

Dell Vostro 3480

Servisná příručka



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.

© 2019 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.....	6
Bezpečnostné pokyny.....	6
Vypnutie počítača – Windows 10.....	6
Pred servisným úkonom v počítači.....	7
Po dokončení práce v počítači.....	7
2 Technológia a komponenty.....	8
DDR4.....	8
Podrobnosti o pamäti DDR4.....	8
Chyby pamäte.....	9
Rozhranie HDMI 1.4.....	9
Funkcie rozhrania HDMI 1.4.....	9
Výhody rozhrania HDMI.....	10
Vlastnosti rozhrania USB.....	10
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	10
Rýchlosť.....	11
Aplikácie.....	11
Kompatibilita.....	12
Pamäť Intel Optane.....	12
Povolenie používania pamäte Intel Optane.....	12
Zakázanie používania pamäte Intel Optane.....	13
3 Demontáž a inštalácia komponentov.....	14
Odporúčané nástroje.....	14
Zoznam skratiek.....	14
Karta SD (Secure Digital).....	15
Vybratie karty SD (Secure Digital).....	15
Vloženie karty SD (Secure Digital).....	15
Spodný kryt.....	16
Demontáž spodného krytu.....	16
Inštalácia spodného krytu.....	17
Batéria.....	19
Upozornenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	19
Demontáž batérie.....	20
Montáž batérie.....	20
Pamäťové moduly.....	21
Demontáž pamäťového modulu.....	21
Montáž pamäťového modulu.....	22
Karta WLAN.....	23
Demontáž karty WLAN.....	23
Montáž karty WLAN.....	24
Disk SSD/pamäťový modul Intel Optane.....	25
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	25

Montáž disku SSD M.2 2230.....	26
Demontáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná.....	28
Montáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná.....	28
Gombíková batéria.....	29
Demontáž gombíkovej batérie.....	29
Montáž gombíkovej batérie.....	30
Pevný disk.....	31
Demontáž zostavy pevného disku.....	31
Montáž zostavy pevného disku.....	33
Ventilátor systému.....	35
Demontáž ventilátora systému.....	35
Montáž ventilátora systému.....	36
Chladič.....	38
Demontáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou.....	38
Montáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou.....	39
Demontáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou.....	40
Montáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou.....	41
Dcérska doska VGA.....	42
Demontáž rozširujúcej dosky VGA.....	42
Montáž rozširujúcej dosky VGA.....	43
Reproduktory.....	44
Demontáž reproduktorov.....	44
Montáž reproduktorov.....	46
Vstupno-výstupná doska.....	47
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	47
Montáž vstupno-výstupnej dosky.....	49
Dotyková plocha.....	50
Demontáž zostavy dotykového panela.....	50
Montáž zostavy dotykového panela.....	52
Zostava displeja.....	54
Demontáž zostavy displeja.....	54
Montáž zostavy displeja.....	58
Doska s tlačidlom napájania.....	61
Demontáž dosky s tlačidlom napájania.....	61
Montáž dosky s tlačidlom napájania.....	62
Tlačidlo napájania.....	63
Demontáž tlačidla napájania.....	63
Montáž tlačidla napájania.....	64
Systémová doska.....	65
Demontáž systémovej dosky.....	65
Inštalácia systémovej dosky.....	68
Port napájacieho adaptéra.....	70
Demontáž portu napájacieho adaptéra.....	70
Montáž portu napájacieho adaptéra.....	72
Rám displeja.....	73
Demontáž rámu displeja.....	73
Montáž rámu displeja.....	74

Kamera.....	76
Demontáž kamery.....	76
Montáž kamery.....	77
Panel displeja.....	78
Demontáž panela displeja.....	78
Montáž panela displeja.....	80
Závesy displeja.....	82
Demontáž závesov displeja.....	83
Montáž závesov displeja.....	84
Kábel displeja.....	85
Odstránenie kábla displeja.....	85
Montáž kábla displeja.....	86
Zostava zadného krytu displeja a antény.....	87
Demontáž zadného krytu displeja.....	88
Montáž zadného krytu displeja.....	89
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	89
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	90
4 Riešenie problémov.....	92
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	92
Spúšťa sa diagnostika ePSA.....	92
Kontrolky diagnostiky systému.....	92
Aktualizácia systému BIOS (pomocou kľúča USB).....	93
Aktualizácia systému BIOS.....	94
Zálohovacie médiá a možnosti obnovy.....	94
Cyklus napájania Wi-Fi.....	94
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny.....	94
5 Získanie pomoci.....	96
Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	96

Práca na počítači

Bezpečnostné pokyny

Podmienka

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a zaistíte aj svoju osobnú bezpečnosť. Ak nie je uvedené inak, predpokladá sa, že sú pri každom postupe uvedenom v tomto dokumente splnené tieto podmienky:

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

O tejto úlohe

- ⚠ VÝSTRAHA:** Pred otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce vnútri počítača znova nainštalujte všetky kryty, panely a skrutky pred tým, než počítač pripojíte k zdroju napájania.
- ⚠ VÝSTRAHA:** Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vašim počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na [stránke so zákonnými požiadavkami](#)
- ⚠ VAROVANIE:** Množstvo opráv smie vykonávať iba certifikovaný servisný technik. Smiete vykonávať iba riešenie problémov a jednoduché opravy, ktoré povoľuje dokumentácia vášho výrobku, prípadne tie, ktoré schváli servisný tím a tím podpory prostredníctvom internetu alebo telefonicky. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si bezpečnostné pokyny, ktoré boli dodané spolu s produktom, a dodržiavajte ich.
- ⚠ VAROVANIE:** Pri práci vnútri počítača sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu vždy vtedy, keď sa dotýkate konektorov na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.
- ⚠ VAROVANIE:** S komponentmi a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový nosný držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.
- ⚠ VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevnú časť zásuvky, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený zárážkami; pred odpojením takéhoto kábla zárážky najprv zatlačte. Spojovacie články od seba odpájajte plynulým ťahom rovným smerom — zabránite tým ohnutiú kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú obe prípojky správne orientované a vyrovnané.
- 📌 POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Vypnutie počítača – Windows 10

O tejto úlohe

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

Postup

- 1 Kliknite alebo ťuknite na .
- 2 Kliknite alebo ťuknite na  a potom na položku **Shut down (Vypnúť)**.

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

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

V záujme predchádzania poškodeniu počítača vykonajte pred začatím prác vo vnútri počítača nasledujúce kroky.

Postup

- 1 Dbajte na to, aby ste dodržali postup [Bezpečnostné pokyny](#).
- 2 Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.
- 3 Vypnite počítač.
- 4 Odpojte od počítača všetky sieťové káble.

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

- 5 Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
- 6 Stlačením a podržaním hlavného spínača odpojeného počítača uzemnite systémovú dosku.

 **POZNÁMKA:** 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.

Po dokončení práce v počítači

O tejto úlohe

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

Postup

- 1 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.

- 2 Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
- 3 Zapnite počítač.
- 4 Ak je to potrebné, spustením programu **diagnostiky ePSA** preverte, či váš počítač funguje správne.

Technológia a komponenty

POZNÁMKA: Pokyny uvedené v tejto časti sa vzťahujú na počítače dodávané s operačným systémom Windows 10. Tento počítač sa dodáva so systémom Windows 10 nainštalovaným vo výrobe.

Témy:

- DDR4
- Rozhranie HDMI 1.4
- Vlastnosti rozhrania USB
- Pamäť Intel Optane

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.

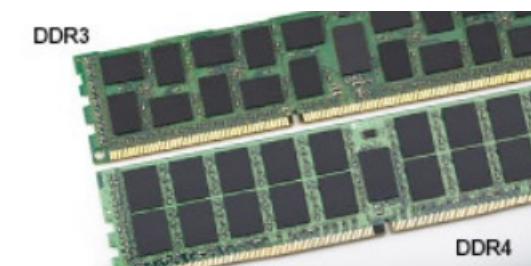
DDR4 potrebuje na prevádzku o 20 % menej energie alebo 1,2 voltu v porovnaní s napájaním 1,5 voltu v prípade pamäte DDR3. DDR4 tiež podporuje nový režim hlbokého zníženia výkonu, ktorý umožňuje hostiteľskému zariadeniu prejsť do úsporného režimu bez potreby obnovenia pamäte. Očakáva sa, že režim hlbokého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

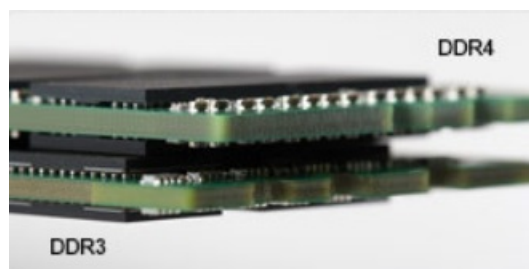
Zárez koncovky modulu DDR4 sa nachádza na inom mieste ako v prípade koncovky modulu DDR3. Na oboch typoch modulov sa zárezy nachádzajú na hrane, ktorou sa moduly vkladajú do systému, no moduly DDR4 ich majú posunuté, aby ich nebolo možné namontovať do nekompatibilnej dosky alebo platformy.



Obrázok 1. Rozdiel v zárezoch

Väčšia hrúbka

Moduly DDR4 sú o čosi hrubšie ako moduly DD3, 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.

POZNÁMKA: Pamäťový modul DDR4 je vstavanou súčasťou základnej dosky, takže ho nie je možné vymeniť, ako je tu zobrazované a uvádzané.

Rozhranie HDMI 1.4

V tejto časti nájdete informácie o rozhraní HDMI 1.4 a jeho funkciách a výhodách.

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

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

Funkcie rozhrania HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – pridáva HDMI prepojeniu vysokú rýchlosť zosieťovania, vďaka ktorej môžu používatelia svoje IP zariadenia využívať naplno bez samostatného ethernetového kábla
- **Spätný zvukový kanál** – umožňuje TV pripojenému cez rozhranie HDMI so vstavaným tunerom odosielať zvukové údaje priamo do okolitého zvukového systému, vďaka čomu nie je potrebný samostatný zvukový kábel

- **3D** – určuje vstupné/výstupné protokoly pre hlavné formáty 3D videa, čo otvára priestor pre pravé aplikácie 3D hrania a 3D domáceho kina
- **Typ obsahu** – signalizácia typov obsahu medzi displejom a zdrojovými zariadeniami v reálnom čase umožňuje TV optimalizovať nastavenia obrazu na základe typu obsahu
- **Ďalší priestor pre farby** – pridáva podporu ďalších farebných modelov využívaných pri digitálnej fotografii a počítačovej grafike.
- **Podpora 4K** – umožňuje využívanie rozlíšení videa nad 1 080 p s podporou displejov novej generácie, ktoré nahradia digitálne systémy premietania používané v mnohých komerčných kinách
- **HDMI mikro konektor** – nový, menší konektor pre telefóny a ostatné prenosné zariadenia s podporou rozlíšení videa až do 1 080 p
- **Systém pripojenia v automobiloch** – nové káble a konektory pre videosystémy v automobiloch, ktoré sú vytvorené na uspokojenie jedinečných požiadaviek prostredia vozidla, pri zachovaní skutočnej kvality vysokého rozlíšenia

Výhody rozhrania HDMI

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

Vlastnosti rozhrania USB

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

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

Tabuľka 1. Vývoj USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

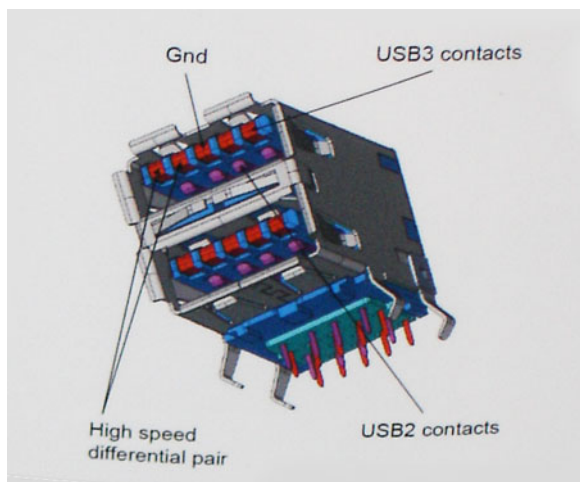


Rýchlosť

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

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

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

Aplikácie

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 prináša viac prenosových dráh a zariadeniam ponúka efektívnejší a rýchlejší prenos údajov. Napríklad prenos videa prostredníctvom rozhrania USB bol predtým z hľadiska maximálneho rozlíšenia, latencie a kompresie takmer neprípustný. No ak teraz máme 5 až 10-násobne väčšiu šírku pásma, video riešenia využívajúce rozhranie USB môžu fungovať omnoho lepšie. Jednolinkové rozhranie DVI vyžaduje prenosovú rýchlosť takmer 2 Gb/s. Pôvodných 480 Mb/s predstavovalo obmedzenie, no rýchlosť 5 Gb/s je už viac než slubná. 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 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.

Pamäť Intel Optane

Pamäť Intel Optane slúži iba na zrýchlenie dátového úložiska. Táto pamäť nenahrádza pamäť RAM vo vašom počítači ani nerozširuje jej kapacitu.

POZNÁMKA: Pamäť Intel Optane možno používať v počítačoch, ktoré spĺňajú tieto systémové požiadavky:

- procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generácie alebo novšej,
- operačný systém Windows 10 (64-bitový, verzia 1067 alebo novšia),
- ovládač technológie Intel Rapid Storage (verzia 15.9.1.1018 alebo novšia).

Tabuľka 2. Technické údaje pamäte Intel Optane

Vlastnosť	Technické údaje
Rozhranie	PCIe 3.0 x2 NVMe 1.1
Konektor	Slot na kartu M.2 (2230/2280)
Podporované konfigurácie	• procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generácie alebo novšej, • operačný systém Windows 10 (64-bitový, verzia 1067 alebo novšia), • ovládač technológie Intel Rapid Storage (verzia 15.9.1.1018 alebo novšia).
Kapacita	16 GB

Povolenie používania pamäte Intel Optane

- 1 Na paneli úloh kliknite na vyhľadávacie pole a napíšte doň „**Intel Rapid Storage Technology**“.
- 2 Kliknite na položku **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Na karte **Status (Stav)** kliknite na položku **Enable (Povoliť)**, čím povolíte používanie pamäte Intel Optane.
- 4 Ak chcete pokračovať v povoľovaní používania pamäte Intel Optane, na obrazovke s upozornením vyberte kompatibilný rýchly disk a kliknite na tlačidlo **Yes (Áno)**.
- 5 Kliknutím na položky **Intel Optane memory (Pamäť Intel Optane) > Reboot (Reštartovať)** dokončíte povoľovanie používania pamäte Intel Optane.

POZNÁMKA: Výhody pamäte Intel Optane sa v prípade chodu aplikácií naplno prejavia pri ich druhom až treťom spustení.

Zakázanie používania pamäte Intel Optane

O tejto úlohe

VAROVANIE: Keď zakážete pamäť Intel Optane, neodinštalujte ovládač technológie Intel Rapid Storage, inak bude dochádzať k chybe so zobrazovaním modrej obrazovky. Používateľské rozhranie technológie Intel Rapid Storage môžete odstrániť bez toho, aby ste odinštalovali jej ovládač.

POZNÁMKA: Pamäť Intel Optane je nevyhnutné zakázať ešte pred tým, ako z počítača vyberiete dátové úložisko s rozhraním SATA, ktorého chod zrýchľuje pamäťový modul Intel Optane.

Postup

- 1 Na paneli úloh kliknite na vyhľadávacie pole a napíšte doň „**Intel Rapid Storage Technology**“.
- 2 Kliknite na položku **Intel Rapid Storage Technology**. Zobrazí sa okno aplikácie **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Na karte **Intel Optane memory (Pamäť Intel Optane)** kliknite na položku **Disable (Zakázať)**, čím zakážete používanie pamäte Intel Optane.
- 4 Kliknite na tlačidlo **Yes (Áno)**, ak ste porozumeli upozorneniu.
Zobrazí sa proces zakazovania pamäte.
- 5 Kliknutím na položku **Reboot (Reštartovať)** dokončíte zakázanie pamäte Intel Optane a počítač sa reštartuje.

Demontáž a inštalácia komponentov

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente vyžadujú použitie nasledujúcich nástrojov:

- Skrutkovač Phillips č. 0
- Skrutkovač Phillips č. 1
- Plastové páčidlo

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

Zoznam skrutiek

Tabuľka obsahuje zoznam skrutiek použitých na prichytenie rôznych komponentov.

Tabuľka 3. Zoznam skrutiek

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	M2.5x6	6	 POZNÁMKA: Farba skrutky sa môže líšiť v závislosti od objednanej zostavy.
Batéria	M2x3	4	
Panel displeja	M2x2	4	
Ventilátor systému	M2x5	2	
Dcérska doska VGA	M2x3	2	
Zostava pevného disku	M2x3	4	
Konzola pevného disku	M3x3	4	
Chladič – diskretný	M2x3	3	
Pánty	M2.5x2.5	10	

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
vstupno-výstupná doska	M2x4	2	
Konzola optickej jednotky	M2x3	2	
Konektorový panel optického disku	M2x2 s veľkou hlavou	1	
Port napájacieho adaptéra	M2x2	1	
Doska s tlačidlom napájania	M2x3	1	
Tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov (voliteľné)	M2x2	1	
Jednotka SSD	M2x2	1	
Jednotka SSD	M2x3	1	
Systémová doska	M2x4	1	
Dotyková plocha	M2x2	6	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	M2x3	1	

Karta SD (Secure Digital)

Vybratie karty SD (Secure Digital)

Podmienka

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

Postup

- 1 Stlačte kartu SD (Secure Digital) na uvoľnenie z počítača.
- 2 Vytiahnite kartu SD (Secure Digital) z počítača.

Vloženie karty SD (Secure Digital)

- 1 Kartu SD zasunúť do zásuvky a zasúvať ju, kým sa nezve cvaknutie.
- 2 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Spodný kryt

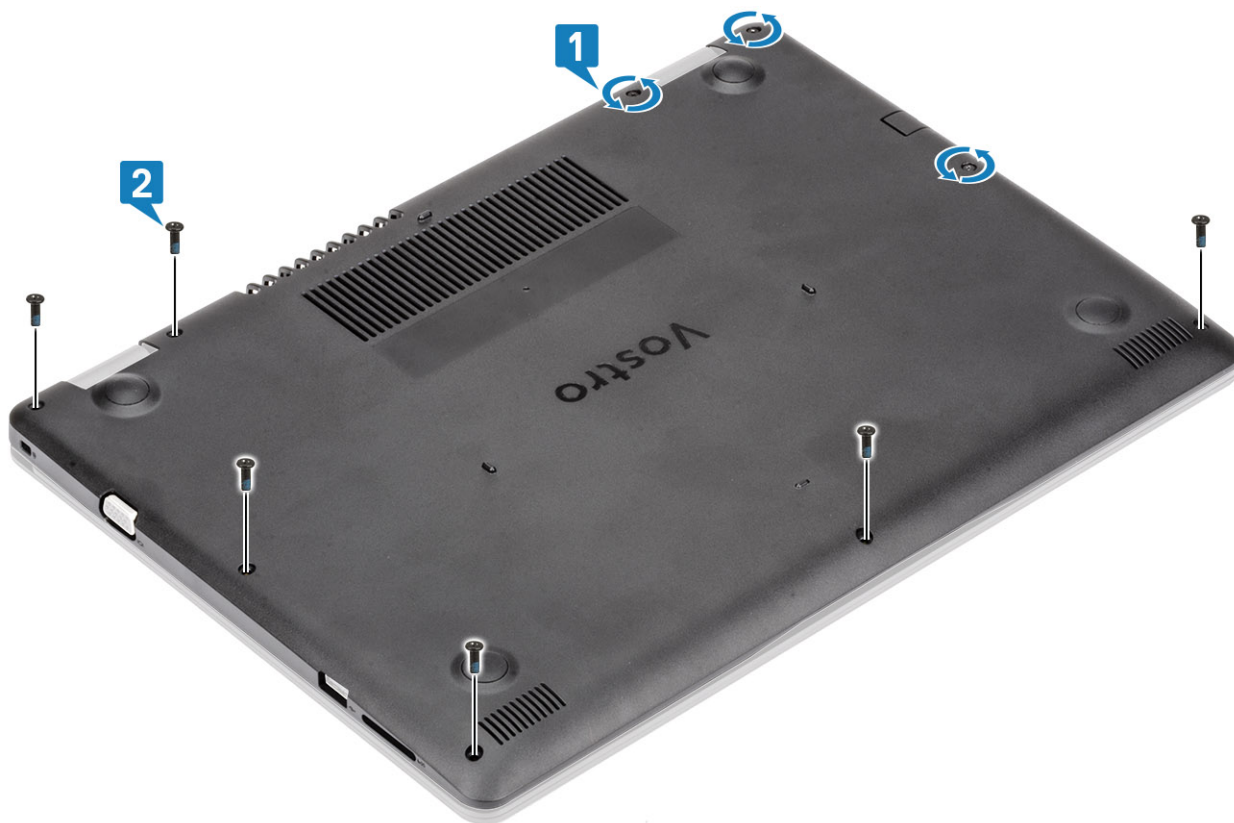
Demontáž spodného krytu

Požiadavky

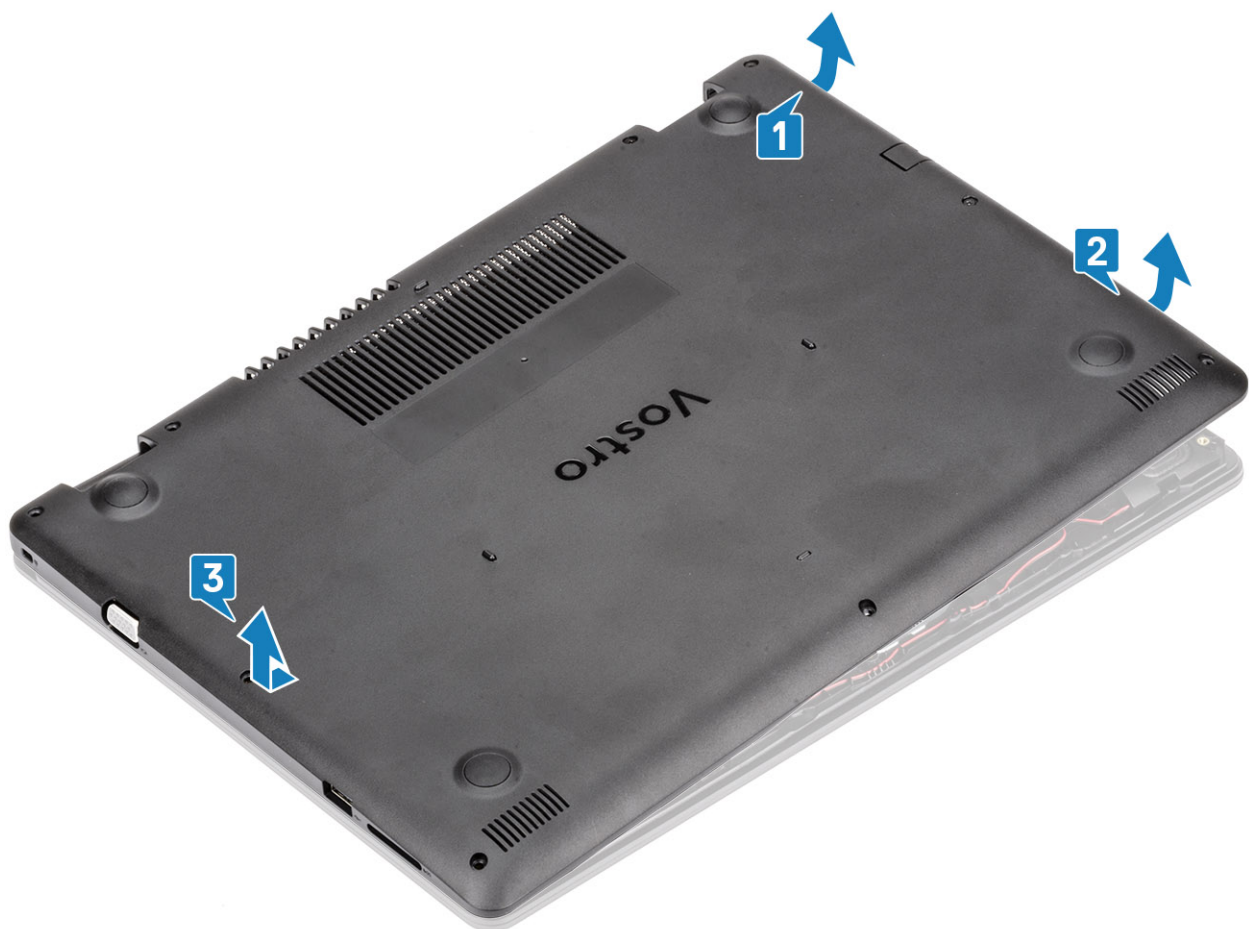
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)

Postup

- 1 Uvoľnite tri skrutky s rozširovaným koncom [1].
- 2 Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 6), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Vypáčte spodný kryt v pravom hornom rohu [1] a pokračujte s páčením po pravej strane krytu [2].
- 4 Zdvihnite ľavú stranu spodného krytu a odstráňte ho z počítača [3].



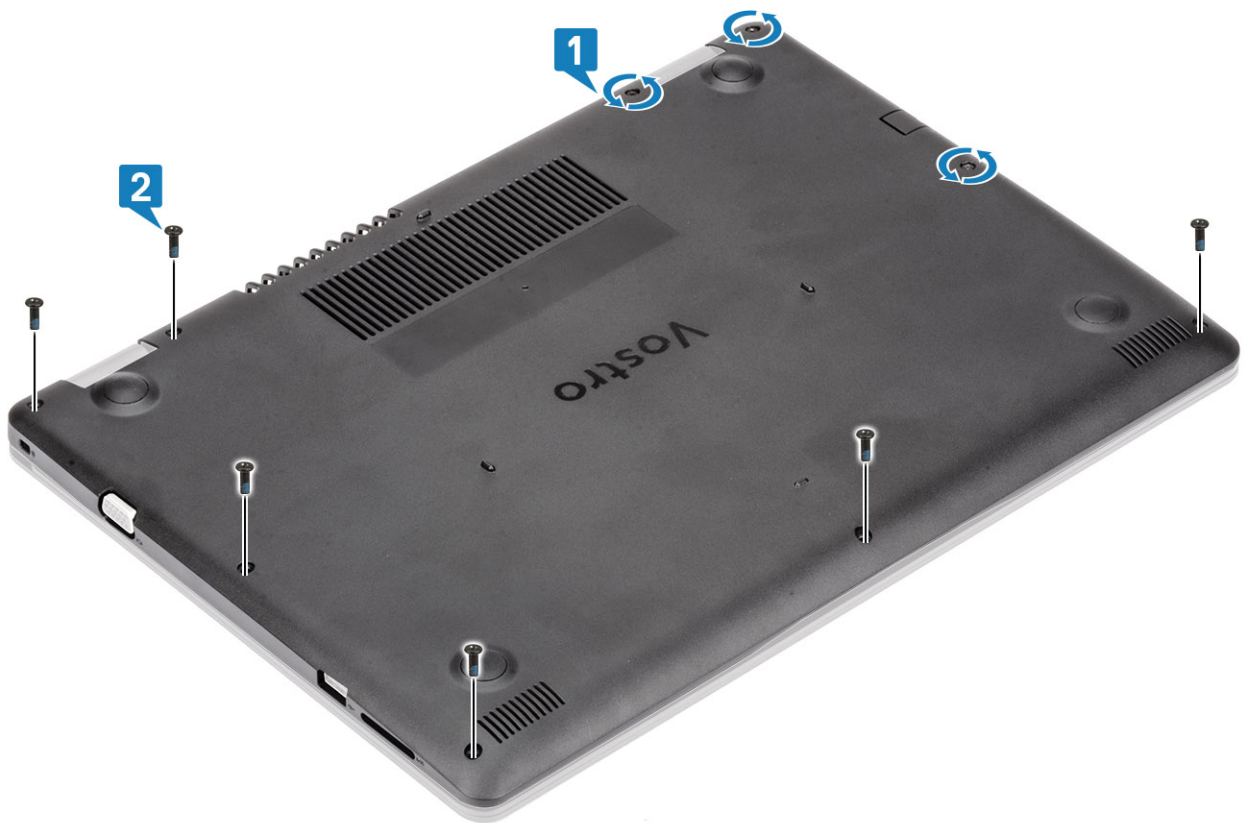
Inštalácia spodného krytu

Postup

- 1 Položte spodný kryt na zostavu opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Pritlačte pravú stranu spodného krytu tak, aby zapadol na miesto [2, 3].



- 3 Pritiahnite tri poistné skrutky a namontujte späť šesť skrutiek (M2.5x6), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice [1, 2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 2 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Batéria

Upozornenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

⚠ VAROVANIE:

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Pred odstránením zo systému batériu čo najviac vybite. Stačí, keď od zariadenia odpojíte sieťový adaptér a necháte batériu, aby sa postupne vybila.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzuje ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.
- Ak sa batéria vzdúje a zostane v zariadení zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. V takýchto prípadoch by sa malo vymeniť celé zariadenie. Pomoc a pokyny, ako postupovať ďalej, získate na stránke <https://www.dell.com/support>.
- Vždy nakupujte originálne batérie na stránke <https://www.dell.com> alebo autorizovaných partnerov a predajcov spoločnosti Dell.

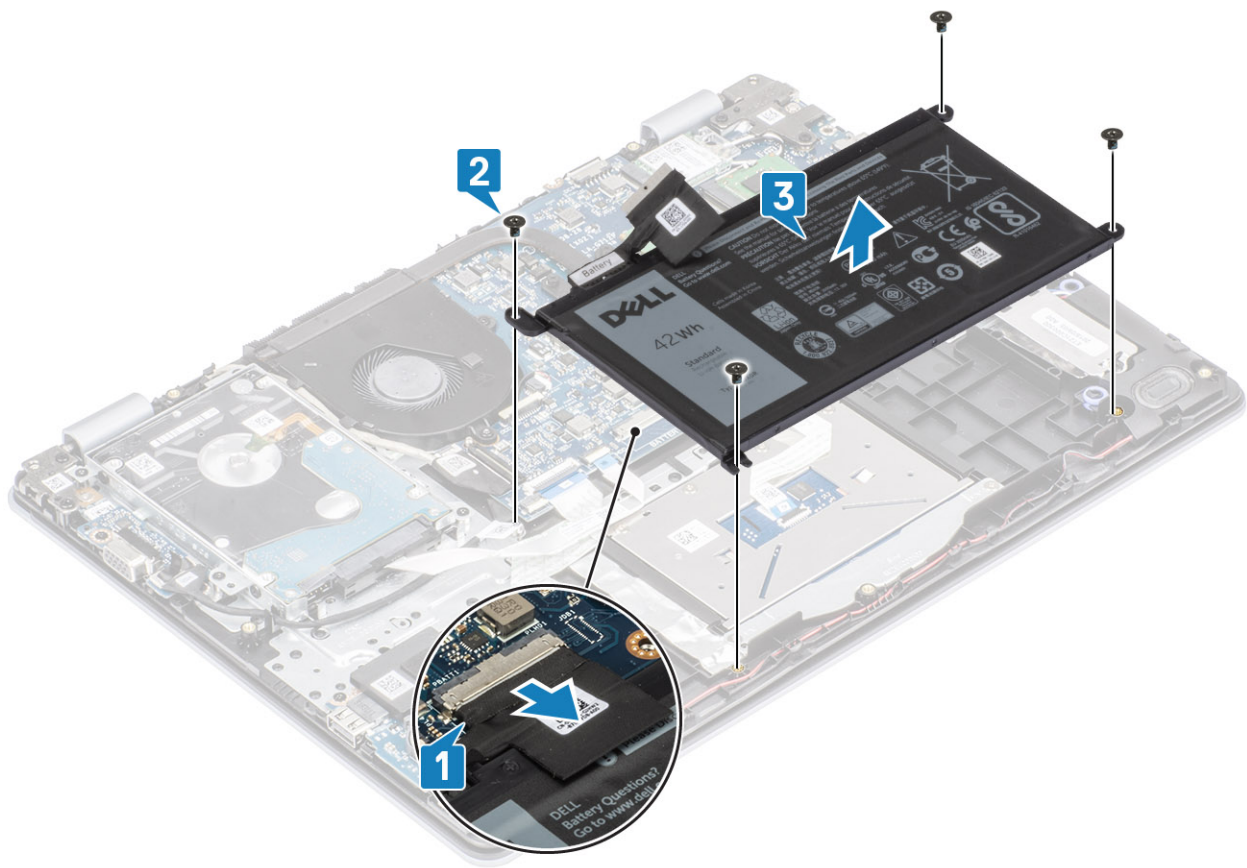
Demontáž batérie

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)

Postup

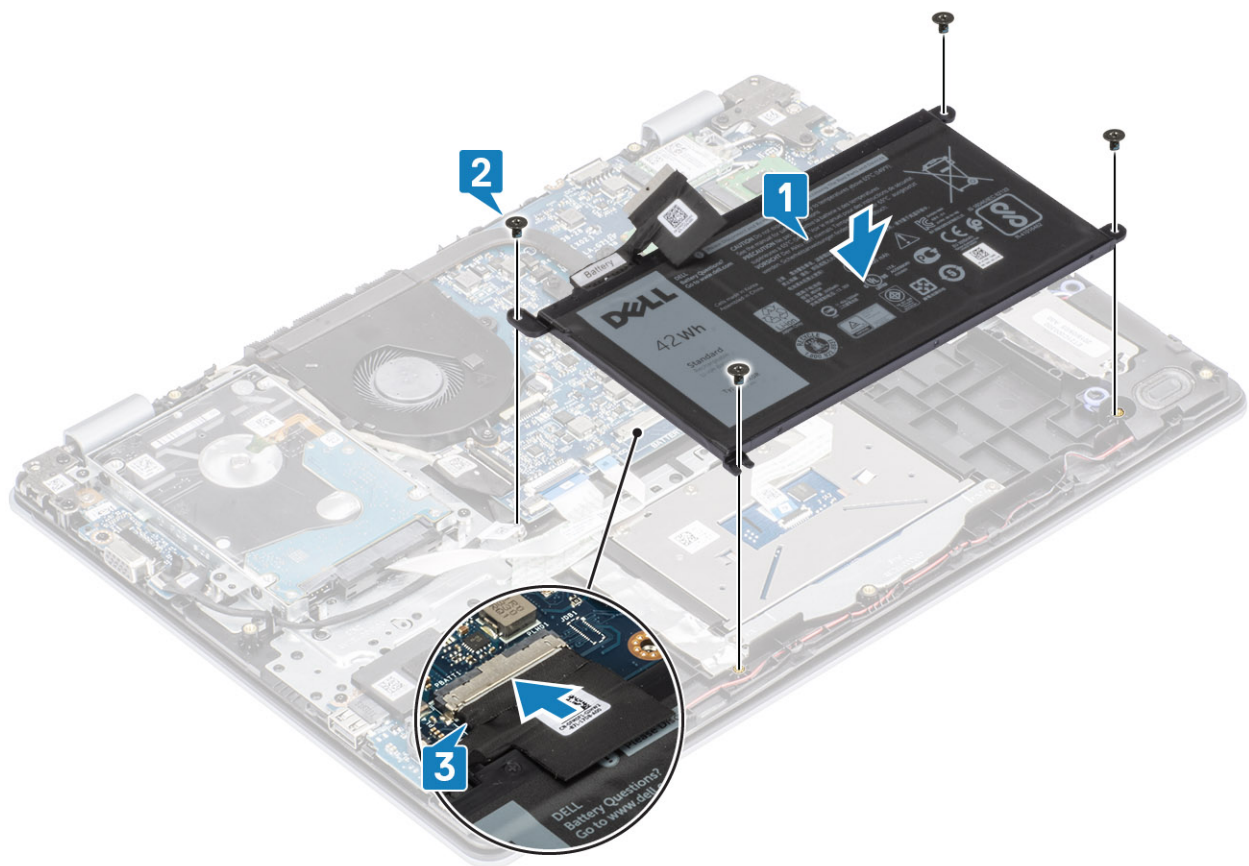
- 1 Odpojte kábel batérie od systémovej dosky [1].
- 2 Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Nadvihnite batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [3].



Montáž batérie

Postup

- 1 Zarovnajte otvory na skrutky v batérii s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Pripojte k systémovej doske kábel batérie [3].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 2 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Pamäťové moduly

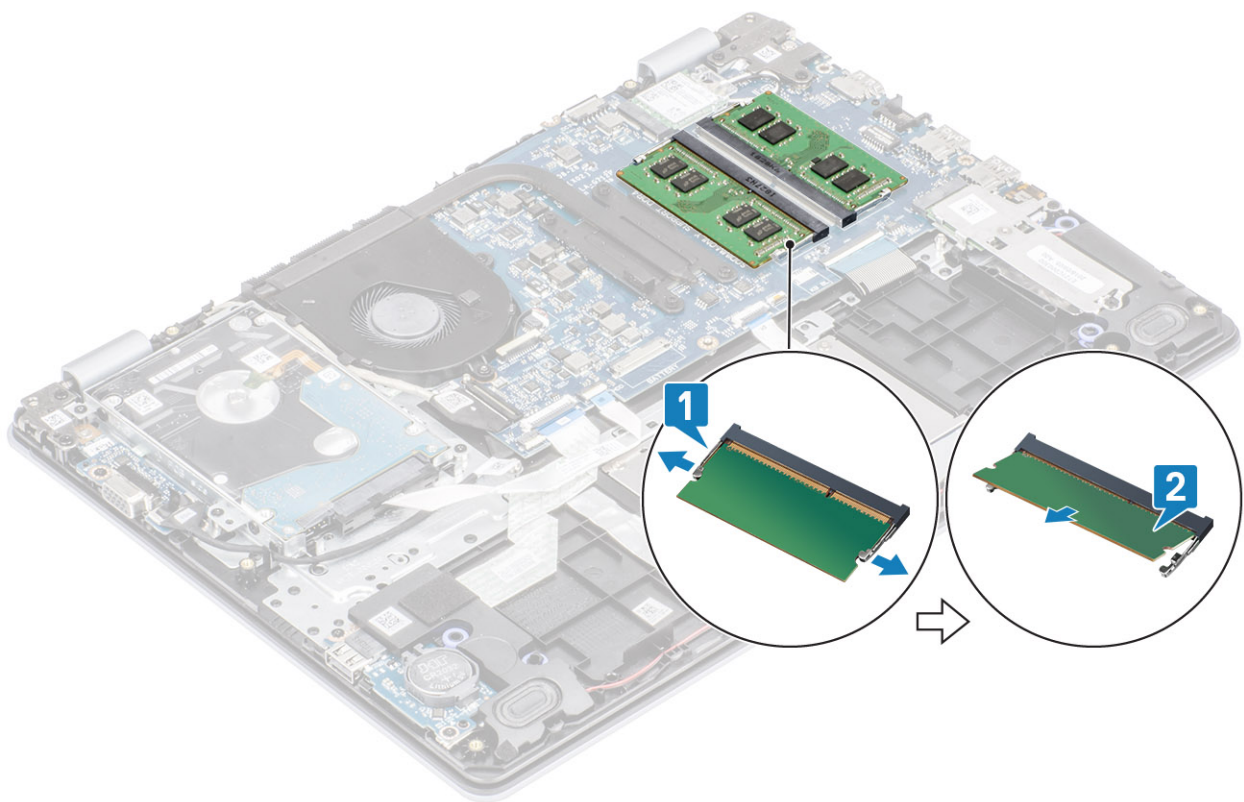
Demontáž pamäťového modulu

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

- 1 Vypáčte poistné spony pamäťového modulu, kým pamäťový modul nevyskočí [1].
- 2 Vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu [2].

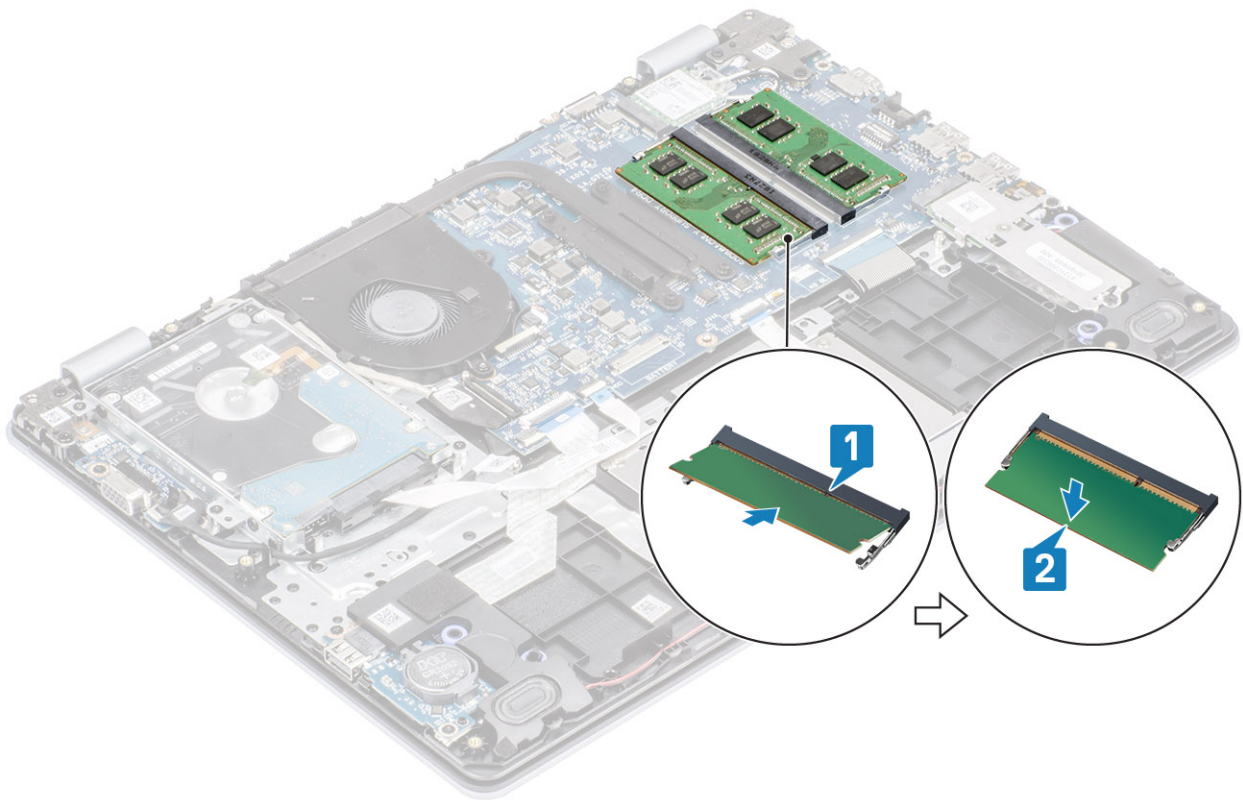


Montáž pamäťového modulu

Postup

- 1 Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na zásuvke pamäťového modulu.
- 2 Pamäťový modul zasunúť našikmo do slotu a zatlačiť ho dovnútra tak, aby držal pevne [1].
- 3 Pamäťový modul zasúvajte, až kým nezacvakne na svoje miesto [2].

① **POZNÁMKA:** Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Karta WLAN

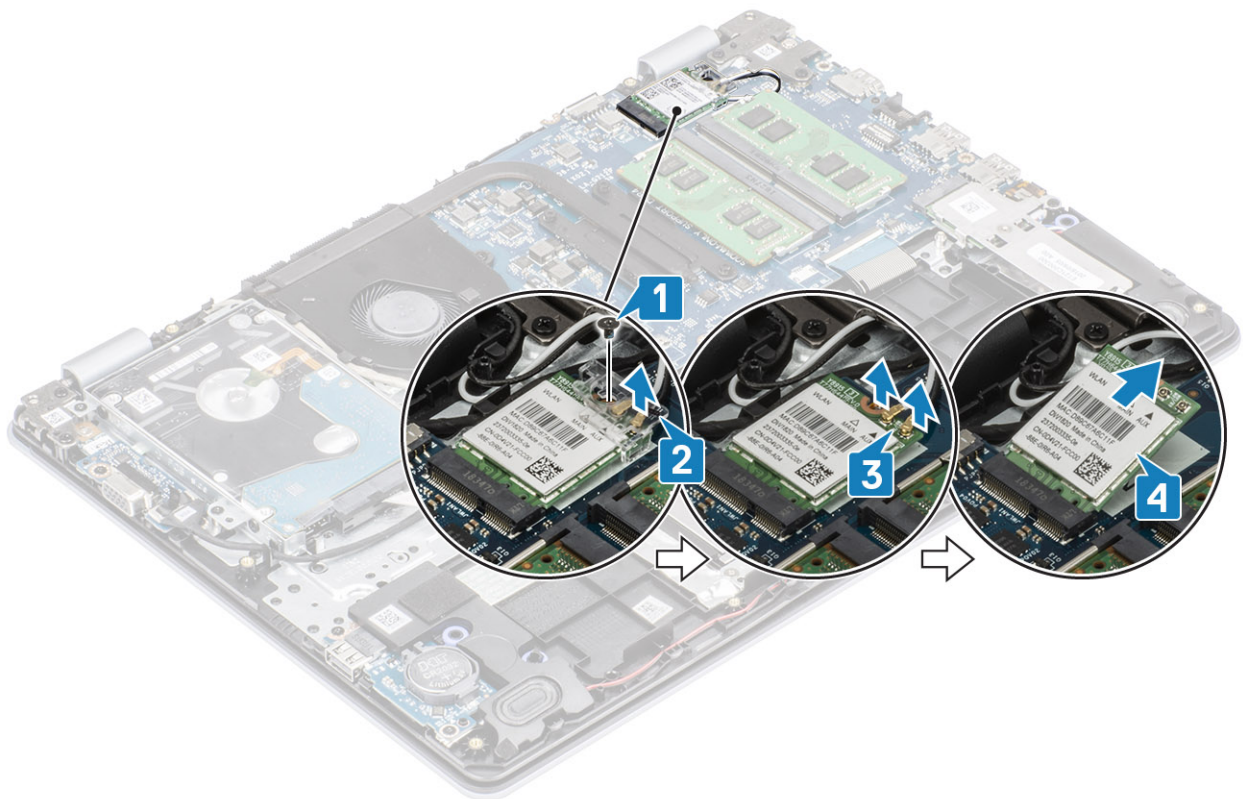
Demontáž karty WLAN

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

- 1 Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN k systémovej doske [1].
- 2 Vysuňte a odstráňte konzolu karty WLAN, ktorá drží káble karty WLAN [2].
- 3 Odpojte káble karty WLAN od konektorov na karte WLAN.
- 4 Nadvihnite kartu WLAN a vyberte ju z konektora [4].



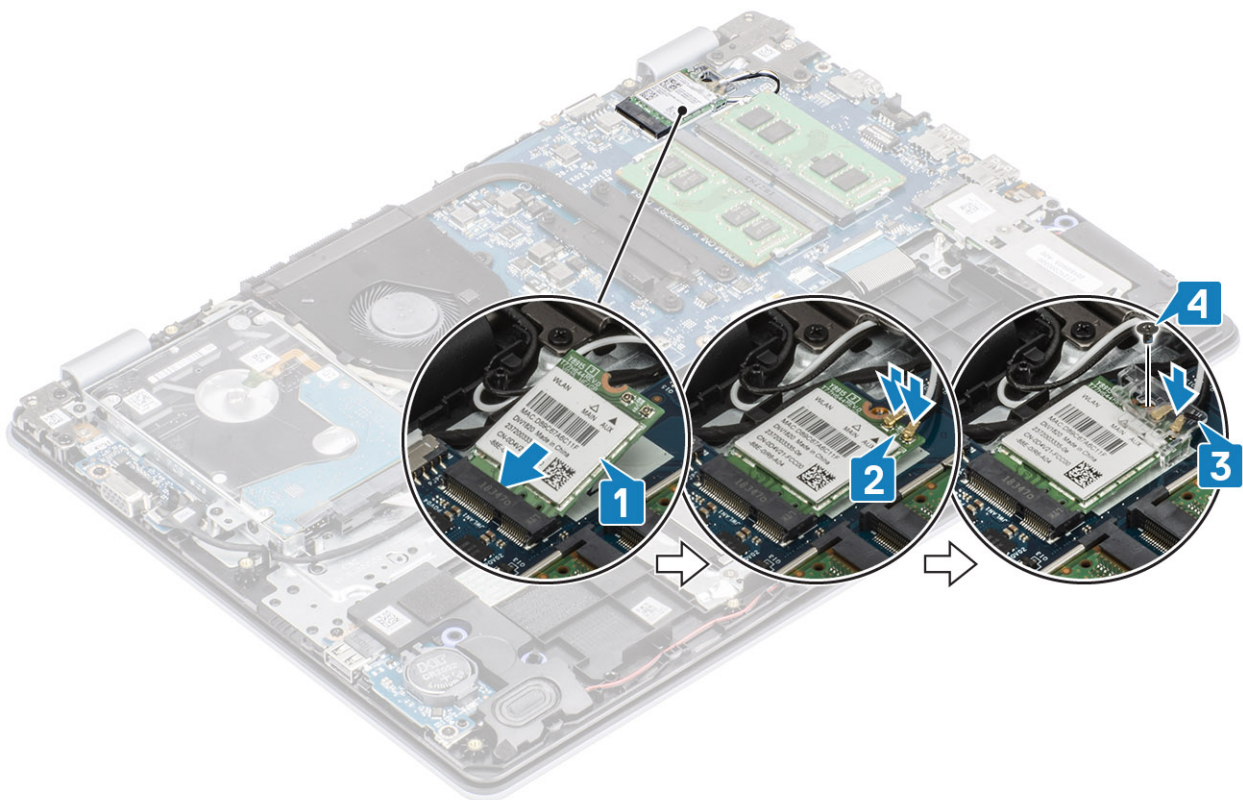
Montáž karty WLAN

O tejto úlohe

VAROVANIE: Káble nikdy neukladajte pod kartu WLAN, lebo by sa mohla poškodiť.

Postup

- 1 Kartu WLAN vložte do konektora na systémovej doske [1].
- 2 Káble karty WLAN pripojte k príslušným konektorom na karte WLAN [2].
- 3 Položte na miesto konzolu karty WLAN, ktorá slúži na zaistenie káblov karty [3].
- 4 Zaskrutkujte späť jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN ku karte WLAN [4].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Disk SSD/pamäťový modul Intel Optane

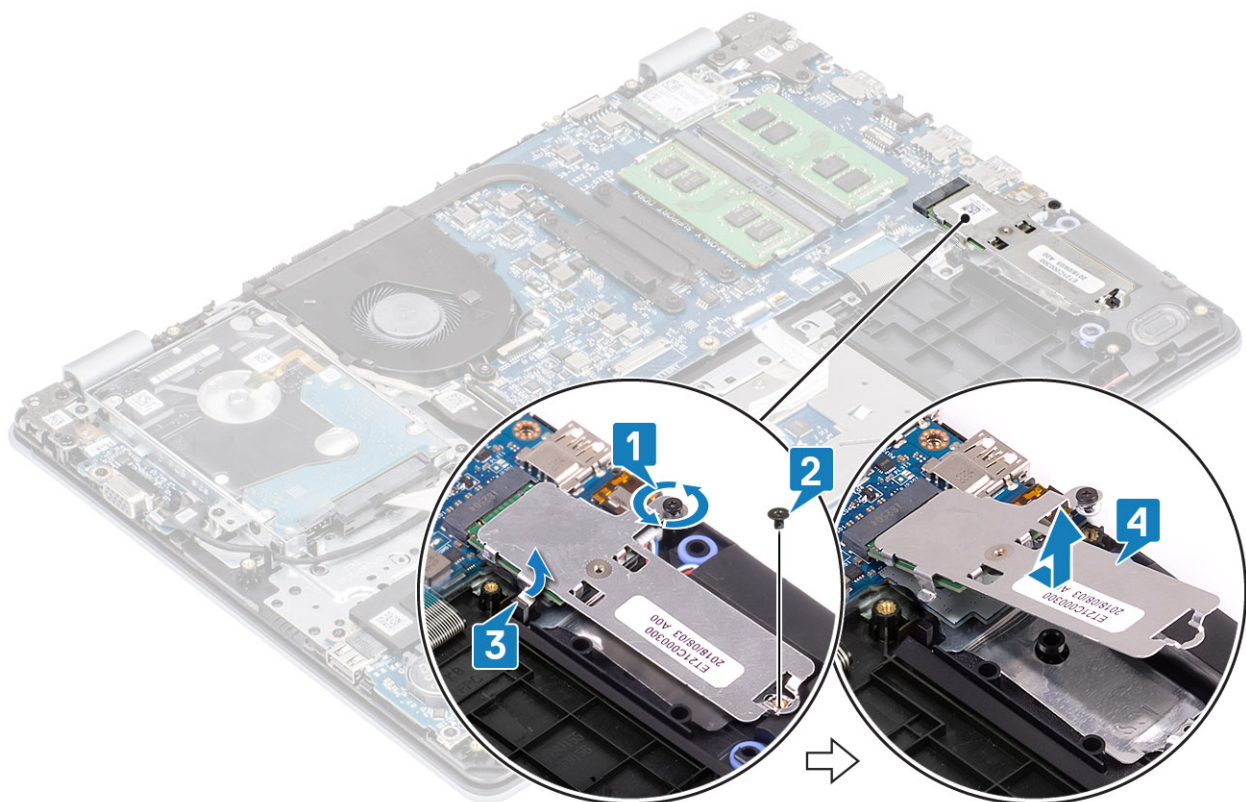
Demontáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

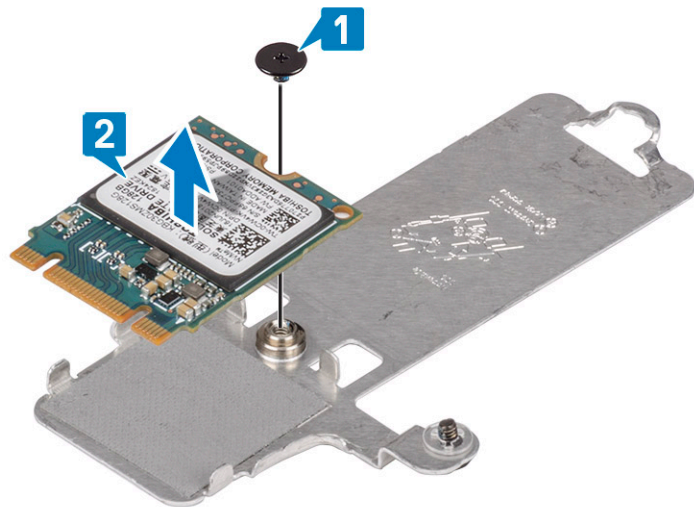
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

- 1 Uvoľnite 3 skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Vysuňte tepelnú podložku a odstráňte ju zo slotu disku SSD [3, 4].



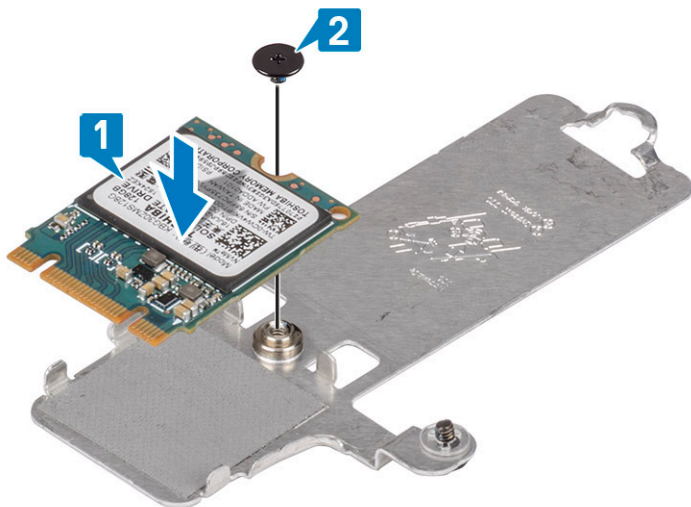
- 4 Obráťte tepelnú podložku naopak.
- 5 Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD k tepelnej podložke [1].
- 6 Nadvihnite disk SSD a odstráňte ho z tepelnej podložky [2].



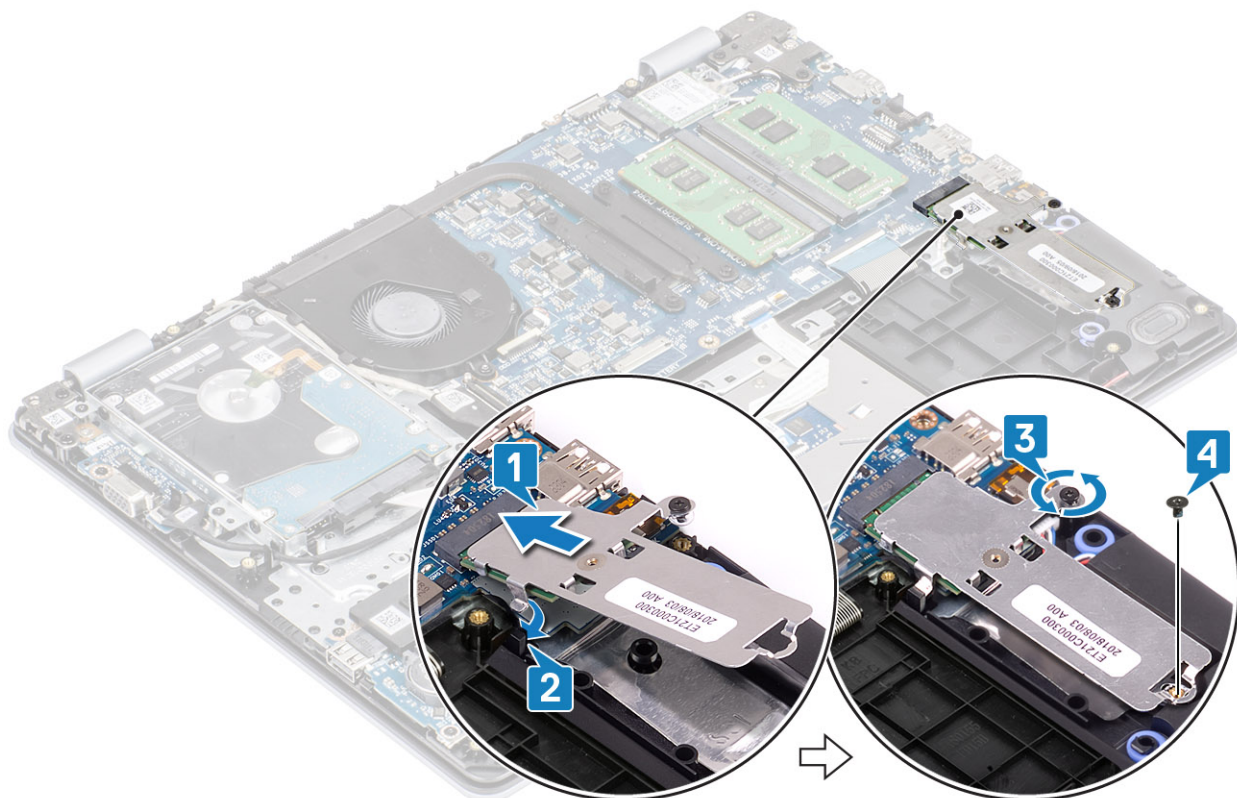
Montáž disku SSD M.2 2230

Postup

- 1 Vložte disk SSD do otvoru na tepelnú podložku [1].
- 2 Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD k tepelnej podložke [2].



- 3 Zarovnajete drážku na jednotke SSD so západkou na zásuvke jednotky SSD.
- 4 Zasuňte disk SSD do slotu [1, 2].
- 5 Utiahnite skrutku s rozširovaným koncom, ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].
- 6 Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [4].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

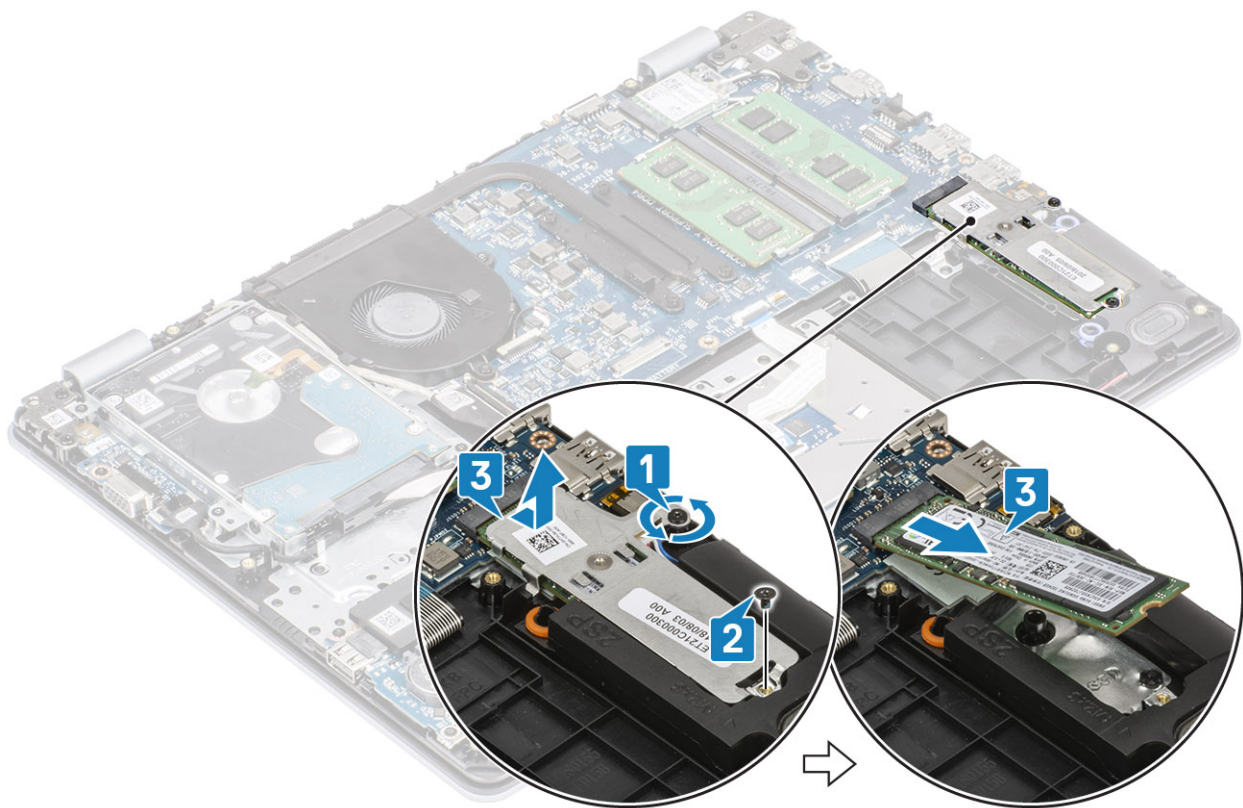
Demontáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

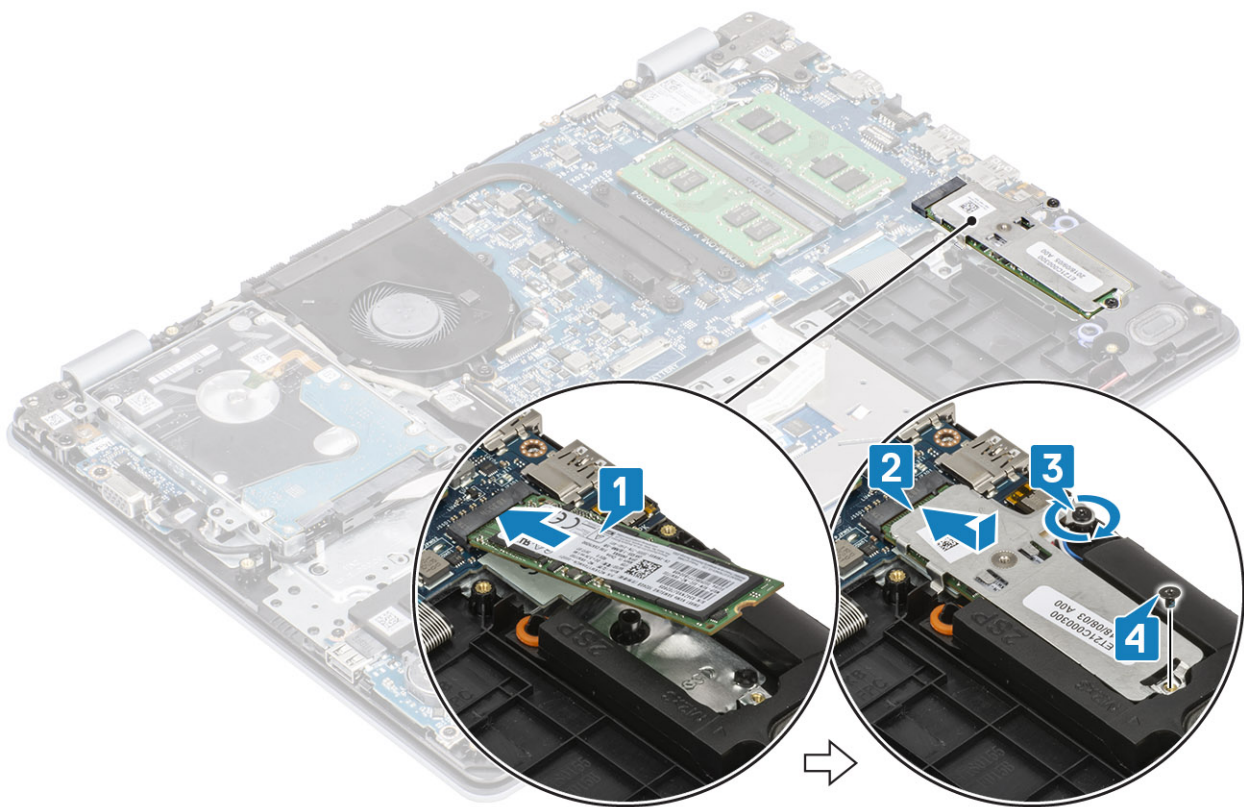
- 1 Uvoľnite 3 skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Vysuňte tepelnú podložku a odstráňte ju zo slotu disku SSD/pamäť Intel Optane [3].
- 4 Vysuňte disk SSD/pamäť Intel Optane zo slotu a vyberte ho/ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [4].



Montáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná

Postup

- 1 Zasuňte disk SSD/pamäť Intel Optane do slotu na disk SSD/pamäť Intel Optane [1, 2].
- 2 Utiahnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].
- 3 Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [4].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Gombíková batéria

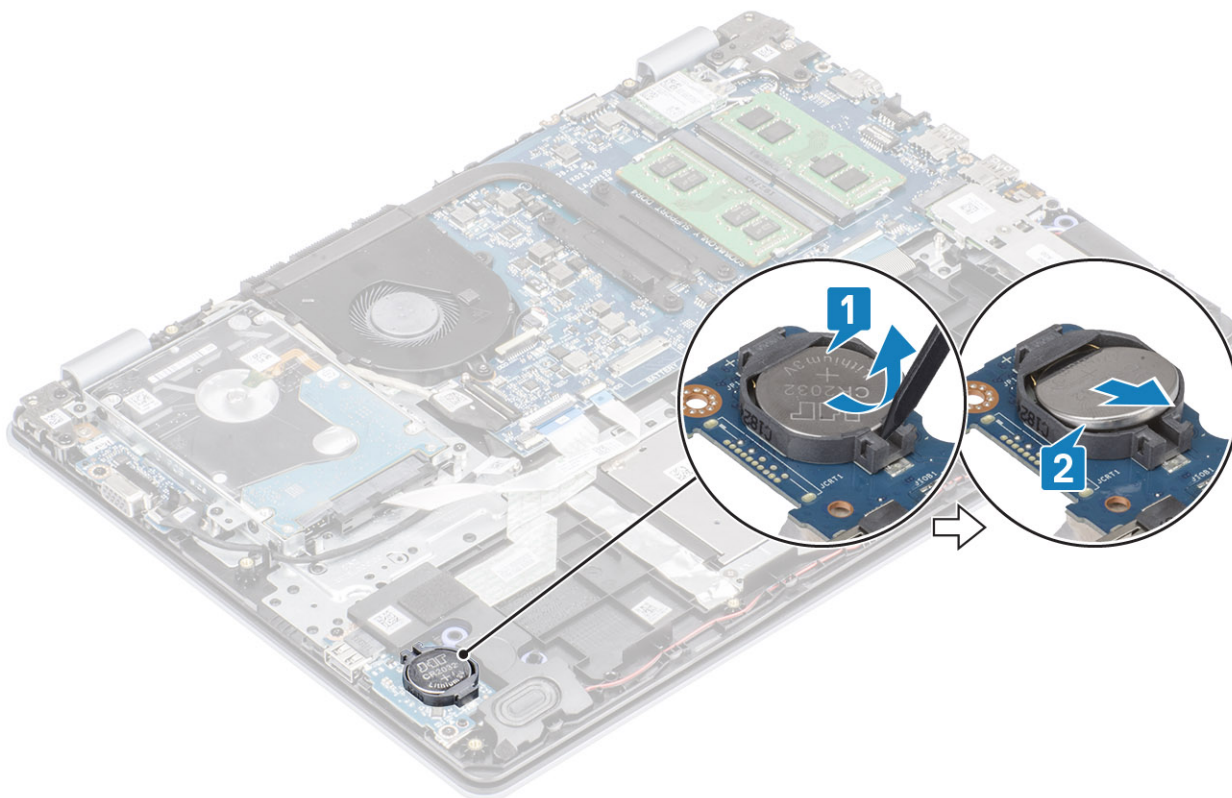
Demontáž gombíkovej batérie

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

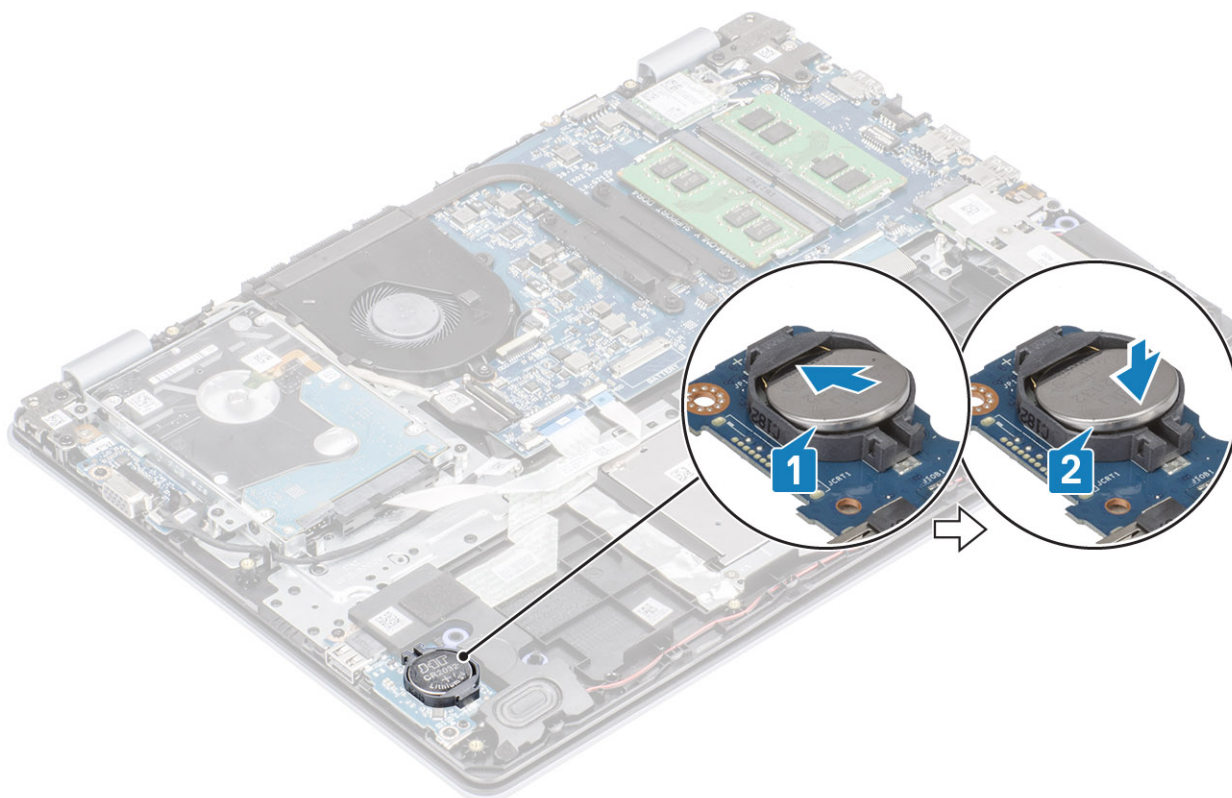
- 1 Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte gombíkovú batériu zo slotu na vstupno-výstupnej doske [1].
- 2 Vyberte gombíkovú batériu z počítača [2].



Montáž gombíkovej batérie

Postup

- 1 Vložte gombíkovú batériu kladnou stranou nahor do objímky batérie na vstupno-výstupnej doske [1].
- 2 Zatlačte batériu do objímky, kým nezacvakne na miesto [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Pevný disk

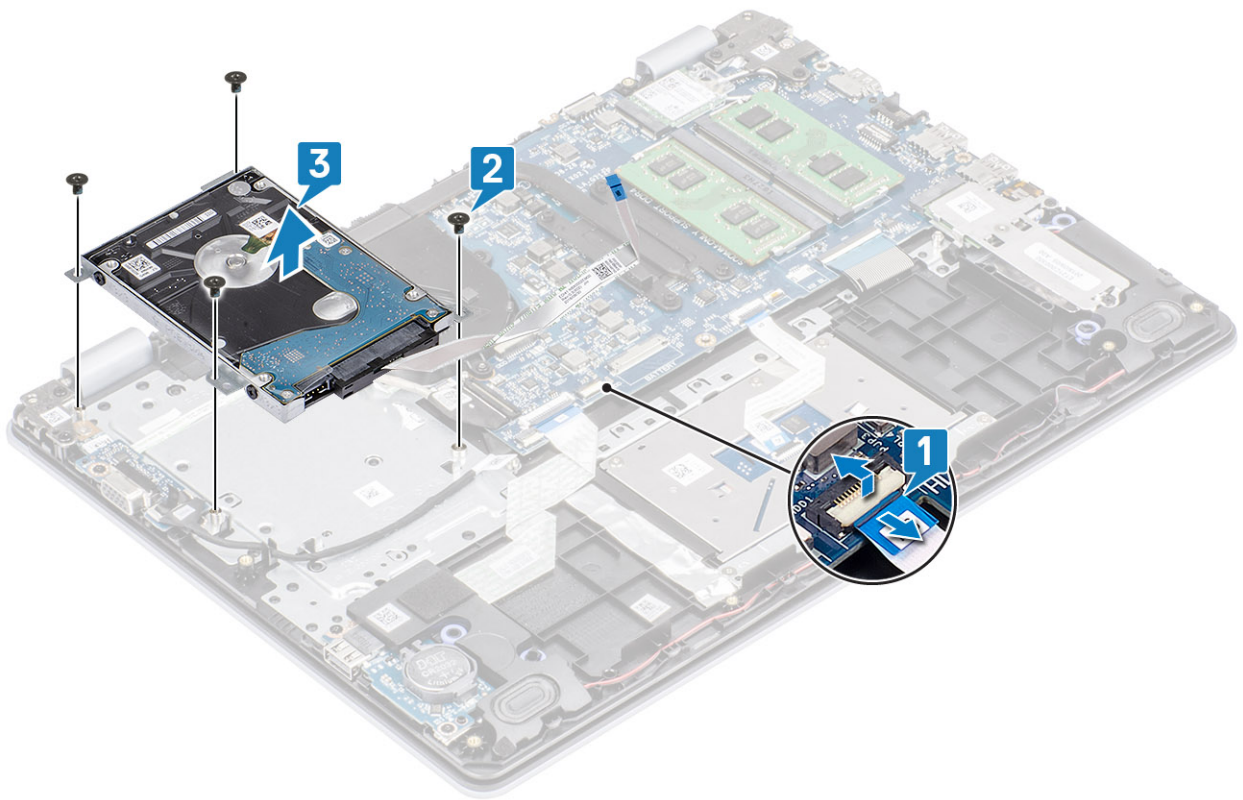
Demontáž zostavy pevného disku

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

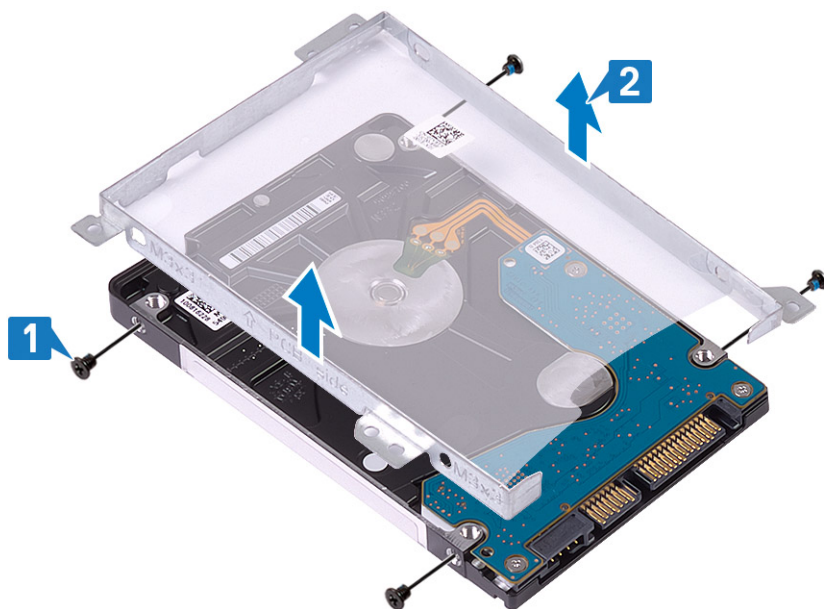
- 1 Uvoľnite poistku a odpojte kábel pevného disku od systémovej dosky [1].
- 2 Odstráňte štyri skrutky (M2 x 3), ktorými je zostava pevného disku pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Nadvihnute zostavu pevného disku spolu s príslušným káblom a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [3].



- 4 Od zostavy pevného disku odpojte premostovač.



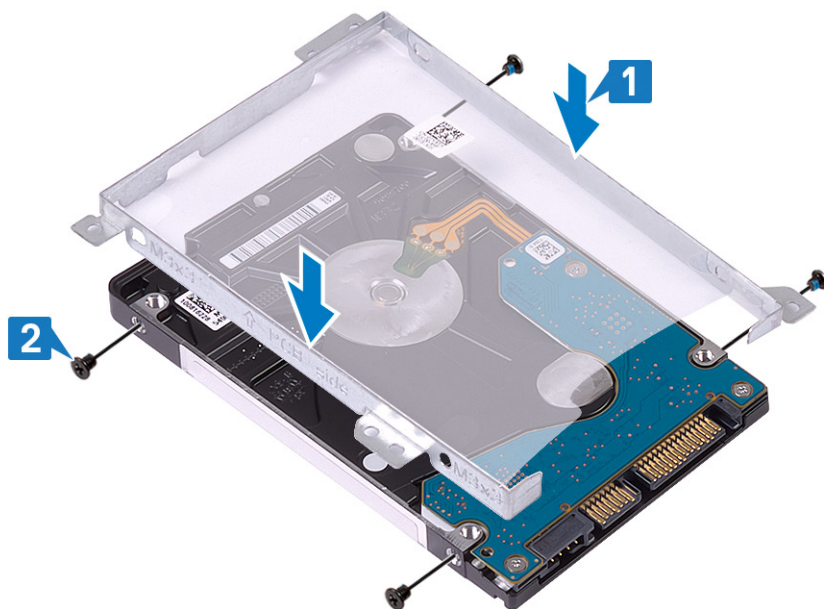
- 5 Odskrutkujte štyri skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku [1].
 6 Nadvihnite konzolu pevného disku a odstráňte ju z pevného disku [2].



Montáž zostavy pevného disku

Postup

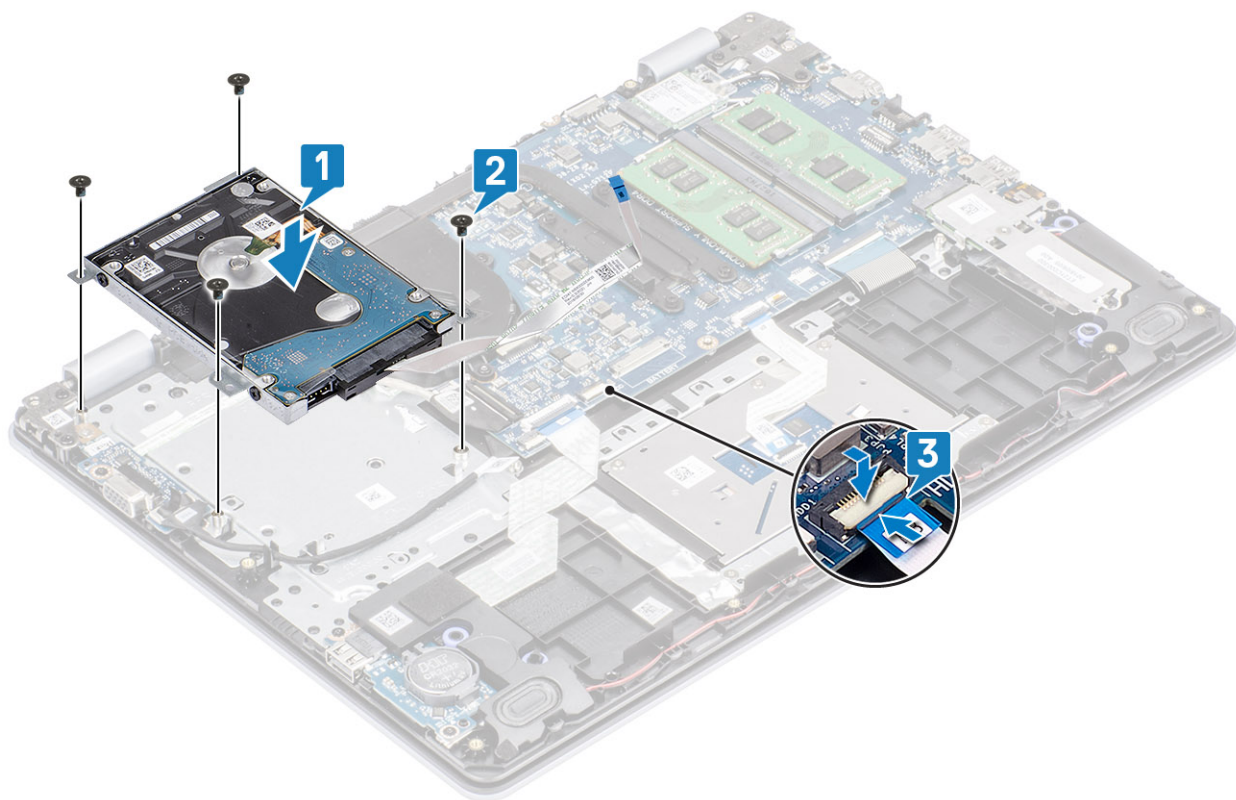
- 1 Zarovnajte otvory na skrutky v konzole pevného disku s otvormi na skrutky na pevnom disku [1].
- 2 Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku [2].



- 3 K zostave pevného disku pripojte premostovač.



- 4 Zarovnajete otvory na skrutky v zostave pevného disku s otvormi na skrutky v zostave opierky dlani a klávesnice [1].
- 5 Zaskrutkujete späť štyri skrutky (M2 x 3), ktorými je zostava pevného disku pripevnená k zostave opierky dlani a klávesnice [2].
- 6 Pripojíte k systémovej doske kábel pevného disku a zatvorením poistky ho zaistíte [3].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Ventilátor systému

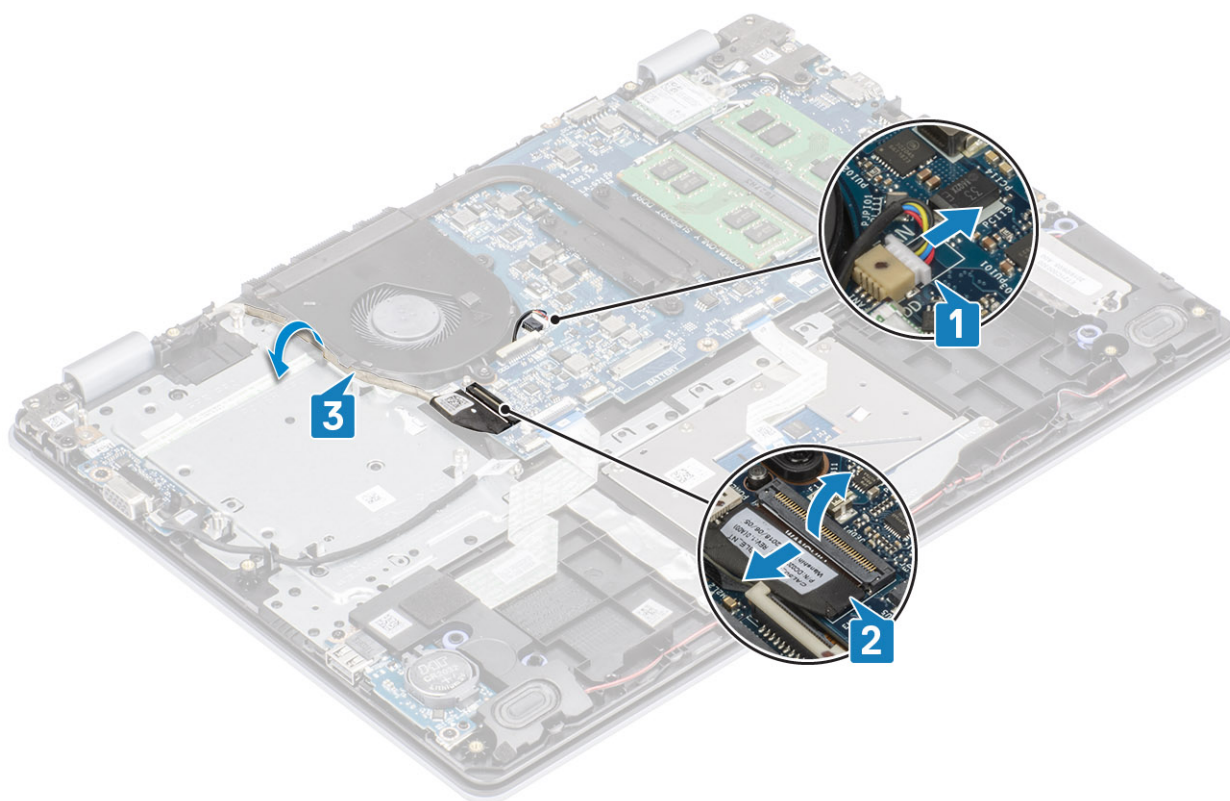
Demontáž ventilátora systému

Požiadavky

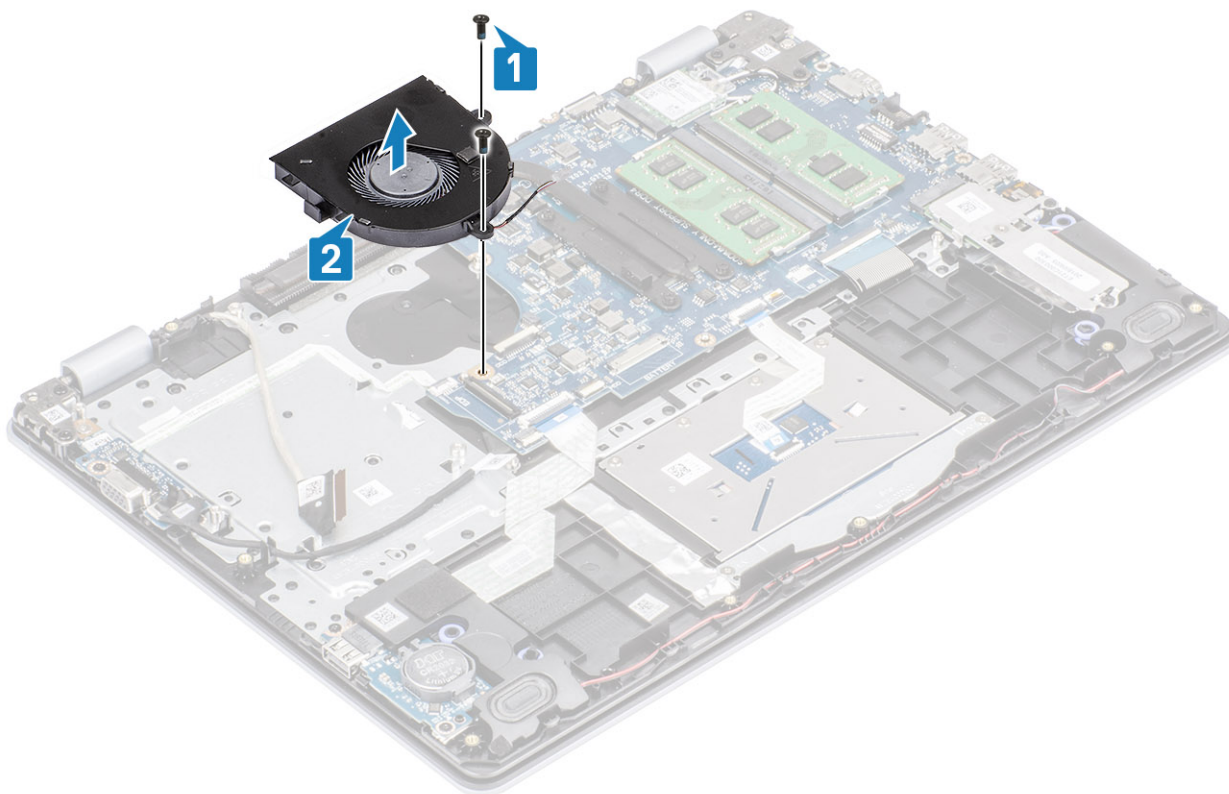
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [zostavu pevného disku](#)

Postup

- 1 Odpojte kábel ventilátora a kábel displeja k systémovej doske [1, 2].
- 2 Vyberte kábel displeja z vodiacich úchytiak na ventilátore [3].



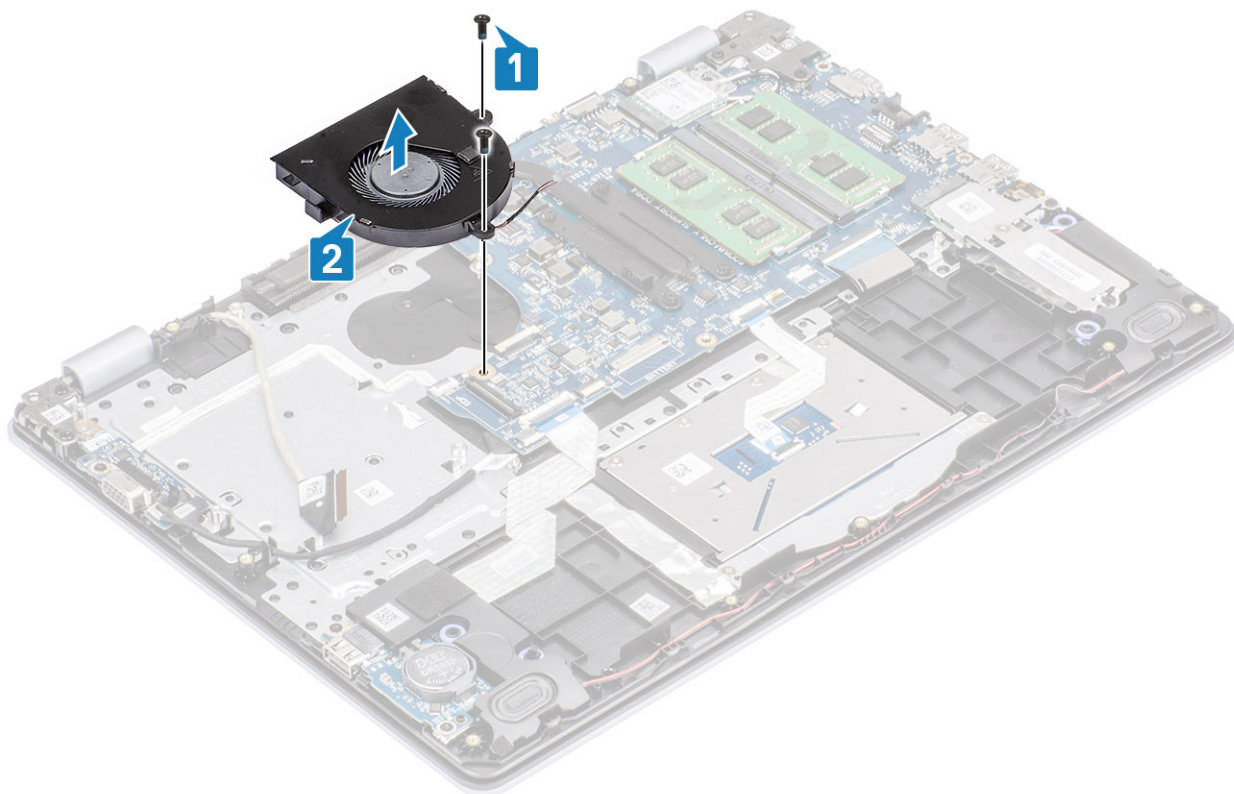
- 3 Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 5) pripevňujúce ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 4 Nadvihnite ventilátor a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a dosky klávesnice [2].



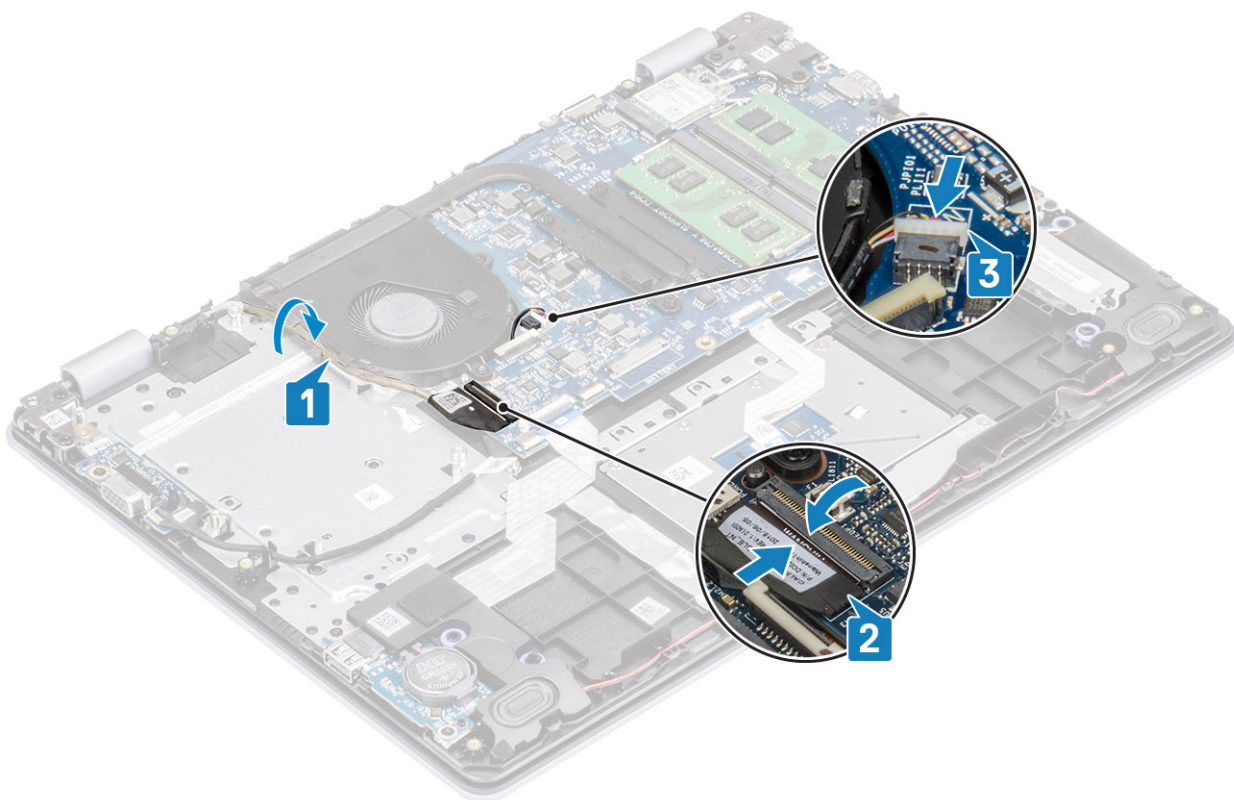
Montáž ventilátora systému

Postup

- 1 Zarovnajte otvory na skrutky na ventilátore s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Zaskrutkujte späť dve skrutky (M2 x 5) pripevňujúce ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Prevlečte kábel displeja cez vodiace úchytky na ventilátore [1].
- 4 Pripojte k systémovej doske kábel displeja a kábel ventilátora [2, 3].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 2 Namontujte späť [batériu](#)
- 3 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 4 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Chladič

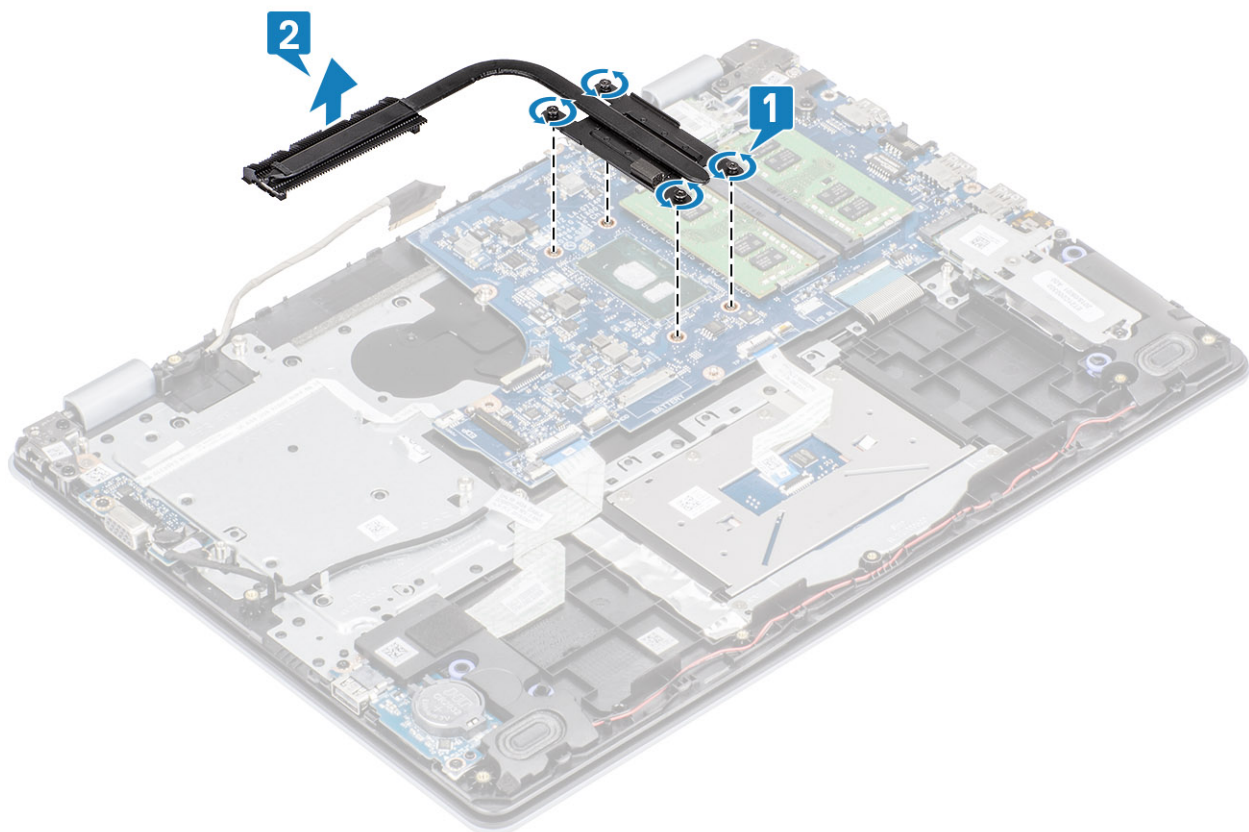
Demontáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 6 Demontujte [ventilátor systému](#)

Postup

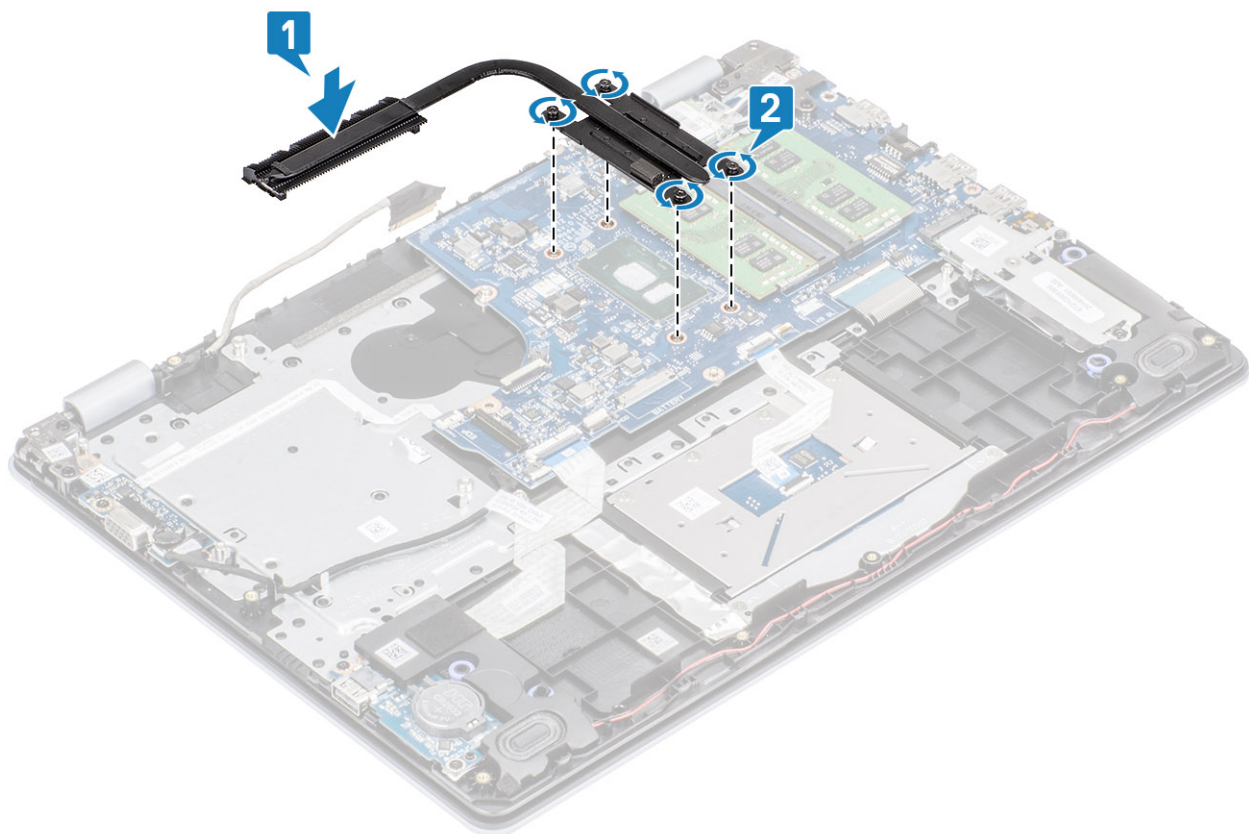
- 1 Uvoľnite štyri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [1].
 **POZNÁMKA:** Skrutky uvoľňujte podľa zobrazeného číselného označenia [1, 2, 3, 4] na chladiči.
- 2 Nadvihnite chladič a vyberte ho zo systémovej dosky [2].



Montáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou

Postup

- 1 Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske [1].
- 2 V poradí vyznačenom na chladiči utiahnite štyri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť ventilátor systému
- 2 Namontujte späť zostavu pevného disku
- 3 Namontujte späť batériu
- 4 Namontujte späť spodný kryt
- 5 Namontujte späť pamäťovú kartu SD
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Demontáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou

Požiadavky

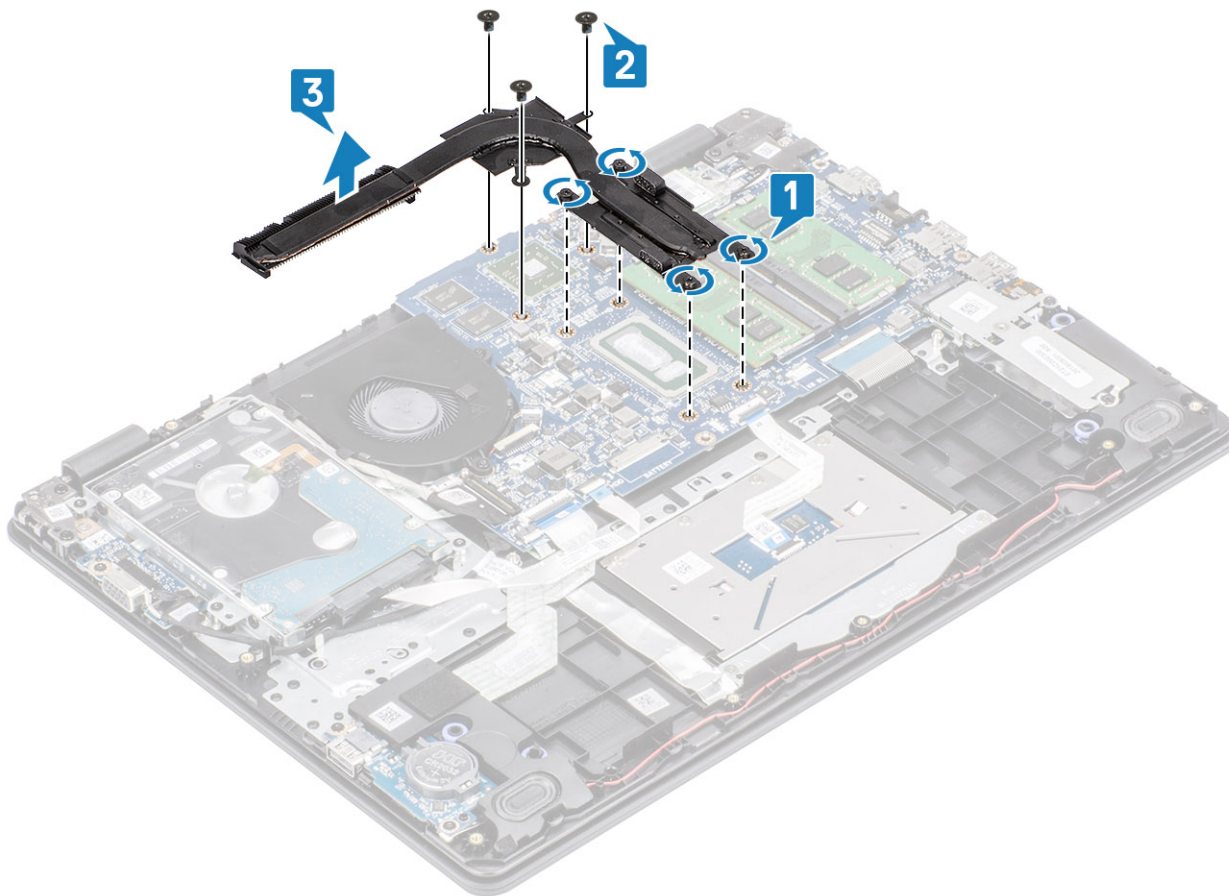
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

- 1 Uvoľnite štyri skrutky s rozširovacím koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [1].

① | POZNÁMKA: Skrutky uvoľňujte podľa zobrazeného číselného označenia [1, 2, 3, 4] na chladiči.

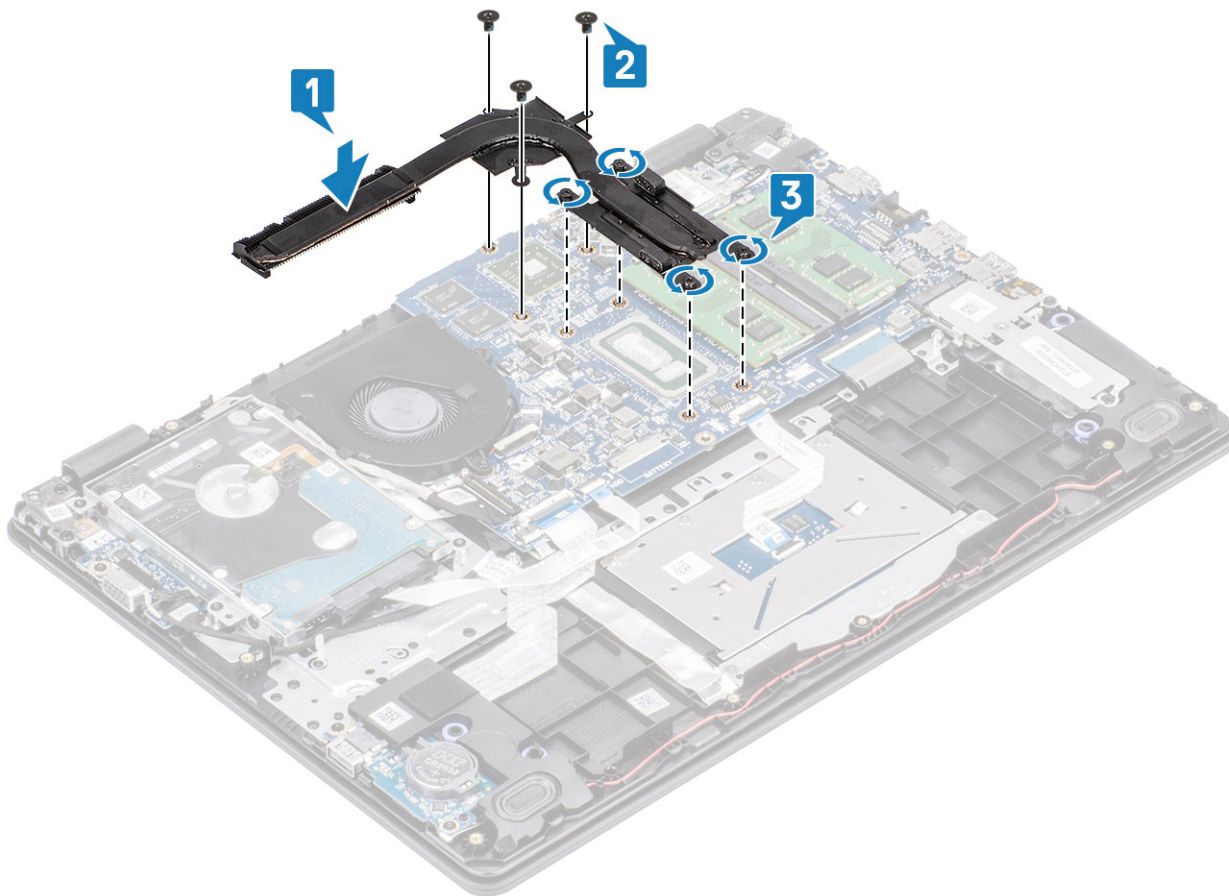
- 2 Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [2].
- 3 Nadvihnite chladič a vyberte ho zo systémovej dosky [3].



Montáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou

Postup

- 1 Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske [1].
- 2 Zaskrutkujte späť tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [2].
- 3 V poradí vyznačenom na chladiči utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [3].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Dcérska doska VGA

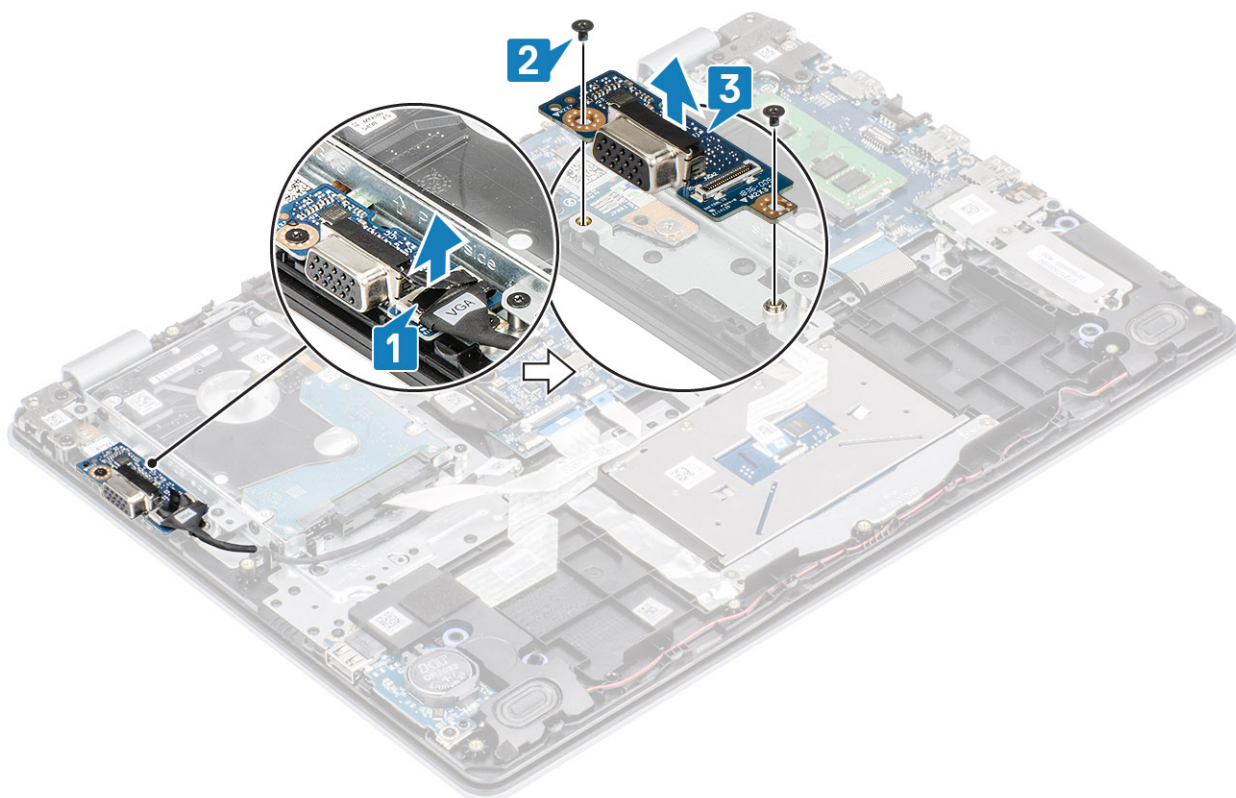
Demontáž rozširujúcej dosky VGA

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#).
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#).

Postup

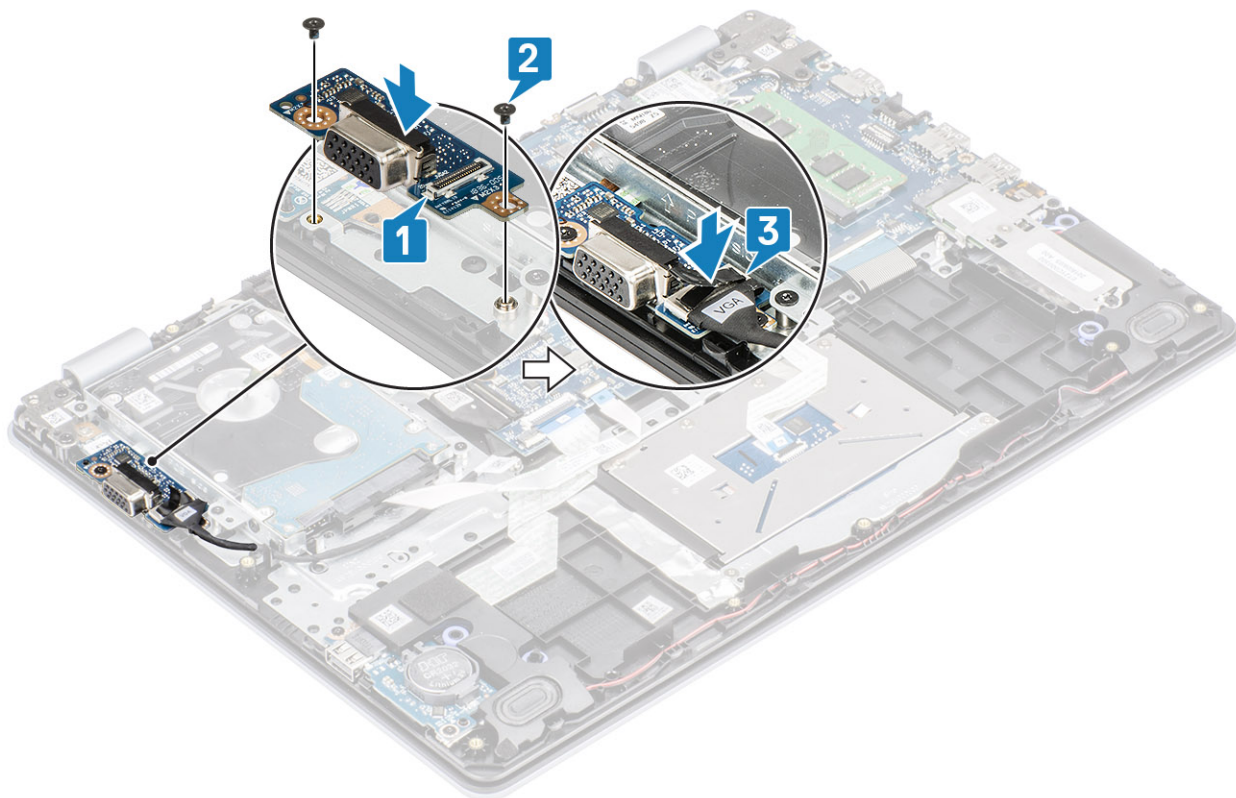
- 1 Odpojte kábel rozširujúcej dosky VGA od rozširujúcej dosky VGA [1].
- 2 Odskrutkujte dve skrutky (M2x3), ktoré pripevňujú rozširujúcu dosku VGA k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Nadvihnutím vyberte rozširujúcu dosku VGA zo systému [3].



Montáž rozširujúcej dosky VGA

Postup

- 1 Umiestnite rozširujúcu dosku VGA tak, aby otvory na skrutky na rozširujúcej doske VGA boli zarovnané s otvormi na skrutky na zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Namontujte späť dve skrutky (M2x3), ktoré pripevňujú rozširujúcu dosku VGA k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Pripojte kábel rozširujúcej dosky VGA k rozširujúcej doske VGA [3].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#).
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Reproduktory

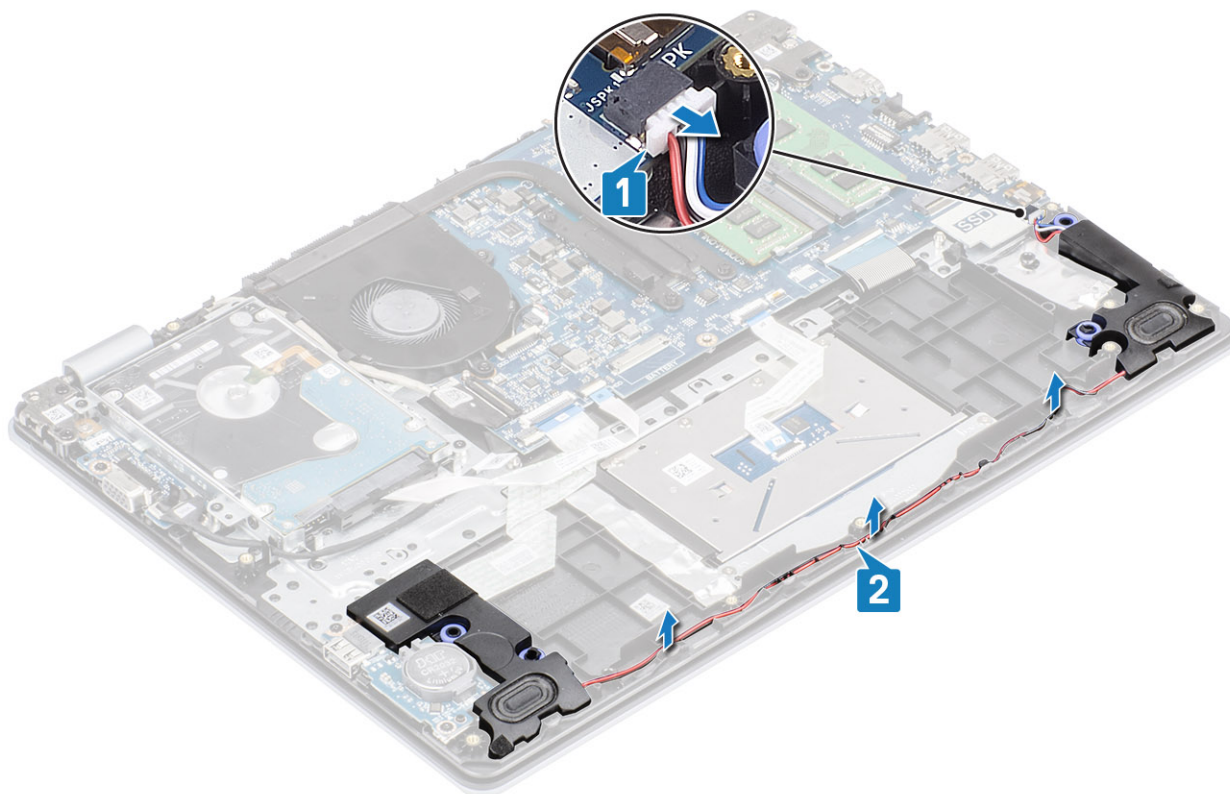
Demontáž reproduktorov

Požiadavky

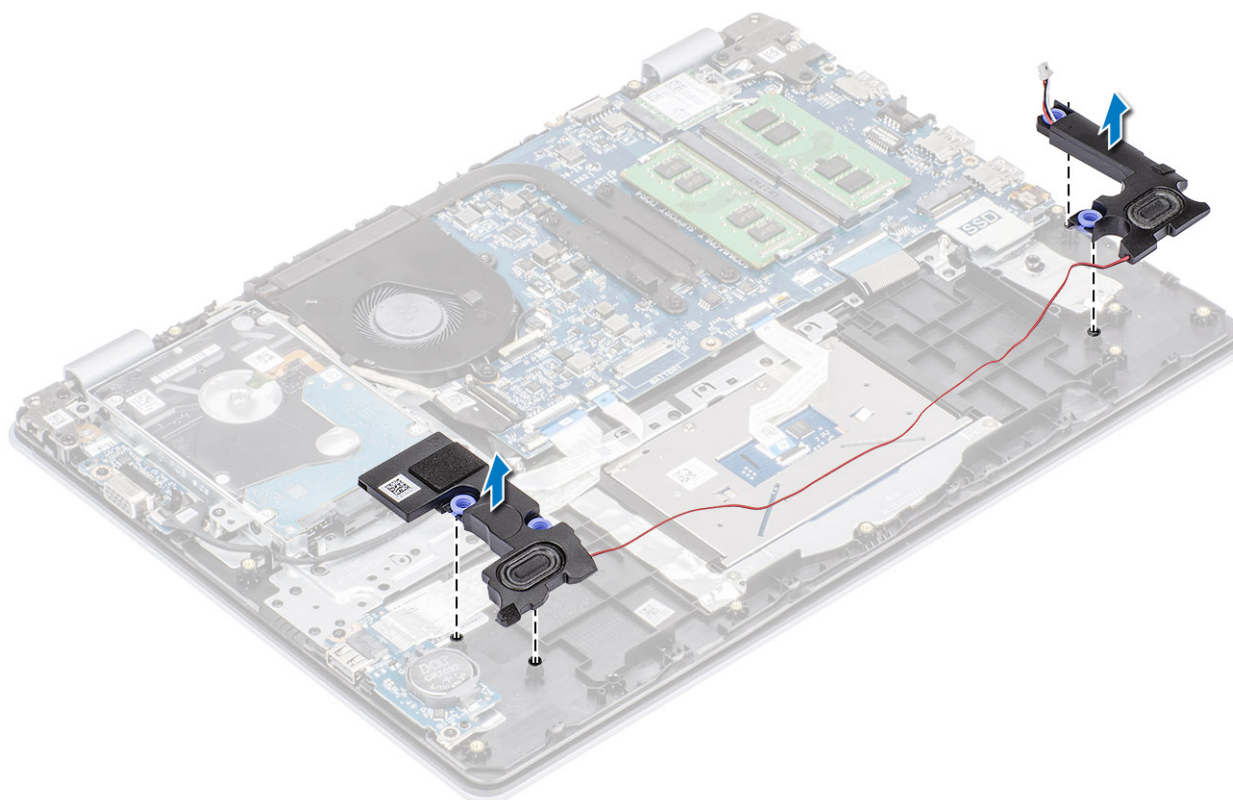
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [disk M2. SSD](#)

Postup

- 1 Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky [1].
- 2 Z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice vytiahnite kábel reproduktora a vyberte ho [2].



- 3 Nadvihnite reproduktory spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlani a klávesnice [3].



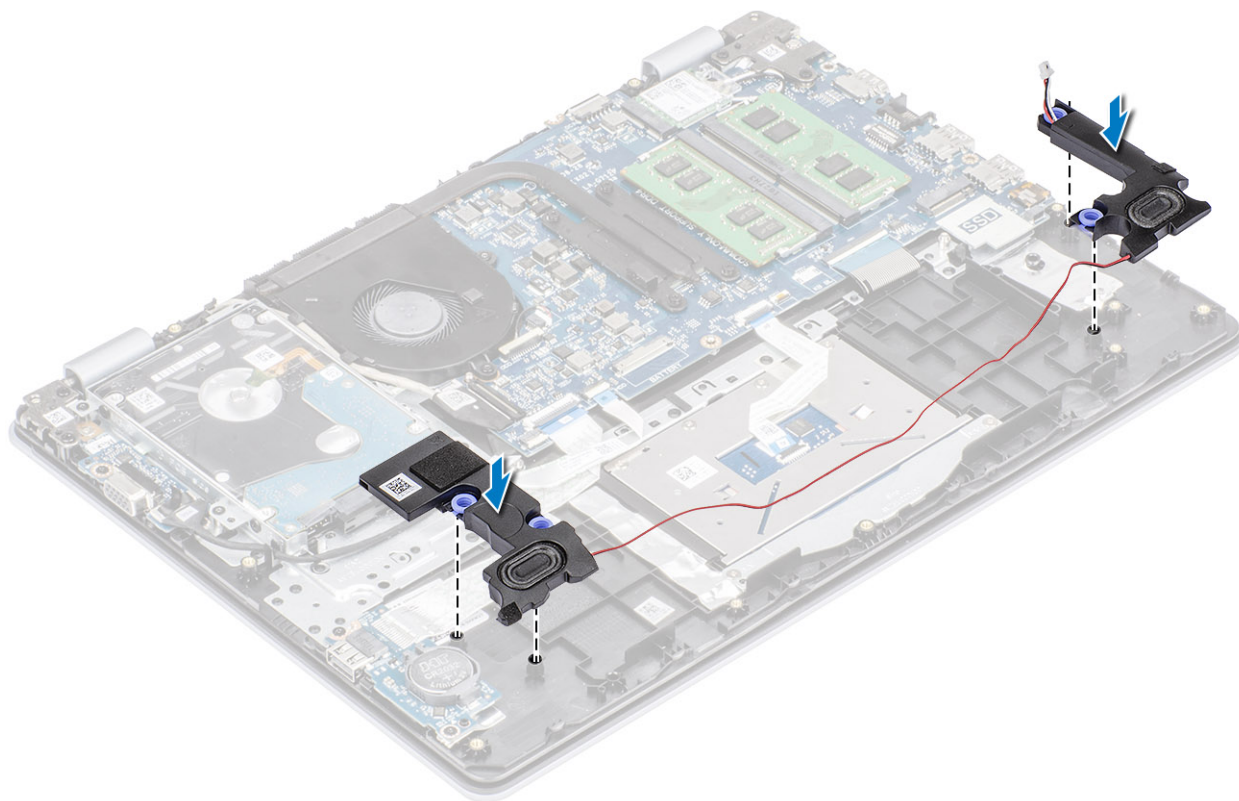
Montáž reproduktorov

O tejto úlohe

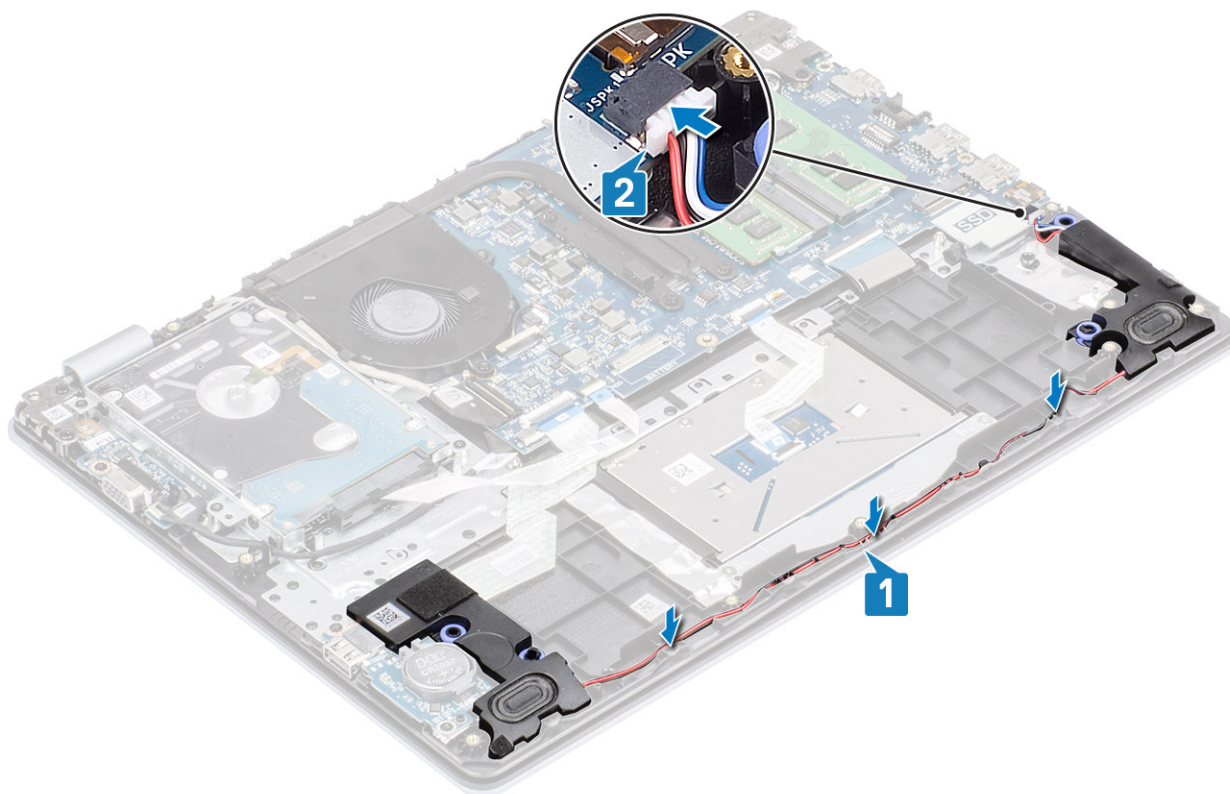
POZNÁMKA: Ak dôjde pri demontáži reproduktorov k vytlačeniu gumových priechodiek, pred montážou reproduktorov ich zatlačte späť.

Postup

- 1 Pomocou zarovňavacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory do otvorov na zostave opierky dlaní a klávesnice [1].



- 2 Kábel reproduktora vložte do vodiacich úchytiék na zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 3 Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť disk [M2. SSD](#)
- 2 Namontujte späť [batériu](#)
- 3 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 4 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Vstupno-výstupná doska

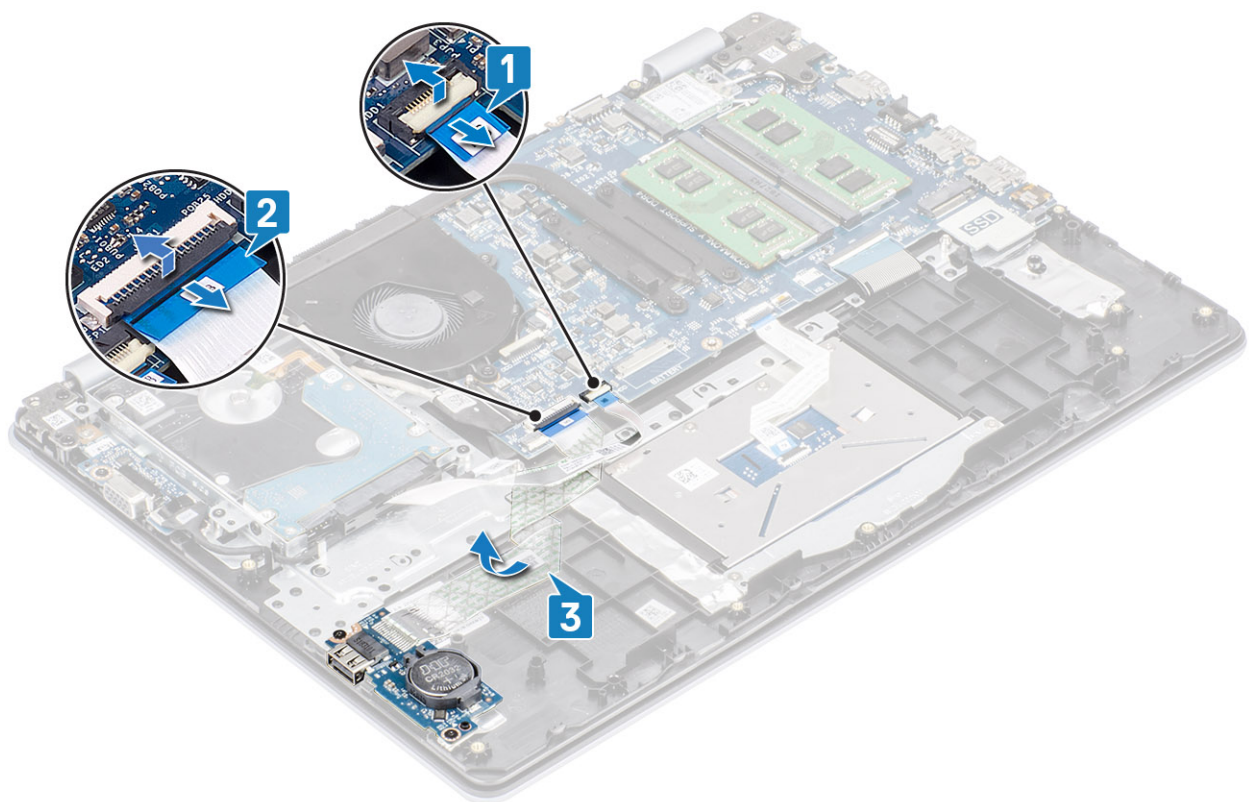
Demontáž vstupno-výstupnej dosky

Požiadavky

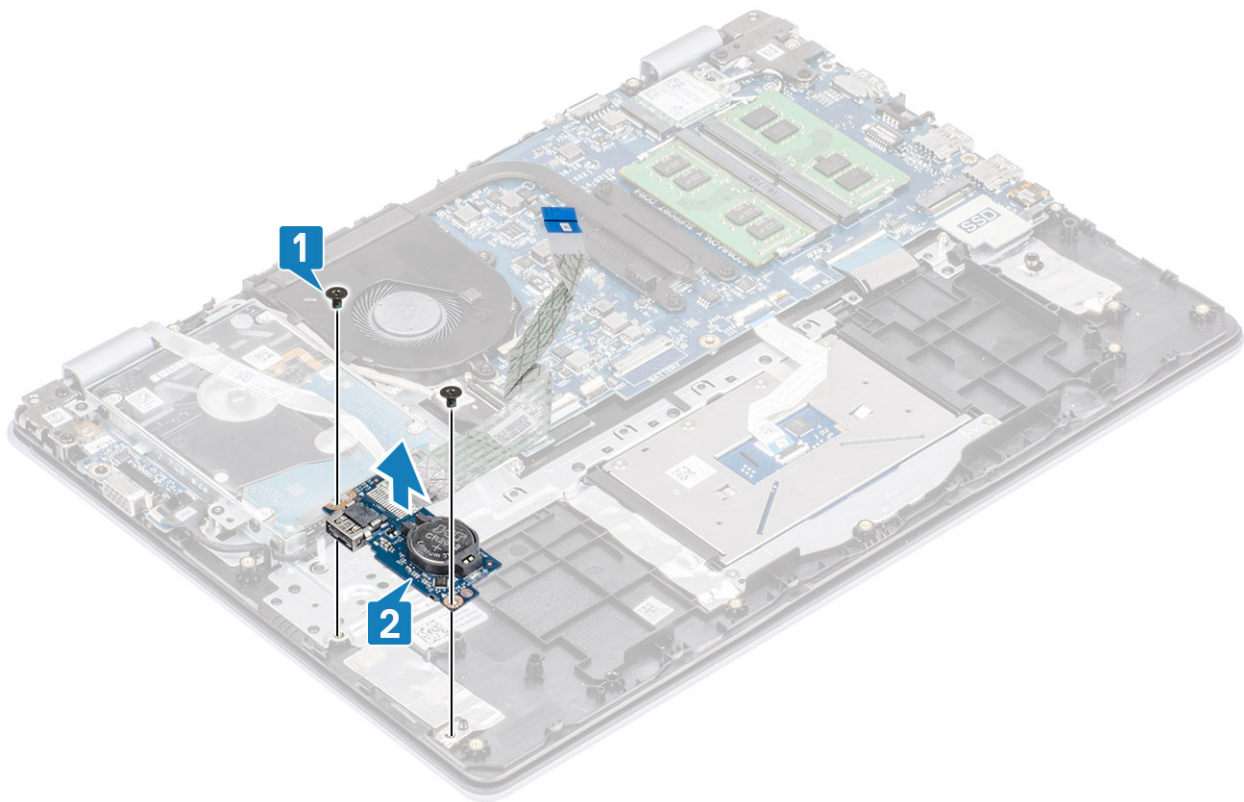
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [reproduktory](#)

Postup

- 1 Uvoľnite poistku a odpojte kábel pevného disku od systémovej dosky [1].
- 2 Uvoľnite poistku a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od systémovej dosky.[2].
- 3 Odlepte kábel vstupno-výstupnej dosky od zostavy opierky dlani a klávesnice [3].



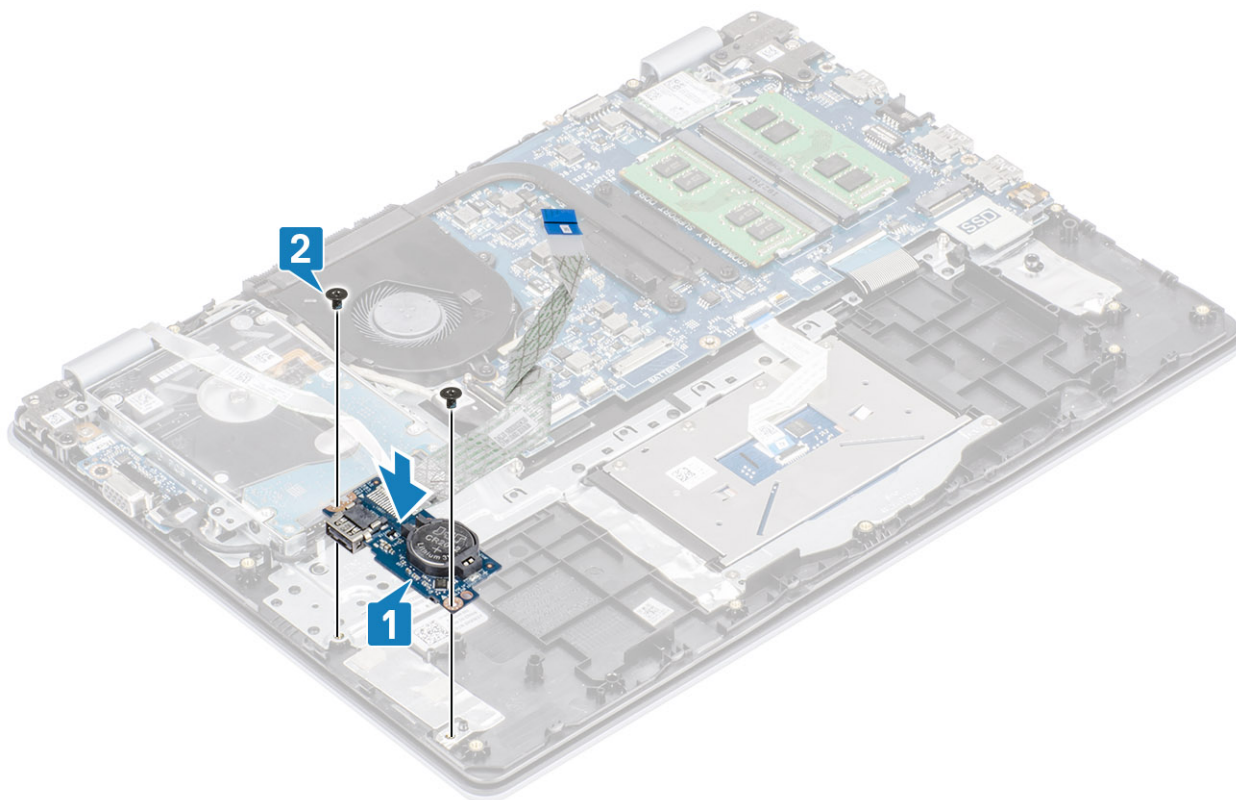
- 4 Odskrutkujte dve skrutky M2 x 4, ktorou/ktorými je pripevnená vstupno-výstupná doska k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 5 Nadvihnite vstupno-výstupnú dosku spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



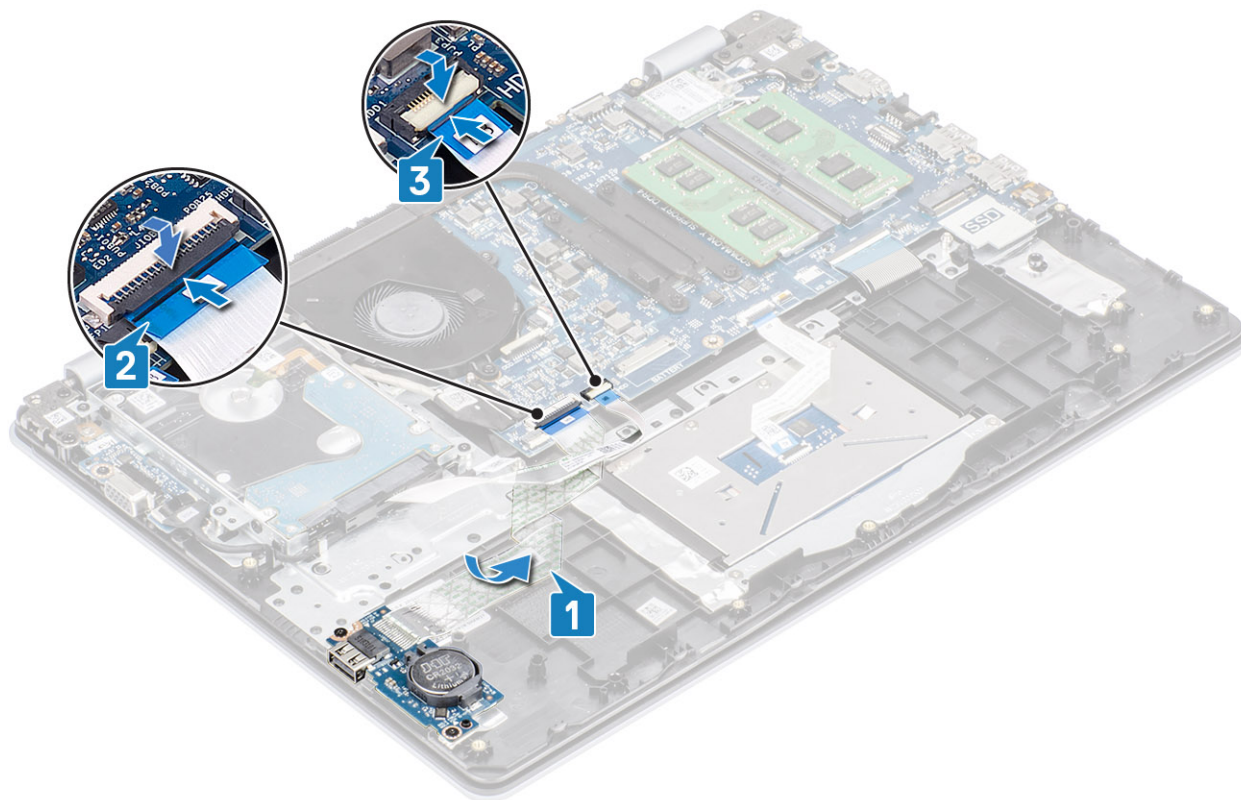
Montáž vstupno-výstupnej dosky

Postup

- 1 Pomocou zarovňavacích kolíkov umiestnite vstupno-výstupnú dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Zaskrutkujte späť dve (M2 x 4) skrutky, ktorou/ktorými je pripevnená vstupno-výstupná doska k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Kábel vstupno-výstupnej dosky prilepte k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 4 Pripojte k systémovej doske kábel vstupno/výstupnej dosky a zaistite ho zatvorením poistky [2].
- 5 Pripojte k systémovej doske kábel pevného disku a zatvorením poistky ho zaistite [3].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [reproduktory](#)
- 2 Namontujte späť [batériu](#)
- 3 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 4 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 5 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Dotyková plocha

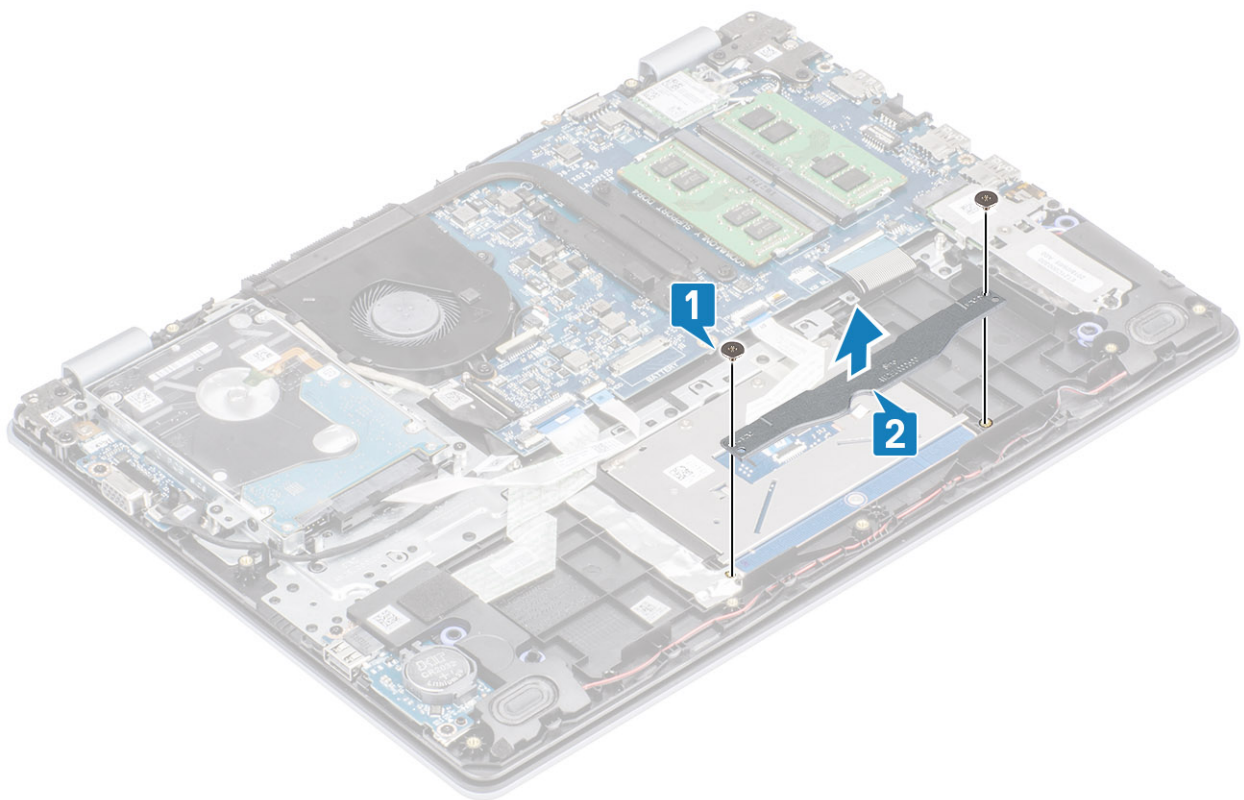
Demontáž zostavy dotykového panela

Požiadavky

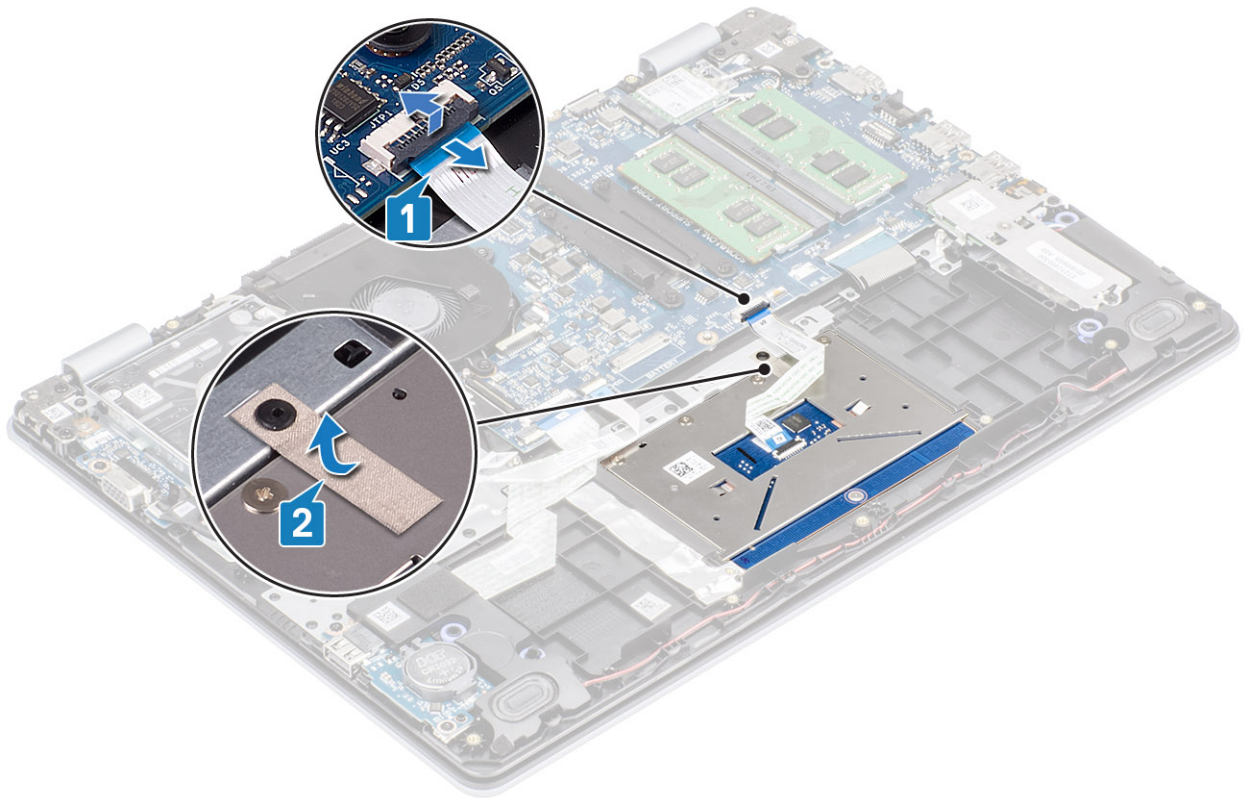
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)

Postup

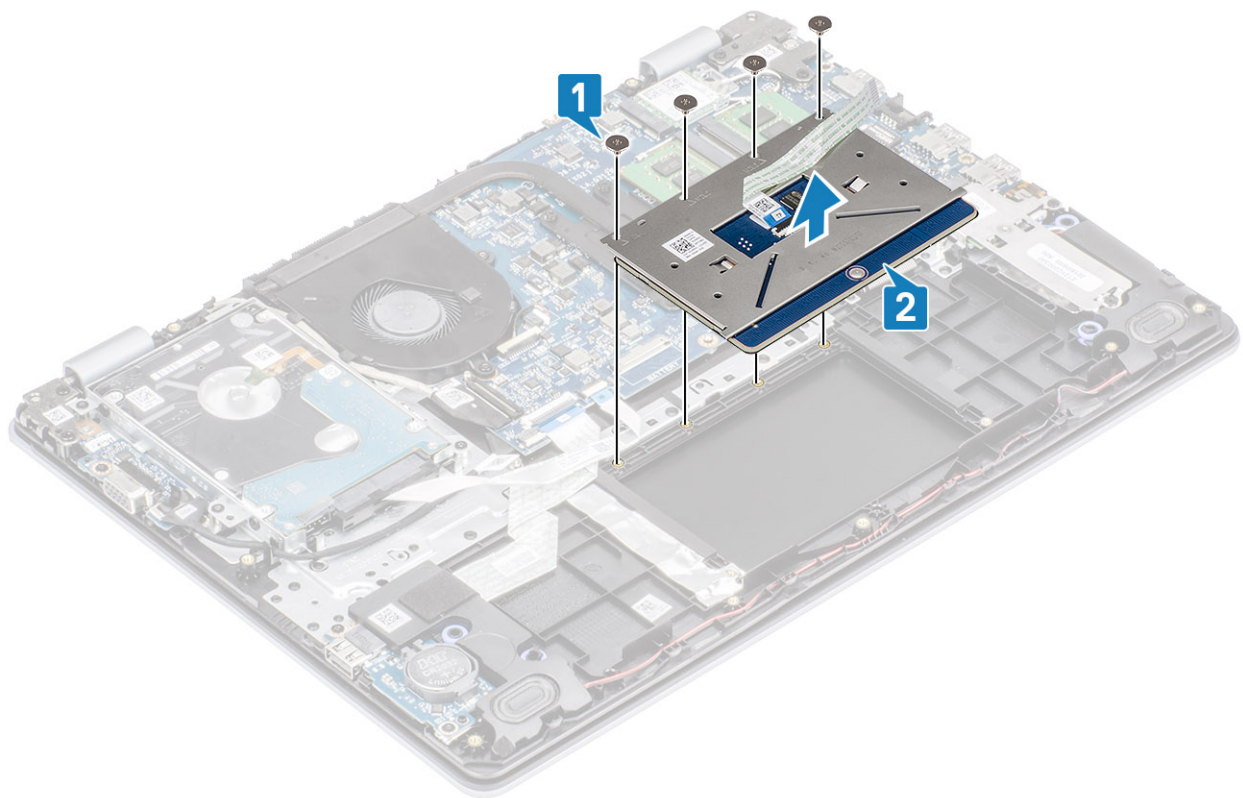
- 1 Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Nadvihnite konzolu dotykového panela a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dotykového panela [1].
- 4 Odlepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



- 5 Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 6 Nadvihnite dotykový panel a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



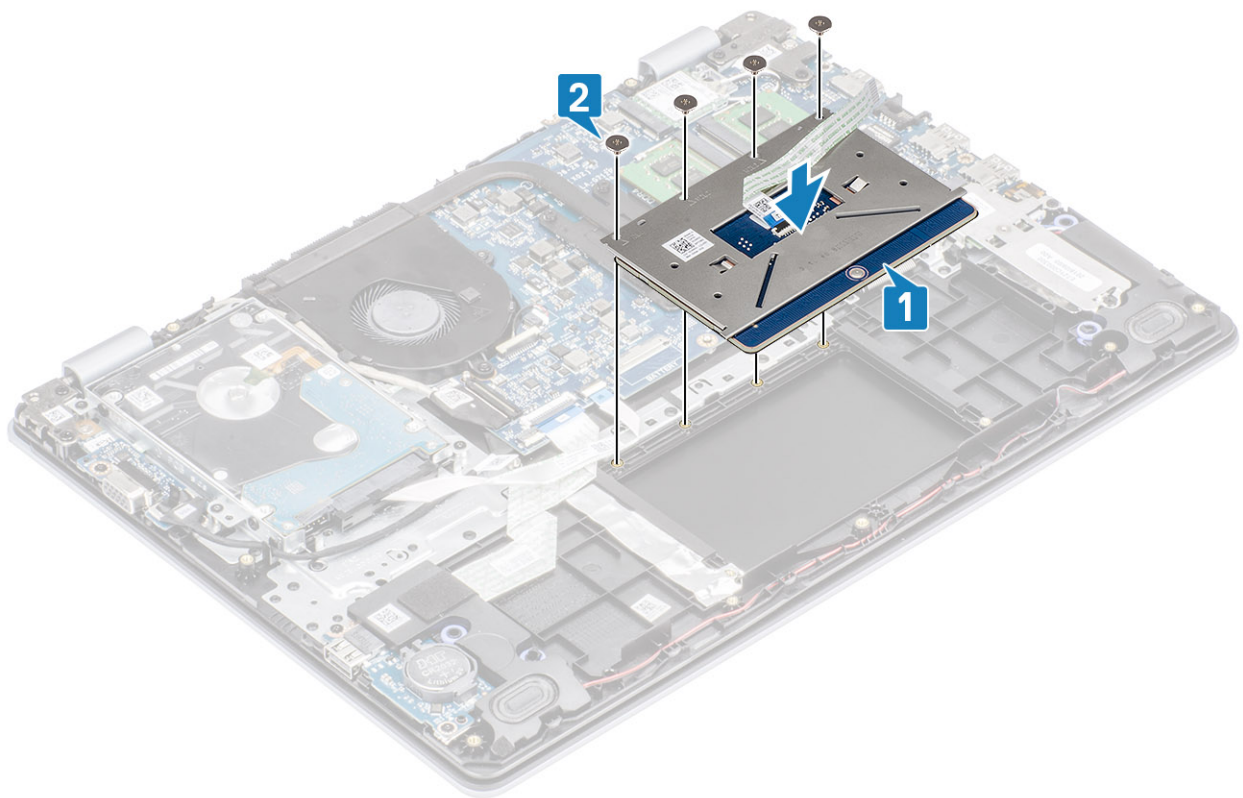
Montáž zostavy dotykového panela

O tejto úlohe

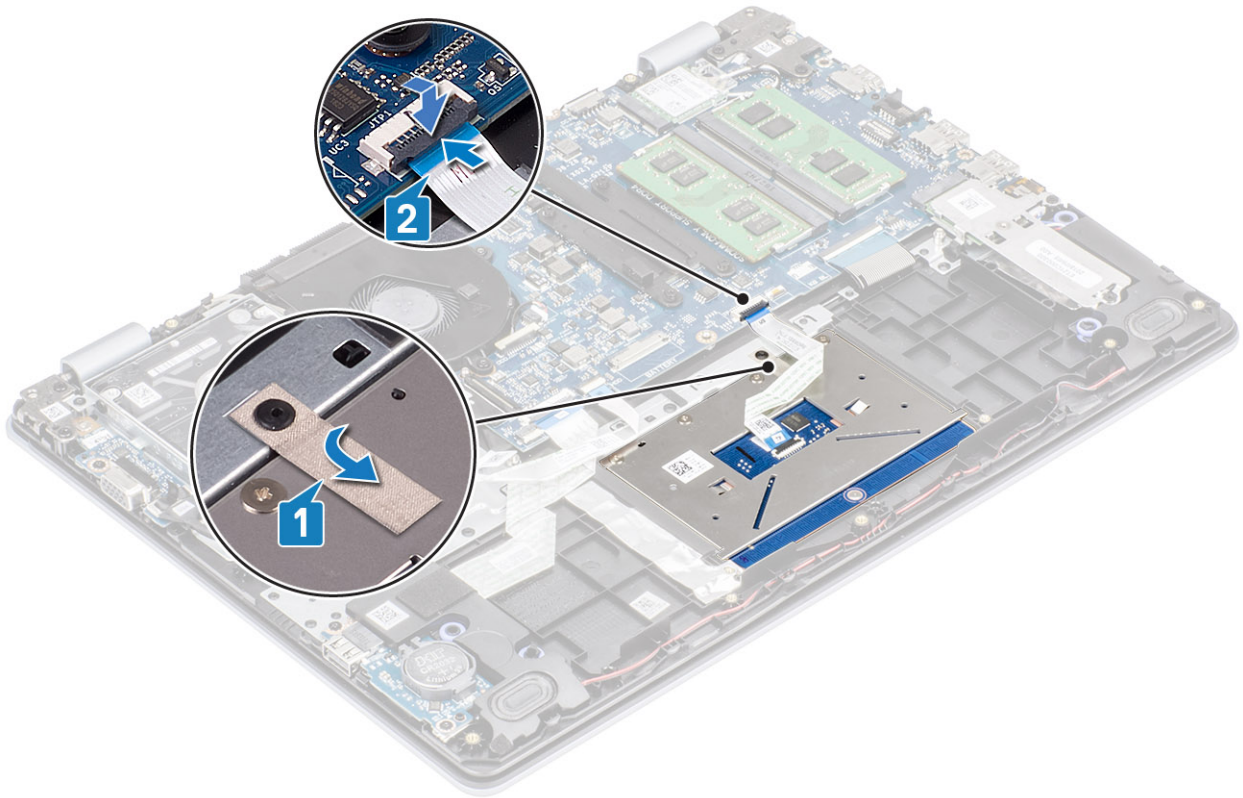
POZNÁMKA: Dotykový panel musí byť zarovnaný s vodiacími prvkami na zostave opierky dlaní a klávesnice a na každej strane dotykového panela musí byť rovnaká medzera.

Postup

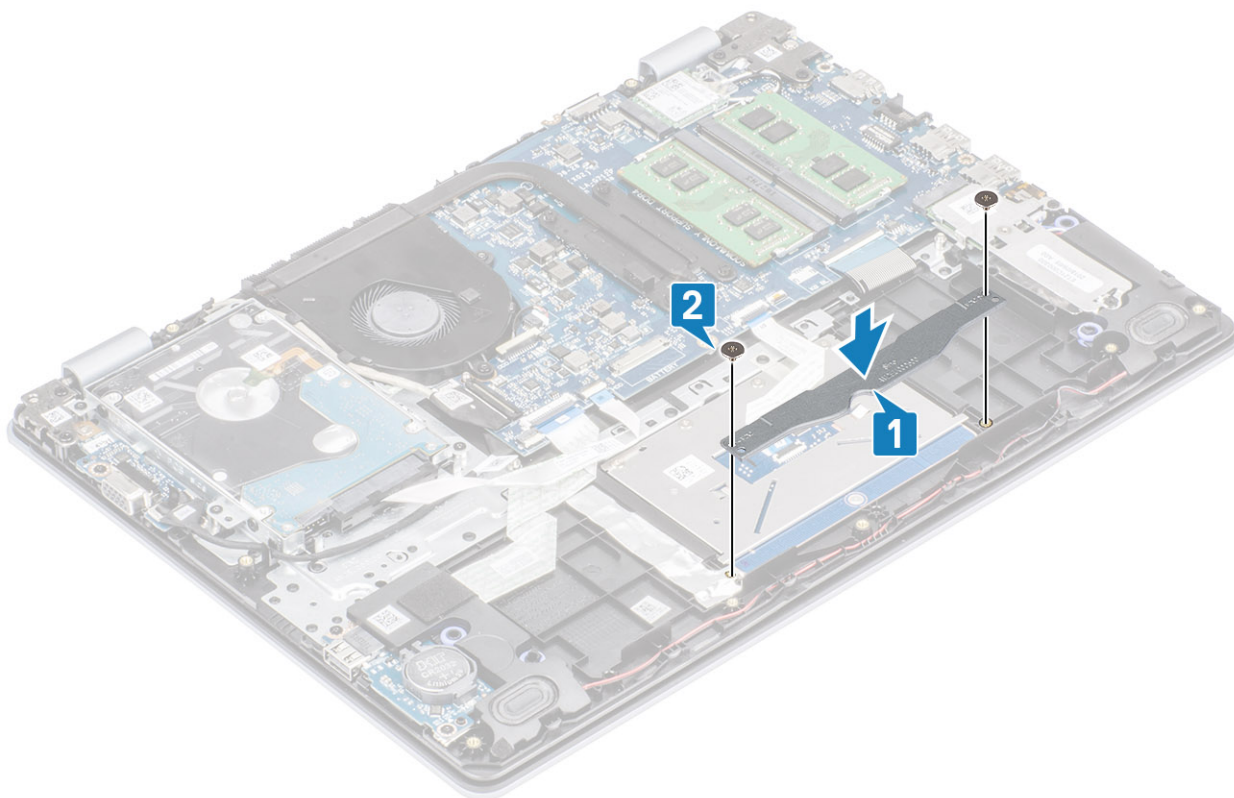
- 1 Vložte dotykový panel na miesto v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Prilepte späť lepiacu pásku, ktorá pripevňuje dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 4 Zasuňte kábel dotykového panela do konektora na systémovej doske a zaistite ho zatvorením poistky [2].



- 5 Vložte konzolu dotykového panela na miesto v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 6 Zaskrutkujte späť dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [batériu](#)
- 2 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 3 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 4 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Zostava displeja

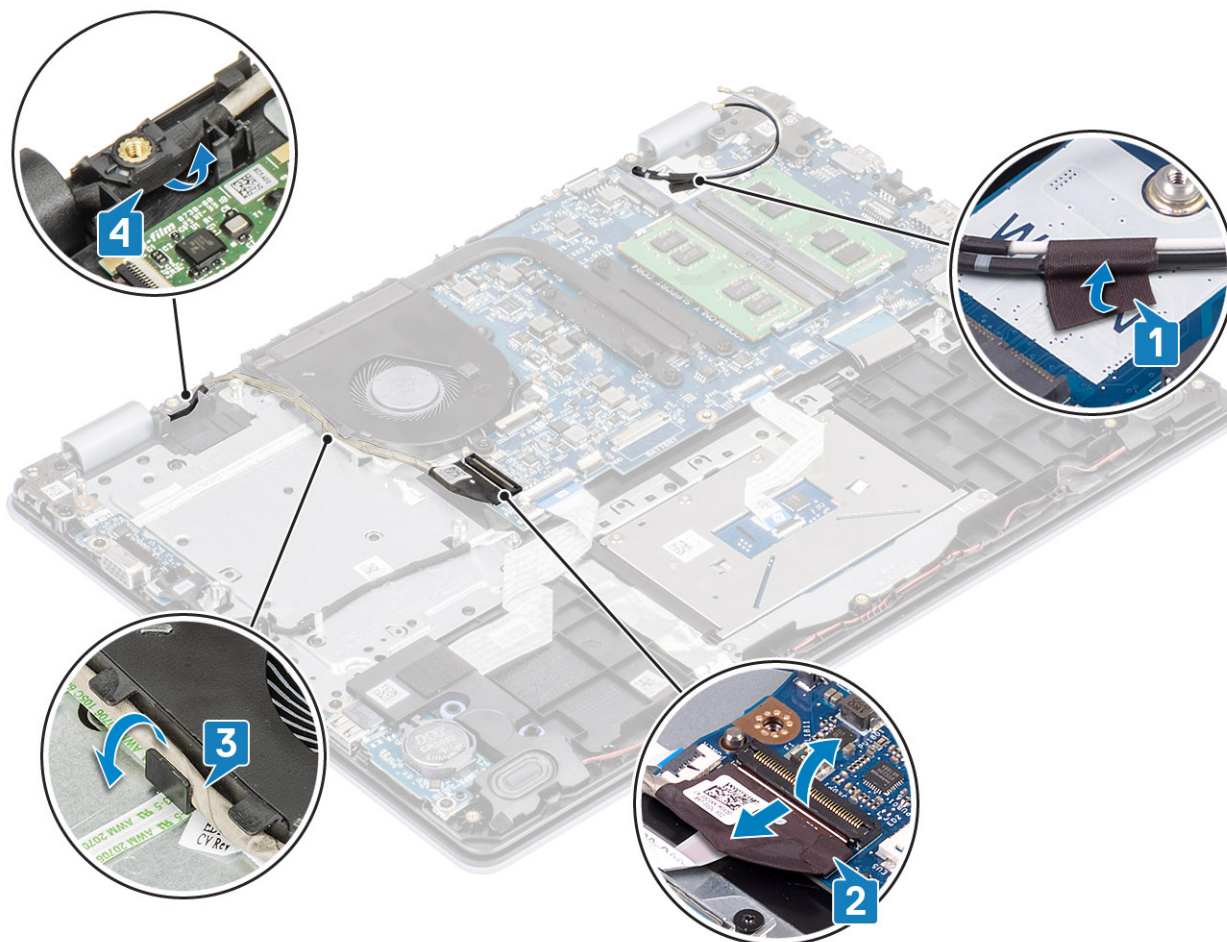
Demontáž zostavy displeja

Požiadavky

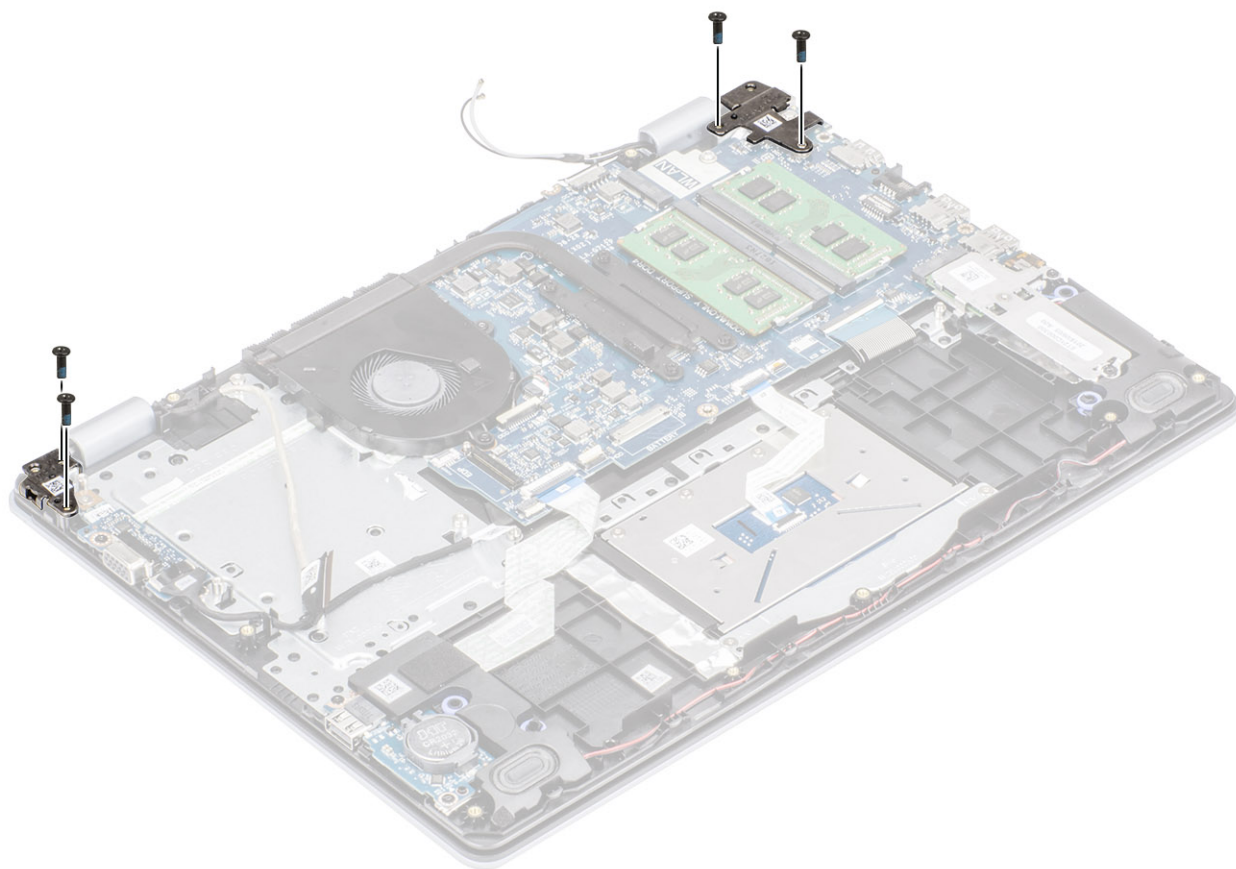
- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [zostavu pevného disku](#)

Postup

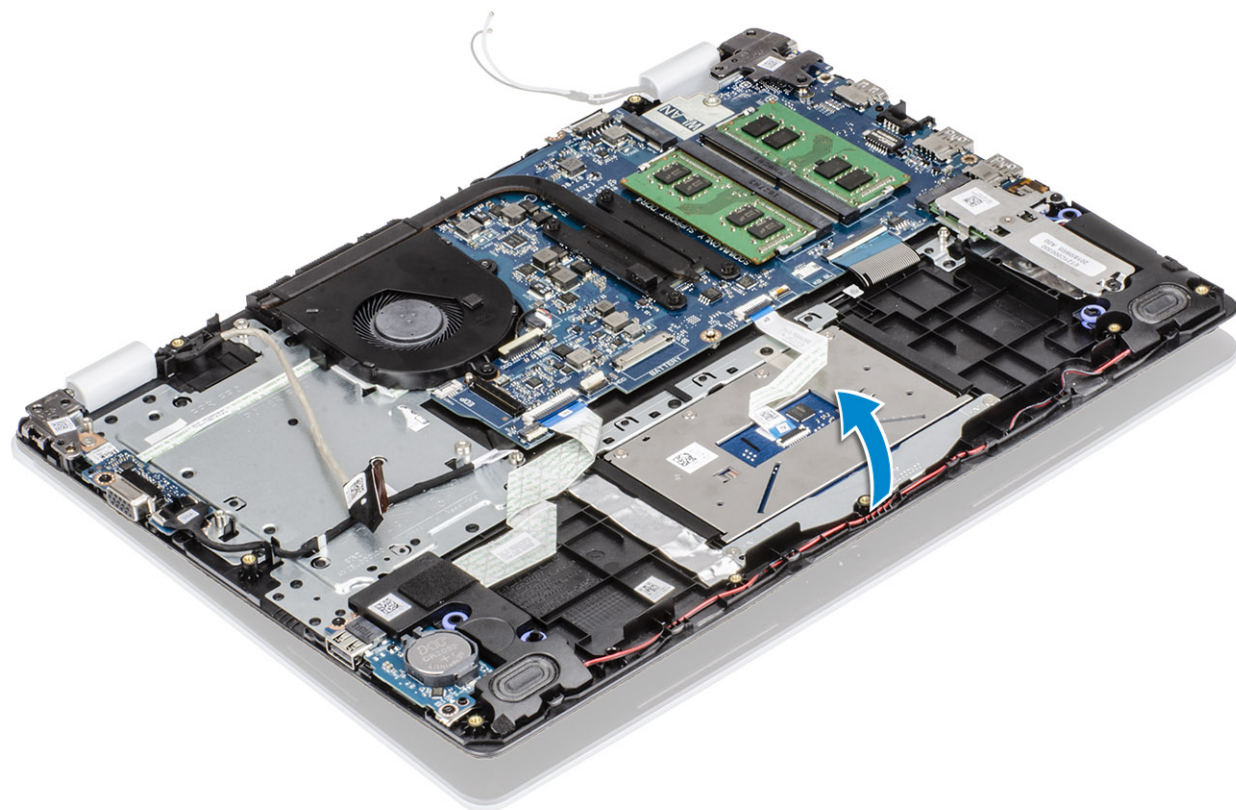
- 1 Odlepte pásku, ktorá pripevňuje bezdrôtovú anténu na systémovej doske [1].
- 2 Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel displeja [2].
- 3 Z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice vyberte kábel displeja [3, 4].



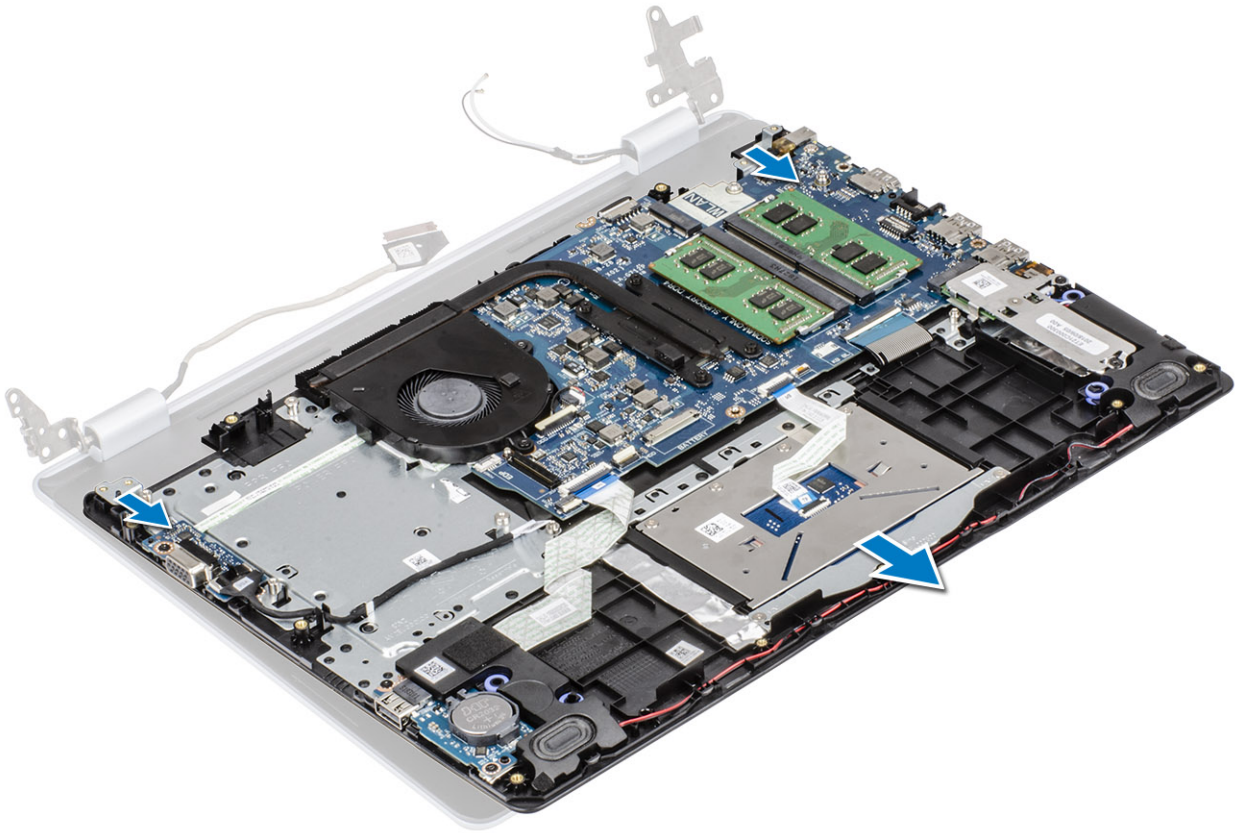
- 4 Odskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 6), ktorými je pripevnený pravý a ľavý záves k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.



- 5 Nadvihnite našikmo zostavu opierky dlaní a klávesnice a vyberte ju z počítača.



- 6 Vysuňte a odstráňte zostavu opierky dlaní a klávesnice zo zostavy displeja.



- 7 Po vykonaní všetkých predchádzajúcich krokov vám zostane zostava displeja.



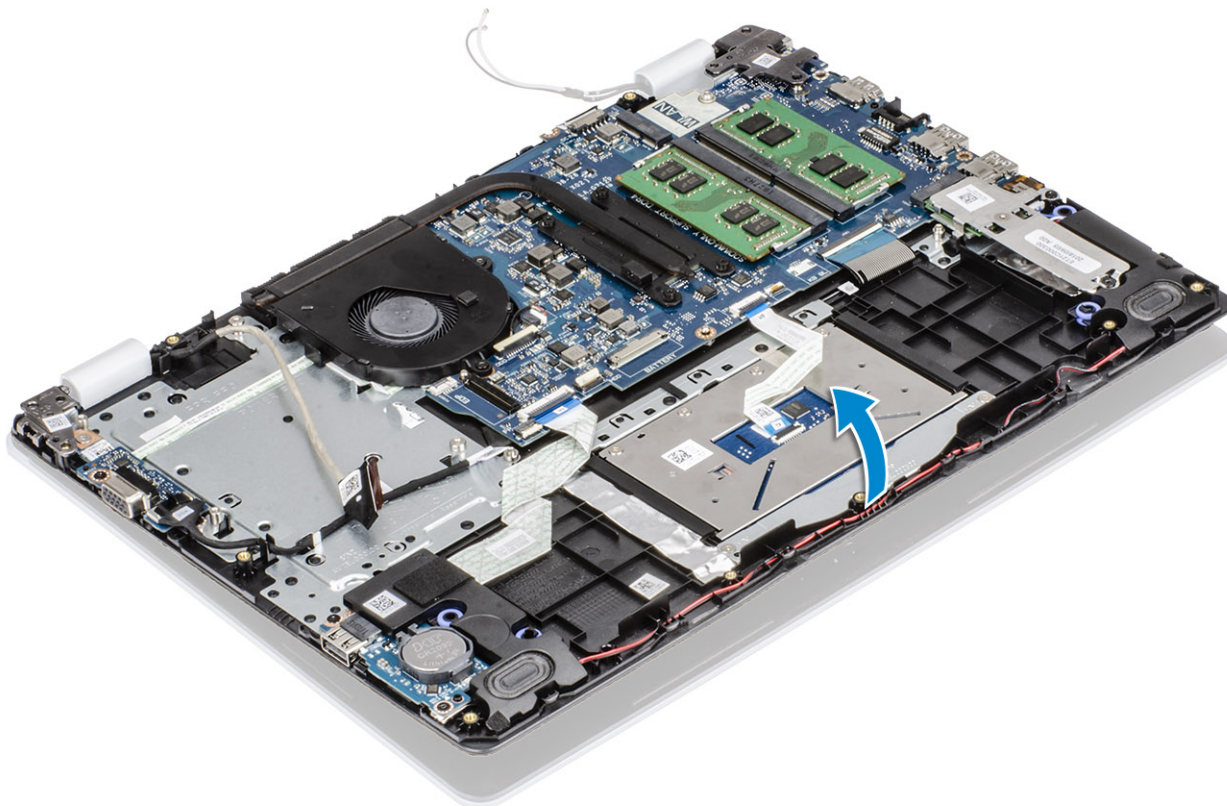
Montáž zostavy displeja

O tejto úlohe

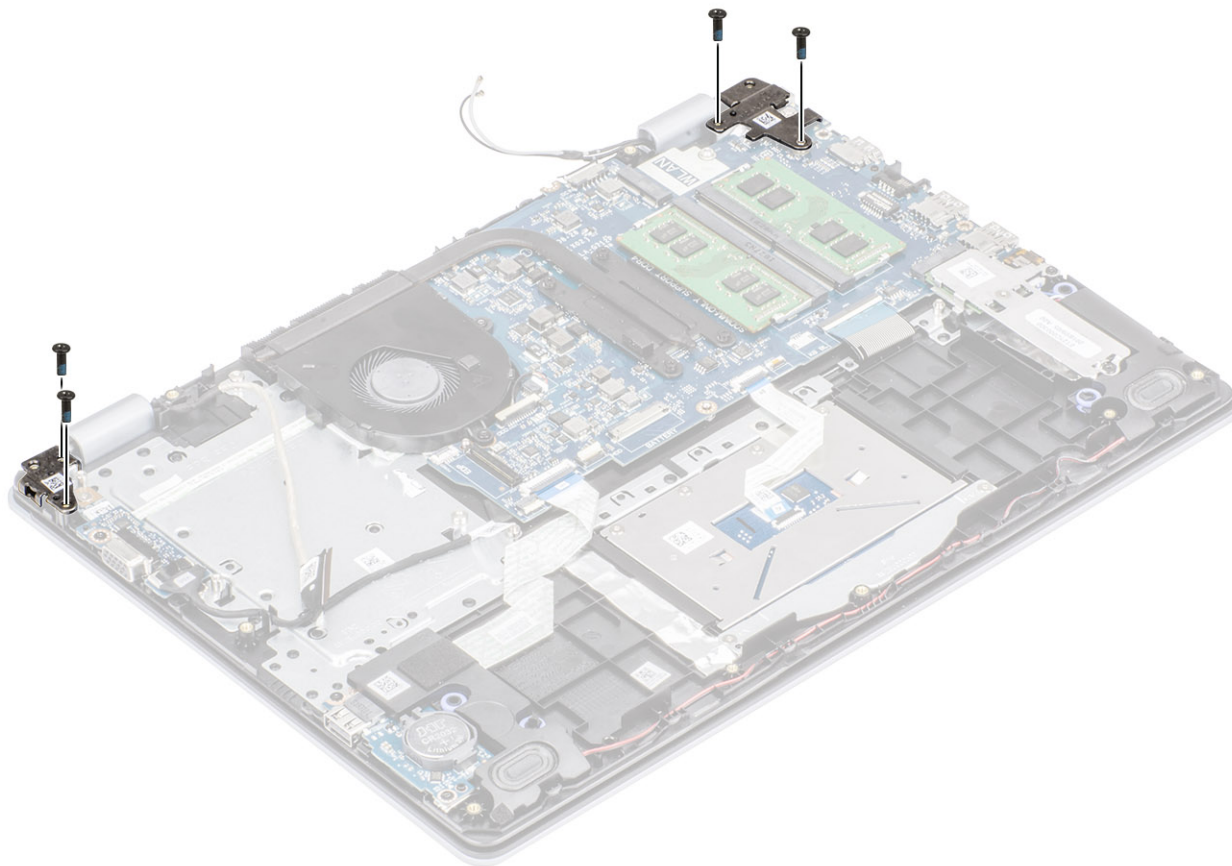
POZNÁMKA: Pred založením zostavy displeja na zostavu opierky dlaní a klávesnice skontrolujte, či sú závesy displeja otvorené na maximum.

Postup

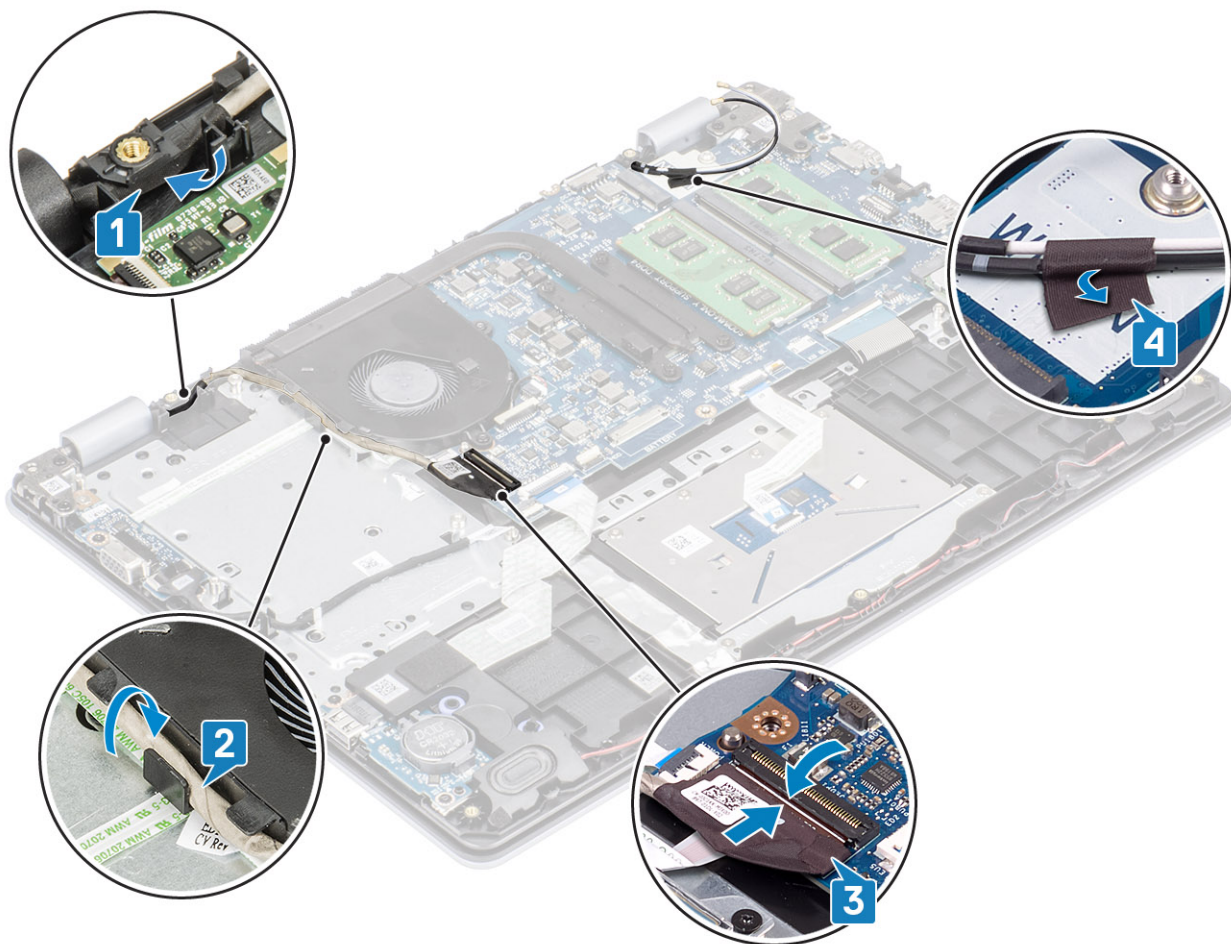
- 1 Zarovnajte zostavu opierky dlaní a klávesnice so závesmi na zostave displeja a vložte ju pod ne [1].
- 2 Pritlačte závesy displeja na systémovú dosku a zostavu opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2,5 x 6), ktorými je pripevnený pravý a ľavý záves k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.



- 4 Vložte kábel displeja do vodiacich úchytiť na zostave opierky dlaní a klávesnice [1, 2].
- 5 Pripojte kábel displeja ku konektoru na systémovej doske [3].
- 6 Pripojte k systémovej doske anténne káble [4].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 2 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 3 Namontujte späť [batériu](#)
- 4 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 5 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 6 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Doska s tlačidlom napájania

Demontáž dosky s tlačidlom napájania

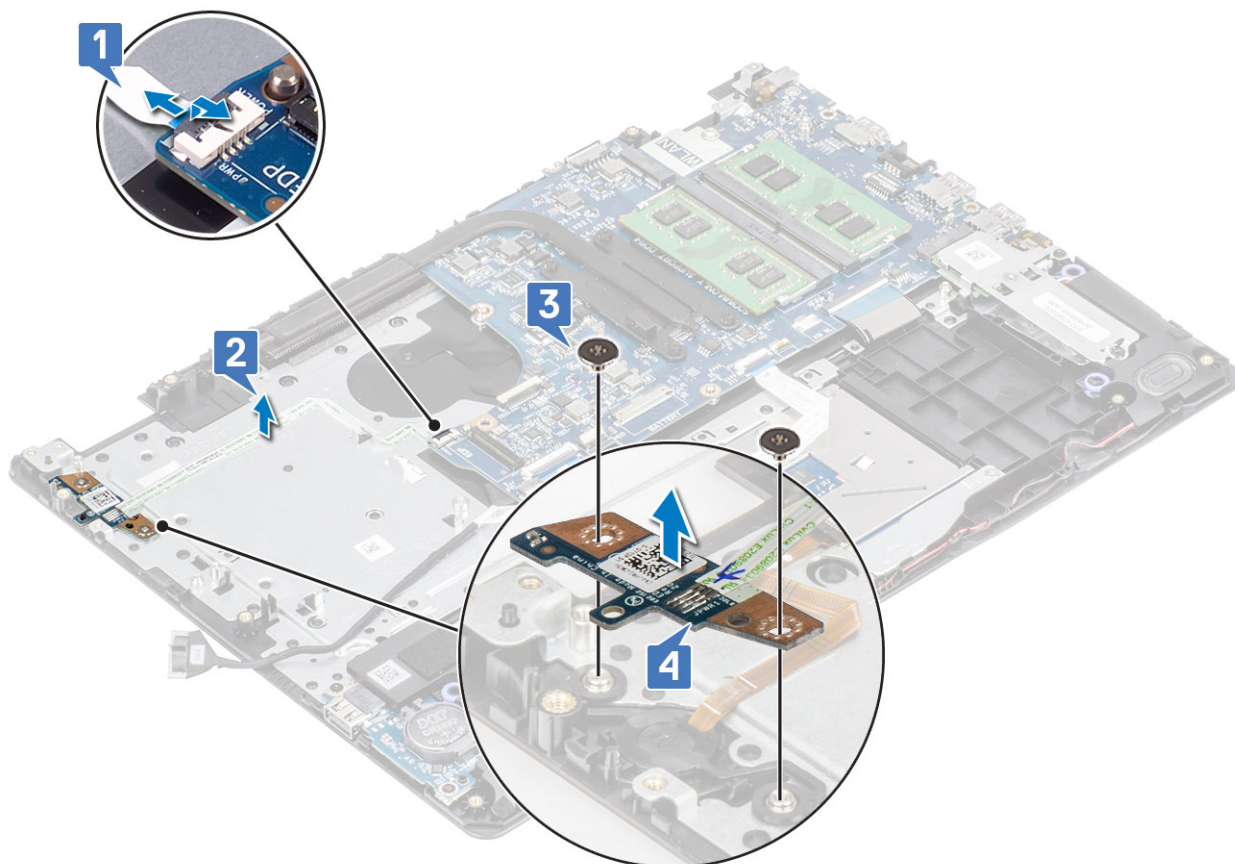
Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#).
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#).
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [ventilátor systému](#).

- 7 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 8 Demontujte [rozširujúcu dosku VGA](#)
- 9 Demontujte [zostavu displeja](#).

Postup

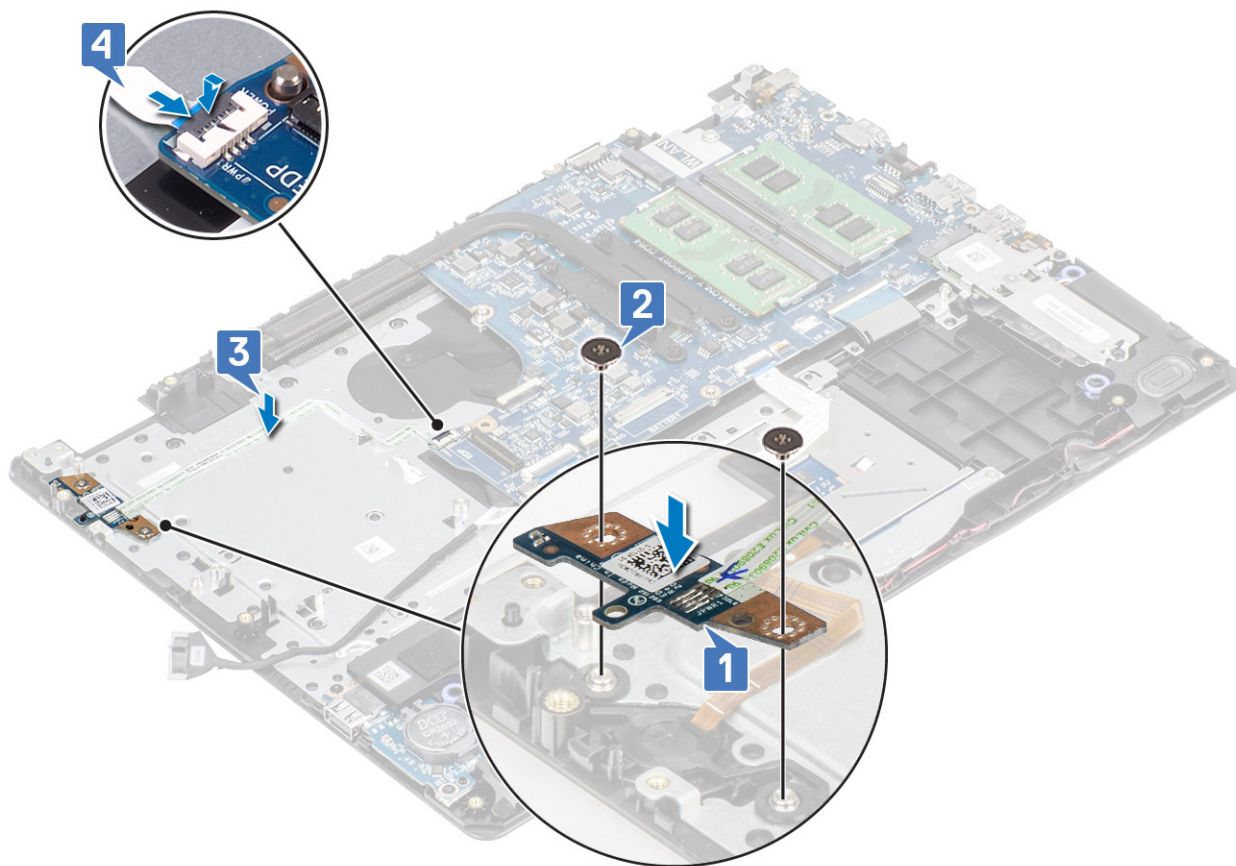
- 1 Otvorte západku a odpojte kábel dosky s tlačidlom napájania od systému [1].
- 2 Odlepte kábel tlačidla napájania zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Odskrutkujte dve skrutky (M2x3), ktoré pripevňujú dosku s tlačidlom napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].
- 4 Nadvihnite dosku s tlačidlom napájania spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [4].



Montáž dosky s tlačidlom napájania

Postup

- 1 Dosku s tlačidlom napájania vložte na miesto v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Zaskrutkujte späť dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú dosku s tlačidlom napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Prilepte kábel tlačidla napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].
- 4 Zasuňte kábel tlačidla napájania do systémovej dosky a pripevnite ho zaistením poistky [4].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 2 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 3 Namontujte späť [dcérsku dosku VGA](#)
- 4 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 5 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 6 Namontujte späť [batériu](#)
- 7 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 8 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 9 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Tlačidlo napájania

Demontáž tlačidla napájania

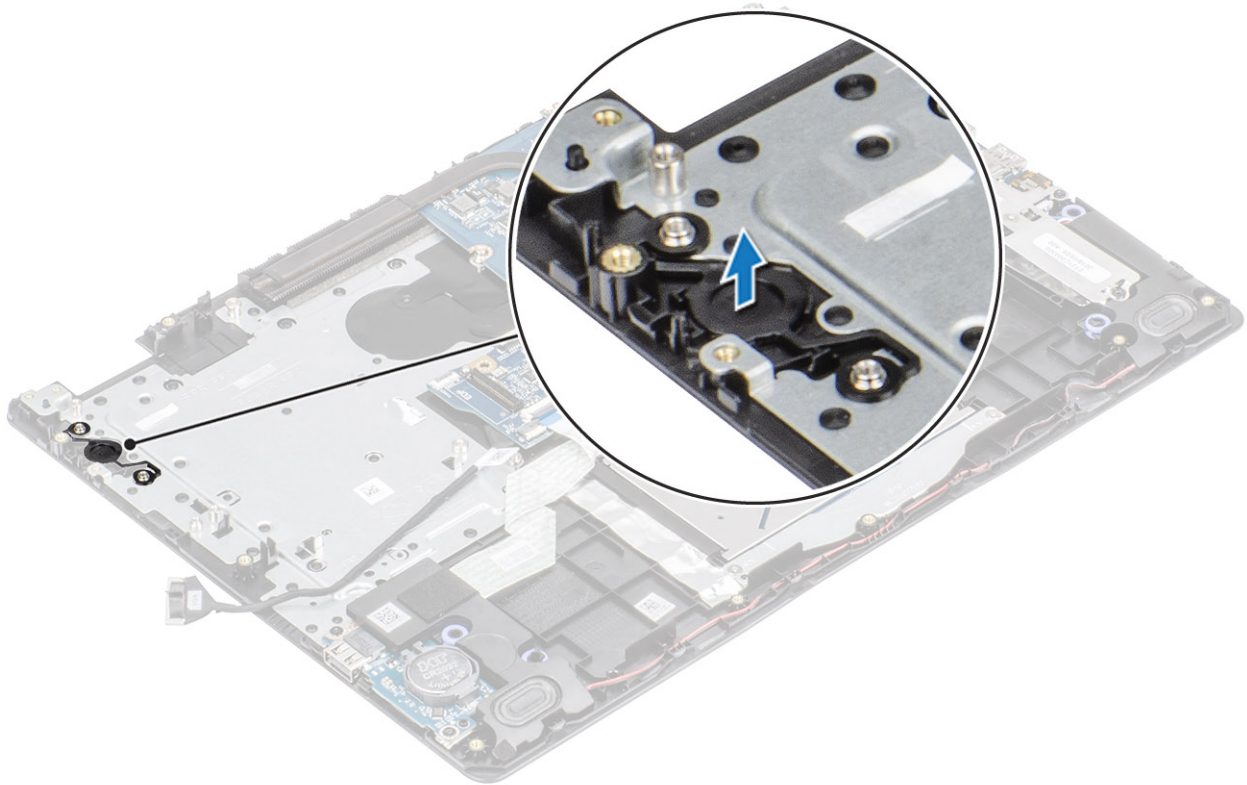
Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [zostavu pevného disku](#)

- 7 Demontujte ventilátor systému
- 8 Demontujte dcérsku dosku VGA
- 9 Demontujte zostavu displeja
- 10 Demontujte dosku s tlačidlom napájania

Krok

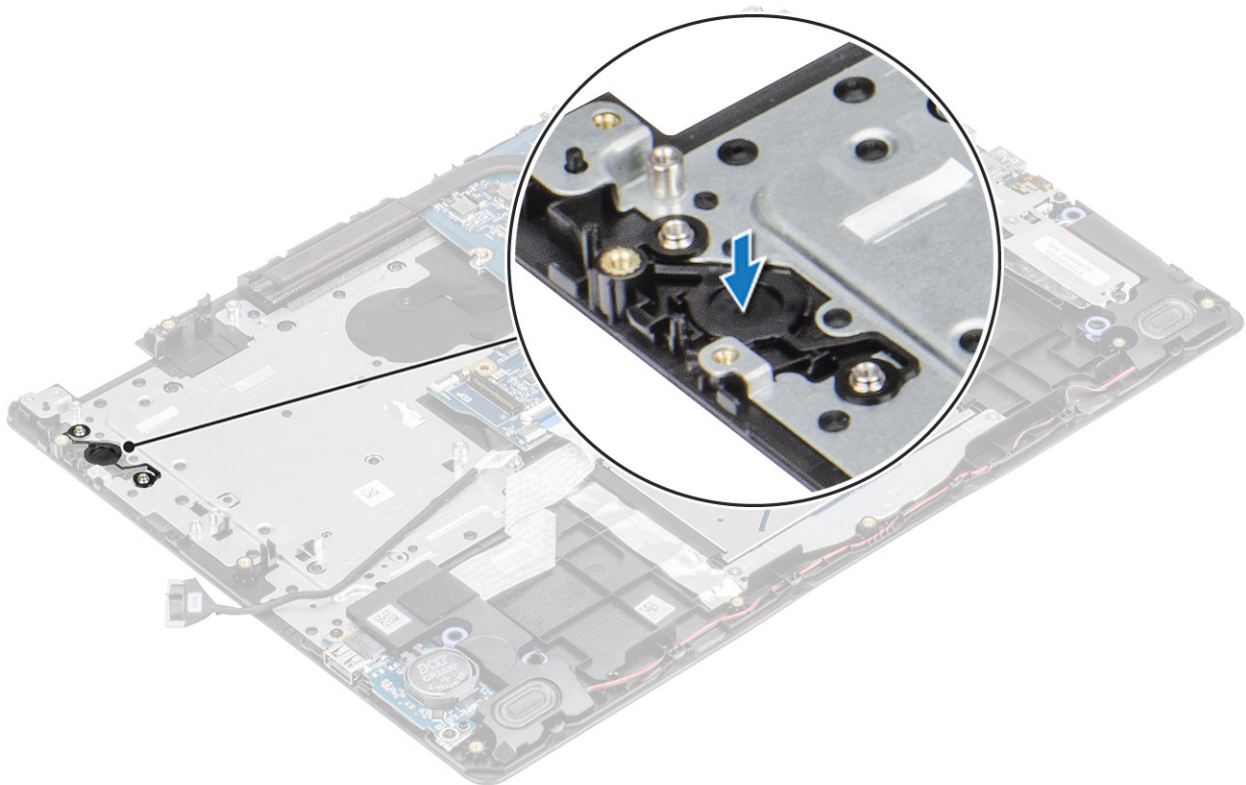
Nadvihnite tlačidlo napájania a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.



Montáž tlačidla napájania

Krok

Pomocou zarovnávacích kolíkov zarovnajte a umiestnite tlačidlo napájania na zostavu opierky dlaní a klávesnice.



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [dosku s tlačidlom napájania](#)
- 2 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 3 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 4 Demontujte [ventilátor systému](#)
- 5 Namontujte späť [dcérsku dosku VGA](#)
- 6 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 7 Namontujte späť [batériu](#)
- 8 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 9 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 10 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Systemová doska

Demontáž systémovej dosky

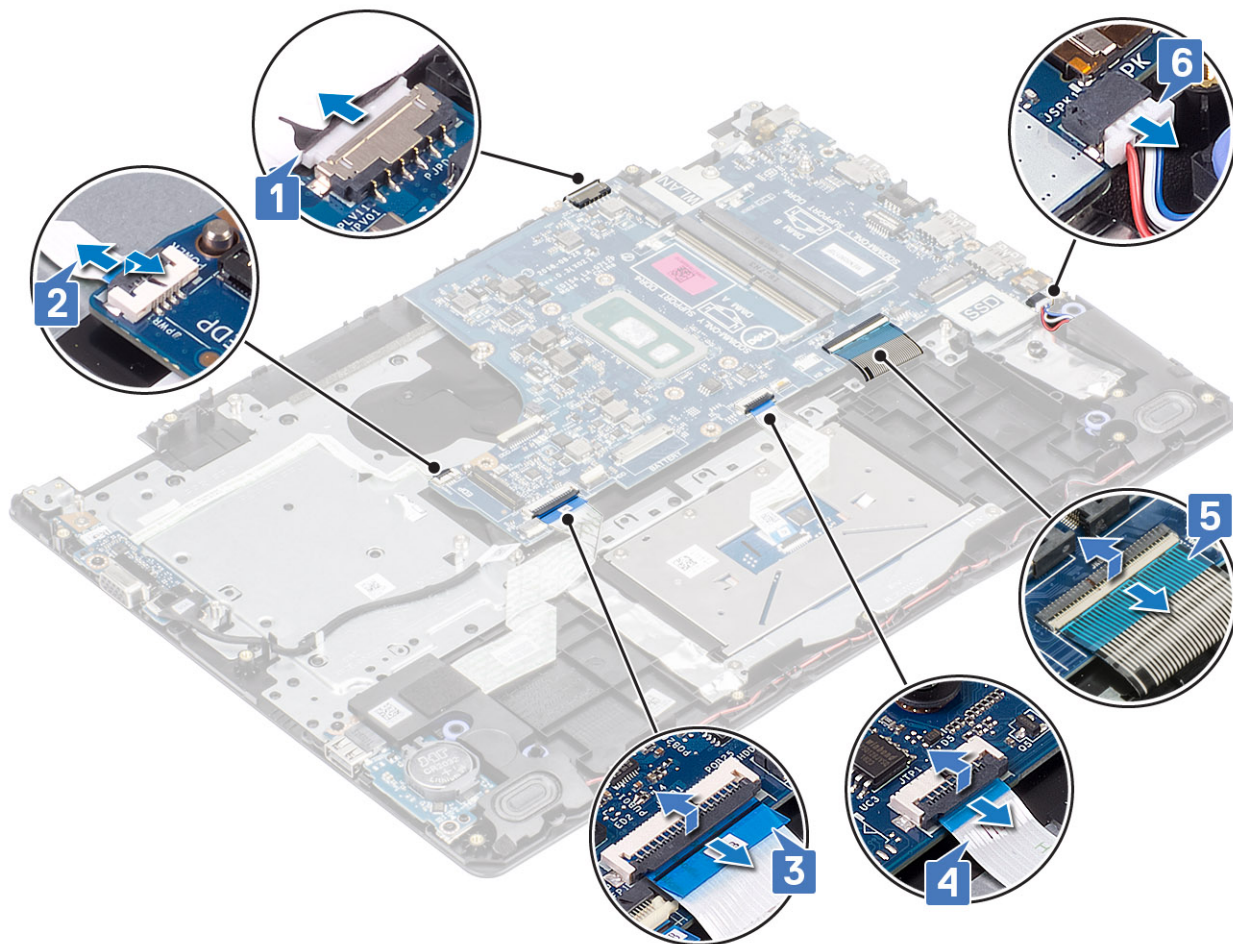
Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [disk SSD](#)
- 7 Demontujte [zostavu pevného disku](#)

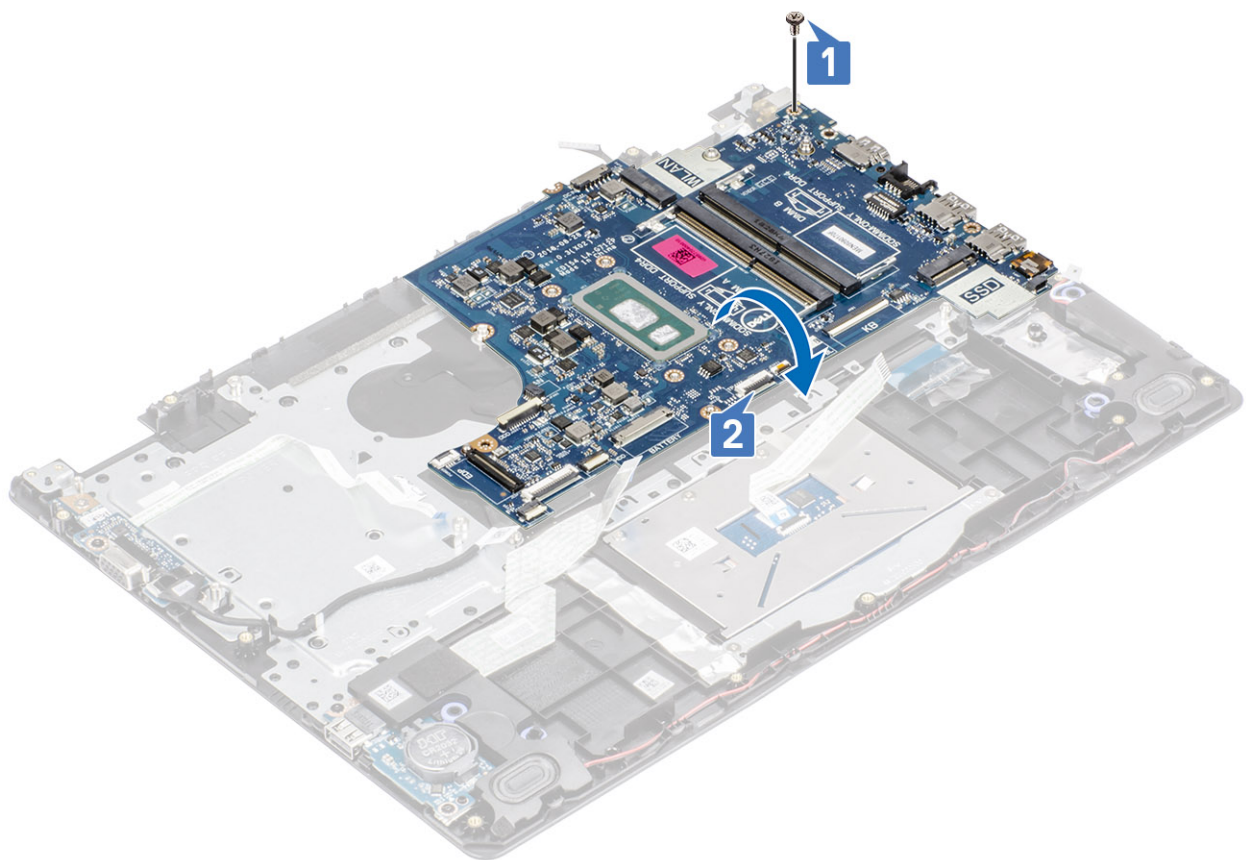
- 8 Demontujte ventilátor systému
- 9 Demontujte chladič
- 10 Demontujte zostavu displeja
- 11 Demontujte dosku s tlačidlom napájania

Postup

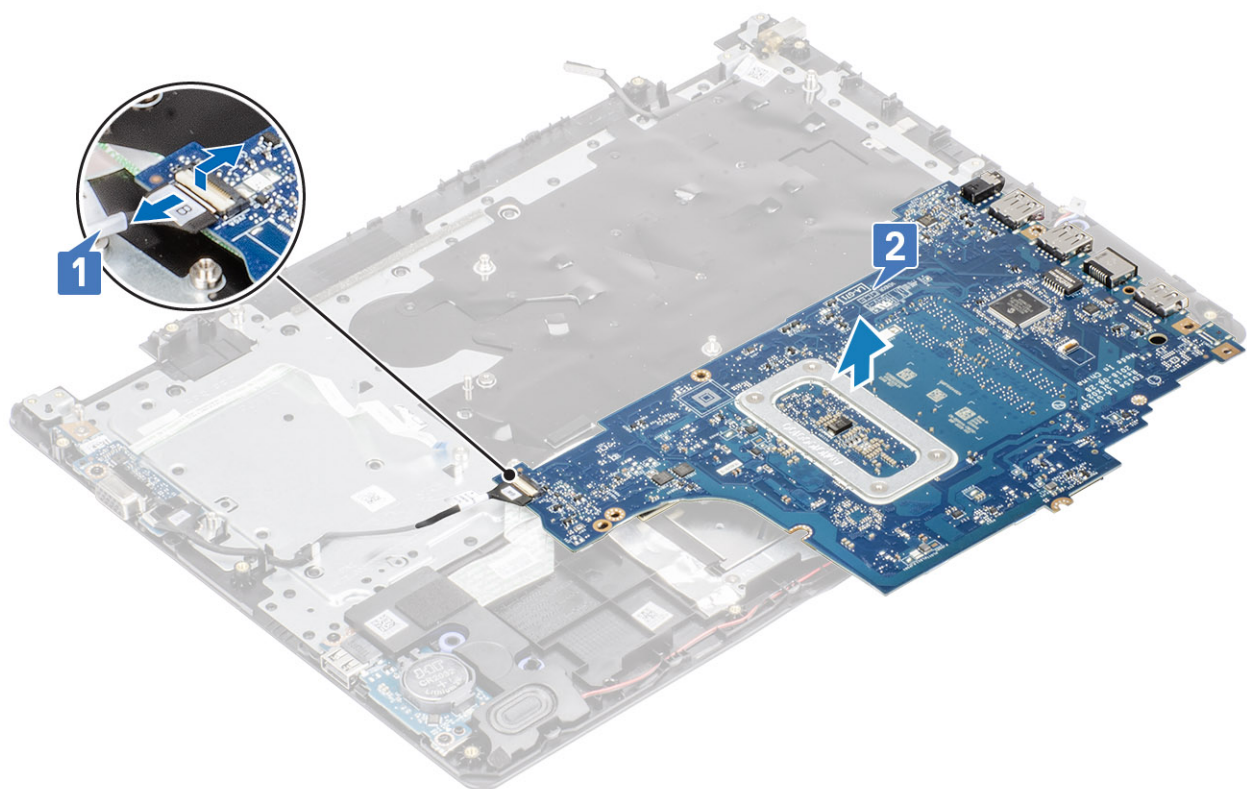
- 1 Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
 - a kábel portu napájacieho adaptéra [1],
 - b kábel eDP [2],
 - c kábel vstupno-výstupnej dosky [3],
 - d kábel dotykového panela [4],
 - e kábel klávesnice [5],
 - f kábel reproduktora [6].



- 2 Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 3 Nadvihnite systémovú dosku zo zostavy opierky dlaní a klávesnice a obráťte ju [2].



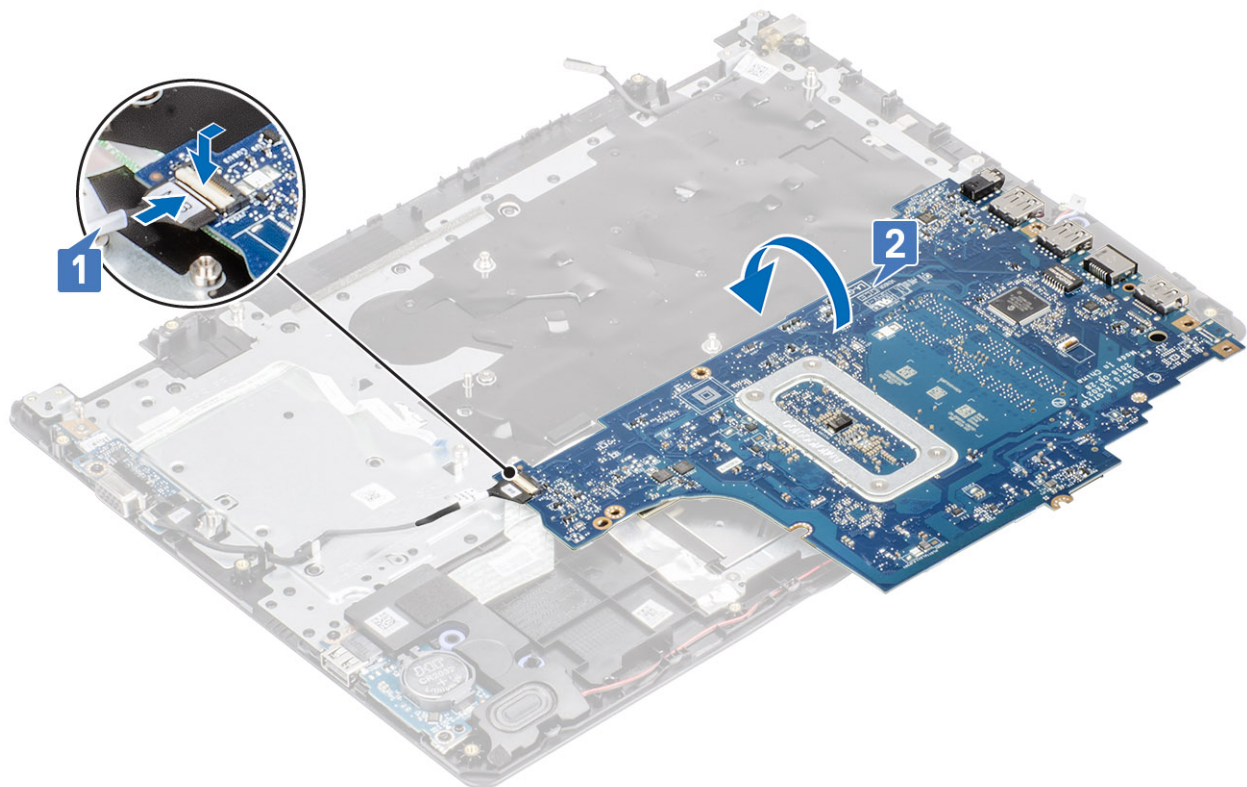
- 4 Odpojte kábel dcérskej dosky VGA od systémovej dosky [1].
- 5 Nadvihnite systémovú dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlani a klávesnice.



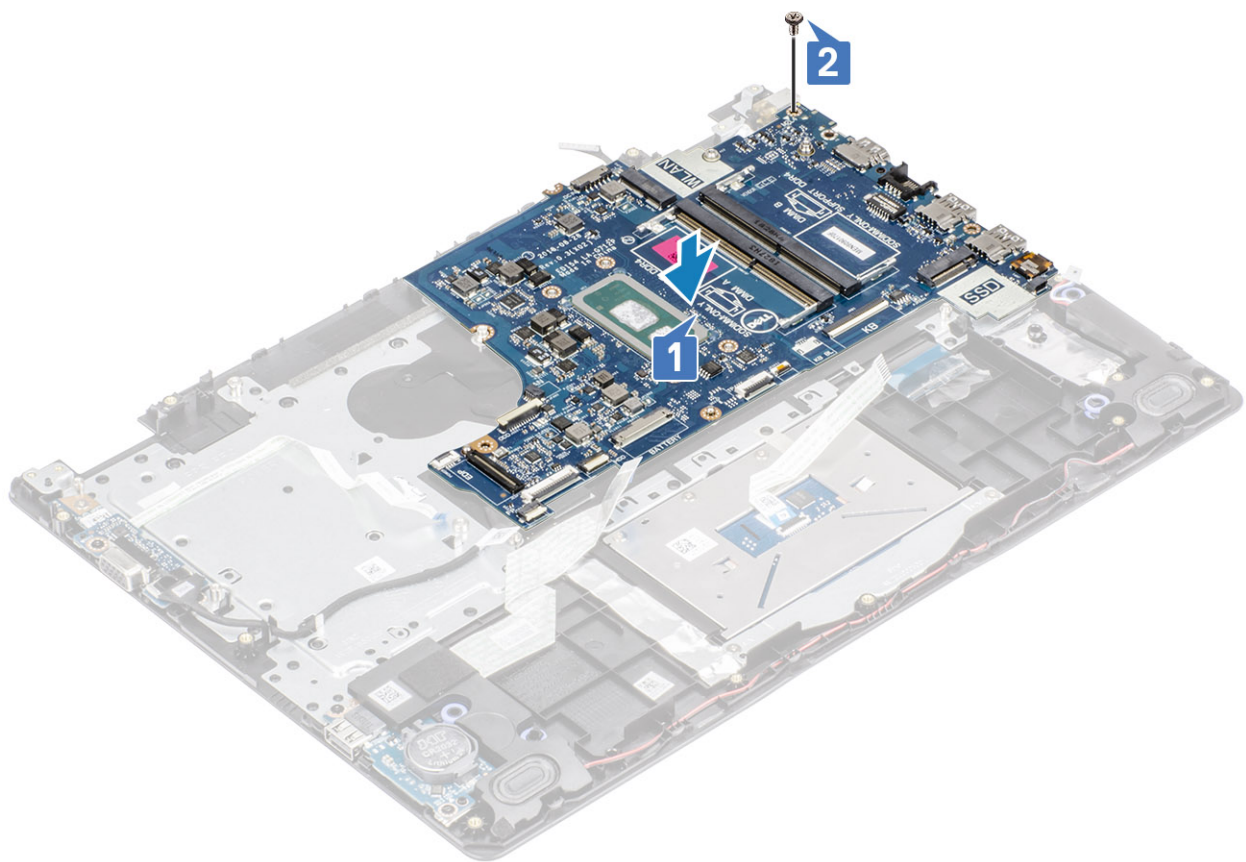
Inštalácia systémovej dosky

Postup

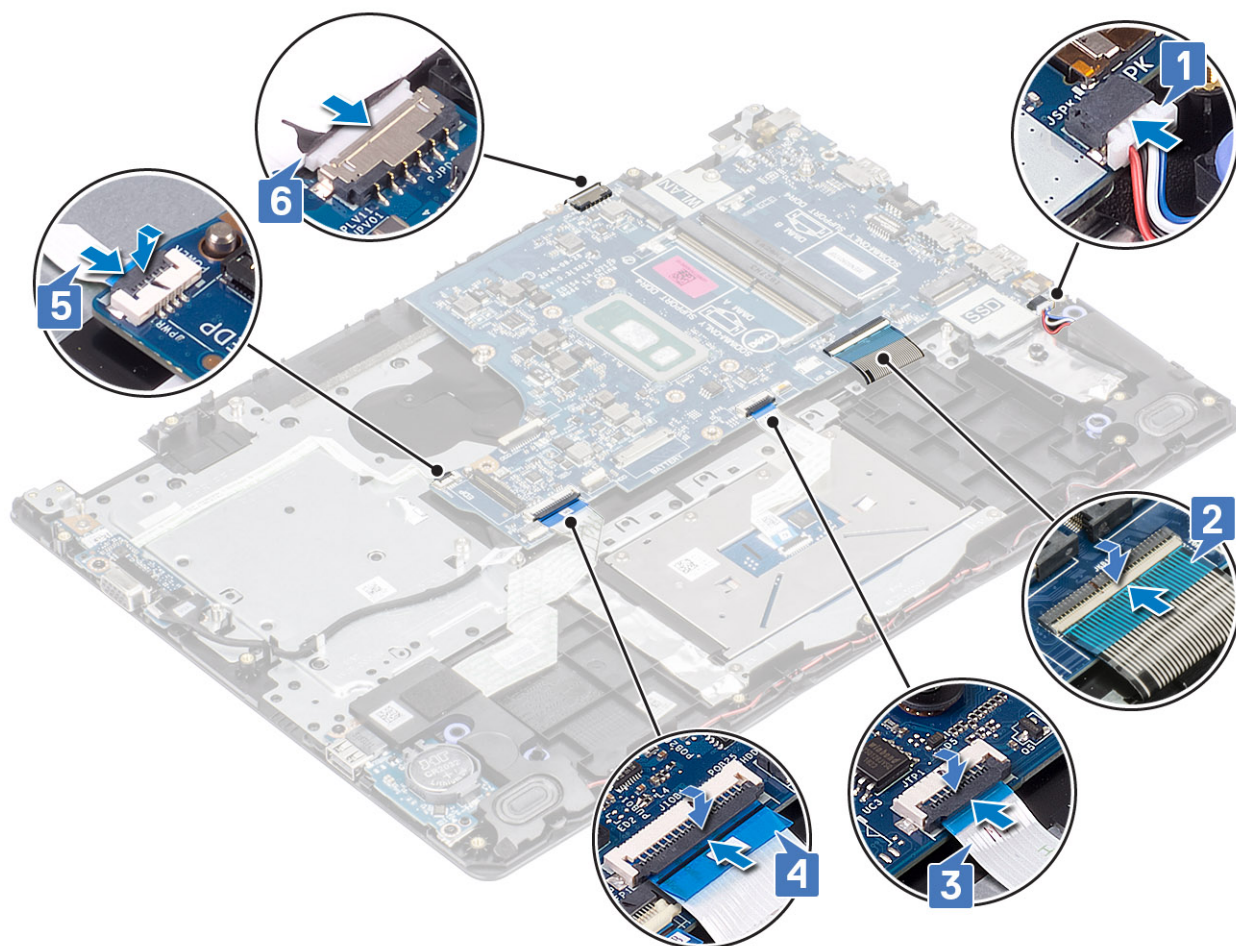
- 1 Pripojte k systémovej doske kábel dcérskej dosky VGA [1].
- 2 Obráťte systémovú dosku naopak a položte ju na zostavu opierky dlaní a klávesnice [2].



- 3 Zarovnajte otvor na skrutku v systémovej doske s otvorom na skrutku v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 4 Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



- 5 K systémovej doske pripojte tieto káble:
- a kábel reproduktora [1],
 - b kábel klávesnice [2],
 - c kábel dotykového panela [3],
 - d kábel vstupno-výstupnej dosky [4],
 - e kábel eDP [5],
 - f kábel portu napájacieho adaptéra [6].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [dosku s tlačidlom napájania](#)
- 2 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 3 Namontujte späť [chladič](#)
- 4 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 5 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 6 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 7 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 8 Namontujte späť [batériu](#)
- 9 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 10 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 11 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Port napájacieho adaptéra

Demontáž portu napájacieho adaptéra

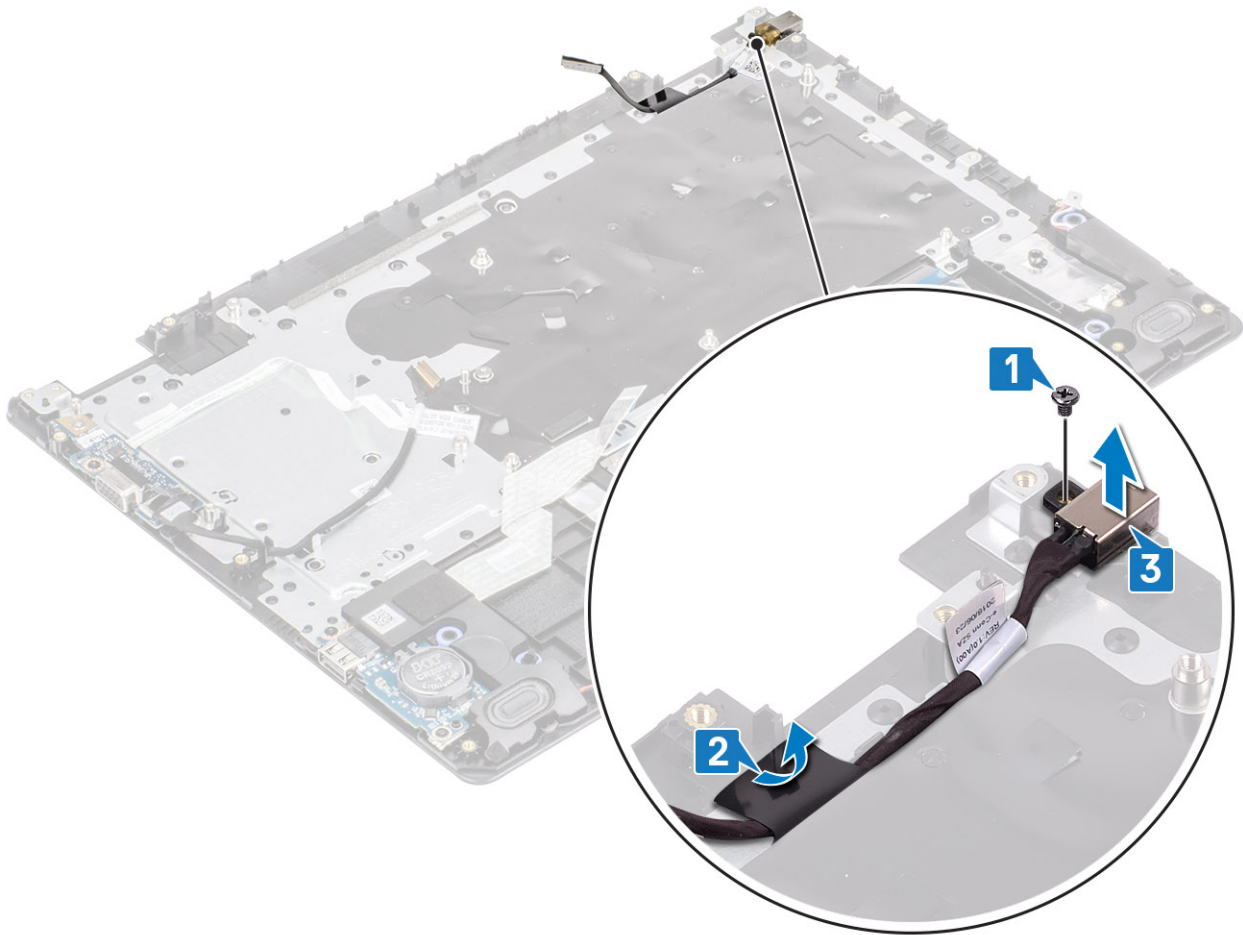
Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)

- 2 Vyberte pamäťovú kartu SD
- 3 Demontujte spodný kryt
- 4 Demontujte batériu
- 5 Demontujte pamäť
- 6 Demontujte kartu WLAN
- 7 Demontujte disk SSD
- 8 Demontujte zostavu pevného disku
- 9 Demontujte ventilátor systému
- 10 Demontujte chladič
- 11 Demontujte zostavu displeja
- 12 Demontujte dosku s tlačidlom napájania
- 13 Demontujte systémovú dosku

Postup

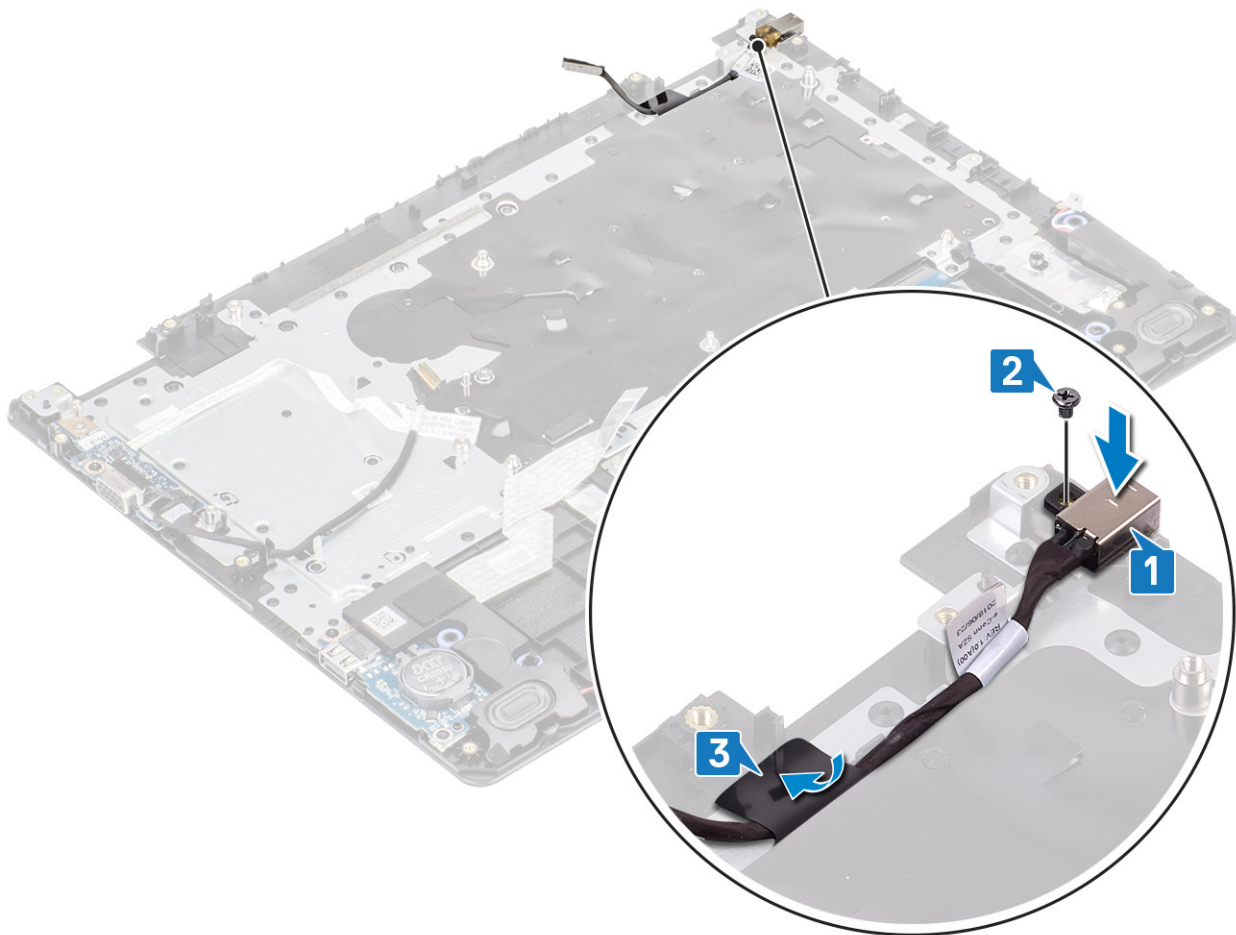
- 1 Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Odlepte lepiacu pásku z kábla portu napájacieho adaptéra [2].
- 3 Nadvihnite port napájacieho adaptéra aj s káblom a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [3].



Montáž portu napájacieho adaptéra

Postup

- 1 Port napájacieho adaptéra vložte na miesto v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
- 2 Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
- 3 Prilepte kábel portu napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].



Ďalší postup

- 1 Demontujte [systémovú dosku](#)
- 2 Namontujte späť [dosku s tlačidlom napájania](#)
- 3 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 4 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 5 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 6 Namontujte späť [chladič](#)
- 7 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 8 Namontujte späť [pamäť](#)
- 9 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 10 Namontujte späť [batériu](#)
- 11 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 12 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 13 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Rám displeja

Demontáž rámu displeja

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [pamäť](#)
- 6 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 7 Demontujte [disk SSD](#)
- 8 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 9 Demontujte [ventilátor systému](#)
- 10 Demontujte [chladič](#)
- 11 Demontujte [zostavu displeja](#)

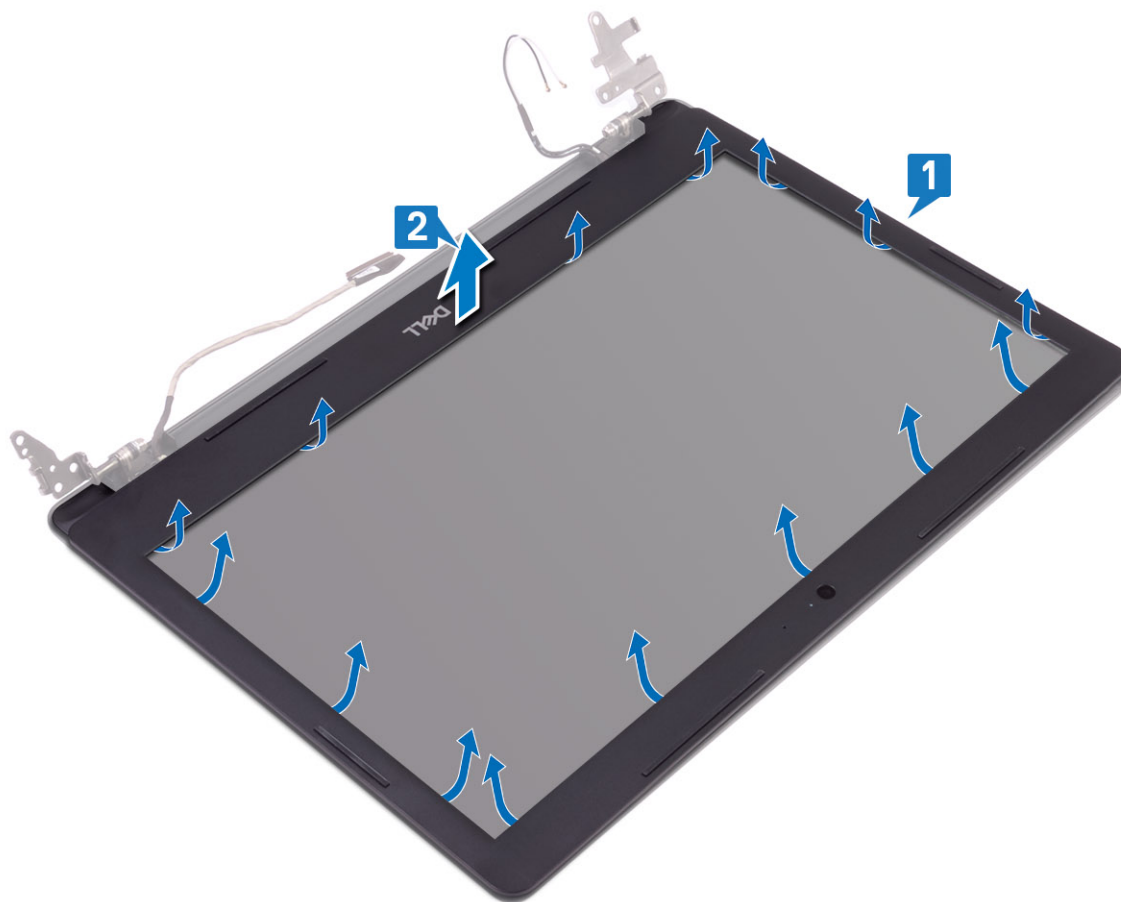
Postup

- 1 Zatlačte na obe strany krytu závesu displeja, nadvihnite ho a odstráňte ho zo zostavy zadného krytu displeja a antény.



- 2 Vypáčte rám displeja zo zostavy zadného krytu displeja a antény [1].

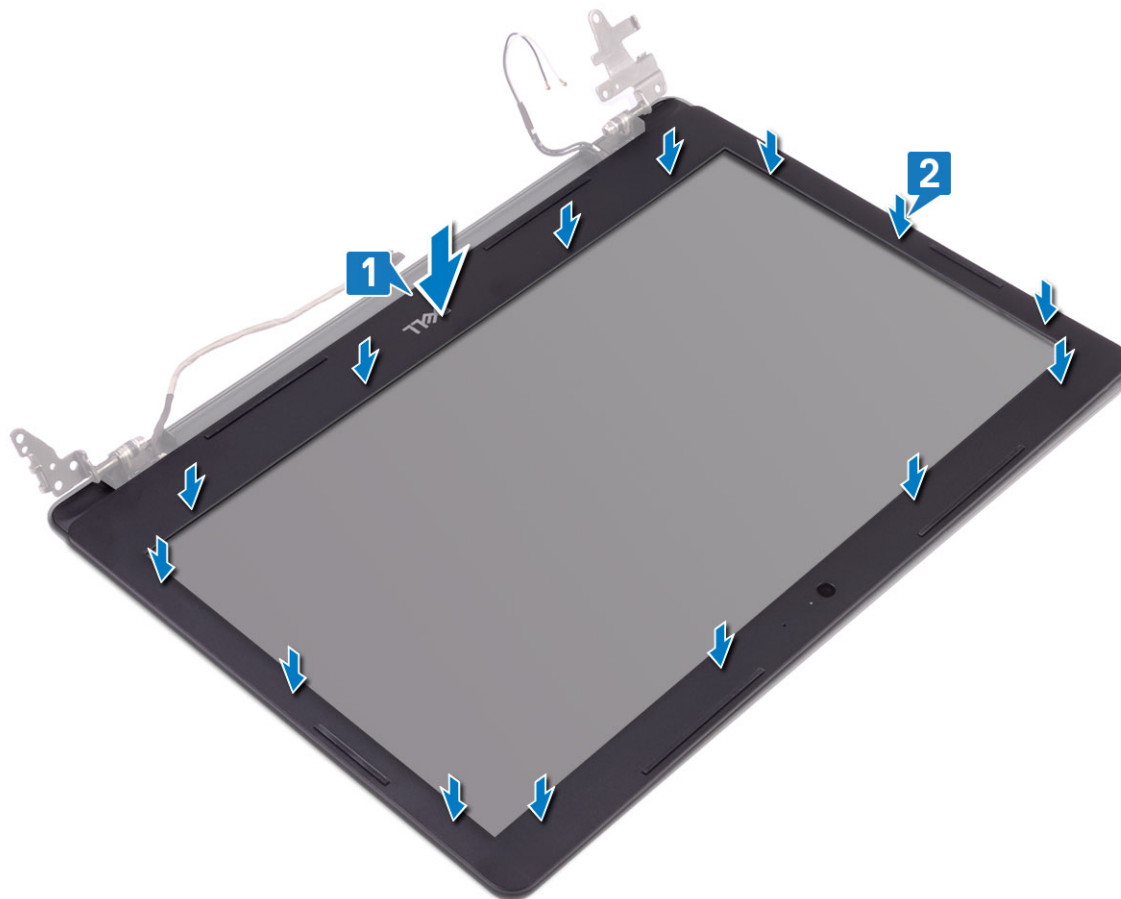
- 3 Nadvihnite rám displeja a odstráňte ho zo zostavy zadného krytu displeja a antény [2].



Montáž rámu displeja

Postup

- 1 Zarovnajte rám displeja so zostavou zadného krytu displeja a antény a opatrne ho zacvaknite na miesto [1, 2].



- 2 Vložte západky na kryte závesu displeja do otvorov v zostave zadného krytu displeja a antény.
- 3 Zacvaknite kryt závesu displeja na miesto.



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 2 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 3 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 4 Namontujte späť [chladič](#)
- 5 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 6 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 7 Namontujte späť [pamäť](#)
- 8 Namontujte späť [batériu](#)
- 9 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 10 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 11 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Kamera

Demontáž kamery

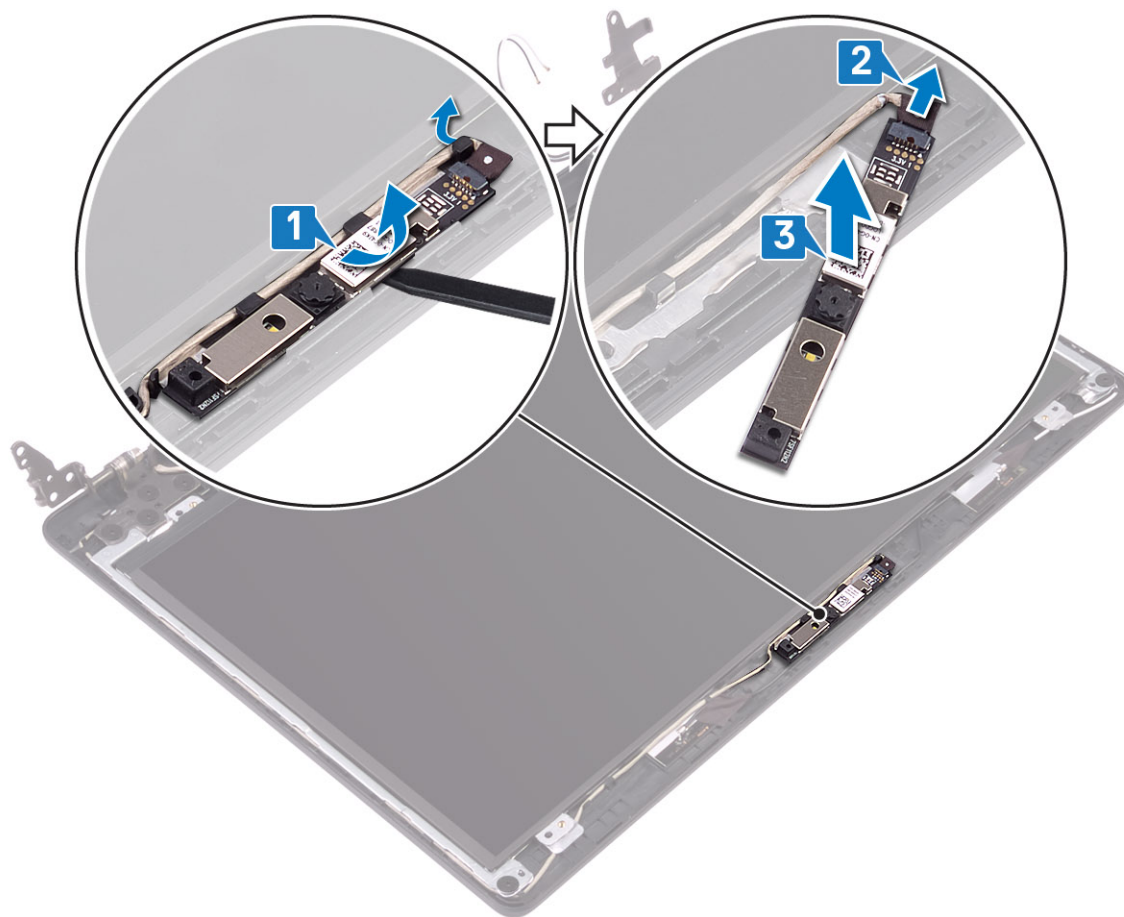
Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)

- 2 Vyberte pamäťovú kartu SD
- 3 Demontujte spodný kryt
- 4 Demontujte batériu
- 5 Demontujte kartu WLAN
- 6 Demontujte disk SSD
- 7 Demontujte zostavu pevného disku
- 8 Demontujte ventilátor systému
- 9 Demontujte chladič
- 10 Demontujte zostavu displeja
- 11 Demontujte rám displeja

Postup

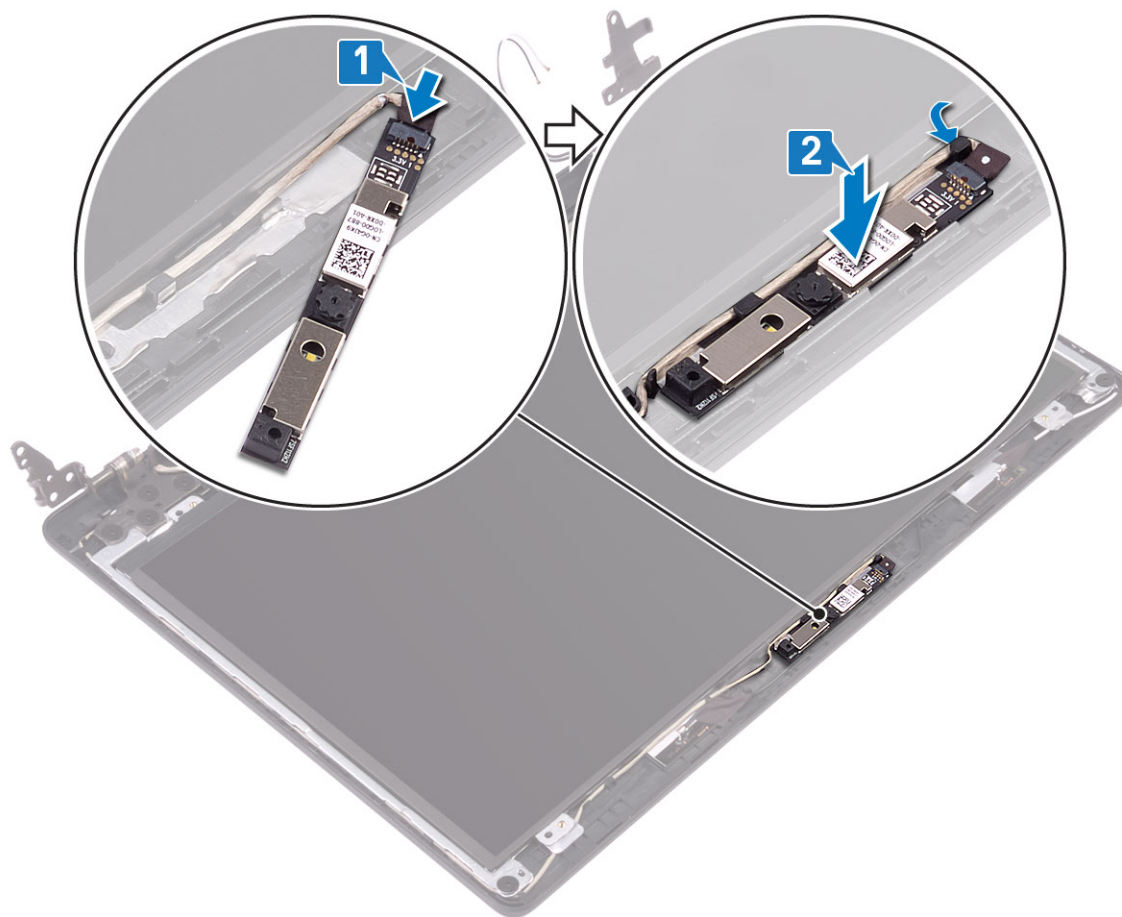
- 1 Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte kameru zo zostavy zadného krytu a antény [1].
- 2 Od modulu kamery odpojte kábel kamery [2].
- 3 Nadvihnite modul kamery a vyberte ho zo zostavy zadného krytu displeja a antény [3].



Montáž kamery

Postup

- 1 Pripojte kábel kamery k modulu kamery [1].
- 2 Pomocou zarovňavacieho kolíka prilepte modul kamery na zostavu zadného krytu displeja a antény [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [rám displeja](#)
- 2 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 3 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 4 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 5 Namontujte späť [chladič](#)
- 6 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 7 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 8 Namontujte späť [batériu](#)
- 9 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 10 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 11 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Panel displeja

Demontáž panela displeja

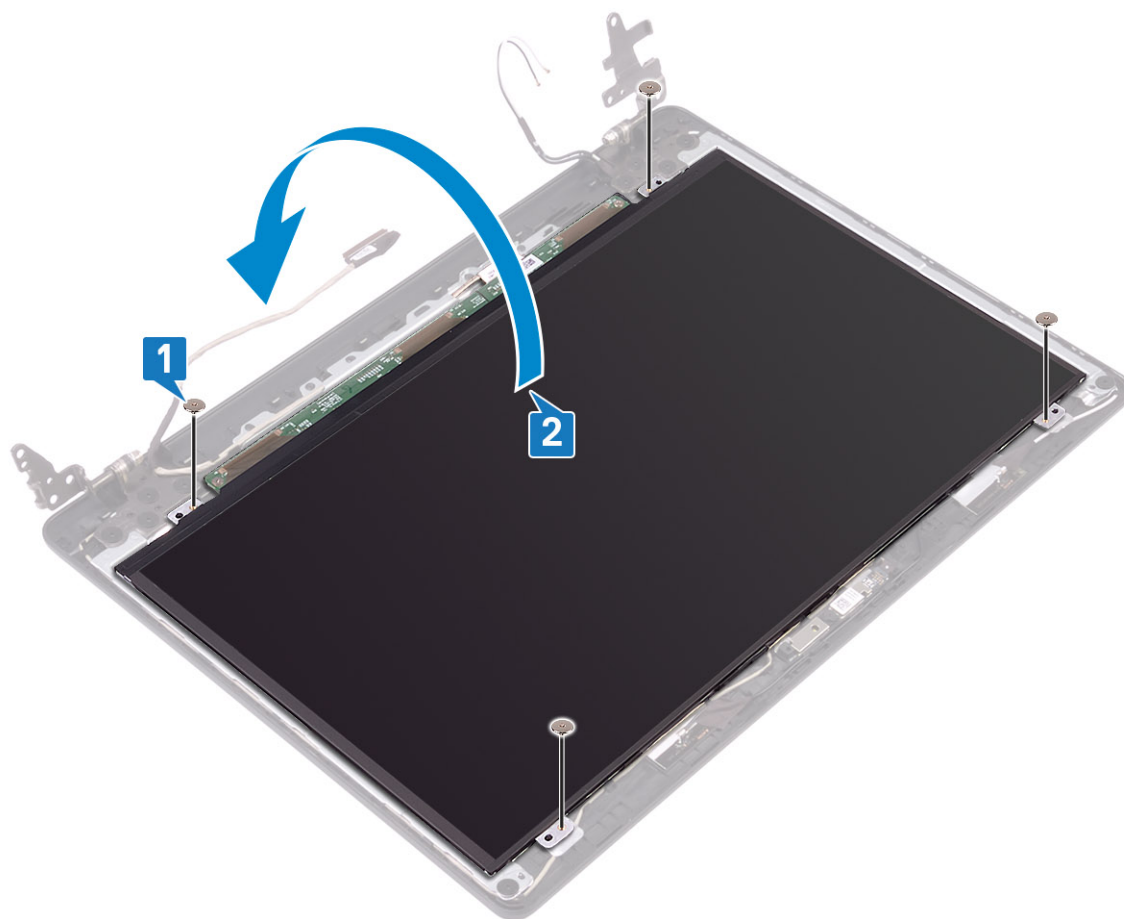
Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)

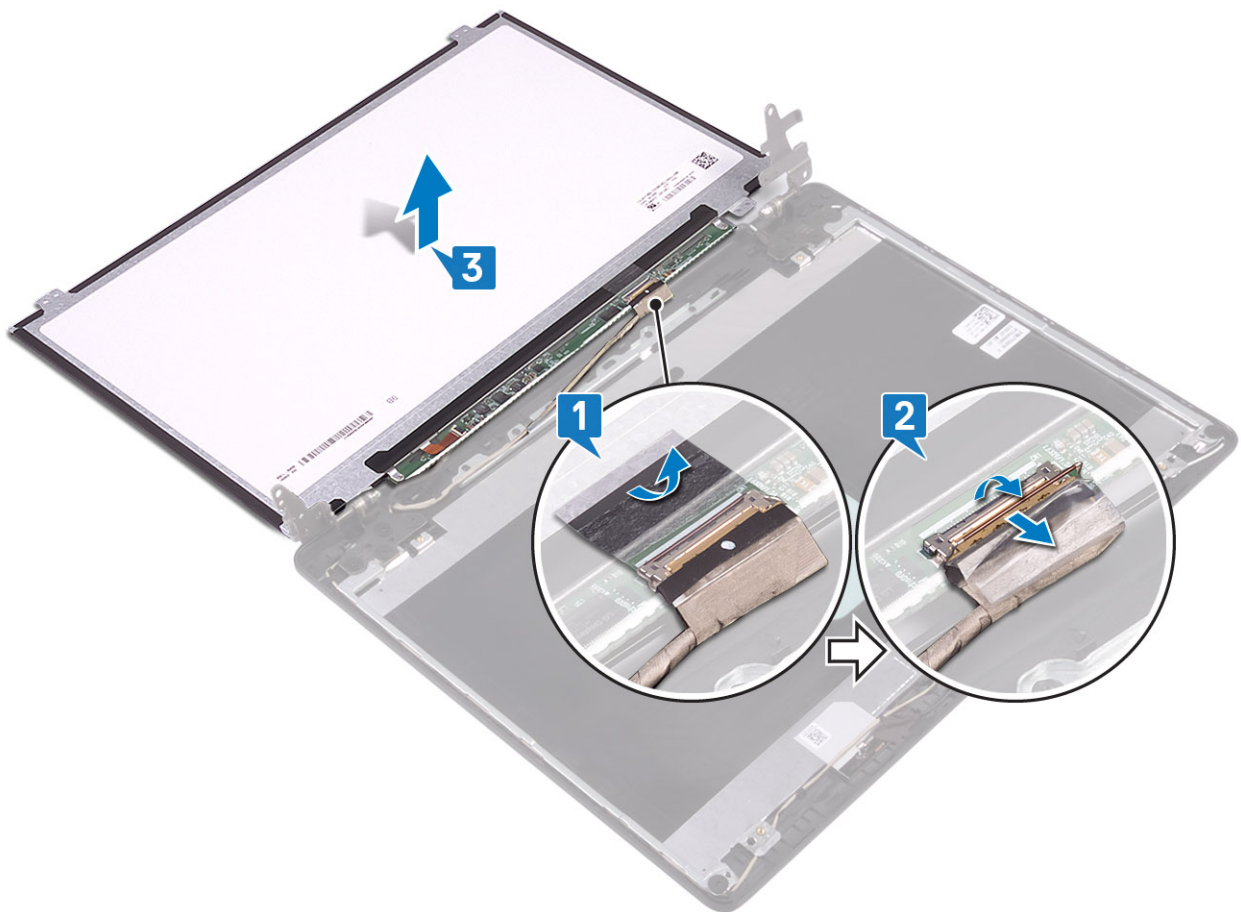
- 2 Vyberte pamäťovú kartu SD
- 3 Demontujte spodný kryt
- 4 Demontujte batériu
- 5 Demontujte kartu WLAN
- 6 Demontujte disk SSD
- 7 Demontujte zostavu pevného disku
- 8 Demontujte ventilátor systému
- 9 Demontujte chladič
- 10 Demontujte zostavu displeja
- 11 Demontujte rám displeja
- 12 Demontujte kameru

Postup

- 1 Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 2), ktorými je panel displeja pripevnený k zostave zadného krytu displeja a antény [1].
- 2 Nadvihnite panel displeja a obráťte ho naopak [2].



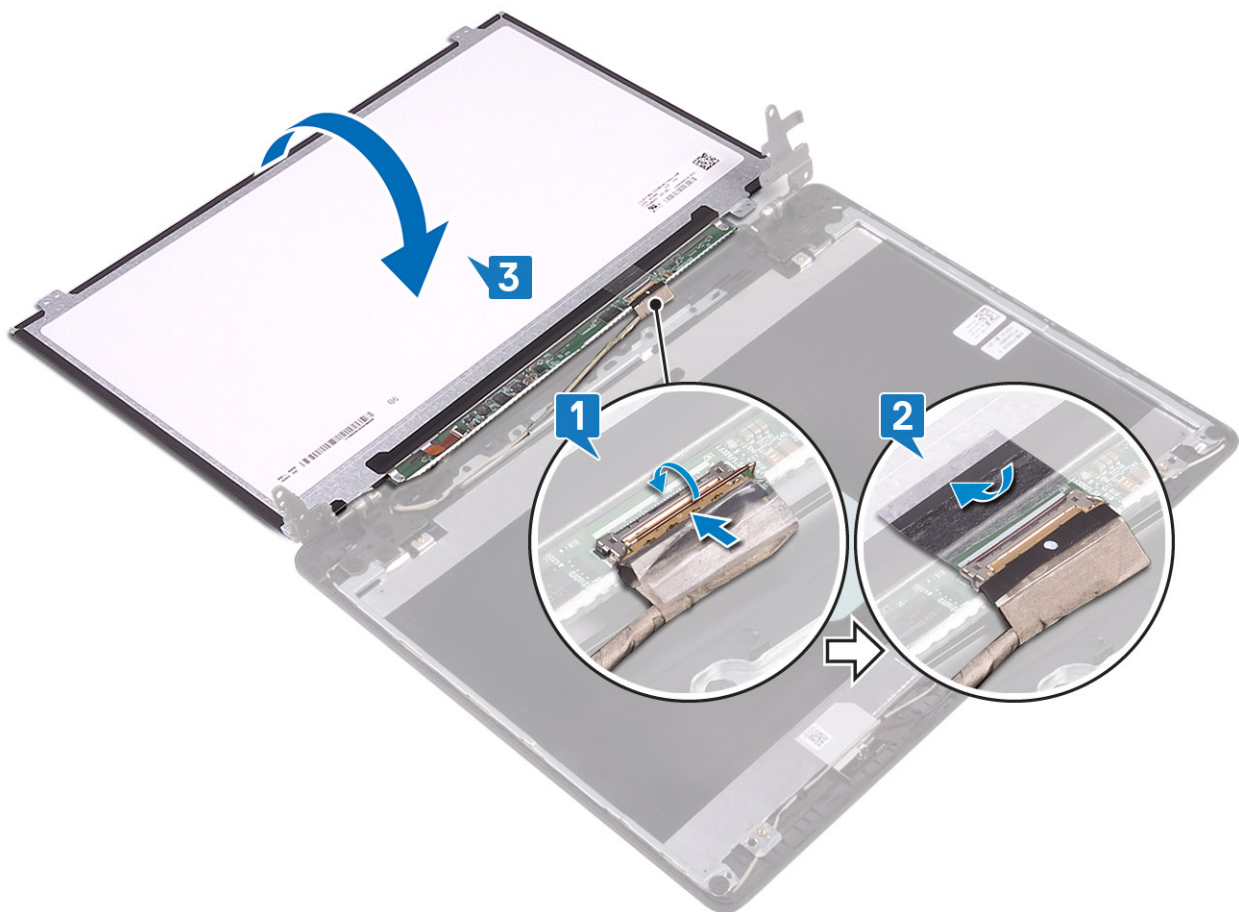
- 3 Odlepte pásku, ktorá pripevňuje kábel displeja k zadnej strane panelu displeja [1].
- 4 Uvoľnite poistku a odpojte kábel displeja od konektora kábla panela displeja [2].
- 5 Vyberte panel displeja zo zostavy zadného krytu displeja a antény [3].



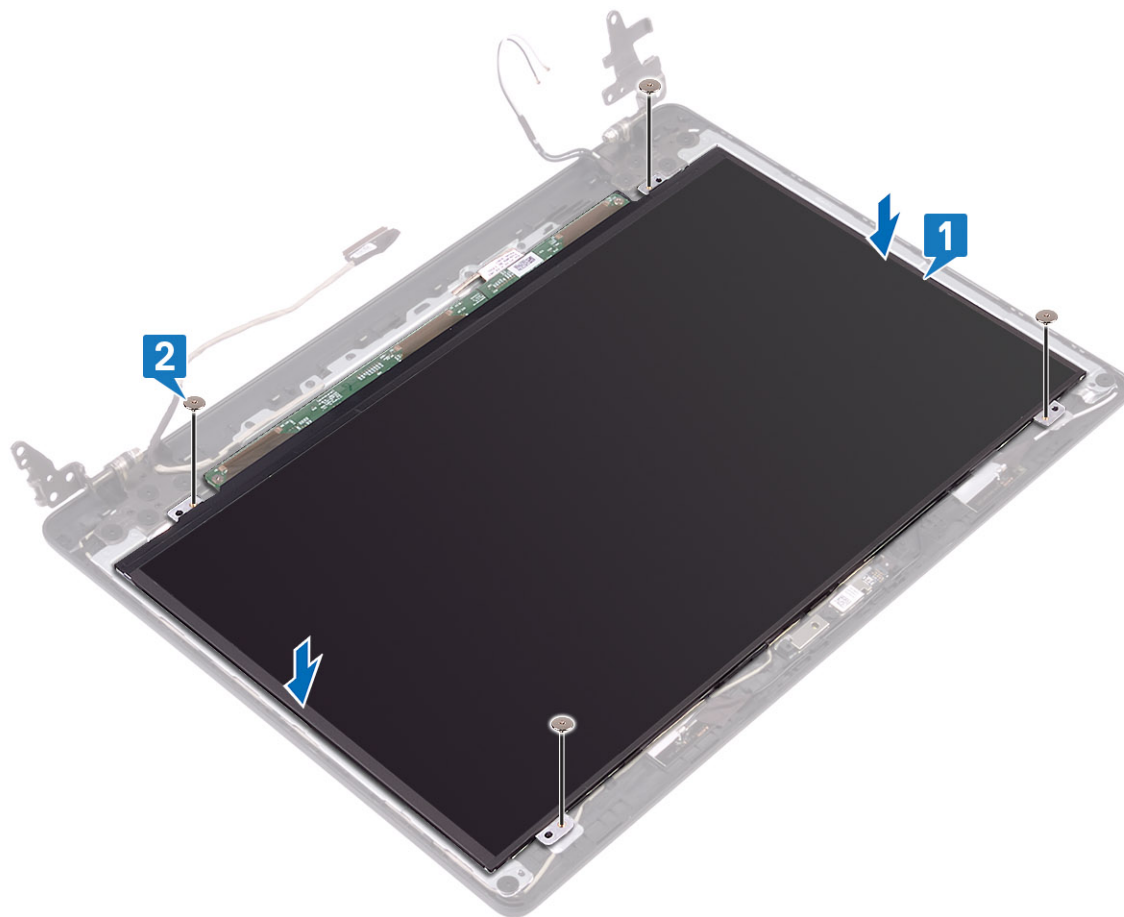
Montáž panela displeja

Postup

- 1 Pripojte kábel displeja ku konektoru na zadnej strane panela displeja a zaistite ho zatvorením poistky [1].
- 2 Prilepte pásku, ktorá pripevňuje kábel displeja k zadnej strane panela displeja [2].



- 3 Panel displeja prevráťte a položte ho na zostavu zadného krytu displeja a antény [3].
- 4 Zarovnajte otvory na skrutky v paneli displeja s otvormi v zostave zadného krytu displeja a antény [1].
- 5 Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú panel displeja k zostave zadného krytu displeja a antény [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [kameru](#)
- 2 Namontujte späť [rám displeja](#)
- 3 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 4 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 5 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 6 Namontujte späť [chladič](#)
- 7 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 8 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 9 Namontujte späť [batériu](#)
- 10 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 11 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 12 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Závesy displeja

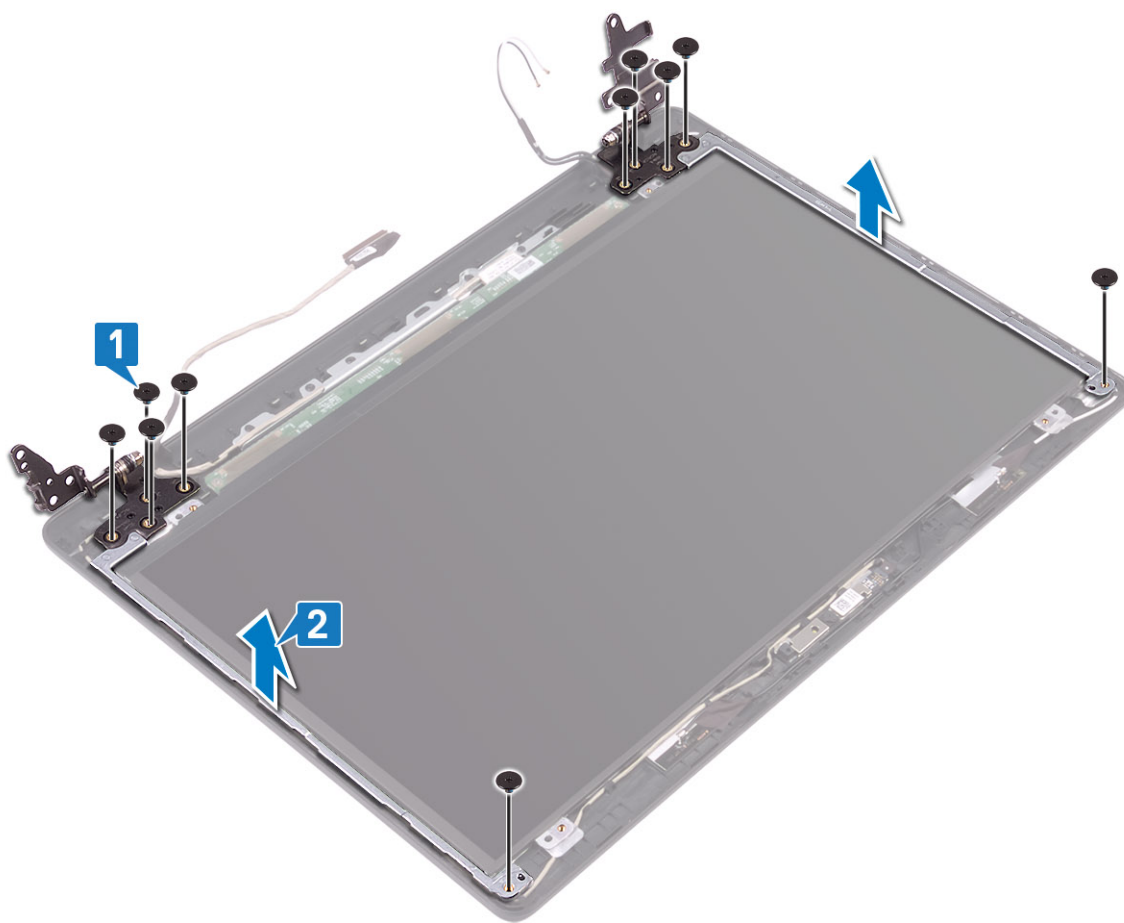
Demontáž závesov displeja

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [disk SSD](#)
- 7 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 8 Demontujte [ventilátor systému](#)
- 9 Demontujte [chladič](#)
- 10 Demontujte [zostavu displeja](#)
- 11 Demontujte [rám displeja](#)
- 12 Demontujte [kameru](#)
- 13 Demontujte [panel displeja](#)

Postup

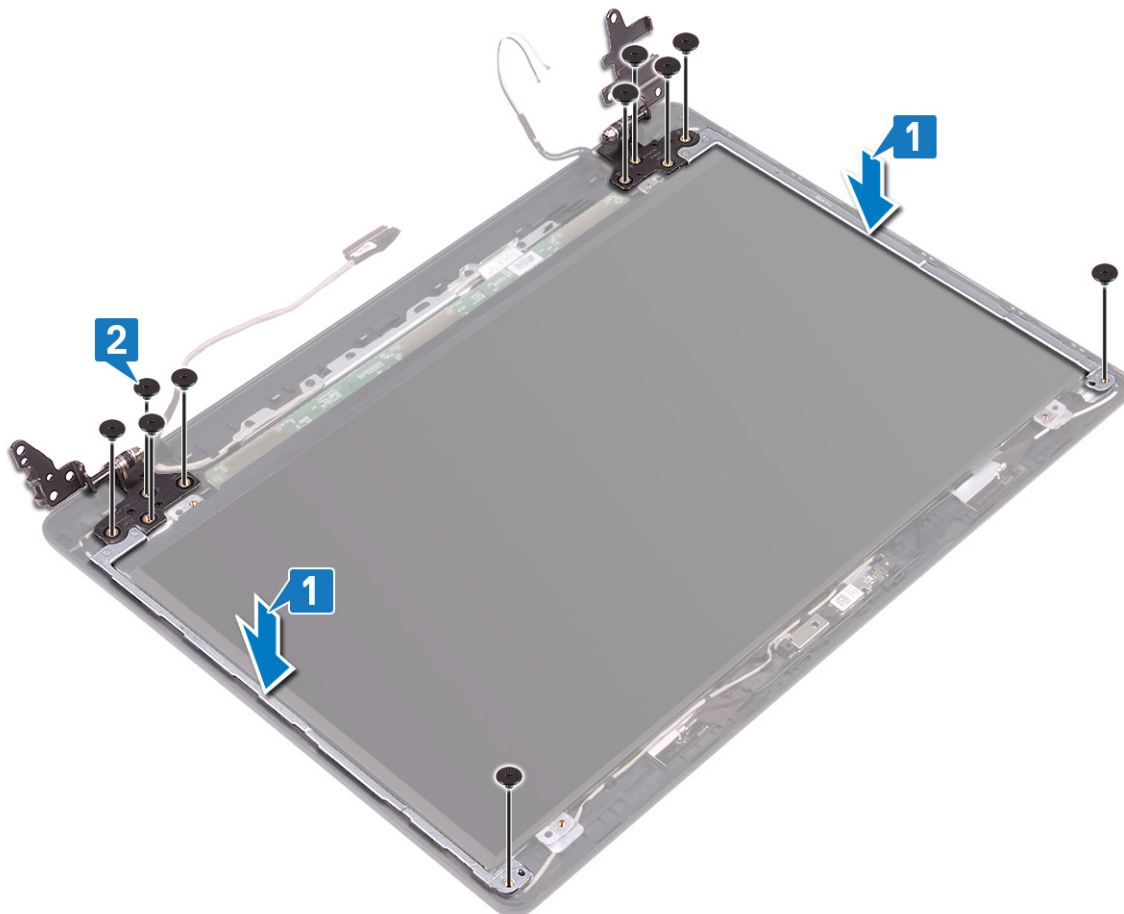
- 1 Odskrutkujte desať skrutiek (M2,5 x 2,5), ktorými sú pripevnené závesy displeja k zostave zadného krytu displeja a antény [1].
- 2 Nadvihnite závesy a konzoly displeja a vyberte ich zo zostavy zadného krytu displeja a antény [2].



Montáž závesov displeja

Postup

- 1 Zarovnajete otvory na skrutky v závesoch a konzolách displeja s otvormi na skrutky v zostave zadného krytu displeja a antény [1].
- 2 Zaskrutkujete späť desať skrutiek (M2,5 x 2,5), ktorými sú pripevnené závesy displeja k zostave zadného krytu displeja a antény [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujete späť [panel displeja](#)
- 2 Namontujete späť [kameru](#)
- 3 Namontujete späť [rám displeja](#)
- 4 Namontujete späť [zostavu displeja](#)
- 5 Namontujete späť [zostavu pevného disku](#)
- 6 Namontujete späť [ventilátor systému](#)
- 7 Namontujete späť [chladič](#)
- 8 Namontujete späť [disk SSD](#)
- 9 Namontujete späť [kartu WLAN](#)
- 10 Namontujete späť [batériu](#)
- 11 Namontujete späť [spodný kryt](#)
- 12 Namontujete späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 13 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Kábel displeja

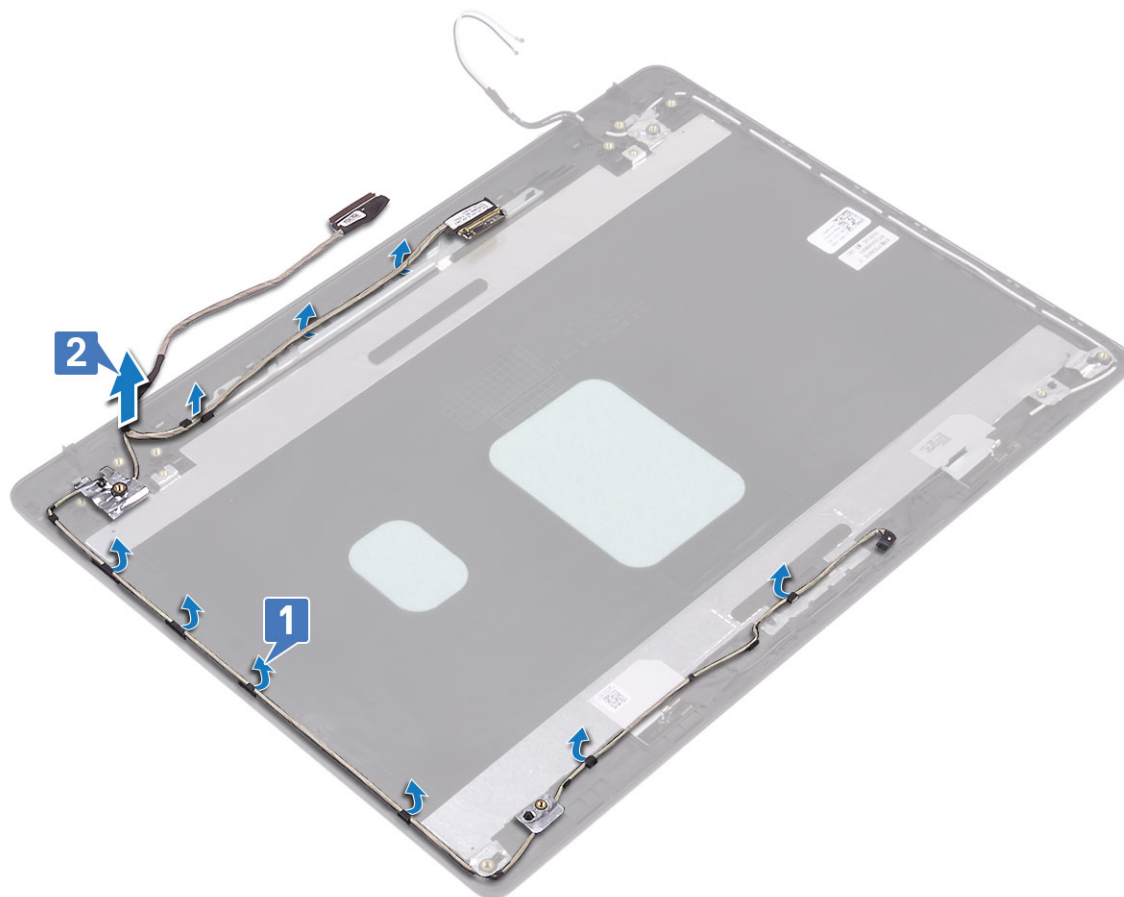
Odstránenie kábla displeja

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [disk SSD](#)
- 7 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 8 Demontujte [ventilátor systému](#)
- 9 Demontujte [chladič](#)
- 10 Demontujte [zostavu displeja](#)
- 11 Demontujte [rám displeja](#)
- 12 Demontujte [kameru](#)
- 13 Demontujte [panel displeja](#)
- 14 Demontujte [závesy displeja](#)

Postup

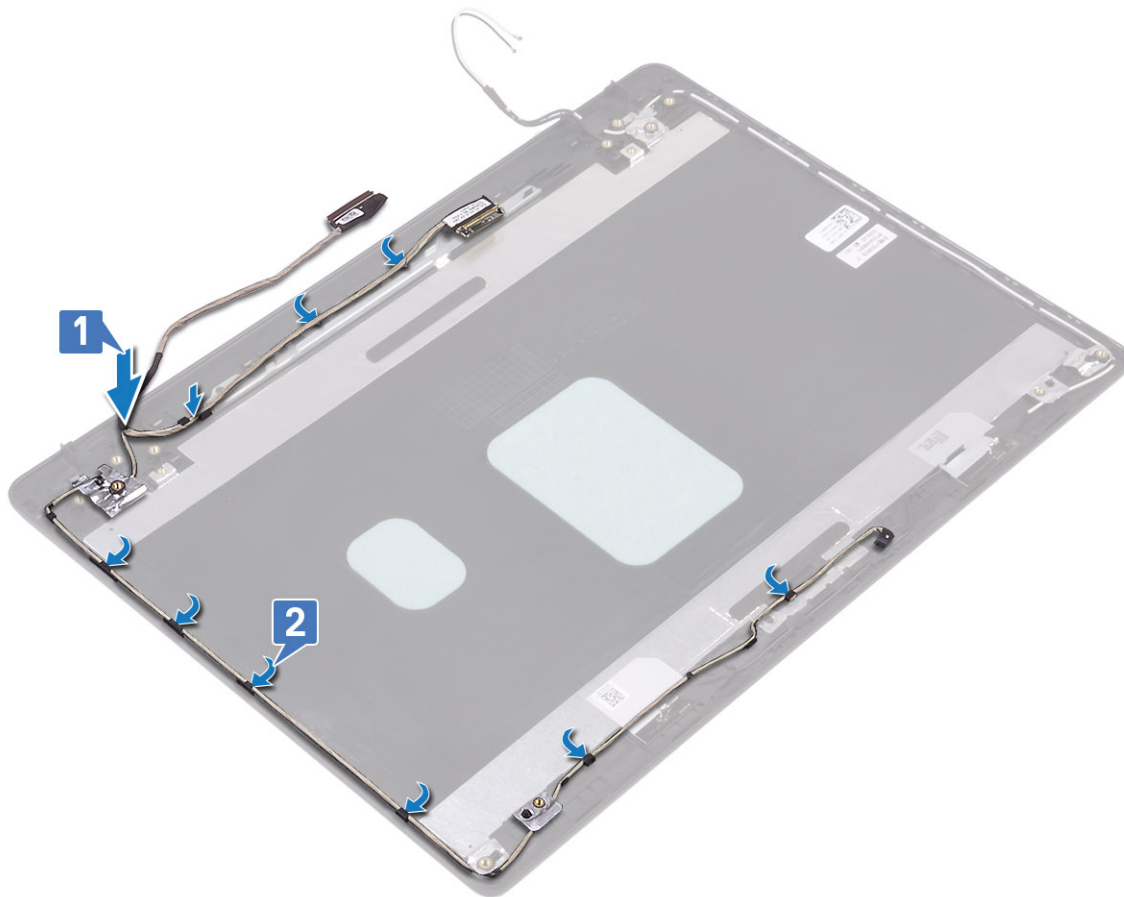
- 1 Vyberte kábel kamery a kábel displeja z vodiacich úchytiak na zostave zadného krytu displeja a antény [1].
- 2 Nadvihnite kábel kamery a kábel displeja a vyberte ich zo zostavy zadného krytu displeja a antény [2].



Montáž kábla displeja

Postup

- 1 Vložte kábel displeja a kábel kamery na pôvodné miesto na zostave zadného krytu displeja a antény [1].
- 2 Prevlečte kábel displeja a kábel kamery cez vodiace úchytky na zostave zadného krytu displeja a antény [2].



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [závesy displeja](#)
- 2 Namontujte späť [panel displeja](#)
- 3 Namontujte späť [kameru](#)
- 4 Namontujte späť [rám displeja](#)
- 5 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 6 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 7 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 8 Namontujte späť [chladič](#)
- 9 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 10 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 11 Namontujte späť [batériu](#)
- 12 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 13 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 14 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Zostava zadného krytu displeja a antény

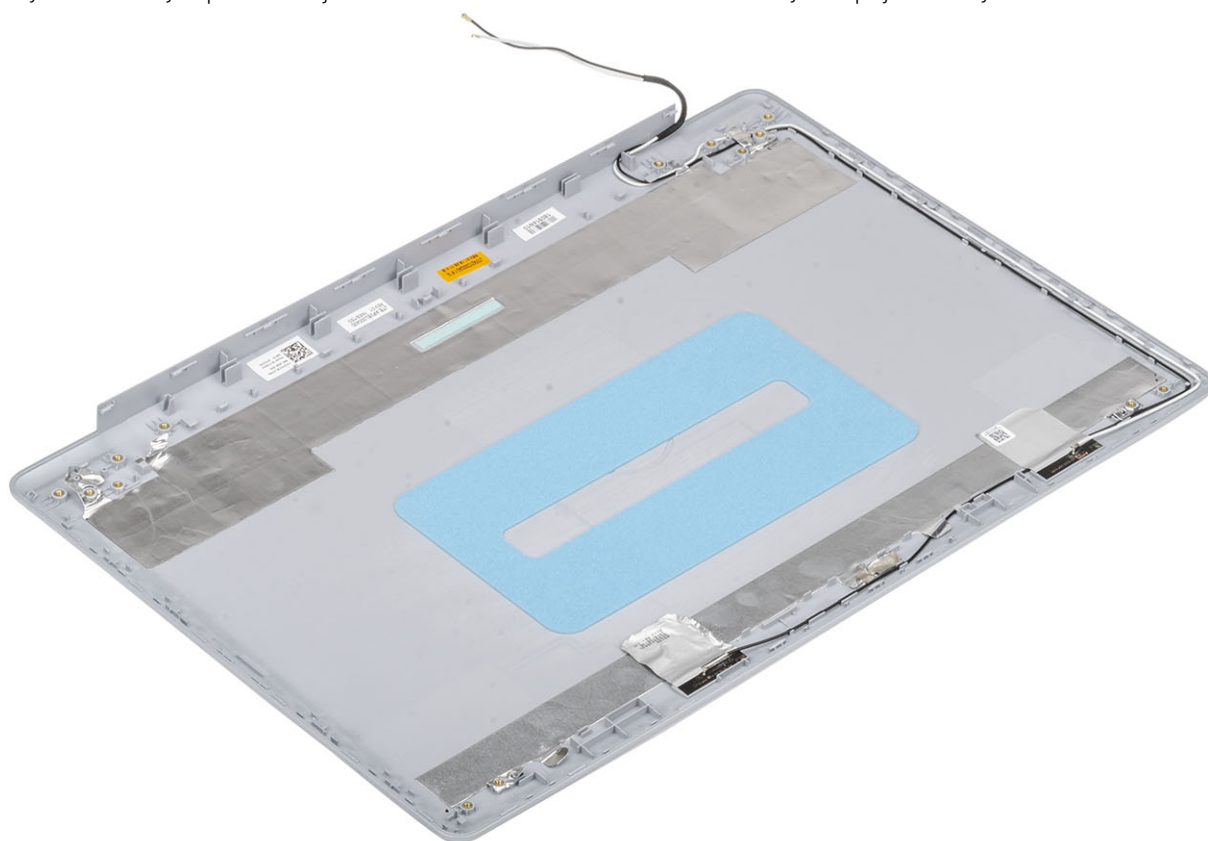
Demontáž zadného krytu displeja

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 6 Demontujte [disk SSD](#)
- 7 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 8 Demontujte [ventilátor systému](#)
- 9 Demontujte [chladič](#)
- 10 Demontujte [zostavu displeja](#)
- 11 Demontujte [rám displeja](#)
- 12 Demontujte [kameru](#)
- 13 Demontujte [panel displeja](#)
- 14 Demontujte [závesy displeja](#)
- 15 Vyberte [kábel displeja](#)

O tejto úlohe

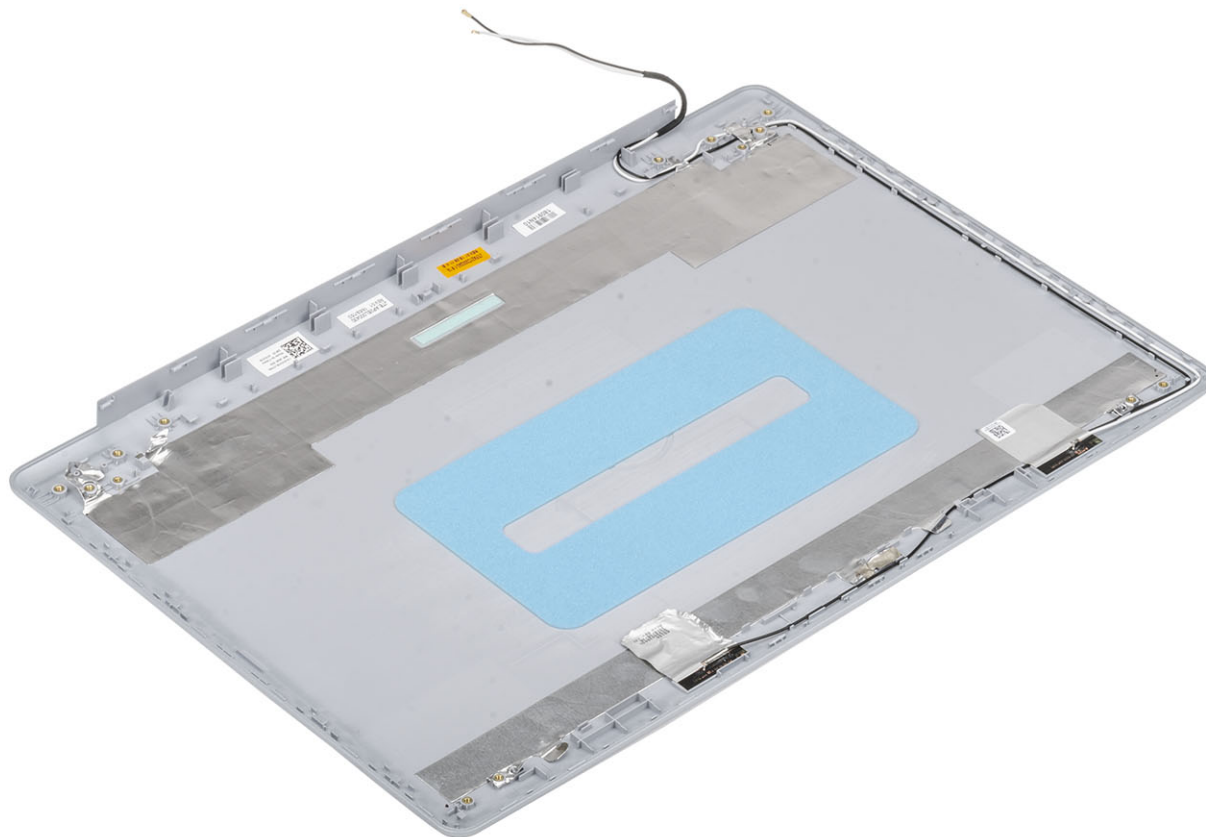
Po vykonaní všetkých predchádzajúcich krokov vám zostane zostava zadného krytu displeja a antény.



Montáž zadného krytu displeja

O tejto úlohe

Zadný kryt displeja položte na čistý rovný povrch.



Ďalší postup

- 1 Namontujte späť [kábel displeja](#)
- 2 Namontujte späť [závesy displeja](#)
- 3 Namontujte späť [panel displeja](#)
- 4 Namontujte späť [kameru](#)
- 5 Namontujte späť [rám displeja](#)
- 6 Namontujte späť [zostavu displeja](#)
- 7 Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
- 8 Namontujte späť [ventilátor systému](#)
- 9 Namontujte späť [chladič](#)
- 10 Namontujte späť [disk SSD](#)
- 11 Namontujte späť [kartu WLAN](#)
- 12 Namontujte späť [batériu](#)
- 13 Namontujte späť [spodný kryt](#)
- 14 Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
- 15 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

Zostava opierky dlaní a klávesnice

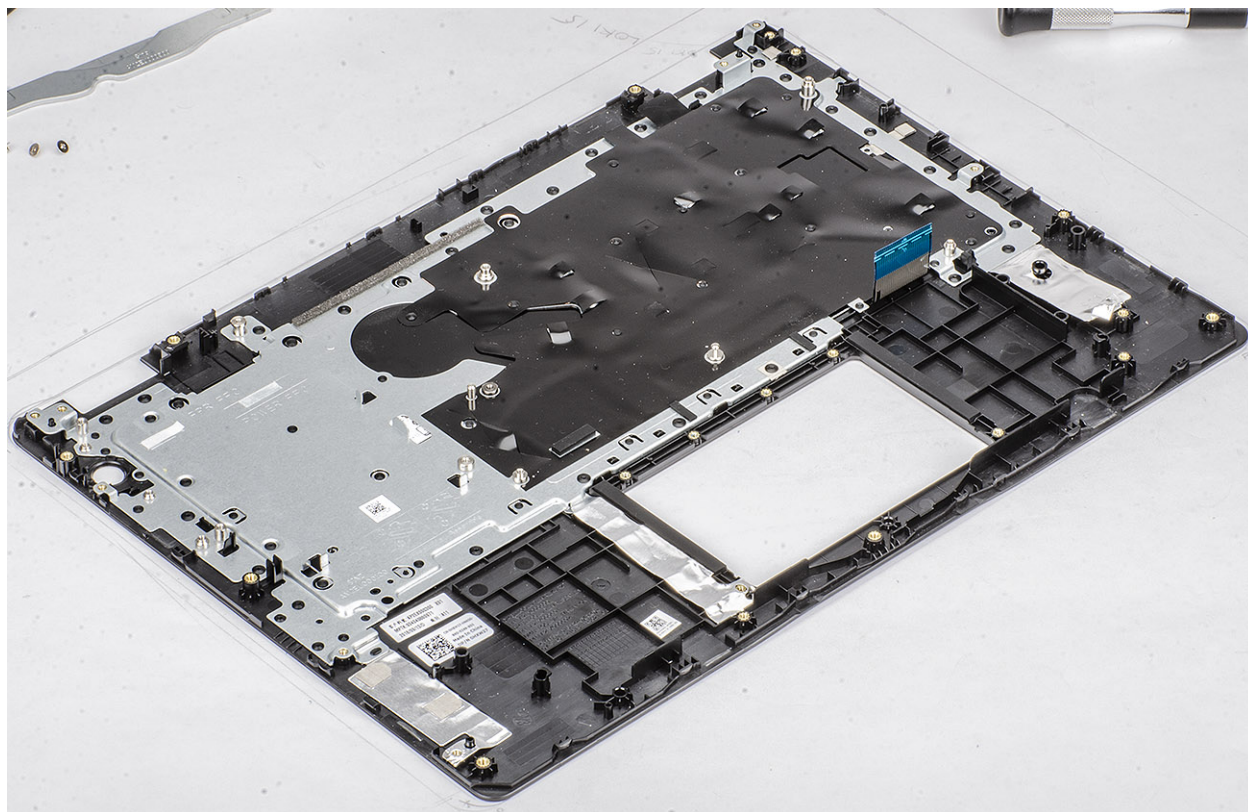
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

Požiadavky

- 1 Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
- 2 Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
- 3 Demontujte [spodný kryt](#)
- 4 Demontujte [batériu](#)
- 5 Demontujte [pamäť](#)
- 6 Demontujte [kartu WLAN](#)
- 7 Demontujte [disk SSD](#)
- 8 Demontujte [reproduktory](#)
- 9 Demontujte [gombíkovú batériu](#)
- 10 Demontujte [zostavu pevného disku](#)
- 11 Demontujte [ventilátor systému](#)
- 12 Demontujte [chladič](#)
- 13 Demontujte [dcérsku dosku VGA](#)
- 14 Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#)
- 15 Demontujte [dotykový panel](#)
- 16 Demontujte [zostavu displeja](#)
- 17 Demontujte [dosku s tlačidlom napájania](#)
- 18 Demontujte [tlačidlo napájania](#)
- 19 Demontujte [závesy displeja](#)
- 20 Demontujte [port napájacieho adaptéra](#)
- 21 Demontujte [systémovú dosku](#)

O tejto úlohe

Po vykonaní všetkých predchádzajúcich krokov vám zostane zostava opierky dlaní a klávesnice.



Riešenie problémov

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

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 zobrazit chybové hlásenia.

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

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

Spúšťa sa diagnostika ePSA.

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

Kontrolky diagnostiky systému

Kontrolka stavu batérie

Ukazuje stav napájania a nabíjania batérie.

Neprerušované biele – Napájací adaptér je pripojený a batéria je nabitá na viac než 5 %.

Jantárové – Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na menej než 5 percent.

Nesvieti

- Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.
- Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na viac než 5 percent.
- Počítač je v stave spánku, v stave hlbokého spánku alebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájania a batérie bliká jantárovo a zvukový kódy signalizujú poruchy.

Napríklad indikátor stavu napájania a batérie zabliká dvakrát jantárovo s následnou pauzou a potom zabliká trikrát s následnou pauzou. Tento vzor 2,3 bude pokračovať, kým sa počítač nevypne, čo naznačuje, že sa nezaznamenáva žiadna pamäť alebo RAM.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje rôzne vzory indikátorov stavu pre napájanie a batériu a príslušné problémy.

Tabuľka 4. Svetelné kódy

Diagnostické svetelné kódy	Popis problému
2,1	Chyba procesora
2,2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
2,3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
2,4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2,6	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy
2,7	Zlyhanie displeja
3,1	Porucha gombíkovej batérie
3,2	Zlyhanie rozhrania PCI, videokarty/čipu
3,3	Obraz na obnovenie sa nenašiel
3,4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
3,5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
3,6	Neúplná aktualizáciu systému BIOS
3,7	Chyba zariadenia Management Engine (ME)

Indikátor stavu kamery: Ukazuje, či sa kamera používa.

- Neprerušované biele – Kamera sa používa.
- Nesvieti – Kamera sa nepoužíva.

Indikátor stavu Caps Lock: Ukazuje, či je zapnutá alebo vypnutá funkcia Caps Lock.

- Neprerušované biele – Funkcia Caps Lock je zapnutá.
- Nesvieti – Funkcia Caps Lock je vypnutá.

Aktualizácia systému BIOS (pomocou kľúča USB)

- 1 Postupujte podľa krokov 1 až 7 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
- 2 Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [SLN143196](#) na webovej stránke www.dell.com/support.
- 3 Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
- 4 Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
- 5 Reštartujte počítač a keď sa na obrazovke objaví logo Dell, stlačte kláves **F12**.
- 6 V ponuke **One Time Boot Menu** (Ponuka na jednorazové zavedenie systému) spustíte obsah kľúča USB.

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

Aktualizácia systému BIOS

O tejto úlohe

Ak bude k dispozícii aktualizácia systému BIOS alebo vymeníte systémovú dosku, budete zrejme musieť aktualizovať systém BIOS. Pri aktualizácii systému BIOS postupujte takto:

Postup

- 1 Zapnite počítač.
- 2 Navštívte stránku www.dell.com/support.
- 3 Kliknite na možnosť **Product Support (Podpora produktu)**, zadajte servisný štítok svojho počítača a kliknite na možnosť **Submit (Odoslať)**.

① | **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný štítok, použite funkciu autodetekcie alebo vyhľadajte model svojho počítača manuálne.

- 4 Kliknite na položku **Drivers & downloads (Ovládače a prevzatia) > Find it myself (Nájdem sám)**.
- 5 Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
- 6 Posuňte stránku nadol a rozbaľte možnosť **BIOS**.
- 7 Kliknutím na prepojenie **Download (Prevziať)** preberiete najnovšiu verziu systému BIOS pre váš počítač.
- 8 Po dokončení preberania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizovaný súbor systému BIOS.
- 9 Dvakrát kliknite na ikonu aktualizáčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Zálohovacie médiá a možnosti obnovy

Firma Dell ponúka viacero možností obnovenia operačného systému Windows vo vašom počítači Dell. Viac informácií nájdete v časti [Zálohovacie médiá a možnosti obnovy systému Windows od firmy Dell](#).

Cyklus napájania Wi-Fi

O tejto úlohe

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

① | **POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetu (ISP) poskytujú zákazníkom zariadenie, ktoré v sebe spája modem a smerovač.

Postup

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

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny

O tejto úlohe

Zvyšková statická elektrina (tzv. flea power) je malé množstvo statickej elektriny, ktoré ostane v počítači nahromadené aj po vypnutí a vybratí batérie. Nasledujúci postup uvádza pokyny na rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny v počítači:

Postup

- 1 Vypnite počítač.
- 2 Odpojte napájací adaptér z počítača.

- 3 Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 15 sekúnd.
- 4 Pripojte napájací adaptér k počítaču.
- 5 Zapnite počítač.

Získanie pomoci

Kontaktovanie spoločnosti Dell

Podmienka

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

O tejto úlohe

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:

Postup

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