

Latitude 3380

Príručka majiteľa



Poznámky, upozornenia a výstrahy

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

 | **VAROVANIE:** UPOZORNENIE označuje možné poškodenie hardvéru alebo stratu údajov a uvádza, ako sa vyhnúť problému.

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

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

1 Práca na počítači.....	7
Bezpečnostné pokyny.....	7
Pred servisným úkonom v počítači.....	7
Vypnutie počítača – Windows 10.....	8
Po dokončení práce v počítači.....	8
2 Demontáž a inštalácia komponentov.....	9
Odporúčané nástroje.....	9
Karta microSD.....	9
Vybratie karty microSD.....	9
Inštalácia karty microSD.....	9
Spodný kryt.....	9
Demontáž spodného krytu.....	9
Montáž spodného krytu.....	10
Batéria.....	10
Demontáž batérie.....	10
Montáž batérie.....	11
Klávesnica.....	11
Demontáž klávesnice.....	11
Montáž klávesnice.....	15
Karta WLAN.....	15
Demontáž karty LAN.....	15
Montáž karty WLAN.....	16
Pamäťový modul.....	16
Demontáž pamäťového modulu.....	16
Montáž pamäťového modulu.....	17
Chladič.....	17
Demontáž chladiča.....	17
Montáž chladiča.....	18
Ventilátor systému.....	19
Demontáž ventilátora systému.....	19
Inštalácia ventilátora systému.....	20
Pevný disk (HDD).....	20
Demontáž pevného disku (HDD).....	20
Montáž pevného disku (HDD).....	22
Zostava karty eMMC.....	22
Demontáž zostavy karty eMMC (Embedded Multimedia Card).....	22
Montáž zostavy karty eMMC (Embedded Multimedia Card).....	24
Doska DC-In.....	24
Demontáž konektora DC-in.....	24
Inštalácia portu vstupu DC.....	25
Zvuková karta.....	25
Demontáž zvukovej karty.....	25

Montáž zvukovej karty.....	26
Gombíková batéria.....	26
Demontáž gombíkovej batérie.....	26
Montáž gombíkovej batérie.....	27
Reproduktory.....	28
Demontáž reproduktora.....	28
Montáž reproduktorov.....	29
Zostava displeja.....	29
Demontáž zostavy displeja.....	29
Montáž zostavy displeja.....	31
Systémová doska.....	31
Demontáž systémovej dosky.....	31
Inštalácia systémovej dosky.....	34
Opierka dlaní.....	35
Spätná montáž opierky dlaní.....	35

3 Technológia a komponenty.....36

Napájací adaptér.....	36
Procesory.....	36
Identifikácia procesorov v systéme Windows 10.....	37
Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Správca úloh.....	37
Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Monitor prostriedkov.....	37
Čipové súpravy.....	37
Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10.....	37
Intel HD Graphics	37
Možnosti zobrazovania.....	38
Identifikácia zobrazovacieho adaptéra.....	38
Zmena rozlíšenia obrazovky.....	38
Nastavenie jasu v systéme Windows 10.....	38
Pripojenie externých zobrazovacích zariadení.....	38
DDR4.....	38
Vlastnosti pamäte.....	40
Skontrolovanie systémovej pamäte v systéme Windows 10.....	40
Overenie systémovej pamäte v nastavení systému (BIOS).....	40
Testovanie pamäte nástrojom ePSA.....	40
Možnosti grafiky.....	40
Vlastnosti rozhrania USB.....	41
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	41
Rýchlosť.....	41
Využitie.....	42
Kompatibilita.....	42
Možnosti pevného disku.....	43
Identifikácia pevného disku v systéme Windows 10.....	43
Identifikácia pevného disku v systéme BIOS.....	43
HDMI 1.4.....	43
Vlastnosti rozhrania HDMI 1.4.....	44
Výhody HDMI.....	44

Realtek ALC3246.....	44
Vlastnosti kamery.....	44
Spustenie kamery (Windows 7, 8.1 a 10).....	44
Spustenie aplikácie kamery.....	45
4 Možnosti programu System Setup.....	46
Boot Sequence.....	46
Navigačné klávesy.....	47
Prehľad programu System Setup (Nastavenie systému).....	47
Vstup do nastavení systému.....	47
Možnosti na obrazovke General (Všeobecné).....	47
Možnosti na obrazovke System Configuration (Konfigurácia systému).....	48
Možnosti na obrazovke Video.....	49
Možnosti na obrazovke Security (Zabezpečenie).....	49
Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému).....	51
Možnosti na obrazovke Performance (Výkon).....	52
Možnosti na obrazovke Power management (Správa napájania).....	52
Možnosti na obrazovke POST Behavior (Správanie pri teste POST).....	54
Možnosti na obrazovke Wireless (bezdrôtová komunikácia).....	54
Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba).....	55
Možnosti na obrazovke System logs (Systémové denníky).....	55
SupportAssist System Resolution (Riešenie problémov so systémom pomocou technológie SupportAssist)....	56
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows	56
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	56
Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie.....	57
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie.....	57
5 Technické údaje.....	58
Technické údaje systému.....	58
Technické údaje procesora.....	59
Technické údaje pamäte.....	59
Technické údaje úložiska.....	59
Technické údaje o audio zariadeniach.....	59
Technické údaje videa.....	60
Technické údaje kamery.....	60
Technické údaje komunikácie.....	60
Technické údaje portov a konektorov.....	60
Technické údaje displeja.....	61
Technické údaje klávesnice.....	61
Technické údaje dotykového panela.....	62
Technické údaje o batérii.....	62
Technické údaje napájacieho adaptéra.....	62
Fyzické údaje.....	63
Požiadavky na prostredie.....	63
6 Riešenie problémov.....	64
Real Time Clock (RTC) reset (Resetovanie hodín reálneho času, RTC).....	64

Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment	
– ePSA).....	64
Spúšťa sa diagnostika ePSA.....	65
7 Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	66

Práca na 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 otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce vnútri počítača znova nainštalujte všetky kryty, panely a skrutky pred tým, než počítač pripojíte k zdroju napájania.

⚠ VÝSTRAHA: Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vaším počítačom. Dodatočné informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na stránke uvádzajúcej zákonné požiadavky na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ 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: Pred prácou v počítači sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa uzemneného nenatretého kovového povrchu, 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 záležkami; pred odpojením takéhoto kábla záležky 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: Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

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 tak, že najprv odpojíte kábel 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.

Vypnutie počítača – Windows 10

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

1 Kliknite alebo ťuknite na .

2 Kliknite alebo ťuknite na  a potom na položku **Vypnúť**.

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

Po dokončení práce v počítači

Po skončení postupu inštalácie súčastí sa pred zapnutím počítača uistite, či ste pripojili všetky 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.

- 1 Namontujte späť batériu.
- 2 Namontujte späť spodný kryt.
- 3 Pripojte prípadné externé zariadenia, napríklad replikátor portov alebo mediálnu základňu, a nainštalujte všetky karty, napríklad ExpressCard.
- 4 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.

- 5 Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
- 6 Zapnite počítač.

Demontáž a inštalácia komponentov

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

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente vyžadujú použitie nasledujúcich nástrojov:

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

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

Karta microSD

Vybratie karty microSD

- 1 Zatlačte kartu microSD dovnútra, aby sa následne vysunula.



- 2 Vyberte kartu microSD z počítača.

Inštalácia karty microSD

Zasuňte kartu microSD do zásuvky, až kým sa neozve cvaknutie.

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Vyberte [karty microSD](#).
- 3 Kryt základne snímte nasledovne:
 - a Uvoľnite skrutky M2,5 x L8,5, ktoré pripevňujú spodný kryt k počítaču, a vypáčte spodný kryt smerom k hrane.
- 4 Nadvihnite a oddelte spodný kryt od počítača.



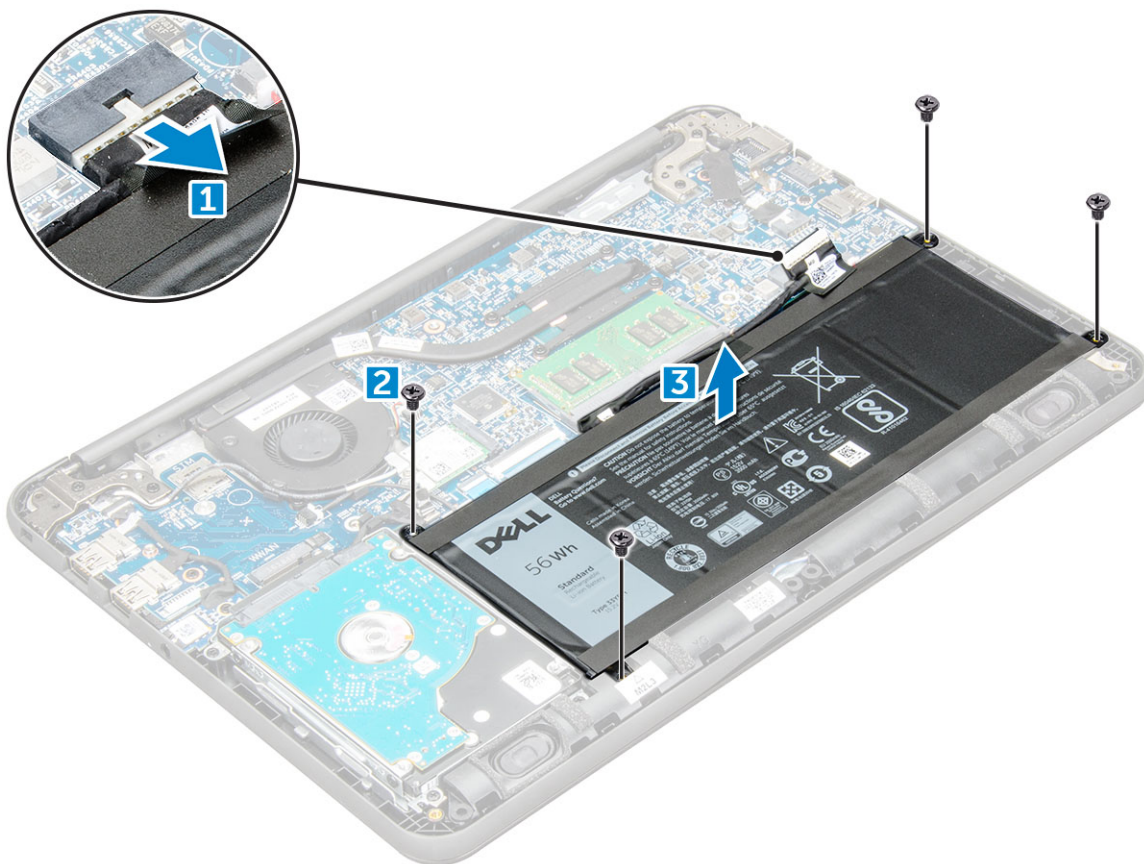
Montáž spodného krytu

- 1 Zarovnajte spodný kryt s držiakmi skrutiek v počítači.
- 2 Pritláčajte okraje krytu, kým nezacvakne na svoje miesto.
- 3 Uťahnite skrutky M2,5xL8,5, ktoré pripevňujú spodný kryt k počítaču.
- 4 Nainštalujte [kartu microSD](#).
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Batéria

Demontáž batérie

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)
 - b [spodný kryt](#)
- 3 Ako vybrať batériu:
 - a Kábel batérie odpojte od konektora na systémovej doske [1].
 - b Odskrutkujte skrutky M2,0x3,0, ktoré pripevňujú batériu k počítaču [2].
 - c Vyberte batériu z počítača [3].



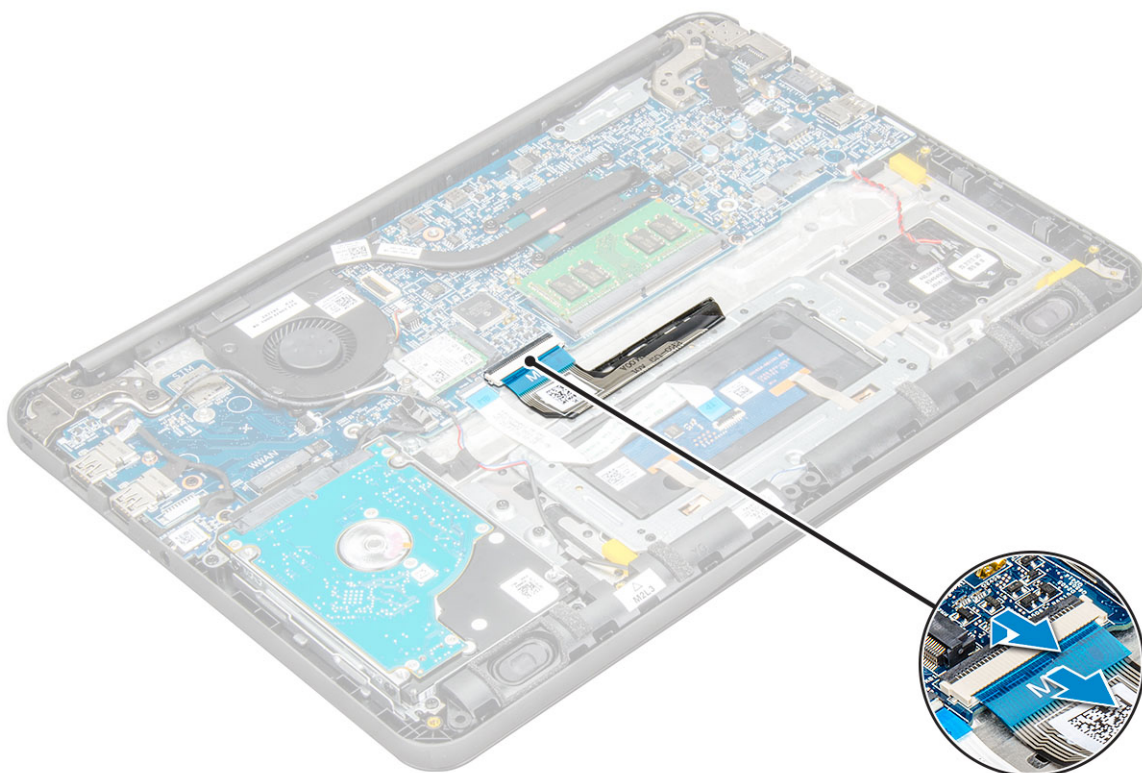
Montáž batérie

- 1 Vložte batériu do zásuvky v počítači.
- 2 Kábel batérie pripojte ku konektoru na batérii.
- 3 Uťahnite skrutky M2,0xL3, ktoré pripevňuje batériu k počítaču.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [Karta microSD](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Klávesnica

Demontáž klávesnice

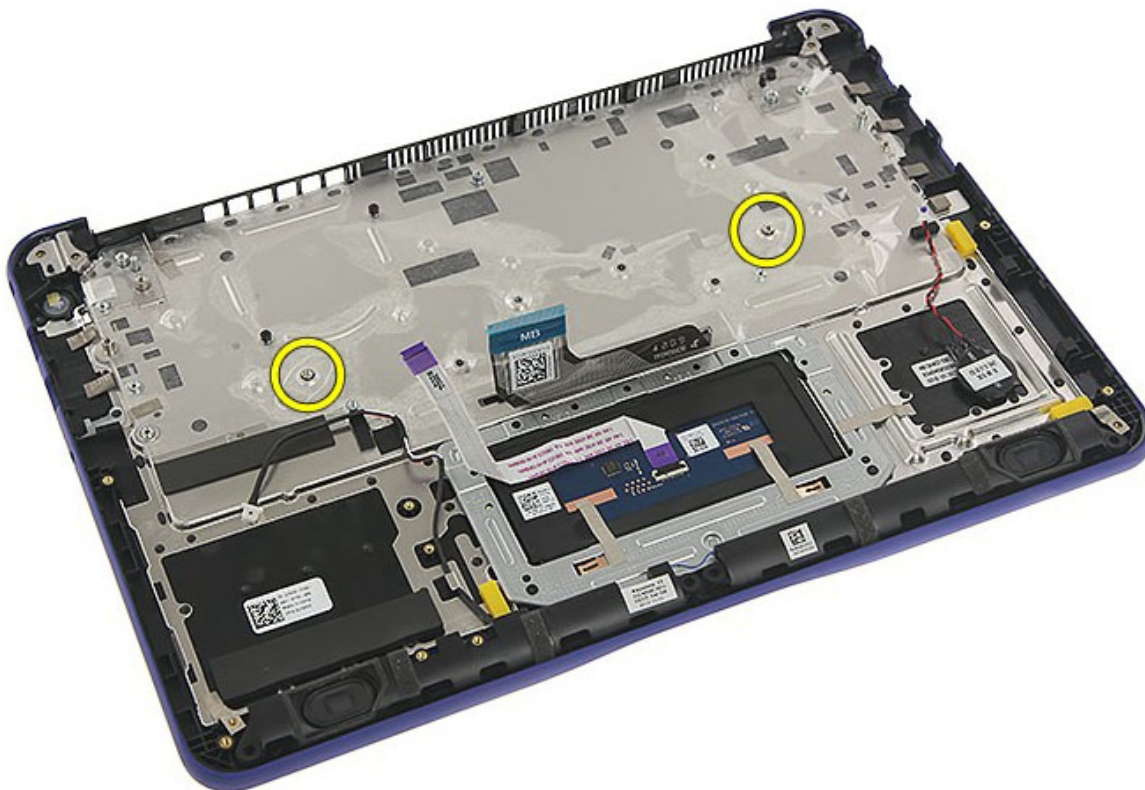
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [batéria](#)
- 3 Odpojte kábel klávesnice od systémovej dosky.



- 4 Pevne chytte obe strany opierky dlaní a zatlačte pomocou plastového nástroja do dvoch uvoľňovacích otvorov.

POZNÁMKA: Na vytlačenie klávesnice cez dva uvoľňovacie otvory treba použiť trochu viac sily. Použite dostatočnú silu, no postupujte pri tom opatrne.

POZNÁMKA: Ilustračný obrázok zobrazuje presné umiestnenie uvoľňovacích otvorov klávesnice. Na prístup k uvoľňovacím otvorom netreba demontovať chladič, pevný disk ani systémovú dosku.



- 5 Jemne vypáčte spodnú stranu klávesnice.



- 6 Nadvihnutím vyberte klávesnicu z počítača.



Montáž klávesnice

- 1 Zarovnajete rám klávesnice so západkami na počítači a zatlačíte naň, kým sa neozve cvaknutie.
- 2 Pripojíte kábel klávesnice na systémovej doske.
- 3 Nainštalujete nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 4 Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

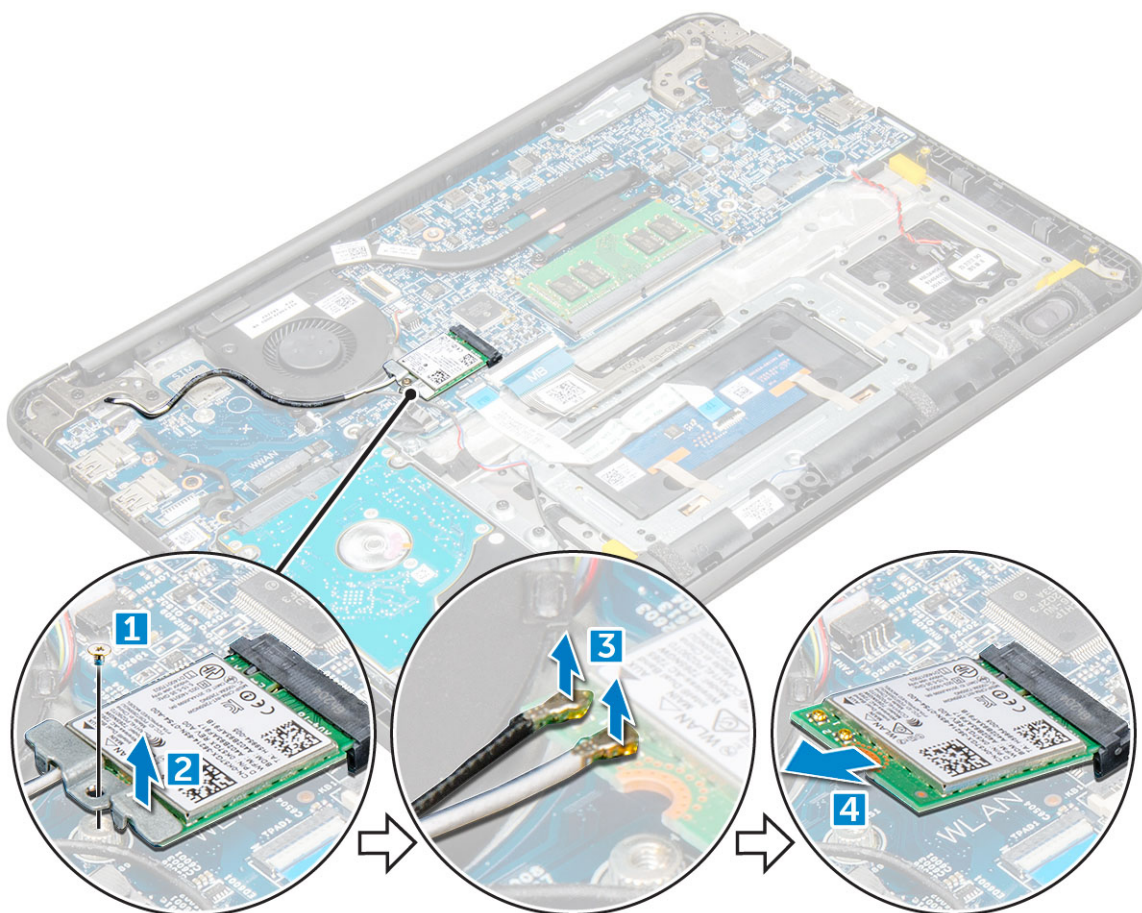
Karta WLAN

Demontáž karty LAN

- 1 Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujete nasledujúce komponenty:
 - a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
- 3 Teraz demontujete kartu WLAN:



- a Odstráňte skrutku M2xL3, ktorá pripevňuje kovový držiak karty WLAN k systému [1].
- b Nadvihnite kovový držiak a oddelíte ho od karty WLAN [2].
- c Odpojte dva káble karty WLAN, ktorými je pripojená k anténe [3].
- d Vyberte kartu WLAN z konektora na systémovej doske [4].



Montáž karty WLAN

- 1 Vložte kartu WLAN do konektora na systémovej doske.
- 2 Pripojte dva káble antény ku karte WLAN.
- 3 Namontujte späť na kartu WLAN kovový držiak.
- 4 Utiahnite skrutku M2xL3, ktorá drží kartu WLAN a jej držiak na systémovej doske.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Pamäťový modul

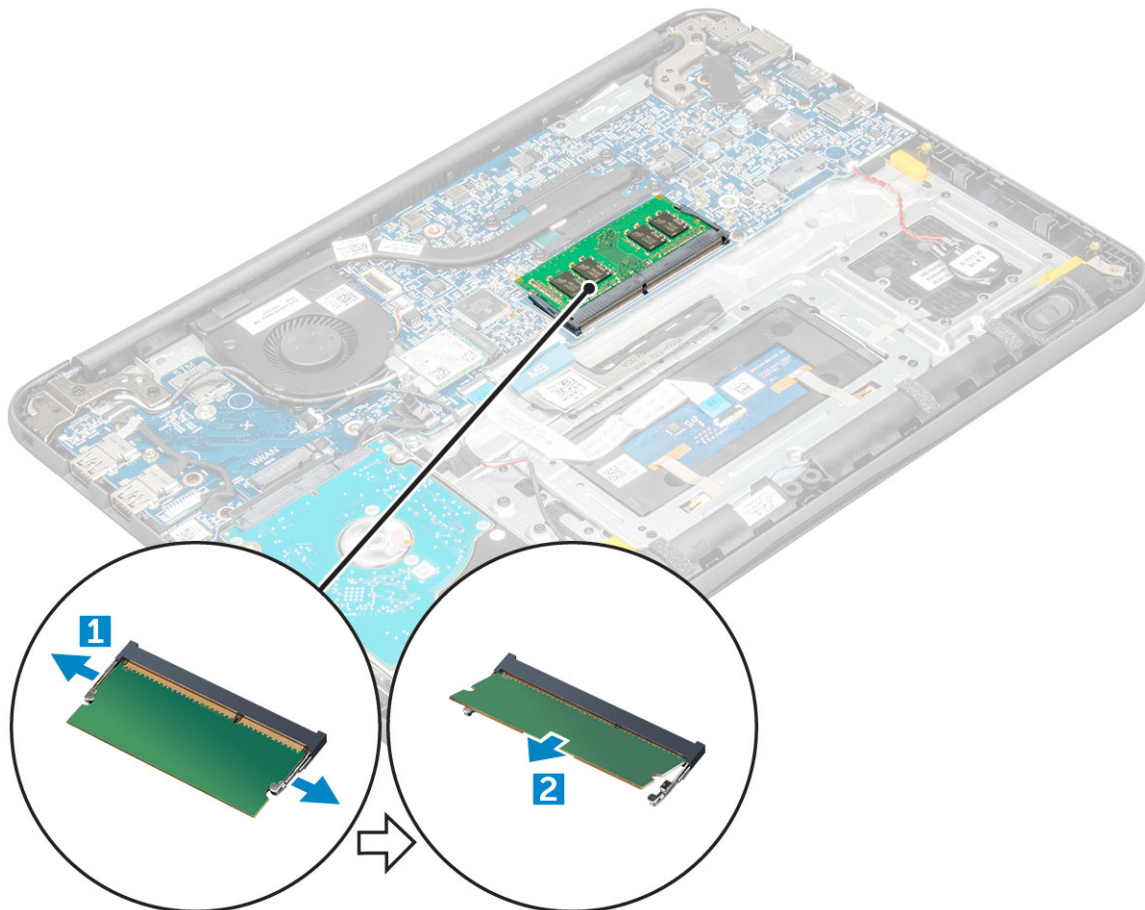
Demontáž pamäťového modulu

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

- a Karta microSD
- b spodný kryt
- c batéria

3 Demontáž pamäťového modulu:

- a Odtiahnite od seba západky, ktoré držia pamäťový modul [1].
- b Nadvihnutím vyberte pamäťový modul zo systémovej dosky [2].



Montáž pamäťového modulu

- 1 Zasuňte pamäťový modul do konektora na systémovej doske.
- 2 Jemne ho zatlačte, až kým sa neozve cvaknutie západiek.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

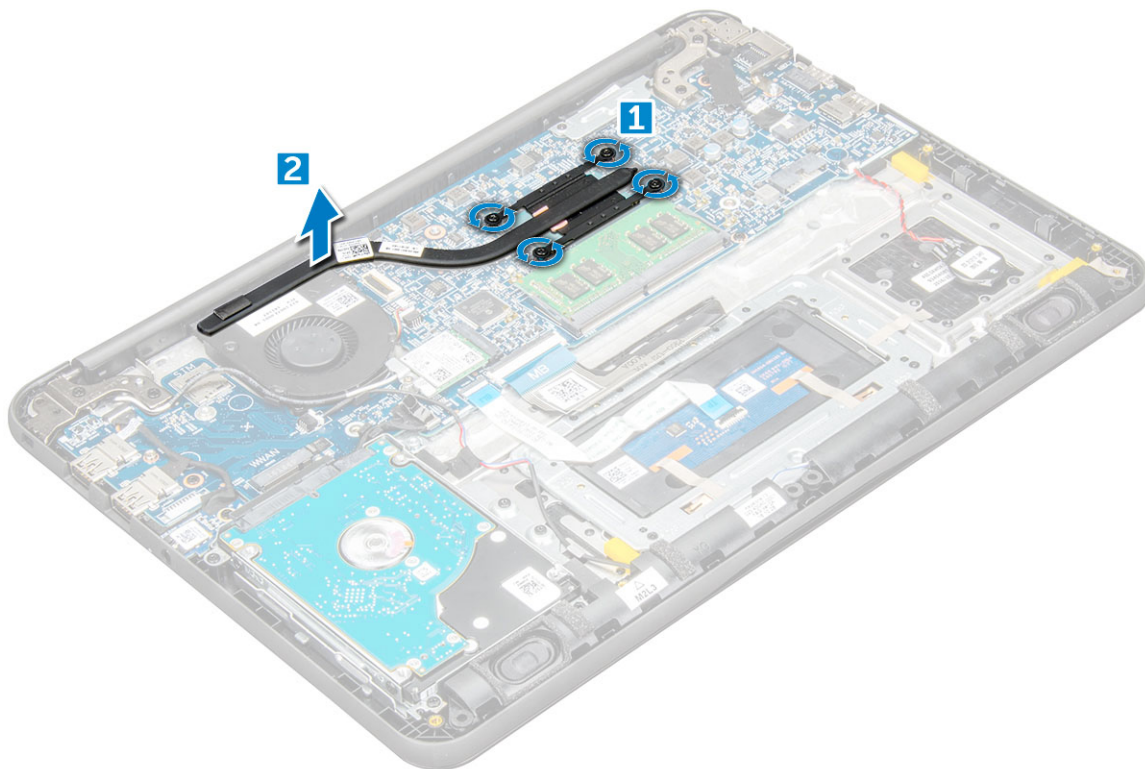
Chladič

Demontáž chladiča

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



- a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
- 3 Demontáž chladiča:
- a Uvoľnite skrutky so zapustenou hlavou (M2,5 x 2,5), ktorými je chladič pripevnený k počítaču [1].
- POZNÁMKA:** Pri uvoľňovaní postupujte diagonálne.
- b Vyberte chladič procesora z počítača [5].



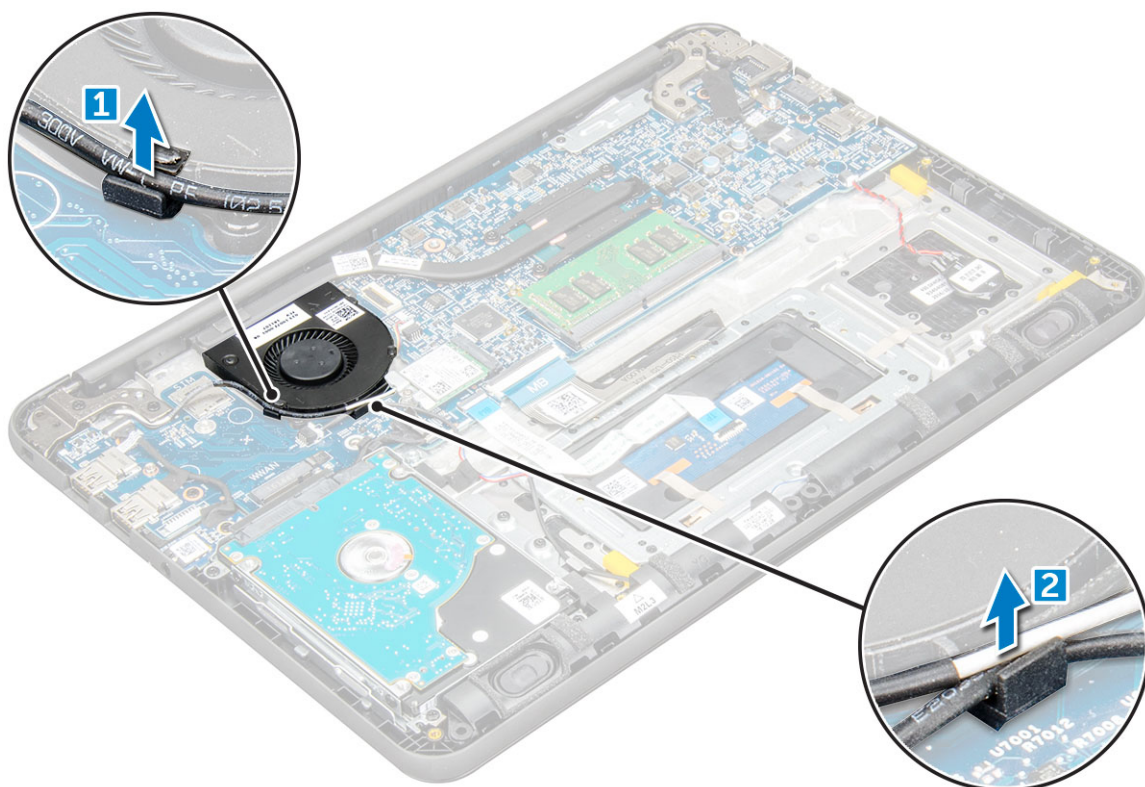
Montáž chladiča

- 1 Vložte chladič do zásuvky v počítači.
 - 2 Uťahnite skrutky M2,5x2,5, ktoré pripevňujú chladič k počítaču.
- POZNÁMKA:** Pri uťahovaní skrutiek postupujte diagonálne, podobne ako je uvedené pri uvoľňovaní skrutiek v časti „Demontáž chladiča“.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
- a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

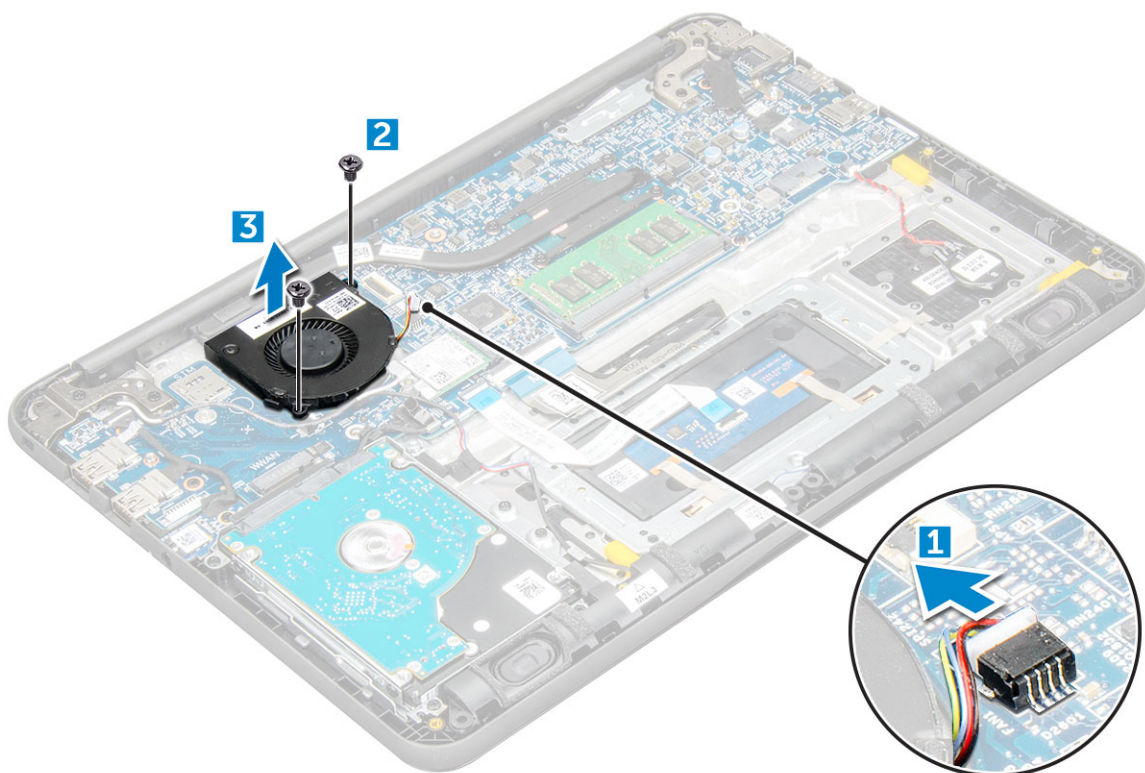
Ventilátor systému

Demontáž ventilátora systému

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [batéria](#)
- 3 Demontáž ventilátora systému:
 - a Kábel WLAN odpojte od konektora na systémovej doske [1].
 - b Vypáčte ho z upevňovacieho háčika [2].



- 4 Odpojte konektor ventilátora systému od systémovej dosky [1].
- 5 Odskrutkujte skrutky M2xL3, ktoré pripevňujú ventilátor k systémovej doske [2].
- 6 Nadvihnite ventilátor systému a vyberte ho zo systémovej dosky [3].



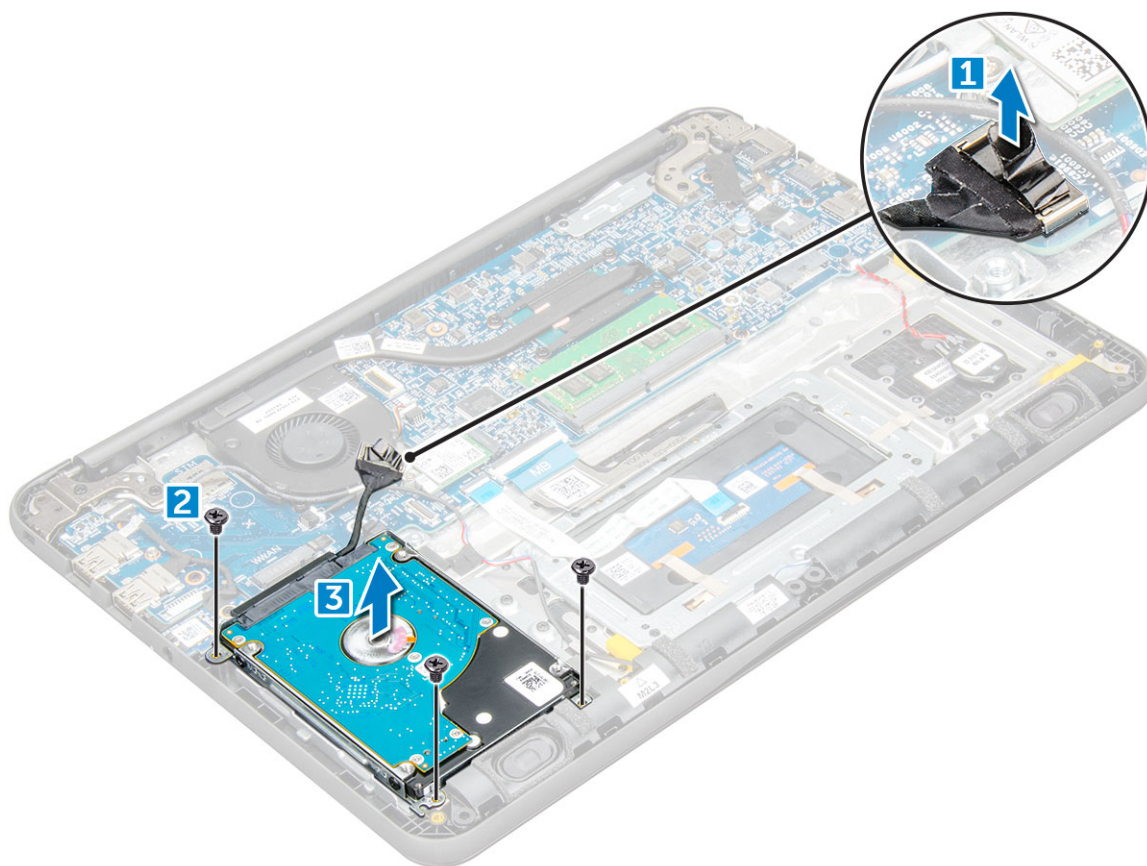
Inštalácia ventilátora systému

- 1 Vráťte ventilátor na svoje miesto na systémovej doske.
- 2 Zaskrutkujte skrutky M2xL3, ktoré držia ventilátor na systémovej doske.
- 3 Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
- 4 Uchytíte kábel WLAN pomocou háčika na kábel na systémovej doske.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Pevný disk (HDD)

Demontáž pevného disku (HDD)

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
- 3 Demontáž pevného disku:
 - a Odpojte kábel pevného disku od systémovej dosky [1].
 - b Odskrutkujte skrutky M2xL3, ktoré pripevňujú pevný disk k opierke dlaní [2].
 - c Vyberte pevný disk z počítača [3].



4 Odpojte dátový kábel pevného disku.



5 Potom odskrutkujte skrutky M3xL3 a demontujte kovový držiak pevného disku [1].



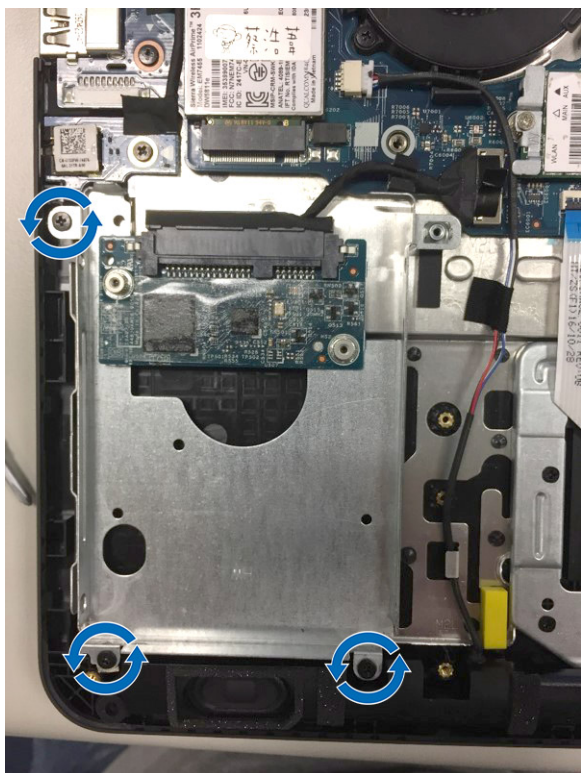
Montáž pevného disku (HDD)

- 1 Utiahnite skrutky M3 x L3, ktoré pripevňujú kovovú konzolu k pevnému disku.
- 2 Pripojte premostovač kábla pevného disku.
- 3 Vložte pevný disk do zásuvky v počítači.
- 4 Utiahnite skrutky M2xL3, ktoré pripevňujú pevný disk k počítaču.
- 5 Pripojte kábel pevného disku k systémovej doske.
- 6 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [Karta microSD](#)
- 7 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Zostava karty eMMC

Demontáž zostavy karty eMMC (Embedded Multimedia Card)

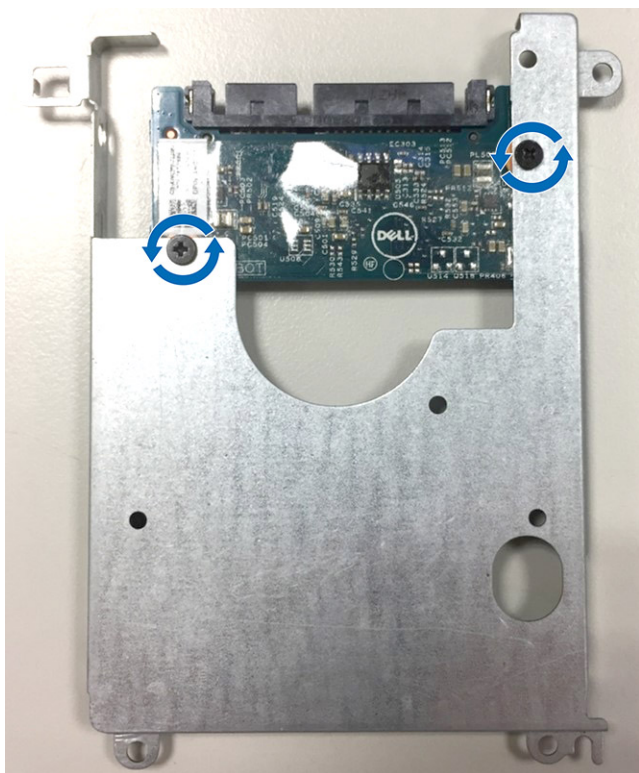
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [batéria](#)
- 3 Odpojte kábel premostovača od systémovej dosky, odskrutkujte skrutky M2,0L3, ktoré pripevňujú konzolu k šasi a opatrne nadvihnite a vyberte kartu eMMC.



- 4 Odpojte kábel premostovača pevného disku od karty eMMC.



- 5 Prevráťte konzolu pevného disku, odskrutkujte skrutky (M2,0) a vyberte kartu eMMC z konzoly.



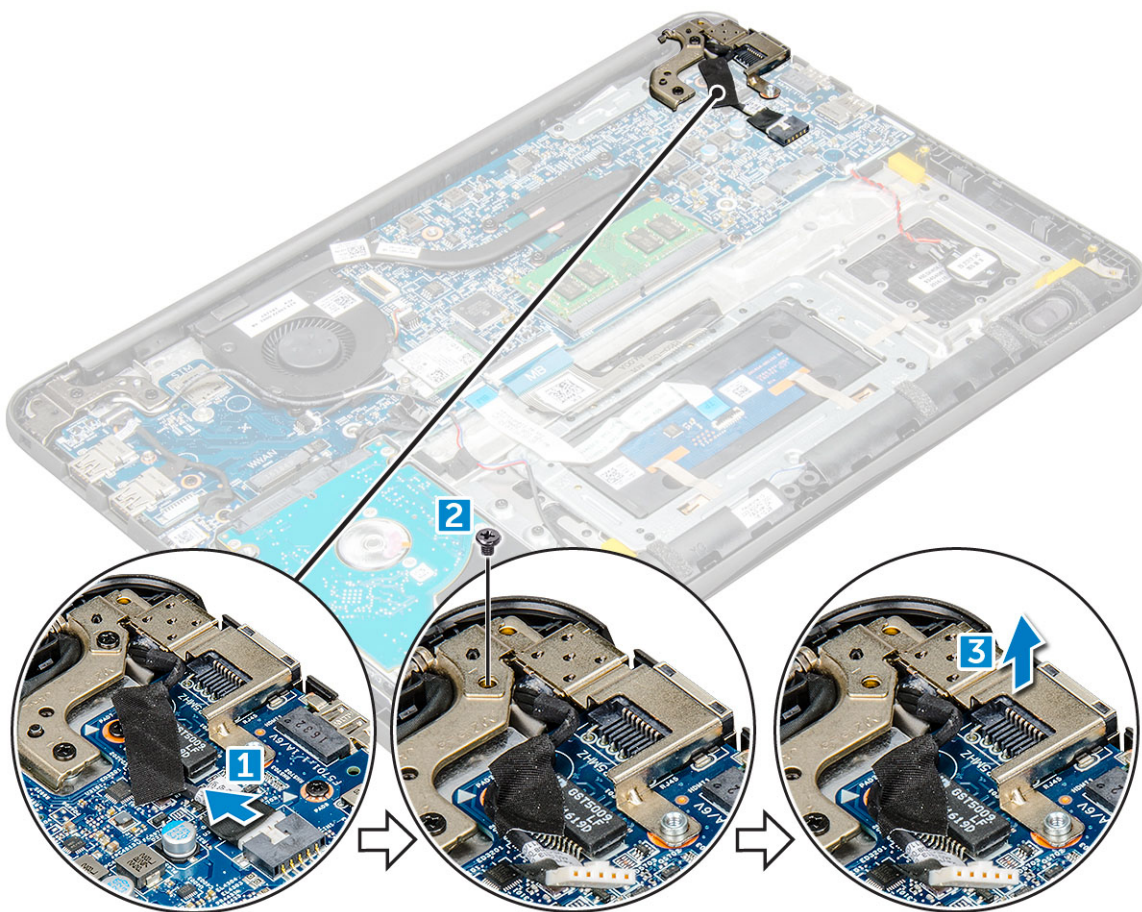
Montáž zostavy karty eMMC (Embedded Multimedia Card)

- 1 Zarovnajete zostavu karty eMMC so systémovou doskou.
- 2 Utiahnite skrutky M2,0L3, ktoré pripevňujú zostavu karty eMMC k šasi.
- 3 Pripojte kábel premostovača k príslušnému konektoru na systémovej doske.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Doska DC-In

Demontáž konektora DC-in

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
- 3 Demontáž konektora DC-in:
 - a Odpojte kábel DC-in od konektora na systémovej doske [1].
 - b Odskrutkujte skrutku M2,5xL5, ktorá pripevňuje konektor DC-in k závesu displeja [2].
 - c Nadvihnutím vyberte konektor DC-in zo systému [3].



Inštalácia portu vstupu DC

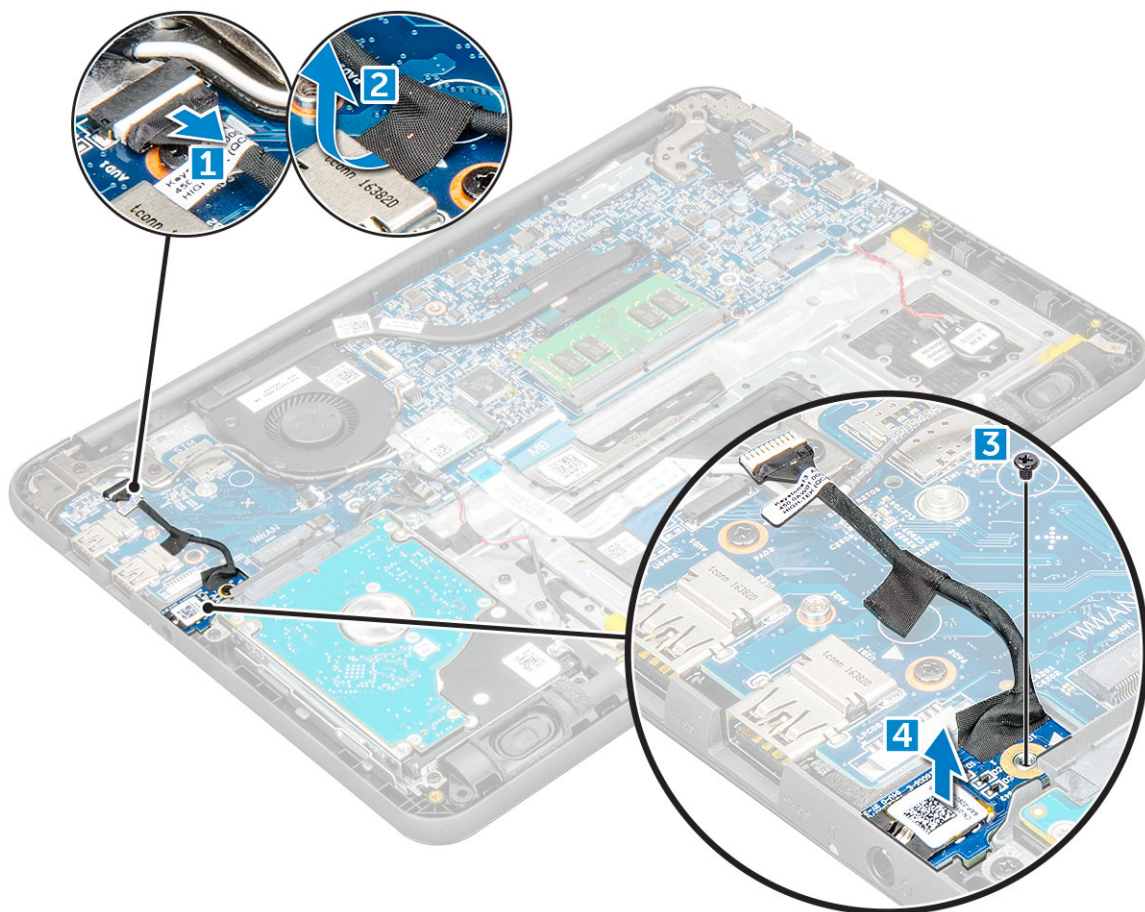
- 1 Vložte port DC-in späť do počítača.
- 2 Utiahnite skrutku M2,5xL5 na pánte, ktorá ho upevňuje.
- 3 Pripojte kábel DC-in k systémovej doske.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [Karta microSD](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Zvuková karta

Demontáž zvukovej karty

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [batéria](#)
- 3 Demontáž zvukovej karty:
 - a Odpojte kábel zvukovej karty od konektora na systémovej doske [1].

- b Nadvihnite a odlepte čiernu lepiacu pásku a vyberte kábel zo systémovej dosky [2].
- c Odskrutkujte skrutky M2xL3, ktoré pripevňujú zvukovú kartu k systémovej doske [3].
- d Nadvihnite a vyberte zvukovú kartu z počítača [4].



Montáž zvukovej karty

- 1 Vložte zvukovú kartu na jej pôvodné miesto v počítači.
- 2 Utiahnite skrutku M2xL3, ktorá pripevňuje zvukovú kartu k počítaču.
- 3 Nalepte späť na počítač lepiacu pásku kábla.
- 4 Pripojte späť kábel zvukovej karty ku konektoru na systémovej doske.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [Karta microSD](#)
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Gombíková batéria

Demontáž gombíkovej batérie

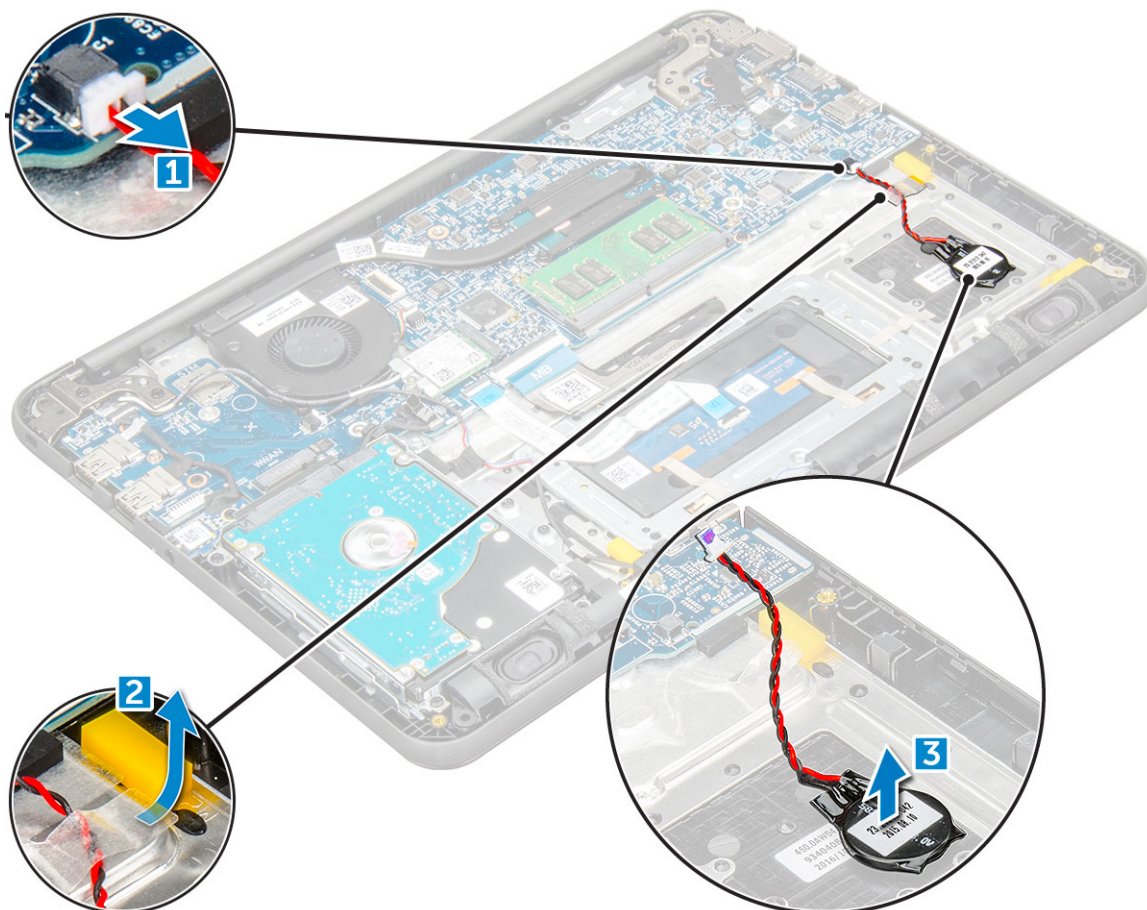
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)

- b spodný kryt
- c batéria

3 Demontáž gombíkovej batérie:

- a Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske [1].
- b Nadvihnite plastové kryty, ktoré pripevňujú kábel k systému, a uvoľnite kábel [2].
- c Nadvihnite a vyberte gombíkovú batériu zo systému [3].

POZNÁMKA: Gombíková batéria je prilepená silnou lepiacou páskou, preto ju treba pri odliepaní od opierky dlaní silnejšie potiahnuť.



Montáž gombíkovej batérie

- 1 Vložte gombíkovú batériu do systémovej dosky.
- 2 Vložte kábel batérie pod plastové kryty umiestnené v systéme.
- 3 Pripojte kábel gombíkovej batérie ku konektoru na systémovej doske.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

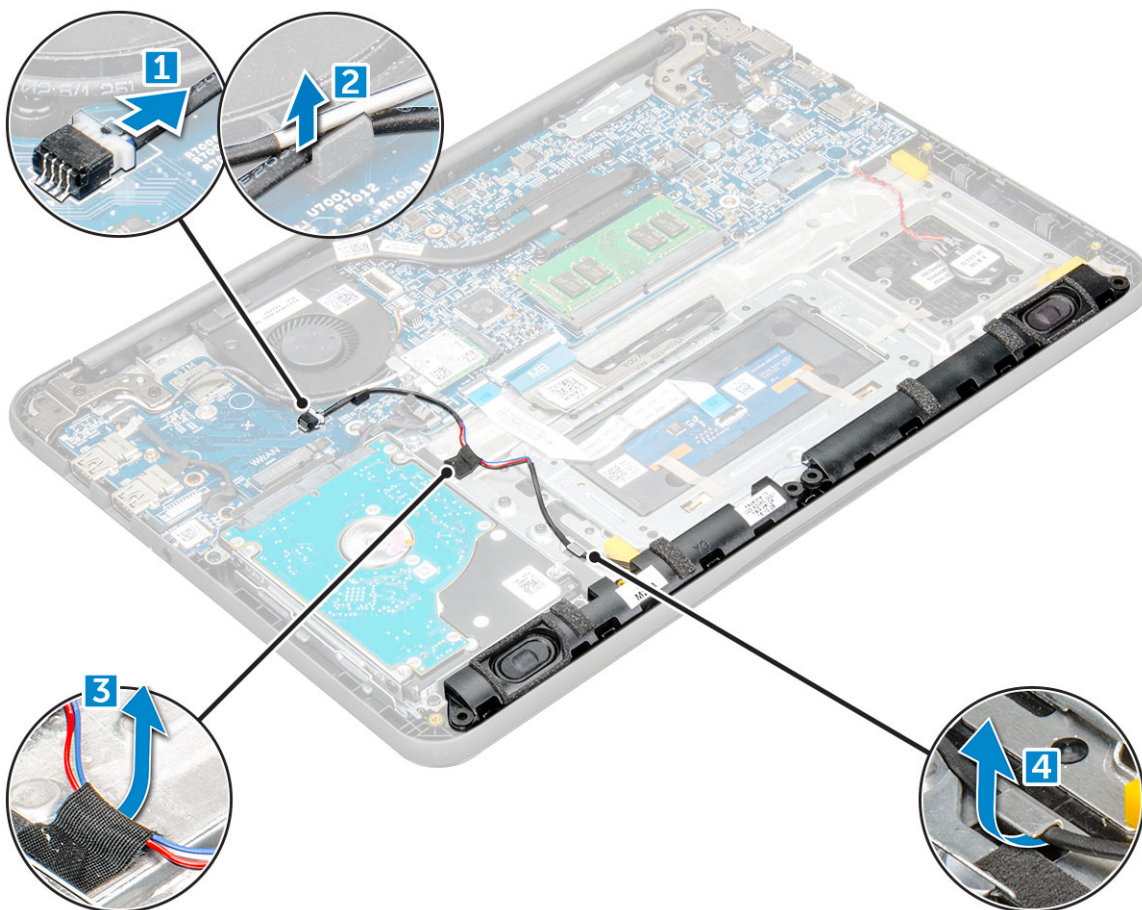
Reproduktory

Demontáž reproduktora

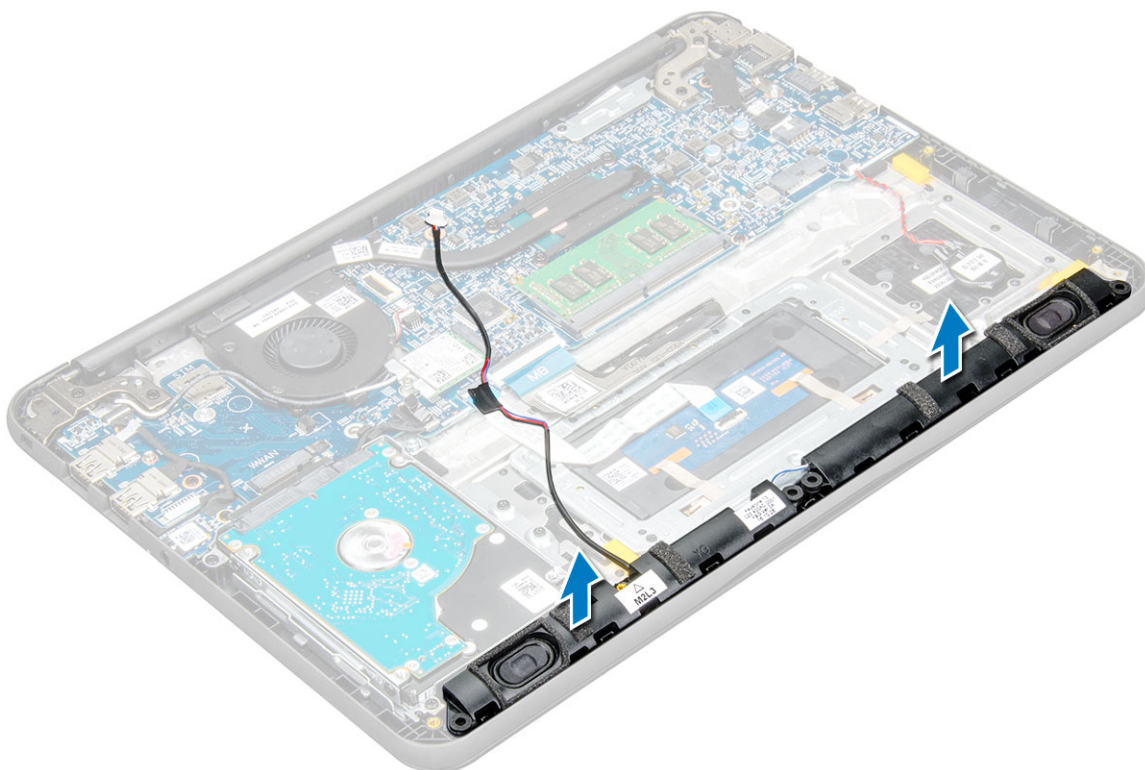
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [Karta microSD](#)
 - b [spodný kryt](#)
 - c [batéria](#)
- 3 Demontáž reproduktora:
 - a Odpojte kábel reproduktora od konektora na systémovej doske [1].
 - b Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiak [2].
 - c Odlepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje kábel reproduktora k počítaču [3].

i POZNÁMKA: Reproduktory sú v počítači pripevnené lepiacou páskou a gumenými priechodkami. Gumené priechodky sú pripevnené k zostave reproduktora, takže sa demontujú spolu s ňou.

 - d Vyberte kábel reproduktora z vodiacej lišty [4].



- 4 Vyberte reproduktory z počítača.



Montáž reproduktorov

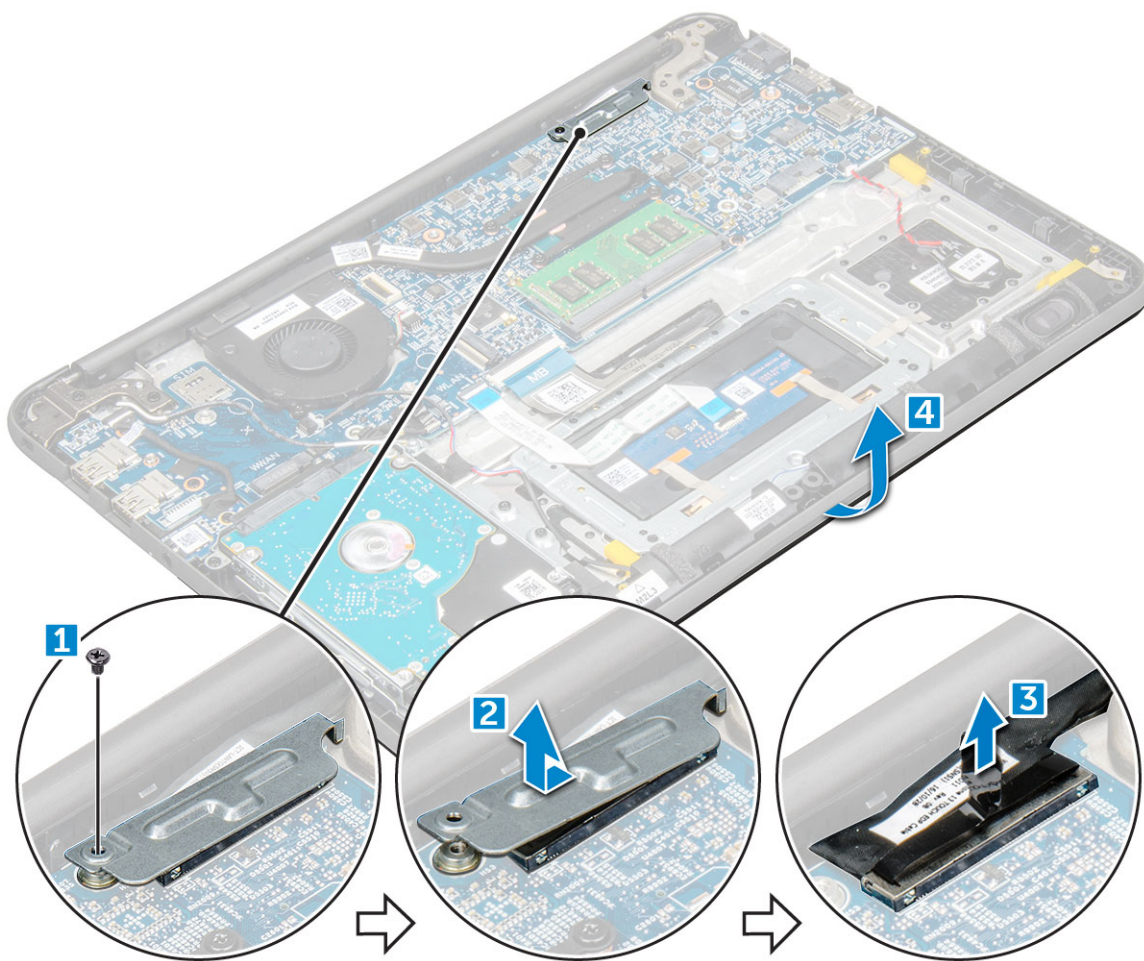
- 1 Umiestnite reproduktory do otvorov na počítači.
- 2 Pretiahnite kábel reproduktora cez vodiaci kanál.
- 3 Nalepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje kábel reproduktora k počítaču.
- 4 Pripojte kábel reproduktora ku konektoru systémovej dosky.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
 - c Karta microSD
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Zostava displeja

Demontáž zostavy displeja

① **POZNÁMKA:** Tento postup platí pre displeje LCD s dotykovým ovládaním aj bez dotykového ovládania.

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
 - d Karta WLAN
 - e doska konektora napájania
- 3 Odskrutkujte skrutku, ktorá pripevňuje kovový držiak kábla displeja [1], a vyberte ho zo systému [2]. Potom vyberte kábel zo systémovej dosky [3] a obráťte počítač naopak [4].



4 Odskrutkujte skrutky M1,6xL2 [1] a nadvihnutím vyberte zostavu displeja z počítača [2].



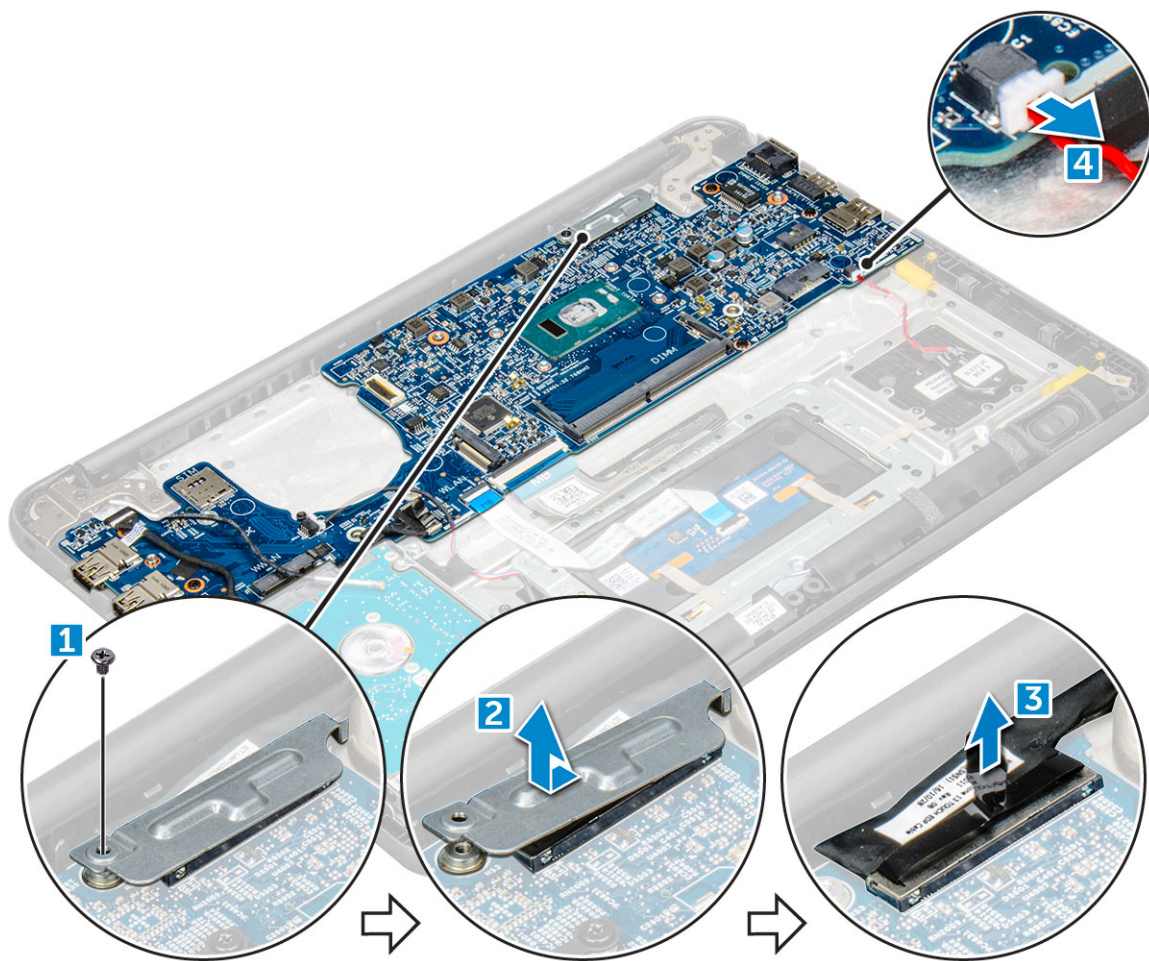
Montáž zostavy displeja

- 1 Umiestnite zostavu displeja tak, aby bola zarovnaná s otvormi na skrutky v počítači.
- 2 Utiahnite skrutky M1,6xL2, ktoré pripevňujú zostavu displeja k počítaču.
- 3 Obráťte počítač naopak.
- 4 Pripojte kábel displeja ku konektoru.
- 5 Zakryte konektor kovovým držiakom a utiahnite skrutku, ktorá pripevňuje kábel displeja k počítaču.
- 6 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta WLAN
 - b doska konektora napájania
 - c batéria
 - d spodný kryt
 - e Karta microSD
- 7 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Systémová doska

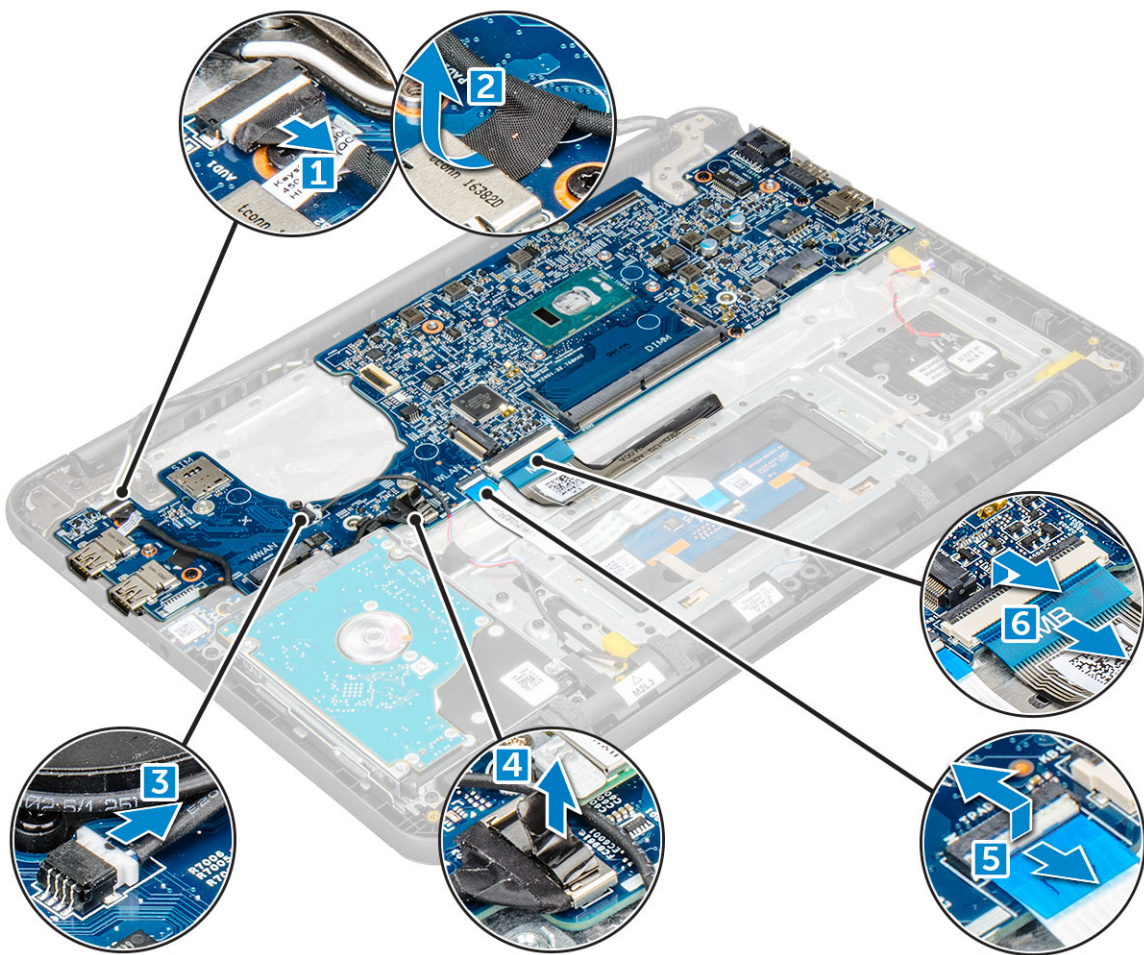
Demontáž systémovej dosky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
 - d Karta WLAN
 - e pamäťový modul
 - f chladič
 - g ventilátor
 - h DCin
- 3 Odskrutkujte skrutku, ktorá pripevňuje kovový držiak kábla displeja [1], a vyberte ho zo systému [2]. Potom vyberte kábel eDP zo systémovej dosky [3] a odpojte kábel gombíkovej batérie od konektora na systémovej doske [4].

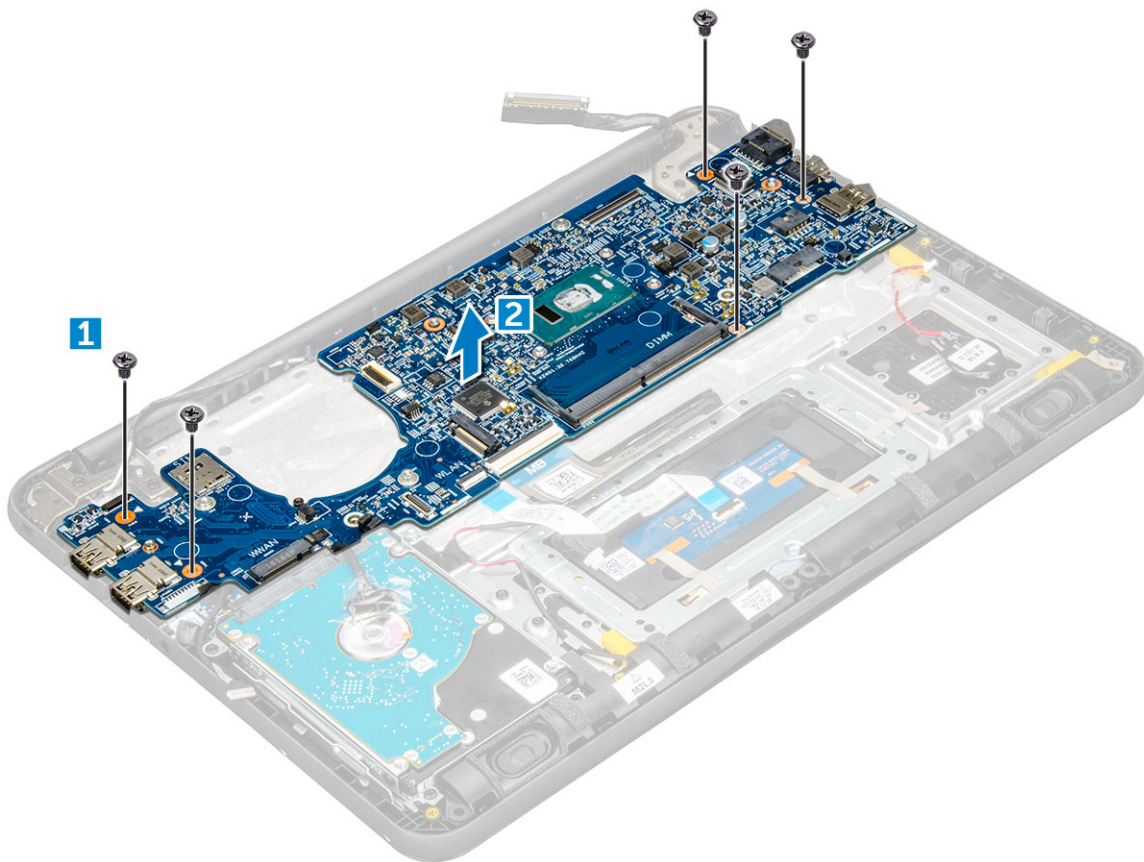


4 Odpojte tieto káble a konektory:

- a konektor kábla zvukovej dosky [1]
- b pásku kábla zvukovej dosky [2]
- c konektor kábla reproduktora [3]
- d konektor kábla pevného disku [4]
- e konektor kábla dotykového panela [5]
- f konektor kábla klávesnice [6]



5 Odskrutkujte skrutky M2xL3 [1] a nadvihnutím vyberte systémovú dosku z počítača [2].



Inštalácia systémovej dosky

- 1 Zarovnajte systémovú dosku s držiakmi skrutiek v počítači.
- 2 Utiahnite skrutky M2xL3, ktoré pripevňujú systémovú dosku k počítaču.
- 3 Pripojte k príslušným konektorom zvukovú dosku s páskou držiadou kábel, kábel reproduktora, kábel pevného disku, kábel dotykovej plochy, kábel gombíkovej batérie a káble klávesnice.
- 4 Pripojte kábel displeja ku konektoru.
- 5 Zakryte konektor kovovým držiakom a utiahnite M2xL3 skrutku, ktorá pripevňuje kábel displeja k počítaču.
- 6 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a DCin
 - b ventilátor
 - c chladič
 - d pamäťový modul
 - e Karta WLAN
 - f batéria
 - g spodný kryt
 - h Karta microSD
- 7 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Opierka dlaní

Spätná montáž opierky dlaní

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta microSD
 - b spodný kryt
 - c batéria
 - d Karta WLAN
 - e pamäťový modul
 - f chladič
 - g ventilátor
 - h DCin
 - i systémová doska



Komponent, ktorý vám zostal, je opierka dlaní.

- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a systémová doska
 - b DCin
 - c ventilátor
 - d chladič
 - e pamäťový modul
 - f Karta WLAN
 - g batéria
 - h spodný kryt
 - i Karta microSD
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).



Technológia a komponenty

V tejto kapitole nájdete informácie o technológiách a komponentoch, ktoré sú súčasťou systému.

Témy:

- Napájací adaptér
- Procesory
- Čipové súpravy
- Možnosti zobrazovania
- Vlastnosti pamäte
- Možnosti grafiky
- Vlastnosti rozhrania USB
- Možnosti pevného disku
- HDMI 1.4
- Realtek ALC3246
- Vlastnosti kamery

Napájací adaptér

Tento notebook sa dodáva s napájacím adaptérom s výkonom 65 W a napája sa prostredníctvom valcového konektora s priemerom 7,4 mm.

⚠ VÝSTRAHA: Pri odpájaní kábla napájacieho adaptéra od laptopu ho uchopte za konektor, nie priamo za kábel, a potiahnite ho silno, ale jemne, aby ste predišli poškodeniu kábla.

⚠ VÝSTRAHA: Napájací adaptér funguje s elektrickými zásuvkami na celom svete. Elektrické zásuvky a rozvodky sa však v jednotlivých krajinách líšia. Používanie nekompatibilného kábla alebo nevhodné pripojenie kábla na elektrickú rozvodku alebo zásuvku môže spôsobiť požiar alebo poškodenie zariadenia.

Procesory

Tento laptop sa dodáva s nasledujúcimi procesormi:

Tabuľka 1. Zoznam procesorov Intel

6. generácia (Skylake)	Procesor Intel Core i3-6006U (2,0 GHz, vyrovnávacia pamäť 3 MB, 15 W)
7. generácia (Kaby Lake)	• Procesor Intel Celeron G3865U (1,6 GHz, vyrovnávacia pamäť 2 MB, 15 W) • Procesor Intel Pentium 4415U (až do 2,3 GHz, vyrovnávacia pamäť 2 MB, 15 W) • Procesor Intel Core i5-7200U (3,1 GHz, vyrovnávacia pamäť 3 MB, 15 W)

📌 POZNÁMKA: Taktovacia frekvencia a výkon sa líši v závislosti od zaťaženia a iných premenných.

POZNÁMKA: Operačné systémy podporované procesormi:

- 6. generácia (Skylake): Windows 7, 8.1, 10
- 7. generácia (Kaby Lake): Windows 10

Identifikácia procesorov v systéme Windows 10

- 1 Ťuknite na položku **Search the Web and Windows** (Hľadať na webe a vo Windowse).
- 2 Zadaťte výraz **Správca zariadení**.
- 3 Ťuknite na položku **Processor** (Procesor).

Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Správca úloh

- 1 **Ctrl+Alt+Del**.
- 2 Vyberte položku **Start Task Manager** (Spustiť Správcu úloh).
Zobrazí sa okno **Windows Task Manager** (Správca úloh systému Windows).
- 3 Kliknite na kartu **Performance** (Výkon) v okne **Windows Task Manager** (Správca úloh systému Windows).

Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Monitor prostriedkov

- 1 Kliknite pravým tlačidlom na pracovnú plochu.
- 2 Vyberte položku **Start Task Manager** (Spustiť Správcu úloh).
Zobrazí sa okno **Windows Task Manager** (Správca úloh systému Windows).
- 3 Kliknite na kartu **Performance** (Výkon) v okne **Windows Task Manager** (Správca úloh systému Windows).
Zobrazia sa podrobné údaje o výkone procesora.
- 4 Kliknite na možnosť **Open Resource Monitor** (Otvoriť monitor prostriedkov).

Čipové súpravy

Všetky notebooky komunikujú s procesorom prostredníctvom čipovej súpravy. Tento notebook sa dodáva s čipovou súpravou Intel radu Skylake a Kabylake.

Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10

- 1 Kliknite na pole **Vyhľadávacie pole Cortany** a zadajte **Ovládací panel** a potom kliknite alebo stlačte **Enter** na klávesnici, aby sa zobrazil príslušný výsledok vyhľadávania.
- 2 V nástroji **Control Panel** (Ovládací panel) vyberte možnosť **Device Manager** (Správca zariadení).
- 3 Rozbaľte zoznam **System Devices** (Systémové zariadenia) a vyhľadajte si čipovú sadu.

Intel HD Graphics

Tento počítač sa dodáva s nasledujúcimi čipovými súpravami s grafickými kartami Intel HD Graphics:



- 1 Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
- 2 Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
- 3 Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
- 4 Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

Možnosti zobrazovania

Identifikácia zobrazovacieho adaptéra

- 1 Otvorte **Search Charm** (klúčové tlačidlo Vyhľadávanie) a vyberte možnosť **Settings** (Nastavenia).
- 2 Do vyhľadávacieho poľa napíšte výraz **Správca zariadení** a na ľavom paneli ťuknite na položku **Device Manager** (Správca zariadení).
- 3 Rozbaľte zoznam **Display adapters** (Zobrazovacie adaptéry).

Zmena rozlíšenia obrazovky

- 1 Kliknite pravým tlačidlom na pracovnú plochu a vyberte položku **Display Settings** (Nastavenie zobrazenia).
- 2 Ťuknite alebo kliknite na možnosť **Advanced display settings** (Pokročilé nastavenia zobrazenia).
- 3 V rozbaľovacom zozname zvolte požadované rozlíšenie a ťuknite na tlačidlo **Apply** (Použiť).

Nastavenie jasu v systéme Windows 10

Povolenie alebo zakázanie automatického nastavenia jasu obrazovky:

- 1 Pravým tlačidlom myši kliknite na položky **All Settings** (Všetky nastavenia)  → **System** (Systém) → **Display** (Displej).
- 2 Pomocou posúvača **Adjust my screen brightness automatically** (Automaticky upraviť jas obrazovky) povolte alebo zakážete automatické nastavenie jasu.

 **POZNÁMKA:** Na manuálne nastavenie jasu môžete použiť aj posúvač Úroveň jasu.

Pripojenie externých zobrazovacích zariadení

Ak chcete pripojiť počítač k externému zobrazovaciemu zariadeniu, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- 1 Uistite sa, že projektor je zapnutý a zapojte kábel projektora do grafického portu počítača.
- 2 Stlačte logo Windows+kláves P.
- 3 Vyberte si niektorú z nasledujúcich režimov:
 - Len obrazovka počítačov PC
 - Duplikovať
 - Rozšíriť
 - Len druhá obrazovka

DDR4

Pamäť DDR4 (double data rate fourth generation) je rýchlejším nástupcom technológií DDR2 a DDR3 a v porovnaní s maximálnou kapacitou pamäte DDR3 128 GB na modul DIMM ponúka vyššiu kapacitu, ktorá dosahuje až 512 GB. Synchronná dynamická pamäť s náhodným

prístupom DDR4 má iné zárezy ako pamäte SDRAM a DDR, čo zabraňuje tomu, aby používateľ namontoval do systému nesprávny typ pamäte.

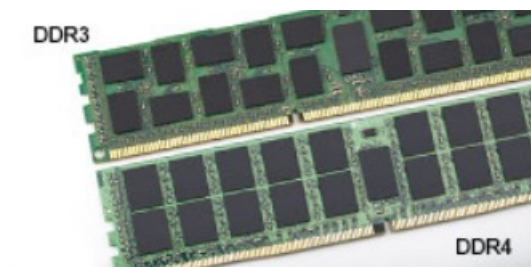
Pamäť DDR4 potrebuje na svoju prevádzku iba 1,2 V, čo je v porovnaní s pamäťou DDR3, ktorá vyžaduje 1,5 V, o 20 percent menej. DDR4 podporuje tiež nový režim napájania Deep Power Down, ktorý umožňuje hostiteľskému zariadeniu prejsť do pohotovostného režimu bez obnovovania pamäte. Režim napájania Deep Power Down má znížiť spotrebu energie o 40 až 50 percent.

Podrobnosti o pamäti DDR4

Pamäťové moduly DDR3 a DDR4 sa mierne líšia, ako uvádzame nižšie.

Rozdielne zárezy

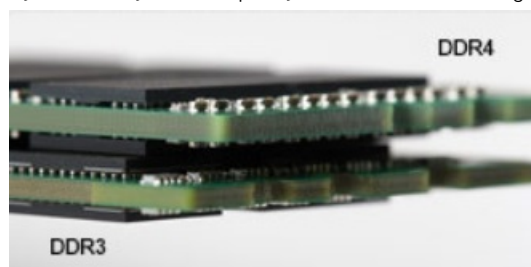
Zárez na module DDR4 je umiestnený na inom mieste ako zárez na module DDR3. Na oboch typoch modulov sa zárezy nachádzajú na hrane, ktorou sa moduly vkladajú do systému, no moduly DDR4 ich majú posunuté, aby ich nebolo možné namontovať do nekompatibilnej dosky alebo platformy.



Obrázok 1. Rozdielne zárezy

Väčšia hrúbka

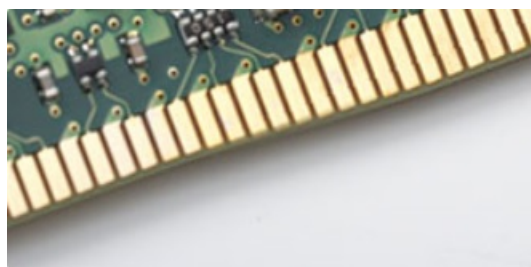
Moduly DDR4 sú o trochu hrubšie ako moduly DDR3, aby dokázali poskytnúť viacero vrstiev signálov.



Obrázok 2. Rozdielna hrúbka

Zaoblená hrana

Moduly DDR4 majú zaoblenú hranu, ktorá má uľahčiť vkladanie do systému a zmierniť namáhanie plošného spoja pri montáži modulu.



Obrázok 3. Zaoblená hrana

Chyby pamäte

Chyby pamäte systému indikuje nový kód zlyhania ON-FLASH-FLASH (jedna kontrolka LED svieti a dve blikajú) alebo ON-FLASH-ON (dve kontrolky LED svietia a jedna bliká). Ak zlyhá všetka pamäť, displej LCD sa nezapne. Potenciálne zlyhanie pamäte môžete preveriť tak, že vložíte do pamäťových zásuviek umiestnených v spodnej časti systému alebo pod klávesnicou (pri niektorých prenosných zariadeniach) iné pamäťové moduly, o ktorých viete, že sú funkčné.

Vlastnosti pamäte

Tento notebook podporuje minimálne 4 GB pamäte DDR4 2 400 MHz (pracujúcej na frekvencii 2 133 MHz) a maximálne 16 GB pamäte 2 400 MHz (pracujúcej na frekvencii 2 133 MHz).

Skontrolovanie systémovej pamäte v systéme Windows 10

- 1 Klepnite na tlačidlo **Windows** a vyberte možnosť **All Settings (Všetky nastavenia)**  > **System (Systém)**.
- 2 V časti **System (Systém)** ťuknite na položku **About (O systéme)**.

Overenie systémovej pamäte v nastavení systému (BIOS)

- 1 Zapnite alebo reštartujte systém.
- 2 Po zobrazení loga Dell vykonajte nasledujúce kroky
 - Pomocou klávesnice – stláčajte kláves F2, až kým sa nezobrazí správa Entering BIOS (Spúšťam systém BIOS). Stlačením klávesu F12 prejdite do ponuky Boot selection (Výber zavádzacích zariadení).
- 3 Na ľavom paneli vyberte možnosť **Settings (Nastavenia)** > **General (Všeobecné)** > **System Information (Systémové informácie)**. Na pravom paneli sa zobrazia informácie o pamäti.

Testovanie pamäte nástrojom ePSA

- 1 Zapnite alebo reštartujte systém.
- 2 Po zobrazení loga Dell vykonajte niektorú z nasledujúcich akcií:
 - Pomocou klávesnice – stlačte kláves **F12**.

V notebooku sa spustí nástroj PreBoot System Assessment (PSA).

 **POZNÁMKA:** Ak budete čakať prídlho a zobrazí sa logo operačného systému, počkajte, kým sa nezobrazí pracovná plocha. Počítač vypnite a skúste to znova.

Možnosti grafiky

Tento notebook sa dodáva s čipovou súpravou s touto grafickou kartou:

- Intel HD Graphics 610
- Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
- Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
- Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
- Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

Vlastnosti rozhrania USB

Systém Universal Serial Bus známy tiež aj ako USB bol do sveta PC uvedený v roku 1996 a znamenal obrovské zjednodušenie prepájania medzi hostiteľským počítačom a periférnymi zariadeniami, akými sú myši a klávesnice, externé pevné disky alebo optické zariadenia, bluetooth a ďalšie na trhu dostupné periférne zariadenia.

Pozrime sa v rýchlosti na vývoj USB v nižšie zobrazenej tabuľke.

Tabuľka 2. Vývoj USB

Typ	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	Super Speed	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Vysoká rýchlosť	2000
USB 1.1	12 Mb/s	Úplná rýchlosť	1998
USB 1.0	1,5 Mb/s	Nízka rýchlosť	1996

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.



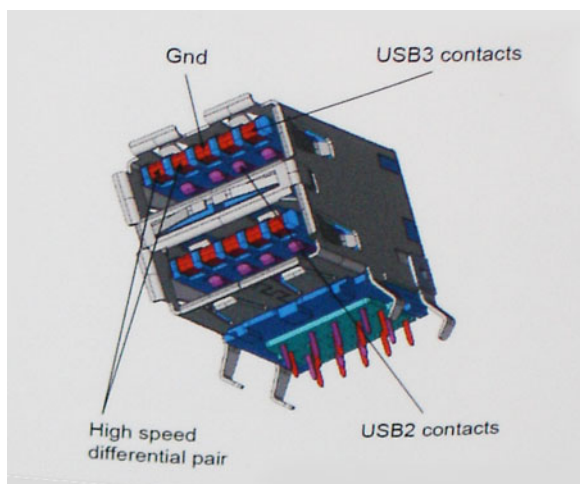
Rýchlosť

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 kábeloch.

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 využíva plne duplexný dátový prenos, zatiaľčo 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 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 1 10-násobné zlepšenie v porovnaní s rozhraním USB 2.0.

Využitie

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 1. generácie:

- 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
- Disky optických médií
- Multimediálne zariadenia
- Sieť
- 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 prostriedky 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.

Systém Windows 8/10 prináša natívnu podporu radičov s rozhraním USB 3.1 Gen 1. V porovnaní s predchádzajúcimi verziami systému Windows ide o zmenu, pretože tie naďalej vyžadujú na používanie radičov s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 samostatné ovládače.

Firma Microsoft oznámila, že systém Windows 7 bude podporovať rozhranie USB 3.1 Gen 1. Je možné, že nie hneď pri uvedení na trh, ale až po vydaní príslušného balíka Service Pack alebo aktualizácie. Nie je tiež vylúčené, že ak prebehne implementácia podpory rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 do systému Windows 7, režim SuperSpeed bude dostupný aj pre systém Vista. Firma Microsoft tieto domnienky potvrdila, pretože sa vyjadrila, že väčšina jej partnerov je za to, aby aj systém Vista podporoval rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Podpora režimu Super-Speed pre systém Windows XP v súčasnosti nie je známa. Ak však vezmeme do úvahy, že operačný systém XP má už veľa rokov, pravdepodobnosť implementácie tejto technológie je veľmi nízka.

Možnosti pevného disku

Tento notebook podporuje:

- Disk SSD 128 GB, 2,5", 7 mm, SATA, Class 20
- Disk SSD 256 GB, 2,5", 7 mm, SATA, Class 20

Identifikácia pevného disku v systéme Windows 10

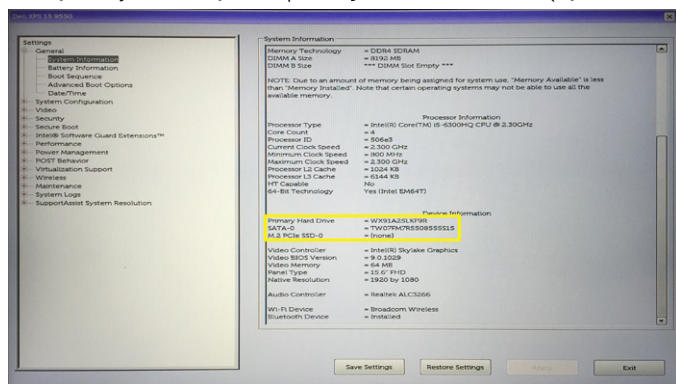
- 1 Kliknite na položku **All Settings** (Všetky nastavenia)  na paneli kľúčových tlačidiel systému Windows 10.
- 2 Kliknite na položku **Control Panel** (Ovládací panel), vyberte možnosť **Device Manager** (Správca zariadení) a rozbaľte zoznam **Disk drives** (Diskové jednotky).

Pevný disk je uvedený v skupine **Disk drives** (Diskové jednotky).

Identifikácia pevného disku v systéme BIOS

- 1 Zapnite alebo reštartujte systém.
- 2 Keď sa zobrazí logo Dell, vykonajte nasledujúci krok, aby ste spustili program nastavenia systému BIOS:
 - Ak máte klávesnicu – stláčajte kláves F2, až kým sa nezobrazí správa Entering BIOS (Spúšťam systém BIOS) Stlačením klávesu F12 prejdete do ponuky Boot selection (Výber zavádzacích zariadení).

Pevný disk je uvedený v skupine **System Information** (Systémové informácie) v skupine **General** (Všeobecné).



HDMI 1.4

Táto téma vysvetľuje rozhranie HDMI 1.4 a jeho funkcie a výhody.



HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je plne digitálne audio/video rozhranie priemyselného štandardu bez kompresie. HDMI poskytuje rozhranie medzi akýmkoľvek kompatibilným zdrojom digitálneho videa a zvuku, ako je napríklad DVD prehrávač alebo A/V prijímač a kompatibilným zariadením na prehrávanie digitálneho zvuku alebo videa, ako je napríklad digitálna televízia (DTV). Rozhranie HDMI je určené na používanie s TV a DVD prehrávačmi. Jeho hlavnou výhodou je kratší kábel a ochrana obsahu. HDMI podporuje video v štandardnom, vyššom aj vysokom rozlíšení a viackanálový digitálny zvuk v jednom kábli.

 **POZNÁMKA:** HDMI 1.4 bude ponúkať aj podporu 5.1-kanálového zvuku.

Vlastnosti rozhrania HDMI 1.4

- **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 Full HD** – umožňuje využívanie rozlíšení videa nad 1 080 p s podporou displejov novej generácie, ktoré nahradia digitálne systémy premietania používané v mnohých komerčných kinách
- **Konektor HDMI Standard** – 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

Realtek ALC3246

Tento notebook sa dodáva s integrovaným ovládačom Realtek ALC3246. Je to zvukový kodek s vysokým rozlíšením vyvinutý pre stolové a prenosné počítače so systémom Windows.

Vlastnosti kamery

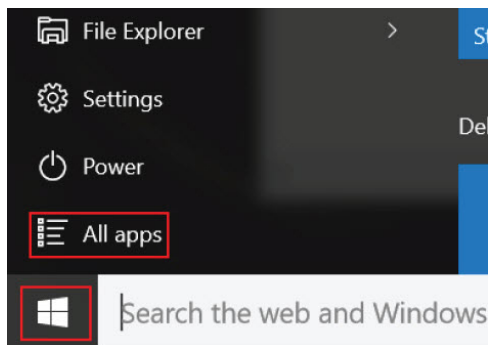
Notebook sa dodáva s prednou kamerou s maximálnym rozlíšením 1 280 x 720.

Spustenie kamery (Windows 7, 8.1 a 10)

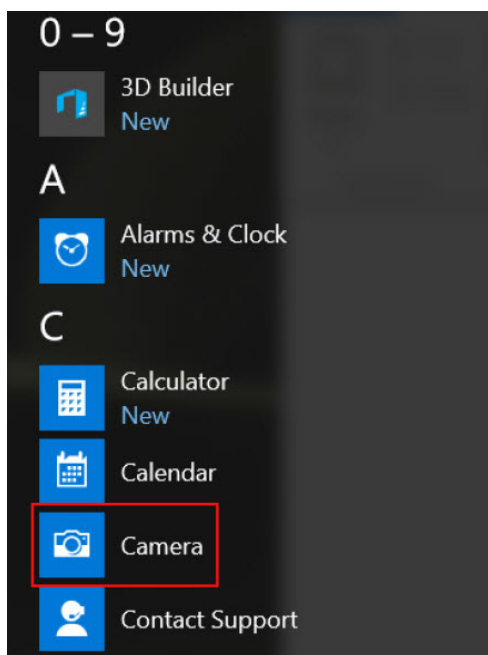
Ak chcete zapnúť kameru, otvorte aplikáciu, ktorá používa kameru. Ak otvoríte napríklad aplikáciu Skype, ktorá sa dodáva spolu s notebookom, kamera sa automaticky zapne. Podobne to funguje aj v prípade, keď budete s niekým komunikovať na internete a aplikácia si vyžiada prístup k webovej kamere. Webová kamera sa zapne.

Spustenie aplikácie kamery

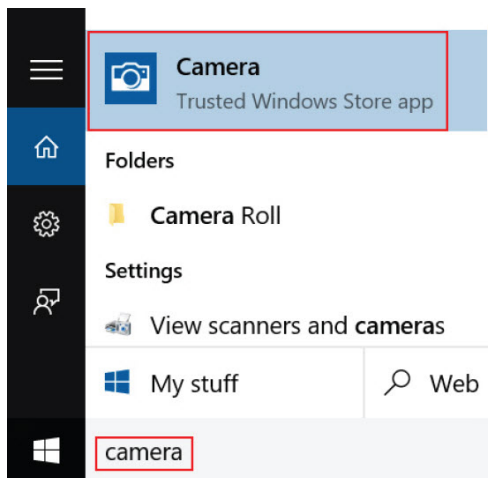
- 1 Ťuknite alebo kliknite na tlačidlo **Windows** a vyberte možnosť **All apps** (Všetky aplikácie).



- 2 V zozname aplikácií vyberte položku **Camera** (Kamera).



- 3 Ak aplikácia **Camera** (Kamera) sa nenachádza v zozname, vyhľadajte si ju.



Možnosti programu System Setup

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

Témy:

- Boot Sequence
- Navigačné klávesy
- Prehľad programu System Setup (Nastavenie systému)
- Vstup do nastavení systému
- Možnosti na obrazovke General (Všeobecné)
- Možnosti na obrazovke System Configuration (Konfigurácia systému)
- Možnosti na obrazovke Video
- Možnosti na obrazovke Security (Zabezpečenie)
- Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)
- Možnosti na obrazovke Performance (Výkon)
- Možnosti na obrazovke Power management (Správa napájania)
- Možnosti na obrazovke POST Behavior (Správanie pri teste POST)
- Možnosti na obrazovke Wireless (bezdrôtová komunikácia)
- Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba)
- Možnosti na obrazovke System logs (Systémové denníky)
- SupportAssist System Resolution (Riešenie problémov so systémom pomocou technológie SupportAssist)
- Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows
- Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Boot Sequence

Táto funkcia poskytuje používateľom rýchly a pohodlný mechanizmus na vynechanie poradia zavádzacích zariadení definovaného v nastavení systému a priame spustenie z konkrétneho zariadenia (napríklad disketa, CD-ROM alebo pevný disk). During the Power-on Self Test (POST), when the Dell logo appears, you can:

- Spustiť program System Setup stlačením klávesu F2
- Otvoriť ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu F12

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

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

POZNÁMKA: XXX označuje číslo jednotky SATA.

- Removable Drive (Vymeniteľná jednotka) (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

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

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

Navigačné klávesy

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

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je to možné.
Tabulátor	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.

POZNÁMKA: Len pre štandardný grafický prehliadač.

Kláves Esc Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie systému.

Prehľad programu System Setup (Nastavenie systému)

Program System Setup (Nastavenie systému) vám umožňuje:

- zmenu informácií o konfigurácii systému po pridaní, zmene alebo odstránení hardvéru z počítača
- nastavenie alebo zmenu možností voliteľných používateľom, napr. hesla používateľa
- zistiť aktuálne množstvo pamäte alebo nastaviť typ vloženého pevného disku

Pred použitím programu System Setup (Nastavenie systému) sa odporúča, aby ste si zapísali informácie o nastavení systému na obrazovke pre prípad potreby ich použitia v budúcnosti.

VAROVANIE: Ak nie ste pokročilí používatelia, nemeňte nastavenia tohto programu. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

Vstup do nastavení systému

- 1 Zapnite (alebo reštartujte) počítač.
- 2 Po zobrazení bieleho loga DELL ihneď stlačte kláves F2.
Zobrazí sa stránka System Setup (Nastavenie systému).

POZNÁMKA: Ak budete čakať prídlho a zobrazí sa logo operačného systému, počkajte, kým nevidíte pracovnú plochu Windows. Potom vypnite počítač a skúste to znova.

POZNÁMKA: Po zobrazení loga Dell môžete stlačiť aj kláves F12 a vybrať možnosť BIOS setup.

Možnosti na obrazovke General (Všeobecné)

V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača.



Možnosti	Popis
System Information (Informácie o systéme)	V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača. - System Information (Informácie o systéme): Zobrazí verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, štítok vlastníctva, dátum nadobudnutia, dátum výroby, kód expresného servisu, podpísanú aktualizáciu firmvéru – v predvolenom nastavení povolené. - Memory Information (Informácie o pamäti): Primárny pevný disk, rozhranie SATA, zobrazí nainštalovanú pamäť, dostupnú pamäť, rýchlosť pamäte, režim kanálov pamäte, technológiu pamäte. - Processor Information (Informácie o procesore): Zobrazí typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálnu rýchlosť taktovania, minimálnu rýchlosť taktovania, maximálnu rýchlosť taktovania, vyrovnávaciu pamäť procesora L2, podporu HT a 64-bitovú technológiu. - Device Information (Informácie o zariadení): Prechodová adresa MAC, radič videa, verzia systému BIOS grafickej karty, pamäť videa, typ panela, natívne rozlíšenie, radič zvuku, zariadenie Wi-Fi, zariadenie Bluetooth.
Battery Information (Informácie o batérii)	Zobrazí stav batérie a informáciu, či sa používa sieťový adaptér.
Boot Sequence (Poradie zavádzacích zariadení)	Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. - Windows Boot Manager (Správca zavedenia systému Windows) (predvolené nastavenie) - Boot List Option - Legacy (Starší) - UEFI (predvolené nastavenie systému)
Advanced Boot Options (Rozšírené možnosti zavádzacích zariadení)	Táto možnosť umožňuje načítanie starších pamätí ROM. Možnosť Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM) je v predvolenom nastavení zakázaná. Možnosť Enable Attempt Legacy Boot (Povoliť pokus o zavádzanie v staršom režime) je v predvolenom nastavení povolená.
UEFI boot path security (Bezpečnosť cesty zavádzacích zariadení UEFI)	- Always, except internal HDD (Vždy, s výnimkou interného pevného disku) (predvolené) - Always (Vždy) - Nikdy
Date/Time (Dátum/čas)	Umožňuje zmeniť dátum a čas.

Možnosti na obrazovke System Configuration (Konfigurácia systému)

Možnosti	Popis
Drives	Umožňuje nakonfigurovať disky s rozhraním SATA na doske. - SATA-0 – v predvolenom nastavení povolené - eMMC (predvolené nastavenie systému)
USB Configuration	Je to voliteľná funkcia. Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená možnosť Boot Support (Podpora zavedenia systému), systém sa môže zaviesť z akéhokoľvek typu pamäťového zariadenia USB (pevný disk, pamäťový kľúč, disketa).

Možnosti	Popis Aj je port USB povolený, zariadenie pripojené k tomuto portu je povolené a je k dispozícii operačnému systému. Ak je port USB zakázaný, operačný systém nevidí žiadne zariadenie pripojené k tomuto portu. Máte tieto možnosti: • Enable Boot Support (Povoliť podporu zavedenia systému) – v predvolenom nastavení povolené • Enable External USB port (Povoliť externý port USB) – v predvolenom nastavení povolené POZNÁMKA: Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.
USB PowerShare	Toto pole konfiguruje správanie funkcie USB PowerShare. Táto možnosť umožňuje nabíjať externé zariadenia prostredníctvom portu USB PowerShare vďaka energii uloženej v batérii systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Audio	V tomto poli môžete povoliť alebo zakázať integrovaný zvukový ovládač. Možnosť Enable Audio (Povoliť zvuk) je v predvolenom nastavení označená. Máte tieto možnosti: • Enable Microphone (Povoliť mikrofón) – v predvolenom nastavení povolené • Enable Internal Speaker (Povoliť interný reproduktor) – v predvolenom nastavení povolené
Debug Memory Frequency Configuration	Umožňuje povoliť alebo zakázať tieto zariadenia: • Frekvencia pamäte 1 866 • Frekvencia pamäte 1 600 (v predvolenom nastavení povolené)
Miscellaneous Devices	Umožňuje povoliť alebo zakázať tieto zariadenia: • Front-Facing Webcam (Predná kamera) (v predvolenom nastavení povolené) • World-Facing Camera (Zadná kamera) (v predvolenom nastavení povolené) • Secure Digital (SD) card (Karta Secure Digital (SD)) – povolené • Secure Digital (SD) Card Boot (Zavedenie systému z karty Secure Digital (SD)) • Secure Digital (SD) card read-only-mode (Karta Secure digital (SD) v režime iba na čítanie)

Možnosti na obrazovke Video

Možnosti	Popis
LCD Brightness (Jas displeja LCD)	Umožňuje nastaviť jas displeja v závislosti od zdroja napájania (pri napájaní batériou a napájacím adaptérom). Jas displeja LCD je možné nastaviť nezávisle pre napájanie batériou a napájanie zo siete. Stačí použiť posuvník v nastaveniach.

POZNÁMKA: Nastavenie Video je viditeľné, iba ak je v systéme nainštalovaná grafická karta.

Možnosti na obrazovke Security (Zabezpečenie)

Možnosti	Popis
Admin Password (Heslo správcu)	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin). POZNÁMKA: Heslo správcu musíte nastaviť pred nastavením systémového hesla alebo hesla pevného disku. Odstránením hesla správcu sa automaticky odstráni aj systémové heslo a heslo pevného disku. POZNÁMKA: Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite.



Možnosti	Popis Predvolené nastavenie: Nie je nastavené
System Password (Systémové heslo)	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.  POZNÁMKA: Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite. Predvolené nastavenie: Nie je nastavené
Internal HDD-0 Password (Heslo vnútorného HDD-0)	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu.  POZNÁMKA: Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite. Predvolené nastavenie: Nie je nastavené
Strong Password (Silné heslo)	Umožňuje vynútiť zadávanie iba silných hesiel. Predvolené nastavenie: Možnosť Enable Strong Password (Povoliť silné heslá) nie je vybraná.  POZNÁMKA: Ak je možnosť Strong Password (Silné heslá) povolená, heslo správcu a systémové heslo musia obsahovať aspoň jedno veľké písmeno, aspoň jedno malé písmeno a musia mať dĺžku aspoň 8 znakov.
Password Configuration (Konfigurácia hesla)	Umožňuje určiť minimálnu a maximálnu dĺžku systémového hesla a hesla správcu. - min-4 – predvolené nastavenie, ktoré možno zmeniť zvýšením počtu znakov. - max-32 – počet znakov možno znížiť.
Password Bypass (Vynechanie hesla)	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť vynechať systémové heslo alebo heslo interného pevného disku, pokiaľ je nastavené. Máte tieto možnosti: - Disabled (Zakázané) – v predvolenom nastavení povolené - Reboot bypass (Vynechanie pri reštartovaní)
Password Change (Zmena hesla)	Umožňuje aktivovať povolenie na zakázanie zmeny systémového hesla a hesla pevného disku, keď je nastavené heslo správcu. Predvolené nastavenie: Je vybratá možnosť Allow Non-Admin Password Changes (Povoliť zmeny hesla aj inou osobou ako správcu).
Non-Admin Setup Changes (Nesprávčovské zmeny nastavenia)	Umožňuje určiť, či sú povolené zmeny možností nastavenia, keď je nastavené heslo správcu. Pri zakázaní sa možnosti nastavenia uzamknú heslom správcu. Možnosť „allow wireless switch changes“ (povoliť zmeny bezdrôtového prepínača) nie je v predvolenom nastavení vybraná.
UEFI Capsule Firmware Updates (Aktualizácie kapsulového firmvéru UEFI)	Je možné ju povoliť alebo zakázať. Táto možnosť určuje, či systém umožní aktualizácie systému BIOS prostredníctvom kapsulových aktualizáčnych balíčkov UEFI. Máte tieto možnosti: Enable UEFI Capsule Firmware (Povoliť UEFI Capsule Firmware) – v predvolenom nastavení povolené
TPM 2.0 Security (Bezpečnosť TPM 2.0)	Umožňuje povoliť modul Trusted Platform Module (TPM) počas spúšťania programu POST. Máte tieto možnosti: - TPM on (Zapnúť TPM) – v predvolenom nastavení povolené - Clear (Vymazať) - PPI Bypass for Enable Commands (Vynechať PPI pre povolené príkazy) – v predvolenom nastavení povolené - PPI Bypass for Disabled Commands (Vynechať PPI pre zakázané príkazy)

Možnosti	Popis • Attestation Enable (Povoliť atestáciu) – v predvolenom nastavení povolené • Key Storage Enable (Povoliť úložisko kľúčov) – v predvolenom nastavení povolené • SHA-256 – v predvolenom nastavení povolené • Disabled (Zakázané) • Enabled (Povolené) – v predvolenom nastavení povolené POZNÁMKA: Ak chcete inovovať verziu TPM 2.0 alebo prejsť na staršiu verziu, stiahnite si softvérový nástroj TPM wrapper.
Computrace (Softvér Computrace)	Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace. Máte tieto možnosti: • Deactivate (Deaktivovať) • Disable (Zakázať) • Activate (Aktivovať) – v predvolenom nastavení povolené POZNÁMKA: Možnosti Aktivovať a Zakázať aktivujú popripade zakážu funkcie dlhodobá a žiadne ďalšie zmeny nebudú povolené.
CPU XD Support (Podpora CPU XD)	Umožní povoliť režim Execute Disable procesora. Enable CPU XD Support (Povoliť podporu CPU XD) – v predvolenom nastavení povolené
Admin Setup Lockout (Zabránenie vstupu do nastavení heslom správcu)	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, ak je nastavené heslo správcu. Predvolené nastavenie: možnosť je povolená
Master password lockout (Zabránenie vstupu centrálnym heslom)	Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení povolená

Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Možnosti	Popis
Secure Boot Enable (Povoliť bezpečné zavádzanie systému)	Táto možnosť zapne alebo vypne funkciu Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému). • Disabled (Zakázané) (predvolené nastavenie) • Enabled (Povolené)
Expert Key Management (Odborná správa kľúčov)	Umožňuje manipulovať s databázami kľúčov zabezpečenia iba vtedy, ak je systém v režime Custom Mode (Vlastný režim). Možnosť Enable Custom Mode (Povoliť vlastný režim) je v predvolenom nastavení zakázaná. Máte tieto možnosti: • PK – v predvolenom nastavení povolené • KEK • db • dbx Ak povolíte možnosť Custom Mode (Vlastný režim), zobrazia sa príslušné možnosti pre PK, KEK, db a dbx. Máte tieto možnosti:

Možnosti	Popis
	• Save to File (Uložiť do súboru) – Kľúč uloží do používateľom vybraného súboru • Replace from File (Nahradiť zo súboru) – Aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru • Append from File (Pripojiť zo súboru) – Do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru • Delete (Vymazať) – Vymaže vybraný kľúč • Reset All Keys (Obnoviť všetky kľúče) – Obnovia sa na predvolené nastavenie • Delete All Keys (Vymazať všetky kľúče) – Vymažú sa všetky kľúče
	 POZNÁMKA: Ak zakážete režim Custom Mode (Vlastný režim), všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.

Možnosti na obrazovke Performance (Výkon)

Možnosti	Popis
Multi-Core Support	Toto pole určuje, či má proces povolené použiť jedno alebo všetky jadrá. Niektoré aplikácie majú pri používaní viacerých jadier vyšší výkon. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu viacerých jadier procesora. Procesor, ktorý je súčasťou zariadenia, podporuje dve jadrá. Ak povolíte možnosť Multi-Core Support (Povoliť podporu viacerých jadier), budú povolené dve jadrá. Ak zakážete možnosť Multi-Core Support (Povoliť podporu viacerých jadier), bude povolené jedno jadro. • Enable Multi Core Support (Povoliť podporu viacerých jadier) Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Intel SpeedStep	Umožní povoliť alebo zakázať funkciu Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Povoliť funkciu Intel SpeedStep) Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
C-States Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora. • C States (C-stavy) Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Intel TurboBoost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost pre procesor. • Enable Intel TurboBoost (Povoliť technológiu Intel TurboBoost) Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.

Možnosti na obrazovke Power management (Správa napájania)

Možnosti	Popis
AC Behavior	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér. Predvolené nastavenie: Možnosť Wake on AC (Zobudiť po pripojení sieťového adaptéra) nie je vybratá.
Auto On Time	Umožňuje nastaviť čas, kedy sa musí počítač automaticky zapnúť. Máte tieto možnosti: • Disabled (Zakázané)

Možnosti	Popis • Every Day (Každý deň) • Weekdays (Pracovné dni) • Select Days (Vybrať dni) Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
USB Wake Support	Môžete povoliť, aby zariadenia USB mohli prebudiť systém z pohotovostného režimu.  POZNÁMKA: Táto funkcia je aktívna, len ak je pripojený napájací adaptér. Ak počas pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém zastaví napájanie všetkých portov USB z dôvodu šetrenia batérie. • Enable USB Wake Support (Povoliť podporu budenia cez USB) • Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná.
Wake on WLAN	Môžete povoliť alebo zakázať funkciu, ktorá zapne vypnutý počítač po signáli prijatom cez sieť LAN. • Disabled (Zakázané) • WLAN Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
Block Sleep	Táto možnosť umožní zablokovat' prechod do stavu spánku (stav S3) v prostredí operačného systému. Block Sleep (S3 state) (Blokovanie spánku (stav S3)). Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná
Peak Shift	Táto možnosť umožňuje minimalizovať spotrebu energie zo siete počas častí dňa, kedy je najvyššia. Ak povolíte túto možnosť, systém bude napájaný iba batériou aj vtedy, ak bude pripojený sieťový zdroj napájania. • Enable peak shift (Povoliť posun času s najvyššou spotrebou energie) • Set battery threshold (15% to 100%) (Nastaviť úroveň batérie) (od 15% do 100%) – 15% (v predvolenom nastavení povolené)
Advanced Battery Charge Configuration	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. Disabled (Zakázané) Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
Primary Battery Charge Configuration	Umožňuje vybrať režim nabíjania batérie. Máte tieto možnosti: • Adaptive (Adaptívny) – v predvolenom nastavení povolené. • Standard (Štandardný) – batéria sa plne nabije štandardnou rýchlosťou. • ExpressCharge (Expresné nabíjanie) – batéria sa nabíja kratší čas pomocou technológie rýchleho nabíjania od firmy Dell. Predvolene je táto možnosť povolená. • Primarily AC use (Primárne používanie elektrickej siete). • Custom (Vlastné). Ak je vybraná možnosť Custom Charge (Vlastné nabíjanie), môžete nakonfigurovať aj položky Custom Charge Start (Začiatok vlastného nabíjania) a Custom Charge Stop (Koniec vlastného nabíjania).

Možnosti

Popis

- ① **POZNÁMKA:** Niektoré režimy nabíjania nemusia byť dostupné pre všetky batérie. Ak chcete povoliť túto možnosť, zakážete možnosť Advanced Battery Charge Configuration (Pokročilá konfigurácia nabíjania batérie).

Sleep mode

- OS Automatic selection (Automatický výber operačným systémom)
- Force S3 (Vynútiť S3) – v predvolenom nastavení povolené

Možnosti na obrazovke 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.

Predvolené nastavenie: Enable Adapter Warnings (Povoliť výstrahy adaptéra)

Numlock Enable

Môžete povoliť funkciu Numlock pri spúšťaní počítača.

Enable Network (Povoliť sieť). Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Fn Lock Options

Umožňuje prepínať pomocou kombinácií horúcich klávesov 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 klávesov. Dostupné možnosti:

- Lock Mode Disable/Standard (Režim uzamknutia povolený/štandardné) – v predvolenom nastavení povolené
- Lock Mode Enable (Povoliť režim uzamknutia)

Fastboot

Umožňuje zrýchliť proces zavedenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility. Máte tieto možnosti:

- Minimal (Minimálne) – v predvolenom nastavení povolené
- Thorough (Podrobne)
- Auto (Automaticky)

Extended BIOS POST Time

Umožňuje vytvoriť ďalšie oneskorenie zavádzania systému. Máte tieto možnosti:

- 0 sekúnd – v predvolenom nastavení povolené.
- 5 sekúnd
- 10 sekúnd

Full Screen Log

- Enable Full Screen Logo (Povoliť logo na celú obrazovku) – nie je povolené

Možnosti na obrazovke Wireless (bezdrôtová komunikácia)

Možnosti

Popis

Wireless Device Enable

Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia.

Možnosti	Popis
	• WLAN – v predvolenom nastavení povolené • Bluetooth
	Všetky možnosti sú predvolene povolené.

Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba)

Možnosti	Popis
Service Tag (Servisný štítok)	Zobrazí servisný štítok počítača.
Asset Tag (Inventárny štítok)	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
BIOS Downgrade (Prechod na staršiu verziu systému BIOS)	Riadi návrat firmvéru systému na predchádzajúce vydania. Možnosť „Allow BIOS downgrade“ (Povoliť prechod na staršiu verziu systému BIOS) je v predvolenom nastavení povolená.
Data Wipe (Vymazanie údajov)	Toto pole umožňuje používateľom bezpečne mazať údaje zo všetkých interných ukladačích zariadení. Možnosť „Wipe on Next boot“ (Vymazať pri ďalšom spustení systému) nie je v predvolenom nastavení povolená. Táto možnosť sa týka nasledujúcich zariadení: • Interný pevný disk SATA/disk SSD • Interný disk SSD M.2 SATA • Interný disk SSD M.2 PCIe • Internal eMMC
BIOS Recovery (Obnovenie systému BIOS)	Toto pole umožňuje obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom kľúči USB. • BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovenie systému BIOS z pevného disku) – v predvolenom nastavení povolené • BIOS Auto-Recovery (Automatické obnovenie systému BIOS) • Always perform integrity check (Vždy vykonať kontrolu integrity) – v predvolenom nastavení zakázané

Možnosti na obrazovke System logs (Systémové denníky)

Možnosti	Popis
BIOS Events (Udalosti systému BIOS)	Môžete zobrazíť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS).
Thermal Events (Udalosti programu Thermal)	Umožní zobrazíť a vymazať udalosti programu System Setup (Thermal).
Power Events (Udalosti programu Power)	Umožní zobrazíť a vymazať udalosti programu System Setup (Power).



SupportAssist System Resolution (Riešenie problémov so systémom pomocou technológie SupportAssist)

Možnosti	Popis
Auto OS Recovery Threshold (Prahová hodnota automatického obnovenia OS)	Možnosť Auto OS Recovery Threshold (Nastavenie prahovej hodnoty automatického obnovenia OS) riadi automatický tok zavedenia operačného systému pre nástroje SupportAssist System Resolution Console a Dell OS Recovery Tool. • VYP • 1 • 2 (predvolené) • 3

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

V prípade výmeny systémovej dosky alebo dostupnosti aktualizácie sa odporúča aktualizovať systém BIOS (Nastavenie systému). Ak máte notebook, skontrolujte, či je batéria plne nabitá a notebook je pripojený k zdroju napájania.

POZNÁMKA: Ak je zapnutá funkcia BitLocker, pred aktualizovaním systému BIOS je potrebné vypnúť ju a po dokončení aktualizácie ju znova zapnúť.

- 1 Reštartujte počítač.
- 2 Chodte na stránku **Dell.com/support**.
 - Zadajte **Service Tag (Servisný štítok)** alebo **Express Service Code (Kód expresného servisu)** a kliknite na tlačidlo **Submit (Odoslať)**.
 - Kliknite na položku **Zistiť môj produkt** a postupujte podľa zobrazených pokynov.
- 3 Ak nevieť zistiť alebo nájsť svoj servisný štítok, kliknite na položku **Vybrať spomedzi všetkých produktov**.
- 4 Zo zoznamu vyberte kategóriu **Produkty**.

POZNÁMKA: Vyberte príslušnú kategóriu, aby ste sa dostali na stránku produktu

- 5 Vyberte model svojho počítača a objaví sa stránka **Product Support (Podpora produktu)** vášho počítača.
- 6 Kliknite na položky **Získať ovládače a Ovládače a súbory na stiahnutie**.
Otvorí sa sekcia Ovládače a súbory na stiahnutie.
- 7 Kliknite na položku **Nájdem to sám**.
- 8 Kliknite na položku **BIOS**, čím zobrazíte verzie systému BIOS.
- 9 Nájdite najnovší súbor systému BIOS a kliknite na tlačidlo **Prevziať**.
- 10 V okne **Please select your download method below (Vyberte spôsob preberania nižšie)** vyberte želaný spôsob preberania a kliknite na tlačidlo **Download File (Prevziať súbor)**.
Zobrazí sa okno **File Download (Stiahnutie súboru)**.
- 11 Kliknutím na možnosť **Save (Uložiť)** uložte súbor do svojho počítača.
- 12 Kliknutím na možnosť **Run (Spustiť)** nainštalujte aktualizované nastavenia do svojho počítača.
Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

POZNÁMKA: Pri aktualizácii systému BIOS sa neodporúča aktualizovať o viac než tri verzie. Príklad: Ak chcete aktualizovať systém BIOS z verzie 1.0 na verziu 7.0, mali by ste si nainštalovať najskôr verziu 4.0 a až potom inštalovať verziu 7.0.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

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

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

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

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

Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie

Nové **systémové heslo** môžete priradiť len v prípade, ak je stav nastavený na **Not Set (Nenastavené)**.

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

- 1 Na obrazovke **System BIOS (Systém BIOS)** alebo **System Setup (Nastavenie systému)** vyberte **Security (Zabezpečenie)** a stlačte kláves Enter.
Zobrazí sa obrazovka **Security (Zabezpečenie)**.
- 2 Vyberte možnosť **System Password (Systémové heslo)** a vytvorte heslo v poli **Enter the new password (Zadať nové heslo)**.
Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
 - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
 - Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
 - Platné sú len malé písmená, veľké písmená nie sú povolené.
 - Iba nasledujúce špeciálne znaky sú povolené: medzera, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Do poľa **Confirm new password (Potvrdiť nové heslo)** zadajte systémové heslo, ktoré ste zadali predtým a kliknite na tlačidlo **OK**.
- 4 Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
- 5 Stlačením klávesu Y uložte zmeny.
Počítač sa reštartuje.

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

Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie sa v programe Nastavenie systému uistite, že pri položke **Password Status (Stav hesla)** je vybratá možnosť Unlocked (Odomknuté). Ak je pri položke **Password Status (Stav hesla)** vybratá možnosť Locked (Zamknuté), nie je možné vymazať ani zmeniť existujúce systémové heslo alebo heslo pre nastavenie. Ak chcete spustiť nástroj System Setup, stlačte kláves F2 ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému.

- 1 Na obrazovke **System BIOS (Systém BIOS)** alebo **System Setup (Nastavenie systému)** vyberte **System Security (Zabezpečenie systému)** a stlačte kláves Enter.
Zobrazí sa obrazovka **System Security (Zabezpečenie systému)**.
- 2 Na obrazovke **System Security (Zabezpečenie systému)** skontrolujte, či je **Password Status (Stav hesla)** nastavené na **Unlocked (Odomknuté)**.
- 3 Zvoľte **System Password (Systémové heslo)**, zmeňte alebo vymažte systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
- 4 Zvoľte **Setup Password (Heslo pre nastavenie)**, zmeňte alebo vymažte heslo pre nastavenie a stlačte kláves Enter alebo Tab.

 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie, po zobrazení výzvy opätovne zadajte nové heslo. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie, po zobrazení výzvy potvrdte vymazanie.

- 5 Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
- 6 Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte program System Setup.
Počítač sa reštartuje.



Technické údaje

POZNÁMKA: Ponuka sa môže líšiť podľa regiónu. Ďalšie informácie o konfigurácii svojho počítača získate takto:

- V systéme Windows 10 kliknite alebo ťuknite na položky **Štart**  > **Nastavenia** > **Systém** > **Informácie o systéme**.

Témy:

- [Technické údaje systému](#)
- [Technické údaje procesora](#)
- [Technické údaje pamäte](#)
- [Technické údaje úložiska](#)
- [Technické údaje o audio zariadeniach](#)
- [Technické údaje videa](#)
- [Technické údaje kamery](#)
- [Technické údaje komunikácie](#)
- [Technické údaje portov a konektorov](#)
- [Technické údaje displeja](#)
- [Technické údaje klávesnice](#)
- [Technické údaje dotykového panela](#)
- [Technické údaje o batérii](#)
- [Technické údaje napájacieho adaptéra](#)
- [Fyzické údaje](#)
- [Požiadavky na prostredie](#)

Technické údaje systému

Vlastnosť	Technické údaje
Čipová sada	Intel Skylake a Kabylake (integrované s procesorom)
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	SPI 128 Mb
Zbernica PCIe	100 MHz
Frekvencia externej zbernice	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Technické údaje procesora

Vlastnosť	Technické údaje
Typy	6. generácia (Skylake) • Procesor Intel Core i3-6006U (2,0 GHz, vyrovnávacia pamäť 3 MB, 15 W) 7. generácia (Kaby Lake) • Procesor Intel Celeron 3865U (1,8 GHz, vyrovnávacia pamäť 2 MB, 15 W) • Procesor Intel Pentium 4415U (2,3 GHz, vyrovnávacia pamäť 2 MB, 15 W) • Procesor Intel Core i5-7200U (až do 2,5 GHz, vyrovnávacia pamäť 3 MB, 15 W)

Technické údaje pamäte

Vlastnosť	Technické údaje
Pamäťový konektor	Jedna zásuvka SODIMM
Kapacita pamäte	8 GB
Typ pamäte	DDR4 SDRAM
Rýchlosť	2 133 MHz
Minimálna pamäť	4 GB
Maximálna pamäť	8 GB

Technické údaje úložiska

Drive Type	Kapacita
Pevný disk 500 GB, 2,5", 7 200 ot./min	500 GB
Kapacita disku SSD	128 GB a 256 GB
Drive Type	Disk SSD 128/256 GB, 2,5", 7 mm, SATA, Class 20

Technické údaje o audio zariadeniach

Vlastnosť	Technické údaje
Typy	Zvuk s vysokým rozlíšením
Radič	Realtek ALC3246
Stereo konverzia	Stereo konverzia: 16/20/24-bitová (analogový–digitálny signál a digitálny–analogový signál)
Vnútorne rozhranie	Audio kodek s vysokou rozlišovacou schopnosťou
Vonkajšie rozhranie	Univerzálny konektor na mikrofón a stereofónne slúchadlá/reproduktory
Reproduktory	Dva
Interný zosilňovač pre reproduktory	2 W (RMS) na kanál



Vlastnosť	Technické údaje
-----------	-----------------

Ovládanie hlasitosti	Horúce klávesy
----------------------	----------------

Technické údaje videa

Vlastnosť	Technické údaje
-----------	-----------------

Typ	Integrované na systémovej doske, s hardvérovou akceleráciou
-----	---

Grafická karta	Intel HD Graphics
----------------	---

Dátová zbernica	Integrované video
-----------------	-------------------

Podpora externej obrazovky	19-kolíkový konektor HDMI
----------------------------	---------------------------

Technické údaje kamery

Vlastnosť	Technické údaje
-----------	-----------------

Rozlíšenie fotoaparátu	1,00 megapixela
------------------------	-----------------

Rozlíšenie panela HD	1280 x 720 pixlov
----------------------	-------------------

Rozlíšenie videa na paneli HD (maximálne)	1280 x 720 pixlov
---	-------------------

Diagonálny pozorovací uhol	74°
----------------------------	-----

Technické údaje komunikácie

Funkcie	Technické údaje
---------	-----------------

Sieťový adaptér	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
-----------------	-----------------------------------

Wireless (Bezdrôtové pripojenie)	- Bezdrôtová karta Intel Dual Band Wireless- 7265 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 4.2 LE M.2 - Bezdrôtový adaptér Qualcomm (DW1820) QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) + bezdrôtová karta Bluetooth 4.1 LE M.2 (voliteľná podpora širokopásmového mobilného pripojenia 4G LTE)
----------------------------------	---

Technické údaje portov a konektorov

Vlastnosť	Technické údaje
-----------	-----------------

Audio	Kombinácia stereo slúchadiel/mikrofónu
-------	--

Video	Jeden 19-kolíkový konektor HDMI
-------	---------------------------------

Sieťový adaptér	Jeden konektor RJ-45
-----------------	----------------------

USB	- Jeden port HDMI - Jeden port USB 3.0 s podporou PowerShare - Dva porty USB 3.0
-----	--

Vlastnosť	Technické údaje
	• Jedna zásuvka na kartu microSD
Čítačka pamäťových kariet	Až do SD 3.0
Karta Micro SIM (uSIM)	Jedna interná (voliteľná)
Pripojenie	Dve možnosti na dokovanie: • Dokovacia stanica Dell D3100 USB 3.0 • Dokovacia stanica Dell D1000 USB 3.0 s dvomi video portami
zásuvka AC adaptéra	Jeden sieťový adaptér
Port na zabezpečenie	Otvor na káblový zámok Noble

Technické údaje displeja

Vlastnosť	Technické údaje
Typ	• 13,3", HD (1 366 x 768), 16 : 9, antireflexný, nedotýkový • 13,3", HD (1 366 x 768), 16 : 9, dotýkový, sklo Corning® Gorilla® Glass NBT
Uhlopriečka	13,3"
Maximálne rozlíšenie	1366 x 768
Maximálny jas	200 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Maximálne zorné uhly (vodorovné)	HD +40/-40 stupňov
Maximálne zorné uhly (zvislé)	HD +10/-30 stupňov
Rozstup pixlov	0,2148 mm

Technické údaje klávesnice

Vlastnosť	Technické údaje
Počet klávesov	• USA: 82 klávesov • Spojené kráľovstvo: 83 klávesov • Európa a Brazília: 84 klávesov • Japonsko: 86 klávesov



Technické údaje dotykového panela

Vlastnosť	Technické údaje
Rozlíšenie X/Y	1 952, 3 220
Aktívna oblasť:	
Os X	102,40 mm (4,03")
Os Y	62,40 mm (2,45")
Viacdotykové ovládanie	Podpora ovládania piatimi prstami

Technické údaje o batérii

Vlastnosť	Technické údaje
Typy	• 56 Wh (4-článková) prizmatická batéria s funkciou ExpressCharge • 56 Wh (4-článková) prizmatická batéria s dlhou životnosťou
Dĺžka	184 mm (7,24")
Šírka	97 mm (3,82")
Výška	5,9 mm (0,232")
Hmotnosť	185 g
Napätie	11,4 V=
Životnosť	300 nabíjajúcich/vybíjajúcich cyklov
Teplotný rozsah	
V prevádzke	• Nabíjanie: 0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F) • V prevádzke: 0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
Mimo prevádzky	–40 °C až 65 °C (–40 °F až 149 °F)
Gombíková batéria	3 V CR2032 lítiová gombíková

Technické údaje napájacieho adaptéra

Vlastnosť	Technické údaje
Typ	• E4 65 W – sieťový adaptér, 65 W • E5 65 W Rugged (iba pre Indiu) • E4 65 W HF (bez obsahu BFR/PVC) • Dell Portable Power Companion (12 000 mAh) PW7015M (Napájací zdroj 43 Wh (Dura Ace)) • Dell Portable Power Companion (18 000 mAh) PW7015L (Napájací zdroj 65 Wh (Tesla))
Vstupné napätie	100 V~ až 240 V~

Vlastnosť	Technické údaje
Vstupný prúd (maximálny)	2,5 A/1,7 A
Vstupná frekvencia	50 Hz až 60 Hz
Výstupný prúd	3,34 A
Menovité výstupné napätie	19,5 +/- 1,0 V=
Teplotný rozsah (v prevádzke)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Teplotný rozsah (mimo prevádzky)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)

Fyzické údaje

Vlastnosť	Technické údaje
Výška prednej časti	231,8 mm (9,126 palca)
Šírka	332,90 mm (13,106 palca)
Počiatočná hmotnosť	1,648 kg (3,63 lb)
	 POZNÁMKA: Hmotnosť systému a zásielky vychádza z typickej konfigurácie a môže sa líšiť na základe aktuálnej konfigurácie.

Požiadavky na prostredie

Teplota	Technické údaje
V prevádzke	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
Skladovanie	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	Technické údaje
V prevádzke	10% až 90% (nekondenzujúca)
Skladovanie	5% až 95% (nekondenzujúca)
Nadmorská výška (maximálna)	Technické údaje
V prevádzke	0 m až 3048 m (0 stôp až 10 000 stôp)
Mimo prevádzky	0 m až 10 668 m (0 stôp až 35 000 stôp)
Úroveň znečistenia v ovzduší	G1 v súlade s definíciou v norme ISA-71.04-1985

Riešenie problémov

Real Time Clock (RTC) reset (Resetovanie hodín reálneho času, RTC)

Funkcia Real Time Clock (RTC) (Resetovanie hodín reálneho času, RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť nedávno uvedené modely systémov Dell Latitude a Precision vo vybraných situáciách, keď dôjde k **problémom so spustením POST testu, spustením systému a napájaním**. Resetovanie RTC možno vykonať iba vtedy, ak je systém vypnutý a pripojený k sieťovému zdroju napájania. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo napájania na 25 sekúnd. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla napájania.

POZNÁMKA: Ak počas procesu dôjde k odpojeniu sieťového zdroja napájania alebo podržíte tlačidlo napájania dlhšie ako 40 sekúnd, resetovanie RTC sa preruší.

Pri resetovaní RTC dôjde k obnoveniu pôvodných nastavení systému BIOS, zrušeniu pridelenia technológie Intel vPro a resetovaniu systémového dátumu a času. Resetovanie RTC nemá žiadny vplyv na tieto položky:

- Servisný štítok
- Inventárny štítok
- Stítok vlastníctva
- Heslo správcu
- Systémové heslo
- Heslo pevného disku
- Key Databases (Databázy kľúčov)
- System Logs (Systémové záznamy)

Pri týchto položkách môže, no nemusí dôjsť k resetovaniu v závislosti od vlastného nastavenia systému BIOS:

- Boot List (Zoznam zavádzacích zariadení)
- Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM)
- Secure Boot Enable (Povoliť bezpečné zavádzanie systému)
- Allow BIOS Downgrade (Povoliť návrat na staršiu verziu)

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

Diagnostika ePSA, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru počítača. Je vstavanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa aj spúšťa, a ponúka súbor možností pre konkrétne skupiny zariadení alebo zariadenia, aby ste mohli:

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

 **VAROVANIE:** Diagnostiku systému používajte výlučne na testovanie svojho počítača. Pri použití diagnostiky v inom počítači by výsledky nemuseli byť presné alebo by sa mohli zobrazíť chybové hlásenia.

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

Spúšťa sa diagnostika ePSA.

- 1 Zapnite počítač.
- 2 Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
- 3 Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostics (Diagnostika)**.
Zobrazí sa okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)**.
- 4 Kliknite na ikonu šípky v ľavom dolnom rohu.
Zobrazí sa úvodná stránka diagnostiky.
- 5 Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.
Na stránke sú zobrazené všetky detegované položky.
- 6 Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo **Yes (Áno)** zastavte diagnostický test.
- 7 Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Run Tests (Spustiť testy)**.
- 8 V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.
Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.

Kontaktovanie spoločnosti Dell

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

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

- 1 Chod'te na stránku **Dell.com/support**.
- 2 Vyberte kategóriu podpory.
- 3 Overte vašu krajinu alebo región v rozbaľovacej ponuke **Choose a Country/Region (Vybrať krajinu/región)** v spodnej časti stránky.
- 4 V závislosti od konkrétnej potreby vyberte prepojenie na vhodnú službu alebo technickú podporu.