

Dell Vostro 15-7580

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.

© 2018 firma Dell Inc. alebo jej pobočky. Všetky práva vyhradené. Dell, EMC, ako aj ďalšie ochranné známky sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej pobočiek. Iné obchodné známky môžu byť obchodnými značkami príslušných vlastníkov.

1 Práca na počítači.....	7
Bezpečnostné opatrenia.....	7
Pohotovostný režim napájania.....	7
Prepojenie (bonding).....	7
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Terénna servisná súprava pre elektrostatické výboje	8
Preprava citlivých komponentov.....	9
Pred servisným úkonom v počítači.....	9
Po dokončení práce v počítači.....	10
2 Demontáž a inštalácia komponentov.....	11
Spodný kryt.....	11
Demontáž spodného krytu.....	11
Inštalácia spodného krytu.....	12
Batéria.....	12
Demontáž batérie.....	12
Inštalácia batérie.....	13
Gombíková batéria.....	14
Demontáž gombíkovej batérie.....	14
Inštalácia gombíkovej batérie.....	14
Pamäťové moduly.....	15
Demontáž pamäťového modulu.....	15
Montáž pamäťového modulu.....	15
Pevný disk.....	16
Demontáž pevného disku.....	16
Inštalácia pevného disku.....	17
Disk SSD — voliteľný.....	17
Demontáž disku SSD M.2.....	17
Montáž disku SSD M.2.....	18
Karta WLAN.....	18
Demontáž karty WLAN.....	18
Montáž karty WLAN.....	19
Zadný kryt.....	19
Demontáž zadného krytu.....	19
Inštalácia zadného krytu.....	21
Zadný kryt.....	22
Demontáž zadného krytu.....	22
Inštalácia zadného krytu.....	28
Reproduktor.....	28
Demontáž reproduktora.....	28
Inštalácia reproduktora.....	30
Systémová doska.....	30
Demontáž systémovej dosky.....	30

Inštalácia systémovej dosky.....	33
Port napájacieho kábla.....	34
Demontáž portu napájacieho konektora.....	34
Inštalácia portu napájacieho konektora.....	35
chladiča.....	35
Demontáž zostavy chladiča.....	35
Inštalácia zostavy chladiča.....	37
Dotyková plocha.....	37
Demontáž dotykového panela.....	37
Montáž dotykového panela.....	39
Doska diód LED.....	39
Demontáž dosky diód LED.....	39
Montáž dosky diód LED.....	40
Doska s tlačidlom napájania.....	40
Demontáž dosky s tlačidlom napájania.....	40
Inštalácia dosky s tlačidlom napájania.....	42
Snímač odtlačkov prstov.....	43
Demontáž snímača odtlačkov prstov.....	43
Montáž snímača odtlačkov prstov.....	44
Klávesnica.....	44
Demontáž klávesnice.....	44
Inštalácia klávesnice.....	46
Zostava displeja.....	47
Demontáž zostavy displeja.....	47
Inštalácia zostavy displeja.....	48
Opierka dlaní.....	49
Demontáž zostavy opierky dlaní.....	49
Rám displeja.....	50
Demontáž rámu displeja.....	50
Inštalácia rámu displeja.....	52
Fotoaparát.....	52
Demontáž kamery.....	52
Inštalácia kamery.....	53
Závesy displeja.....	54
Demontáž závesu displeja.....	54
Montáž závesu displeja.....	55
Panel displeja.....	55
Demontáž panela displeja – nedotýkový.....	55
Inštalácia panela displeja.....	57
Kábel eDP.....	57
Demontáž kábla eDP.....	57
Inštalácia kábla eDP.....	58
Zostava zadného krytu displeja.....	59
Demontáž zostavy zadného krytu displeja.....	59
Montáž zostavy zadného krytu displeja.....	59

3 Technológia a komponenty..... 61

Sieťové adaptéry.....	61
Ako skontrolovať stav napájacieho adaptéra v systéme BIOS?	61
DDR4.....	61
Podrobnosti o pamäti DDR4.....	62
Chyby pamäte.....	62
Vlastnosti rozhrania USB.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	63
Rýchlosť.....	63
Využitie.....	64
Kompatibilita.....	64
USB typu C.....	65
Alternatívny režim.....	65
Napájanie cez USB.....	65
USB-C a USB 3.1.....	65
Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti.....	65
Funkcie.....	66
Spotreba energieHlavné technické údaje.....	66
Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050Ti.....	66
Funkcie.....	66
Spotreba energieHlavné technické údaje.....	67
Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1060 Ti.....	67
Funkcie.....	67
Spotreba energieHlavné technické údaje.....	67
4 Technické údaje systému.....	69
Procesor.....	69
Pamäť.....	69
Video.....	70
Audio.....	70
Možnosti pripojenia.....	71
Rozhrania a z.....	71
Technické údaje displeja.....	71
Klávesnica.....	72
Dotyková plocha.....	72
Skladovanie.....	73
Technické údaje o batérii.....	73
Možnosti adaptéra.....	74
Technické parametre webkamery.....	74
Rozmery systému Vostro 15-7580.....	75
Požiadavky na prostredie.....	75
5 Nastavenie systému.....	77
Ponuka zavádzania systému.....	77
Navigačné klávesy.....	77
Možnosti programu System Setup.....	78
Všeobecné možnosti.....	78
Systémovú konfiguráciu.....	79

Možnosti na obrazovke Video.....	81
Security (Zabezpečenie).....	82
Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému).....	84
Možnosti rozšírenia spoločnosti Intel na ochranu softvéru.....	84
Performance (Výkon).....	85
Správa napájania.....	85
POST behavior (Správanie pri teste POST).....	87
Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization).....	88
Možnosti ponuky Wireless (Bezdrôtová komunikácia).....	88
Maintenance (Údržba).....	89
System logs (Systémové záznamy).....	89
Konzola SupportAssist System Resolution.....	90
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	90
Aktualizácia systému BIOS na systémoch so zapnutým nástrojom BitLocker.....	91
Aktualizácia systému BIOS s použitím flash disku USB.....	91
Aktualizácia systému Dell BIOS v prostrediach Linux a Ubuntu.....	92
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového zavedenia systému.....	92
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	96
Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie.....	96
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	97
6 Softvér.....	98
Konfigurácia operačného systému.....	98
Ovládače čipovej súpravy.....	98
Ovládače portov USB.....	99
Sieťové ovládače.....	100
Zvukové ovládače.....	100
Ovládače radiča úložiska.....	100
Ovládače rozhrania Bluetooth.....	100
Ovládače zabezpečenia.....	100
7 Riešenie problémov.....	102
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	102
Spustenie diagnostiky ePSA.....	102
Diagnostická kontrolka.....	102
Indikátory stavu batérie.....	103
Dokovacie riešenie Dell.....	104
Port Thunderbolt 3 typu C nepodporuje niektoré funkcie dokovacích staníc.....	104
Hybridné napájanie.....	105
8 Získanie pomoci.....	106
Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	106

Práca na počítači

Témy:

- Bezpečnostné opatrenia
- Pred servisným úkonom v počítači
- Po dokončení práce v počítači

Bezpečnostné opatrenia

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

Pred vykonaním akýchkoľvek postupov inštalácie alebo opráv, ktoré zahŕňajú demontáž alebo opätovnú montáž, dodržiavajte bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite systém vrátane všetkých pripojených periférnych zariadení.
- Odpojte systém a všetky pripojené periférne zariadenia od siete napájania.
- Odpojte všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky od systému.
- Pri práci vnútri akéhokoľvek notebooku použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby ste sa vyhli poškodeniu po vzniku elektrostatického výboja.
- Po odstránení ktoréhokoľvek systémového komponentu ho opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúča sa nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Pohotovostný režim napájania

Výrobky Dell s pohotovostným režimom napájania je potrebné pred otvorením krytu odpojiť. Systémy, ktoré disponujú pohotovostným režimom napájania sú v stave vypnutia v podstate napájané. Interné napájanie umožňuje vzdialené zapnutie systému (prebudenie v sieti LAN) a uvedenie do režimu spánku a disponuje ďalšími pokročilými funkciami správy napájania.

Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 15 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske. notebookov

Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Je možné to dosiahnuť použitím terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Náramok by mal byť pevne zapnutý a v plnom kontakte s vašou pokožkou. Pred vytvorením prepojenia medzi zariadením a sebou zaistíte, že na sebe nemáte žiadne šperky, ako sú hodinky, náramky alebo prstene.

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, obzvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly DIMM a systémove dosky. Veľmi slabé náboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť

zjavný a môže sa prejavovať ako prerušované problémy alebo skrátená životnosť produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

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

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

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

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

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

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

Terénna servisná súprava pre elektrostatické výboje

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

Súčasti terénnej servisnej súpravy pre elektrostatické výboje

Súčasti terénnej servisnej súpravy pre elektrostatické výboje sú:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je pohlcujúca a počas servisných úkonov na ňu môžete položiť jednotlivé komponenty. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pevne na ruke a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a akémukoľvek obnaženému kovu na systéme, na ktorom pracujete. Po správnom zavedení možno servisné diely odstrániť z vrečka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a umiestniť priamo na podložku. Položky citlivé na elektrostatické výboje sú v bezpečí vo vašich rukách, na podložke proti elektrostatickému výboju, v systéme alebo vnútri vrečka.
- **Náramok a spojovací drôt** – Náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženým kovom na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý dočasne položíte na podložku. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi vašou pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. bonding. Používajte iba terénne servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku a spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Vždy berte na vedomie, že drôty vnútri náramku sú náchylné na poškodenie bežným opotrebovaním a je potrebné ich pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, aby ste predišli náhodnému poškodeniu hardvéru po elektrostatickom výboji. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty vnútri náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy je najlepším zvykom pravidelne testovať náramok pred každým servisným úkonom a minimálne aspoň raz týždenne. Nástroj na testovanie náramku je najlepším spôsobom na vykonanie tohto testovania. Ak nevlastníte nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na svoju regionálnu pobočku a opýtajte sa, či nie je k dispozícii. Ak chcete vykonať tento test, zapojte spojovací drôt náramku do nástroja na testovanie, keď je náramok na vašom zápästí, a stlačte tlačidlo. Ak je test úspešný, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak je test neúspešný, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.

- **Izolačné prvky** – je kľúčové zabrániť kontaktu zariadení citlivých na elektrostatické výboje, ako sú plastové puzdrá chladiča, od vnútorných komponentov, ktoré sú izolátormi a často s vysokým nábojom.
- **Pracovné prostredie** – pred použitím terénnej servisnej súpravy pre elektrostatické výboje zhodnoťte situáciu na pracovisku zákazníka. Napríklad rozloženie súpravy v prostredí serverov sa líši od rozloženia v prípade stolového počítača alebo prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v rámci dátového centra, stolové počítače alebo prenosné zariadenia sú zvyčajne umiestnené v kancelárii na stoloch. Vždy skúste nájsť veľkú otvorenú rovnú pracovnú plochu bez neporiadku a ktorá je dostatočne veľká na to, aby na nej bolo možné rozložiť antistatickú súpravu s dostatočným priestorom pre typ systému, na ktorom sa servis vykonáva. Pracovný priestor by tiež nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. V pracovnej oblasti je potrebné presunúť izolátory, ako je polystyrén a ďalšie plasty, aspoň do vzdialenosti 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí pred tým, ako začnete manipulovať s ktorýmkoľvek hardvérovým komponentom.
- **Antistatické balenie** – všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a prevziať v antistatickom balení. Preferované sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodený komponent by ste však mali vždy vrátiť zabalený v antistatickom vrecku a balení, v ktorom bol nový komponent dodaný. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené a všetok rovnaký penový baliaci materiál by sa mal použiť v originálnej škatuli, v ktorej bol nový komponent dodaný. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vybrať z balenia iba na pracovnom povrchu chránenom proti elektrostatickým výbojom a komponenty by sa nikdy nemali klášať na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Diely vždy kladte na svoju ruku, antistatickú podložku, do systému alebo do antistatického vrecka.
- Preprava citlivých komponentov – pri preprave komponentov citlivých na elektrostatickú elektrinu, ako sú náhradné diely alebo diely zasielané späť spoločnosti Dell, je kľúčové, aby boli na dosiahnutie bezpečnej prepravy uložené v antistatických vreckách.

Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

Odporúčame, aby všetci terénni servisní technici používali tradičný uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku pri každom servisnom úkone na produktoch Dell. Okrem toho je kľúčové, aby technici uchovali počas servisu citlivé komponenty mimo dosahu všetkých izolátorových súčastí a aby na prepravu citlivých komponentov používali antistatické vrecká.

Preprava citlivých komponentov

Pri preprave komponentov citlivých na elektrostatickú elektrinu, ako sú náhradné diely alebo diely zasielané späť spoločnosti Dell, je kľúčové, aby boli na dosiahnutie bezpečnej prepravy uložené v antistatických vreckách.

Zdvíhanie zariadení

Pri zdvíhaní ťažkých zariadení dodržiavajte nasledujúce pokyny:

VAROVANIE: Nedvíhajte predmety s hmotnosťou vyššou ako 22,67 kg (50 libier). Vždy si zaobstarajte dodatočnú pomoc alebo použite mechanické zdvíhacie zariadenie.

- 1 Zabezpečte si pevnú, vyrovnanú oporu nôh. Udržiavajte nohy od seba v stabilnej polohe tak, aby vaše prsty smerovali smerom od seba.
- 2 Napnite brušné svaly. Brušné svaly poskytujú pri zdvíhaní podporu pre vašu chrbticu a pomáhajú preniesť váhu nákladu.
- 3 Zdvíhajte pomocou nôh, nie chrbta.
- 4 Náklad držte blízko pri tele. Čím bližšie je pri vašej chrbtici, tým menej sily pôsobí na váš chrbát.
- 5 Chrbát majte vystretý, a to pri zdvíhaní aj skladaní nákladu na zem. Nepridávajte k hmotnosti nákladu hmotnosť svojho tela. Vyhnite sa vytáčaniam tela a chrbta.
- 6 Pri kladení nákladu používajte tieto isté techniky v opačnom poradí.

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.

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.

- 1 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.

Demontáž a inštalácia komponentov

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Kryt základne snímiete nasledovne:
 - a Povoľte jednu skrutku M2.5x2+3.5 so zapustenou hlavou, ktorou je spodný kryt upevnený k systému [1].
 - b Vypáčte hranu spodného krytu [2].

POZNÁMKA: Je možné, že na vypáčenie spodného krytu budete potrebovať plastové páčidlo.



- 3 Zdvihnutím vyberte spodný kryt zo systému.



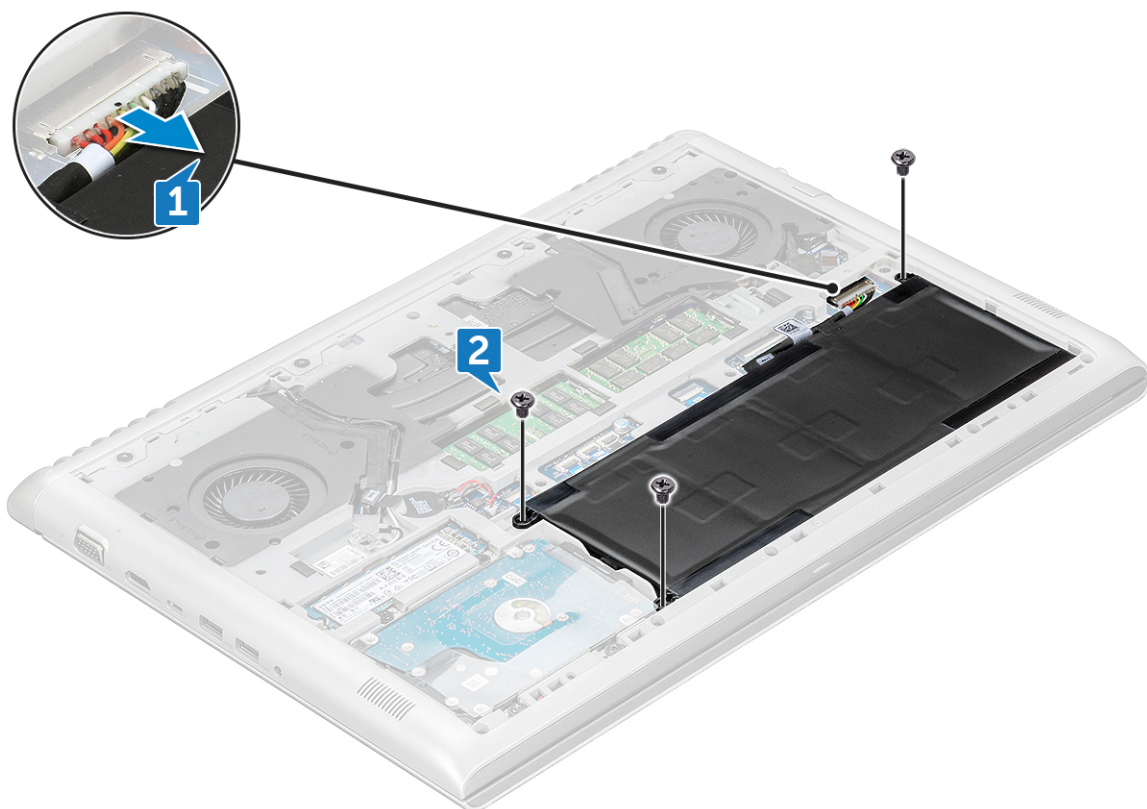
Inštalácia spodného krytu

- 1 Zarovnajte spodný kryt s držiakom skrutky v počítači.
- 2 Pritláčajte okraje krytu, kým nezacvakne na svoje miesto.
- 3 Utiahnite skrutku M2.5x2+3.5, ktorá pripevňuje spodný kryt k počítaču.
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

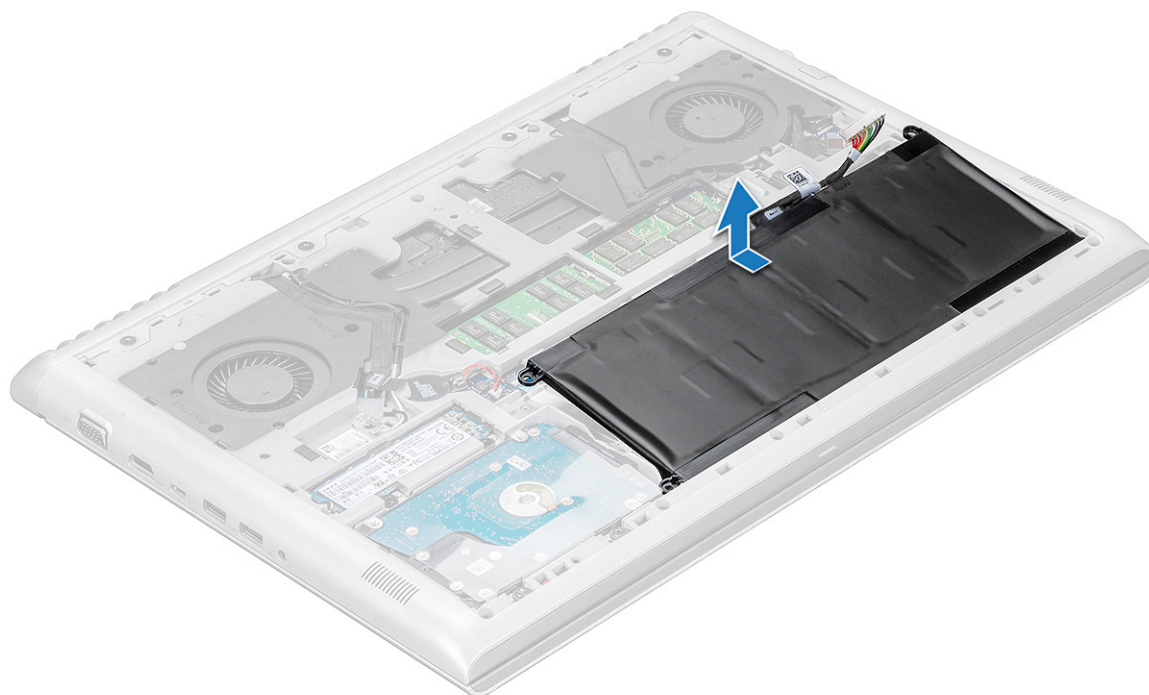
Batéria

Demontáž batérie

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte [spodný kryt](#).
- 3 Ako vybrať batériu:
 - a Kábel batérie odpojte od konektora na systémovej doske [1].
 - b Odskrutkujte tri skrutky (M2x3), ktoré pripevňujú batériu k systému [2].



4 Zdvihnite batériu zo systému.



Inštalácia batérie

- 1 Vložte batériu do príslušného slotu v počítači.
- 2 Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.

- 3 Zaskrutkujte skrutky M2x3, ktoré upevňujú batériu k systému.
- 4 Namontujte [kryt základne](#)
- 5 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 [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
- 3 Demontáž gombíkovej batérie:
 - a Kábel gombíkovej batérie odpojte od konektora na systémovej doske [1].
 - b Vypáčte gombíkovú batériu, oddelte ju od lepiacej plochy a nadvihnutím ju vyberte zo systémovej dosky [2].



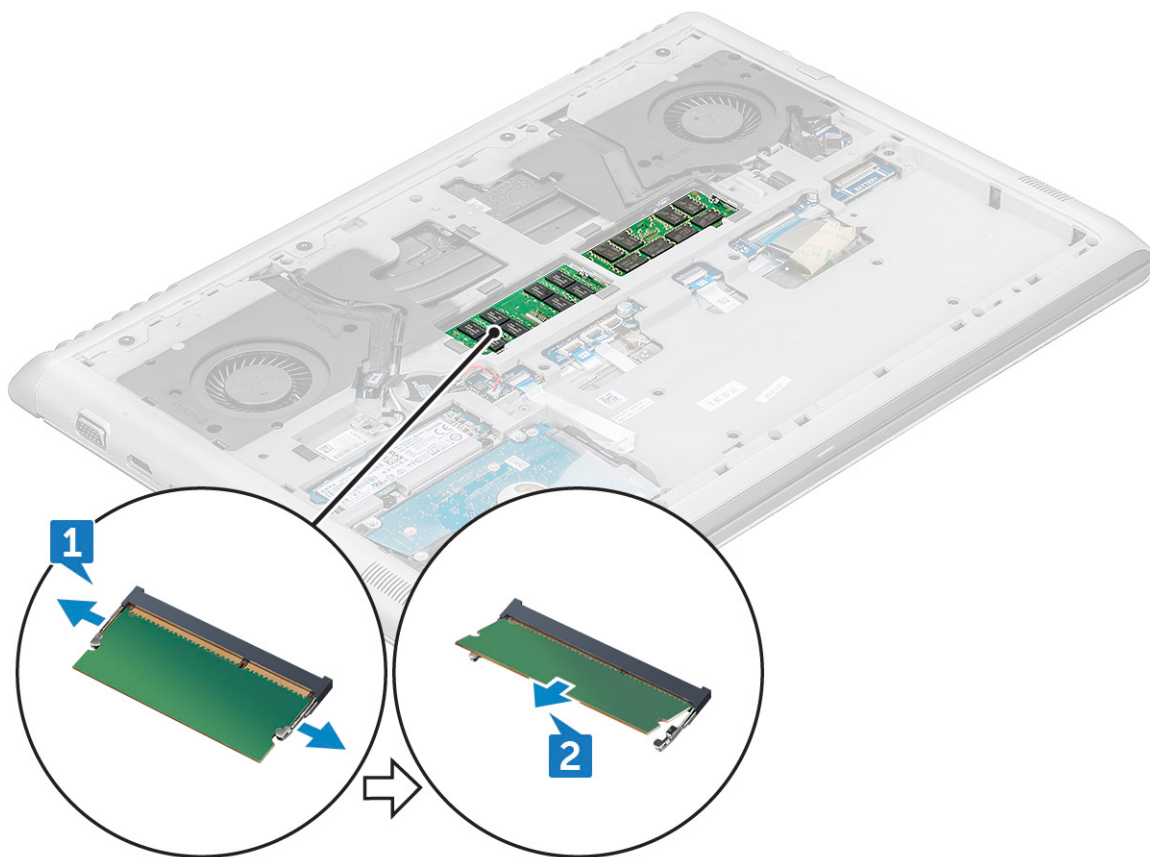
Inštalácia gombíkovej batérie

- 1 Vložte gombíkovú batériu do otvoru na systémovej doske.
- 2 Pripojte kábel gombíkovej batérie ku konektoru na systémovej doske.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Pamäťové moduly

Demontáž pamäťového modulu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
- 3 Demontáž pamäťového modulu:
 - a Vypáčte pridržené spony zaistujúce pamäťový modul, pokým pamäť nevyskočí [1].
 - b Nadvihnutím vyberte pamäťový modul zo systému [2].



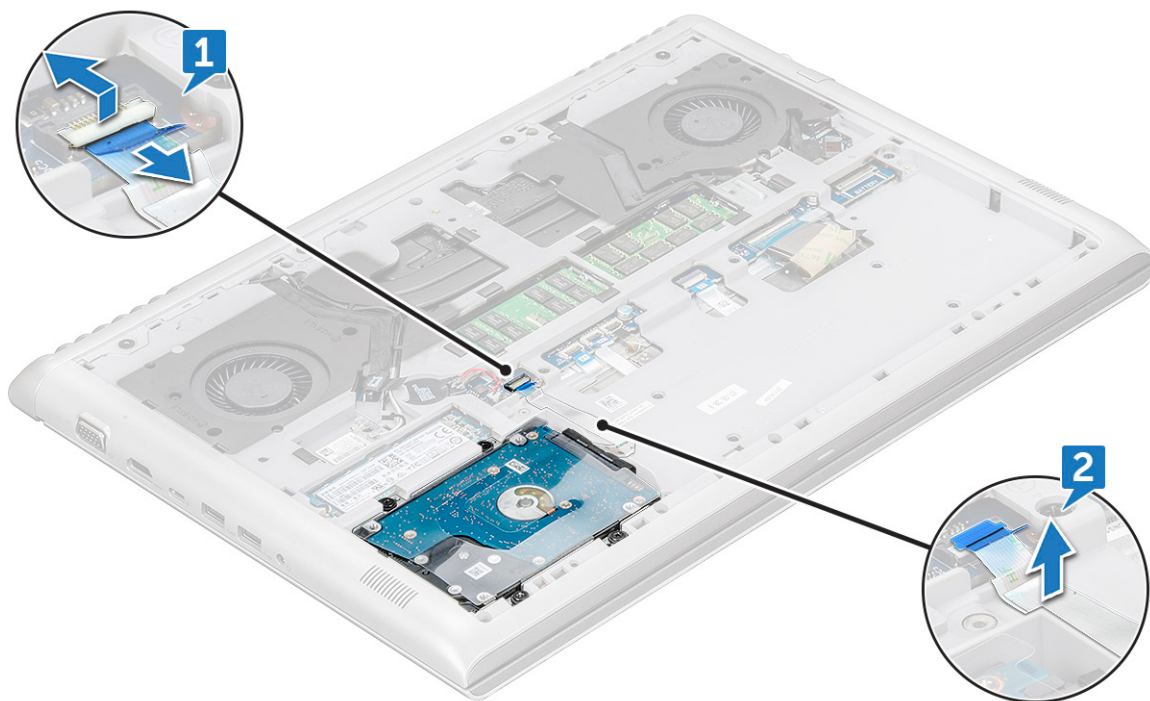
Montáž pamäťového modulu

- 1 Vložte pamäťový modul do zásuvky pamäťového modulu, kým poistky neuchytia pamäťový modul.
- 2 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
- 3 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

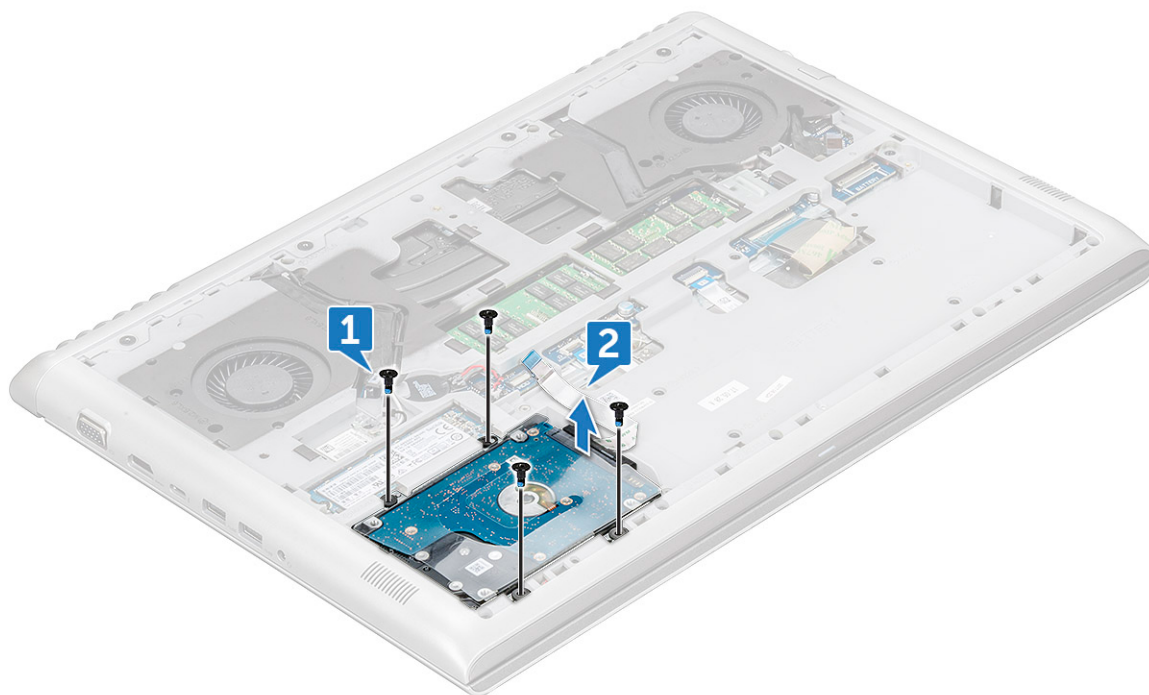
Pevný disk

Demontáž pevného disku

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
- 3 Odpojenie kábla:
 - a Zdvihnite západku a odpojte kábel pevného disku od systému [1].
 - b Vypáčte kábel pevného disku, aby ste ho uvoľnili z lepidla [2].



- 4 Demontáž pevného disku:
 - a Odskrutkujte štyri skrutky (M2.5x3), ktoré zaistujú pevný disk k systému [1].
 - b Nadvihnutím vyberte pevný disk z počítača [2].



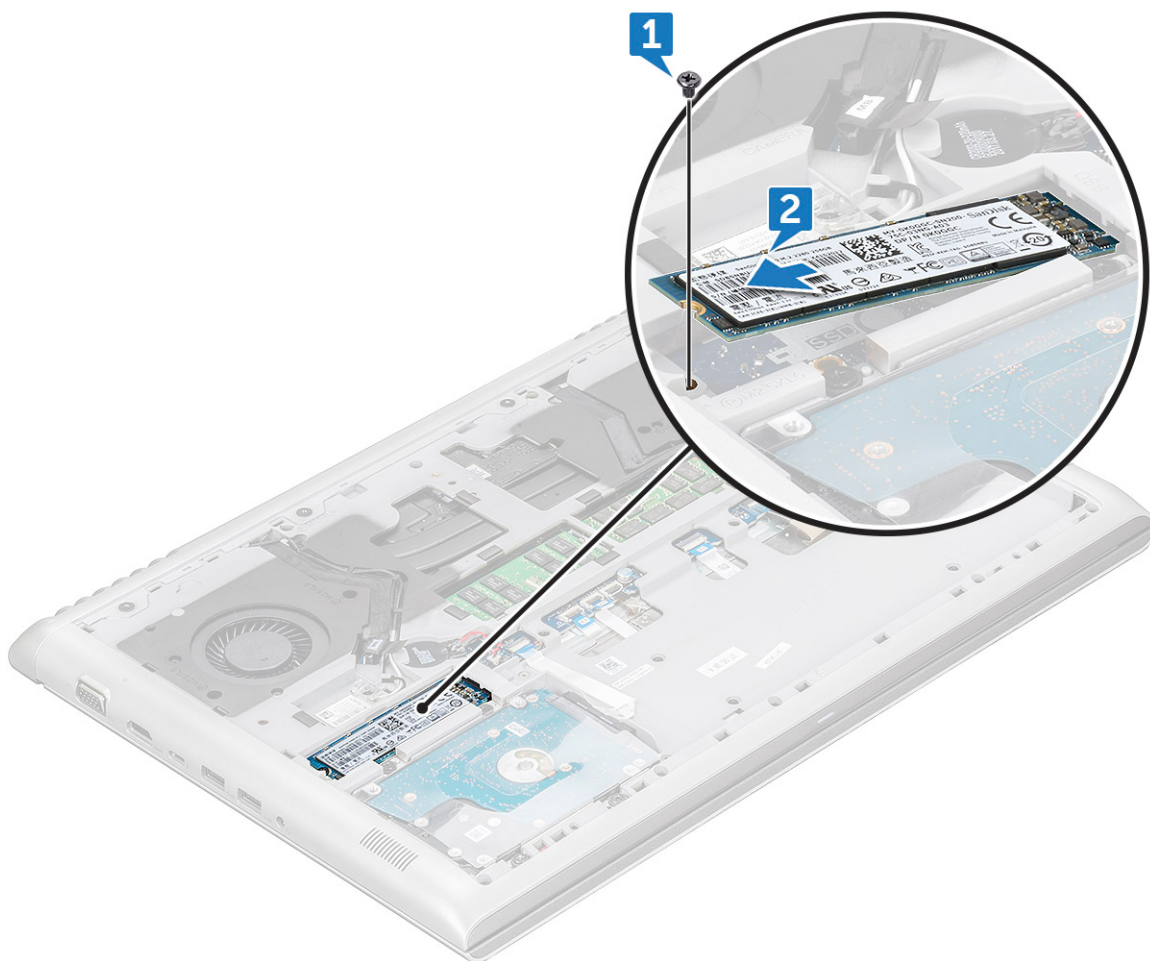
Inštalácia pevného disku

- 1 Vložte pevný disk do slotu v počítači.
- 2 Zaskrutkujte skrutky M2.5x3, ktoré zaisťujú zostavu pevného disku k systému.
- 3 Pripojte kábel pevného disku k systému.
- 4 Pripojte kábel pevného disku ku konektoru systémovej dosky.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Disk SSD — voliteľný

Demontáž disku SSD M.2

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
- 3 Demontáž jednotky SSD:
 - a Odskrutkujte jednu skrutku (M2x3), ktorá upevňuje jednotku SSD k systému [1].
 - b Posuňte a nadvihnite jednotku SSD z počítača [2].



Montáž disku SSD M.2

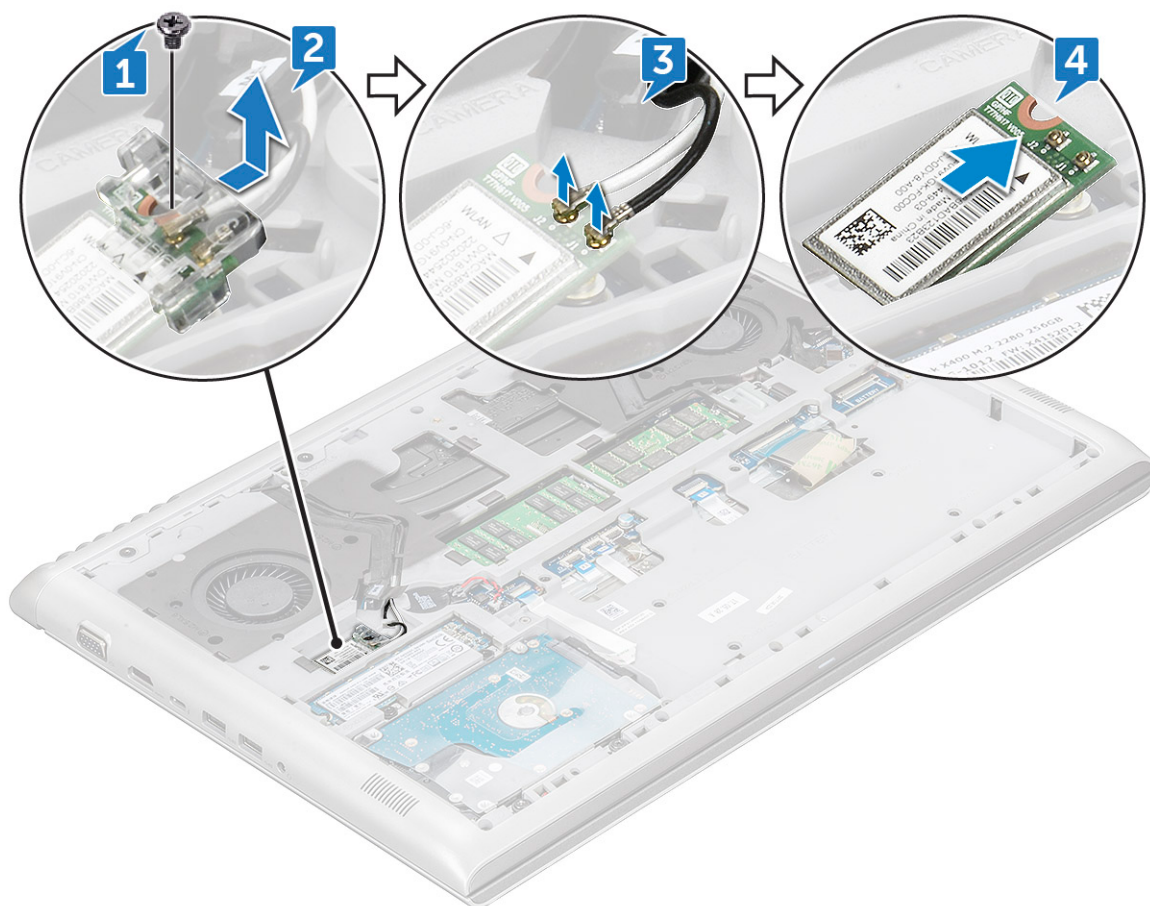
- 1 Vložte jednotku SSD do konektora v systéme.
- 2 Zaskrutkujte skrutku M2x3, ktorá pripevňuje jednotku SSD k systému.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Karta WLAN

Demontáž karty WLAN

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
- 3 Vybratie karty WLAN:
 - a Odskrutkujte jednu skrutku (M2x3), ktorá upevňuje držiak bezdrôtovej karty k systému [1].
 - b Demontujte držiak bezdrôtovej karty, ktorý zaisťuje anténne káble WLAN [2].

- c Odpojte anténne káble karty WLAN od konektorov na karte WLAN [3].
- d Nadvihnutím vytiahnite kartu WLAN zo systému [4].



Montáž karty WLAN

- 1 Vložte kartu WLAN do slotu v systéme.
- 2 Pripojte káble antény WLAN do konektorov na karte WLAN.
- 3 Umiestnite držiak bezdrôtovej karty na miesto a zaskrutkujte skrutku M2x3, aby ste zaistili držiak k systému.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [batéria](#)
 - b [spodný kryt](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

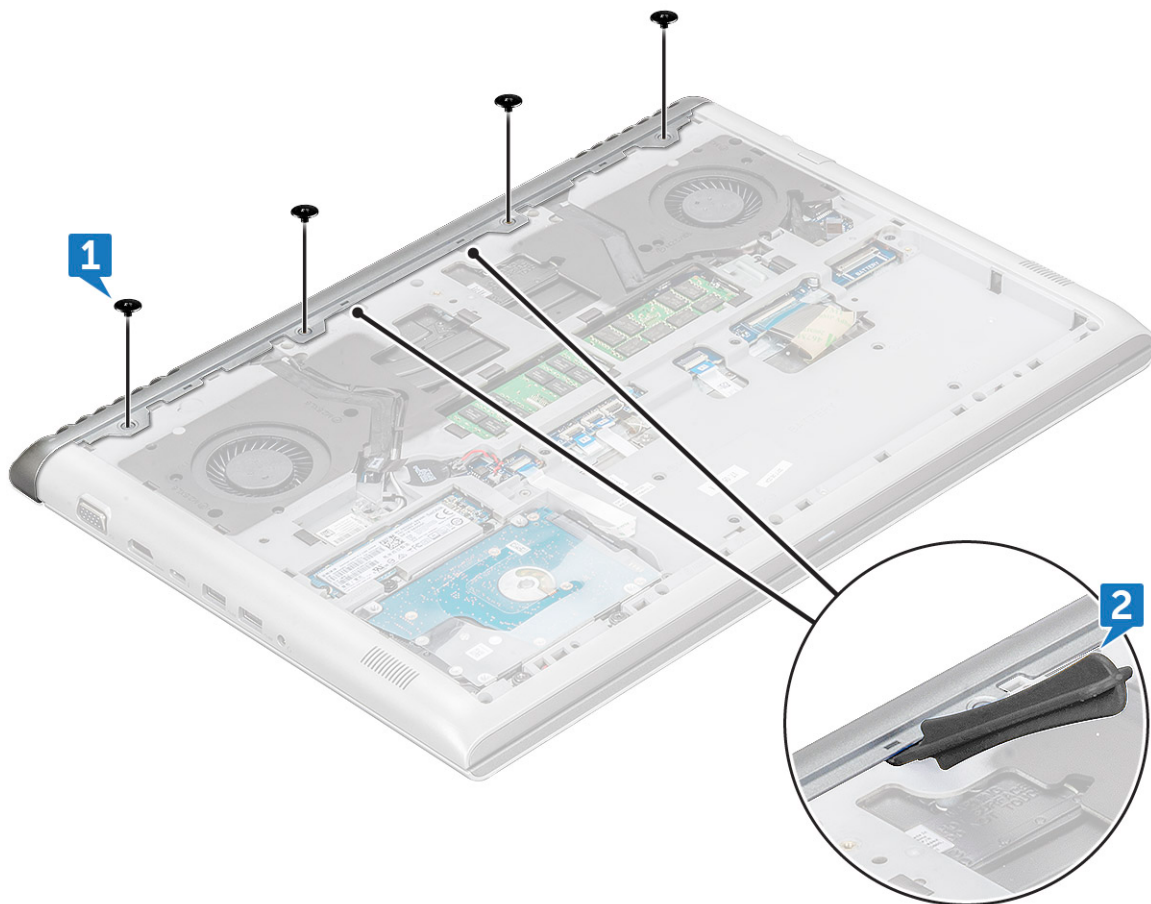
Zadný kryt

Demontáž zadného krytu

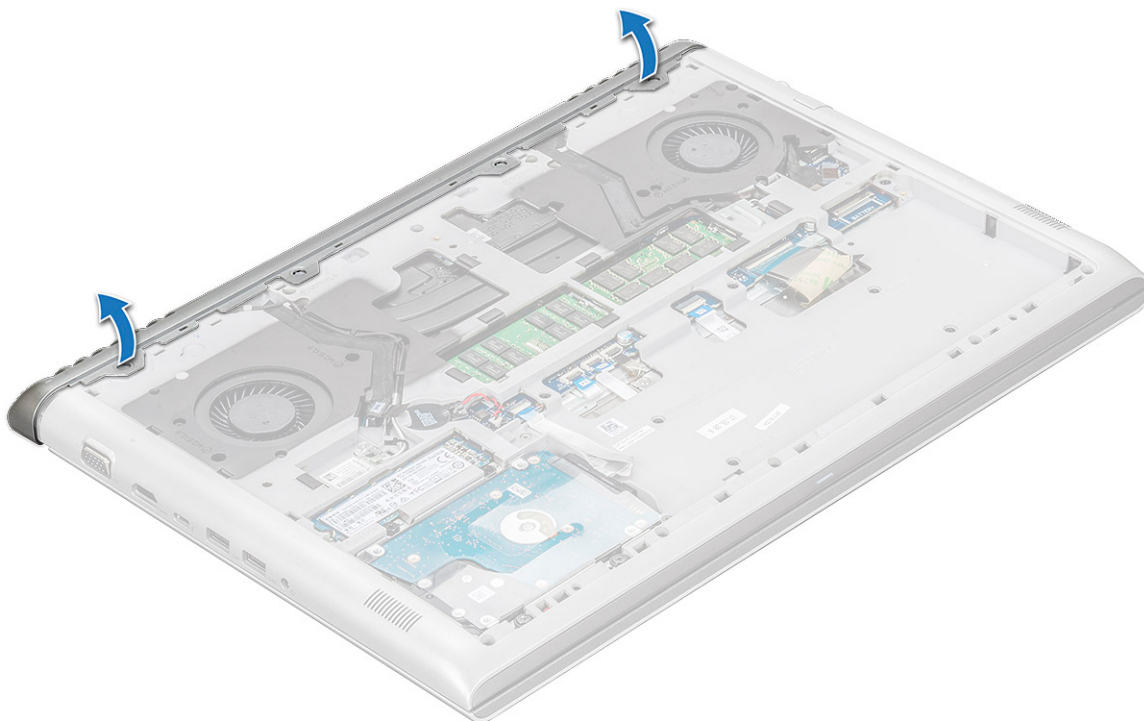
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
- 3 Odskrutkovanie skrutiek:
 - a Odskrutkujte štyri skrutky M2x2, ktoré zaistujú zadný kryt k systému [1].

b Vypáčte zadný kryt popri okrajoch. Začnite s dvomi bodmi s drážkami v blízkosti stredu zadného krytu [2].

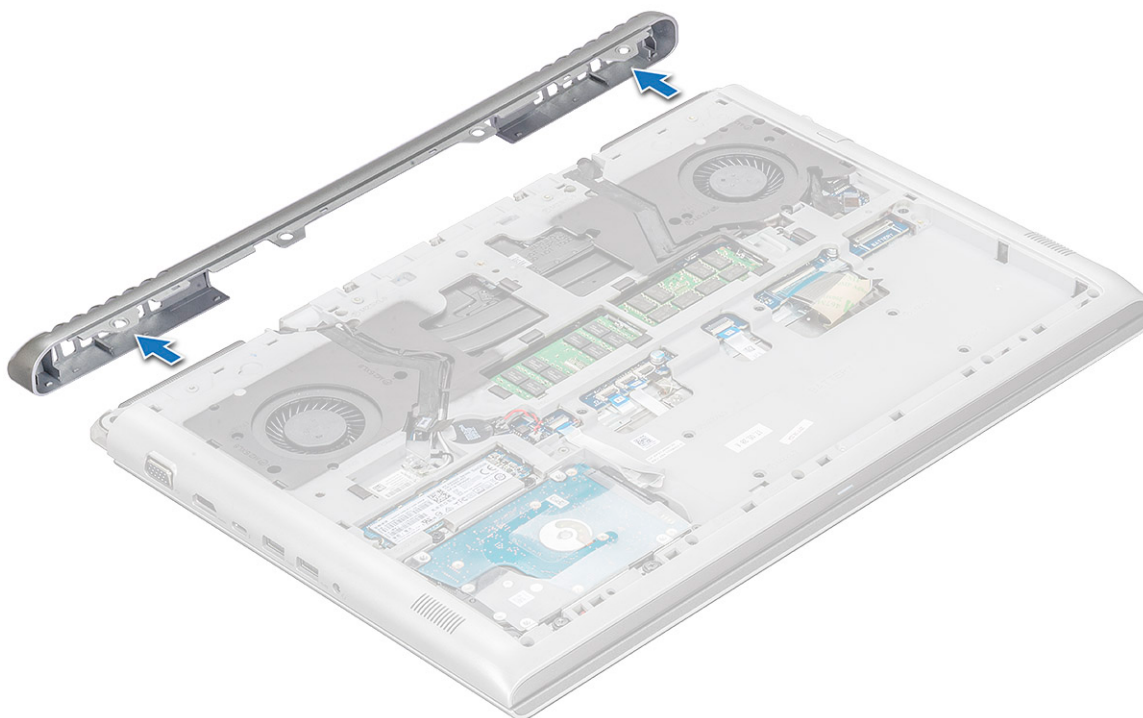
POZNÁMKA: Je možné, že na vypáčenie zadného krytu popri okrajoch budete potrebovať plastové páčidlo.



4 Vypáčte hrany na ľavej a pravej strane, pokým sa neuvolnia pridržené západky.



- 5 Demontujte zadný kryt zo systému.



Inštalácia zadného krytu

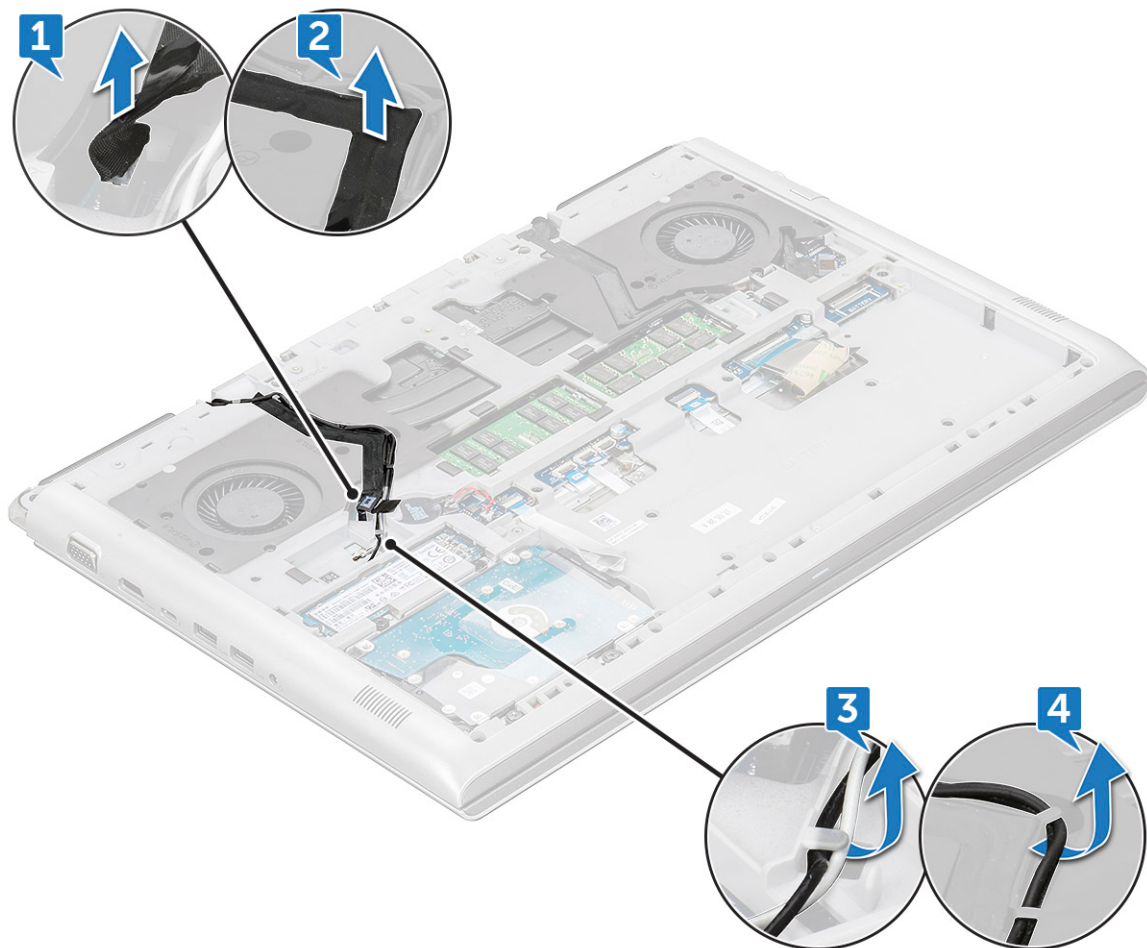
- 1 Pritláčajte okraje zadného krytu, kým nezacvakne na svoje miesto.
- 2 Zaskrutkujte skrutky M2x2, ktoré pripevňujú zadný kryt k systému.

- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a batéria
 - b spodný kryt
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Zadný kryt

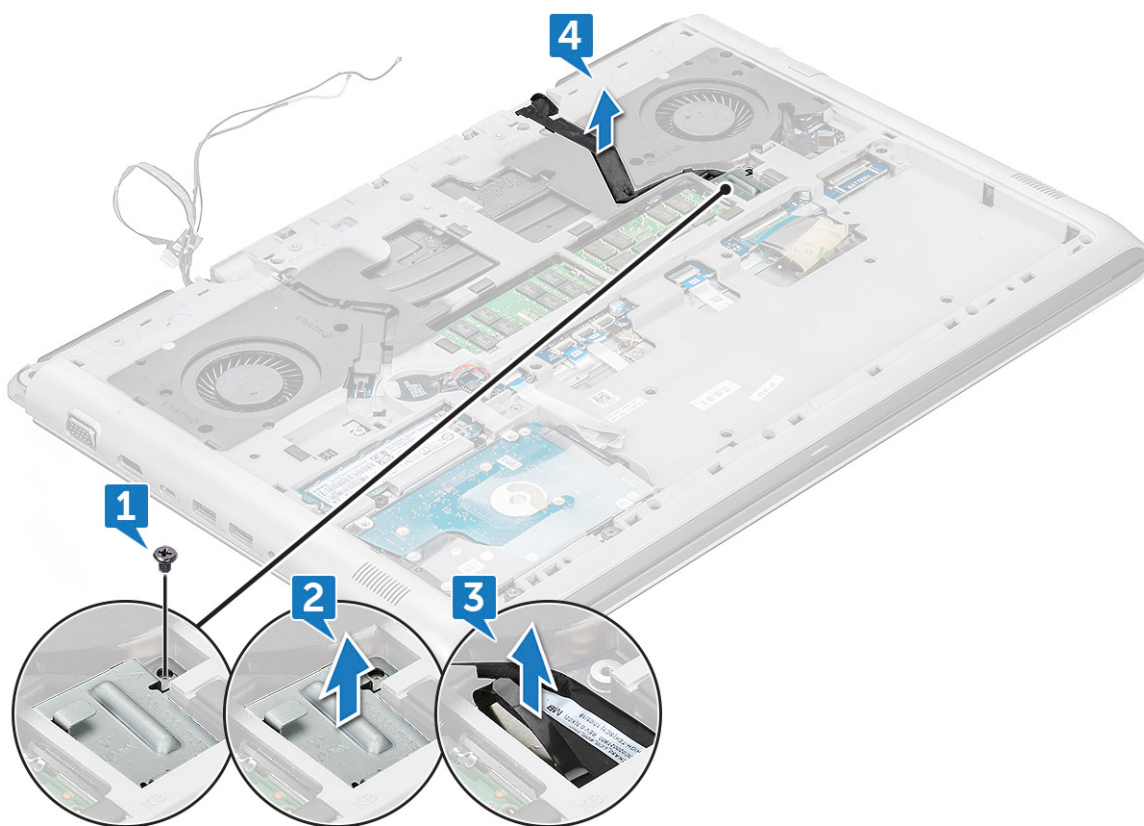
Demontáž zadného krytu

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c Karta WLAN
 - d zadný kryt
- 3 Odpojenie káblov:
 - a Odpojte kábel kamery a vyberte ho z vodiaceho kanála [1, 2].
 - b Vyberte anténne káble WLAN z vodiaceho kanála [3, 4].



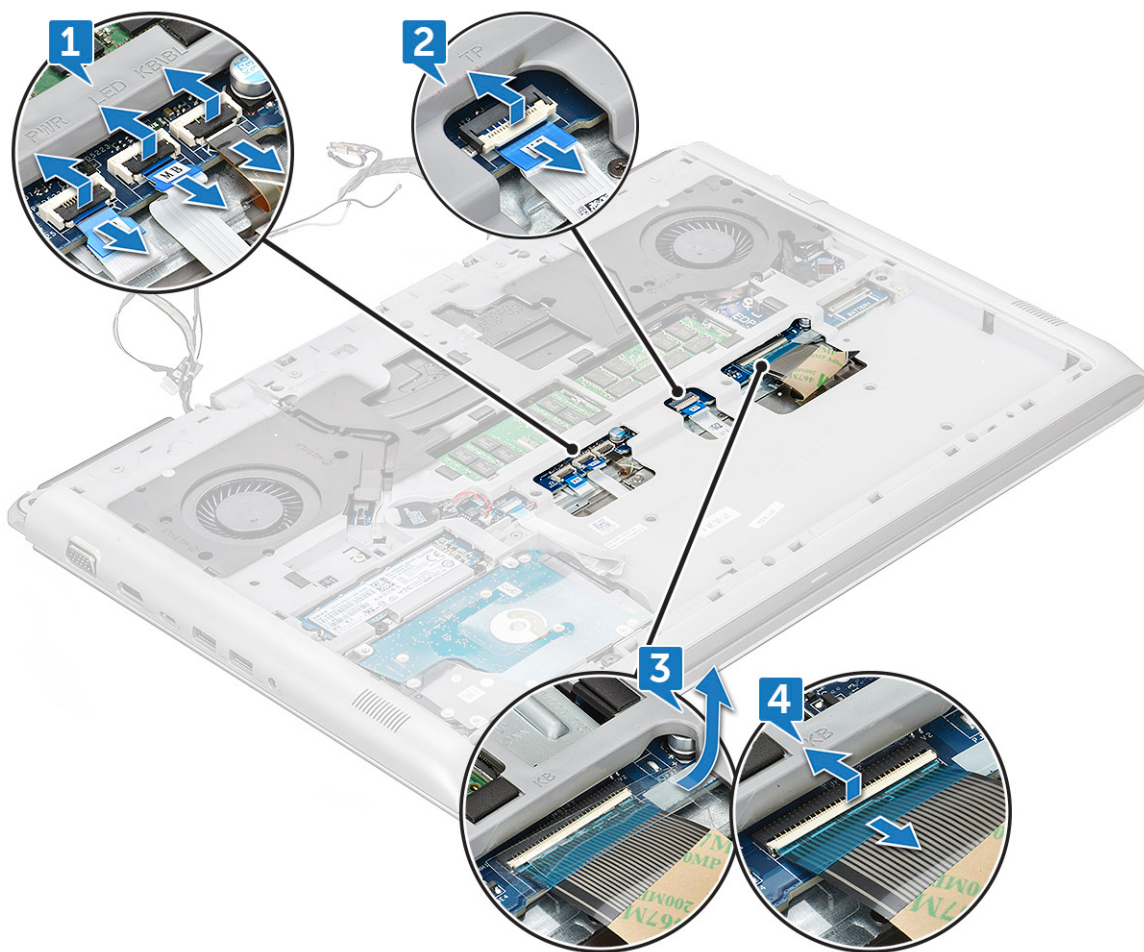
- 4 Odpojte kábel eDP:
 - a Odskrutkujte jednu (M2x3) skrutku , ktorá drží kovovú konzolu eDP na systéme [1].
 - b Nadvihnutím vyberte kovový jazýček eDP zo systému [2].
 - c Odpojte kábel eDP od konektora na systémovej doske [3].

d Kábel eDP vyberte z vodiaceho kanála [4].

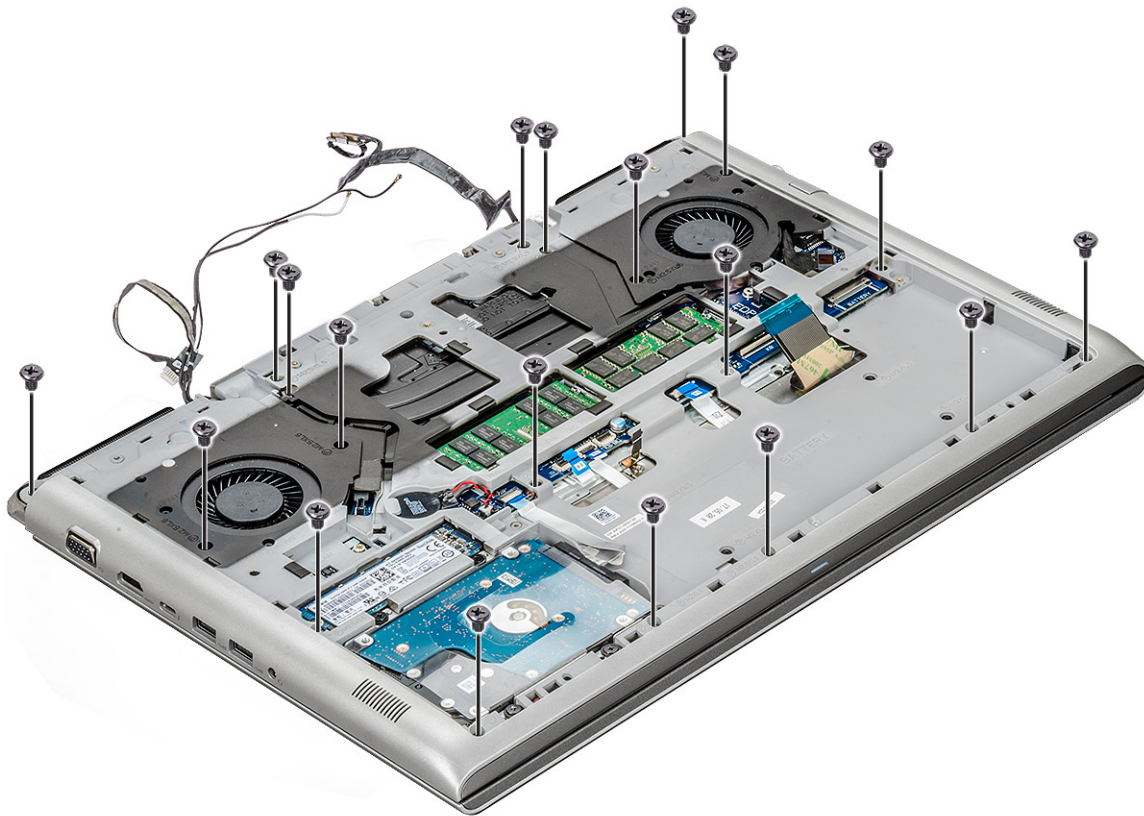


5 Odpojte nasledujúce káble:

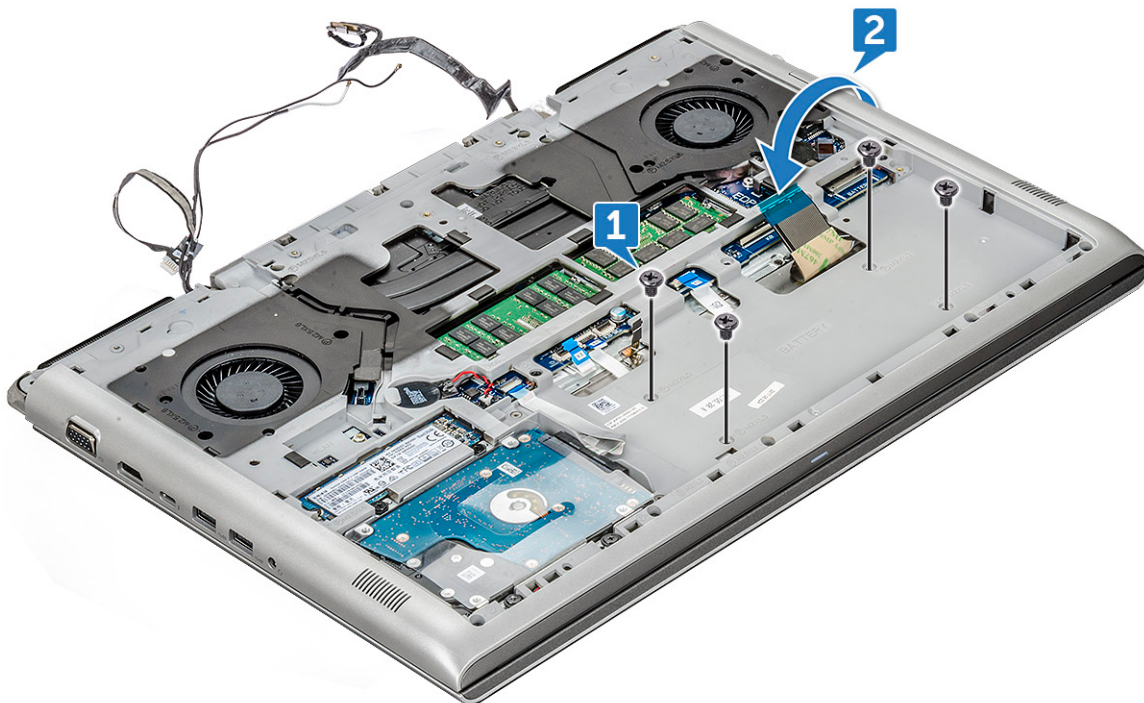
- a Odpojte kábel napájania, LED a podsvietenia klávesnice od konektora na systémovej doske [1].
- b Odpojte kábel dotykového panela od konektora na systémovej doske [2].
- c Odlepte lepiacu pásku a odpojte kábel klávesnice z konektora na systémovej doske [3, 4].



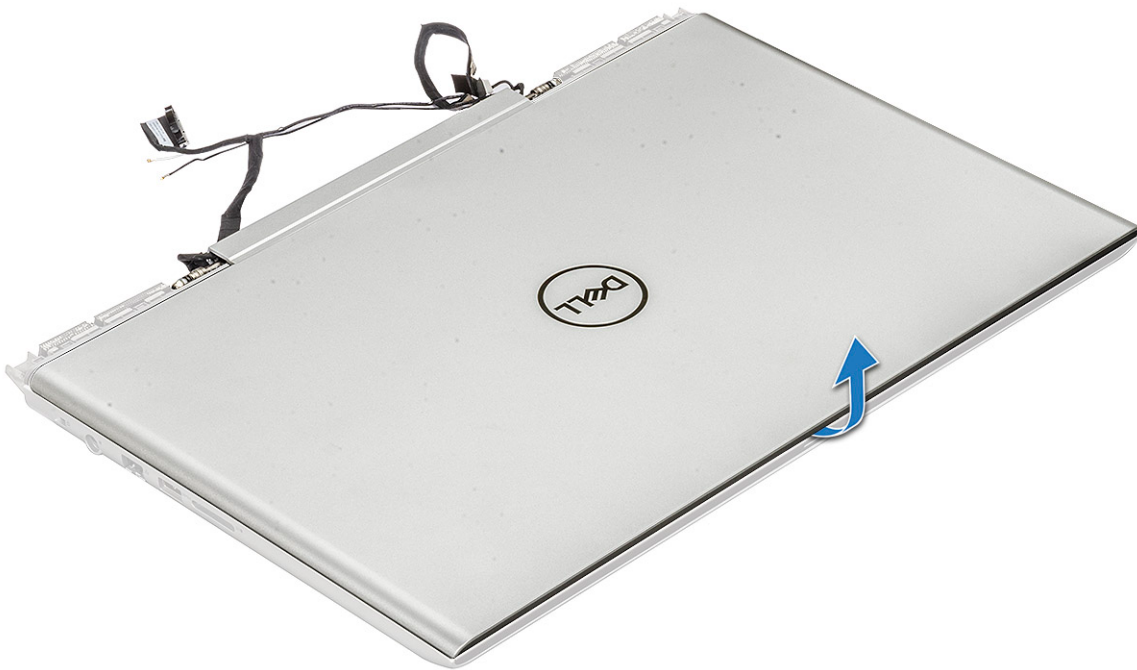
- 6 Odskrutkujte 19 skrutiek (M2.5x6), ktoré upevňujú zadný kryt k systému.



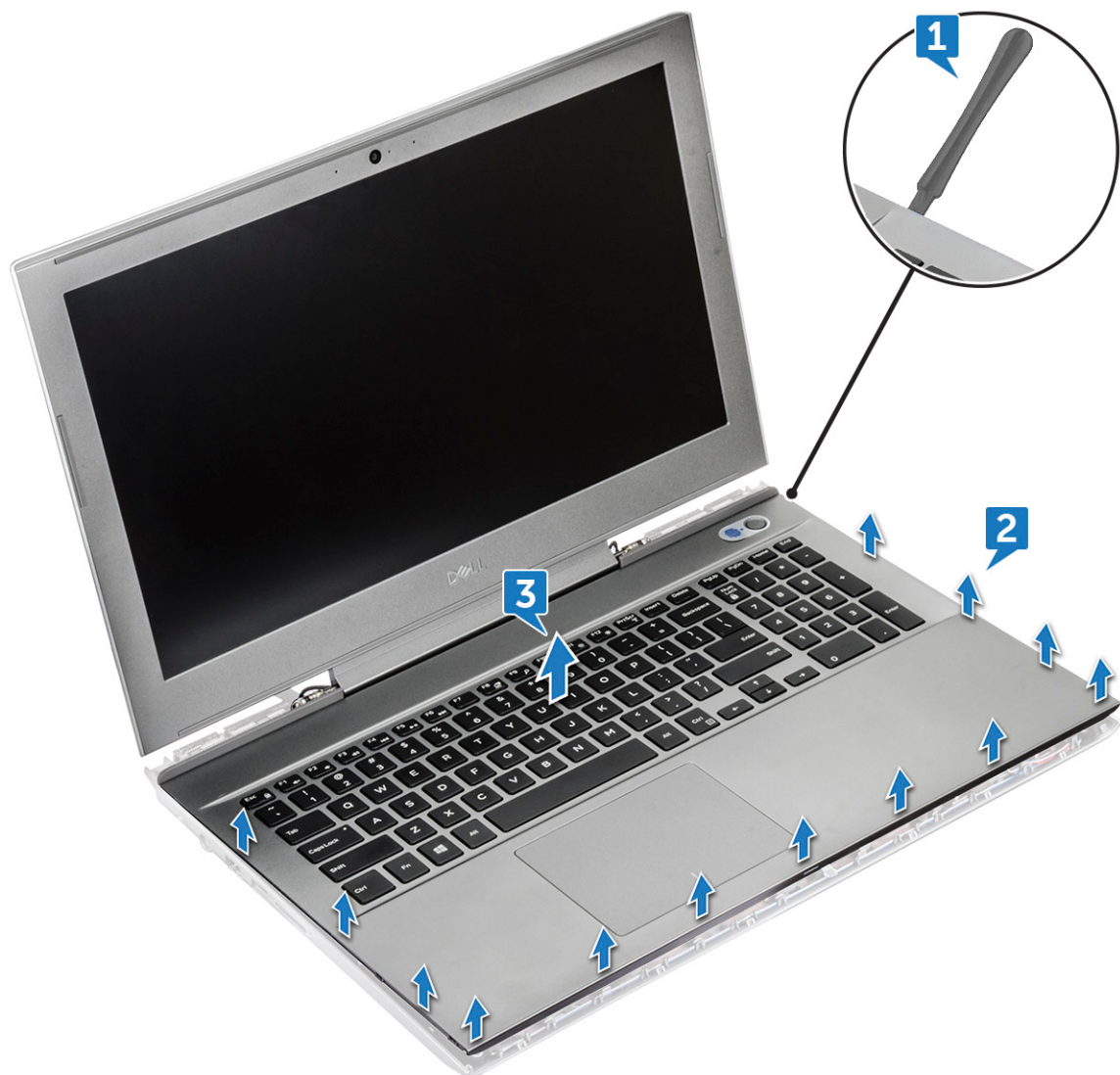
7 Odskrutkujte štyri skrutky (M2x3) a systém otočte [1, 2].



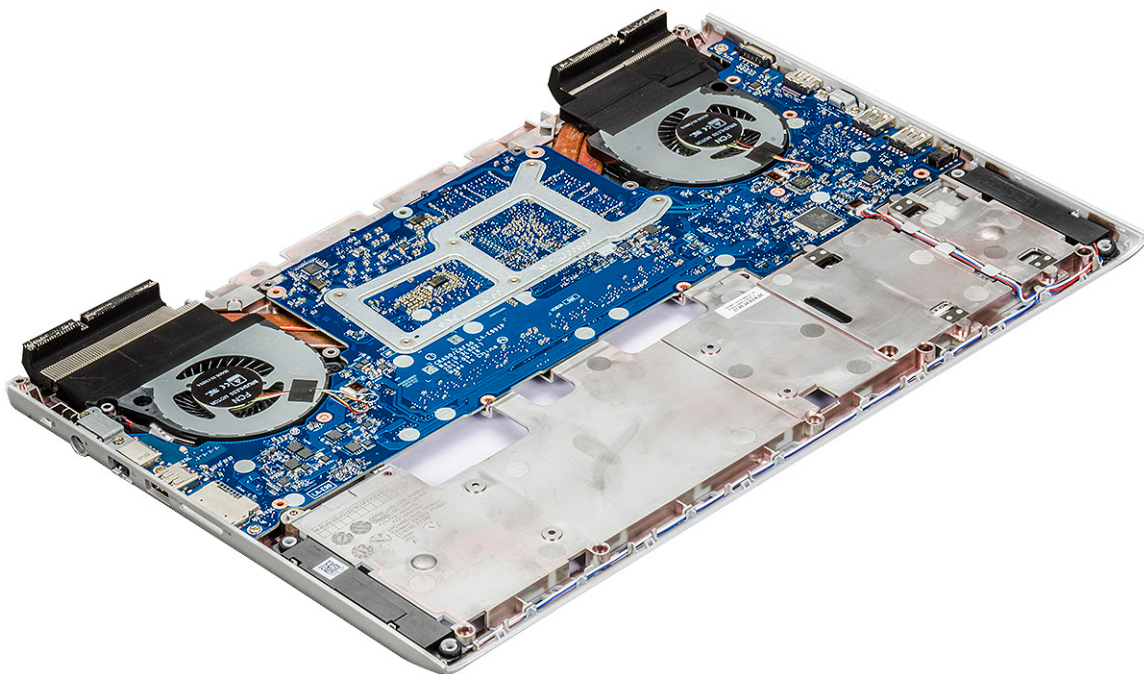
8 Otvorte zostavu displeja pod uhlom 90°.



- 9 Demontáž zadného krytu:
- a Pomocou plastového páčidla vypáčte hrany opierky dlaní [1, 2].
 - b Nadvihnite opierku dlaní preč zo zadného krytu [3].



10 Zostávajúci komponent je zadný kryt.



POZNÁMKA: Aby chcete zadný kryt úplne vymeniť, musíte demontovať nasledovné súčasti: pamäť, systémovú dosku, reproduktory a kábel vstupu napájania jednosmerným prúdom.

Inštalácia zadného krytu

- 1 Pritláčajte okraje zadného krytu, kým nezacvakne na svoje miesto.
- 2 Zatvorte zostavu displeja a počítač otočte.
- 3 Zaskrutkujte štyri skrutky (M2x3) a 19 skrutiek (M2.5x6), aby ste zaistili zadný kryt k počítaču.
- 4 Pripojte kábel napájania, diód LED a podsvietenia klávesnice, kábel dotykového panela a kábel klávesnice ku konektorom na systémovej doske a nad kábel klávesnice pripevnite lepiacu pásku.
- 5 Ved'te kábel eDP cez vodiaci kanál a pripojte kábel k systému.
- 6 Umiestnite kovovú konzolu eDP a zaskrutkujte skrutku M2x3, aby ste zaistili eDP k systému.
- 7 Ved'te káble kamery a antény WLAN cez vodiaci kanál a pripojte kábel kamery k systémovej doske.
- 8 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a Karta WLAN
 - b zadný kryt
 - c batéria
 - d spodný kryt
- 9 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Reproduktor

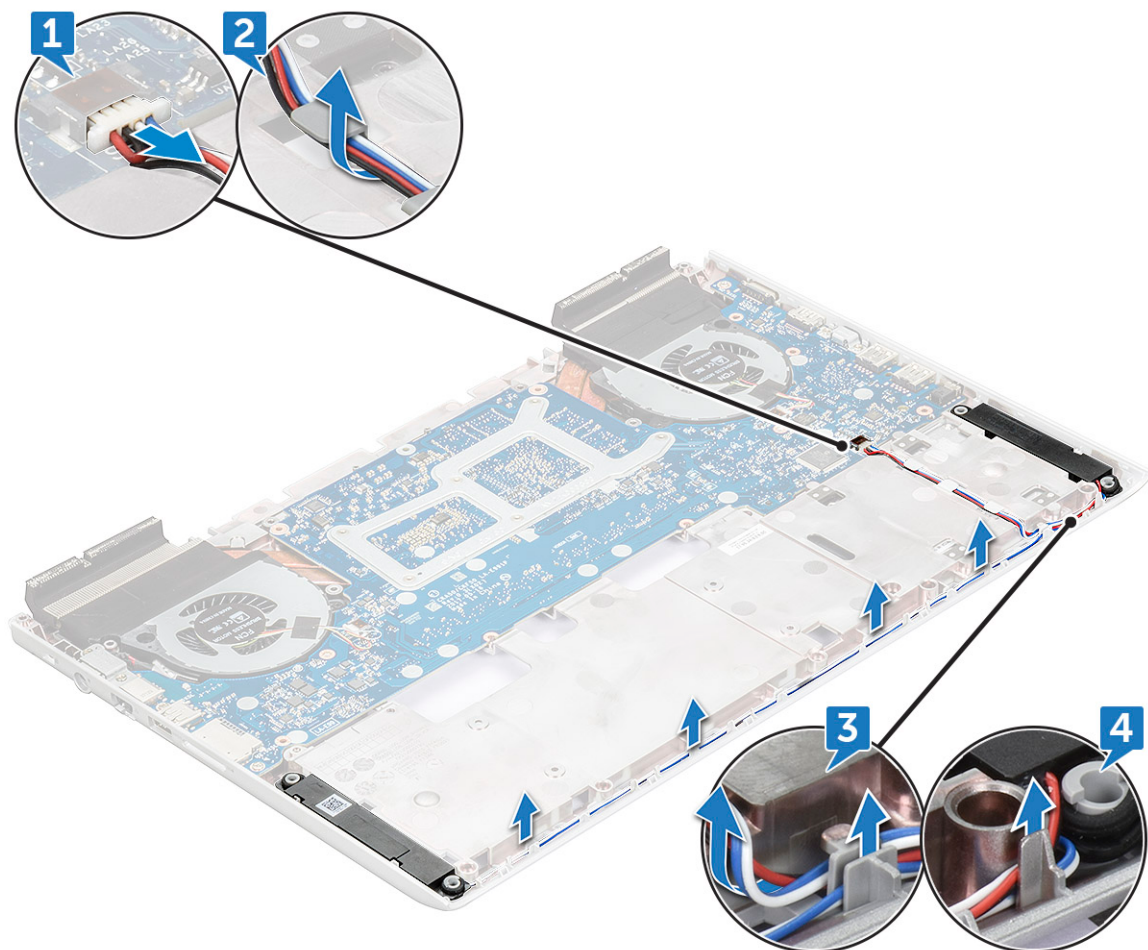
Demontáž reproduktora

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

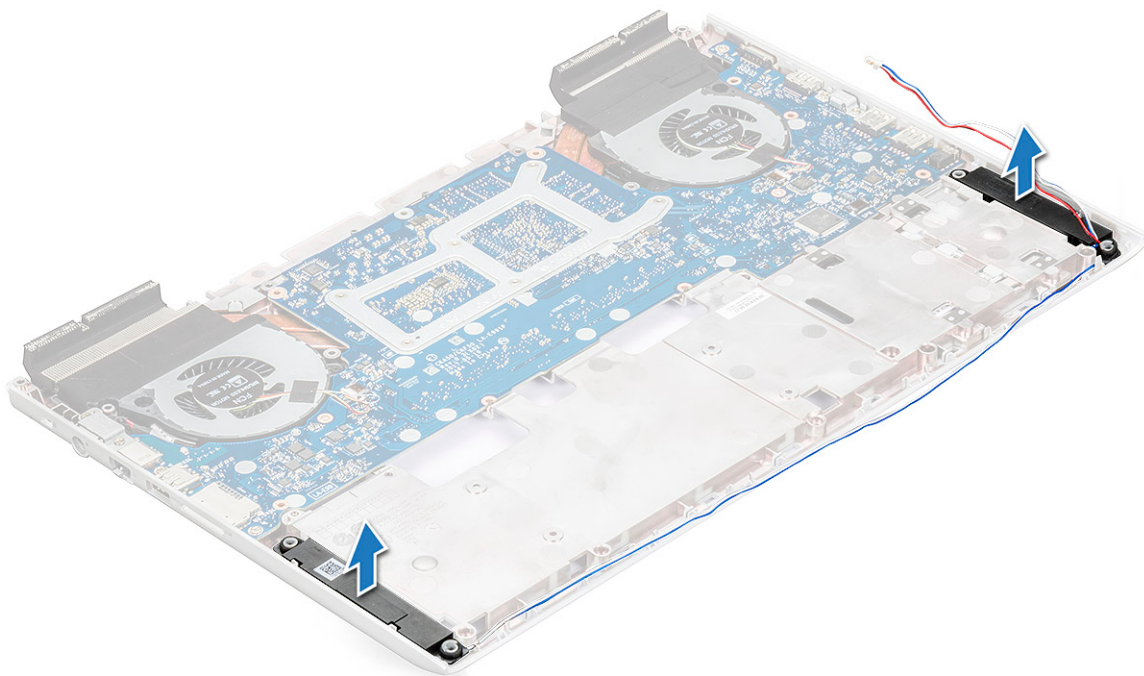
- c karta SSD
- d Karta WLAN
- e Pevný disk
- f pamäťový modul
- g zadný kryt
- h zadný kryt

3 Demontáž reproduktora:

- a Odpojte kábel reproduktora od konektora na systémovej doske [1].
- b Vyberte kábel z vodiaceho kanála [2, 3, 4].



4 Zdvihnite reproduktory spolu s káblom reproduktora zo zadného krytu.



Inštalácia reproduktora

- 1 Zarovnajte reproduktory so slotmi v systéme.
- 2 Ved'te kábel reproduktora cez vodiace výstupky na systéme.
- 3 Pripojte kábel reproduktora ku konektoru na systémovej doske.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a zadný kryt
 - b zadný kryt
 - c pamäťový modul
 - d Karta WLAN
 - e pevný disk
 - f karta SSD
 - g batéria
 - h spodný kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Systemová doska

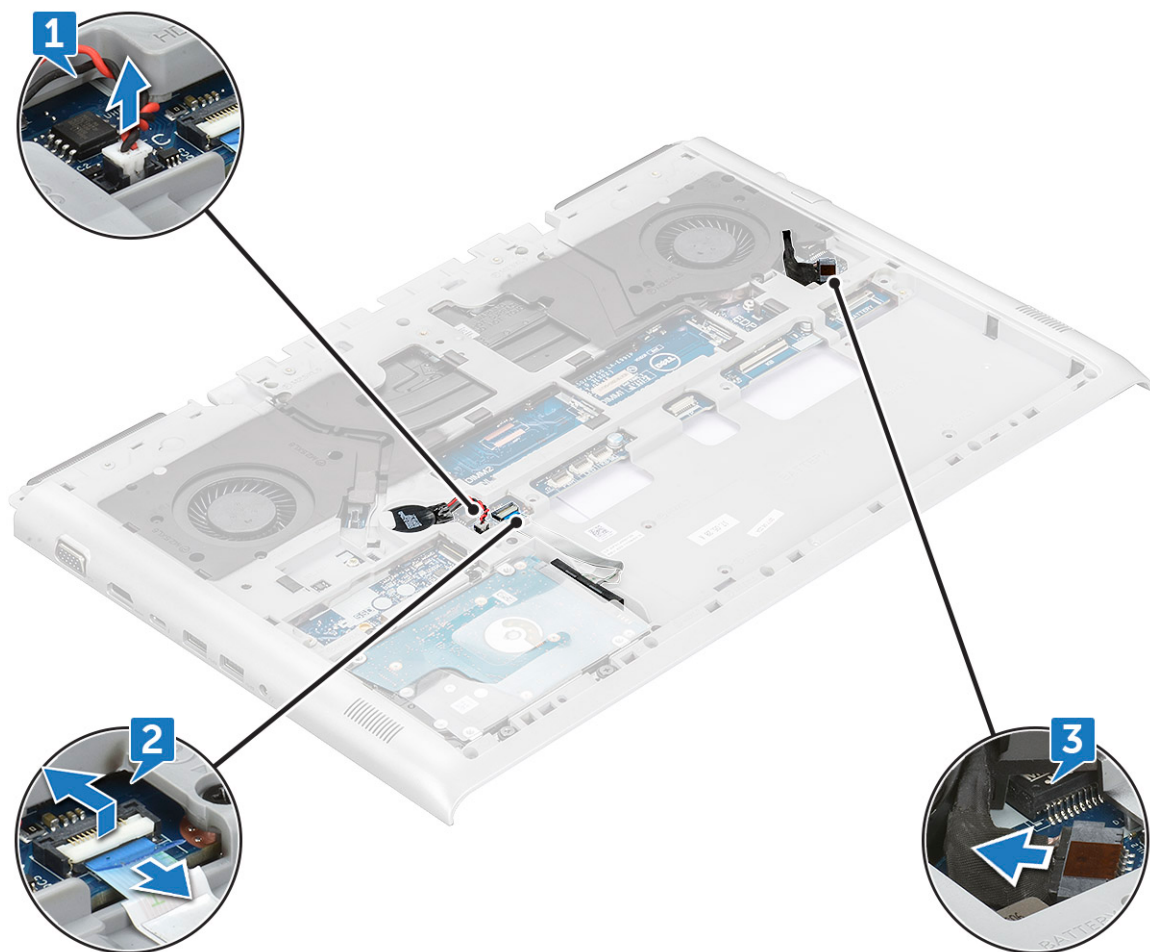
Demontáž systémovej dosky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c karta SSD
 - d Karta WLAN
 - e Pevný disk
 - f pamäťový modul

- g [zadný kryt](#)
- h [zadný kryt](#)

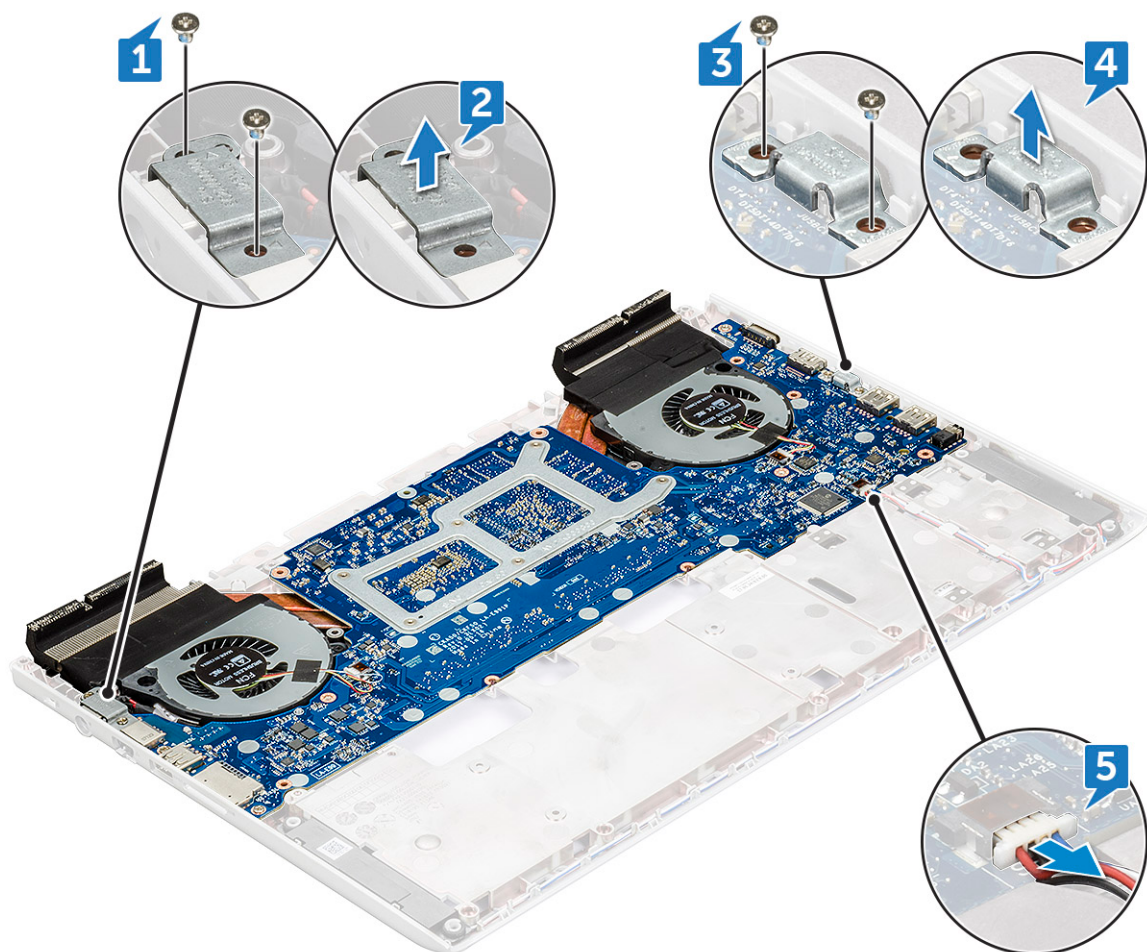
3 Odpojte nasledujúce káble:

- a Kábel gombíkovej batérie odpojte od konektora na systémovej doske [1].
- b Odpojte kábel pevného disku od konektora na systémovej doske [2].
- c Odpojte konektor kábla vstupu napájania jednosmerným prúdom od systémovej dosky [3].

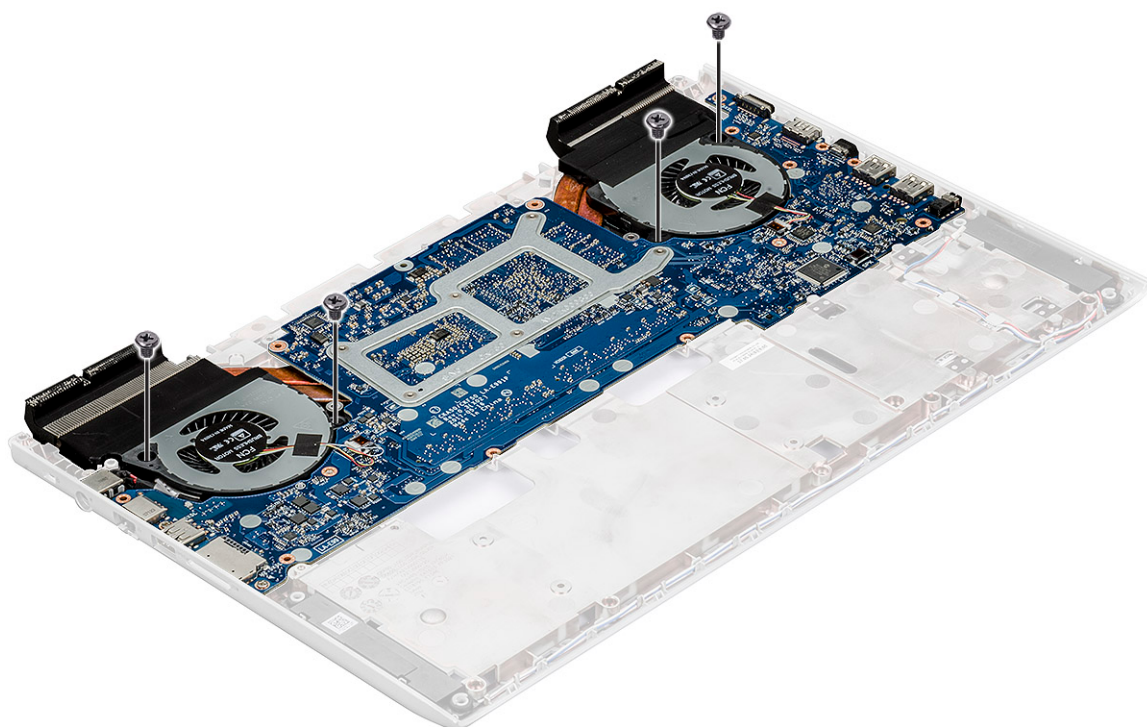


4 Demontujte nasledovné kovové západky:

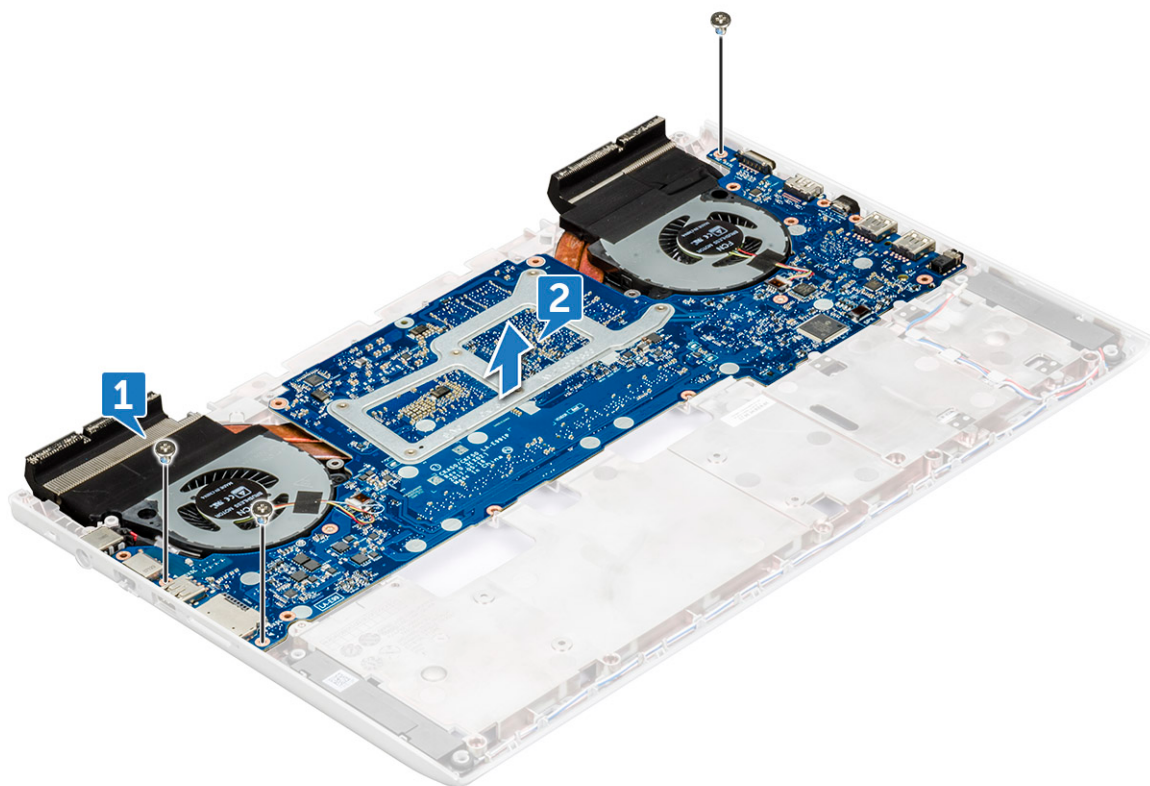
- a Odskrutkujte dve skrutky (M2.5x5), ktoré držia kovovú konzolu vstupu napájania jednosmerným prúdom na systémovej doske [1].
- b Zdvihnite kovovú konzolu, ktorá zaistuje port napájania na systémovej doske [2].
- c Odskrutkujte dve skrutky (M2.5x5), ktoré držia kovovú konzolu rozhrania USB typu C na systémovej doske [3].
- d Zdvihnite kovovú konzolu rozhrania USB typu C, ktorá zaistuje port Thunderbolt na systémovej doske [4].
- e Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky [5].



- 5 Odskrutkujte štyri skrutky (M2x3), ktoré pripevňujú ventilátor systému k systémovej doske.



- 6 Demontáž systémovej dosky:
- Odskrutkujte tri skrutky (M2.5x5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k systému [1].
 - Opatrne zdvihnite ľavú stranu systémovej dosky a demontujte systémovú dosku zo systému [2].



 **POZNÁMKA:** Ak chcete systémovú dosku úplne vymeniť, musí sa demontovať chladič.

Inštalácia systémovej dosky

- Zarovnajte systémovú dosku do jej pôvodnej polohy v systéme.
- Zaskrutkujte tri skrutky (M2.5x5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k systému.
- Zaskrutkujte štyri skrutky (M2x3), ktoré pripevňujú ventilátor systému k systémovej doske.
- Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
- Umiestnite kovovú konzolu rozhrania USB typu C na port Thunderbolt a zaskrutkujte dve skrutky (M2.5x5), ktoré zaisťujú kovovú konzolu na systémovej doske.
- Umiestnite kovovú konzolu vstupu napájania jednosmerným prúdom na port napájania a zaskrutkujte dve skrutky (M2.5x5), ktoré zaisťujú kovovú konzolu na systémovej doske.
- Pripojte kábel gombíkovej batérie a kábel pevného disku ku konektoru na systémovej doske.
- Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - zadný kryt
 - zadný kryt
 - pamäťový modul
 - Karta WLAN
 - Pevný disk
 - karta SSD
 - batéria
 - spodný kryt
- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce 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 [spodný kryt](#)
- b [batéria](#)
- c [karta SSD](#)
- d [Karta WLAN](#)
- e [Pevný disk](#)
- f [pamäťový modul](#)
- g [zadný kryt](#)
- h [zadný kryt](#)
- i [systémová doska](#)

3 Demontáž portu napájacieho konektora:

- a Vyberte port napájacieho konektora z vodiaceho kanála [1].
- b Demontujte port napájacieho konektora zo systému [2].



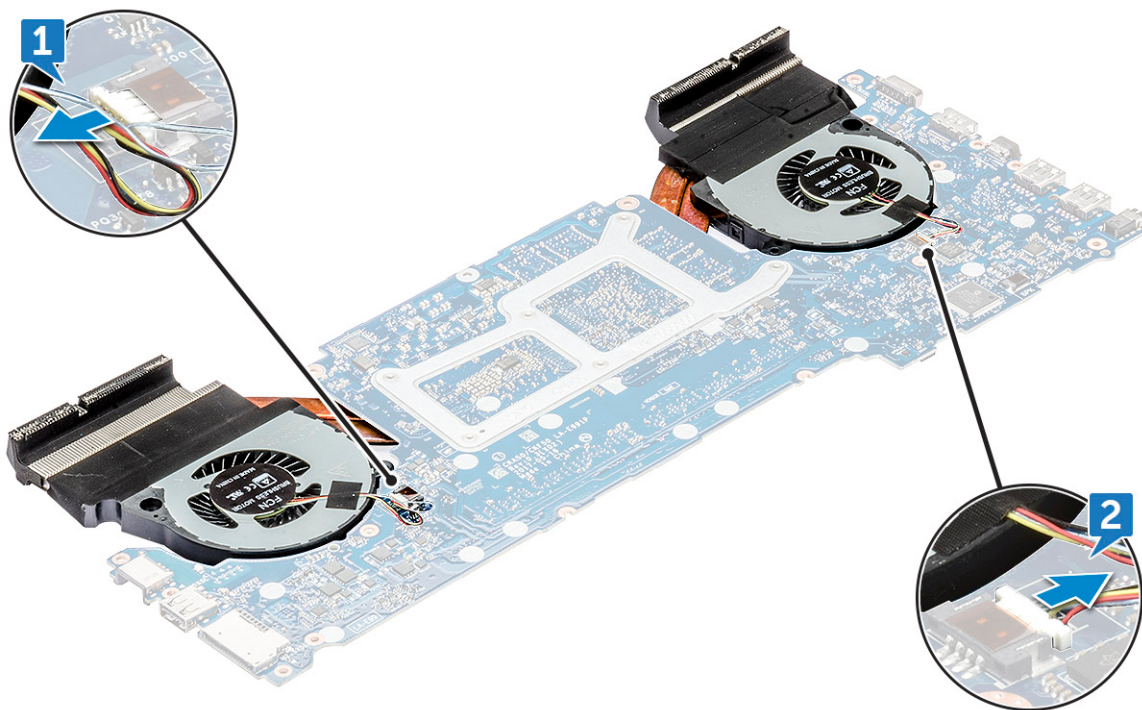
Inštalácia portu napájacieho konektora

- 1 Umiestnite port napájacieho konektora na systém.
- 2 Kábel portu napájacieho konektora ved'te cez vodiace kanály v systéme.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [systémová doska](#)
 - b [zadný kryt](#)
 - c [zadný kryt](#)
 - d [pamäťový modul](#)
 - e [Karta WLAN](#)
 - f [Pevný disk](#)
 - g [karta SSD](#)
 - h [batéria](#)
 - i [spodný kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

chladiča

Demontáž zostavy chladiča

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
- 3 Odpojte kábel ľavého ventilátora [1] a kábel pravého ventilátora [2] z konektorov na systémovej doske.

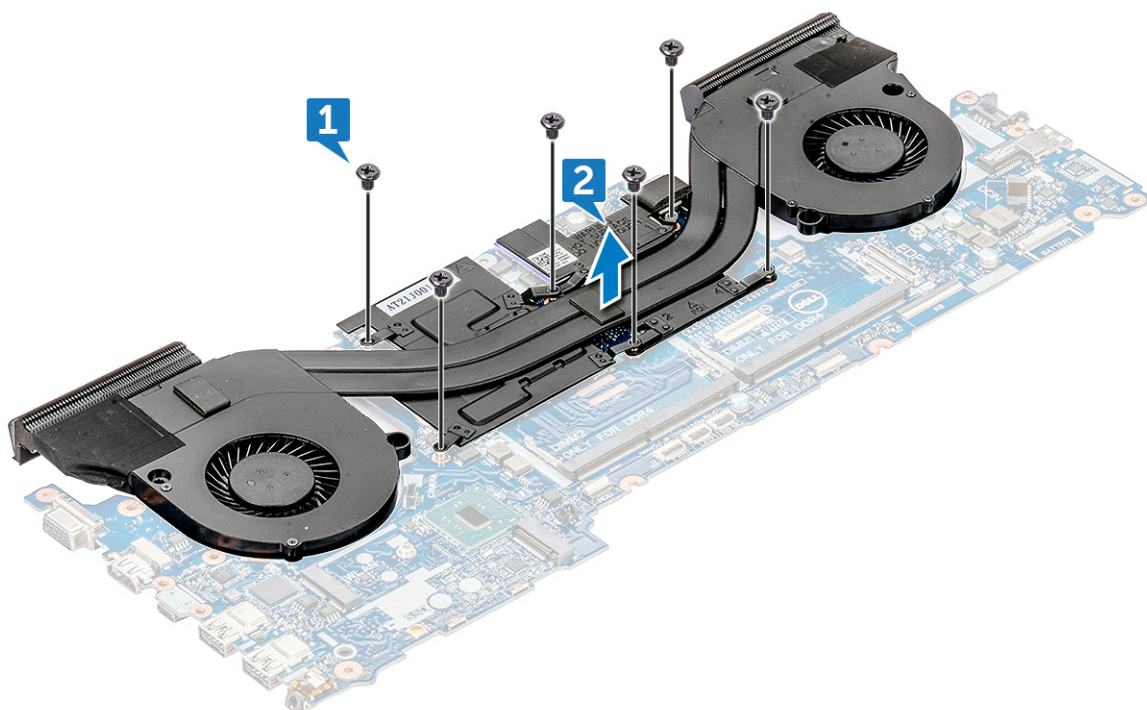


4 Demontáž zostavy chladiča:

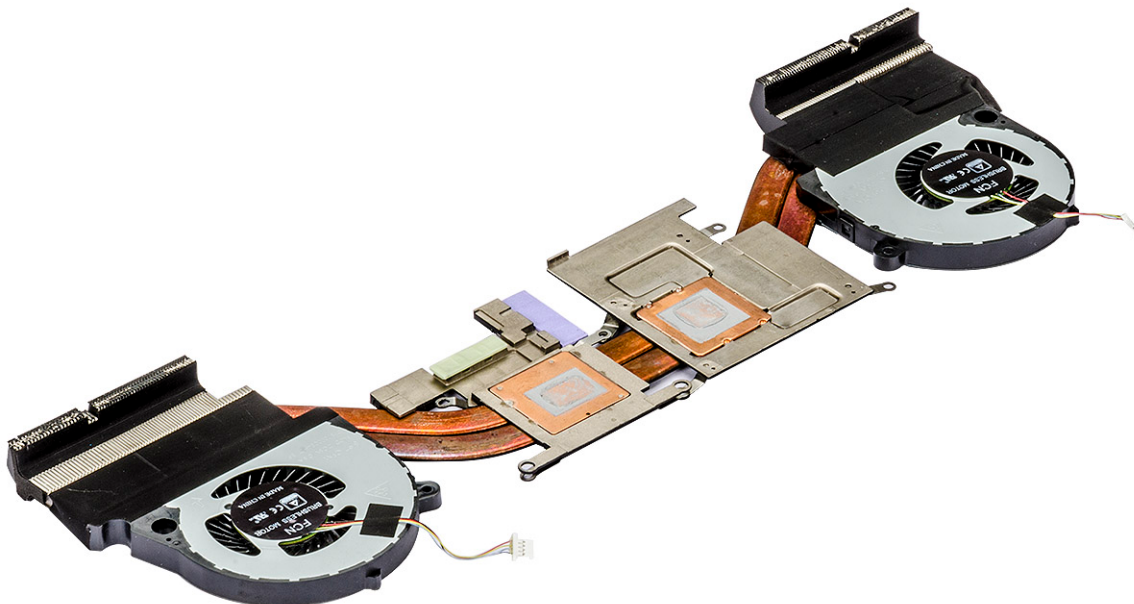
- a Otočte systémovú dosku a odskrutkujte šesť skrutiek (M2x3) (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ktoré zaisťujú zostavu chladiča na systémovej doske [1].

POZNÁMKA: Odskrutkujte skrutky podľa číslovania na chladiči.

- b Odnímate zostavu chladiča zo systémovej dosky [2].



5 Zostane vám komponent, ktorým je zostava chladiča.



Inštalácia zostavy chladiča

- 1 Vymeňte zostavu chladiča na systémovej doske.
- 2 Zaskrutkujte šesť skrutiek M2x3, ktoré zaisťujú zostavu chladiča na systémovej doske.
POZNÁMKA: Utiahnite skrutky so zapustenou hlavou v poradí uvedenom v popise demontáže.
- 3 Otočte systémovú dosku.
- 4 Pripojte dva káble ventilátora do konektora na systémovej doske.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a zadný kryt
 - b zadný kryt
 - c pamäťový modul
 - d karta SSD
 - e Karta WLAN
 - f Pevný disk
 - g batéria
 - h spodný kryt
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

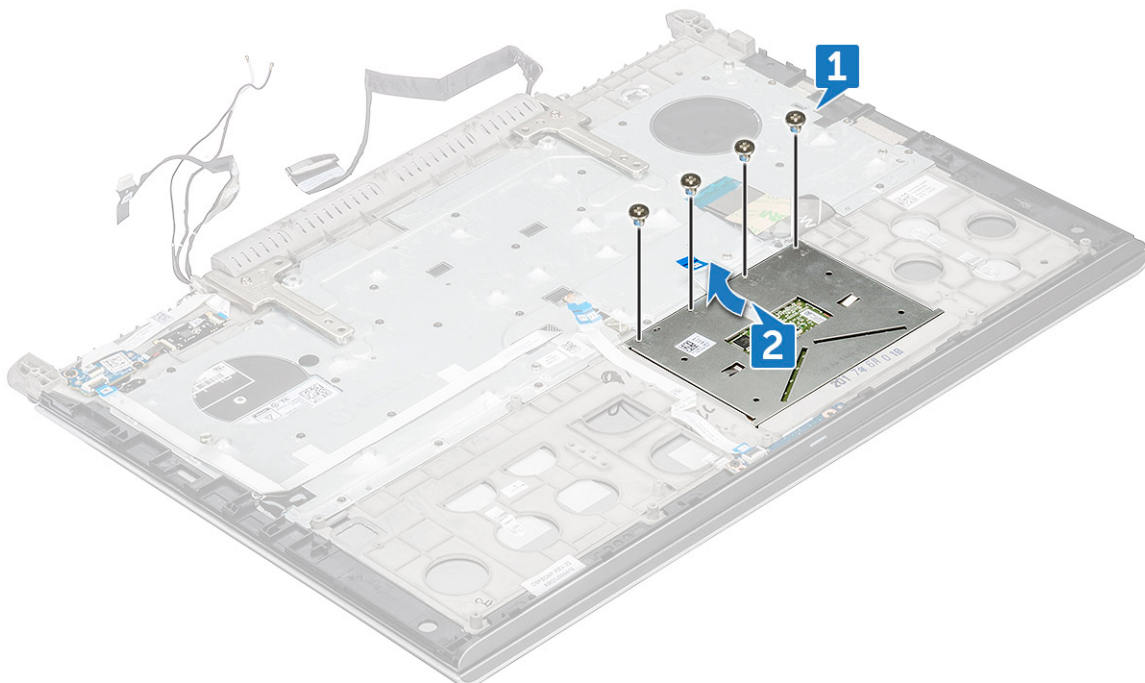
Dotyková plocha

Demontáž dotykového panela

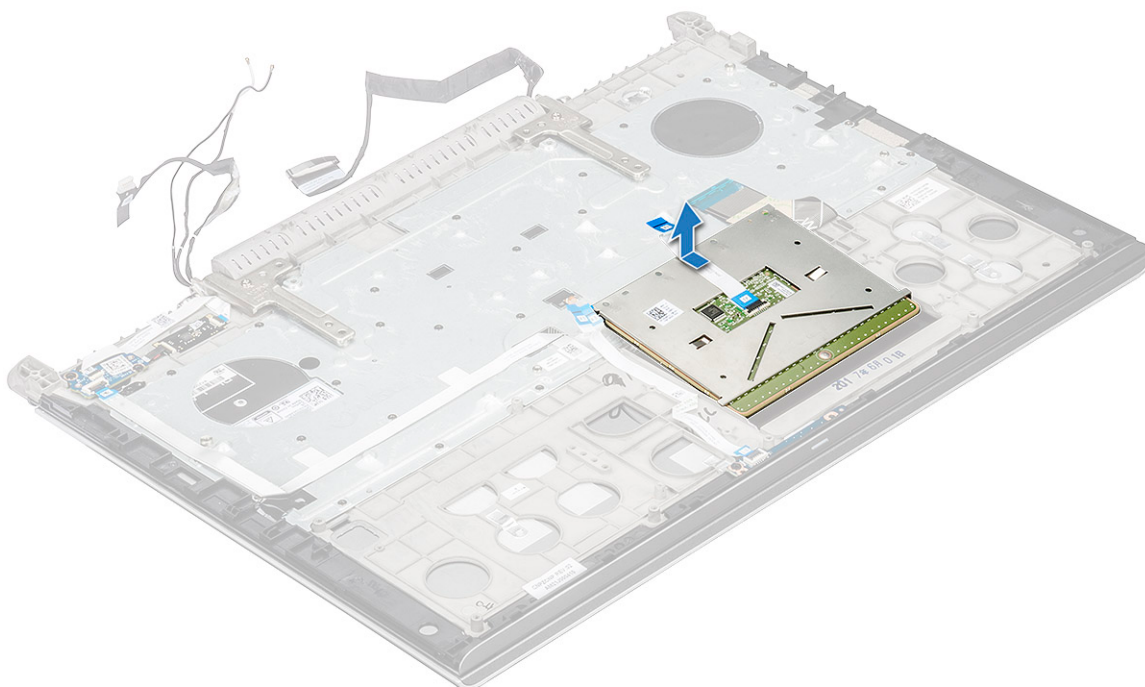
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c karta SSD
 - d Karta WLAN
 - e Pevný disk
 - f pamäťový modul

- g zadný kryt
- h zadný kryt

- 3 Odskrutkujte štyri skrutky (M2x2), ktoré upevňujú zostavu dotykového panela k opierke dlaní [1].
- 4 Posuňte zostavu opierky dlaní zo zostavy displeja [2].



- 5 Zdvihnite zostavu dotykového panela z opierky dlaní.



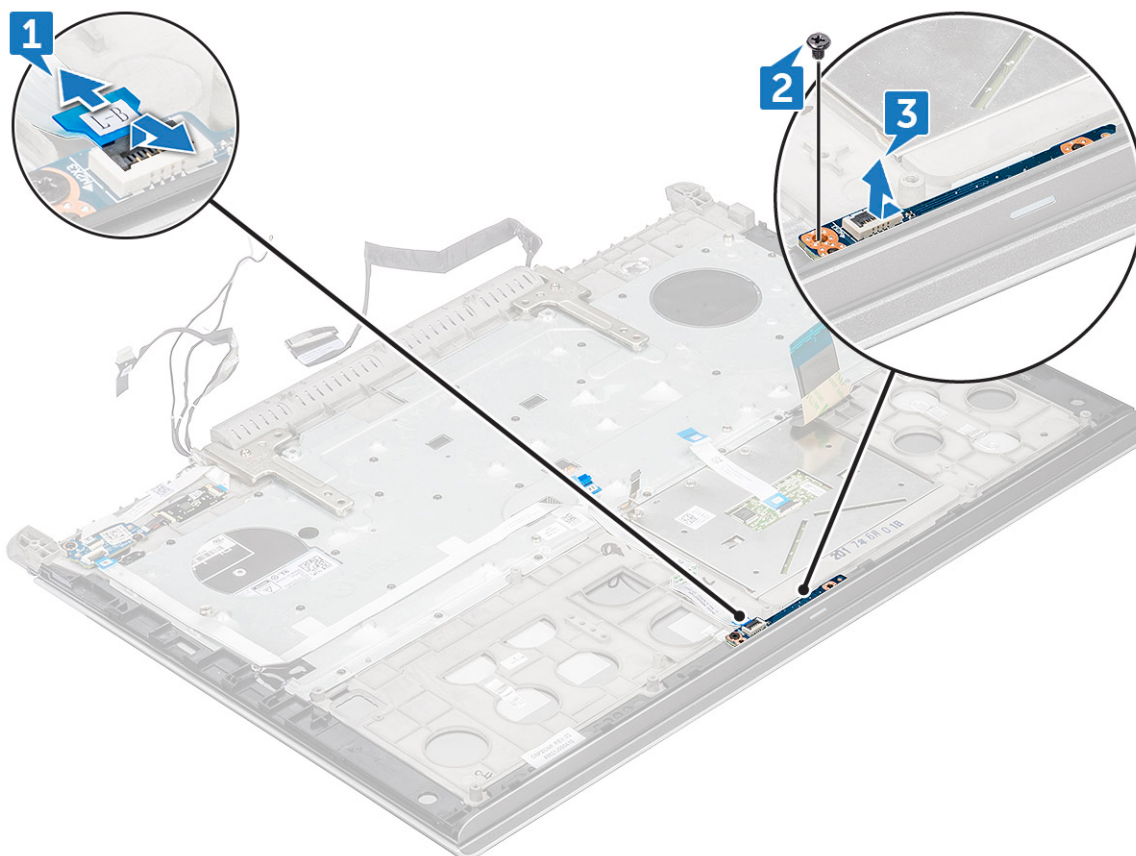
Montáž dotykového panela

- 1 Umiestnite zostavu dotykového panela do slotu na systéme.
- 2 Zaskrutkujte 4 skrutky (M2x2), ktoré upevňujú zostavu dotykového panela k systému.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [zadný kryt](#)
 - b [zadný kryt](#)
 - c [pamäťový modul](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [karta SSD](#)
 - g [batéria](#)
 - h [spodný kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce 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 [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
- 3 Demontáž dosky diód LED:
 - a Nadvihnite západku a odpojte kábel dosky LED [1].
 - b Odskrutkujte jednu skrutku (M2x3), ktorá pripevňuje kábel dosky diód LED k zostave displeja [2].
 - c Posuňte dosku diód LED a vyberte ju zo zostavy displeja [3].



Montáž dosky diód LED

- 1 Umiestnite dosku diód LED do slotu na zostave displeja.
- 2 Zaskrutkujte jednu skrutku (M2x3), ktorá upevňuje dosku diód LED k zostave displeja.
- 3 Pripojte kábel dosky diód LED k zostave displeja.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [zadný kryt](#)
 - b [zadný kryt](#)
 - c [pamäťový modul](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [karta SSD](#)
 - g [batéria](#)
 - h [spodný kryt](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Doska s tlačidlom napájania

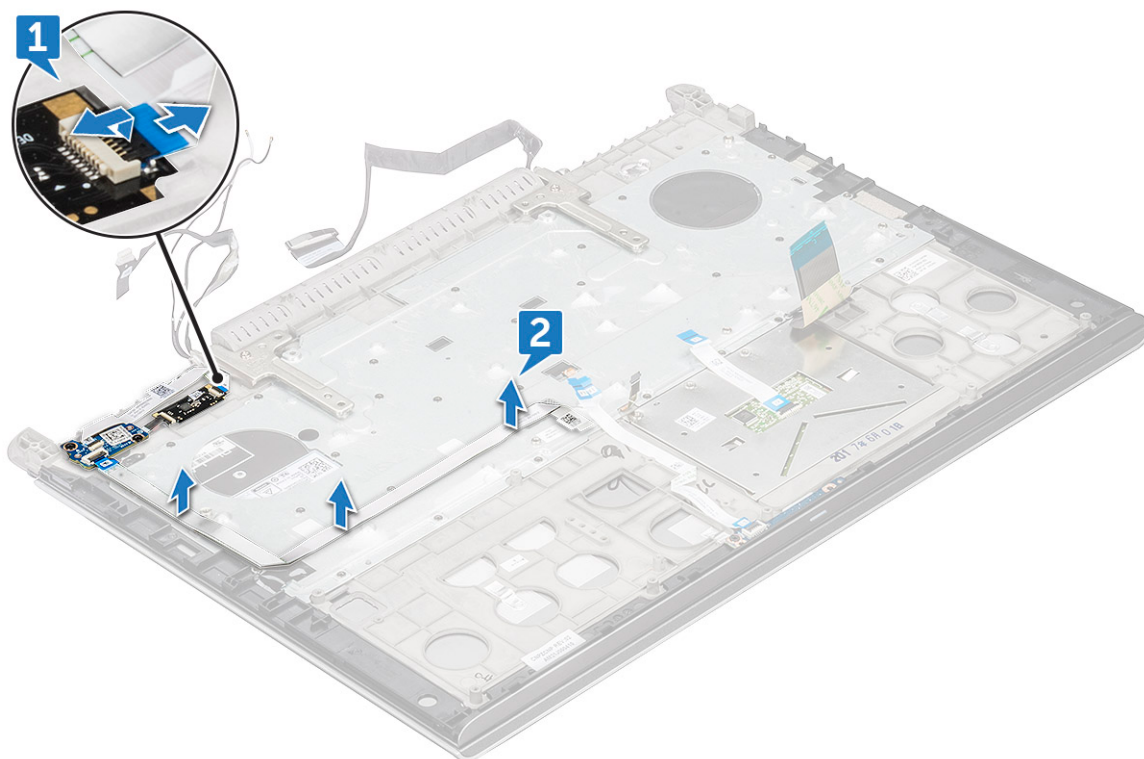
Demontáž dosky s tlačidlom napájania

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

- b batéria
- c karta SSD
- d Karta WLAN
- e Pevný disk
- f pamäťový modul
- g zadný kryt
- h zadný kryt

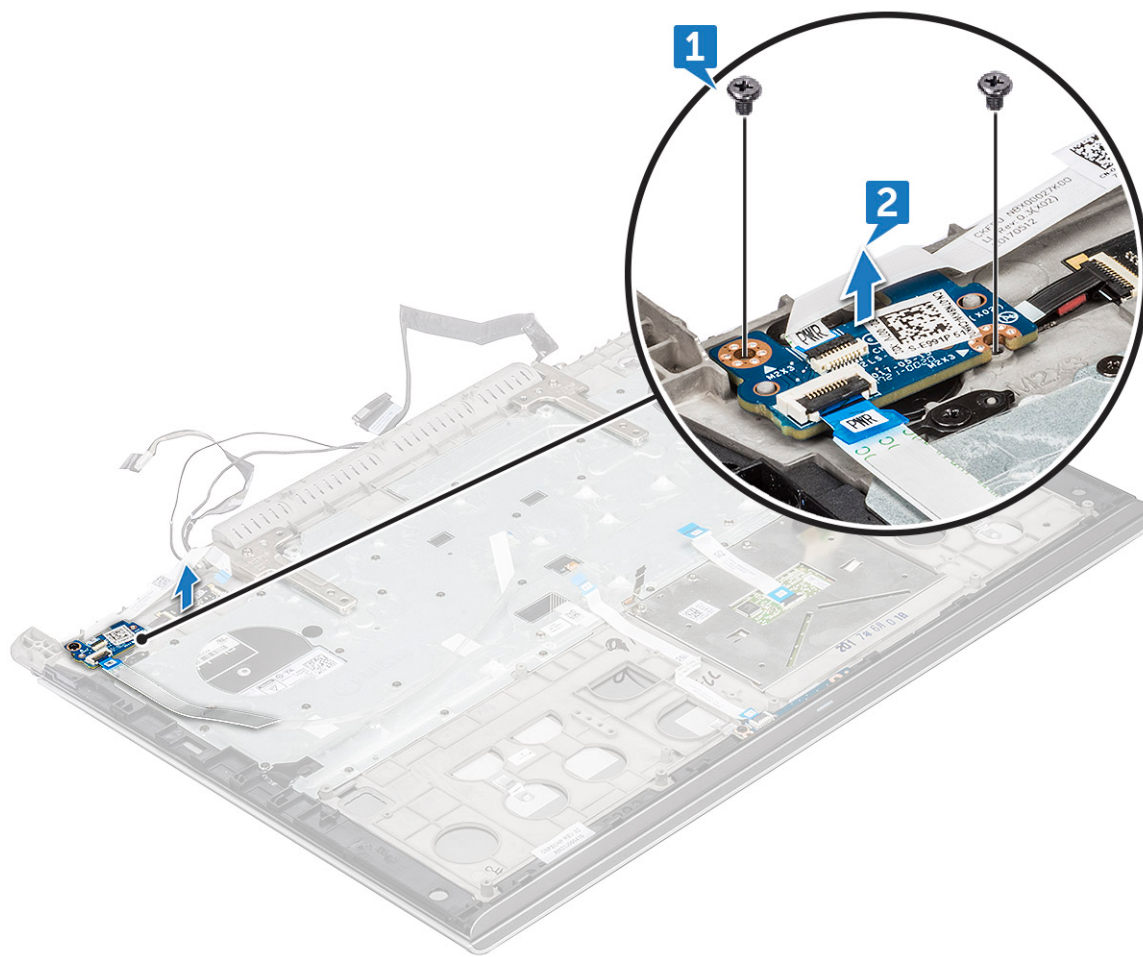
3 Uvoľnenie dosky s tlačidlom napájania:

- a Nadvihnite západku a odpojte kábel dosky s tlačidlom napájania od dosky tlačidla napájania [1].
- b Odlepte lepiacu pásku, ktorá zakrýva kábel dosky s tlačidlom napájania [2], a vypáčte kábel dosky tlačidla napájania z opierky dlaní.



4 Demontáž dosky s tlačidlom napájania:

- a Odskrutkujte dve skrutky (M2x3), ktoré upevňujú dosku s tlačidlom napájania k opierke dlaní [1].
- b Demontujte dosku s tlačidlom napájania z opierky dlaní [2].



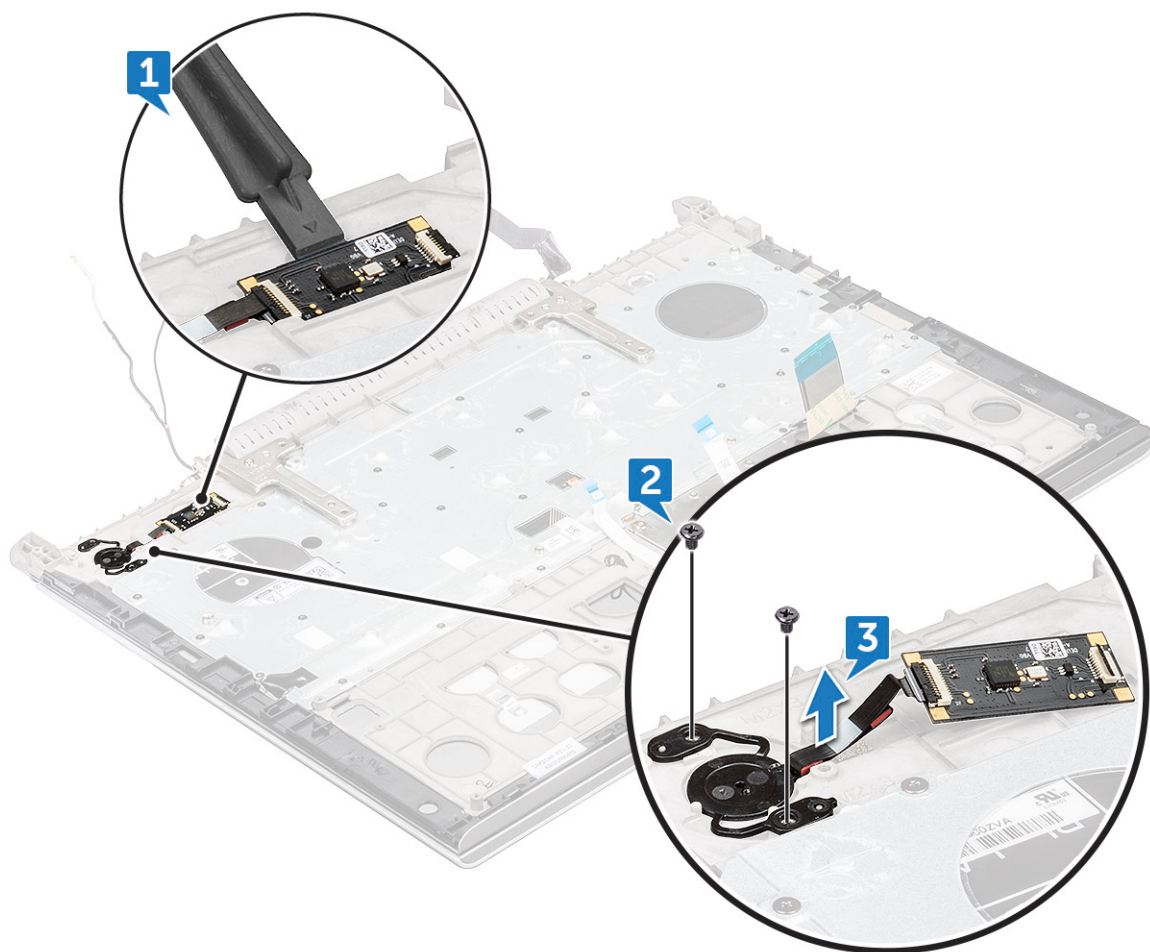
Inštalácia dosky s tlačidlom napájania

- 1 Umiestnite dosku s tlačidlom napájania do slotu na opierke dlaní.
- 2 Zaskrutkujte dve skrutky (M2x3), ktoré upevňujú dosku s tlačidlom napájania k zostave displeja.
- 3 Pripojte kábel dosky s tlačidlom napájania k doske tlačidla napájania a pripevnite ho k opierke dlaní.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [zadný kryt](#)
 - b [zadný kryt](#)
 - c [pamäťový modul](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [karta SSD](#)
 - g [batéria](#)
 - h [spodný kryt](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Snímač odtlačkov prstov

Demontáž snímača odtlačkov prstov

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
 - i [dosku s tlačidlom napájania](#)
- 3 Demontáž snímača odtlačkov prstov:
 - a Pomocou plastového páčidla zdvihnite dosku snímača odtlačkov prstov [1].
 - b Odskrutkujte dve skrutky (M2x2), ktoré upevňujú snímač odtlačkov prstov k opierke dlaní [2].
 - c Vyberte snímač odtlačkov prstov z opierky dlaní [3].



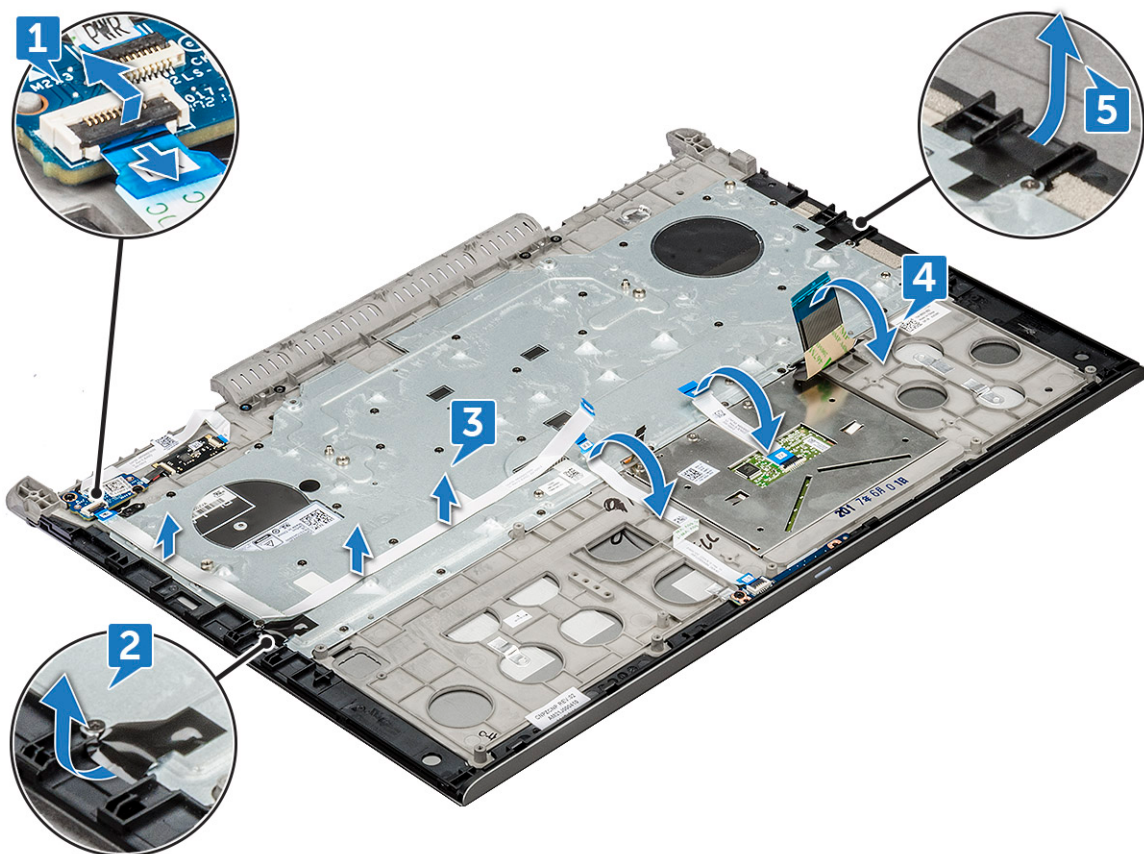
Montáž snímača odtlačkov prstov

- 1 Umiestnite snímač odtlačkov prstov do slotu na opierke dlani.
- 2 Zaskrutkujte dve skrutky (M2x2), ktoré zaistujú snímač odtlačkov prstov na zostave displeja.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a dosku s tlačidlom napájania
 - b zadný kryt
 - c zadný kryt
 - d pamäťový modul
 - e Karta WLAN
 - f Pevný disk
 - g karta SSD
 - h batéria
 - i spodný kryt
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Klávesnica

Demontáž klávesnice

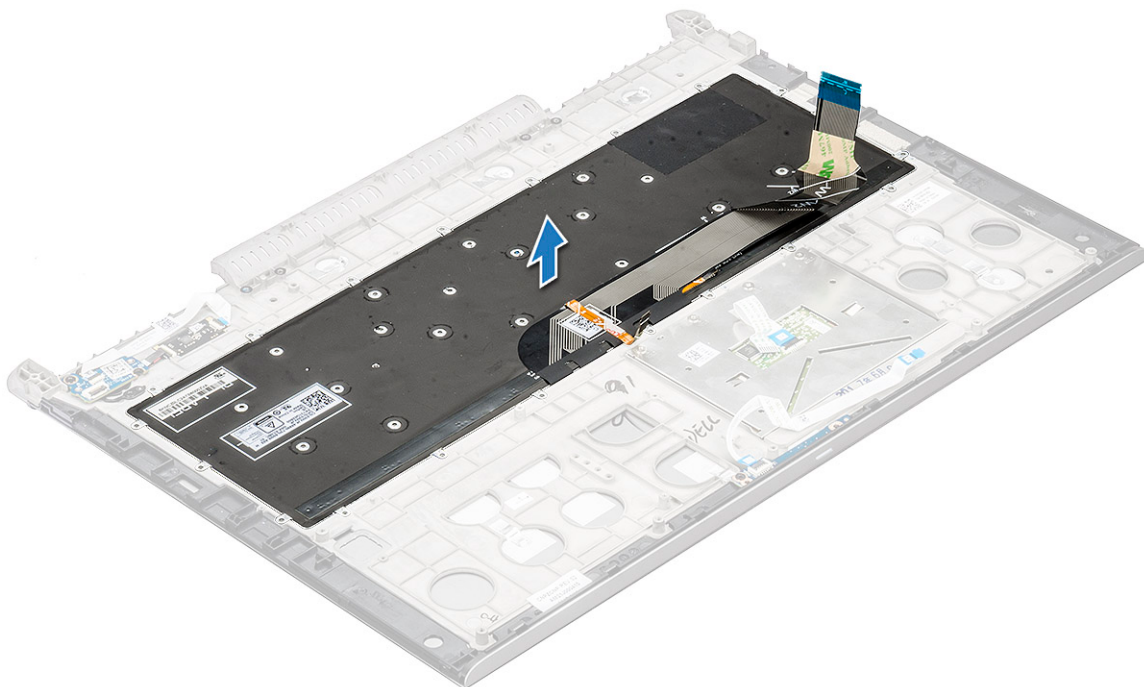
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c karta SSD
 - d Karta WLAN
 - e Pevný disk
 - f pamäťový modul
 - g zadný kryt
 - h zadný kryt
 - i záves displeja
- 3 Odpojte nasledujúce káble:
 - a kábel napájacej dosky
 - b kábel dosky diód LED
 - c kábel podsvietenia klávesnice
 - d kábel dotykovej plochy
 - e Kábel klávesnice
- 4 Odpojte kábel dosky s tlačidlom napájania od dosky s tlačidlom napájania a odlepte kábel dosky s tlačidlom napájania z konzoly klávesnice [1, 3].
- 5 Odlepte dva kusy čiernej pásky, ktoré zakrývajú konzolu klávesnice [2, 5].



- 6 Odskrutkujte 30 skrutiek (M1.6x2), ktoré zaistujú konzolu klávesnice k opierke dlaní, a zdvihnite konzolu klávesnice [1, 2].



- 7 Demontujte klávesnicu z opierky dlaní.



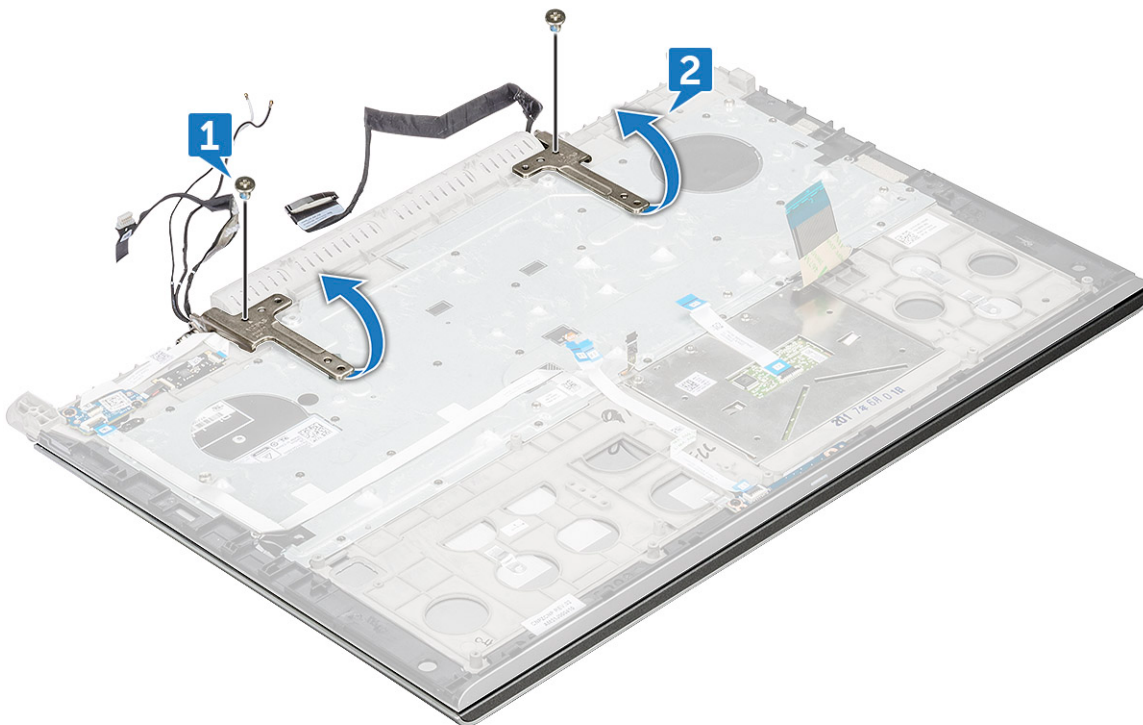
Inštalácia klávesnice

- 1 Umiestnite klávesnicu do slotu na opierke dlaní.
- 2 Umiestnite konzolu klávesnice nad klávesnicu.
- 3 Zaskrutkujte 30 skrutiek (M1.6x2), ktoré zaistujú konzolu klávesnice k opierke dlaní.
- 4 Pripojte káble nasledujúcich komponentov:
 - a kábel napájacej dosky
 - b kábel dosky diód LED
 - c kábel podsvietenia klávesnice
 - d kábel dotykovej plochy
 - e Kábel klávesnice
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [záves displeja](#)
 - b [zadný kryt](#)
 - c [zadný kryt](#)
 - d [pamäťový modul](#)
 - e [Karta WLAN](#)
 - f [Pevný disk](#)
 - g [karta SSD](#)
 - h [batéria](#)
 - i [spodný kryt](#)
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

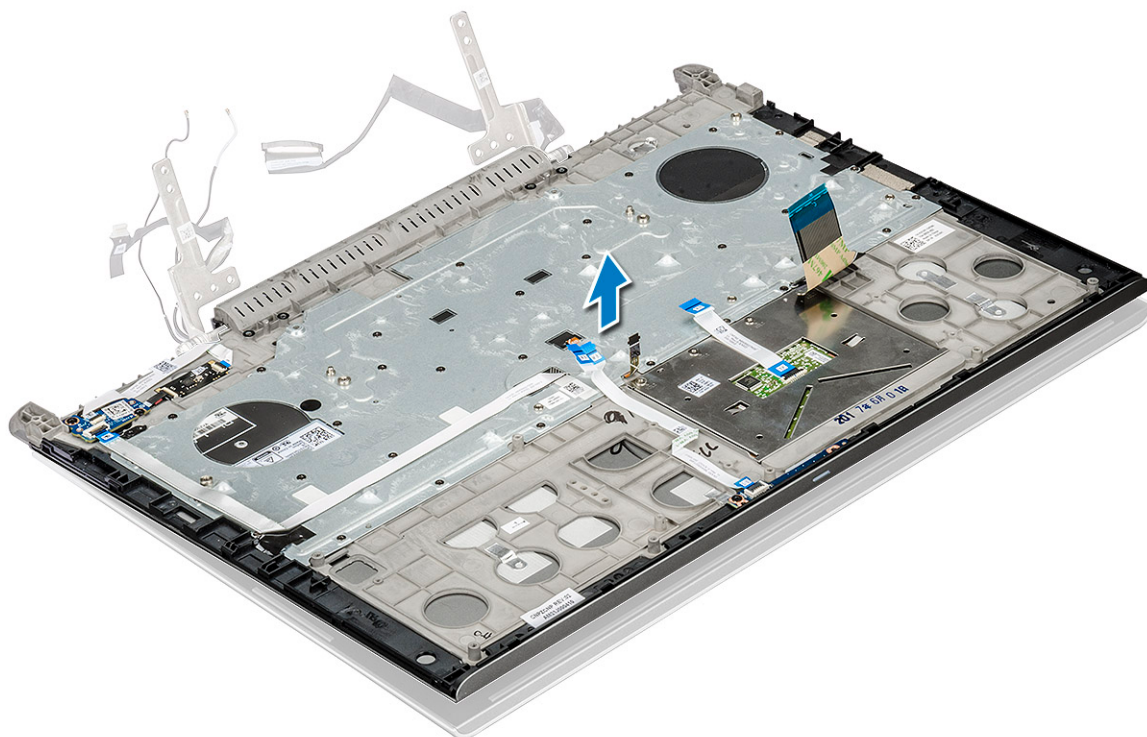
Zostava displeja

Demontáž zostavy displeja

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
- 3 Demontáž konzoly závesu:
 - a Odskrutkujte dve skrutky (M2.5x5), ktoré zaisťujú konzolu závesu na zostave displeja [1].
 - b Zdvihnite konzolu závesu zo zostavy displeja [2].



- 4 Posuňte a zdvihnite zostavu displeja.



- 5 Zostane vám komponent, ktorým je zostava displeja.



Inštalácia zostavy displeja

- 1 Umiestnite zostavu displeja na systém.
- 2 Umiestnite konzolu závesu na zostavu displeja.

- 3 Zaskrutkujte skrutky M2.5x5L (2), ktoré upevňujú konzolu závesu k zostave displeja.
- 4 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a zadný kryt
 - b zadný kryt
 - c pamäťový modul
 - d Karta WLAN
 - e Pevný disk
 - f karta SSD
 - g batéria
 - h spodný kryt
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Opierka dlaní

Demontáž zostavy opierky dlaní

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c gombíková batéria
 - d karta SSD
 - e pamäťový modul
 - f pevný disk
 - g Karta WLAN
 - h zadný kryt
 - i zadný kryt
 - j dotyková plocha
 - k Doska diód LED
 - l dosku s tlačidlom napájania
 - m Čítačka odtlačkov prstov
 - n klávesnica
 - o zostava displeja
 - p záves displeja

 **POZNÁMKA:** Po odstránení všetkých komponentov vám zostane opierka dlaní.



- 3 Na novú opierku dlaní namontujte nasledujúce komponenty.
 - a záves displeja
 - b zostava displeja
 - c klávesnica
 - d Čítačka odtlačkov prstov
 - e dosku s tlačidlom napájania
 - f Doska diód LED
 - g dotyková plocha
 - h zadný kryt
 - i zadný kryt
 - j Karta WLAN
 - k pevný disk
 - l pamäťový modul
 - m karta SSD
 - n gombíková batéria
 - o batéria
 - p spodný kryt
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

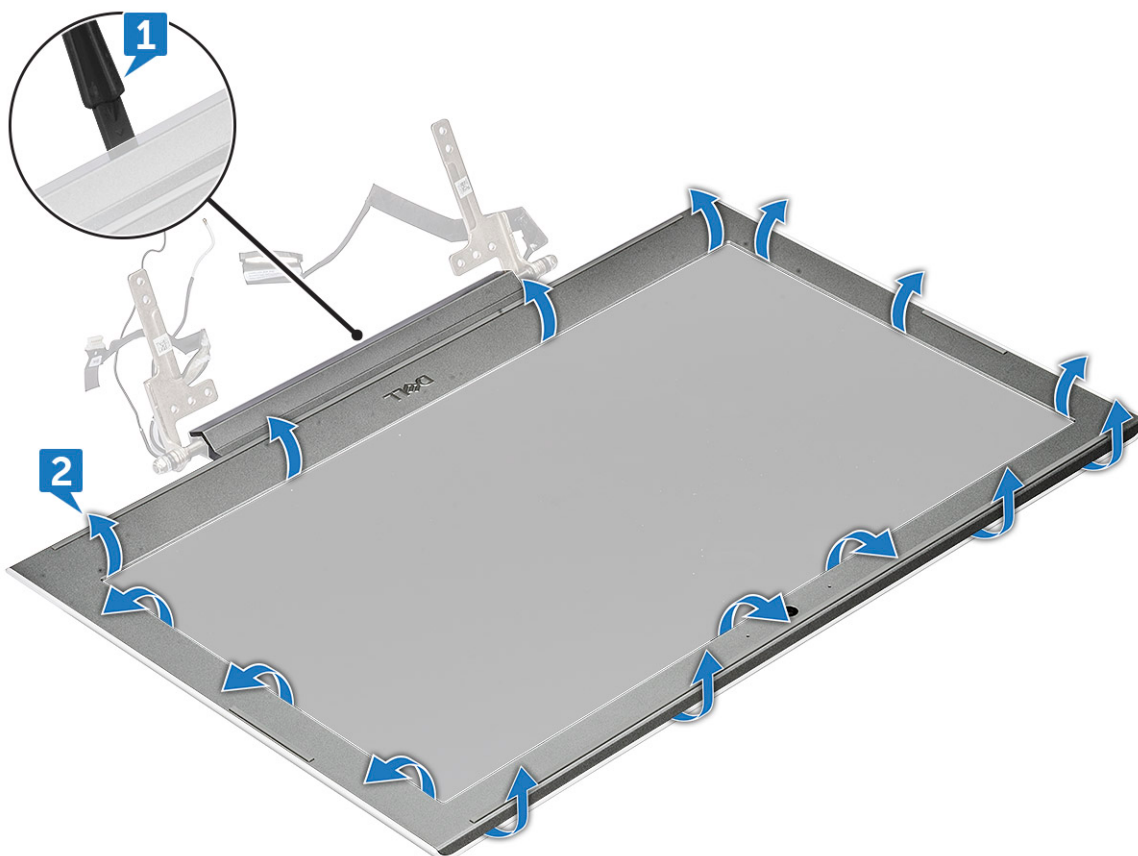
Rám displeja

Demontáž rámu displeja

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c karta SSD
 - d Karta WLAN
 - e Pevný disk
 - f pamäťový modul

- g zadný kryt
- h zadný kryt
- i zostava displeja

- 3 Pomocou plastového páčidla vypáčte vnútornú spodnú a vnútorné bočné hrany a uvoľnite rám displeja zo zostavy displeja [1, 2].



- 4 Demontujte rám displeja zo zostavy displeja.



Inštalácia rámu displeja

- 1 Umiestnite rám displeja na zostavu displeja.
- 2 Počnúc od horného rohu a postupujúc okolo celého rámu zatlačte na rám displeja, kým nezacvakne na svoje miesto do zostavy displeja.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [zostava displeja](#)
 - b [zadný kryt](#)
 - c [zadný kryt](#)
 - d [pamäťový modul](#)
 - e [Karta WLAN](#)
 - f [Pevný disk](#)
 - g [karta SSD](#)
 - h [batéria](#)
 - i [spodný kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Fotoaparát

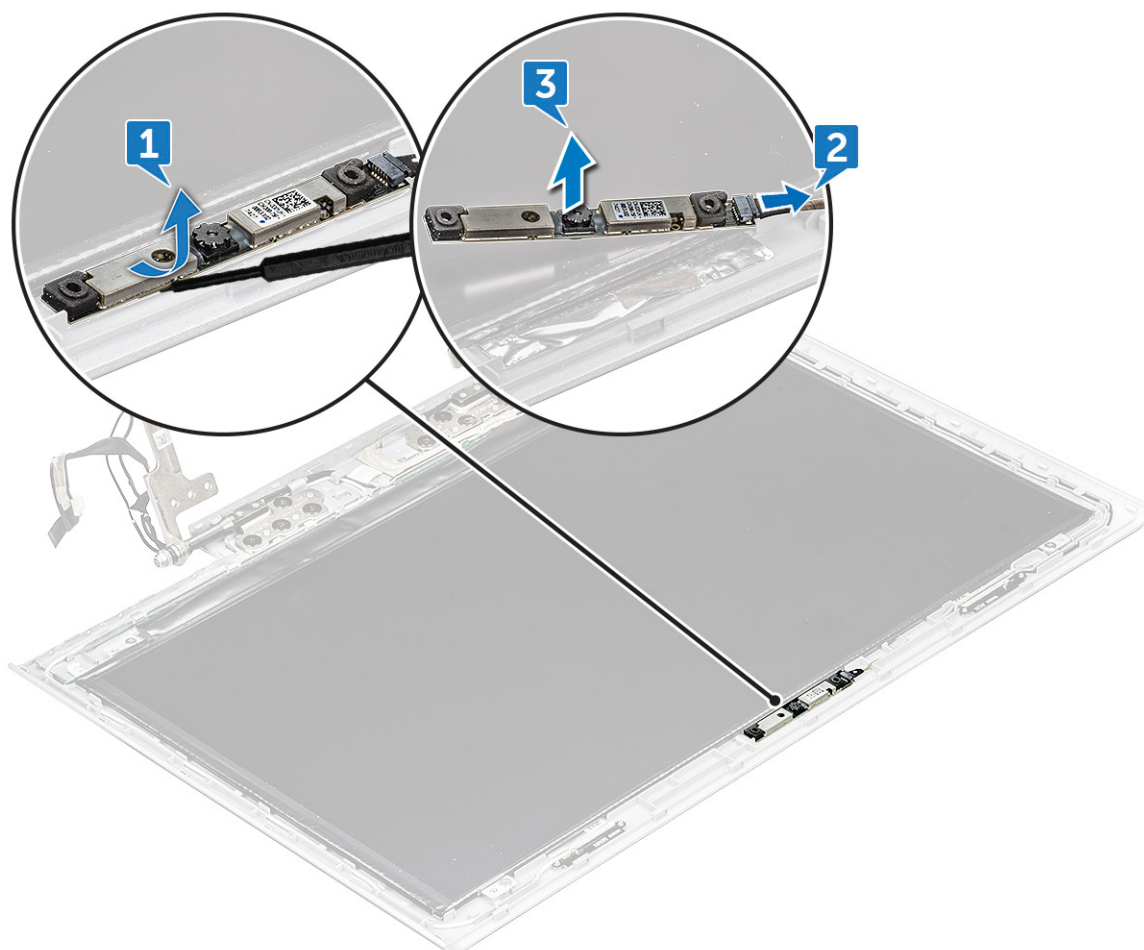
Demontáž kamery

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)

- e Pevný disk
- f pamäťový modul
- g zadný kryt
- h zadný kryt
- i zostava displeja
- j rám displeja

3 Demontáž kamery:

- a Odlepte a posuňte kameru z displeja [1].
- b Odpojte kábel kamery z konektora [2].
- c Zdvihnite kameru zo systému [3].



Inštalácia kamery

- 1 Umiestnite kameru do slotu na zostave displeja a pripojte ju.
- 2 Kábel kamery pripojte ku konektoru na zostave displeja.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a rám displeja
 - b zostava displeja
 - c zadný kryt
 - d zadný kryt
 - e pamäťový modul
 - f Karta WLAN
 - g Pevný disk

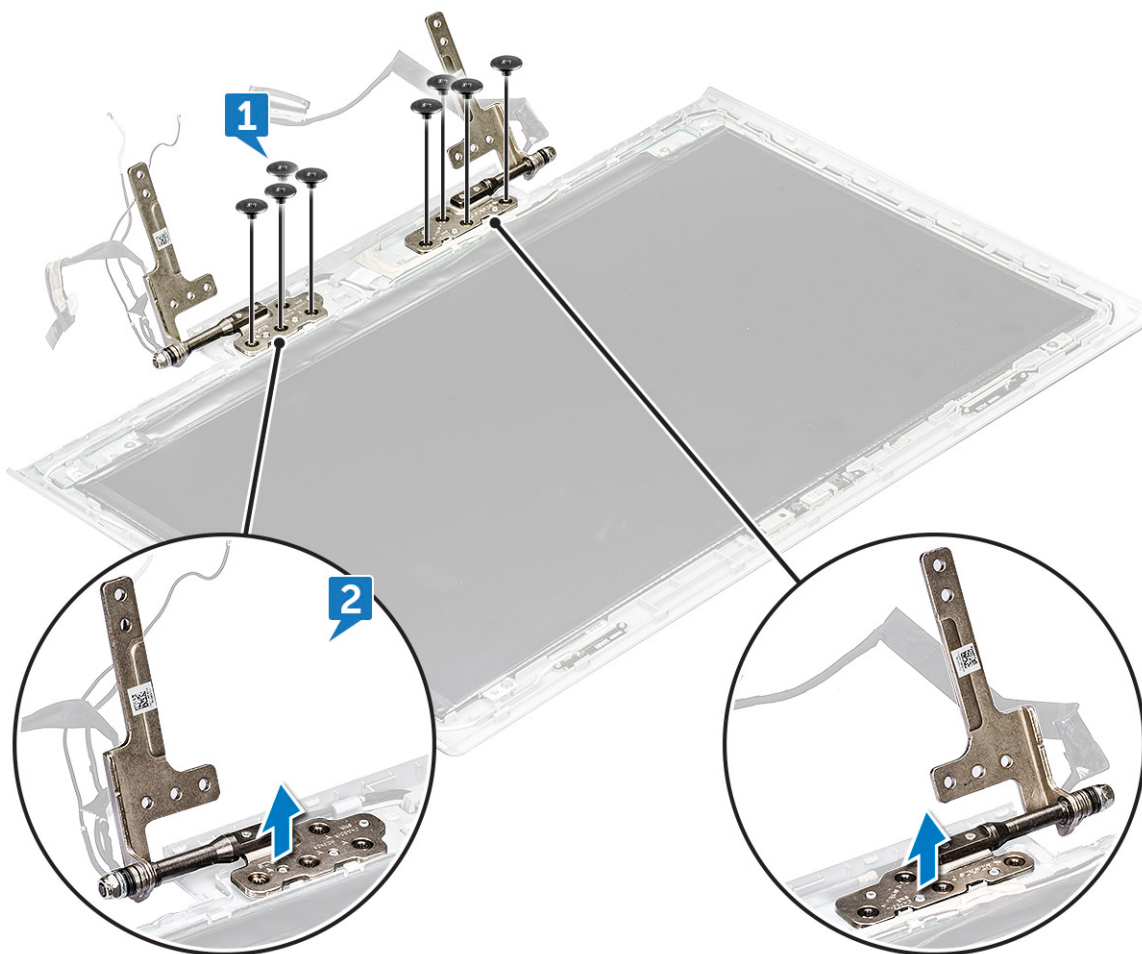
- h karta SSD
- i batéria
- j spodný kryt

4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Závesy displeja

Demontáž závesu displeja

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a spodný kryt
 - b batéria
 - c karta SSD
 - d Karta WLAN
 - e Pevný disk
 - f pamäťový modul
 - g zadný kryt
 - h zadný kryt
 - i zostava displeja
 - j rám displeja
- 3 Demontáž závesu displeja.
 - a Odskrutkujte osem skrutiek (M2.5x2.5), ktoré pripevňujú záves displeja k zostave displeja [1].
 - b Nadvihnutím oddel'te záves displeja od zostavy displeja [2].



Montáž závesu displeja

- 1 Umiestnite záves displeja na zostavu displeja.
- 2 Zaskrutkujte osem skrutiek (M2.5x2.5), ktoré upevňujú závesy displeja k zostave displeja.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [rám displeja](#)
 - b [zostava displeja](#)
 - c [zadný kryt](#)
 - d [zadný kryt](#)
 - e [pamäťový modul](#)
 - f [Karta WLAN](#)
 - g [Pevný disk](#)
 - h [karta SSD](#)
 - i [batéria](#)
 - j [spodný kryt](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Panel displeja

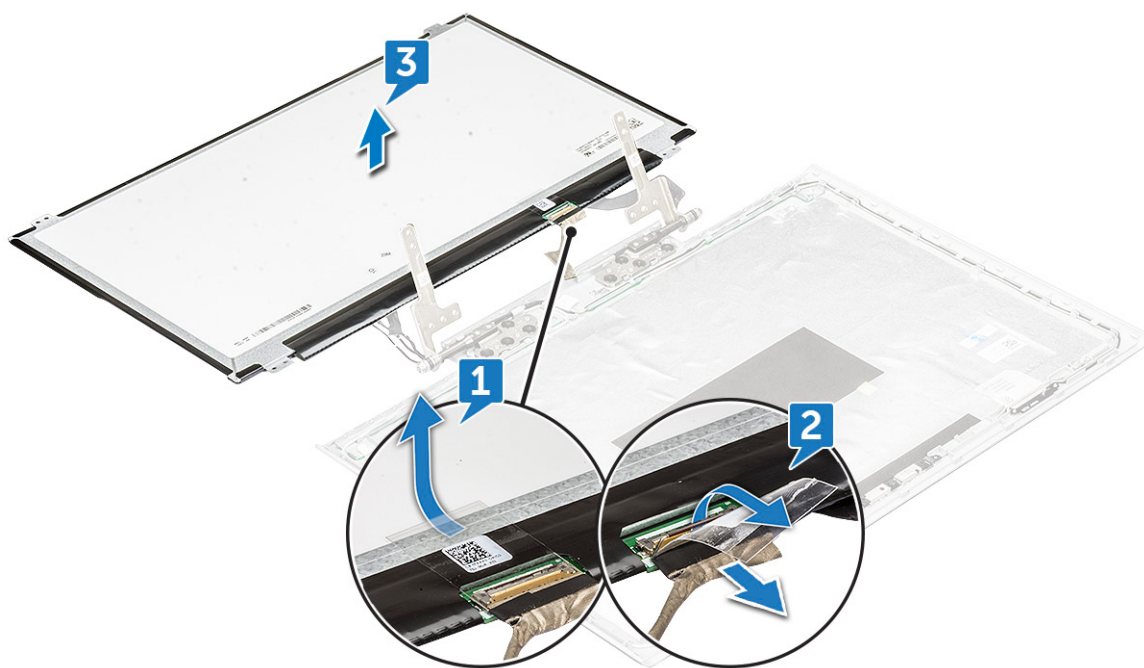
Demontáž panela displeja – nedotykový

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
 - i [zostava displeja](#)
 - j [rám displeja](#)
 - k [záves displeja](#)
- 3 Odskrutkujte štyri skrutky (M2x2.5), ktoré pripevňujú panel displeja k zostave displeja [1]. Zdvihnutím a otočením panela displeja sprístupnite kábel displeja (eDP) [2].



4 Demontáž panela displeja:

- a Odstráňte lepiacu pásku, ktorá zakrýva konektor kábla displeja (eDP) [1].
- b Nadvihnite západku a odpojte kábel displeja (eDP) z konektora na paneli displeja [2].
- c Nadvihnite panel displeja [3].



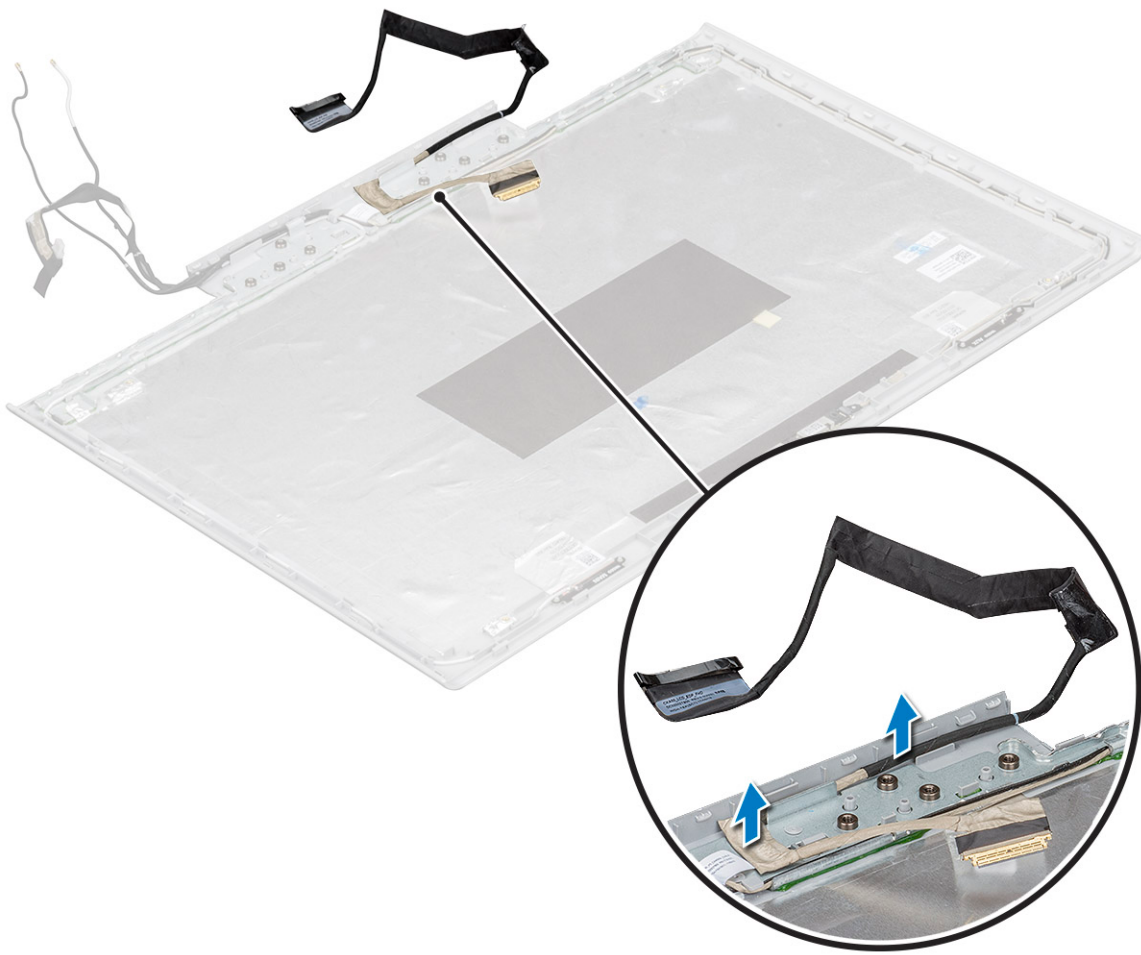
Inštalácia panela displeja

- 1 Pripojte kábel displeja (eDP) ku konektoru na paneli displeja.
- 2 Nalepte lepiacu pásku a uchytte kábel displeja (eDP).
- 3 Umiestnite panel displeja, aby bol zarovnaný s držiakmi na skrutky v zostave displeja.
- 4 Zaskrutkujte štyri skrutky (M2x2.5), ktorými je panel displeja pripevnený k zostave displeja.
- 5 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [rám displeja](#)
 - b [zostava displeja](#)
 - c [zadný kryt](#)
 - d [zadný kryt](#)
 - e [pamäťový modul](#)
 - f [Karta WLAN](#)
 - g [Pevný disk](#)
 - h [karta SSD](#)
 - i [batéria](#)
 - j [spodný kryt](#)
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Kábel eDP

Demontáž kábla eDP

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
 - i [zostava displeja](#)
 - j [rám displeja](#)
 - k [záves displeja](#)
 - l [zobrazovací panel](#)
- 3 Vyberte kábel eDP z vodiaceho kanála a odstráňte ho z displeja.



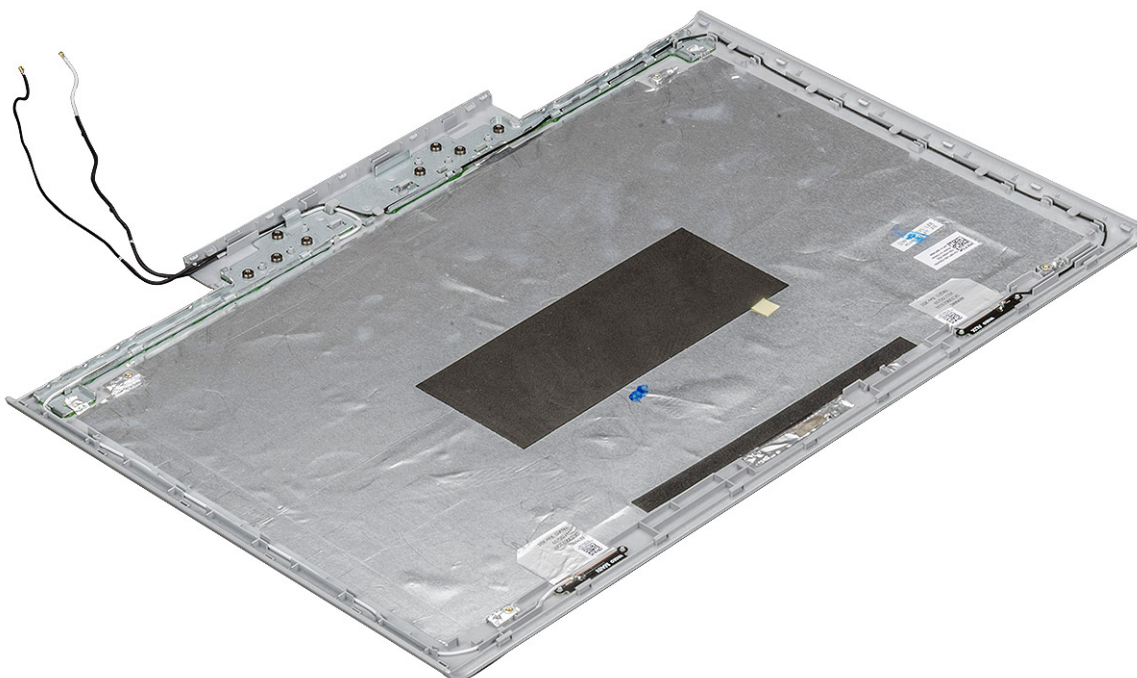
Inštalácia kábla eDP

- 1 Umiestnite kábel eDP na panel displeja.
- 2 Ved'te kábel eDP cez vodiaci kanál.
- 3 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a záves displeja
 - b zobrazovací panel
 - c rám displeja
 - d zostava displeja
 - e zadný kryt
 - f zadný kryt
 - g pamäťový modul
 - h Karta WLAN
 - i Pevný disk
 - j karta SSD
 - k batéria
 - l spodný kryt
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Zostava zadného krytu displeja

Demontáž zostavy zadného krytu displeja

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a [spodný kryt](#)
 - b [batéria](#)
 - c [karta SSD](#)
 - d [Karta WLAN](#)
 - e [Pevný disk](#)
 - f [pamäťový modul](#)
 - g [zadný kryt](#)
 - h [zadný kryt](#)
 - i [zostava displeja](#)
 - j [rám displeja](#)
 - k [záves displeja](#)
 - l [zobrazovací panel](#)
 - m [kamera](#)
 - n [Kábel eDP](#)
- 3 Zostávajúcim komponentom po odstránení všetkých komponentov je zostava zadného krytu displeja.



Montáž zostavy zadného krytu displeja

- 1 Zostávajúcim komponentom po odstránení všetkých komponentov je zostava zadného krytu displeja.
- 2 Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a [Kábel eDP](#)
 - b [kamera](#)
 - c [zobrazovací panel](#)

- d rám displeja
- e zostava displeja
- f zadný kryt
- g zadný kryt
- h pamäťový modul
- i Karta WLAN
- j Pevný disk
- k karta SSD
- l batéria
- m spodný kryt

3 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:

- Sieťové adaptéry
- DDR4
- Vlastnosti rozhrania USB
- USB typu C
- Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
- Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050Ti
- Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1060 Ti

Sieťové adaptéry



Tento notebook sa dodáva spolu s nasledujúcim napájacím adaptérom:

- 130 W 3-kolíkový
- 180 W 3-kolíkový
- Pri odpájaní kábla napájacieho adaptéra od počítača uchopte konektor, nie samotný kábel, a silno potiahnite, no s citom, aby ste predišli poškodeniu kábla.
- 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.

Ako skontrolovať stav napájacieho adaptéra v systéme BIOS?

- 1 Reštartujte/zapnite počítač.
- 2 V prvom textovom okne, prípadne po zobrazení loga Dell, ťukajte na kláves <F2>, kým sa nezobrazí hlásenie **Entering Setup (Otvára sa nastavenie)**.
- 3 V ponuke **General (Všeobecné) > Battery Information (Informácie o batérii)** uvidíte vypísaný **AC Adapter (Napájací adaptér)**.

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. Pamäť DDR4 so synchronným dynamickým náhodným prístupom má odlišnú koncovku od pamätí SDRAM a DDR, aby zabránila používateľovi nainštalovať do systému nesprávny typ pamäte.

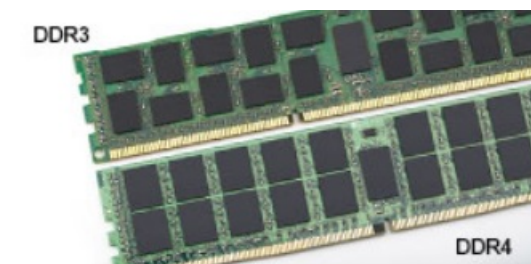
DDR4 potrebuje na prevádzku o 20 % menej energie alebo 1,2 voltu v porovnaní s napájaním 1,5 voltu v prípade pamäte DDR3. DDR4 tiež podporuje nový režim hlbokého zníženia výkonu, ktorý umožňuje hostiteľskému zariadeniu prejsť do úsporného režimu bez potreby obnovenia pamäte. Očakáva sa, že režim hlbokého zníženia výkonu zníži spotrebu energie v úspornom režime o 40 až 50 percent.

Podrobnosti o pamäti DDR4

Medzi pamäťovými modulmi DDR3 a DDR4 existujú drobné rozdiely, ktoré sú uvedené nižšie.

Rozdiel v záreze na koncovke pamäte

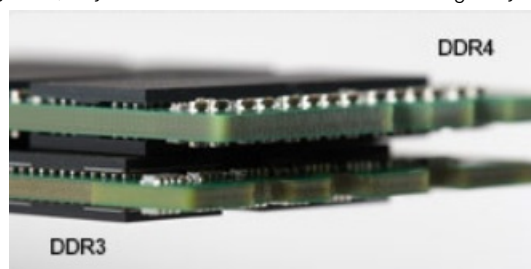
Zárez koncovky modulu DDR4 sa nachádza na inom mieste ako v prípade koncovky modulu DDR3. Na oboch typoch modulov sa zárezy nachádzajú na hrane, ktorou sa moduly vkladajú do systému, no moduly DDR4 ich majú posunuté, aby ich nebolo možné namontovať do nekompatibilnej dosky alebo platformy.



Obrázok 1. Rozdiel v zárezoch

Väčšia hrúbka

Moduly DDR4 sú o čosi hrubšie ako moduly DDR3, aby na ne bolo možné umiestniť viac signálnych vrstiev.



Obrázok 2. Rozdiel v hrúbke

Zakrivený okraj

Moduly DDR4 disponujú zakriveným okrajom, vďaka ktorému je zasunutie jednoduchšie a znižuje sa námaha na plošných spojoch počas montáže pamäte.



Obrázok 3. Zakrivený okraj

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 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.

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

Tabuľka 1. Vývoj USB

Typ	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia
USB 3.0/USB 3.1 1. generácie	5 Gb/s	Super rýchlosť	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Vysoká rýchlosť	2000

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.



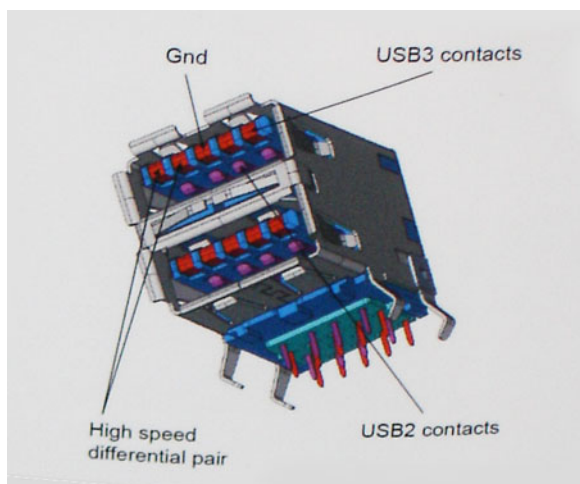
Rýchlosť

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 kabláží.

- 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 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
- 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.

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 typu C je nový štandard medzi konektormi, ktorý je zároveň veľmi malý. Jeho veľkosť je oproti starému konektoru USB typu 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 jedného 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 2. generácie 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.

Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

Nvidia GTX 1050 je bežný grafický procesor vychádzajúci z architektúry Pascal, ktorý bol oznámený v januári 2017. Na rozdiel od rýchlejších modelov využíva GTX 1050 čip GP107.

Funkcie

Čip GP107 sa vyrába 14 nm postupom FinFET v spoločnosti Samsung a ponúka mnoho nových funkcií vrátane podpory portov DisplayPort 1.4 (podpora), HDMI 2.0b, HDR, simultánnej viacnásobnej projekcie (SMP), ako aj vylepšené dekódovanie a kódovanie videa H.265 (PlayReady 3.0).

Spotreba energie

Grafickú kartu NVIDIA GeForce GTX 1050 nájdete vo viacerých procesoroch notebookov a stolových počítačov rôznych tried TDP (40 – 50 W).

Hlavné technické údaje

Nasledujúca tabuľka obsahuje hlavné technické údaje grafickej karty NVIDIA GeForce GTX 1050:

Tabuľka 2. Hlavné technické údaje

Technické údaje	NVIDIA GeForce GTX 1050
Rad grafických kariet HD	NVIDIA GeForce GTX 1050
Kódové označenie	N17P-G0
Architektúra	Pascal
Rozvody	640 – jednotné
Rýchlosť procesora*	1354 – 1493 (Boost) MHz
Šírka pamäťovej zbernice	7 000 MHz
Zdieľaná pamäť	Nie
Technology	14 nm
Funkcie	Viacnásobná projekcia, G-SYNC, Vulkan, viaceré monitory
DirectX	DirectX 12_1

Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050Ti

Nvidia GTX 1050 Ti je bežný grafický procesor vychádzajúci z architektúry Pascal, ktorý bol oznámený v januári 2017. Na rozdiel od rýchlejších modelov využíva GTX 1050 Ti čip GP107.

Funkcie

Čip GP107 sa vyrába 14 nm postupom FinFET v spoločnosti Samsung a ponúka mnoho nových funkcií vrátane podpory portov DisplayPort 1.4 (podpora), HDMI 2.0b, HDR, simultánnej viacnásobnej projekcie (SMP), ako aj vylepšené dekódovanie a kódovanie videa H.265 (PlayReady 3.0).

Spotreba energie

Grafickú kartu NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti nájdete vo viacerých procesoroch notebookov a stolových počítačov rôznych tried TDP (70 W).

Hlavné technické údaje

Nasledujúca tabuľka obsahuje hlavné technické údaje grafickej karty NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti:

Tabuľka 3. Hlavné technické údaje

Technické údaje	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Rad grafických kariet HD	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Kódové označenie	N17P-G1
Architektúra	Pascal
Rozvody	768 – jednotné
Rýchlosť procesora*	1493 – 1620 (Boost) MHz
Šírka pamäťovej zbernice	7 000 MHz
Zdieľaná pamäť	Nie
Technology	14 nm
Funkcie	Viacnásobná projekcia, G-SYNC, Vulkan, viaceré monitory
DirectX	DirectX 12_1

Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1060 Ti

Mobilná grafická karta Nvidia GeForce GTX 1060 je určená pre špičkové notebooky. Vychádza z architektúry Pascal a vyrába sa 16 nm postupom FinFET v spoločnosti TSMC. Grafický procesor využíva menší čip GP106. V porovnaní s verziou GTX 1060 pre stolové počítače ponúka verzia pre notebooky rovnakú úroveň tieňovača, ale o niečo menšie frekvencie procesora.

Funkcie

Čip GP106 sa vyrába 16 nm postupom FinFET v spoločnosti TSMC a ponúka mnoho nových funkcií vrátane portu DisplayPort 1.4 (podpora), HDMI 2.0b, HDR, simultánnej viacnásobnej projekcie (SMP) a vylepšeného dekódovania a kódovania videa H.265 (PlayReady 3.0).

Spotreba energie

Grafickú kartu NVIDIA GeForce GTX 1060 nájdete vo viacerých procesoroch notebookov a stolových počítačov rôznych tried TDP (80 W).

Hlavné technické údaje

Nasledujúca tabuľka obsahuje hlavné technické údaje grafickej karty NVIDIA GeForce GTX 1060:

Tabuľka 4. Hlavné technické údaje

Technické údaje	NVIDIA GeForce GTX 1060
Rad grafických kariet HD	NVIDIA GeForce GTX 1060
Kódové označenie	N17E-G1
Architektúra	Pascal
Rozvody	1280 – jednotné
Rýchlosť procesora*	1506 – 1708 (Boost) MHz
Šírka pamäťovej zbernice	8 000 MHz
Zdieľaná pamäť	Nie
Technology	16 nm
Funkcie	Viacnásobná projekcia, G-SYNC, Vulkan, viaceré monitory
DirectX	DirectX 12_1

Technické údaje systému

Témy:

- Procesor
- Pamäť
- Video
- Audio
- Možnosti pripojenia
- Rozhrania a z
- Technické údaje displeja
- Klávesnica
- Dotyková plocha
- Skladovanie
- Technické údaje o batérii
- Možnosti adaptéra
- Technické parametre webkamery
- Rozmery systému Vostro 15-7580
- Požiadavky na prostredie

Procesor

Systém Dell Vostro je vybavený procesormi Intel procesormi Core i.

Tabuľka 5. CPU

Zoznam podporovaných procesorov	Grafika
Intel Core i5-8300H (až do 4,1 Ghz)	Grafická karta Intel(R) UHD 630
Intel Core i7-8750H (až do 4,0 Ghz)	Grafická karta Intel(R) UHD 630

Pamäť

Váš počítač podporuje maximálne 32 GB pamäte, keď používate dva 16 GB moduly DIMM. Navyše určité komponenty v počítači vyžadujú adresný priestor v rozsahu 4 GB. Všetok adresný priestor rezervovaný pre tieto komponenty nemôže využívať pamäť počítača. Dostupná pamäť pre 32-bitové operačné systémy je tak menej ako 4 GB. Viac ako 4 GB pamäte vyžaduje 64-bitový operačný systém.

Tabuľka 6. Technické údaje pamäte

Pamäť	Vlastnosť
Typ	DDR4 2666 MHz
Sloty SoDIMM	2
Minimálna konfigurácia pamäte	4 GB

Maximálna konfigurácia pamäte	32 GB
Konfigurácie modulu DIMM	4 GB (1x4 GB) 8 GB (2x4 GB) 8 GB (1x8 GB) 12 GB (4 GB + 8 GB) 16 GB (2x8 GB) 16 GB (1x16 GB) 32 GB (2x16 GB)

Video

Tabuľka 7. Video

Vlastnosť	Technické údaje
Typ	Prídavná karta typu MXM A
Dátová zbernica	PCIe x16, Gen3
Radič videa a pamäť:	- Grafická karta Intel(R) UHD 630 - Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050 s 2 GB/4 GB pamäte GDDR5 vRAM - Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti s 4 GB pamäte GDDR5 vRAM - Grafická karta NVIDIA GeForce GTX 1060 s 6 GB pamäte GDDR5 vRAM
Podpora externej obrazovky	- Súčasť systému – eDP (vstavaný displej), HDMI 2.0 - Port typu C s rozhraniami Thunderbolt 3 – VGA, DisplayPort 1.2

Audio

Tabuľka 8. Audio

Funkcie	Technické údaje
Typ	Vstavané vysokokvalitné stereo reproduktory
Stereo konverzia	24bitová (analóg-digitál a digitál-analóg)
Vnútoré rozhranie	Audio kodek s vysokou rozlišovacou schopnosťou
Vonkajšie rozhranie	Univerzálny konektor na mikrofón a stereofónne slúchadlá/reproduktory
Reproduktory	Výkon/špičkový výkon: 2 x 2 W RMS/2 x 2,5 W špičkový
Interný zosilňovač pre reproduktory	2 W na kanál
Vnútorý mikrofón	Digitálny mikrofón dvojité mikrofón s kamerou
Ovládanie hlasitosti	Horúce klávesy

Možnosti pripojenia

Tabuľka 9. Možnosť pripojenia

		7580
Sieťový adaptér	RJ45- Rivet Killer LAN – E2400	Áno
WLAN	Bezdrôtová karta Intel Wireless 1x1 802.11AC Wi-Fi + BT 4.2 LE	Áno
	QCA 802.11ac (2x2) + Bluetooth 4.1	Áno
	Bezdrôtový adaptér QCA 802.11ac (1x1) + Bluetooth 4.1	Áno

Rozhrania a z

Tabuľka 10. Rozhrania a z

Vlastnosť	Technické údaje
USB	Port USB 3.1 1. generácie (1 s technológiou PowerShare) Port USB Type-C s technológiou Thunderbolt3
HDMI	Verzia 2.0 + VGA
Modem	NA
Audio	Stereo-konverzia: 24 bitov (analog–digitál a digitál–analog) Vstavané vysokokvalitné stereo reproduktory Univerzálny konektor na slúchadlá Interné rozhranie – kodek zvuku s vysokým rozlíšením Vstavané dva mikrofóny Externé rozhranie – kombinovaný konektor na mikrofón a stereofónne slúchadlá/reproduktory Slúchadlá: výkon/max. výkon: 2 X 2 W RMS/2 X 2,5 W (max.), Zosilňovač interného reproduktora: 2 wattý na kanál, Interný mikrofón: digitálny duálny mikrofón s kamerou)
Rozšírenie	Čítačka kariet SD 2 v 1

Technické údaje displeja

Táto téma uvádza podrobné technické údaje displeja.

Tabuľka 11. Technické údaje displeja

	15,6" antireflexný displej LCD FHD s podsvietením diódami LED
Typ	FHD Anti-Glare
Svietivosť/Jas (štandardne)	220 nitov

	15,6" antireflexný displej LCD FHD s podsvietením diódami LED
Uhlopriečka	15,6"
Natívne rozlíšenie	1920 x 1080
Megapixelov (miliónov pixelov)	2,07
Body na palec (PPI)	142
Pomer kontrastu (min)	400 : 1
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Pozorovací uhol H/D/P/L (min)	80/80/80/80
Rozstup pixlov	0,179 mm
Príkon (max)	4,05 W

Klávesnica

Tabuľka 12. Technické údaje klávesnice

Počet kláves	101 (USA) 102 (Spojené kráľovstvo) 105 (Japonsko)
Rozloženie	USA/Spojené kráľovstvo/Japonsko
Veľkosť	Plná veľkosť
Zdvih klávesu	1,4 mm

Dotyková plocha

Tabuľka 13. Dotyková plocha

Rozlišovacia schopnosť polohy v smere osí X/Y	(1 637, 3 061)
Veľkosť	Oblasť aktívneho snímača: Os X 105 mm Os Y 80 mm
Rozlišovacia schopnosť polohy v smere osí X/Y	- X: 41,27 ±4,13 počtov/mm - Y: 38,75 ±3,88 počtov/mm 1 048/984 cpi
Viacdotykový	Možnosť konfigurácie gest jedným alebo viacerými prstami

Tabuľka 14. Podporované gestá

Podporované gestá	Windows 10
Pohyb kurzora	Podporované
Kliknutie/ťuknutie	Podporované
Kliknutie a presunutie	Podporované

Podporované gestá	Windows 10
Posúvanie 2 prstami	Podporované
Priblíženie 2 prstami	Podporované
3 prsty (vyvolanie Cortany)	Podporované
3 prsty (viaceré úlohy)	Podporované
4 prsty (vyvolanie Centra akcií)	Podporované
4 prsty (prepnutie pracovnej plochy)	Podporované

Skladovanie

Tabuľka 15. Skladovanie

Funkcie	Technické údaje
Primárne ukladacie zariadenie	2,5" pevný disk 500 GB 7 200 ot./min (7 mm)
	2,5" pevný disk 1 TB 5400 ot./min (7 mm)
	Disk SSD 128 GB, M.2 SATA 2280
	Disk SSD 256 GB, M.2 SATA 2280
	Disk SSD PCIe NVMe 256 GB, M.2 2230
	Disk SSD PCIe NVMe 512 GB, M.2 2230
	Pamäť Intel Optane 16 GB/32 GB
	Scenár s dvomi dátovými úložiskami (M.2 SSD + 2,5" pevný disk)

Technické údaje o batérii

Tieto témy uvádzajú podrobné technické údaje batérie.

Tabuľka 16. Technické údaje batérie

	56 Wh (4-článková) prizmatická batéria s funkciou ExpressCharge
Typ	Lítium-polymérová
Rozmer	
Dĺžka	233,06 mm (9,17")
Šírka	90,73 mm (3,572")
Hmotnosť	250,00 g
Výška	5,9 mm (0,232")
Napätie	15,2 V jednosm. prúd
Typická kapacita v Ah	3,67 Wh
Typická kapacita vo Wh	56 Wh
Teplota:	

V prevádzke	- Nabíjanie: 0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) - Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)
Mimo prevádzky	-20 °C až 65 °C (-4 °F až 149 °F)
Trvanie nabíjania:	
Režim rýchleho nabíjania Express Charge	0~15°C: 4 hodiny 16~45°C: 2 hodiny 46~60°C: 3 hodiny
Štandardný režim	0~15°C: 4 hodiny 16~60°C: 3 hodiny
S podporou režimu ExpressCharge	Áno (iba vyrovnávacie pamäte iné ako LLC)
Podpora funkcie BATTMAN	Áno

Možnosti adaptéra

Táto téma uvádza parametre adaptéra.

Tabuľka 17. Napájací adaptér

Príkon	130 W	180 W
Technické údaje adaptéra		
Vstupné napätie	100 až 240 V~	100 až 240 V~
Vstupný prúd (maximálny)	2,5 A	2,5 A
Vstupná frekvencia	50 Hz až 60 Hz	50 Hz až 60 Hz
Výstupný prúd	6,7 A (trvalý)	9,23 A (trvalý)
Menovité výstupné napätie	19,5 V=	19,5 V=
Hmotnosť (lb)	1,15	1,25
Hmotnosť (kg):	0,52	0,57
Rozmery (VxŠxH v palcoch)	1.0x3.0x6.1	1,2 x 3,0 x 6,1
Rozmery (VxŠxH v mm)	25,4 x 76,2 x 154,94	30,48 x 76,2 x 154,94
Teplotný rozsah:	0° až 40°C	0° až 40°C

Technické parametre webkamery

Táto téma uvádza podrobné technické údaje kamery.

Jednoduchá spolupráca na diaľku:

- Online videokonferencia s voliteľnou integrovanou kamerou.

Tabuľka 18. Technické údaje webovej kamery

Webová kamera	Funkcie
Typ kamery	Rozlíšenie HD s pevným ohniskom smerujúcim dopredu
Typ snímača	Technológia snímania CMOS
Rozlíšenie pohyblivého videa	Až do 1 280 x 720 (0,92 MP)
Rozlíšenie statických obrázkov	Až do 1 280 x 720 (0,92 MP)
Rýchlosť obrázkov	Až 30 snímok za sekundu

Rozmery systému Vostro 15-7580

V tejto téme sa uvádzajú podrobné rozmery počítača.

Tabuľka 19. Rozmery systému

Rozmery systému	Funkcie
Hmotnosť (libry/kilogramy)	Začína od 2,83 kg/6,24 lb
Rozmery v palcoch:	
Výška	Vpredu – 23,95 mm (0,94") Vzadu – 24,95 mm (0,98")
Šírka	389,0 mm (15,31")
Hĺbka	270,0 mm (10,62")

POZNÁMKA: Hmotnosť systému a prepravná hmotnosť sú založené na zvyčajnej konfigurácii a môžu sa líšiť v závislosti od skutočnej konfigurácie.

Požiadavky na prostredie

Vlastnosť Technické údaje

Teplotný rozsah:

V prevádzke 10 °C až 35 °C (50 °F až 95 °F)

Skladovanie –40 °C až 65 °C (–40 °F až 149 °F)

**Relatívna vlhkosť
(maximálna):**

Skladovanie 20 % až 80 % (nekondenzujúca)

Maximálne vibrácie:

V prevádzke 5 až 350 Hz pri 0,0002 G²/Hz

Skladovanie 5 až 500 Hz pri 0,001 až 0,01 G²/Hz

Maximálny náraz:

V prevádzke 40 G +/- 5 % s trvaním impulzu 2 ms +/- -10 % (zodpovedá hodnote 51 cm/s [20 palcov/s])

Skladovanie 105 G +/- 5 % s trvaním impulzu 2 ms +/- -10 % (zodpovedá hodnote 127 cm/s [50 palcov/s])

Maximálna
nadmorská výška:

V prevádzke -15,2 až 3048 m (-50 až 10 000 stôp)

Skladovanie -15,2 až 10 668 m (-50 až 35 000 stôp)

Nastavenie systému

Nastavenie systému vám umožňuje spravovať hardvér vášho notebooku a spresniť možnosti úrovne systému BIOS. V nastavení systému môžete:

- Zmeniť informácie NVRAM po pridaní alebo odstránení hardvéru počítača
- Zobrazíť konfiguráciu systémového hardvéru
- Povolíť alebo zakázať integrované zariadenia
- Nastaviť hraničné hodnoty týkajúce sa výkonu a správy napájania
- Spravovať zabezpečenie vášho počítača

Témy:

- [Ponuka zavádzania systému](#)
- [Navigačné klávesy](#)
- [Možnosti programu System Setup](#)
- [Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows](#)
- [Systémové heslo a heslo pre nastavenie](#)

Ponuka zavádzania systému

Po zobrazení loga Dell stlačte kláves <F12>, aby sa jednorazovo zobrazila ponuka zavádzania systému so zoznamom zariadení, z ktorých možno systém spustiť. V tejto ponuke nájdete aj možnosti diagnostiky a nastavenia systému BIOS. V ponuke zavádzania systému sa zobrazujú zariadenia počítača, z ktorých je možné zaviesť, resp. spustiť operačný systém. Táto ponuka je užitočná, ak potrebujete zaviesť systém z konkrétneho zariadenia alebo spustiť diagnostiku systému. Použitím jednorazovej ponuky zavádzania systému nevykonáte žiadne zmeny v poradí zavádzacích zariadení, ktoré je uložené v systéme BIOS.

Máte tieto možnosti:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager (Správca zavádzania systému Windows)
- Ďalšie možnosti:
 - BIOS Setup (Nastavenie systému BIOS)
 - Aktualizácia systému BIOS
 - Diagnostika
 - Zmena nastavení režimu zavádzania systému

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.

Klávesy	Navigácia
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.

Možnosti programu System Setup

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

Všeobecné možnosti

Tabuľka 20. Všeobecné

Možnosti	Popis
System Information	V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača. Máte tieto možnosti: • System Information • Memory Configuration (Konfigurácia pamäte) • Processor Information (Informácie o procesore) • Device Information (Informácie o zariadeniach)
Battery Information	Zobrazuje stav batérie a typ napájacieho adaptéra pripojeného k počítaču.
Boot Sequence	Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. Máte tieto možnosti: • Windows Boot Manager (Správca zavádzania systému Windows) • Boot List Option (Možnosť zoznamu spúšťania): Umožňuje zmeniť možnosti zavádzania systému. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: – Legacy (Starší) – UEFI – predvolené
Advanced Boot Options	Umožňuje povoliť staršie pamäte ROM. Máte tieto možnosti: • Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM) – predvolené • Enable Attempt Legacy Boot (Povoliť pokus o zavádzanie v staršom režime)

Možnosti	Popis
Zabezpečenie cesty UEFI Boot	• Enable UEFI Network Stack Umožní vám určit, či má systém vyzvať používateľa na zadanie hesla správcu, ak sa zavádza systém s cestou UEFI. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • Always, except internal HDD (Vždy, s výnimkou interného pevného disku) – predvolené • Always (Vždy) • Nikdy
Date/Time	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny systémového dátumu a času sa prejavia okamžite.

Systémovú konfiguráciu

Tabuľka 21. System Configuration (Konfigurácia systému)

Možnosti	Popis
Integrated NIC	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sieťový radič. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • Disabled (Zakázané) • Enabled (Povolené) • Enabled w/PXE (Povolené s protokolom PXE) – predvolené nastavenie
SATA Operation	Umožňuje konfigurovať prevádzkový režim integrovaného radiča pevného disku SATA. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • Disabled (Zakázané) • AHCI • RAID On (RAID zap.) – predvolené nastavenie POZNÁMKA: Zariadenie SATA je nakonfigurované tak, aby podporovalo režim RAID.
Drives	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske. Máte tieto možnosti: • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 Všetky možnosti sú predvolené nastavené.
SMART Reporting	Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas štartu systému. Táto technológia je

Možnosti	Popis
	súčasťou špecifikácie SMART (Self-Monitoring Analysis a Reporting Technology). Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná. • Enable SMART Reporting (Povoliť hlásenia SMART)
USB Configuration	Umožňuje povoliť alebo zakázať konfiguráciu interného/integrovaného USB. Máte tieto možnosti: • Enable USB Boot Support (Povoliť podporu zavádzania systému cez USB) • Enable External USB Ports (Povoliť externé porty USB) Všetky možnosti sú predvolene nastavené.  POZNÁMKA: Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.
Konfigurácia adaptéra Thunderbolt	Umožňuje vám v operačnom systéme nakonfigurovať nastavenia zabezpečenia adaptéra Thunderbolt. Máte tieto možnosti: • Enable Thunderbolt Technology Support (Povoliť podporu technológie Thunderbolt) – predvolené nastavenie • Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Povoliť podporu zavádzania adaptéra Thunderbolt) • Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Povoliť moduly pred zavádzaním adaptéra Thunderbolt) Vyberte ktorúkoľvek z týchto možností: • Security level – No security (Úroveň zabezpečenia – žiadne zabezpečenie) • Security Level — User Authorization (Úroveň zabezpečenia – používateľská autorizácia) – predvolené nastavenie • Security level – Secure Connect (Úroveň zabezpečenia – bezpečné pripojenie) • Security level – Display Port Only (Úroveň zabezpečenia – iba port Display Port)
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). • Enable USB PowerShare (Povoliť funkciu USB PowerShare)
Audio	Umožňuje vám povoliť alebo zrušiť integrovaný radič audia. Možnosť Enable Audio (Povoliť zvuk) je v predvolenom nastavení označená. Máte tieto možnosti: • Enable Microphone (Povoliť mikrofón) • Enable Internal Speaker (Povoliť interný reproduktor) Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Podsvietenie klávesnice	Toto pole umožňuje vybrať prevádzkový režim funkcie podsvietenia klávesnice. Úroveň jas klávesnice možno nastaviť v rozsahu 0 až 100 %.

Možnosti	Popis
	Máte tieto možnosti: • Disabled (Zakázané) • Dim (Stlmený jas) • Bright (Jasný) – predvolené nastavenie
Keyboard Backlight Timeout on AC (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 • 10 seconds (10 sekúnd) – predvolené nastavenie • 15 sekúnd • 30 sekúnd • 1 minúta • 5 minút • 15 minút • Nikdy
Keyboard Backlight Timeout on Battery (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. • 5 sekúnd • 10 seconds (10 sekúnd) – predvolené nastavenie • 15 sekúnd • 30 sekúnd • 1 minúta • 5 minút • 15 minút • Nikdy
Miscellaneous devices	Umožňuje povoliť alebo zakázať tieto zariadenia: • Enable Camera (Povoliť kameru) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Povoliť ochranu pevného disku pred pádom) Tieto možnosti sú nastavené predvolene.

Možnosti na obrazovke Video

Tabuľka 22. 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 napájacímu adaptéru (predvolené nastavenie je 100 %).

Security (Zabezpečenie)

Tabuľka 23. Security (Zabezpečenie)

Možnosti	Popis
Admin Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin). Položky na nastavenie hesla: • Enter the old password (Zadať staré heslo): • Enter the new password (Zadať nové heslo): • Confirm new password (Potvrdiť nové heslo): Po zadaní hesla kliknite na OK.  POZNÁMKA: Pri prvom prihlásení je pole „Enter the old password:“ (Zadajte staré heslo:) označené ako „Not set“ (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: • Enter the old password (Zadať staré heslo): • Enter the new password (Zadať nové heslo): • Confirm new password (Potvrdiť nové heslo): Po zadaní hesla kliknite na OK.  POZNÁMKA: Pri prvom prihlásení je pole „Enter the old password:“ (Zadajte staré heslo:) označené ako „Not set“ (Nezadané). Preto pri prvom prihlásení je potrebné zadať heslo. Potom heslo môžete zmeniť alebo vymazať.
Internal HDD-0 Password	Umožňuje vám nastaviť, zmeniť alebo vymazať heslo internej jednotky pevného disku systému. Položky na nastavenie hesla: • Enter the old password (Zadať staré heslo): • Enter the new password (Zadať nové heslo): • Confirm new password (Potvrdiť nové heslo): Po zadaní hesla kliknite na OK.  POZNÁMKA: Pri prvom prihlásení je pole „Enter the old password:“ (Zadajte staré heslo:) označené ako „Not set“ (Nezadané). Preto pri prvom prihlásení je potrebné zadať heslo. Potom heslo môžete zmeniť alebo vymazať.
Strong Password	Umožňuje vynútiť zadávanie iba silných hesiel. • Enable Strong Password (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.

Možnosti	Popis
	Kliknite na niektorú z možností: • Disabled (Vypnuté) – predvolené nastavenie • Reboot bypass (Vynechanie pri reštartovaní)
Password Change	Umožňuje zmeniť systémové heslo, ak je nastavené heslo správcu. • Allow Non-Admin Password Changes (Povolit zmeny hesiel bez oprávnenia správcu) 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. • Allow Wireless Switch Changes (Povolit zmeny vypínača bezdrôtových rozhraní) Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
UEFI Capsule Firmware Updates	Umožňuje aktualizovať systém BIOS prostredníctvom aktualizáčnych balíčkov UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Povolit aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule) Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
PTT Security	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu Platform Trust Technology (PTT) počas testu POST. Máte tieto možnosti: • PTT On (PPT zap.) – predvolené nastavenie • Clear (Vymazať) • PPI Bypass for Disable Commands (Vynechať PPI pre príkazy zakázania)
Computrace (R)	Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace. Máte tieto možnosti: • Deactivate (Deaktivovať) • Disable (Zakázať) • Activate (Aktivovať) – predvolené nastavenie
Admin Setup Lockout	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, pokiaľ je nastavené heslo správcu. • Enable Admin Setup Lockout (Povolit blokovanie heslom správcu) Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
Master Password Lockout	Umožňuje zakázať podporu hlavného hesla. • Enable Master Password Lockout (Povolit blokovanie hlavného hesla) Táto možnosť nie je štandardne nastavená.  POZNÁMKA: Pred zmenou tohto nastavenia treba vymazať heslá pevného disku.

Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Tabuľka 24. Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Možnosti	Popis
Secure Boot Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu bezpečného zavádzania systému. • Secure Boot Enable (Bezpečné zavádzanie systému povolené) – predvolené nastavenie
Secure Boot Mode	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: • Deployed Mode (Režim Nasadené) – predvolené nastavenie • Audit Mode (Režim kontroly)
Expert Key Management	Umožňuje vám zapnúť alebo vypnúť správu expertných kľúčov. • Enable Custom Mode (Povoliť vlastný režim) Táto možnosť nie je štandardne nastavená. Možnosti vlastného režimu správy kľúčov sú tieto: • PK – predvolené nastavenie • KEK • db • dbx

Možnosti rozšírenia spoločnosti Intel na ochranu softvéru

Tabuľka 25. Intel Software Guard Extensions (Rozšírenia Intel Software Guard)

Možnosti	Popis
Intel SGX Enable	Toto pole umožňuje poskytnúť zabezpečené prostredie pre spúšťanie kódu/ukladanie citlivých informácií v kontexte hlavného OS. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • Disabled (Zakázané) • Enabled (Povolené) • Software controlled (Riadené softvérom) – predvolené
Enclave Memory Size	Táto možnosť nastavuje hodnotu SGX Enclave Reserve Memory Size (Veľkosť pamäte vyhradenej pre enklávy rozšírenia na ochranu softvéru) . Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • 32 MB

Možnosti	Popis
	• 64 MB • 128 MB – predvolené

Performance (Výkon)

Tabuľka 26. 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. • All (Všetky) – predvolené nastavenie • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel SpeedStep procesora. • Enable Intel SpeedStep (Povoliť funkciu Intel SpeedStep) 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. • Enable Intel TurboBoost (Povoliť technológiu Intel TurboBoost) Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Hyper-Thread Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie hypervládi. • Disabled (Zakázané) • Enabled (Povolené) – predvolené nastavenie

Správa napájania

Tabuľka 27. Power Management (Správa napájania)

Možnosti	Popis
AC Behavior	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér. • Wake on AC (Prebudenie počítača po pripojení napájacieho adaptéra)

Možnosti	Popis
	Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
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.
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.
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) – Umožňuje uviesť počítač do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN.
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.
Primary Battery Charge Configuration	Umožňuje vybrať režim nabíjania batérie. Máte tieto možnosti: • Adaptive (Adaptívny) – predvolené nastavenie • Standard (Štandard) – Batéria sa plne nabije štandardnou rýchlosťou. • ExpressCharge (Expresné nabíjanie) – Batéria sa nabije za kratší čas pomocou technológie rýchleho nabíjania spoločnosti Dell. • 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).  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)

Tabuľka 28. 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
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 Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: Lock Mode Disable/Standard (Režim uzamknutia zakázaný/sekundárne) Lock Mode Enable/Secondary (Režim uzamknutia povolený/sekundárne) – predvolené nastavenie
Fastboot	Zrýchli proces zavedenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: Minimal (Minimálne) Thorough (Dôkladné) – predvolené nastavenie Auto (Automaticky)
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	Umožňuje zobraziť logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie vášho obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky. Enable Full Screen Logo (Povoliť logo na celú obrazovku) Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
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: Prompt on Warnings and Errors (Vyzvať pri upozorneniach a chybách) – predvolené Prejsť na upozornenia

Možnosti	Popis
	· Continue on Warnings and Errors (Pokračovať v zobrazovaní výstrah a chýb)

Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

Tabuľka 29. 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. · Enable Intel Virtualization Technology (Povoliť technológiu Intel Virtualization Technology) Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
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)

Tabuľka 30. Wireless (Bezdrôtové pripojenie)

Možnosti	Popis
Wireless Switch	Umožňuje nastaviť, ktoré bezdrôtové zariadenia bude možné ovládať vypínačom bezdrôtových rozhraní. Máte tieto možnosti: · WLAN · Bluetooth Všetky možnosti sú predvolene povolené.
Wireless Device Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia. Máte tieto možnosti: · WLAN · Bluetooth Všetky možnosti sú predvolene povolené.

Maintenance (Údržba)

Tabuľka 31. 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	Umožní vám aktualizovať predchádzajúce revízie firmvéru systému. • Allow BIOS Downgrade (Povoliť návrat na staršiu verziu) Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Data Wipe	Umožňuje bezpečne mazať údaje zo všetkých interných úložných zariadení. • Wipe on Next Boot Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
Bios Recovery (Obnovenie systému BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovenie systému BIOS z pevného disku) – 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. BIOS Auto-Recovery (Automatické obnovenie systému BIOS) – umožňuje vám automaticky obnoviť systém BIOS.  POZNÁMKA: Pole BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovenie systému BIOS z pevného disku) by malo byť povolené. Always Perform Integrity Check (Vždy vykonať kontrolu integrity) – vykoná kontrolu integrity pri každom zavedení systému.

System logs (Systémové záznamy)

Tabuľka 32. System Logs (Systémové záznamy)

Možnosti	Popis
BIOS events	Môžete zobraziť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS).
Thermal Events	Umožní zobraziť a vymazať udalosti programu System Setup (Thermal).
Power Events	Umožní zobraziť a vymazať udalosti programu System Setup (Power).

Konzola SupportAssist System Resolution

Tabuľka 33. SupportAssist System resolution (Rozlíšenie systému SupportAssist)

Možnosti	Popis
Auto OS Recovery Threshold (Hranica automatického obnovenia operačného systému)	Nastavenie Auto OS Recovery Threshold (Prahová hodnota automatického obnovenia OS) riadi automatický tok zavedenia operačného systému pre riešenia systému SupportAssist a nástroj Dell OS Recovery Tool. Vyberte niektorú z nasledujúcich možností: • VYP • 1 • 2 – predvolené • 3
SupportAssist OS Recovery (Obnovenie operačného systému SupportAssist)	Umožňuje obnoviť systém obnovenia OS SupportAssist (Predvolene zakázané)

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

V prípade výmeny systémovej dosky alebo ak je k dispozícii aktualizácia 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 alebo ťuknite na možnosť **Detect Product (Detegovať produkt)** a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- 3 Ak sa nepodarilo zistiť prítomnosť alebo nájsť servisný štítok, kliknite na možnosť **Choose from all products** (zvoliť zo 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)**.

Zobrazuje 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: Odporúča sa neaktualizovať verziu systému BIOS o viac než tri revízie. 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.

Aktualizácia systému BIOS na systémoch so zapnutým nástrojom BitLocker

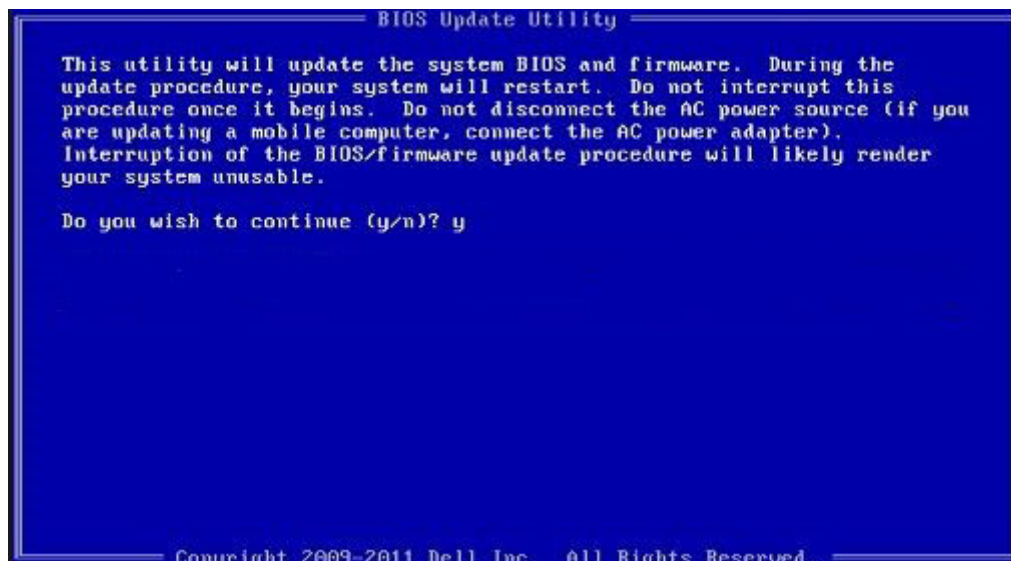
△ **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Ďalšie informácie na túto tému nájdete v článku databázy poznatkov: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Aktualizácia systému BIOS s použitím flash disku USB

Ak sa systém nemôže načítať do systému Windows, ale naďalej je potrebné aktualizovať systém BIOS, prevezmite si súbor BIOS pomocou iného systému a uložte ho na spustiteľný flash disk USB.

① **POZNÁMKA:** Budete musieť použiť spustiteľný flash disk USB. Ďalšie podrobnosti nájdete v nasledujúcom článku: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Prevezmite súbor .EXE s aktualizáciou systému BIOS do iného systému.
- 2 Skopírujte súbor, napríklad O9010A12.EXE, na spustiteľný flash disk USB.
- 3 Vložte flash disk USB do systému, ktorý si vyžaduje aktualizáciu systému BIOS.
- 4 Reštartujte systém a keď sa zobrazí logo Dell Splash na zobrazenie ponuky jednorazového zavedenia, stlačte tlačidlo F12.
- 5 Pomocou šípok vyberte možnosť **USB Storage Device (Úložné zariadenie USB)** a kliknite na položku Return.
- 6 Systém sa zavedie do Diag C:\> prompt.
- 7 Spustite súbor tak, že napíšete celý názov súboru O9010A12.exe a stlačte tlačidlo Return.
- 8 Pomôcka BIOS Update Utility sa zavedie podľa pokynov na obrazovke.



Obrázok 4. Obrazovka aktualizácie DOS BIOS

Aktualizácia systému Dell BIOS v prostrediach Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v linuxovom prostredí, ako napríklad Ubuntu, pozrite si časť <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového zavedenia systému

Aktualizácia systému BIOS pomocou .exe súboru aktualizácie BIOS skopírovaným na kľúč USB so systémom FAT32 a zavedenie systému pomocou klávesovej skratky F12 z ponuky jednorazového zavedenia systému.

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou zavádzateľného kľúča USB alebo môžete použiť klávesovú skratku F12 ponuky jednorazového zavedenia systému.

Väčšina systémov Dell zostavených po roku 2012 má túto možnosť. Skratkou F12 jednorazového zavedenia systému môžete overiť, či máte medzi možnosťami zavedenia systému aj položku BIOS FLASH UPDATE (aktualizácia flash systému BIOS). Ak sa tam táto možnosť nachádza, potom váš systém BIOS podporuje túto možnosť svojej aktualizácie flash.

POZNÁMKA: Túto funkciu môžu použiť iba systémy s možnosťou aktualizácie flash systému pomocou ponuky jednorazového zavedenia systému prostredníctvom klávesovej skratky F12.

Aktualizácia z ponuky jednorazového zavedenia systému

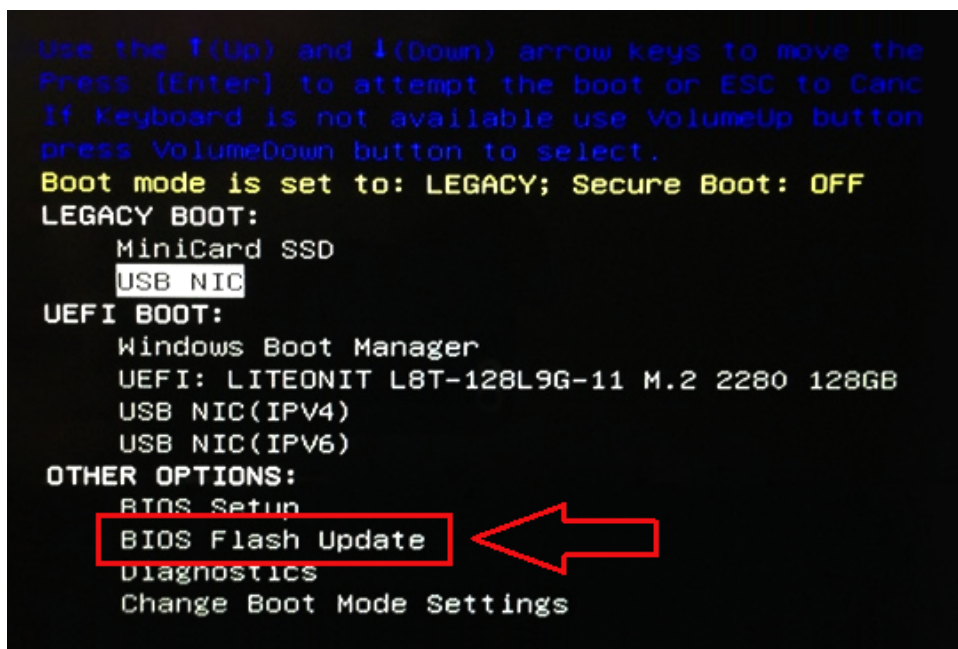
Ak chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesovej skratky F12 pre jednorazové zavedenie systému, budete potrebovať:

- Kľúč USB naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (kľúč nemusí byť zavádzateľný)
- Súbor spustiteľný v systéme BIOS, ktorý ste prevzali z lokality podpory spoločnosti Dell a skopírovali do koreňového adresára kľúča USB
- Napájací adaptér pripojený k systému
- Funkčná batéria systému na aktualizáciu systému BIOS

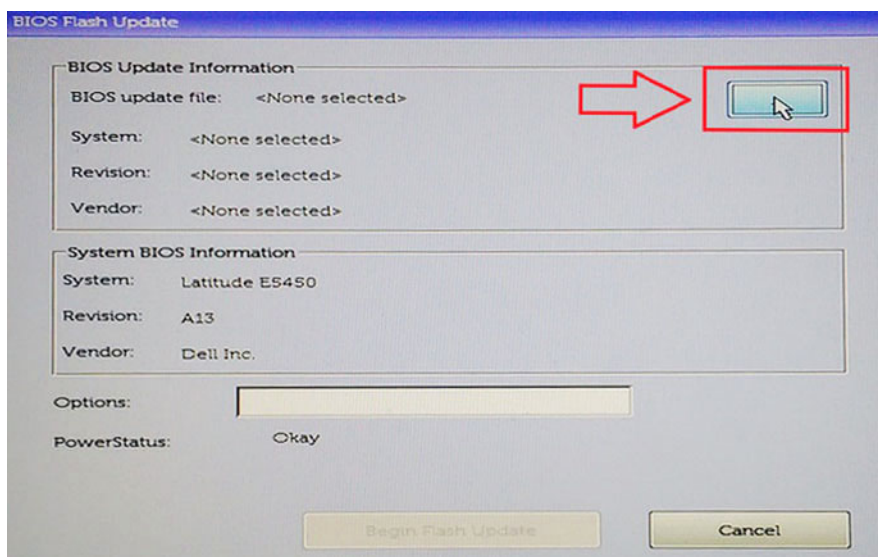
Ak chcete vykonať aktualizáciu flash systému BIOS z ponuky F12, postupujte takto:

VAROVANIE: Počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte systém. Vypnutie systému môže spôsobiť zlyhanie jeho zavedenia.

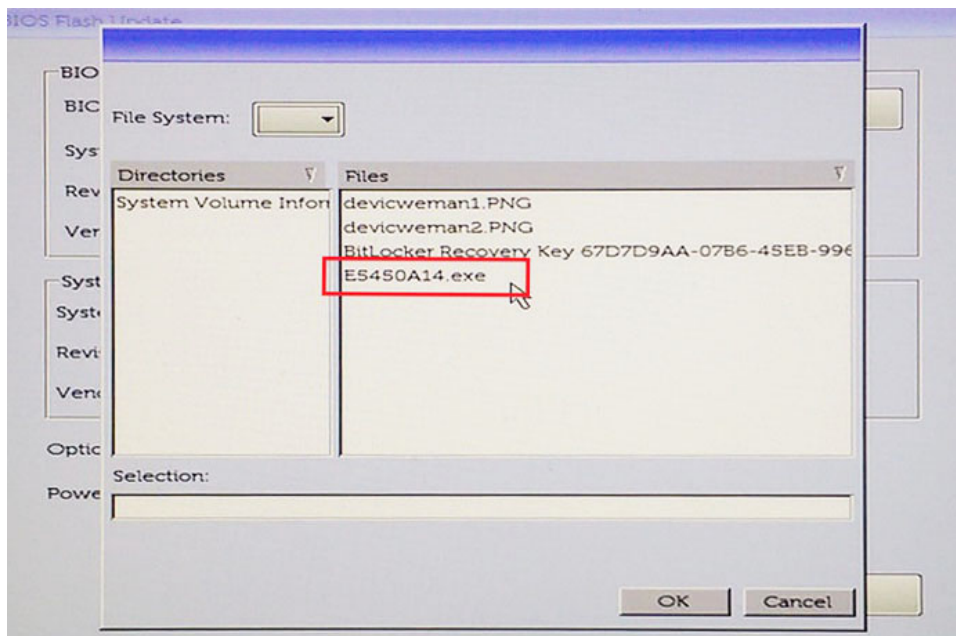
- 1 Vo vypnutom stave vložte do portu USB systému kľúč USB, na ktorý ste skopírovali aktualizáciu flash.
- 2 Zapnite systém a stlačením klávesu F12 zobrazíte ponuku jednorazového zavedenia systému. Šípkami vyberte možnosť aktualizácie flash systému BIOS a stlačte tlačidlo **Enter**.



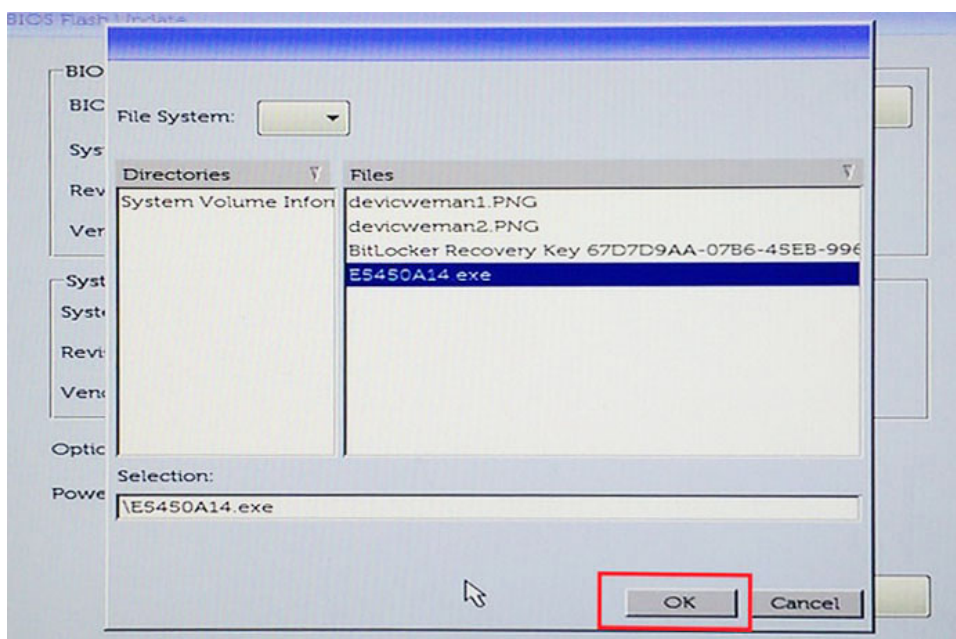
- 3 Otvorí sa ponuka aktualizácie flash systému Bios. Kliknite na tlačidlo prehľadávania.



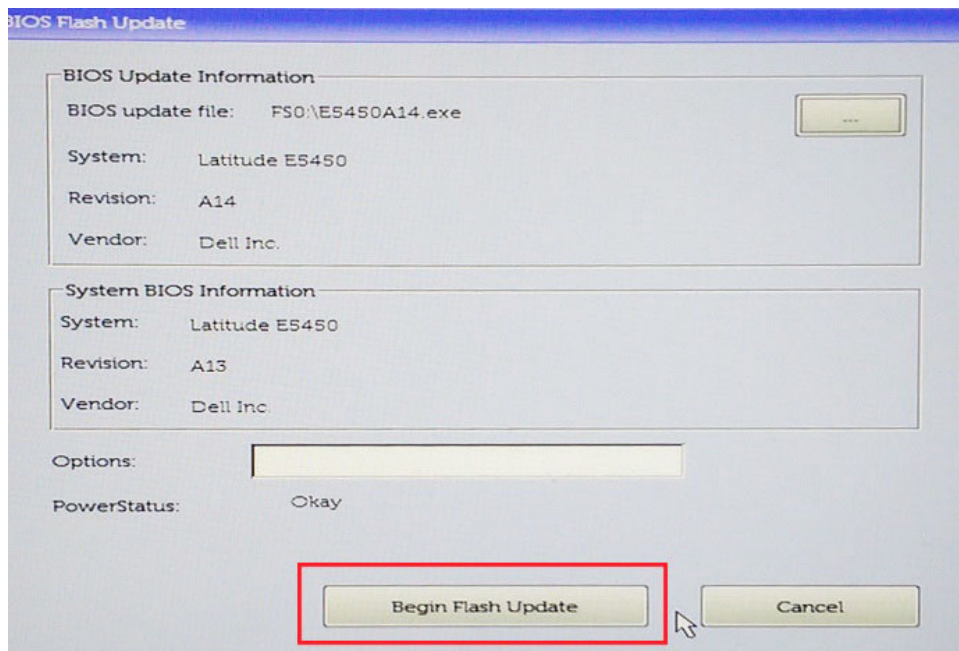
- 4 Na nasledujúcej obrazovke je ako príklad uvedený súbor E5450A14.exe. Skutočný názov súboru sa môže líšiť.



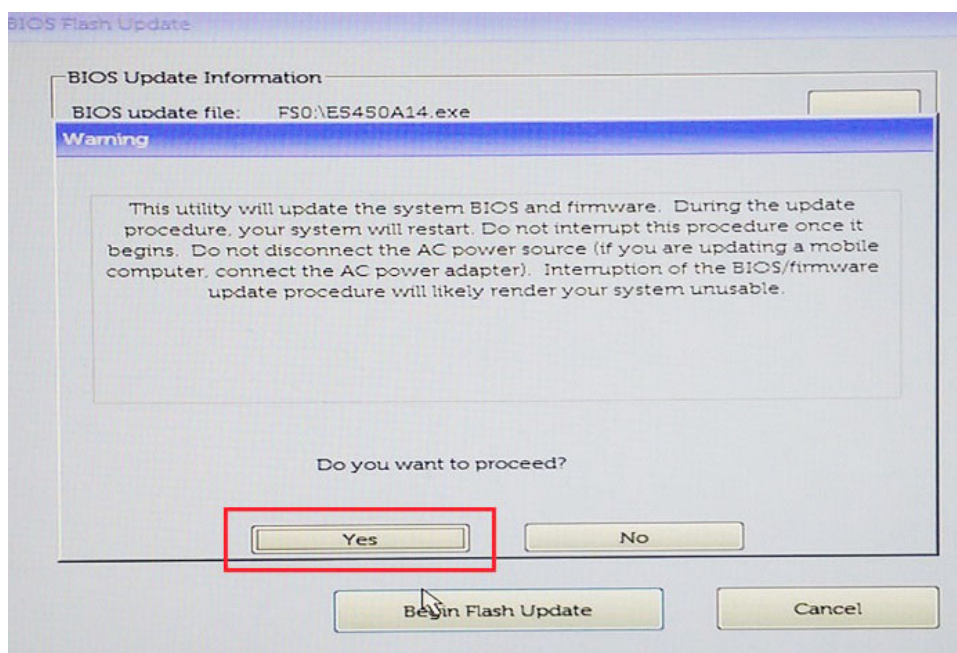
- 5 Keď vyberiete súbor, zobrazí sa v poli s výberom súborov. Pokračujte kliknutím na tlačidlo OK.



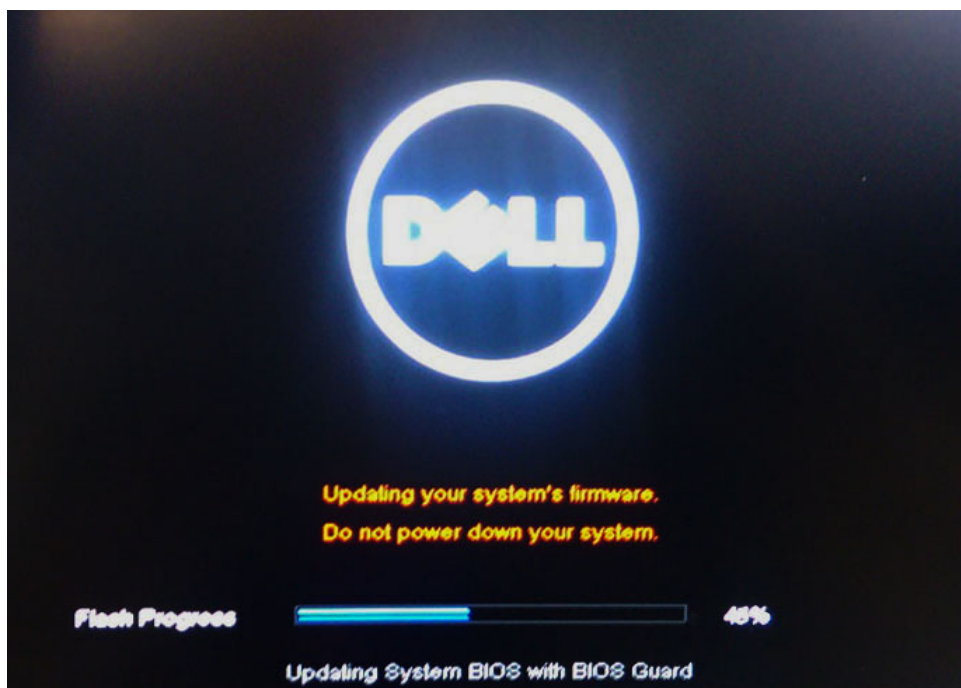
- 6 Kliknite na tlačidlo **Begin Flash Update (Spustiť aktualizáciu flash)**.



- 7 Zobrazuje sa okno s varovaním a otázkou, či chcete pokračovať. Kliknutím na tlačidlo Áno spustíte aktualizáciu flash.



- 8 Spustí sa aktualizácia flash systému BIOS. Systém sa opätovne zavedie a spustí sa aktualizácia flash BIOS. Priebeh aktualizácie môžete sledovať na indikátore priebehu. V závislosti od zmien v aktualizácii môže indikátor priebehu ukázať postup od 0 do 100 niekoľkokrát. Aktualizácia flash môže trvať až 10 minút. Obyčajne tento proces trvá dve až tri minúty.



9 Po dokončení sa systém reštartuje a aktualizácia systému BIOS bude hotová.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka 34. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

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

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

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

📌 **POZNÁMKA:** Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

Nastavenie 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 hesla systémového nastavenia

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 potvrdíte 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.

Táto kapitola uvádza podporované operačné systémy spolu s pokynmi na inštaláciu ovládačov.

Témy:

- Konfigurácia operačného systému
- Ovládače čipovej súpravy
- Ovládače portov USB
- Sieťové ovládače
- Zvukové ovládače
- Ovládače radiča úložiska
- Ovládače rozhrania Bluetooth
- Ovládače zabezpečenia

Konfigurácia operačného systému

Táto téma uvádza operačný systém, ktorý podporuje systém Vostro 7580

Tabuľka 35. Operačné systémy

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home, 64-bitová verzia • Microsoft Windows10 Professional, 64-bitová verzia
Iné	• Ubuntu 16.04 LTS, 64-bitová verzia

Ovládače čipovej súpravy

Presvedčte sa, či už sú v počítači nainštalované ovládače čipovej súpravy Intel.

- ▼  System devices
-  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Lid
 -  ACPI Power Button
 -  ACPI Processor Aggregator
 -  ACPI Sleep Button
 -  ACPI Thermal Zone
 -  Composite Bus Enumerator
 -  High Definition Audio Controller
 -  High precision event timer
 -  Intel(R) Power Engine Plug-in
 -  Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 -  Microsoft ACPI-Compliant System
 -  Microsoft System Management BIOS Driver
 -  Microsoft UEFI-Compliant System
 -  Microsoft Virtual Drive Enumerator
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 -  Numeric data processor
 -  PCI Express Root Complex
 -  PCI standard host CPU bridge
 -  PCI standard ISA bridge
 -  PCI standard RAM Controller
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  Plug and Play Software Device Enumerator
 -  Programmable interrupt controller
 -  Remote Desktop Device Redirector Bus
 -  System CMOS/real time clock
 -  System timer
 -  UMBus Root Bus Enumerator

Ovládače portov USB

Skontrolujte, či sú už v počítači nainštalované ovládače portov USB.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Sieťové ovládače

Ovládač je označený ako ovládač Intel I219-LM Ethernet.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Dell Wireless 1820 802.11ac

Zvukové ovládače

Presvedčte sa, či už sú v počítači nainštalované zvukové ovládače.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (2- High Definition Audio Device)
 -  Speakers (2- High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  High Definition Audio Device

Ovládače radiča úložiska

Presvedčte sa, či už sú v počítači nainštalované ovládače radiča ukladacieho zariadenia.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Ovládače rozhrania Bluetooth

Táto platforma podporuje viacero ovládačov rozhrania Bluetooth. Nasleduje príklad.

- ▼  Bluetooth
 -  Generic Bluetooth Adapter
 -  Microsoft Bluetooth Enumerator
 -  Microsoft Bluetooth LE Enumerator

Ovládače zabezpečenia

Skontrolujte, či sú už v systéme nainštalované ovládače zabezpečenia.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Riešenie problémov

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:

- 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 používaní tohto programu v iných počítačoch by výsledky nemuseli byť platné alebo by sa mohli zobrazíť chybové hlásenia.

POZNÁMKA: Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli vždy pri termináli počítača.

Spustenie diagnostiky ePSA

- 1 Spustíte diagnostiku jedným z dvoch vyššie uvedených spôsobov
- 2 V jednorázovej ponuke zavedenia systému sa pohybujte klávesami hore/dolu, vyberte ePSA alebo diagnostiku a stlačením klávesy <return> sa vráťte do úvodného zobrazenia
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostics (Diagnostika)**.
- 4 Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.
Detegované položky sa zobrazia a otestujú
- 5 V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.
Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo **Yes (Áno)** ukončíte diagnostický test.
- 7 Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Run Tests (Spustiť testy)**.
- 8 Opakujte [krok 4](#) a [krok 8](#)

Diagnostická kontrolka

Táto časť je venovaná diagnostickým funkciám, ktoré v notebooku plní kontrolka LED batérie.

Na upozornenie na chyby využíva systém namiesto pípacích kódov dvojfarebnú kontrolku LED, ktorá signalizuje napájanie batérie. Po jednotlivých vzoroch blikania nasledujú vzory blikania žltou farbou a nakoniec bielou. Diagnostický vzor sa potom opakuje.

POZNÁMKA: Diagnostický vzor pozostáva z dvojčiferného čísla, ktoré je zastúpené prvou skupinou žltých bliknutí kontrolky LED (1 až 9), po ktorých nasleduje vypnutie kontrolky LED na 1,5 sekundy a potom pokračuje skupina bielych bliknutí kontrolky LED (1 až 9). Po zobrazení kompletného vzoru sa kontrolka LED na 3 sekundy vypne a následne sa vzor znova opakuje. Každé bliknutie kontrolky LED trvá 0,5 sekundy.

Počas zobrazovania diagnostických chybových kódov nie je možné počítač vypnúť. Diagnostické chybové kódy majú prednosť pred použitím kontroliek 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.

Tabuľka 36. Vzor blikania kontrolky

Vzor blikania		Popis problému	Navrhované riešenie
Žltá	Biela		
2	1	procesor	porucha procesora
2	2	systémová doska: BIOS ROM	systémová doska, zahŕňa chybu systému BIOS a chybu pamäte ROM
2	3	pamäť	nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM
2	4	pamäť	porucha pamäte/RAM
2	5	pamäť	nainštalovaná nesprávna pamäť
2	6	systémová doska: čipová súprava	porucha systémovej dosky/čipovej súpravy
2	7	obrazovka	porucha displeja
3	1	porucha napájania RTC	porucha gombíkovej batérie
3	2	PCI/Video	porucha PCI/videokarty/čipu
3	3	Obnovenie systému BIOS 1	obraz na obnovenie sa nenašiel
3	4	Obnovenie systému BIOS 2	obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný

Indikátory stavu batérie

Ak je počítač pripojený do elektrickej zásuvky, indikátor batérie funguje takto:

Striedavo bliká nažlto a nabiele	K notebooku je pripojený sieťový adaptér, ktorý spoločnosť Dell neoverila alebo ho nepodporuje. Zapojte späť konektor batérie. Ak sa problém zopakuje, vymeňte batériu.
Striedavo bliká nažlto a svieti nabiele	Dočasná porucha batérie s pripojeným napájacím adaptérom. Zapojte späť konektor batérie. Ak sa problém zopakuje, vymeňte batériu.
Trvalo bliká nažlto	Kritická porucha batérie s pripojeným napájacím adaptérom. Kritická porucha, vymeňte batériu.
Nesvieti	Batéria je v režime plného nabitia s pripojeným napájacím adaptérom.
Svieti nabiele	Batéria je v režime nabíjania s pripojeným napájacím adaptérom.

Dokovacie riešenie Dell

Port Thunderbolt 3 typu C nepodporuje niektoré funkcie dokovacích staníc

Systém Vostro 15-7580 nepodporuje všetky funkcie dokovacích riešení Dell dokovacích staníc Dell Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15, Dell Universal Dock D6000, ako ani funkcie dokovacích riešení tretích strán.

POZNÁMKA: Na tento problém vás upozorní nástroj Dell Power Manager (DPM V3.0), ktorý zobrazí príslušné varovanie.

Tabuľka 37. Nepodporované funkcie dokovacích staníc Dell

Funkcie	Popis
Napájanie	Umožňuje dokovacím staniciam Dell (Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15 a Dell Universal Dock D6000) poskytovať napájanie prostredníctvom konektora typu C.
Tlačidlo napájania/zobudení na dokovacej stanici	Umožňuje zapínať notebook stlačením tlačidla napájania (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Zakázanie portov	Umožňuje správcovi IT zakázať používanie portov a zabezpečiť tak dôverné informácie (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Chybové hlásenie a upozornenia na problémy s dokovacou stanicou	Ak používateľ použije nevhodný adaptér alebo kábel na spárovanie s dokovacou stanicou, systém ho na to upozorní a navrhne mu použiť odporúčané príslušenstvo. Upozornenia na aktualizácie firmvéru a zakázanie portov. Patrí sem napríklad funkcia Wake on LAN a detekcia kábla siete LAN (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Zobudenie počítača po pripojení k dokovacej stanici	Dokovacia stanica automaticky zapne systém (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Aktualizácie týkajúce firmvéru káblového pripojenia	Možnosť dostávať v budúcnosti od firmy Dell vylepšenia a opravy (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Kontrolka LED indikujúca pripojenie kábla	Indikuje stav pripojenia dokovacej stanice (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Prepísanie adresy MAC	Obídienie adresy MAC, aby mohli správcovia IT identifikovať používateľa na základe adresy MAC priradenej notebooku/tabletu, nie adresy MAC, ktorú má priradenú dokovacia stanica (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15).
Aktualizácia firmvéru dokovacej stanice	Možnosť dostávať v budúcnosti od firmy Dell vylepšenia a opravy (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)
Detekcia kábla siete LAN	Po pripojení kábla siete LAN k dokovacej stanici sa automaticky zakáže pripojenie k sieti WLAN/WWAN (Dell Thunderbolt Dock TB16 a Dell Dock WD15)

Funkcie dokovacích staníc od iných výrobcov

- Systém Vostro 15-7580 podporuje štandardný protokol/štandardné funkcie portu Thunderbolt 3 na externých grafických dokovacích staniciach. Výkon a kompatibilita mnohých dokovacích staníc eGfx využívajúcich port Thunderbolt 3 však neboli overované, preto je možné, že používatelia narazia na neočakávané problémy s kompatibilitou.

Hybridné napájanie

Pri nadmernom zaťažení systému alebo v určitých situáciách pri hraní hier môže dochádzať k nasledujúcim javom:

- úroveň nabitia batérie sa nezvyšuje ani po pripojení napájacieho adaptéra,
- batéria sa po pripojení napájacieho adaptéra nabíja pomaly.

Funkcia hybridného napájania v systémoch Vostro 15–7580 umožňuje batérii vydávať energiu do systému počas veľkej záťaže a za určitých podmienok pri hraní, aby naplnila celkovú potrebu energie systému (pokým je kapacita batérie nad 10 %).

Nabíjanie batérie sa vráti do normálneho stavu okamžite po ukončení nadmerného zaťaženia systému.

Získanie pomoci

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 Overtte 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.