

# Dell Vostro 3591 (bez optickej jednotky)

Servisná príručka



## Poznámky, upozornenia a výstrahy

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

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

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

© 2020 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. Ďalšie ochranné známky môžu byť ochranné známky príslušných vlastníkov.

<b>1 Práca na počítači.....</b>	<b>6</b>
Bezpečnostné pokyny.....	6
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	7
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	8
Po dokončení práce v počítači.....	8
<b>2 Demontáž a inštalácia komponentov.....</b>	<b>10</b>
Odporúčané nástroje.....	10
Zoznam skrutiek.....	10
Karta SD (Secure Digital).....	11
Vybratie karty SD (Secure Digital).....	11
Vloženie karty SD (Secure Digital).....	12
Spodný kryt.....	13
Demontáž spodného krytu.....	13
Montáž spodného krytu.....	14
Batéria.....	16
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	16
Demontáž batérie.....	16
Montáž batérie.....	17
Pamäťové moduly.....	18
Demontáž pamäťového modulu.....	18
Montáž pamäťového modulu.....	19
Karta WLAN.....	20
Demontáž karty WLAN.....	20
Montáž karty WLAN.....	21
Disk SSD/pamäť Intel Optane (voliteľná).....	22
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	22
Montáž disku SSD M.2 2230.....	23
Demontáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná.....	25
Montáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná.....	25
Gombíková batéria.....	26
Odstránenie gombíkovej batérie.....	26
Montáž gombíkovej batérie.....	27
Pevný disk.....	28
Demontáž zostavy pevného disku.....	28
Montáž zostavy pevného disku.....	30
Ventilátor systému.....	32
Demontáž ventilátora systému.....	32
Montáž ventilátora systému.....	33
Chladič.....	35
Demontáž chladiča.....	35
Montáž chladiča.....	35

Demontáž chladiča.....	36
Montáž chladiča.....	36
Reproduktory.....	37
Demontáž reproduktorov.....	37
Montáž reproduktorov.....	38
Vstupno-výstupná doska.....	38
Demontáž I/O dosky.....	38
Montáž I/O dosky.....	40
Dotyková plocha.....	41
Demontáž zostavy dotykového panela.....	41
Montáž zostavy dotykového panela.....	43
Zostava displeja.....	45
Demontáž zostavy obrazovky.....	45
Montáž zostavy obrazovky.....	48
Rám displeja.....	50
Demontáž rámu obrazovky.....	50
Montáž rámu obrazovky.....	50
Doska s tlačidlom napájania.....	51
Demontáž dosky s tlačidlom napájania.....	51
Montáž dosky s tlačidlom napájania.....	52
Tlačidlo napájania.....	53
Demontáž tlačidla napájania.....	53
Montáž tlačidla napájania.....	54
Systémová doska.....	55
Demontáž systémovej dosky.....	55
Montáž systémovej dosky.....	57
Port napájacieho adaptéra.....	59
Demontáž portu napájacieho adaptéra.....	59
Montáž portu napájacieho adaptéra.....	60
Kamera.....	61
Demontáž kamery.....	61
Montáž kamery.....	62
Panel displeja.....	63
Demontáž zobrazovacieho panela.....	63
Montáž zobrazovacieho panela.....	65
Závesy displeja.....	67
Demontáž závesov obrazovky.....	67
Montáž závesov obrazovky.....	68
Kábel displeja.....	69
Demontáž video kábla.....	69
Montáž video kábla.....	70
Zostava zadného krytu displeja a antény.....	71
Demontáž zadného krytu obrazovky.....	71
Montáž zadného krytu obrazovky.....	73
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	74
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	74
<b>3 Nastavenie systému.....</b>	<b>76</b>
Ponuka spúšťania systému.....	76
Navigačné klávesy.....	76

Možnosti programu System Setup.....	77
Všeobecné možnosti.....	77
Informácie o systéme.....	77
Video.....	78
Security (Zabezpečenie).....	78
Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému).....	80
Intel Software Guard Extensions (Rozšírenia Intel Software Guard).....	80
Performance (Výkon).....	81
Správa napájania.....	81
POST behavior (Správanie pri teste POST).....	82
Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization).....	83
Bezdrôtové pripojenie.....	83
Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba).....	84
System logs (Systémové záznamy).....	84
SupportAssist System Resolution (Rozlíšenie systému SupportAssist).....	84
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	85
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	85
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	85
<b>4 Riešenie problémov.....</b>	<b>87</b>
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	87
Spúšťa sa diagnostika ePSA.....	87
Kontrolky diagnostiky systému.....	87
Aktualizácia systému BIOS (pomocou kľúča USB).....	88
Aktualizácia systému BIOS.....	89
Zálohovacie médiá a možnosti obnovy.....	89
Cyklus napájania Wi-Fi.....	89
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny.....	89
<b>5 Získanie pomoci.....</b>	<b>91</b>
Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	91

# Práca na počítači

## Bezpečnostné pokyny

### Požiadavky

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

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

### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Pred otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce v počítači najskôr namontujte späť všetky kryty, panely a skrutky a až potom pripojte počítač k zdroju napájania.

**VÝSTRAHA:** Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vaším počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na [stránke so zákonnými požiadavkami](#)

**VAROVANIE:** Mnoho opráv môže vykonať iba certifikovaný servisný technik. Vy sami by ste mali riešiť iba tie problémy a jednoduché opravy, ktoré sú uvedené v produktovej dokumentácii, prípadne telefonicky alebo online kontaktovať tím podpory a postupovať podľa pokynov. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu so svojím produktom, a dodržiavajte ich.

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

**VAROVANIE:** S komponentmi a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový nosný držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.

**VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevnú časť zásuvky, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený zarážkami; pred odpojením takéhoto kábla zarážky najprv zatlačte. Spojovacie články od seba odpájajte plynulým ťahom rovným smerom — zabránite tým ohnutiu kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú obe prípojky správne orientované a vyrovnané.

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

## Pred servisným úkonom v počítači

### O tejto úlohe

V záujme vyhnutia sa poškodeniu počítača vykonajte predtým, než začnete so servisným úkonom v počítači, 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.

## Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

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

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

Dva 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 rozpoznaní a 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 rozbalovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického balenia sa uistite, že vaše telo nie je nabité elektrostatickým nábojom.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

## Prenosná antistatická servisná súprava

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

### Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripevnený na ruku a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a obnaženej kovovej ploche v zariadení, ktoré opravujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrečka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na podložku. Predmetom citlivým na elektrostatické výboje nič nehrozí, ak sú v rukách, na antistatickej podložke, v zariadení alebo vo vrečku.
- **Náramok a spojovací drôt** – náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. „bonding“. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba

pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.

- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy je osvedčené testovať náramok pravidelne pred každým servisným úkonom a minimálne raz týždenne. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. Ak nemáte vlastný nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na regionálnu pobočku firmy a opýtajte sa, či vám ho nevedia poskytnúť. Samotný test sa robí takto: na zápästie si pripevníte náramok, spojovací drôt náramku zapojíte do nástroja na testovanie a stlačíte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.
- **Izolačné prvky** – pri opravách je mimoriadne dôležité zabrániť kontaktu súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako je napríklad plastové puzdro chladiča, s vnútornými súčastami zariadenia, ktoré fungujú ako izolátory a často bývajú nabité silným nábojom.
- **Pracovné prostredie** – pred použitím antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo prenosné zariadenia zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestranú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavádzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu so zariadením, ktoré budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčastou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.
- **Antistatické balenie** – všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrecku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, čo v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klesať na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do zariadenia alebo antistatického vrecka.
- **Preprava súčastí citlivých na elektrostatické výboje** – pri preprave súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti zasielané späť firme Dell, je kvôli bezpečnosti prepravy veľmi dôležité, aby boli uložené v antistatických vreckách.

## Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom


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

## Preprava komponentov citlivých na ESD

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

## Zdvíhanie zariadení

Pri zdvíhaní ťažkých zariadení postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

 **VAROVANIE: Nedvíhajte väčšiu hmotnosť ako 50 libier. Vždy získajte ďalšie zdroje alebo použite mechanické zdvíhacie zariadenie.**

1. Stojte na pevnom a stabilnom podklade. Pre lepšiu stabilitu stojte rozkročmo špičkami smerom von.
2. Spevnite brušné svalstvo. Brušné svaly pri zdvíhaní predmetov podopierajú chrbticu a kompenzujú silu vyvíjanú bremenom.
3. Dvíhajte nohami, nie chrbtom.
4. Držte bremeno blízko svojho tela. Čím bližšie k chrbtici, tým menšou silou pôsobí na chrbát.
5. Pri zdvíhaní aj ukladaní bremena držte chrbát vzpriamený. Nepri dávajte k hmotnosti bremena aj hmotnosť vlastného tela. Nevytáčajte telo a chrbát.
6. Pri ukladaní bremena použite ten istý postup v opačnom slede.

## 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.

# 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.

Tabuľka1. Zoznam skrutiek

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	M2.5x6	6	 <b>POZNÁMKA:</b> Farba skrutky sa môže líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
Batéria	M2 x 3	4	
Zobrazovací panel	M2 x 2	4	
Ventilátor systému	M2,5 x 5	3	
Zostava pevného disku	M2 x 3	4	
Konzola pevného disku	M3 x 3	4	
Chladič – diskretný	M2 x 3	4	
Závesy	M2,5 x 2,5	8	
	M2 x 2	2	
I/O doska	M2 x 4	2	
Port napájacieho adaptéra	M2 x 3	1	

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Doska s tlačidlom napájania	M2 x 2 s veľkou hlavou	1	
Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov (voliteľné)	M2 x 2 s veľkou hlavou	1	
Termoregulačná podložka disku SSD	M2 x 2 s veľkou hlavou	1	
Jednotka SSD	M2x0,8x2.2	1	
Systémová doska	M2 x 4	1	
Dotykový panel	M2 x 2	6	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3	1	

## Karta SD (Secure Digital)

### Vybratie karty SD (Secure Digital)

#### Požiadavky

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

#### Postup

1. Zatlačte kartu SD dovnútra, aby sa uvoľnila.
2. Vytiahnite kartu SD z počítača.



## Vloženie karty SD (Secure Digital)

### Postup

Kartu SD zasuňte do slotu a zasúvajte ju, kým sa neozve cvaknutie.



## Ďalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

# Spodný kryt

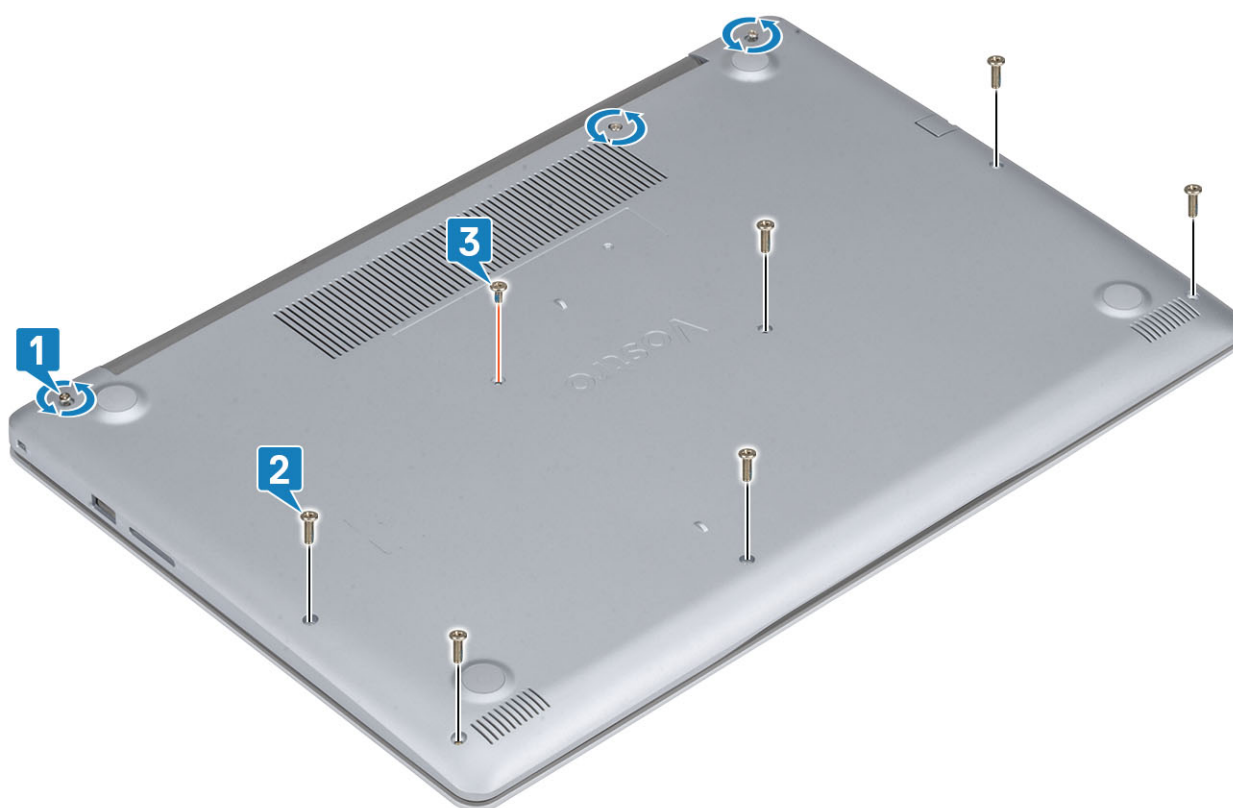
## Demontáž spodného krytu

### Požiadavky

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

### Postup

1. Uvoľnite tri skrutky s roznitovaným koncom [1].
2. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 7) a jednu skrutku (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice [2, 3].



3. Vypáčte spodný kryt v ľavom hornom rohu [1] a pokračujte s páčením po bokoch krytu [2, 3, 4].



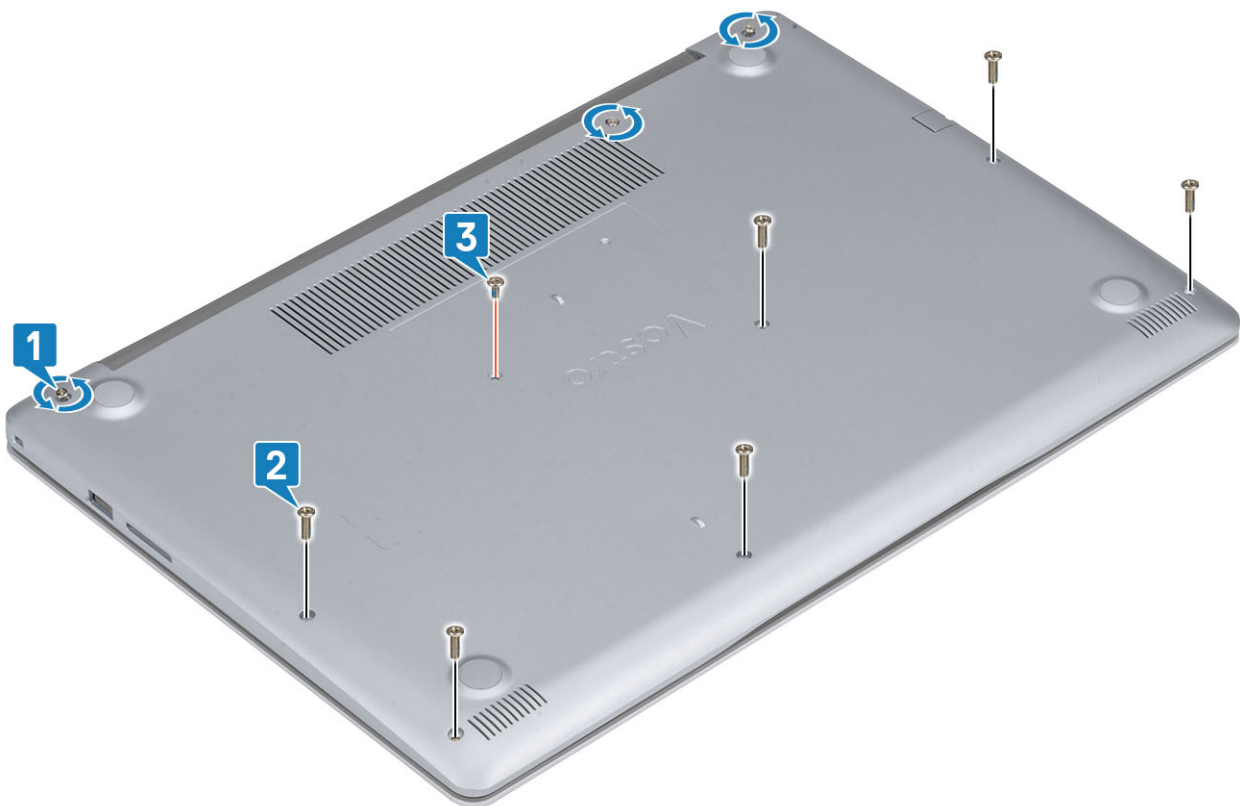
## Montáž spodného krytu

### Postup

1. Položte spodný kryt späť na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Pritlačte hrany a strany spodného krytu tak, aby zapadol na miesto [2, 3].



3. Pritiahnite tri poistné skrutky a namontujte späť jednu skrutku (M2x4), ktorá pripevňuje spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice [1, 2].
4. Namontujte späť šesť skrutiek (M2.5x7), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].



#### Ďalší postup

1. Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)

2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

## Batéria

### Bezpečnostné opatrenia 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 napájací adaptér a necháte batériu, aby sa postupne vybila.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.
- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty systému.
- Ak sa batéria vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. Namiesto toho sa obráťte na oddelenie technickej podpory firmy Dell a požiadajte o pomoc. Navštívte webovú stránku [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Vždy nakupujte iba originálne batérie na stránke [www.dell.com](http://www.dell.com) alebo autorizovaných partnerov a predajcov firmy Dell.

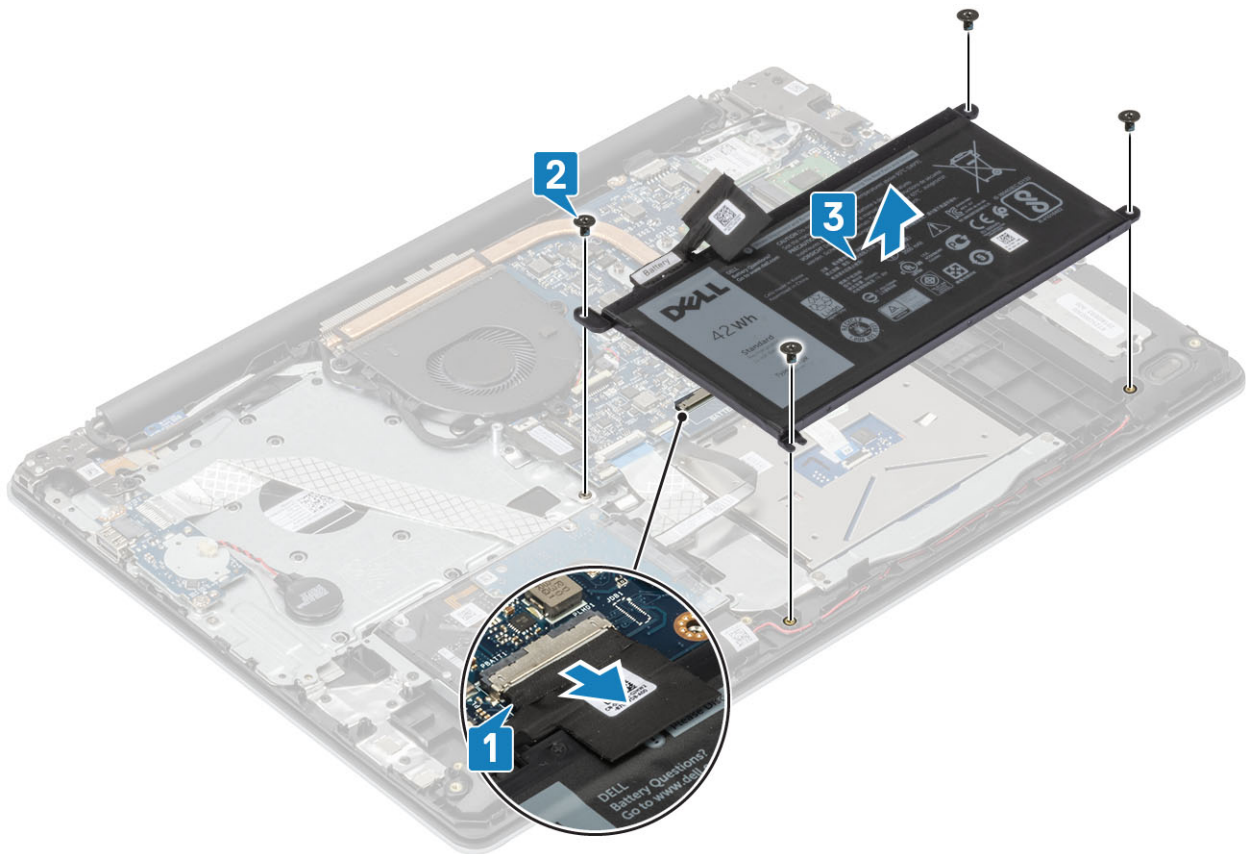
## Demontáž batérie

#### Požiadavky

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

#### Postup

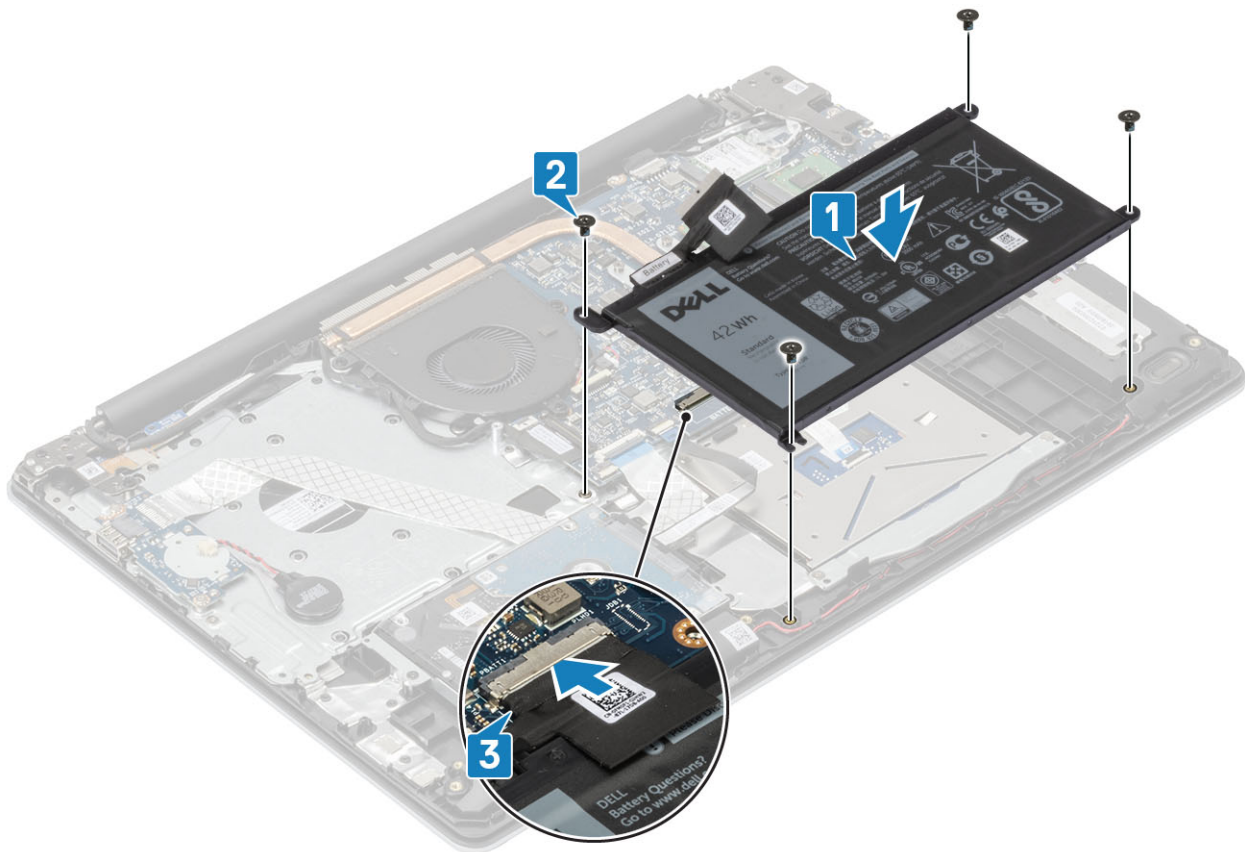
1. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky [1].
2. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
3. Nadvihnite batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [3].



## Montáž batérie

### Postup

1. Zarovnajzte 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

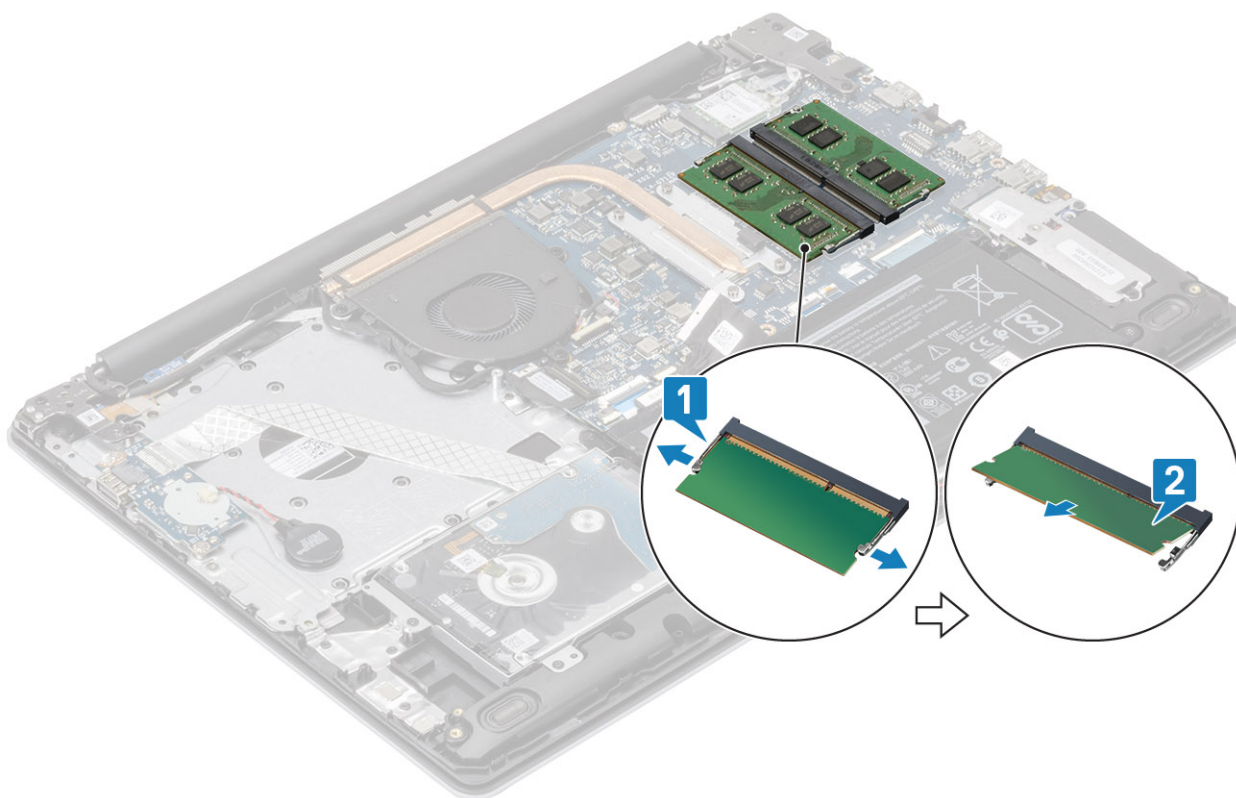
### Demontáž pamäťového modulu

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel [batérie](#) od konektora na systémovej doske.

#### Postup

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

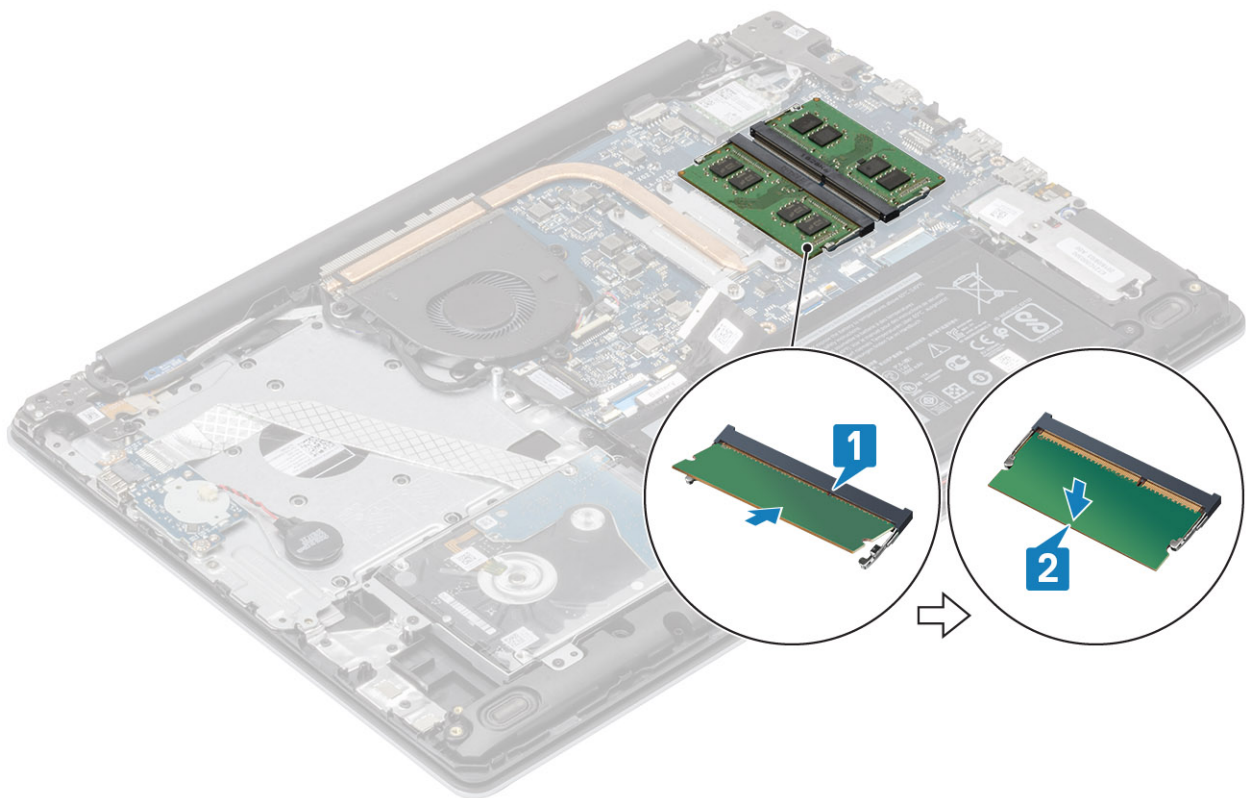


## Montáž pamäťového modulu

### Postup

1. Zarovnajzte zárez na pamäťovom module s výčnelkom v slotu pamäťového modulu, modul pevne uchopte a šikmo ho zasuňte do slotu [1].
2. Pamäťový modul zasúvajte, až kým nezacvakne na svoje miesto [2].

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



### Ďalší postup

1. Kábel [batérie](#) pripojte ku konektoru na systémovej doske.
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

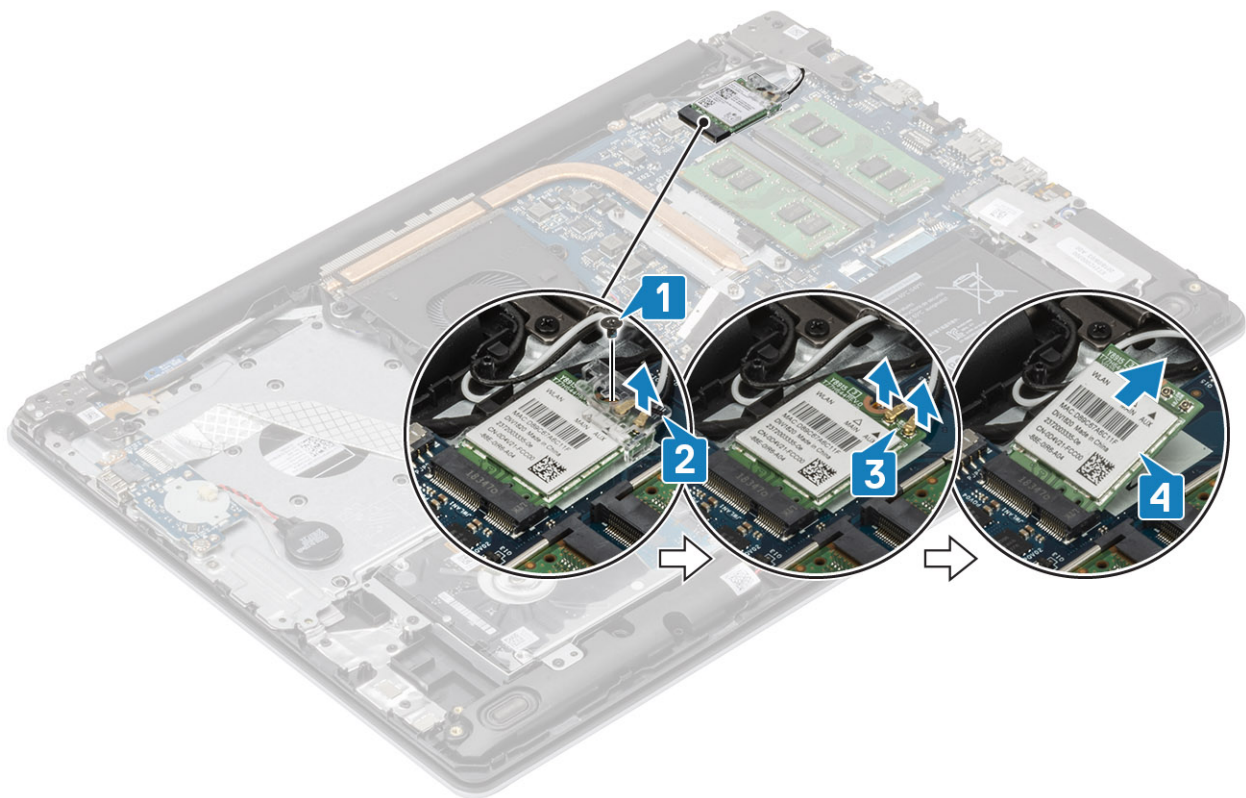
### Demontáž karty WLAN

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel [batérie](#) od konektora na systémovej doske.

#### Postup

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



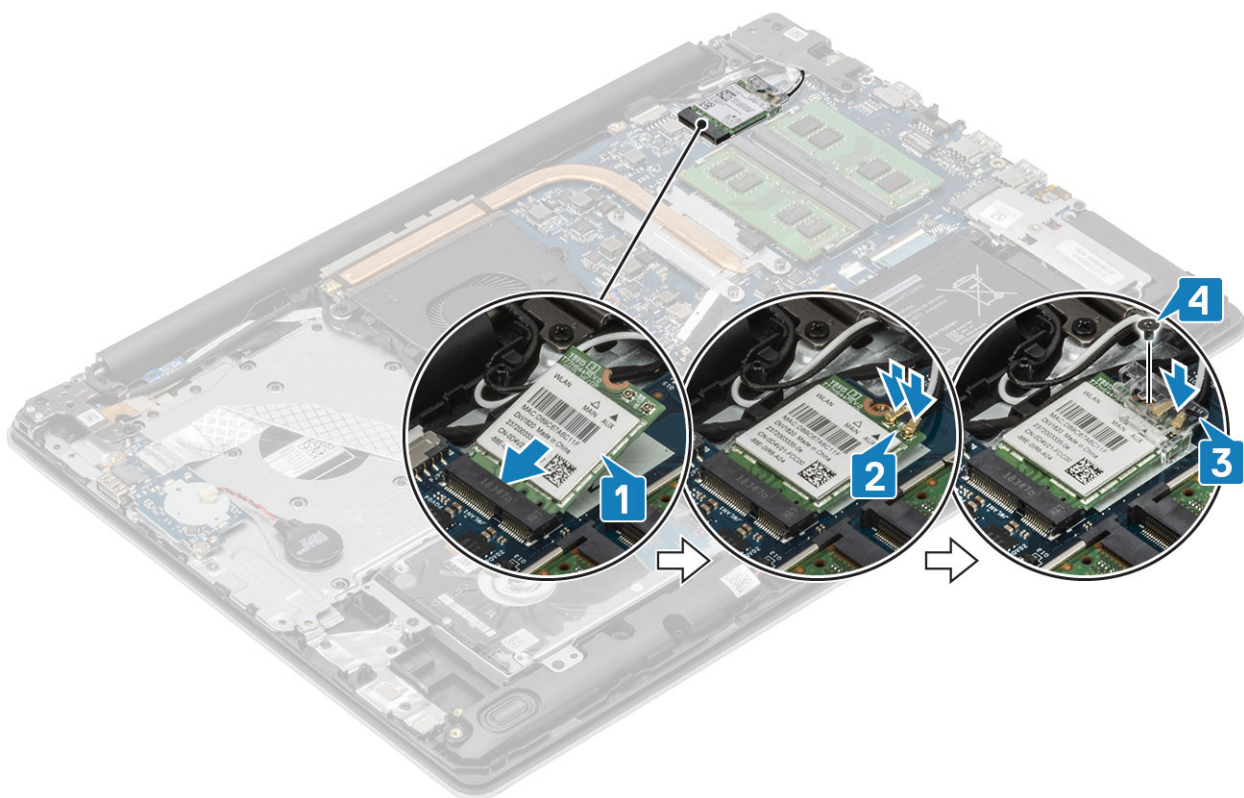
## Montáž karty WLAN

### O tejto úlohe

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

### Postup

1. Zasuňte kartu WLAN do príslušného konektora na systémovej doske [1].
2. Káble karty WLAN pripojte k príslušným konektorom na karte WLAN [2].
3. Nasadte konzolu karty WLAN na kartu WLAN, aby ste ňou zaistili káble [3].
4. Zaskrutkujte späť jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN ku karte WLAN [4].



### Ďalší postup

1. Kábel [batérie](#) pripojte ku konektoru na systémovej doske.
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/pamäť Intel Optane (voliteľná)

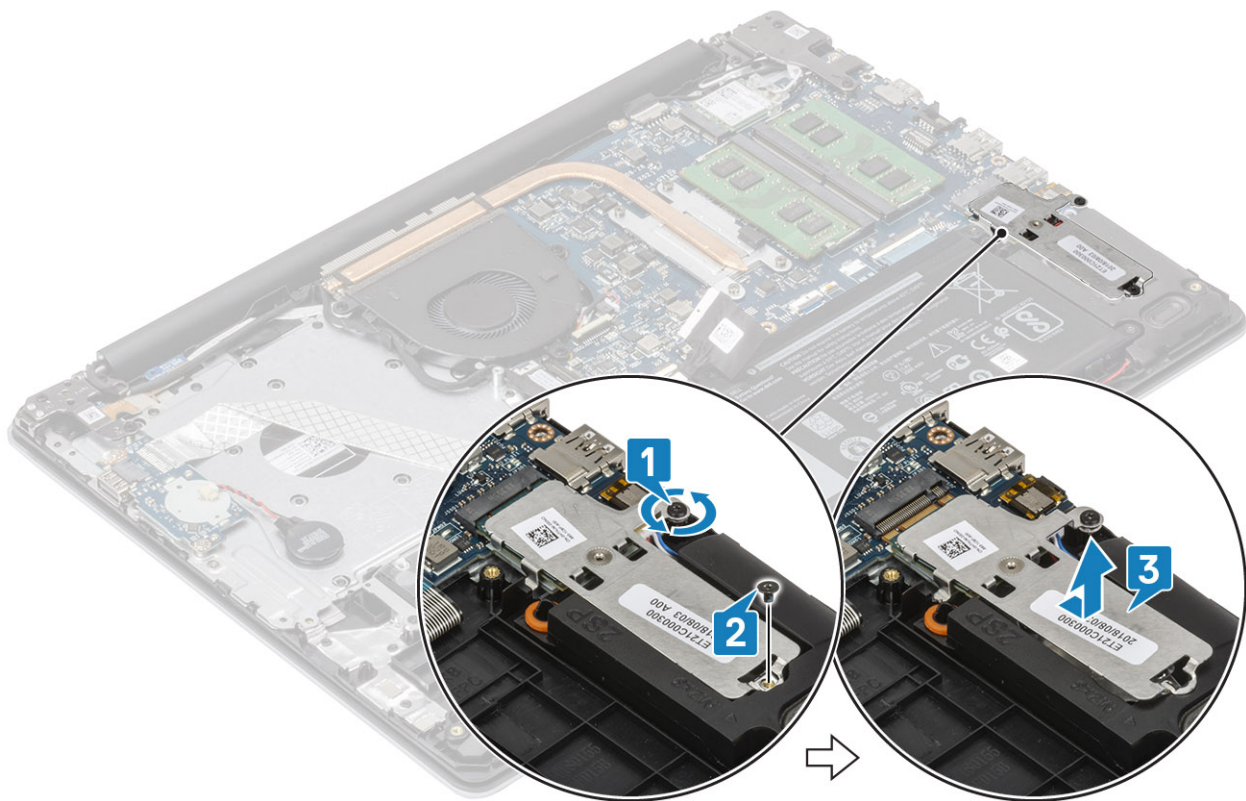
### Demontáž disku SSD M.2 2230

#### Požiadavky

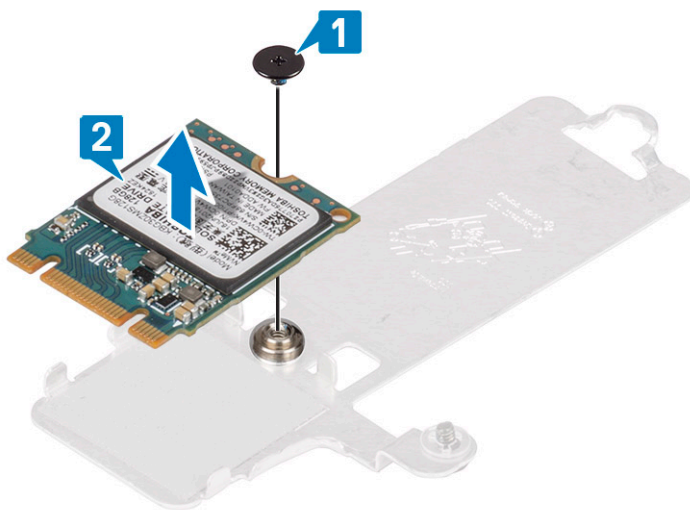
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel [batérie](#) od konektora na systémovej doske.

#### Postup

1. Uvoľnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje 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 a odstráňte z disku SSD tepelnú podložku [3].



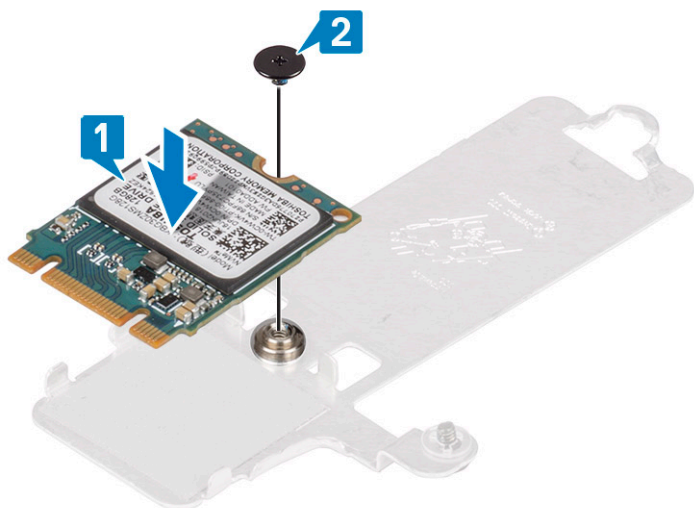
4. Obráťte tepelnú podložku naopak.
5. Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD k tepelnej podložke [1].
6. Nadvihnite disk SSD a odstráňte ho z tepelnej podložky [2].



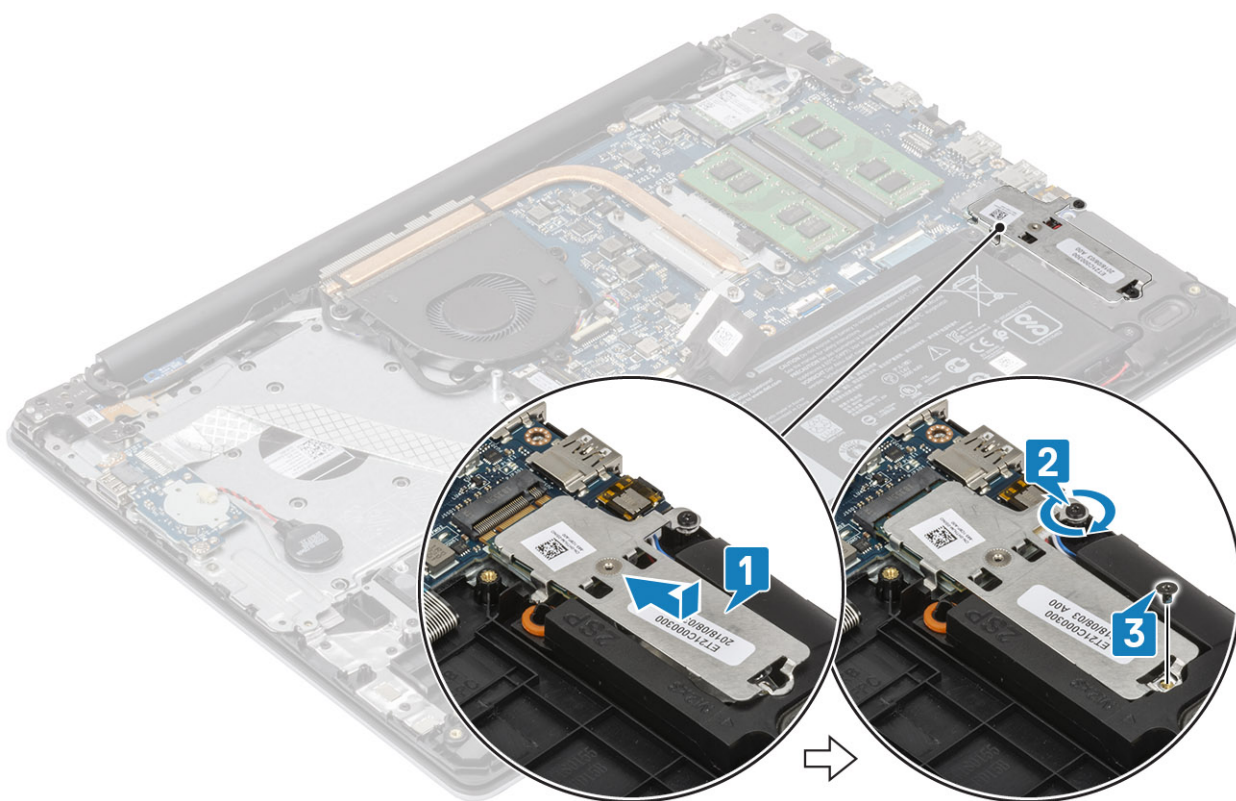
## Montáž disku SSD M.2 2230

### Postup

1. Vložte disk SSD do slotu s podložkou na ochranu pred prehrievaním [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 slote jednotky SSD.
4. Vložte a zasuňte výčnelok na disku SSD do slotu na disk SSD [1, 2].
5. Uťahnite skrutku s rozšitovaným koncom, ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].



### Ďalší postup

1. Kábel **batérie** pripojte ku konektoru na systémovej doske.
2. Namontujte späť **spodný kryt**
3. Namontujte späť **pamäťovú kartu SD**
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **po dokončení práce v počítači**

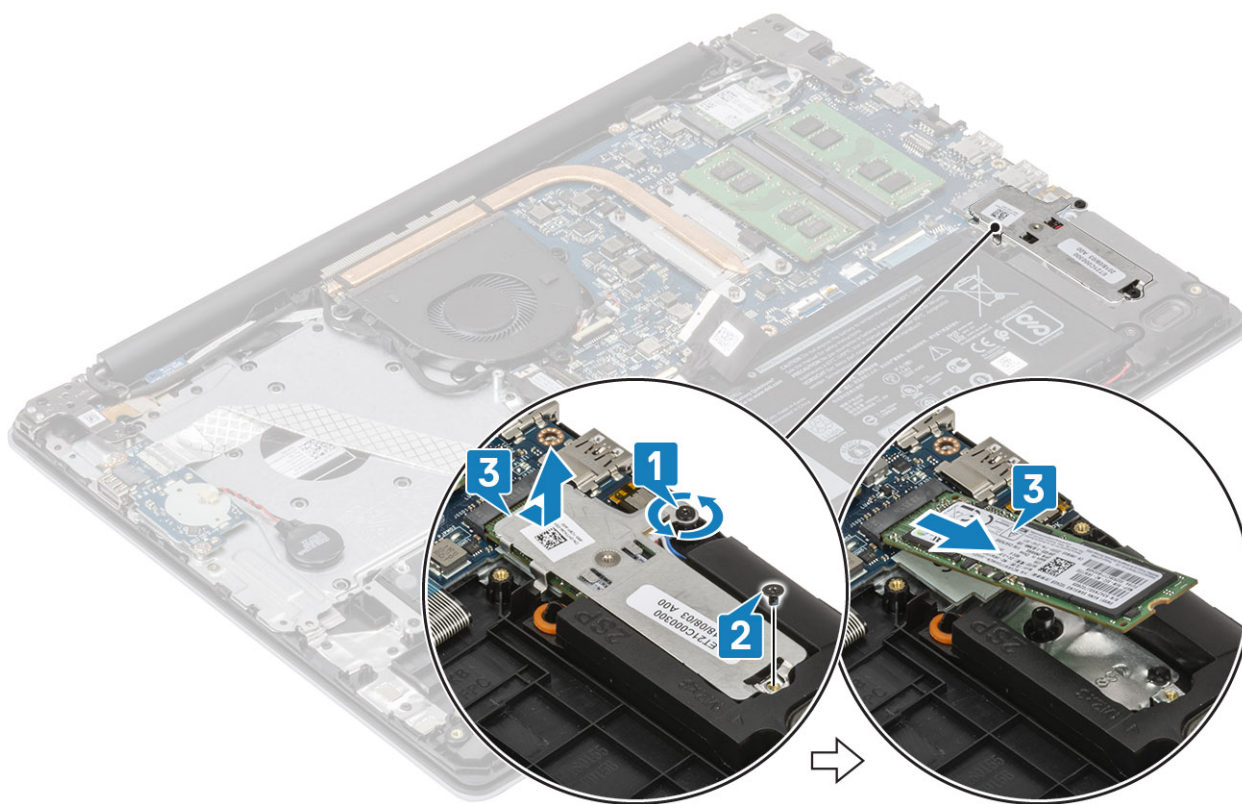
# Demontáž disku SSD M.2 2280 alebo pamäte Intel Optane – voliteľná

## Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel [batérie](#) od konektora na systémovej doske.

## Postup

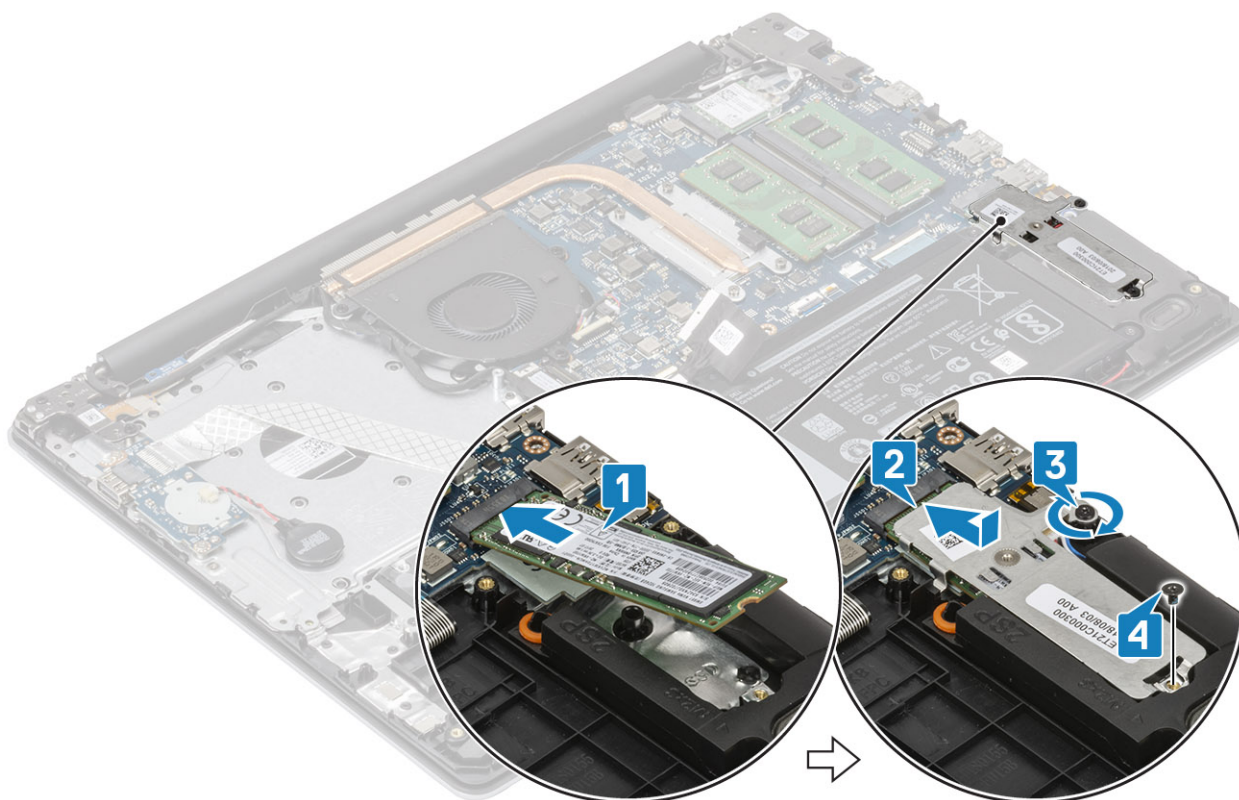
1. Uvoľnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tepelnú podložku k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
3. Vysuňte tepelnú podložku a odstráňte ju zo slotu disku SSD/pamäť Intel 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 a vložte disk SSD / pamäť Intel Optane do slotu na disk SSD / pamäť Intel Optane [1, 2].
2. Zarovnajete tepelnú platňu na jednotke SSD a utiahnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje tepelnú platňu 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. Kábel [batérie](#) pripojte ku konektoru na systémovej doske.
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

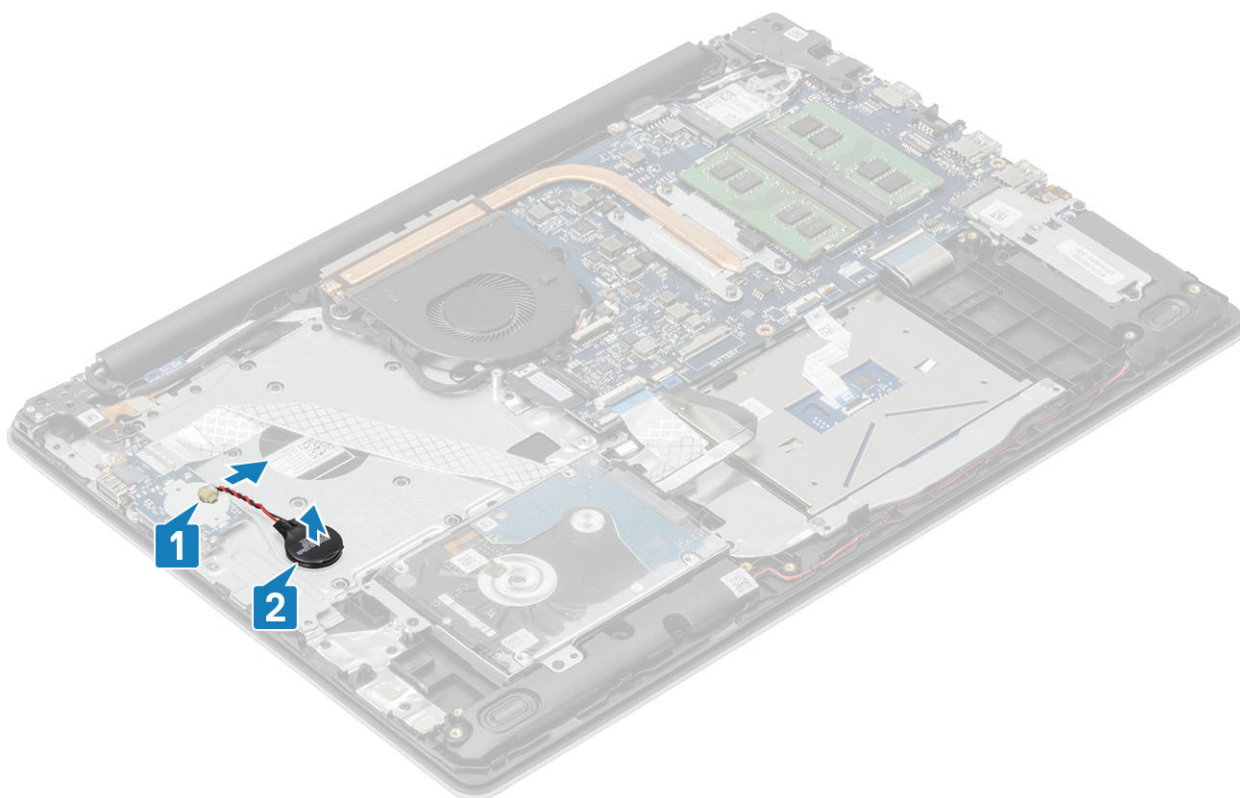
### Odstránenie gombíkovej batérie

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel [batérie](#) od konektora na systémovej doske.

#### Postup

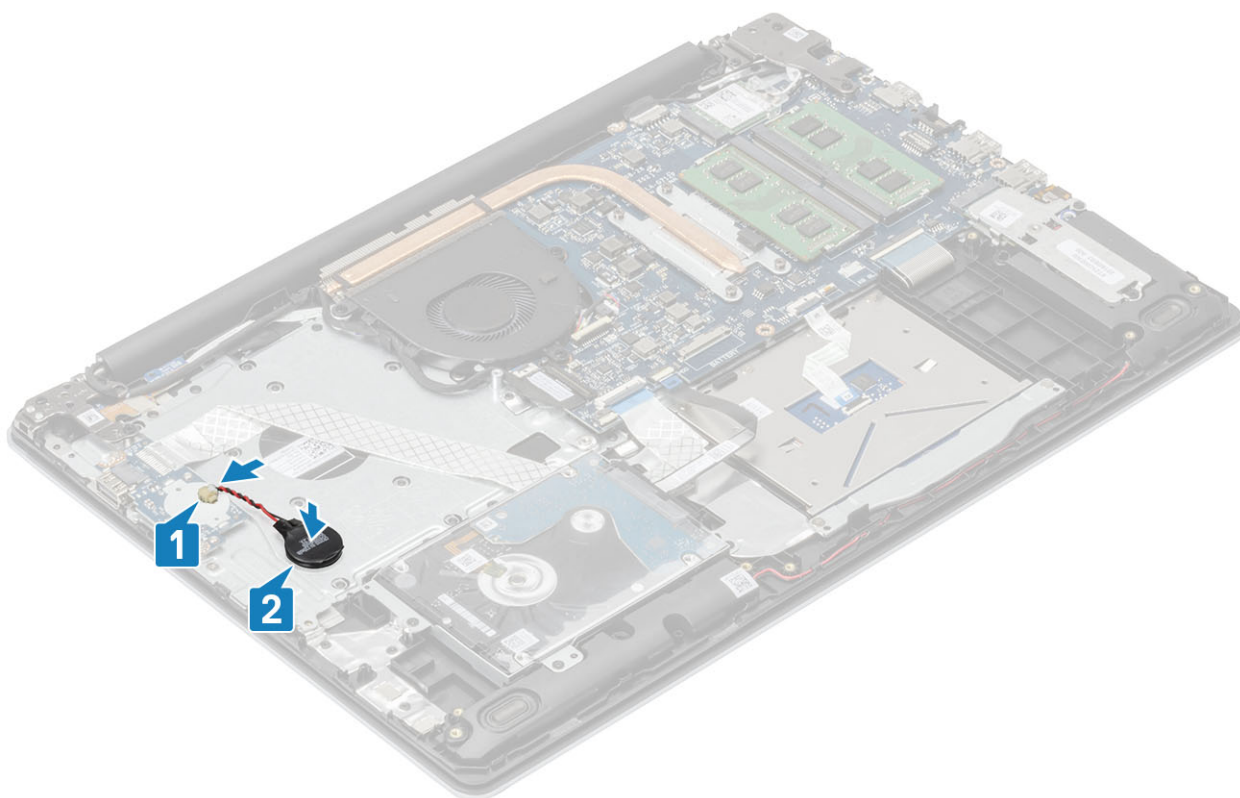
1. Odpojte od I/O dosky kábel gombíkovej batérie [1].
2. Odlepte gombíkovú batériu od zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



## Montáž gombíkovej batérie

### Postup

1. Pripojte kábel gombíkovej batérie k I/O doske [1].
2. Pripevnite gombíkovú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



### Ďalší postup

1. Kábel [batérie](#) pripojte ku konektoru na systémovej doske.
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

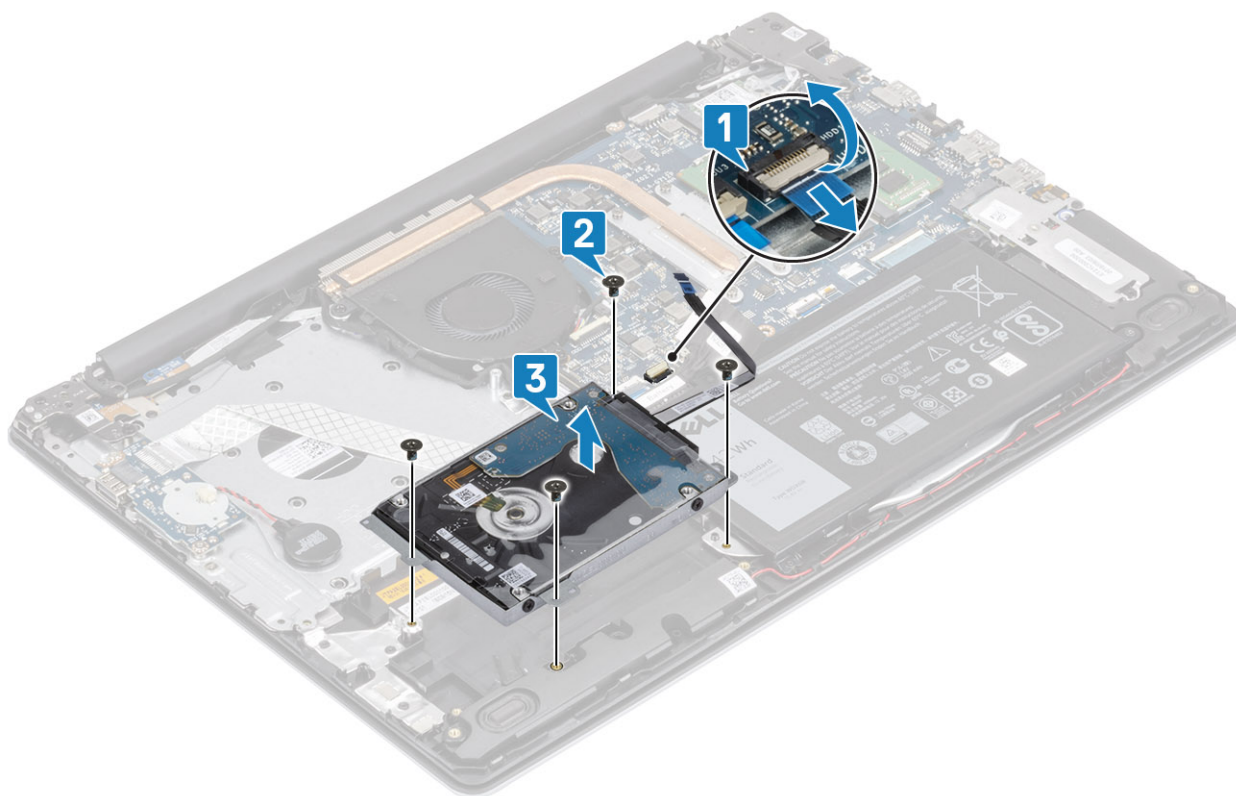
### Demontáž zostavy pevného disku

#### 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. Nadvihnite zostavu pevného disku spolu s príslušným káblom a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [3].

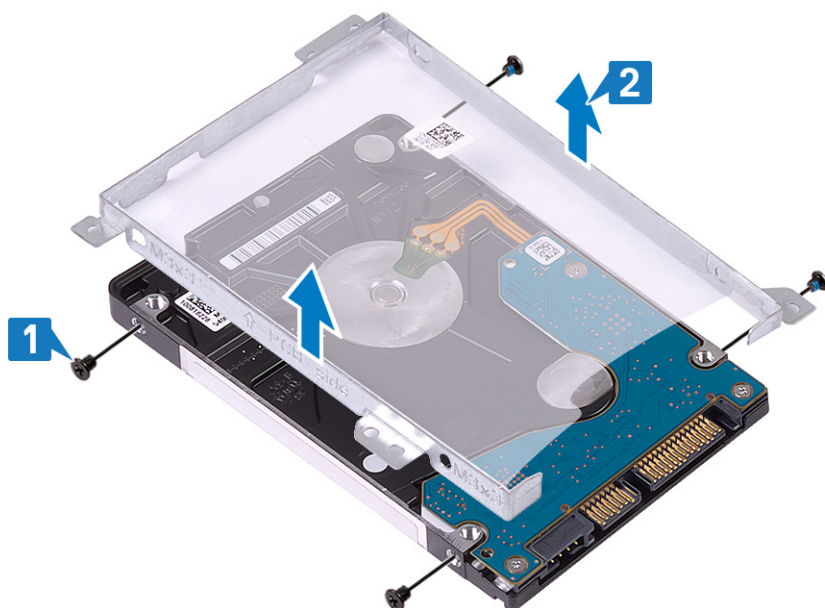


4. Odpojte od pevného disku premostovač.



5. Odskrutkujte štyri skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku [1].

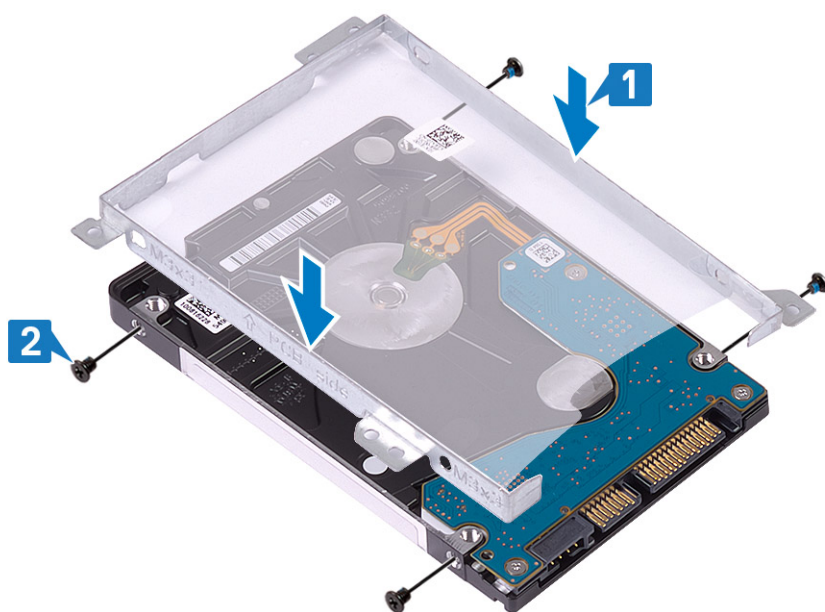
6. Nadvihnite konzolu pevného disku a odstráňte ju z pevného disku [2].



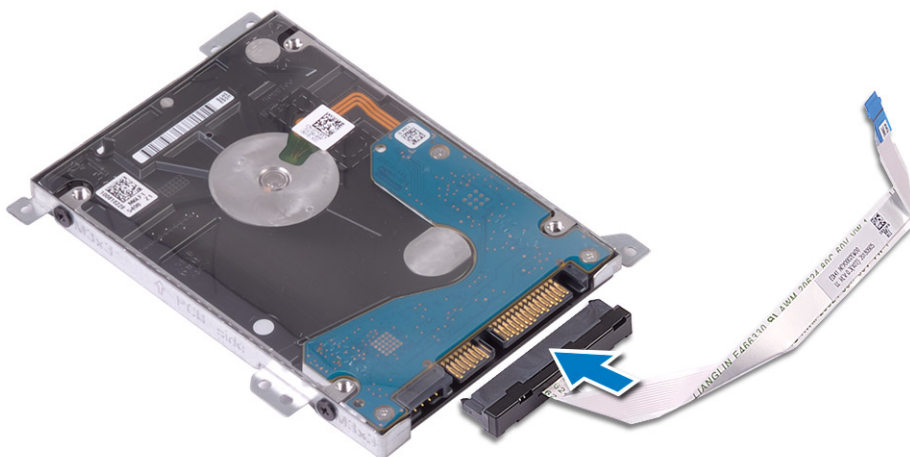
## Montáž zostavy pevného disku

### Postup

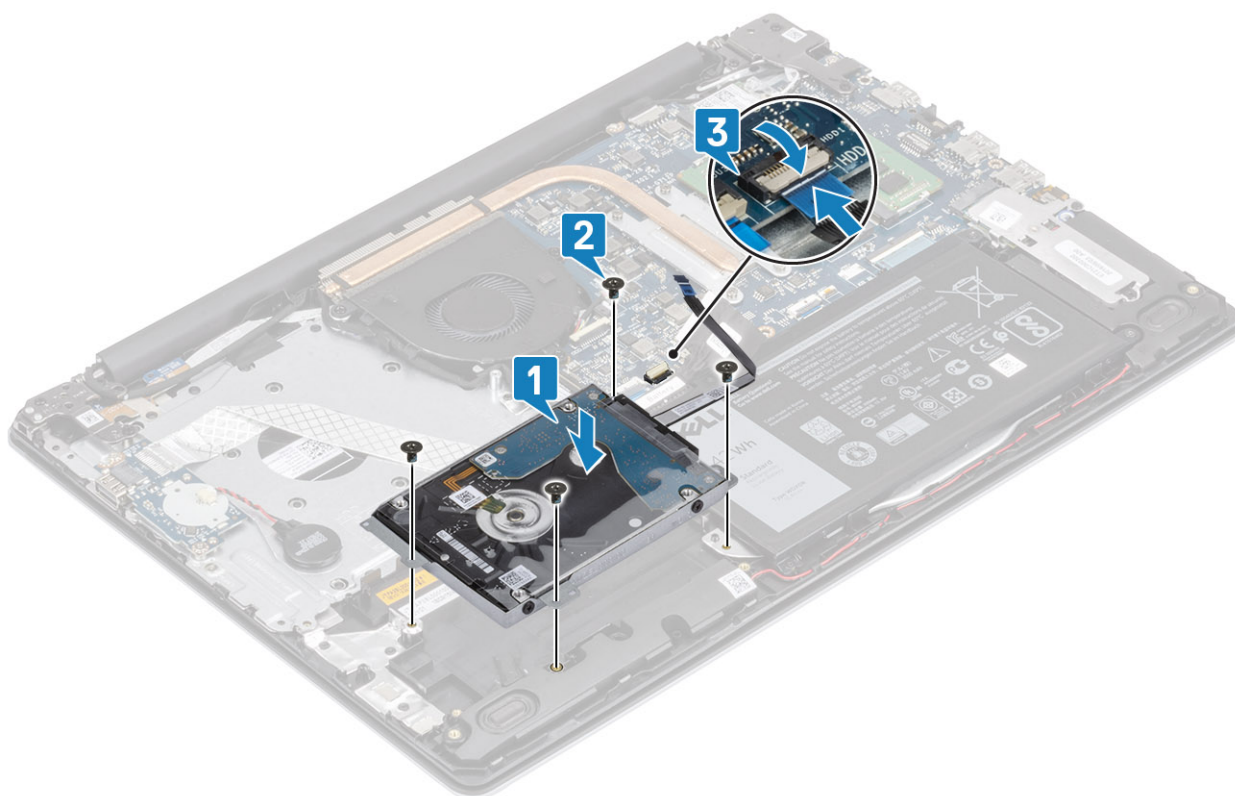
1. Zarovnajte otvory na skrutky v konzole pevného disku s otvormi na skrutky na pevnom disku [1].
2. Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku [2].



3. K pevnému disku pripojte premostovač.



4. Zarovnajete otvory na skrutky v zostave pevného disku s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
5. Zaskrutkujete štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k zostave opierky dlaní 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

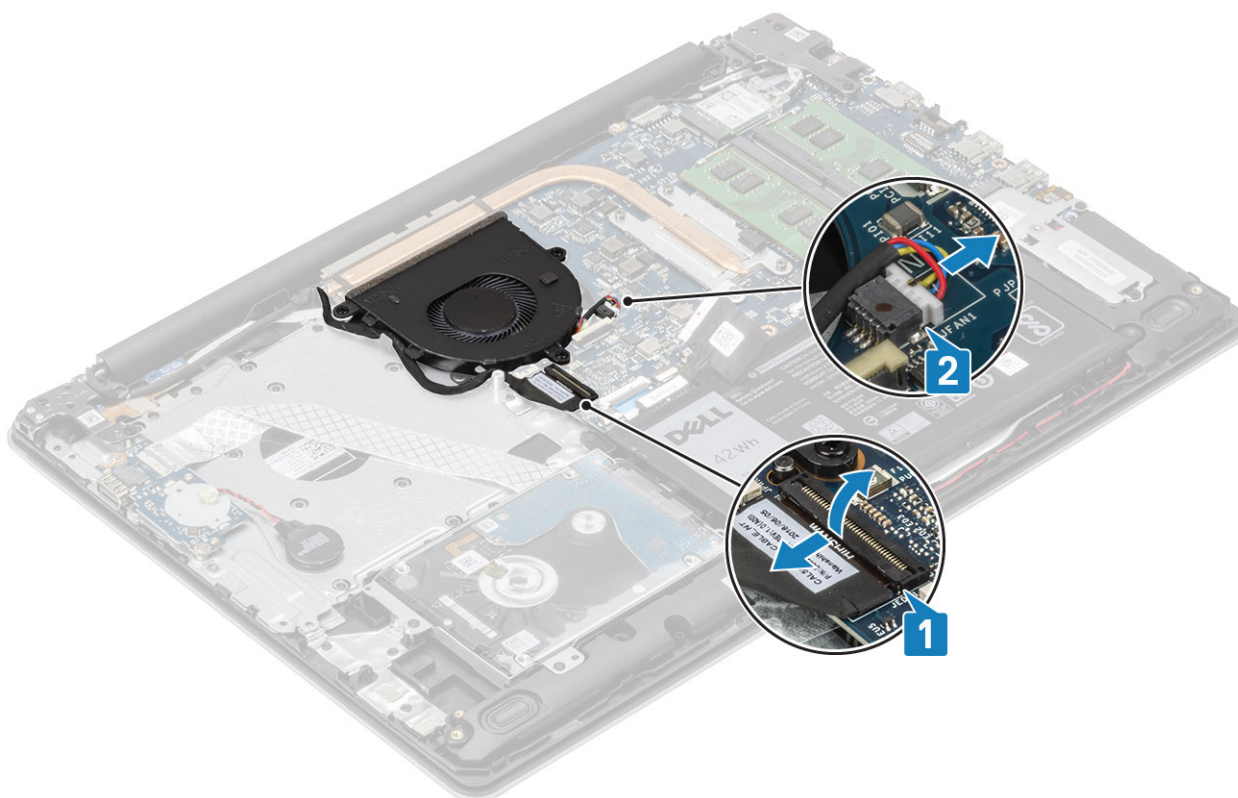
## Demontáž ventilátora systému

### Požiadavky

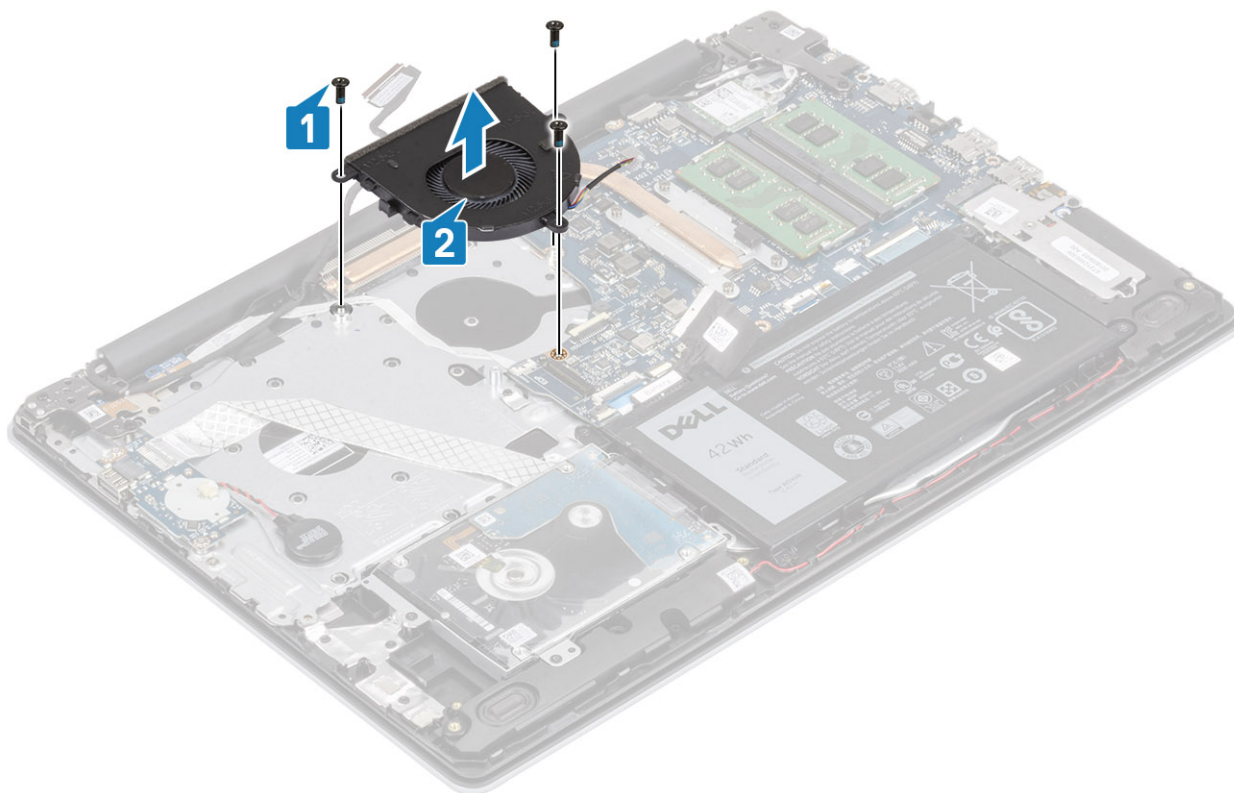
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.

### Postup

1. Odpojte, video kábel a kábel ventilátora od systémovej dosky [1, 2].



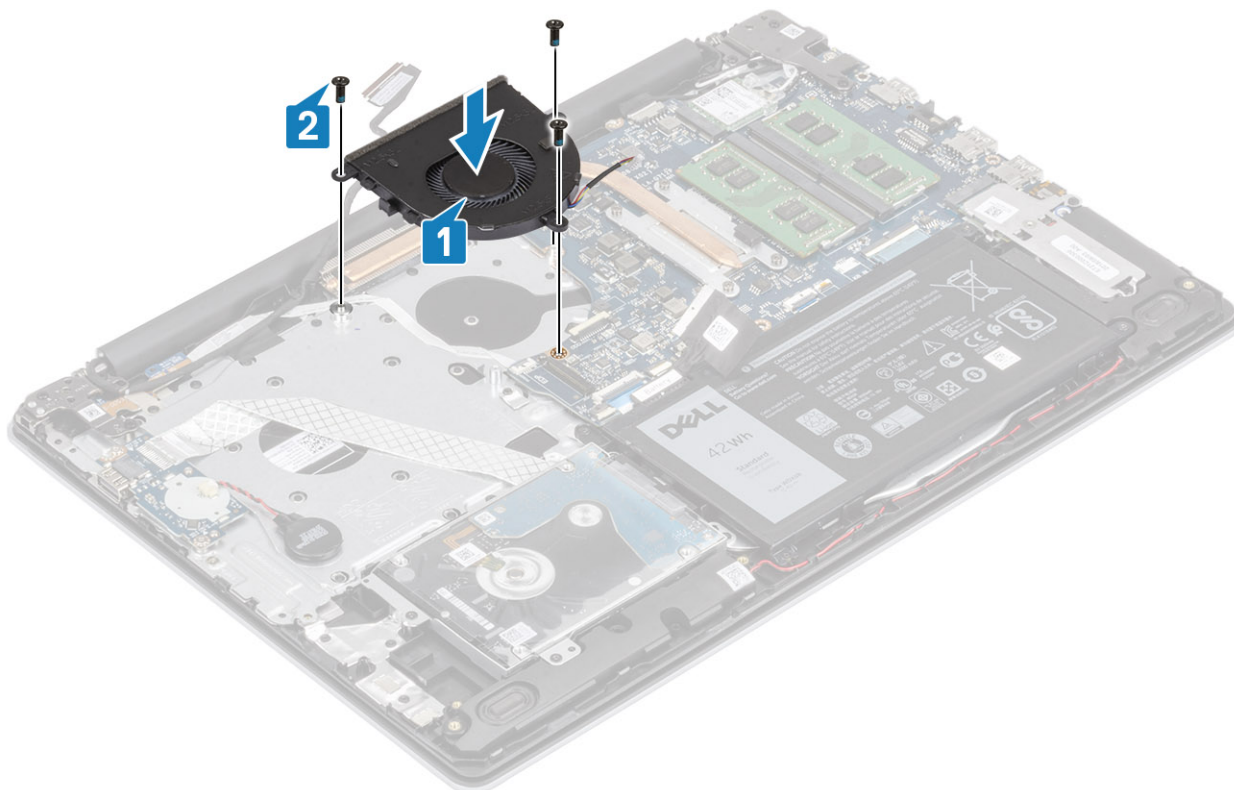
2. Vyberte video kábel z vodiacich úchytiak na ventilátore [1].
3. Odskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5) pripevňujúce ventilátor k zostave opierky dlaní a dosky klávesnice [1].
4. Nadvihnite ventilátor a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a dosky klávesnice [2].



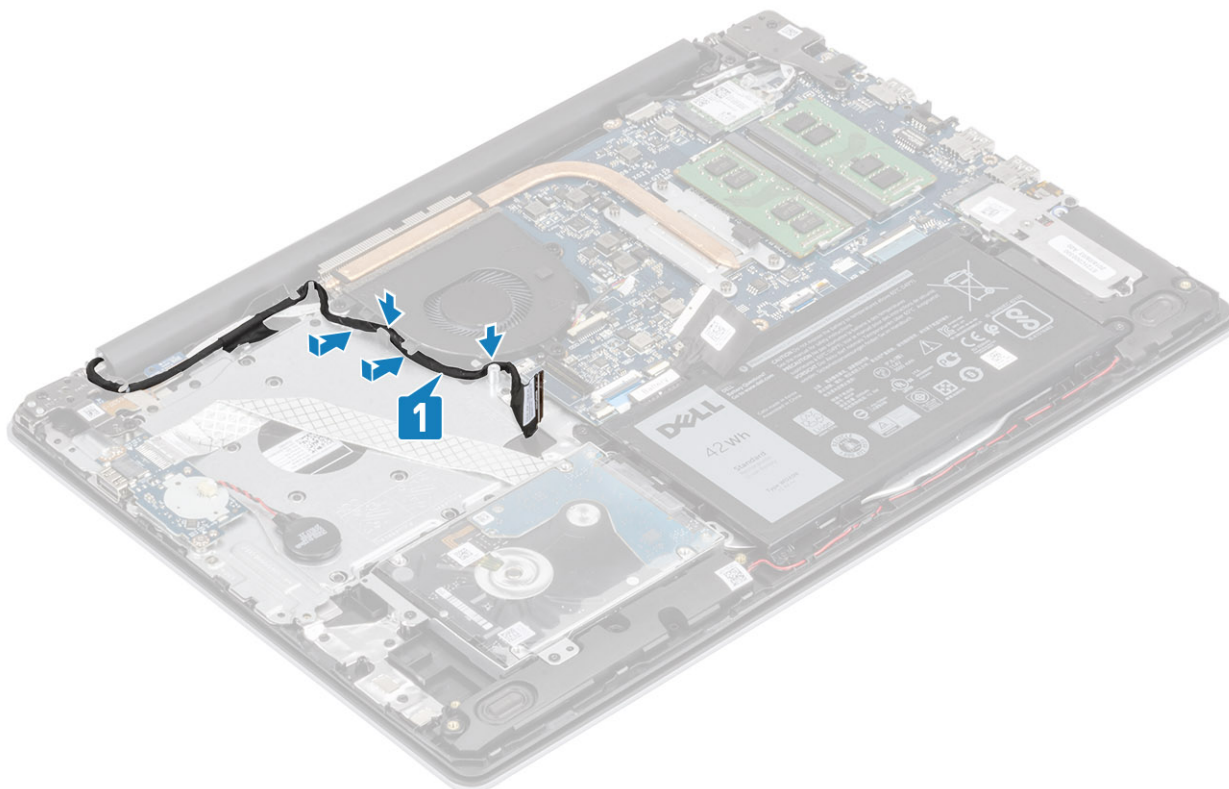
## Montáž ventilátora systému

### Postup

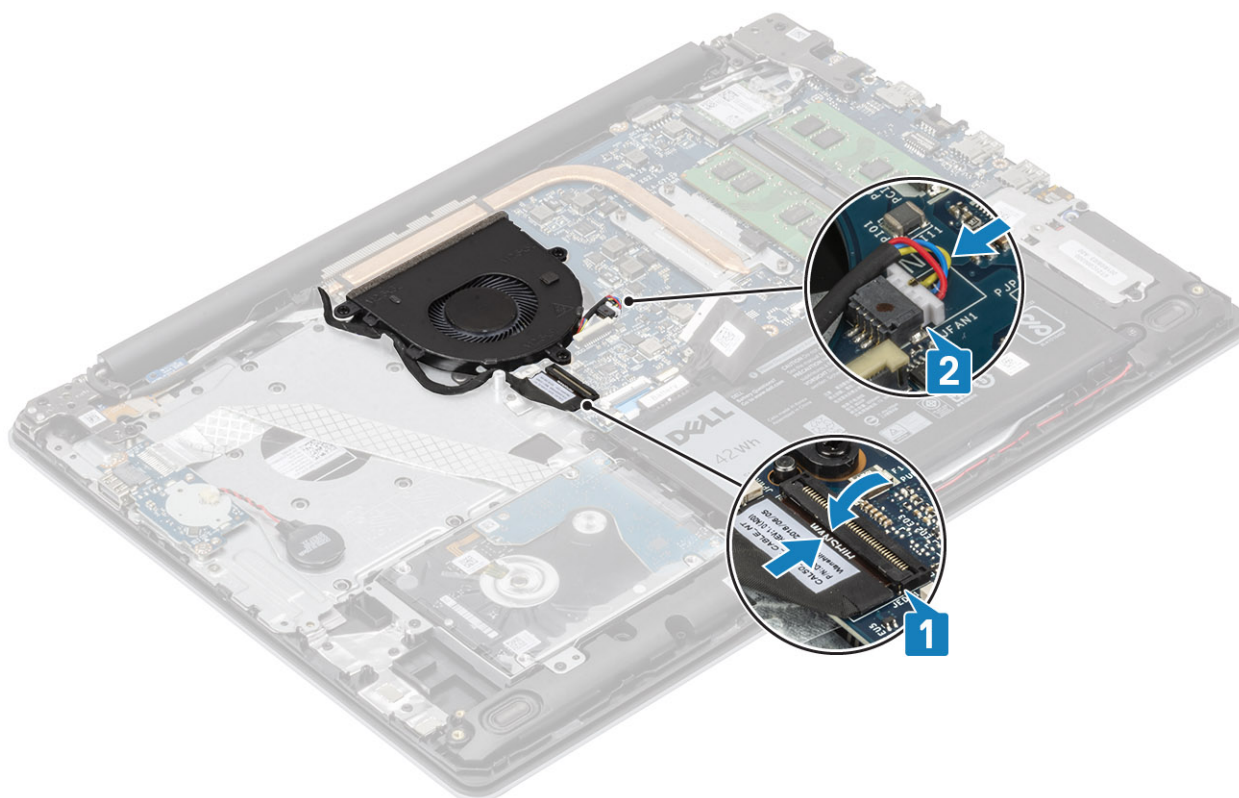
1. Zarovnajajte otvory na skrutky na ventilátore s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Zaskrutkujte späť tri skrutky (M2,5x5) pripevňujúce ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



3. Prevlečte video kábel cez vodiace úchytky na ventilátore [1].



4. Pripojte k systémovej doske video kábel a kábel ventilátora [1, 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](#)

## Chladič

### Demontáž chladiča

#### Požiadavky

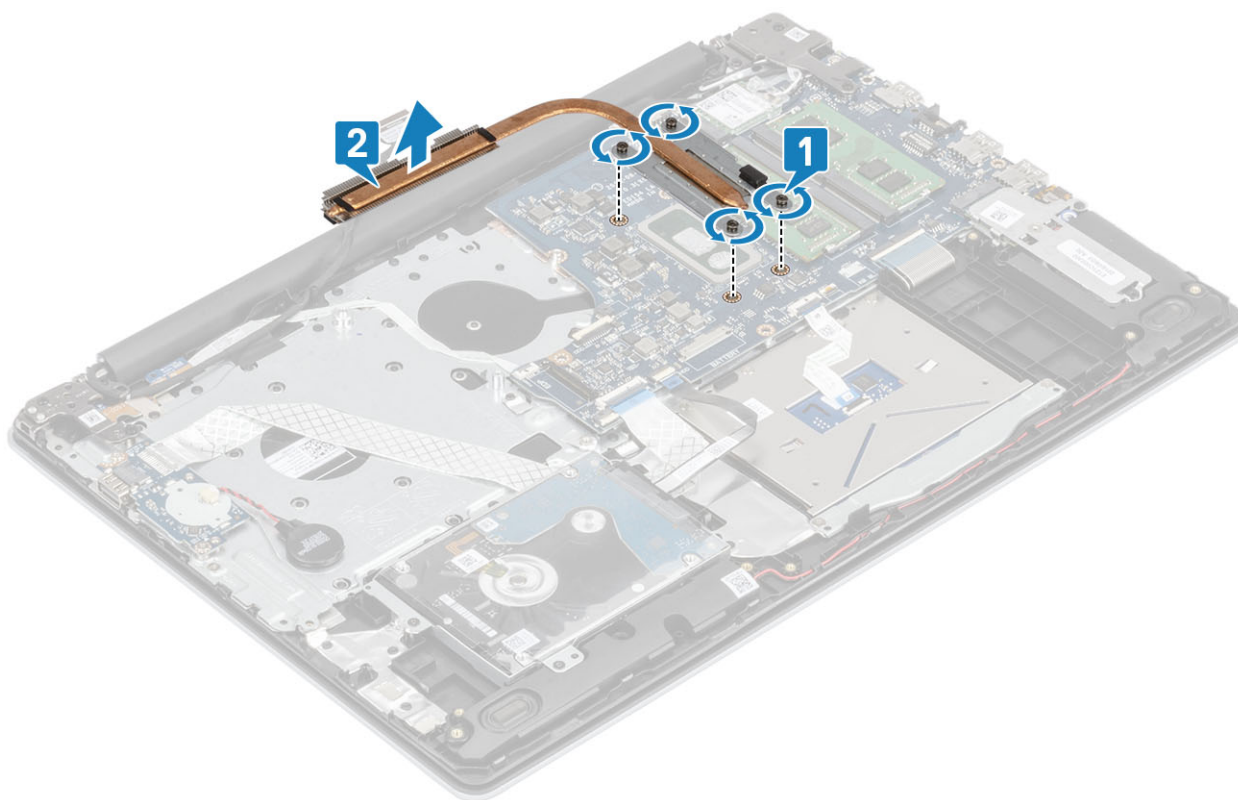
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Demontujte [batériu](#)
5. Demontujte [ventilátor systému](#)

#### Postup

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

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

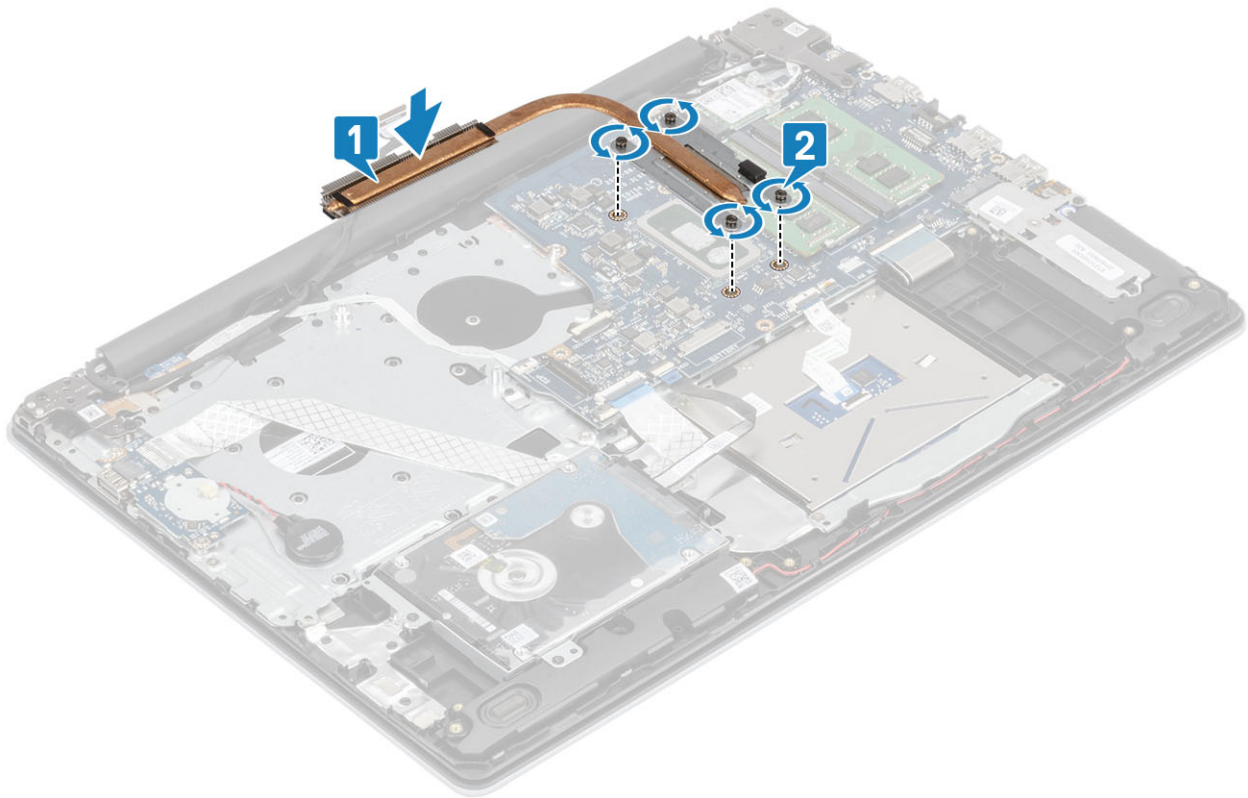
2. Nadvihnite chladič a vyberte ho zo systémovej dosky [2].



### Montáž chladiča

#### 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 roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [2].



### Ďalší postup

1. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
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](#)

## Demontáž chladiča

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.

### Postup

1. Uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske [1].  
**i** **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

### 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. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
2. Namontujte späť [spodný kryt](#)
3. Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

## Reproduktory

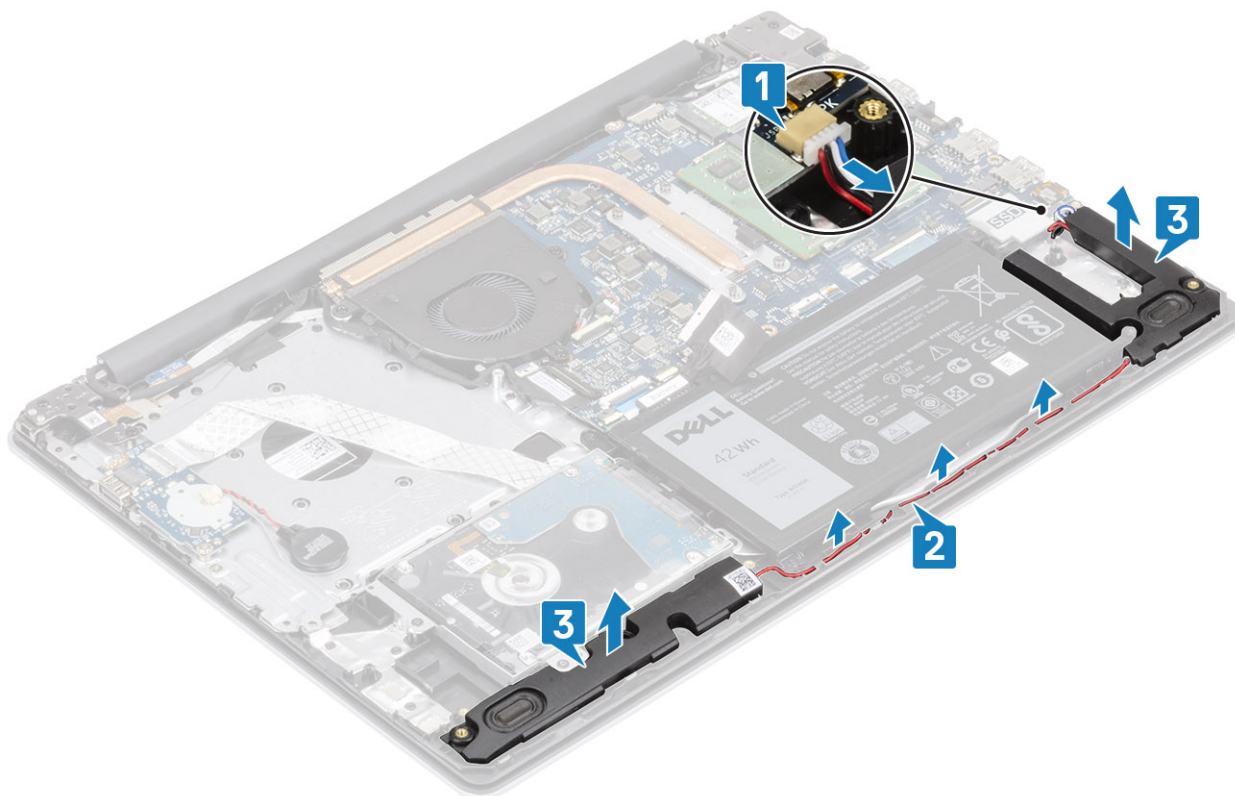
### Demontáž reproduktorov

#### 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 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 dlaní a klávesnice [3].



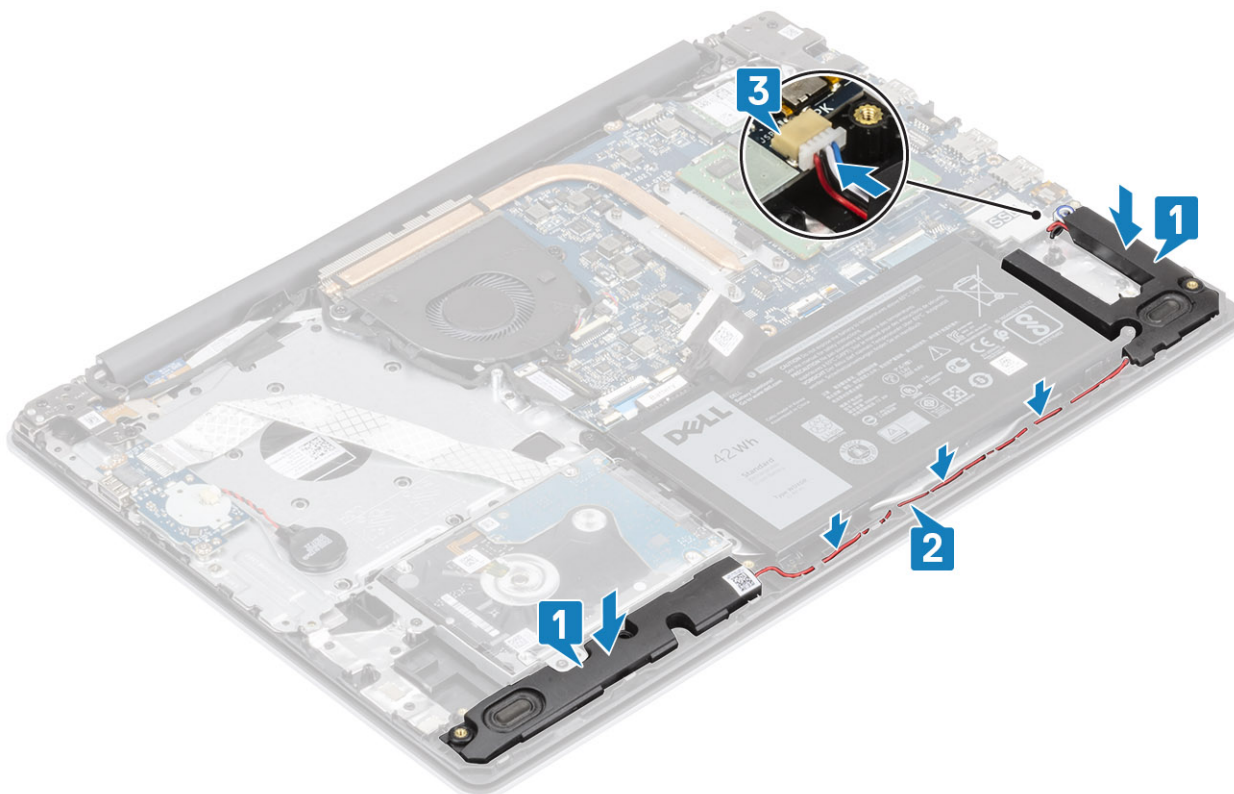
# Montáž reproduktorov

## O tejto úlohe

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

## Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory do otvorov na zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Zaveďte kábel reproduktora do vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
3. Pripojte kábel reproduktora ku konektoru na systémovej doske [3].



## Ďalší postup

1. Namontujte späť [disk 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 I/O dosky

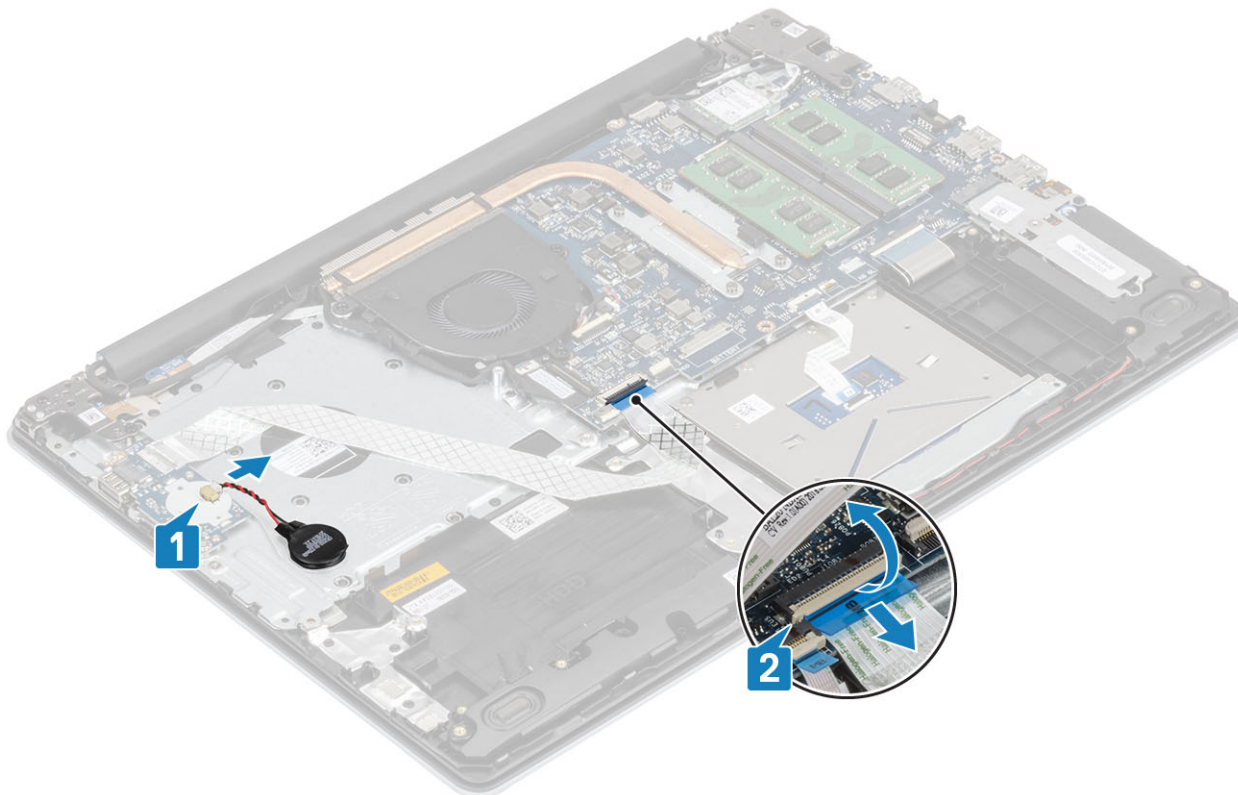
### Požiadavky

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

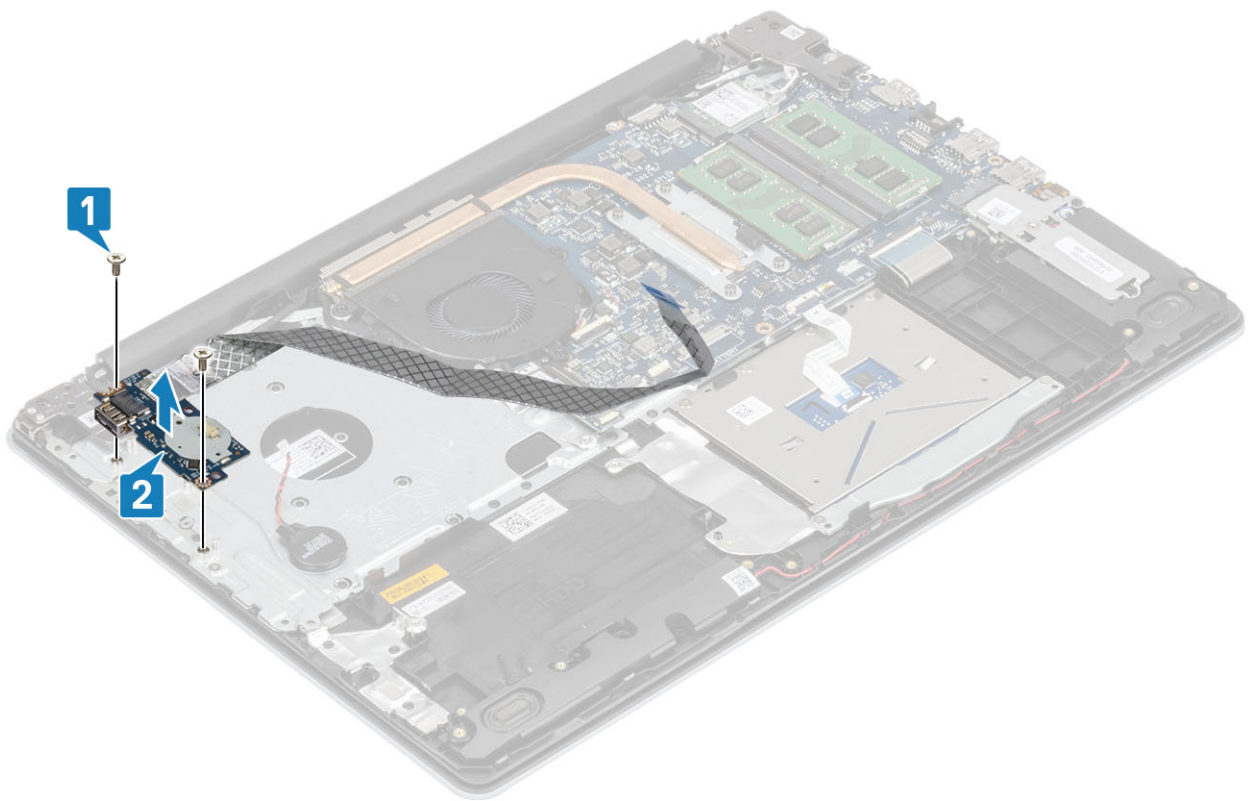
4. Demontujte **batériu**
5. Demontujte **zostavu pevného disku**

### Postup

1. Odpojte kábel gombíkovej batérie od I/O dosky [1].
2. Uvoľnite poistku a odpojte kábel I/O dosky od systémovej dosky [2].



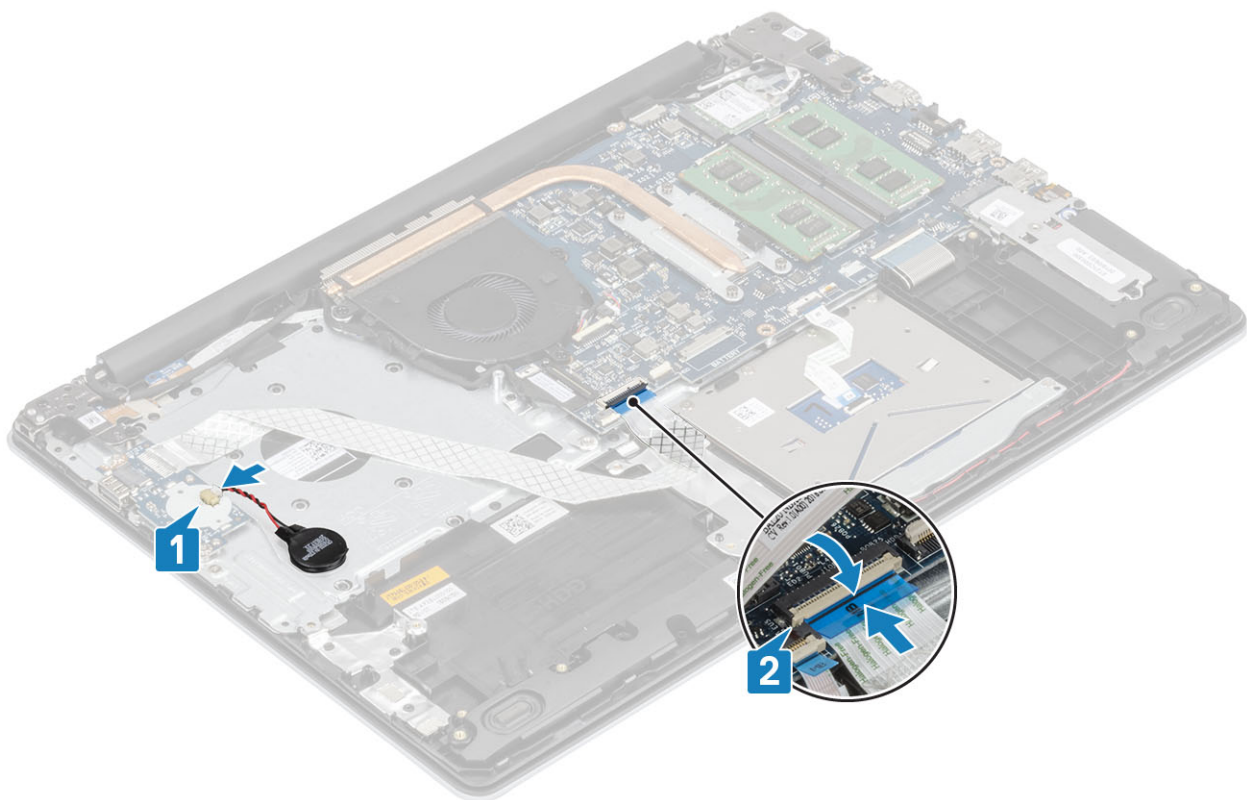
3. Odskrutkujte dve skrutky M2 x 4, ktorou/ktorými je pripevnená I/O doska k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
4. Nadvihnite I/O dosku spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



## Montáž I/O dosky

### Postup

1. Pomocou zarovňavacích kolíkov umiestnite I/O dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Zaskrutkujte späť dve (M2 x 4) skrutky, ktorou/ktorými je pripevnená I/O doska k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
3. Pripojte k I/O doske kábel gombíkovej batérie [1].
4. Pripojte k systémovej doske kábel I/O dosky a zaistite ho zatvorením poistky [2].



### 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](#)

## Dotyková plocha

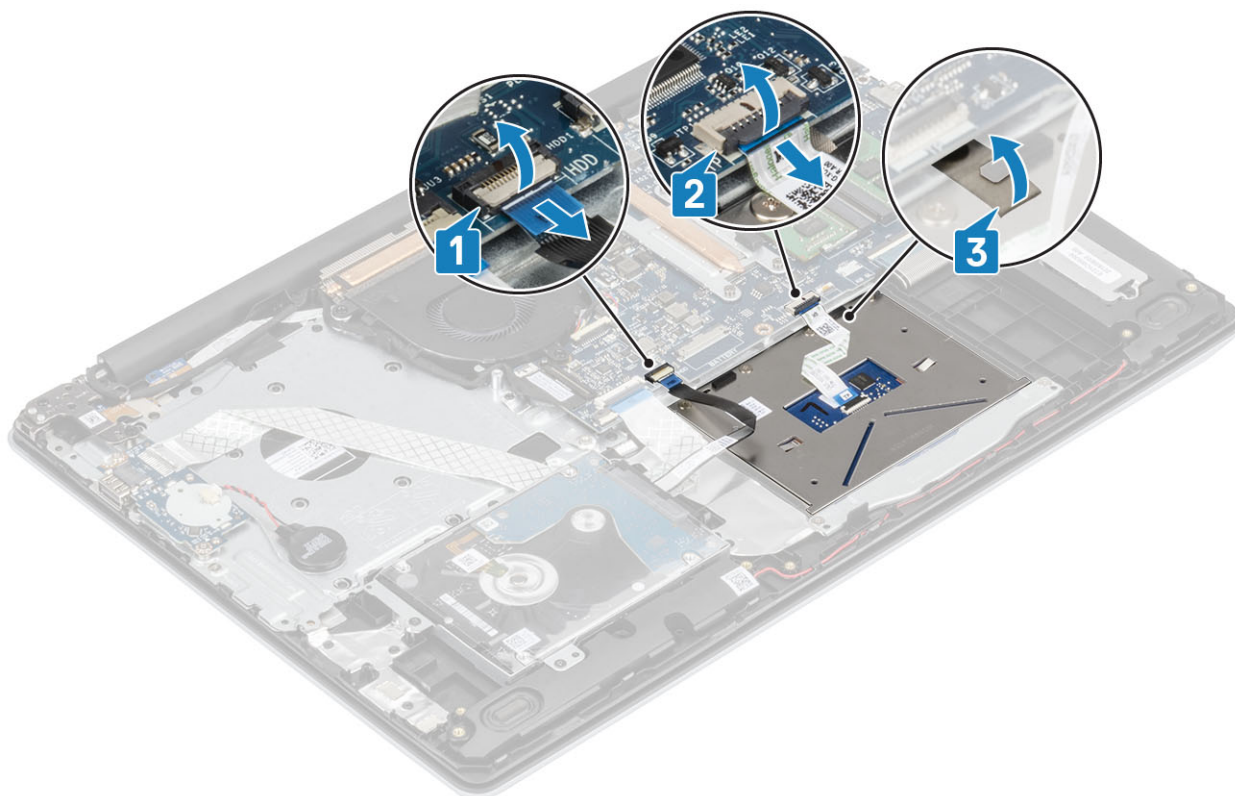
### Demontáž zostavy dotykového panela

#### Požiadavky

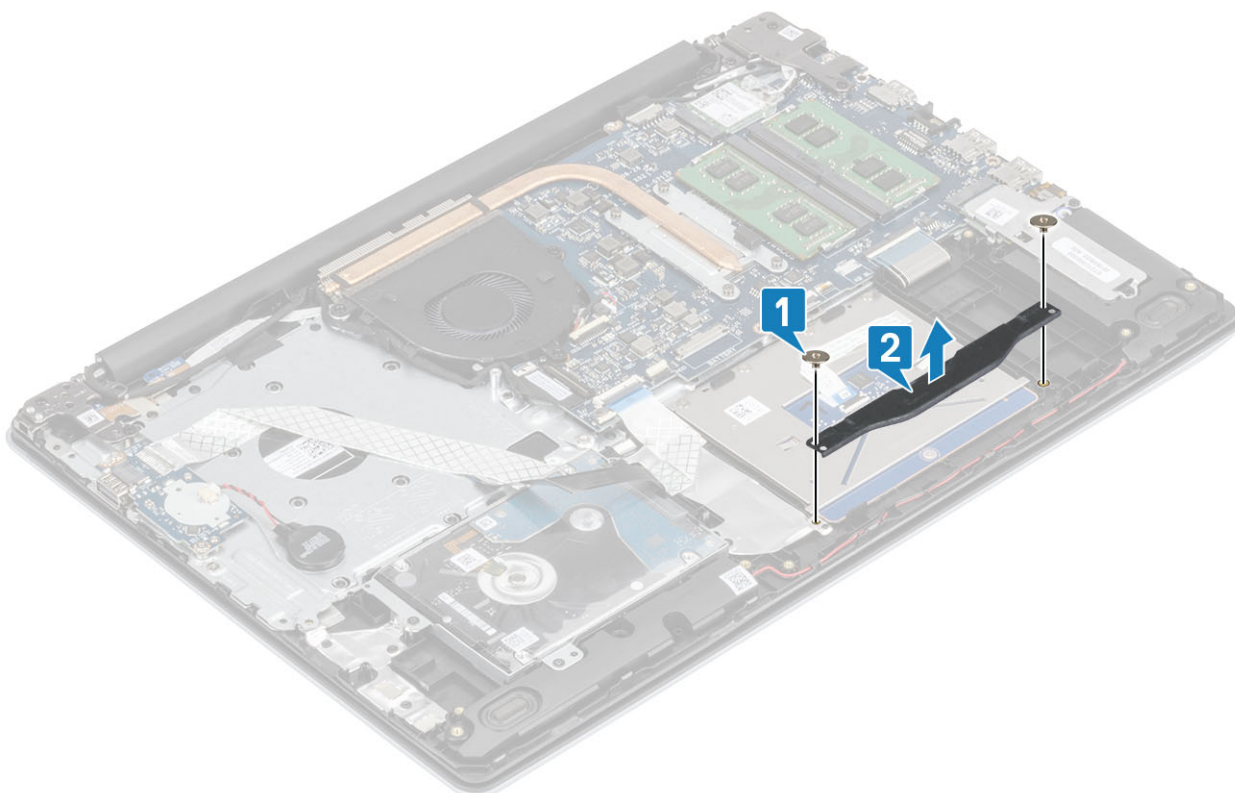
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Demontujte [batériu](#)

#### Postup

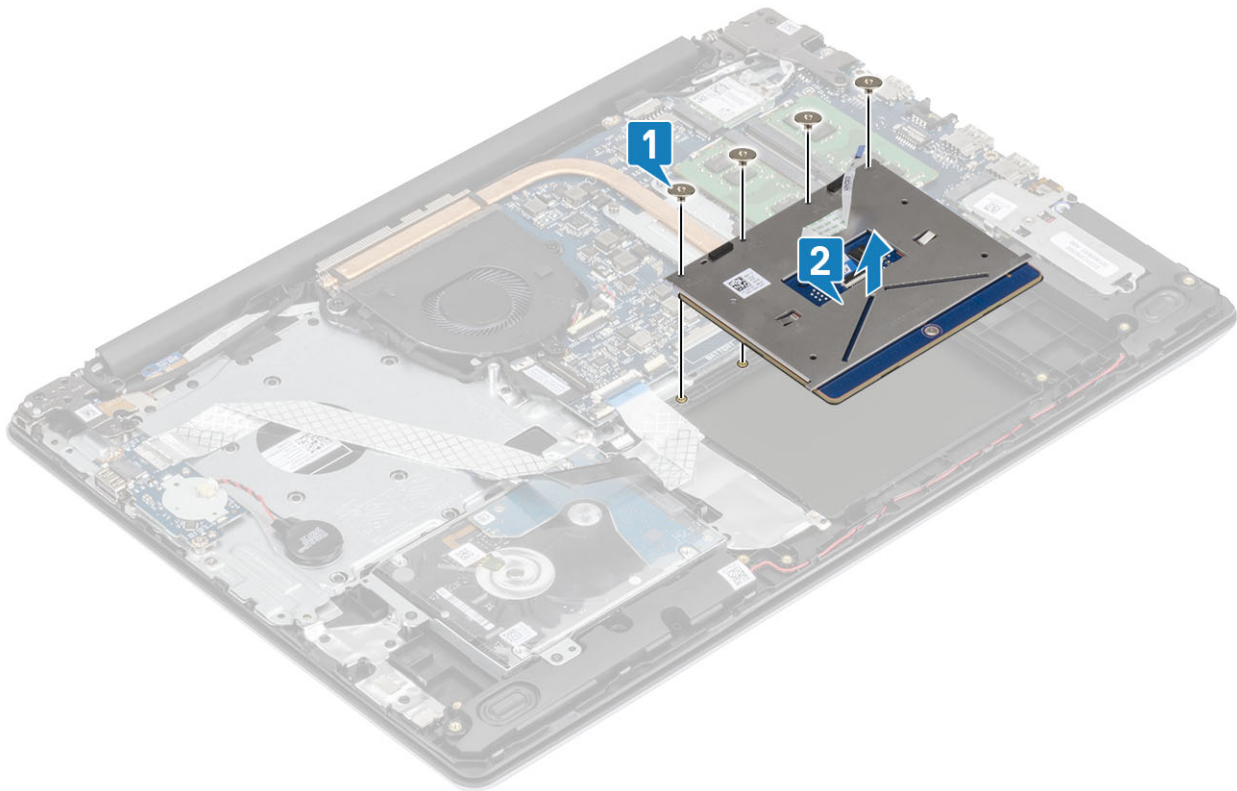
1. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel pevného disku a kábel dotykového panela [1, 2].
2. Odlepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].



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



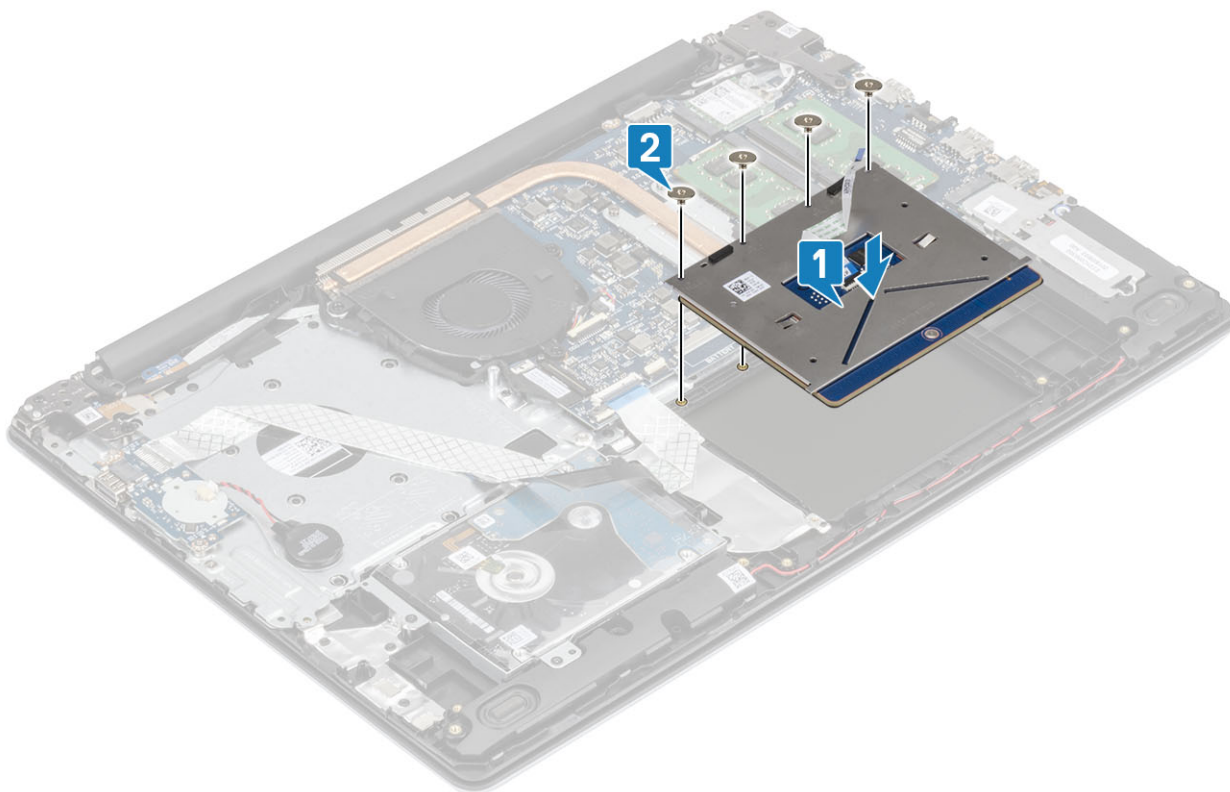
## Montáž zostavy dotykového panela

### O tejto úlohe

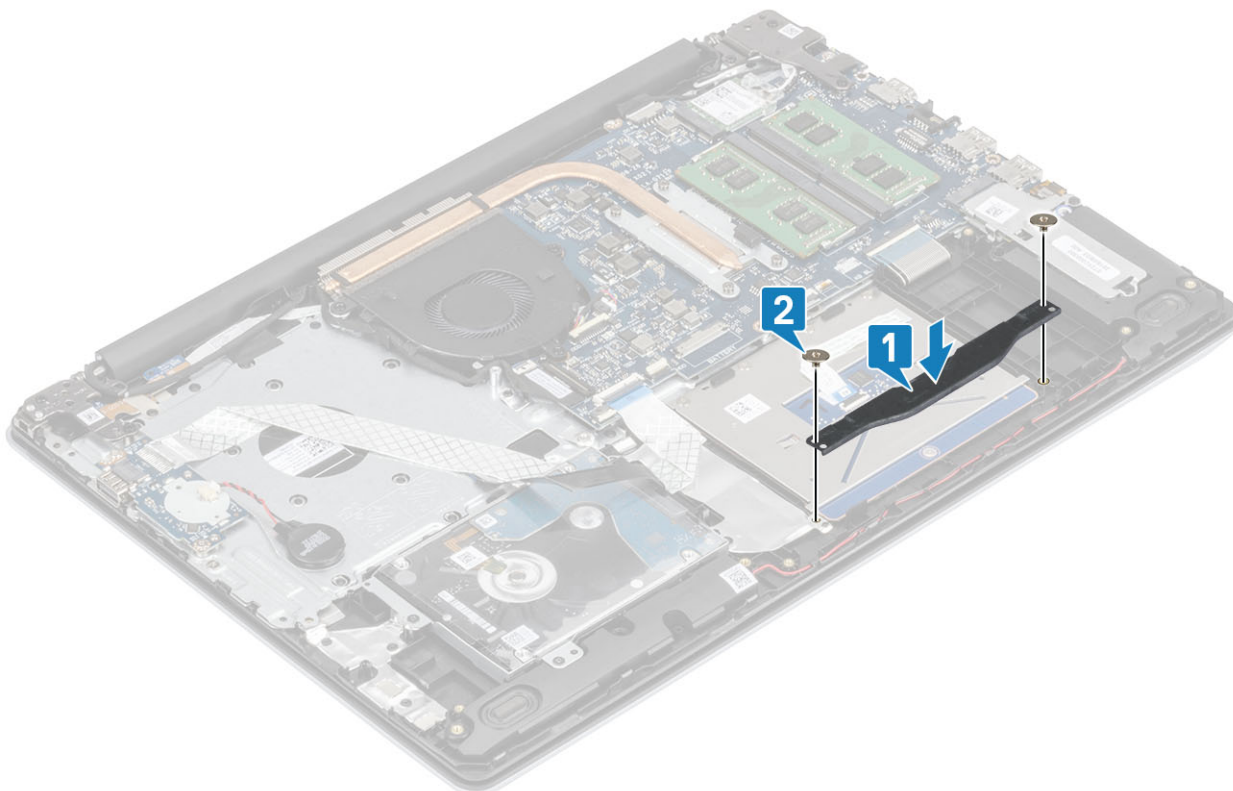
**POZNÁMKA:** Dotykový panel musí byť zarovnaný s vodiacimi prvkami na zostave opierky dlaní a klávesnice a na každej strane dotykového panela musí byť rovnaká medzera.

### Postup

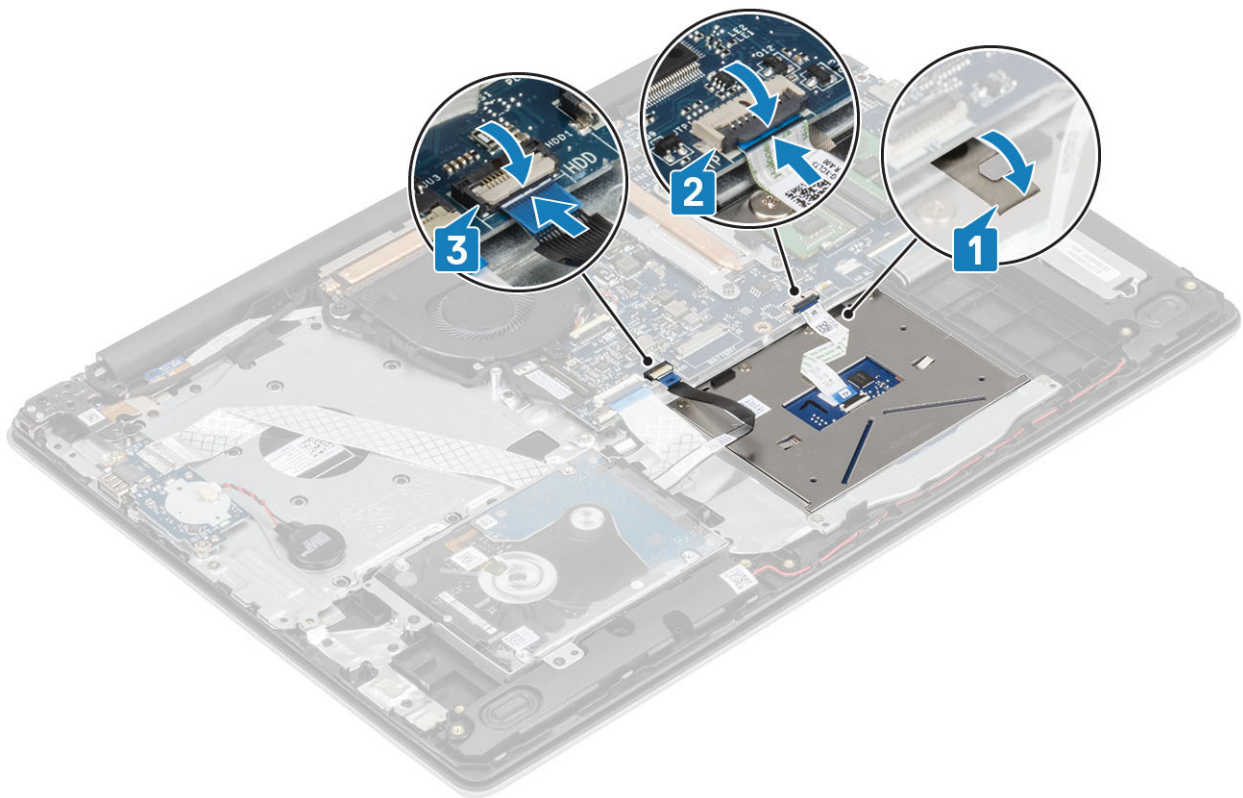
1. Vložte dotykový panel na miesto v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



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



5. Prilepte späť lepiacu pásku, ktorá pripevňuje dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
6. Zasuňte kábel pevného disku a kábel dotykového panela do príslušného konektora na systémovej doske a zatvorením poistky káble zaistíte [2, 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](#)

## Zostava displeja

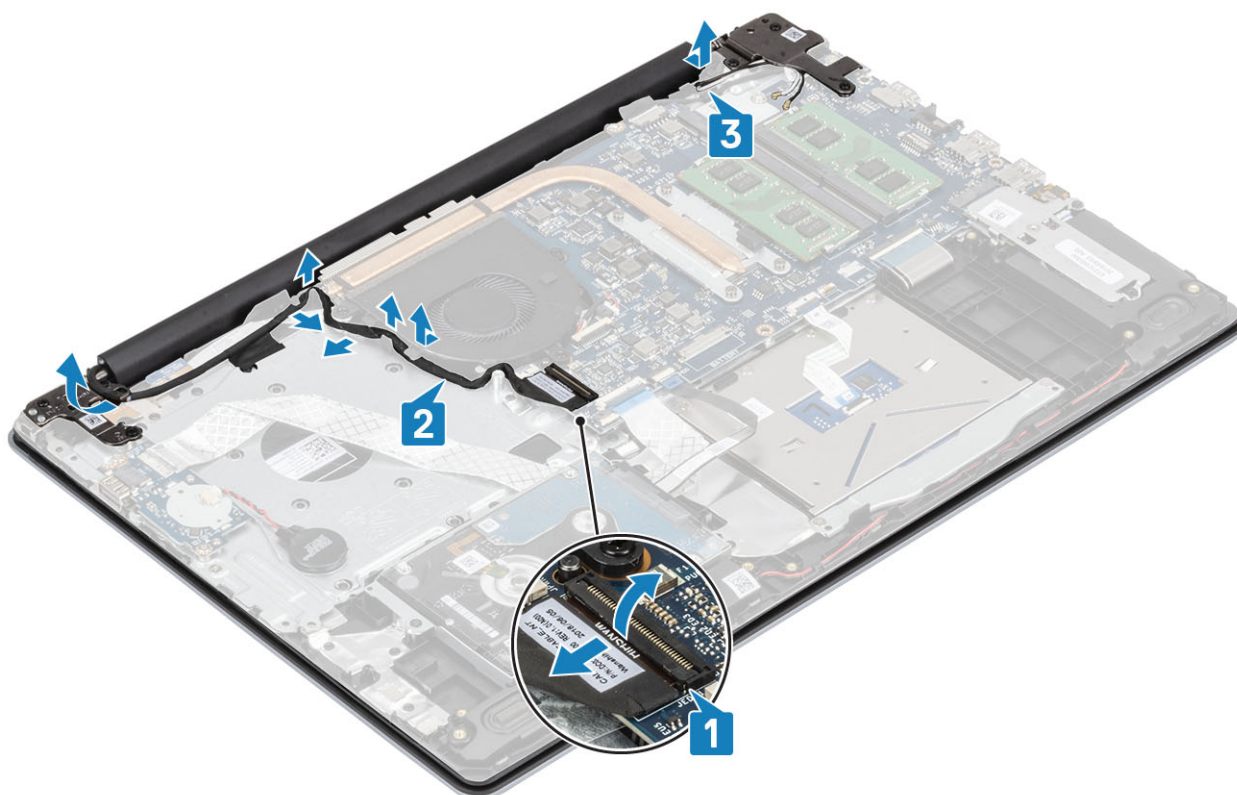
### Demontáž zostavy obrazovky

#### Požiadavky

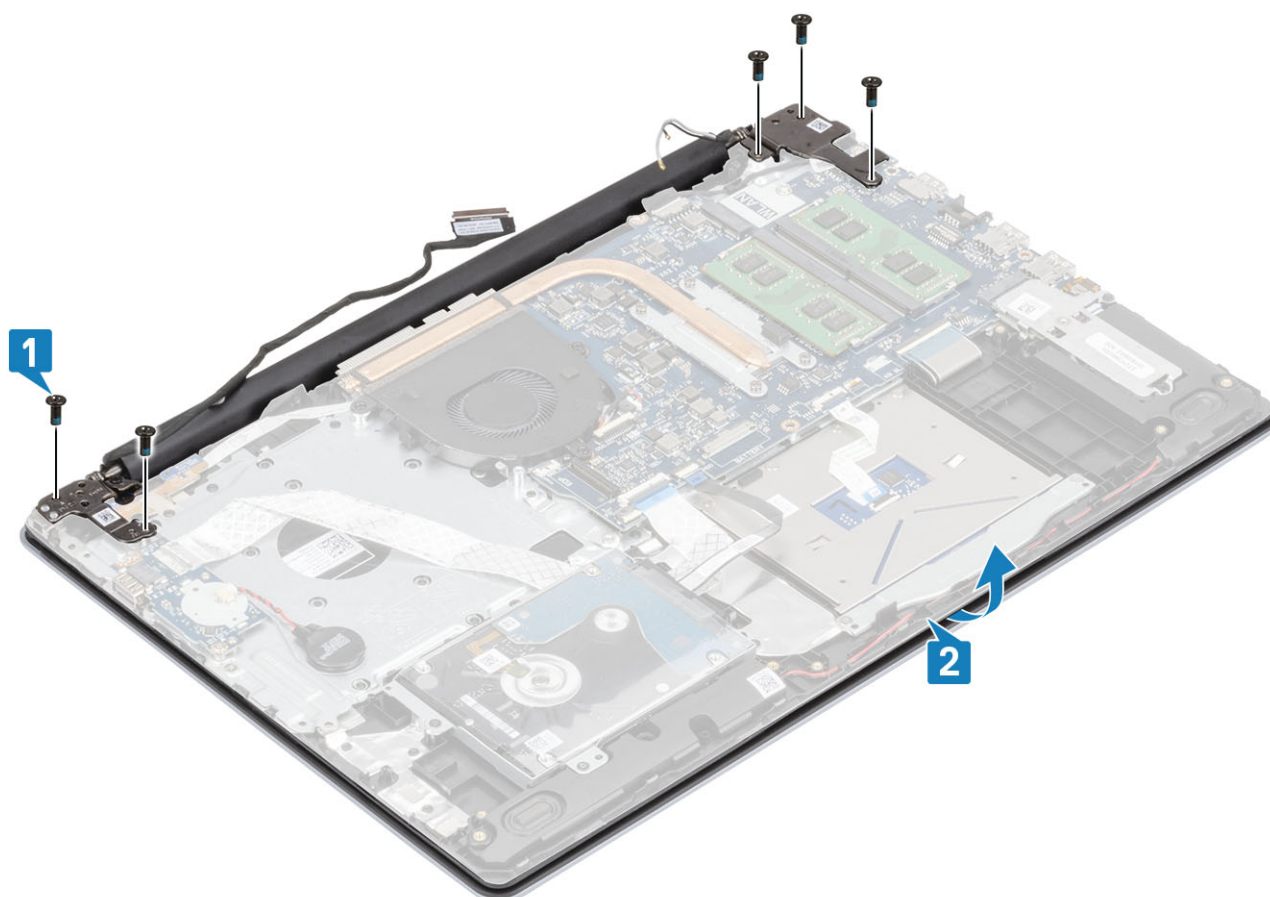
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.
5. Demontujte [kartu WLAN](#)

#### Postup

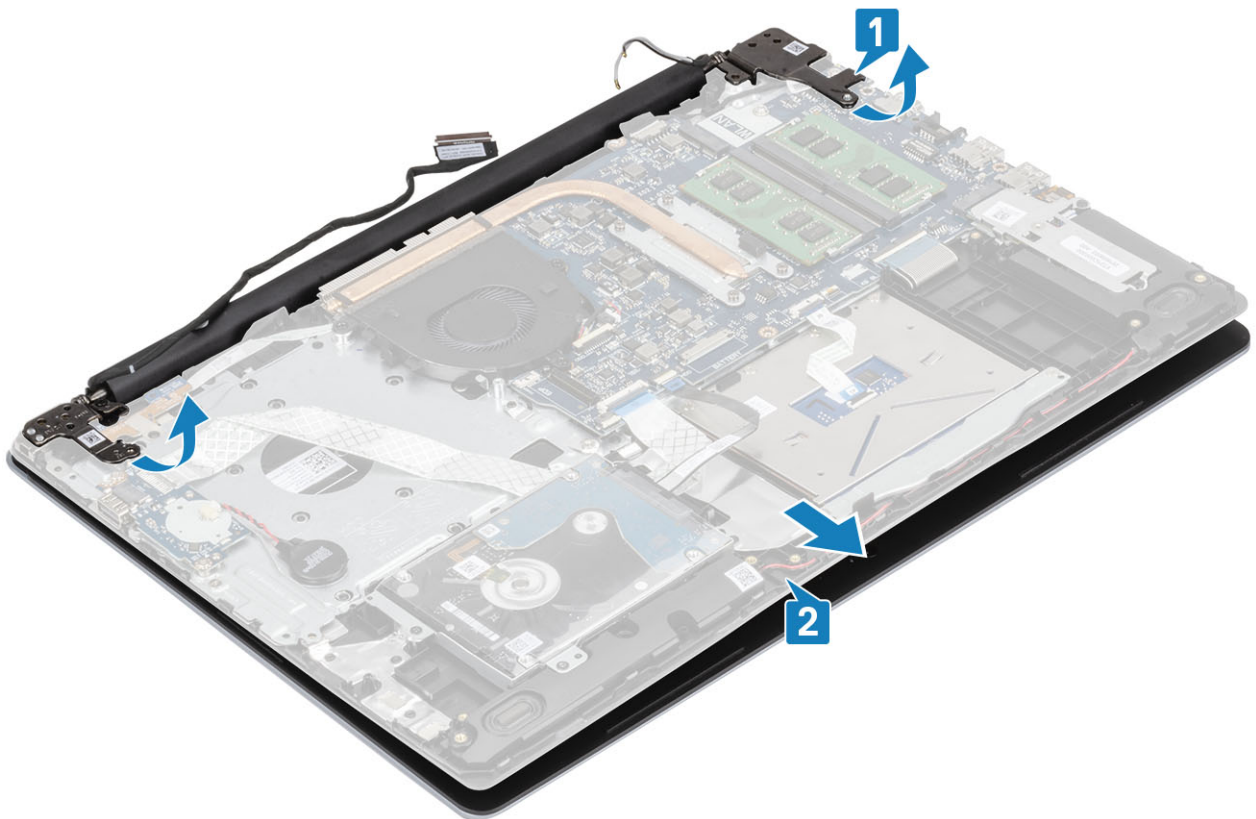
1. Otvorte západku a odpojte video kábel od systémovej dosky [1].
2. Vyberte video kábel z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
3. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje bezdrôtovú anténu na systémovej doske [3].



4. Odskrutkujte päť skrutiek (M2,5 x 5), ktorými je pripevnený pravý a ľavý pánt obrazovky k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
5. Zdvihnite pánty obrazovky [1]. Pod uhlom nadvihnite a vyberte zostavu opierky dlaní a klávesnice [2].



6. Zdvihnite pánty. Odstráňte zostavu opierky dlaní a klávesnice zo zostavy obrazovky [1, 2].



7. Po vykonaní všetkých predchádzajúcich krokov vám zostane zostava obrazovky.



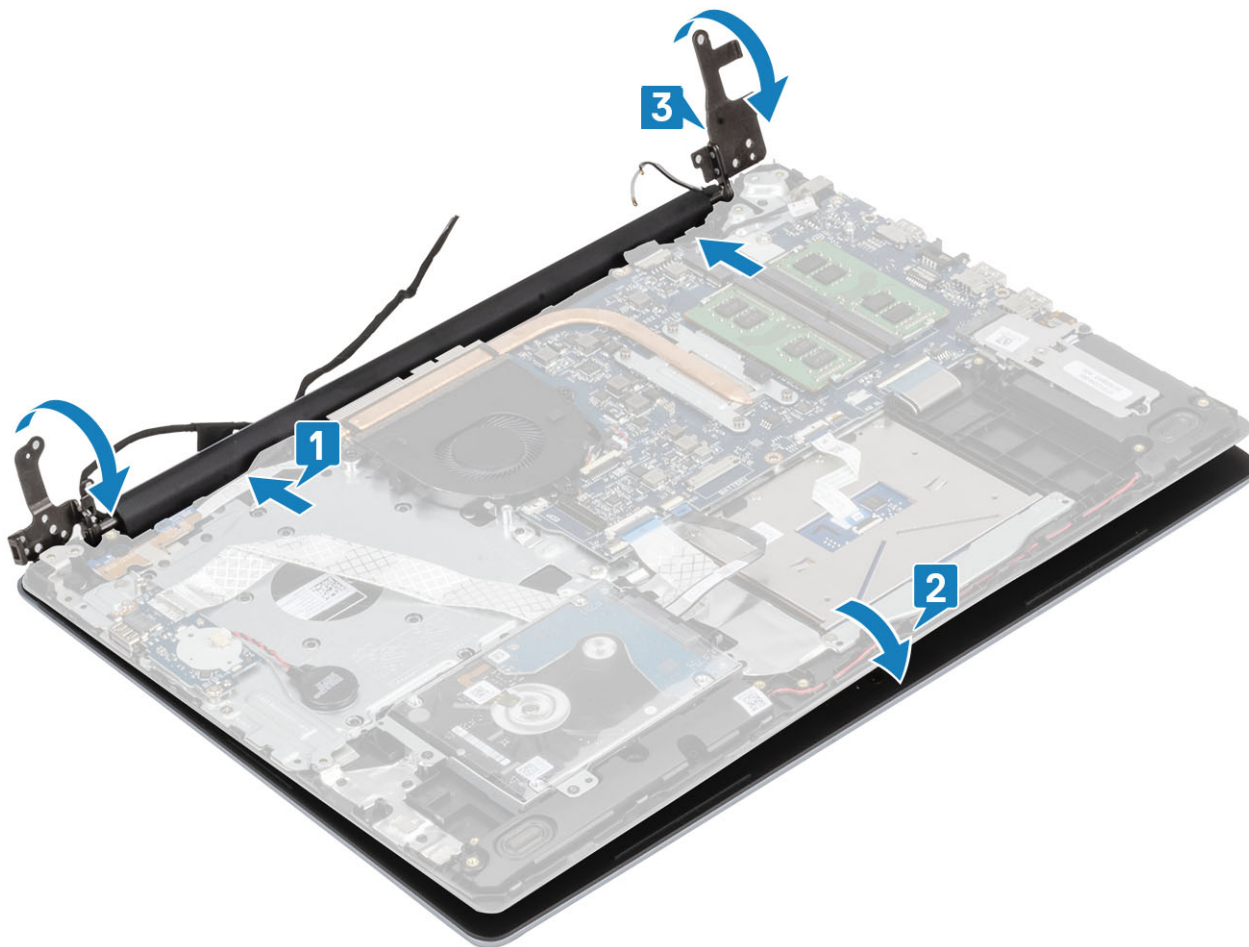
# Montáž zostavy obrazovky

O tejto úlohe

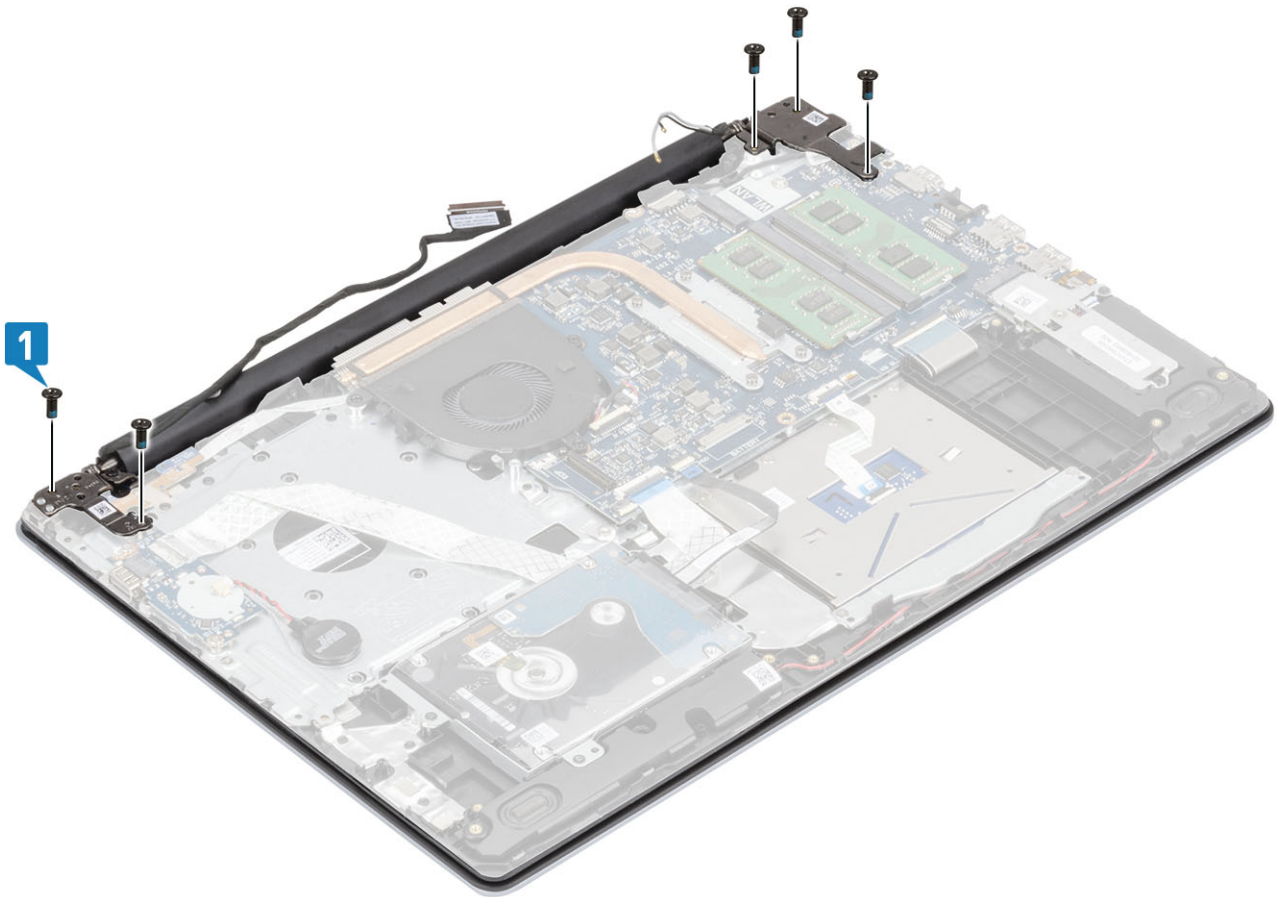
**POZNÁMKA:** Pred založením zostavy obrazovky na zostavu opierky dlaní a klávesnice skontrolujte, či sú závesy obrazovky otvorené na maximum.

## Postup

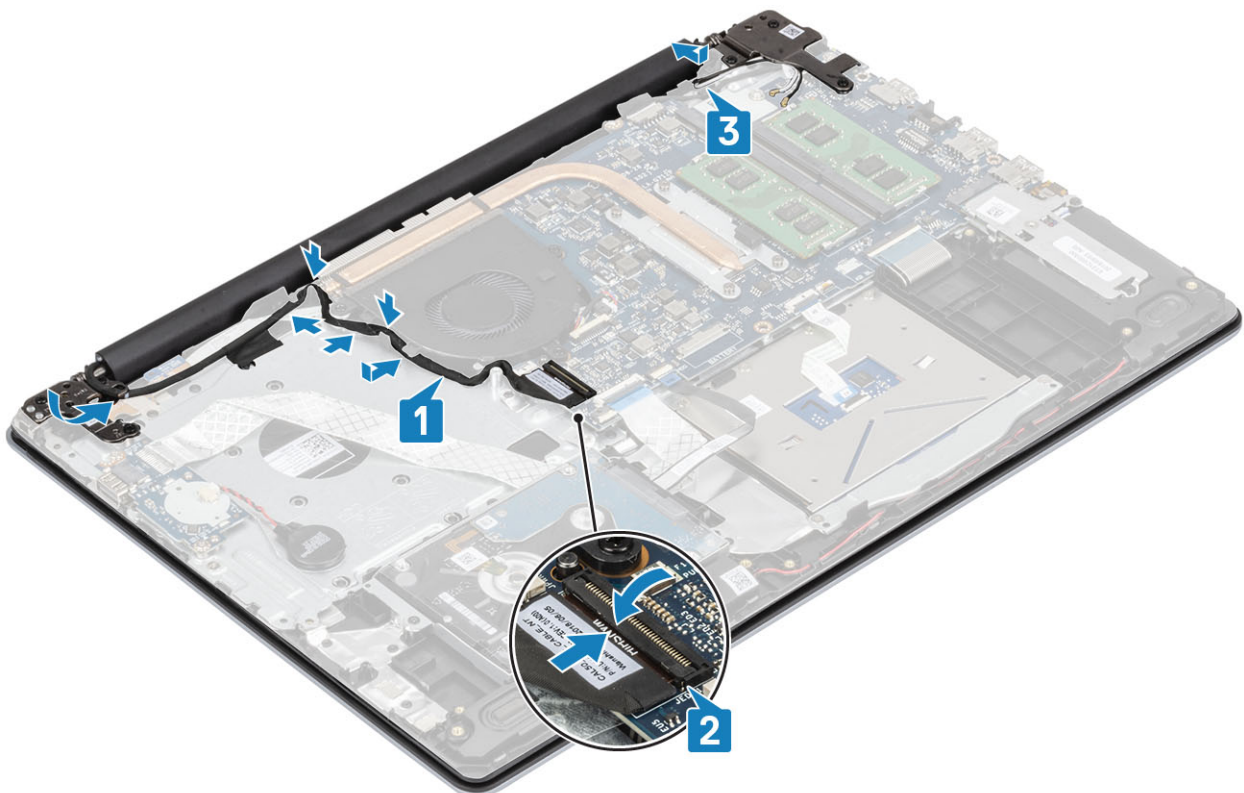
1. Zarovnajete zostavu opierky dlaní a klávesnice s pántami na zostave obrazovky a vložte ju pod ne [1].
2. Umiestnite zostavu opierky dlaní a klávesnice na zostavu obrazovky [2].
3. Pritlačte pánty obrazovky na systémovú dosku a zostavu opierky dlaní a klávesnice [3].



4. Zaskrutkujte päť skrutiek (M2,5 x 5), ktorými je pripevnený pravý a ľavý pánt obrazovky k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice [1].



5. Zaved'te video kábel do vodiacích úchytiak na zostave opierky dlani a klávesnice [1].
6. Pripojte video kábel ku konektoru na systémovej doske [2].
7. Prilepte anténne kábla k systémovej doske [3].



### Ďalší postup

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

## Rám displeja

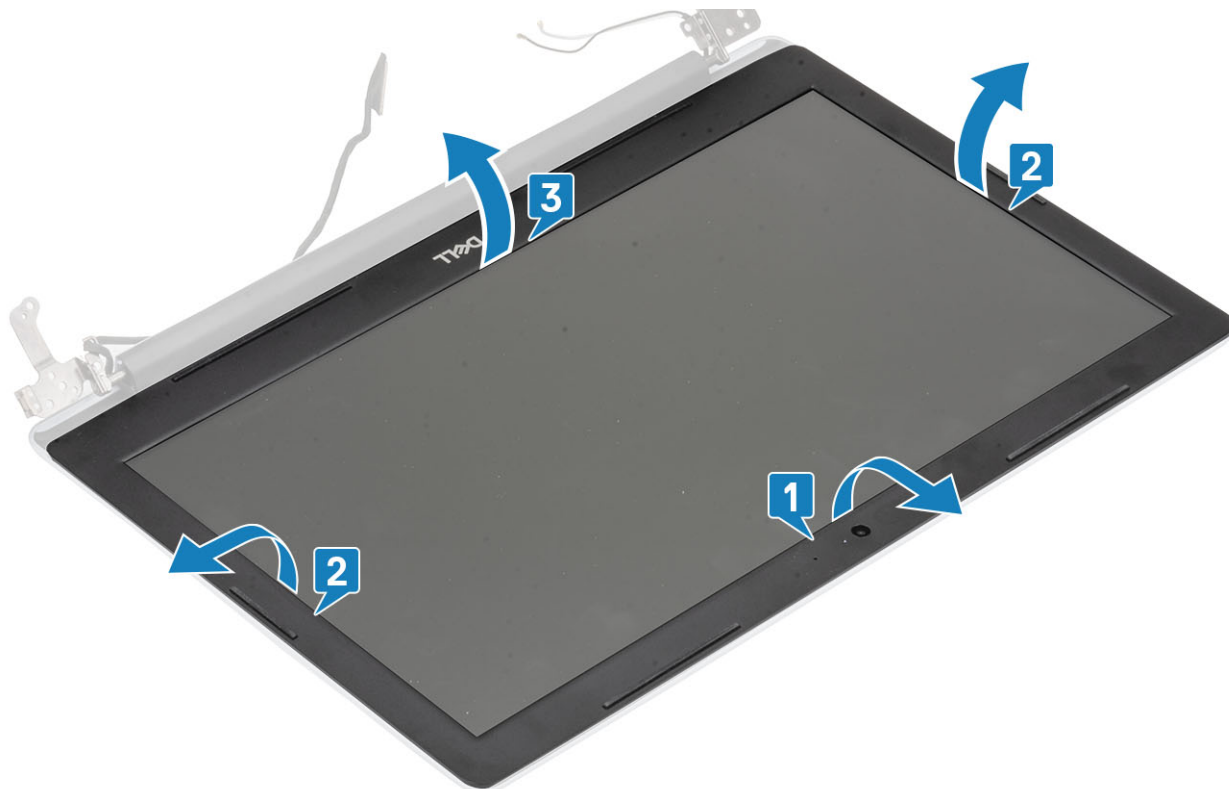
### Demontáž rámu obrazovky

#### Požiadavky

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

#### Postup

1. Vypáčte vnútorný horný okraj rámu obrazovky [1].
2. Pokračujte páčením vnútorného ľavého a pravého okraja rámu obrazovky [2].
3. Vypáčte vnútorný spodný okraj rámu obrazovky, nadvihnite rám a odstráňte ho zo zostavy obrazovky [3].



### Montáž rámu obrazovky

#### Postup

Zarovnajete rám obrazovky so zostavou zadného krytu obrazovky a antény a potom rám obrazovky jemne zacvaknete na mieste [1].



### Ďalší postup

1. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
2. Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
3. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
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

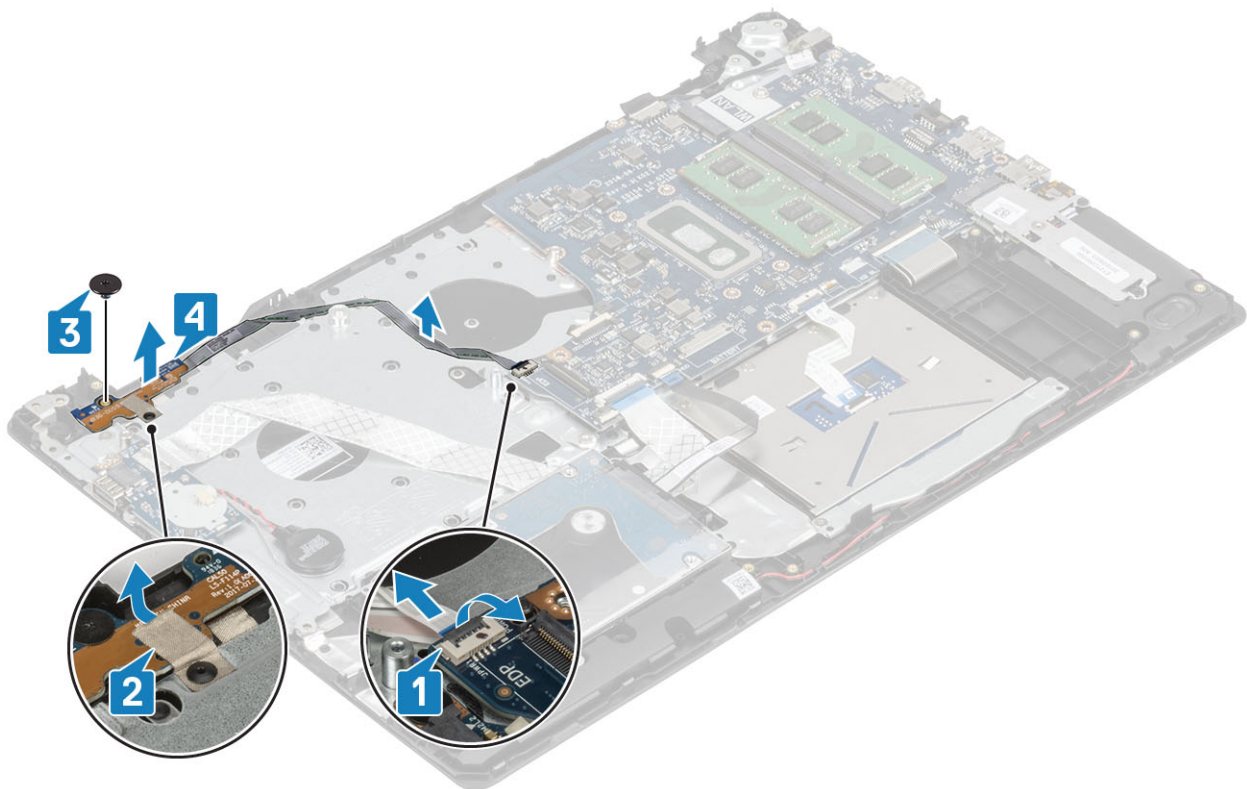
### Demontáž dosky s tlačidlom napájania

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.
5. Demontujte [kartu WLAN](#)
6. Demontujte [ventilátor systému](#)
7. Demontujte [zostavu obrazovky](#)

#### Postup

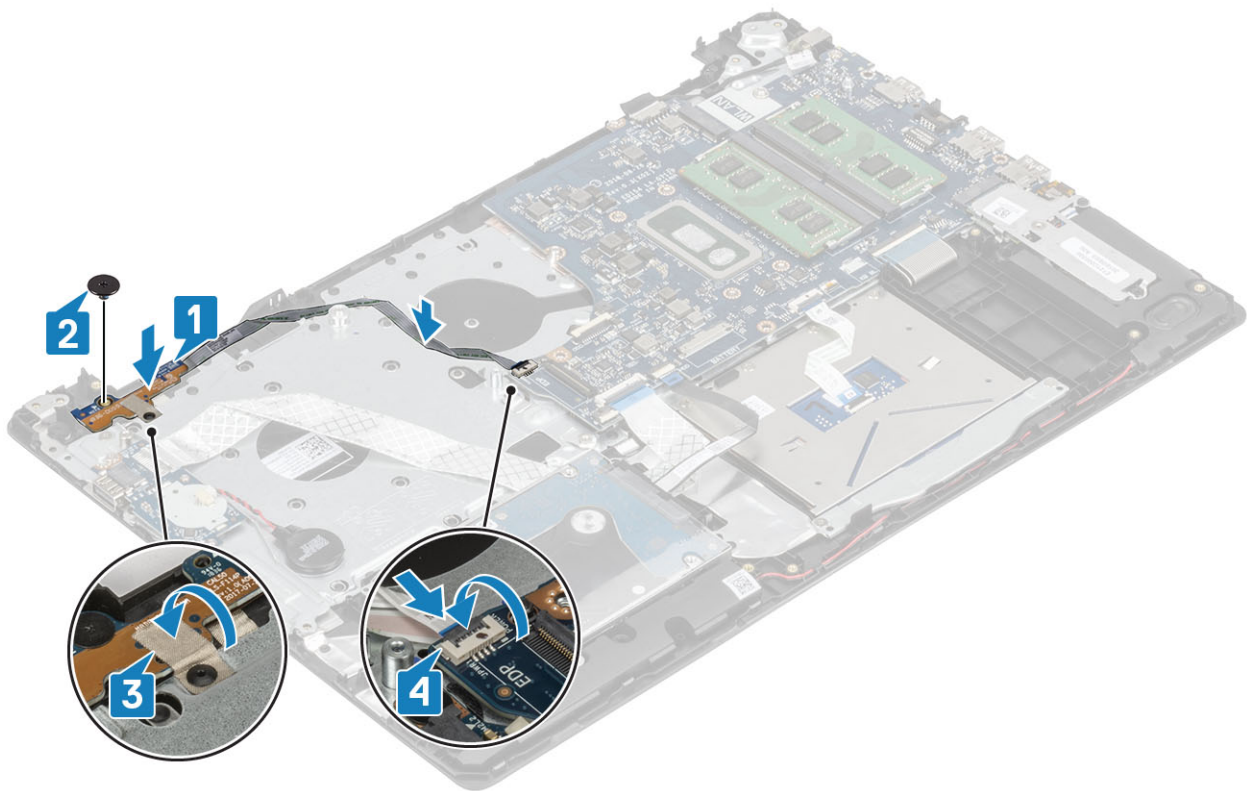
1. Otvorte západku a odpojte kábel dosky s tlačidlom napájania od systému [1].
2. Odlepte vodivú pásku z dosky s tlačidlom napájania [2].
3. Odskrutkujte jednu skrutku (M2x2), ktorá pripevňuje dosku s tlačidlom napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].
4. Nadvihnite dosku s tlačidlom napájania 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 jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje dosku s tlačidlom napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].
3. Prilepte k doske s tlačidlom napájania vodivú pásku [3].
4. Zasuňte kábel tlačidla napájania do systémovej dosky a pripevnite ho zaistením poistky [4].



### Ďalší postup

1. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
2. Namontujte späť [ventilátor systému](#)
3. Namontujte späť [kartu WLAN](#)
4. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
5. Namontujte späť [spodný kryt](#)
6. Namontujte späť [pamäťovú kartu SD](#)
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

## Tlačidlo napájania

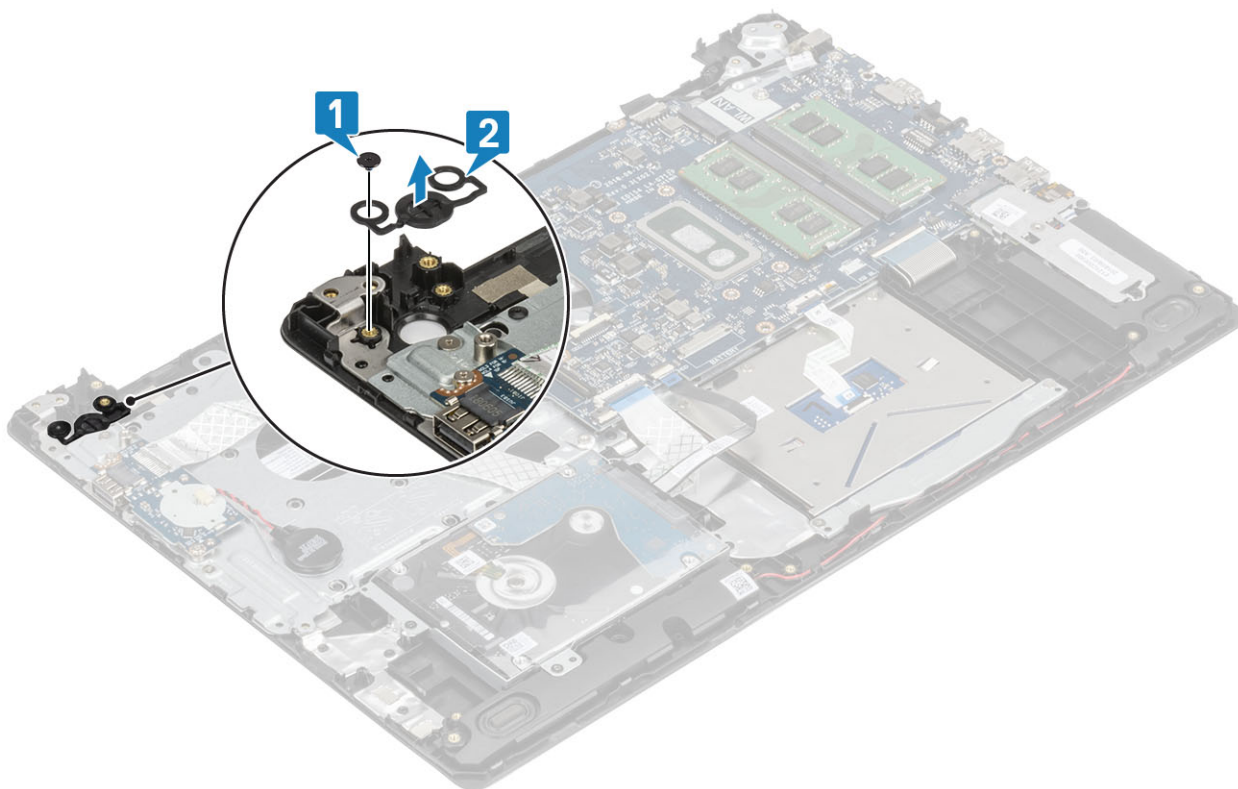
### Demontáž tlačidla napájania

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte [pamäťovú kartu SD](#)
3. Demontujte [spodný kryt](#)
4. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.
5. Demontujte [kartu WLAN](#)
6. Demontujte [ventilátor systému](#)
7. Demontujte [chladič](#)
8. Demontujte [zostavu obrazovky](#)
9. Demontujte [dosku s tlačidlom napájania](#)

#### Postup

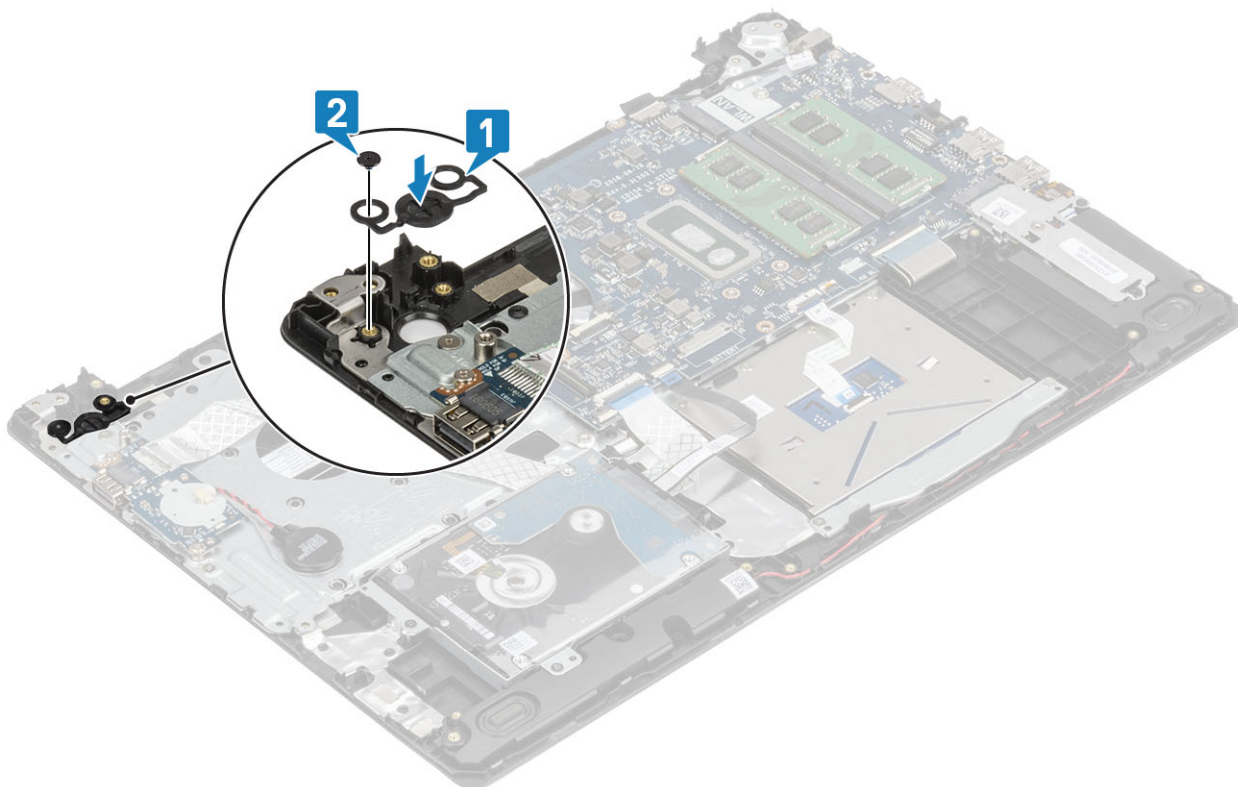
1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Nadvihnite tlačidlo napájania a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



## Montáž tlačidla napájania

### Postup

1. Vložte tlačidlo napájania na miesto v zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
2. Zaskrutkujte späť jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice [2].



## Ľalší postup

1. Namontujte späť dosku s tlačidlom napájania
2. Namontujte späť zostavu obrazovky
3. Demontujte ventilátor systému
4. Namontujte späť kartu WLAN
5. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
6. Namontujte späť spodný kryt
7. Namontujte späť pamäťovú kartu SD
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

# Systemová doska

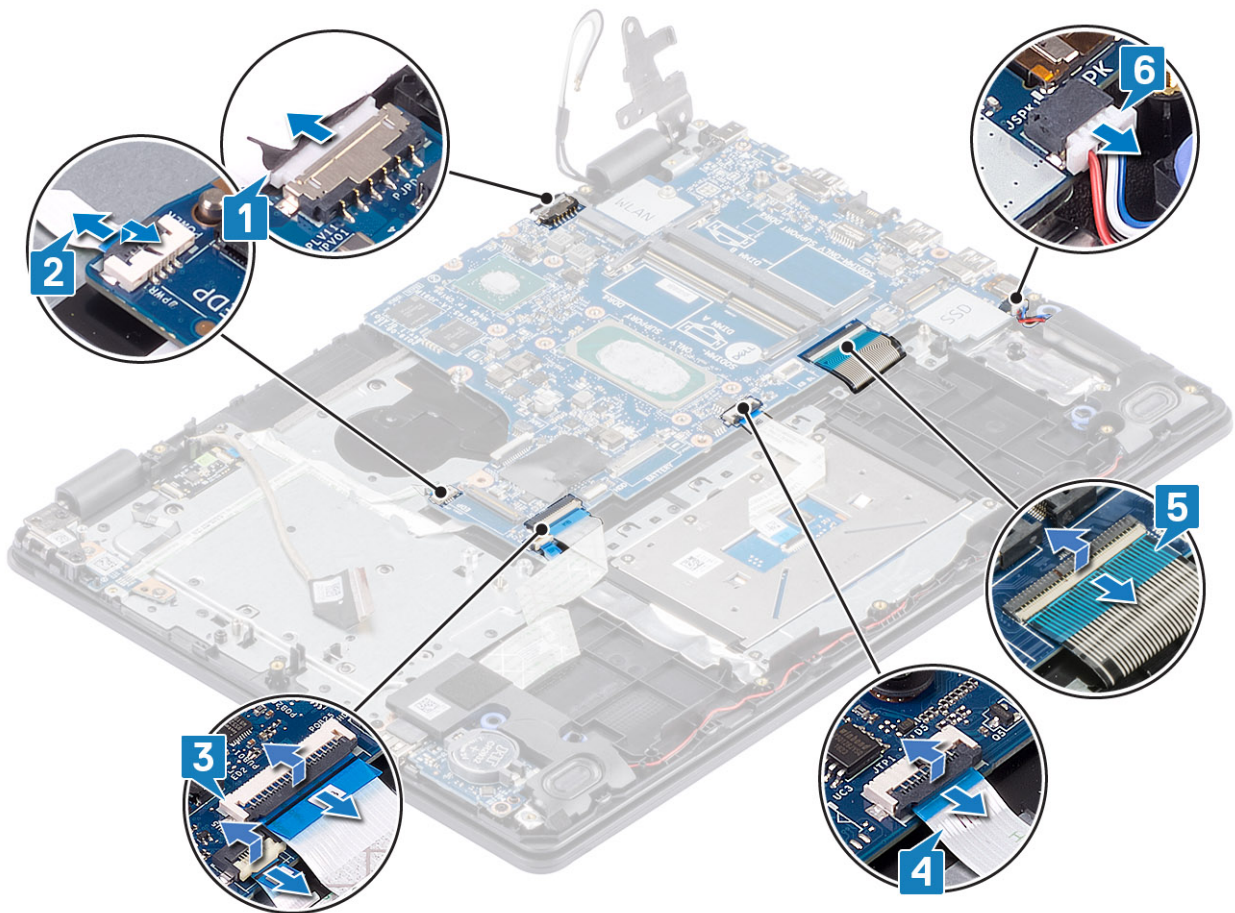
## Demontáž systémovej dosky

### Požiadavky

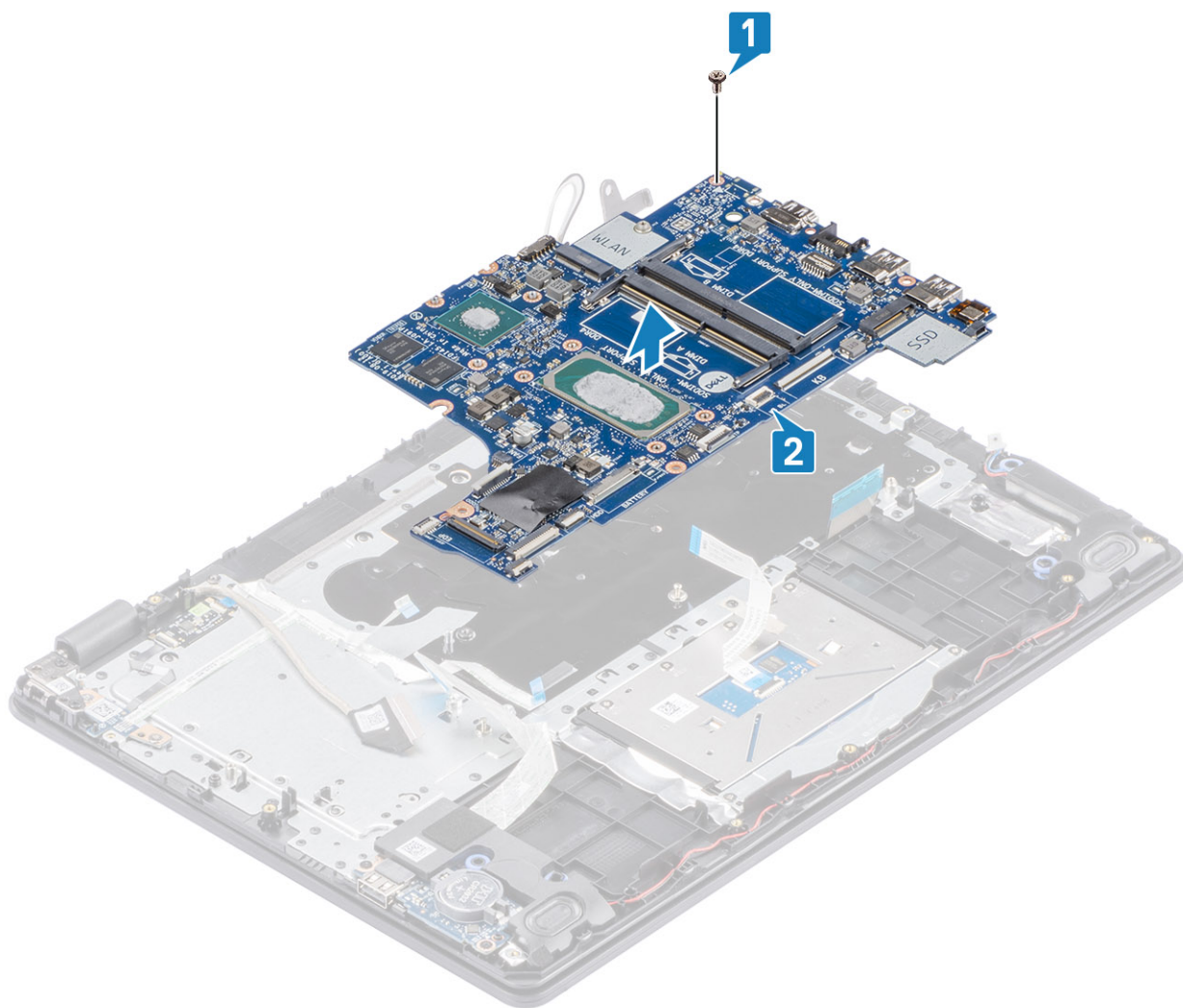
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [pred servisným úkonom v počítači](#)
2. Vyberte pamäťovú kartu SD
3. Demontujte spodný kryt
4. Demontujte batériu
5. Demontujte kartu WLAN
6. Demontujte disk SSD
7. Demontujte zostavu pevného disku
8. Demontujte ventilátor systému
9. Demontujte chladič
10.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

### Postup

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



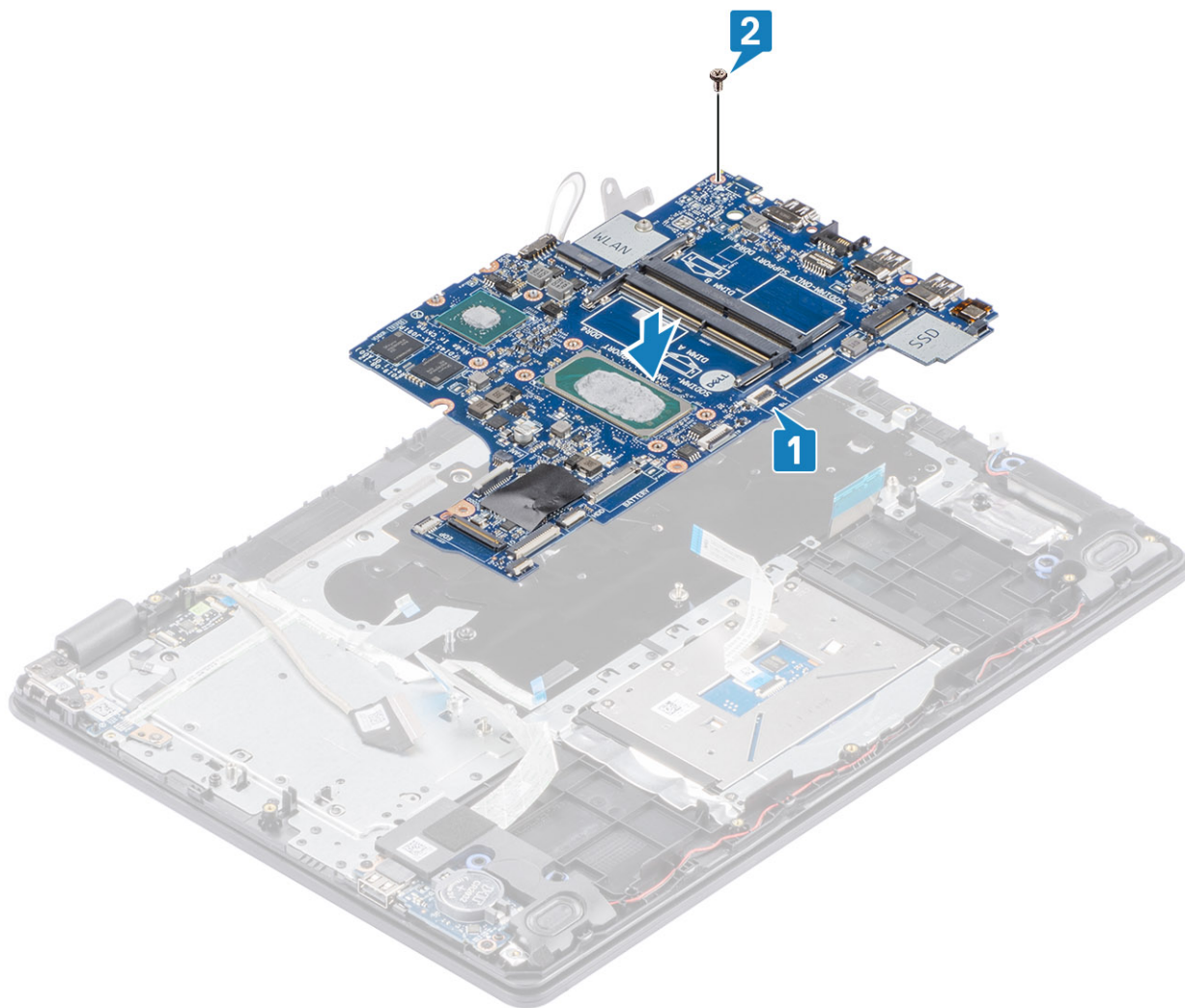
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice [1].
3. Nadvihnite systémovú dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [2].



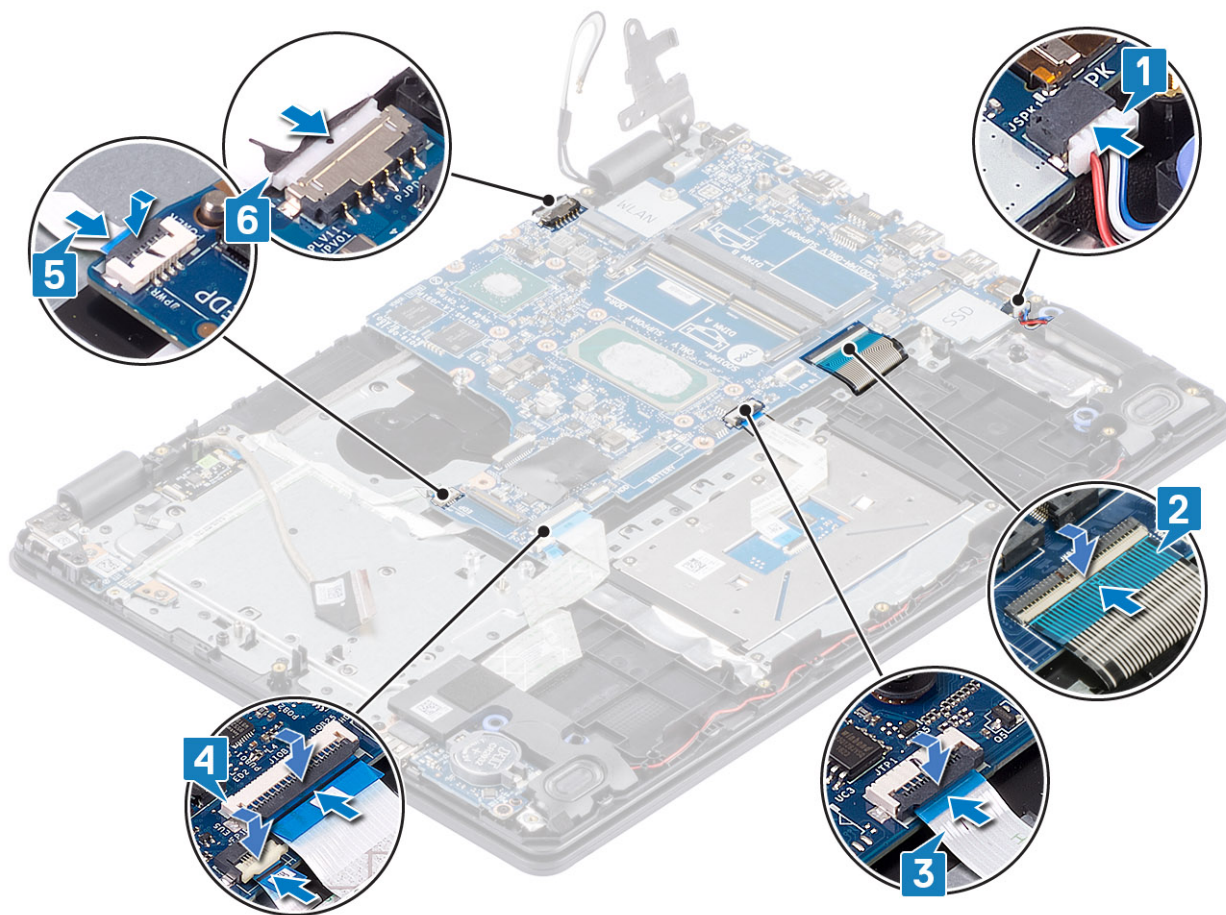
## Montáž systémovej dosky

### Postup

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



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



### Ďalší postup

1. Namontujte späť dosku s tlačidlom napájania
2. Namontujte späť zostavu obrazovky
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

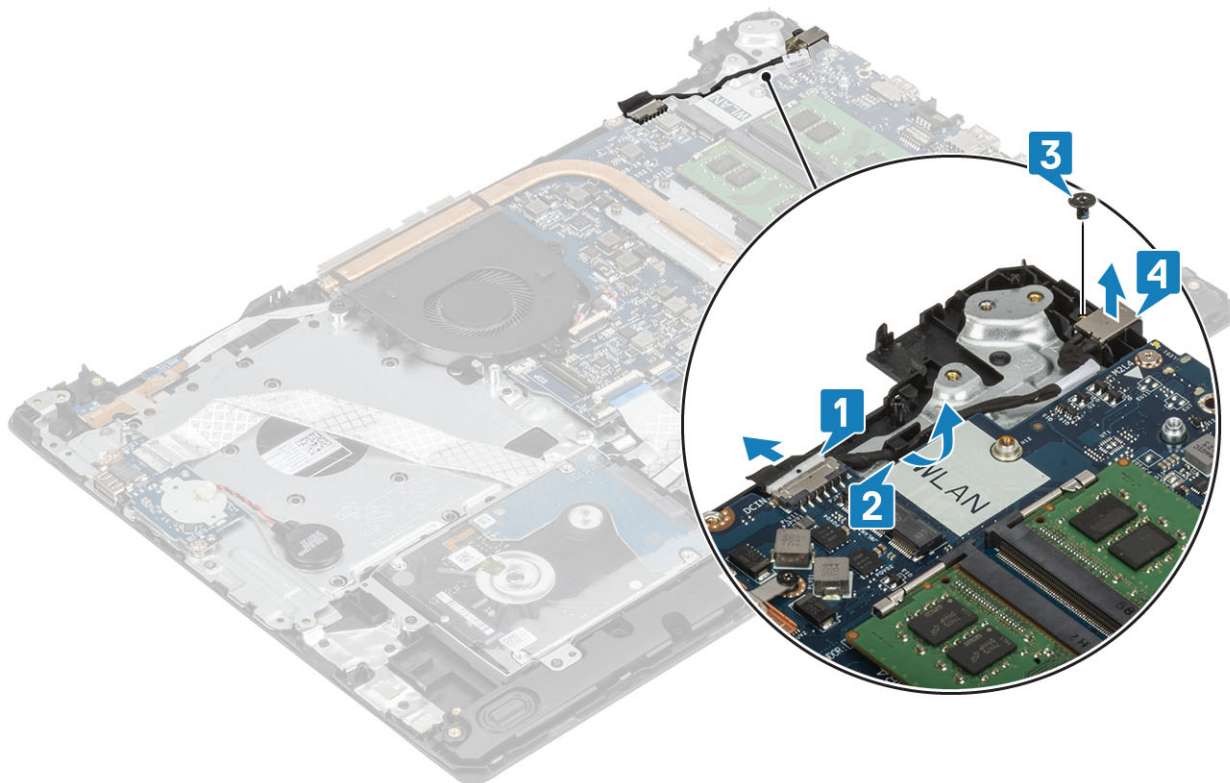
#### Požiadavky

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 kartu WLAN

6. Demontujte [disk SSD](#)
7. Demontujte [zostavu obrazovky](#)
8. Demontujte [dosku s tlačidlom napájania](#)

### Postup

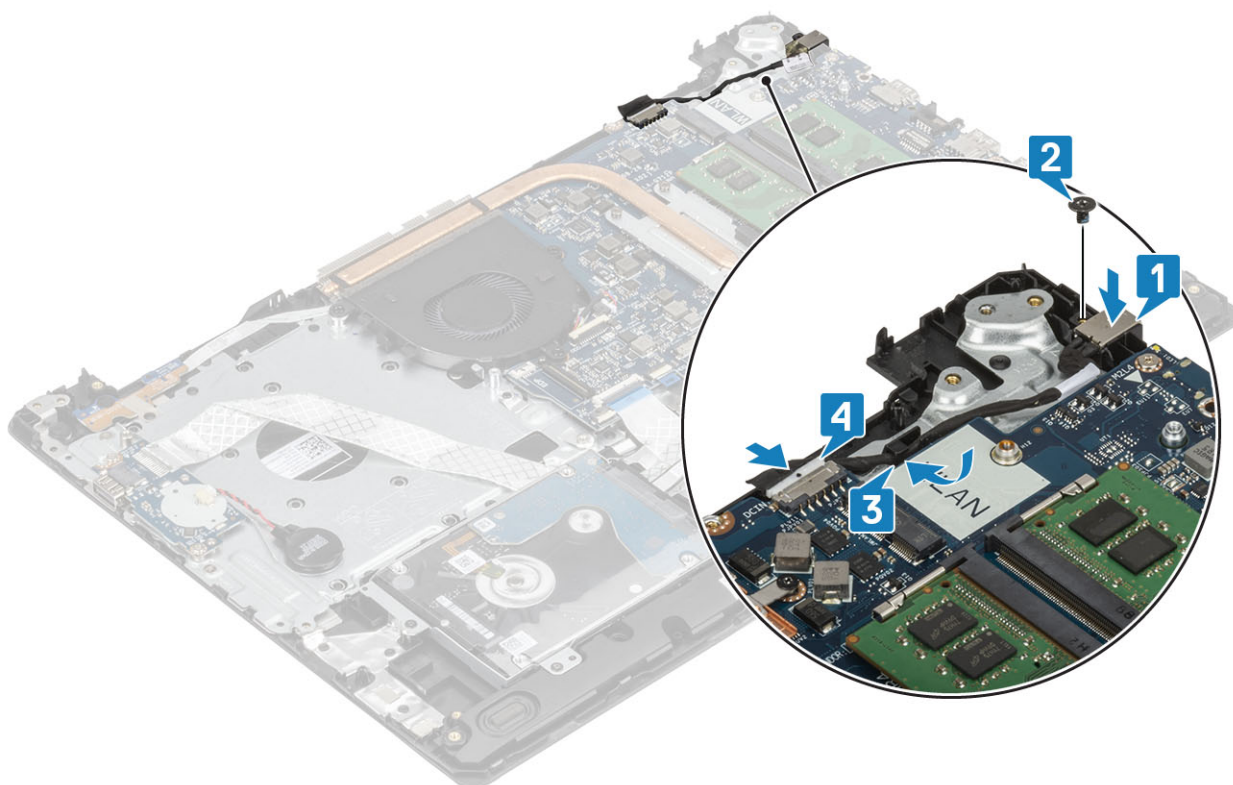
1. Odpojte kábel napájacieho adaptéra od systémovej dosky a vyberte ho z vodiacich úchytiak [1, 2].
2. Odskrutkujte skrutku (M2x3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice [3].
3. Nadvihnutím vyberte port napájacieho adaptéra spolu s príslušným káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice [4].



## 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. Vložte kábel napájacieho adaptéra do vodiacich úchytiak [3].
4. Pripojte k systémovej doske kábel napájacieho adaptéra [4].



### Ďalší postup

1. Namontujte späť dosku s tlačidlom napájania
2. Namontujte späť zostavu obrazovky
3. Namontujte späť disk SSD
4. Namontujte späť kartu WLAN
5. Namontujte späť batériu
6. Namontujte späť spodný kryt
7. Namontujte späť pamäťovú kartu SD
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [po dokončení práce v počítači](#)

## Kamera

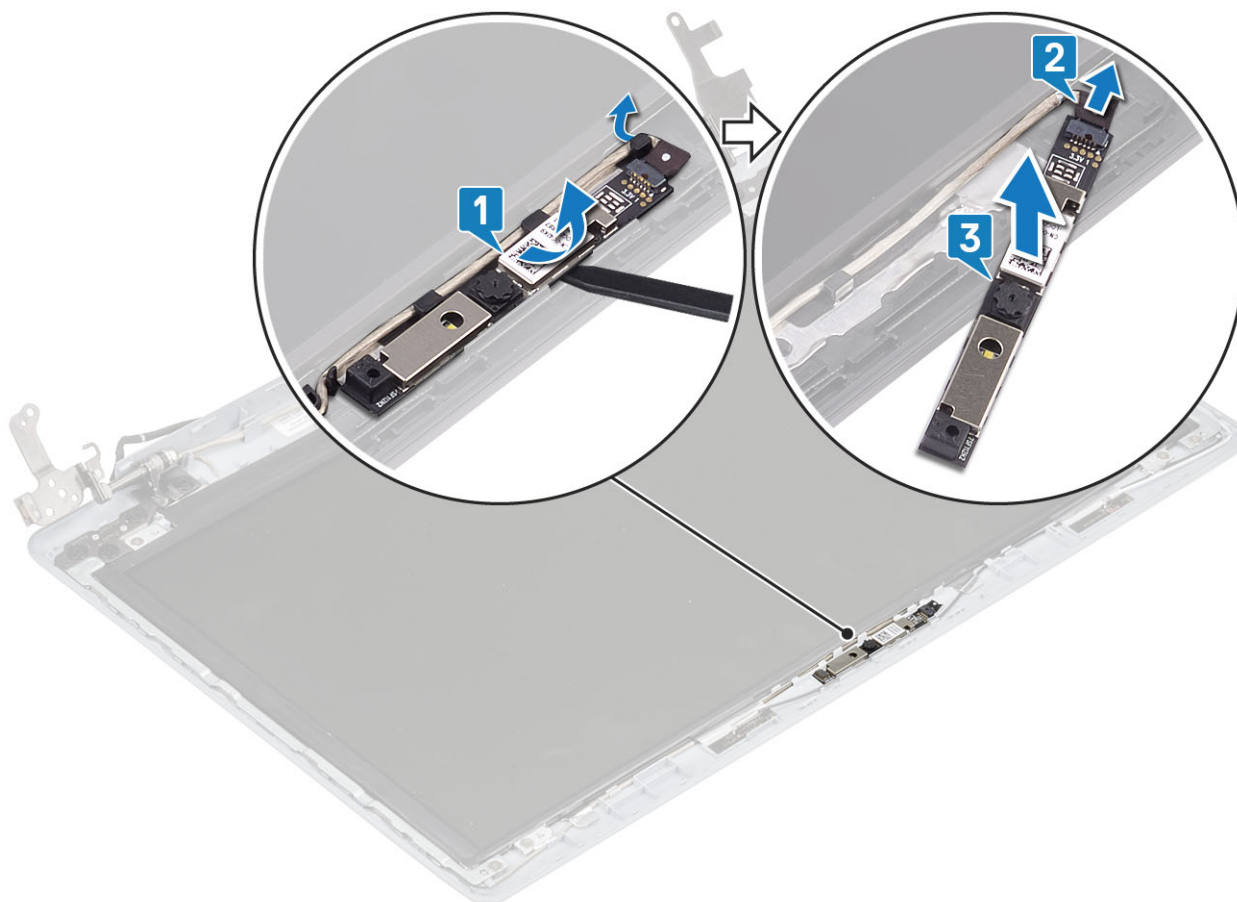
### Demontáž kamery

#### 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 obrazovky](#)
11. Demontujte [rám obrazovky](#)

## Postup

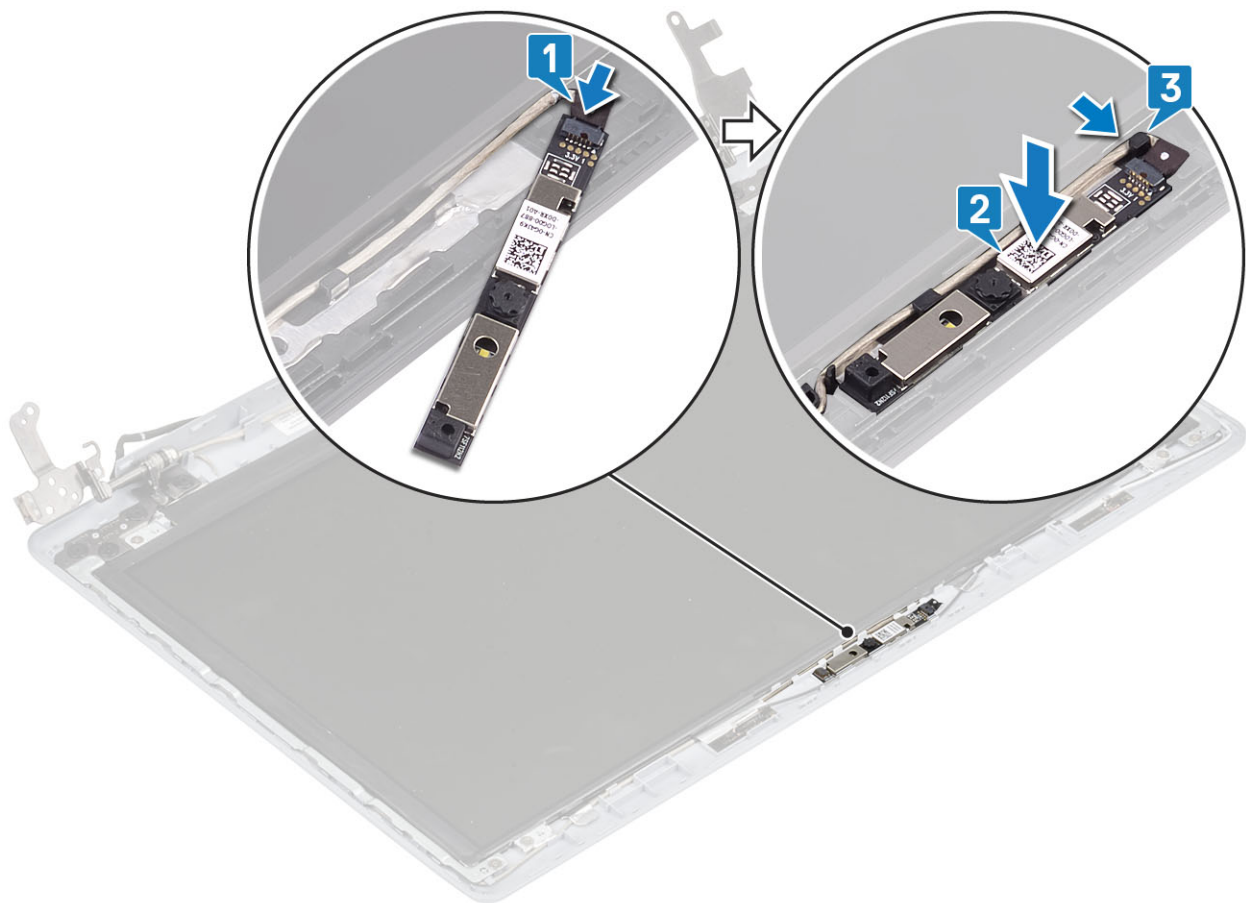
1. Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte kameru zo zostavy zadného krytu a antény [1].
2. Od modulu kamery odpojte kábel kamery [2].
3. Nadvihnite modul kamery a vyberte ho zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény [3].



## Montáž kamery

### Postup

1. Pripojte kábel kamery k modulu kamery [1].
2. Pomocou zarovnávacieho kolíka prilepte modul kamery na zostavu zadného krytu obrazovky a antény [2].
3. Vložte kábel kamery do vodiacich kanálov [3].



### Ďalší postup

1. Namontujte späť [rám obrazovky](#)
2. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
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 zobrazovacieho panela

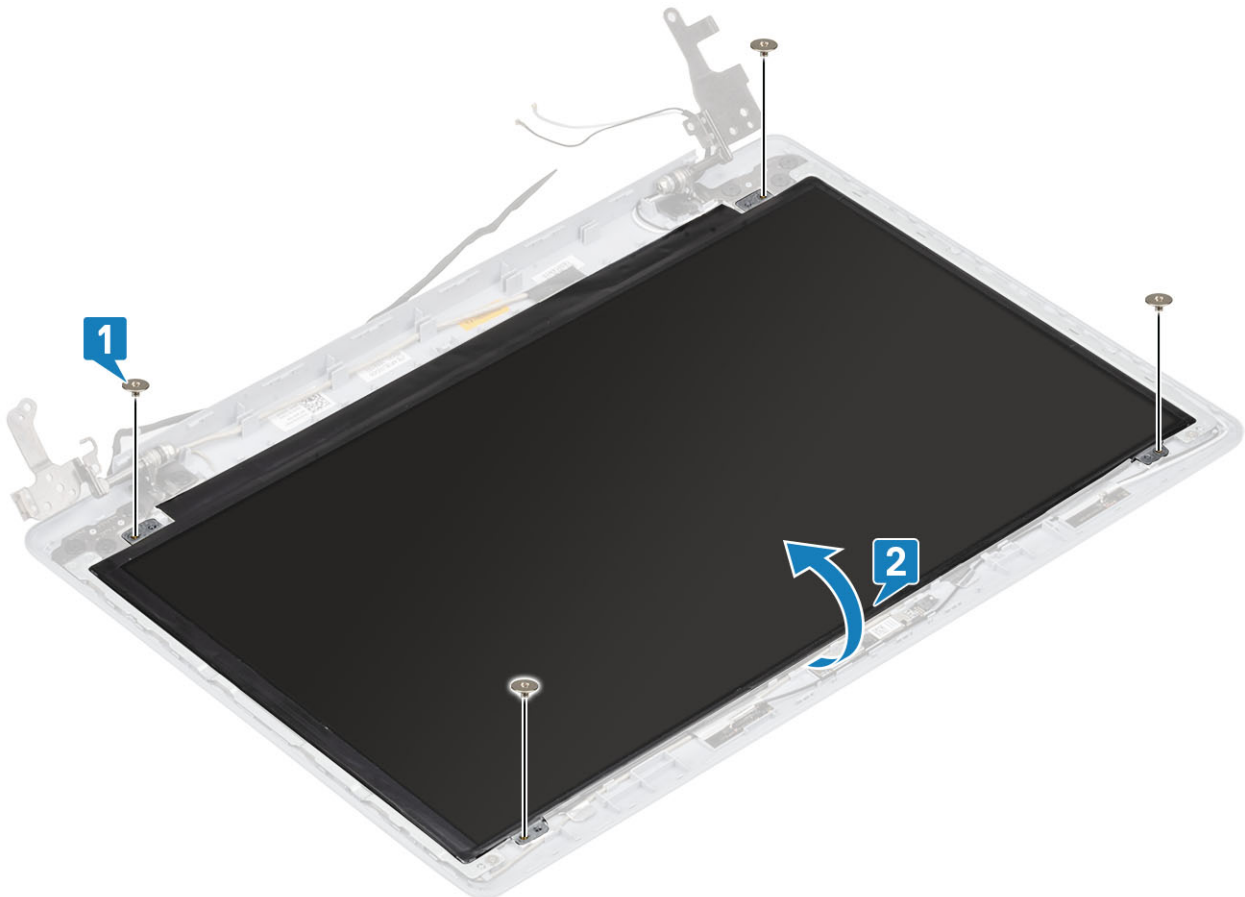
#### Požiadavky

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

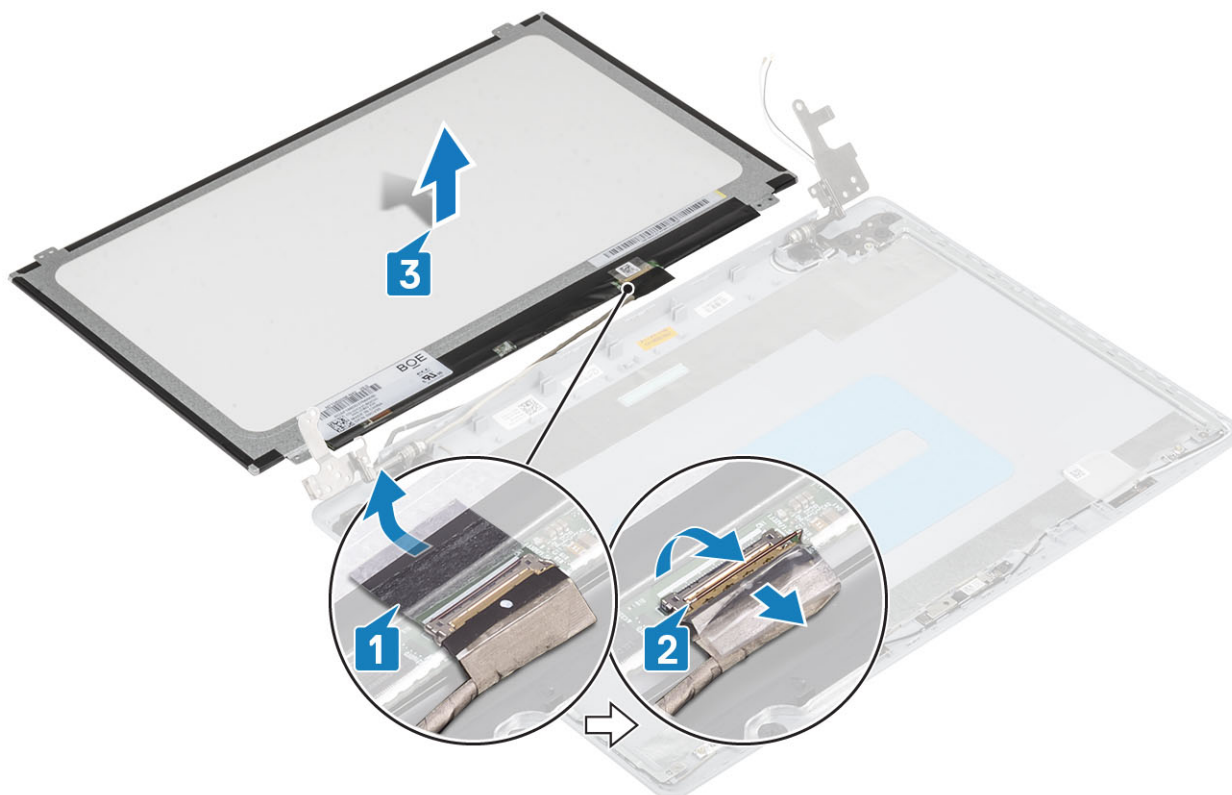
8. Demontujte ventilátor systému
9. Demontujte chladič
10. Demontujte zostavu obrazovky
11. Demontujte rám obrazovky
12. Demontujte kameru

### Postup

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



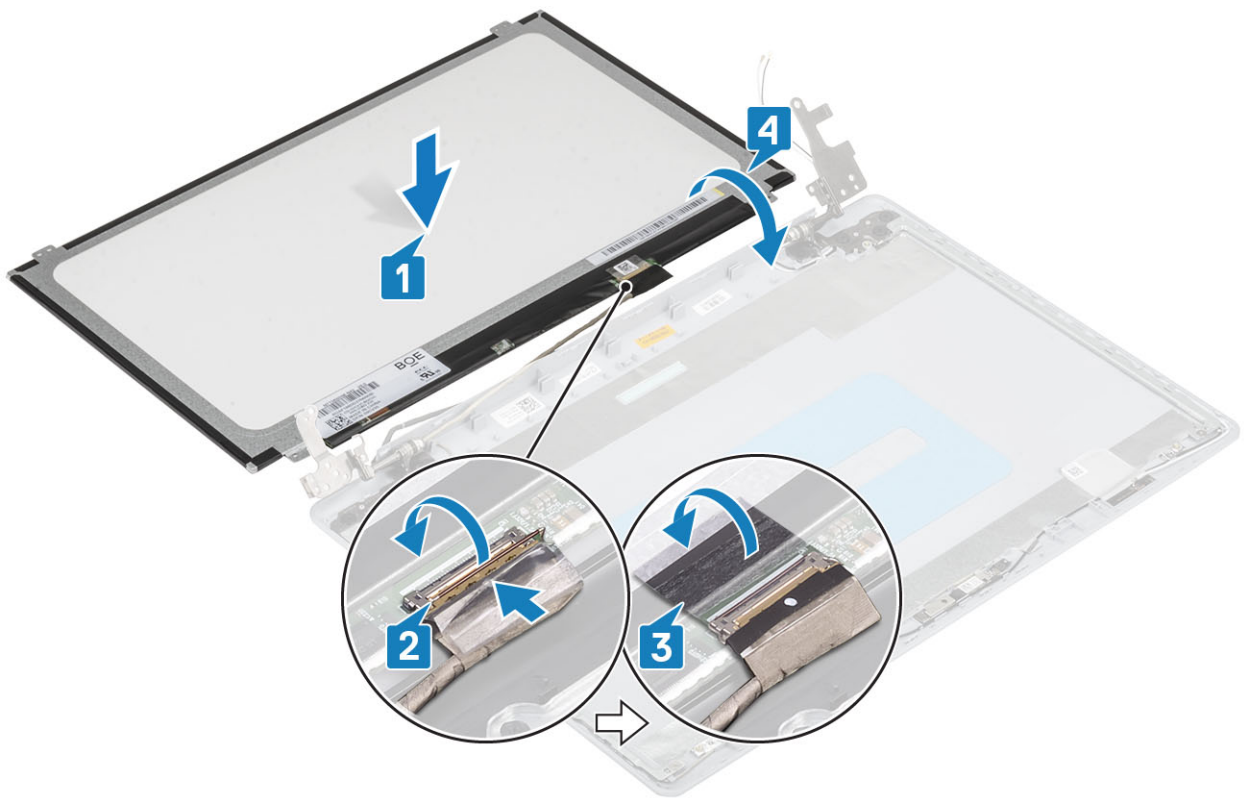
3. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k zadnej strane zobrazovacieho panela [1].
4. Uvoľnite poistku a odpojte video kábel od konektora kábla zobrazovacieho panela [2].
5. Vyberte zobrazovací panel zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény [3].



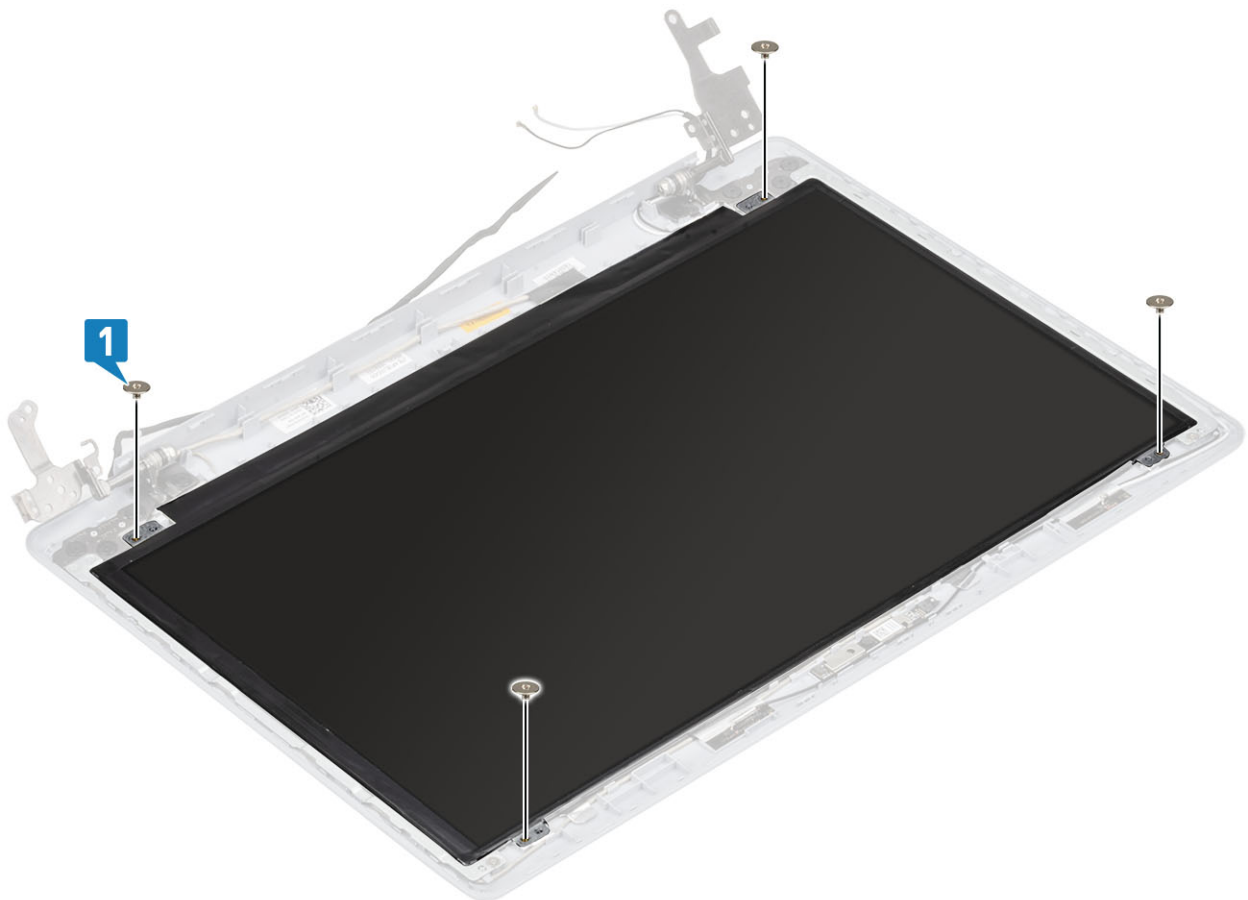
## Montáž zobrazovacieho panela

### Postup

1. Zobrazovací panel položte na rovný a čistý povrch [1].
2. Pripojte video kábel do konektora na zadnej strane zobrazovacieho panela a zatvorte západku, aby ste zaistili kábel [2].
3. Prilepte pásku, ktorou je video kábel uchytенý k zadnej strane zobrazovacieho panela [3].
4. Prevráťte zobrazovací panel a umiestnite ho na zostavu zadného krytu obrazovky a antény [4].



5. Zarovnajete otvory na skrutky na zobrazovacom paneli s otvormi na skrutky na zostave zadného krytu obrazovky a antény.
6. Znova naskrutkujete štyri skrutky (M2x2), ktorými je zobrazovací panel pripevnený k zostave zadného krytu obrazovky a antény [1].



## Ľalší postup

1. Namontujte späť [kameru](#)
2. Namontujte späť [rám obrazovky](#)
3. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
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

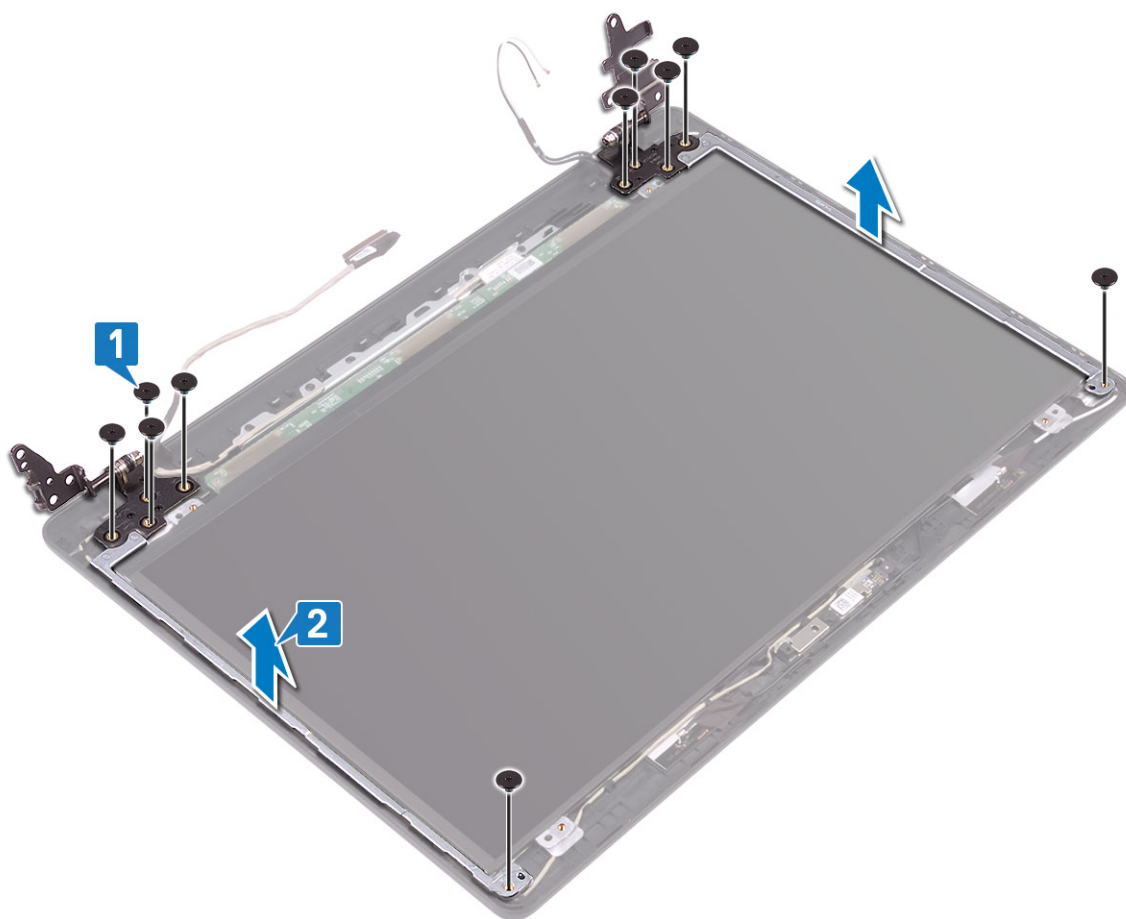
## Demontáž závesov obrazovky

### 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 obrazovky](#)
11. Demontujte [rám obrazovky](#)
12. Demontujte [kameru](#)
13. Demontujte [zobrazovací panel](#)

### Postup

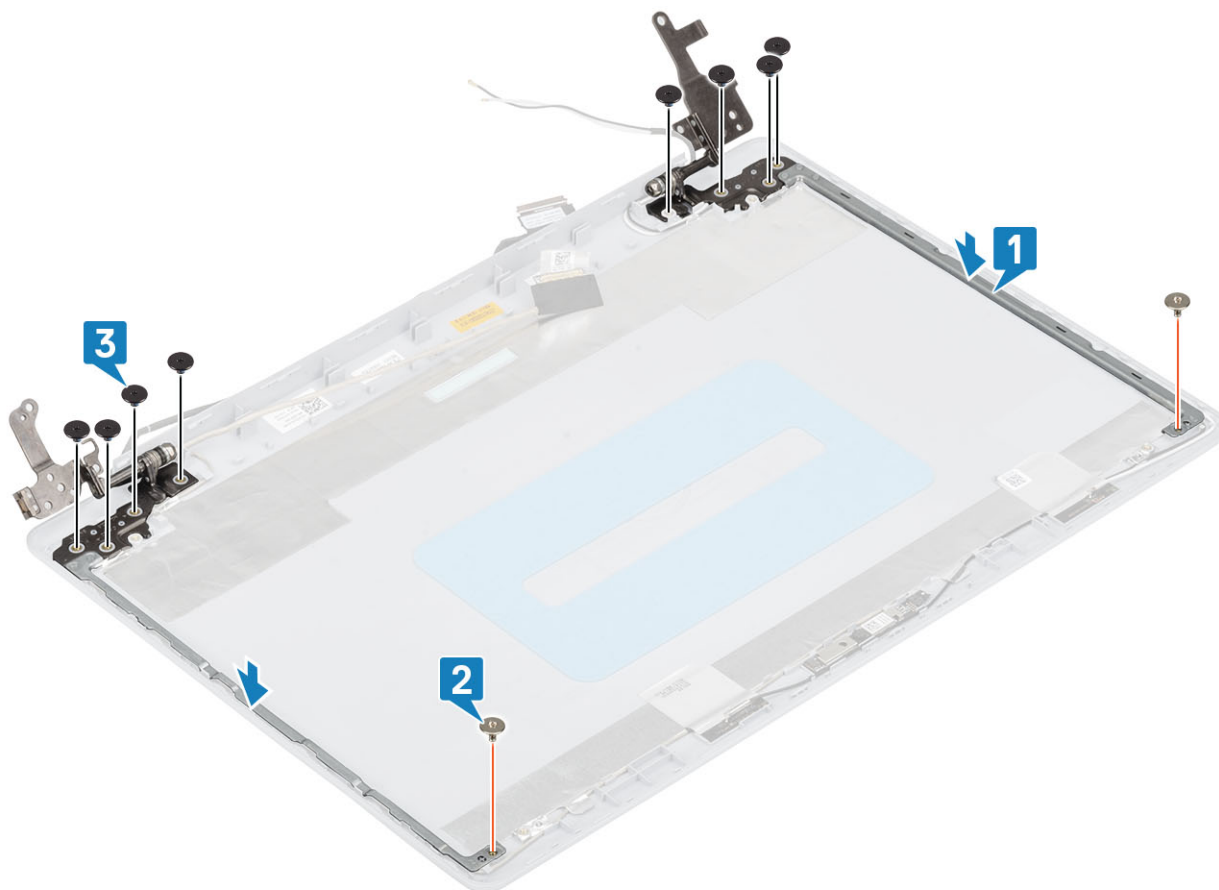
1. Odskrutkujte osem skrutiek (M2,5x2,5) a dve skrutky (M2x2), ktoré upevňujú pánty k zostave zadného krytu obrazovky a antény [1, 2].
2. Nadvihnite pánty a konzoly a vyberte ich zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény [3].



## Montáž závesov obrazovky

### Postup

1. Zarovnajete otvory na skrutky v pántoch a konzolách obrazovky s otvormi na skrutky v zostave zadného krytu obrazovky a antény [1].
2. Znova naskrutkujete osem skrutiek (M2,5 x 2,5) a dve skrutky (M2 x 2), ktoré upevňujú pánty k zostave zadného krytu obrazovky a antény [3, 2].



### Ďalší postup

1. Namontujte späť [zobrazovací panel](#)
2. Namontujte späť [kameru](#)
3. Namontujte späť [rám obrazovky](#)
4. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
5. Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
6. Namontujte späť [ventilátor systému](#)
7. Namontujte späť [chladič](#)
8. Namontujte späť [disk SSD](#)
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](#)

## Kábel displeja

### Demontáž video kábla

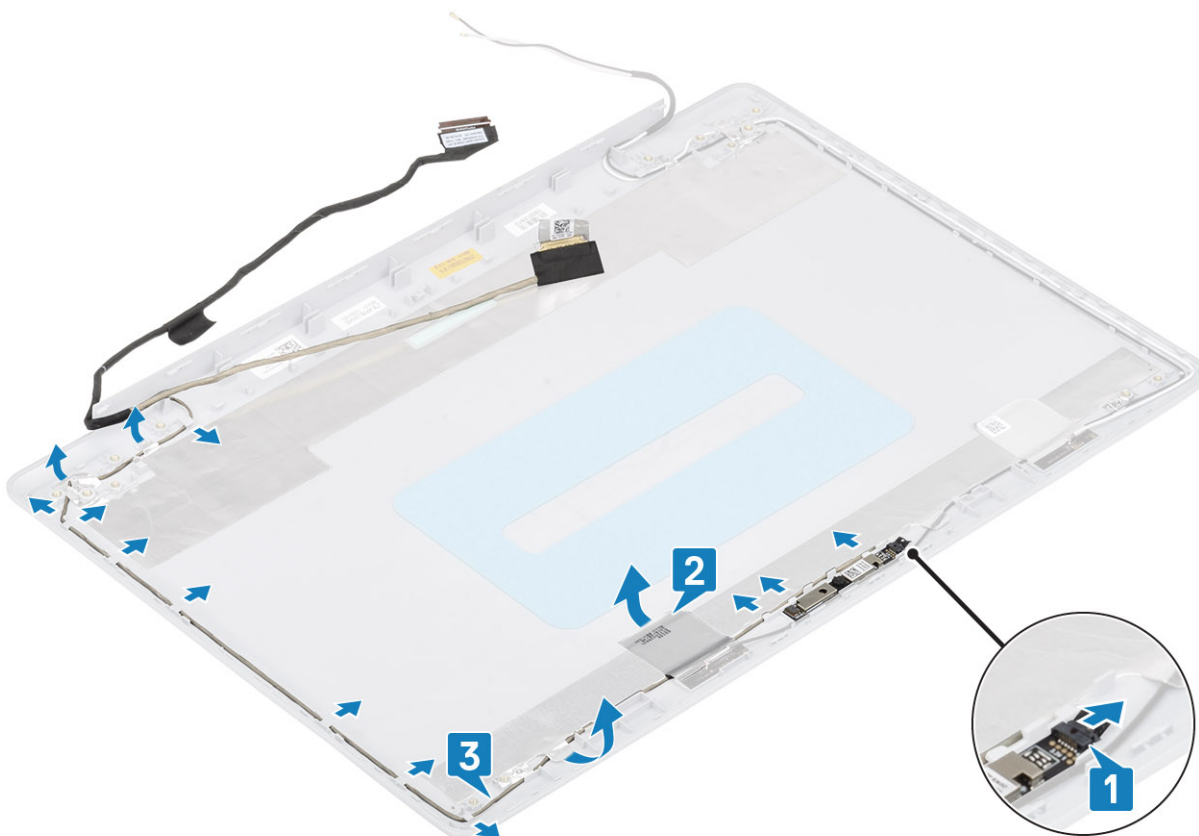
#### Požiadavky

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 obrazovky](#)
11. Demontujte [rám obrazovky](#)
12. Demontujte [zobrazovací panel](#)
13. Demontujte [pány obrazovky](#)

### Postup

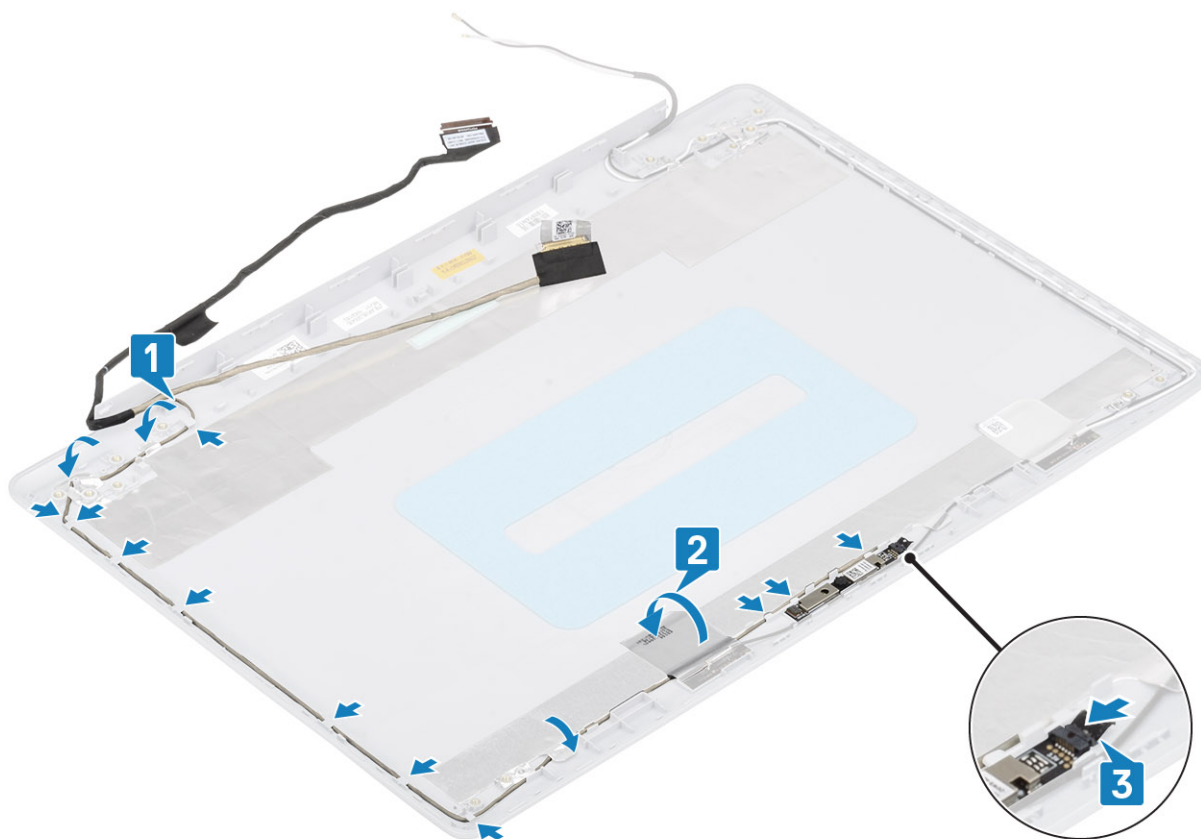
1. Odpojte kábel kamery zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény [1].
2. Odlepte lepiacu pásku, ktorá drží kábel kamery [2].
3. Vyberte kábel kamery a video kábel z vodiacich úchytiak na zostave zadného krytu obrazovky a antény [3].



## Montáž video kábla

### Postup

1. Zaveďte kábel kamery cez vodiace úchytky na zostave zadného krytu obrazovky a antény [1].
2. Prilepte lepiacu pásku, ktorá drží kábel kamery [2].
3. Pripojte kábel kamery zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény [3].



### Ďalší postup

1. Namontujte späť [pánty obrazovky](#)
2. Namontujte späť [zobrazovací panel](#)
3. Namontujte späť [rám obrazovky](#)
4. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
5. Namontujte späť [zostavu pevného disku](#)
6. Namontujte späť [ventilátor systému](#)
7. Namontujte späť [chladič](#)
8. Namontujte späť [disk SSD](#)
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](#)

## Zostava zadného krytu displeja a antény

### Demontáž zadného krytu obrazovky

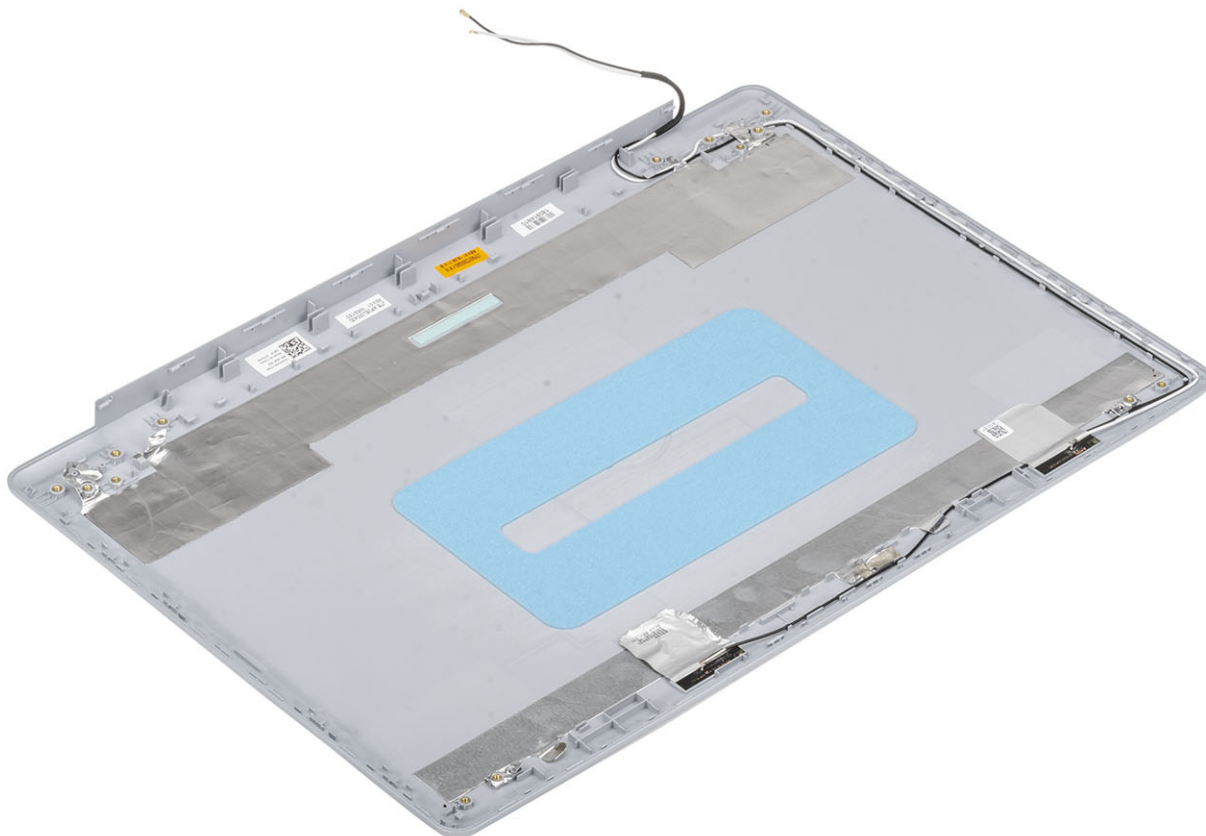
#### Požiadavky

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 obrazovky](#)
11. Demontujte [rám obrazovky](#)
12. Demontujte [kameru](#)
13. Demontujte [zobrazovací panel](#)
14. Demontujte [pánty obrazovky](#)
15. Vyberte [video kábel](#)

### O tejto úlohe

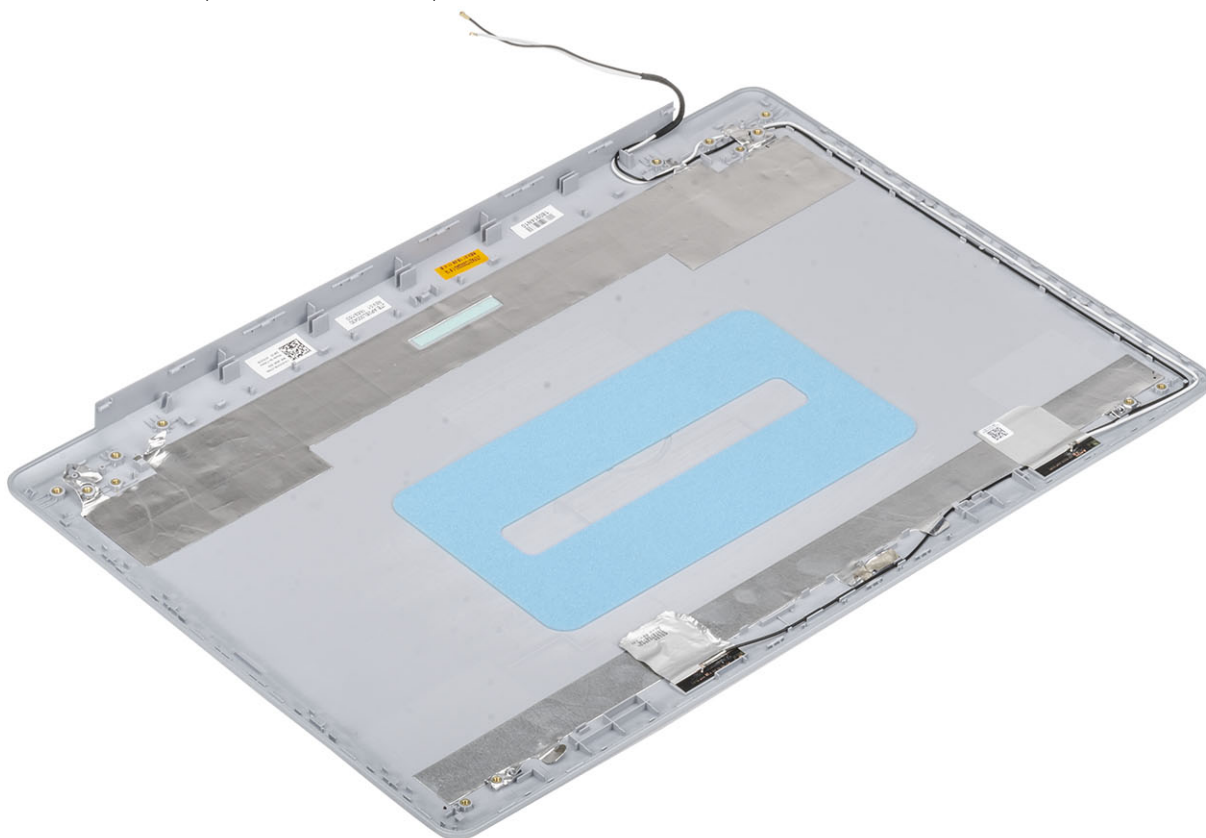
Po vykonaní všetkých predchádzajúcich krokov vám zostane zostava zadného krytu obrazovky a antény.



# Montáž zadného krytu obrazovky

## O tejto úlohe

Zadný kryt obrazovky položte na čistý rovný povrch.



## Ďalší postup

1. Namontujte späť [video kábel](#)
2. Namontujte späť [pánty obrazovky](#)
3. Namontujte späť [zobrazovací panel](#)
4. Namontujte späť [kameru](#)
5. Namontujte späť [rám obrazovky](#)
6. Namontujte späť [zostavu obrazovky](#)
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

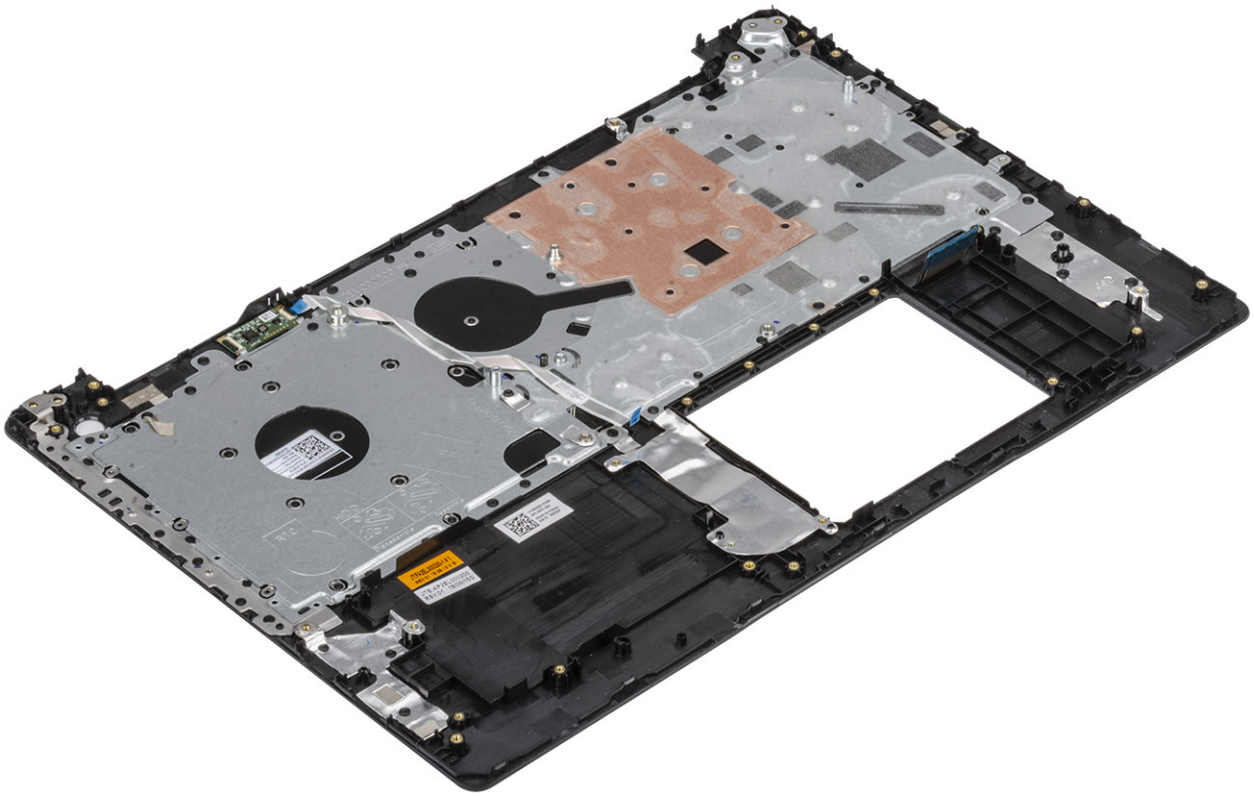
### Požiadavky

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 [I/O dosku](#)
14. Demontujte [dotykový panel](#)
15. Demontujte [zostavu obrazovky](#)
16. Demontujte [dosku s tlačidlom napájania](#)
17. Demontujte [tlačidlo napájania](#)
18. Demontujte [pánty obrazovky](#)
19. Demontujte [port napájacieho adaptéra](#)
20. Demontujte [systémovú dosku](#)

### O tejto úlohe

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

 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete demontovať a namontovať bez odstraňovania chladiča.



## Nastavenie systému

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

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

### Témy:

- [Ponuka spúšťania systému](#)
- [Navigačné klávesy](#)
- [Možnosti programu System Setup](#)
- [Systémové heslo a heslo pre nastavenie](#)

## Ponuka spúšťania systému

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

Máte tieto možnosti:

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

## Navigačné klávesy

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

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

# Možnosti programu System Setup

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

## Všeobecné možnosti

Tabuľka2. Všeobecné

Možnosti	Popis
System Information	Zobrazuje tieto informácie: <ul style="list-style-type: none"><li>Informácie o systéme: Zobrazí <b>verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, štítok vlastníctva, dátum nadobudnutia, dátum výroby a kód expresného servisu.</b></li><li>Memory Information (Informácie o pamäti): Zobrazí položky <b>Memory Installed (Nainštalovaná pamäť), Memory Available (Dostupná pamäť), Memory Speed (Rýchlosť pamäte), Memory Channel Mode (Režim kanálov pamäte), Memory Technology (Technológia pamäte), DIMM A size (Veľkosť modulu DIMM A) a DIMM B size (Veľkosť modulu DIMM B)</b></li><li>Informácie o procesore: Zobrazí <b>typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálna rýchlosť hodín, minimálna rýchlosť hodín, maximálna rýchlosť hodín, vyrovnávacia pamäť procesora L2, vyrovnávacia pamäť procesora L3, podpora HT a 64-bitová technológia.</b></li><li>Device Information (Informácie o zariadení): Zobrazí položky <b>Primary HDD (Hlavný pevný disk), ODD Device (Optická jednotka), M.2 SATA SSD (Disk SSD M.2 SATA), M.2 PCIe SSD-0 (Disk SSD-0 M.2 PCIe), LOM MAC Address (Adresa LOM MAC), Video Controller (Radič videa), Video BIOS Version (Verzia systému BIOS videa), Video Memory (Pamäť videa), Panel type (Typ panela), Native Resolution (Natívne rozlíšenie), Audio Controller (Radič zvuku), Wi-Fi Device (Wi-Fi zariadenie) a Bluetooth Device (Zariadenie Bluetooth).</b></li></ul>
Battery Information	Zobrazí stav batérie a informáciu, či sa používa sieťový adaptér.
Boot Sequence	Určuje poradie, v ktorom sa počítač pokúša nájsť operačný systém na zariadeniach uvedených v zozname.
Advanced Boot Options	Umožňuje vybrať možnosť Legacy Option ROMs v režime zavádzania systému UEFI. V predvolenom nastavení nie je označená žiadna možnosť. <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Legacy Option ROMs</li><li>Enable Attempt Legacy Boot (Povoliť pokus o zavádzanie v staršom režime)</li></ul>
Zabezpečenie cesty UEFI Boot	Táto možnosť umožňuje používateľovi ovládať, či systém vyzve používateľa na zadanie hesla správcu pri zavádzaní cesty zavádzania UEFI z ponuky zavádzania F12. <ul style="list-style-type: none"><li>Always, except internal HDD (Vždy, s výnimkou interného pevného disku) – predvolené</li><li>Always (Vždy)</li><li>Nikdy</li></ul>
Date/Time	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny systémového dátumu a času sa prejavia okamžite.

## Informácie o systéme

Tabuľka3. System Configuration (Konfigurácia systému)

Možnosti	Popis
Integrated NIC	Umožňuje nakonfigurovať radič LAN na doske. <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (Zakázané) = interná karta LAN je vypnutá a nie je viditeľná pre operačný systém.</li><li>Enabled (Povolené) = interná karta LAN je povolená.</li></ul>

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled w/PXE (Povolené s PXE) = interná karta LAN je povolená (so zavádzaním s PXE) (predvolené nastavenie).</li> </ul>
SATA Operation	<p>Umožňuje konfiguráciu prevádzkového režimu integrovaného radiča pevného disku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Zakázané) = Radiče SATA sú skryté</li> <li>AHCI = SATA je konfigurovaná pre režim AHCI</li> <li>RAID ON = SATA podporuje režim RAID (predvolene nastavené)</li> </ul>
Drives	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (v predvolenom nastavení povolená)</li> <li>SATA-1 (v predvolenom nastavení povolená)</li> <li>SATA-2 (v predvolenom nastavení povolená)</li> <li>M.2 PCIe SSD-0: (v predvolenom nastavení povolená)</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas štartu systému. Možnosť <b>Enable Smart Reporting option</b> (Povoliť možnosť Smart Reporting) je v predvolenom nastavení zakázaná.</p>
USB Configuration	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný radič USB pre tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Boot Support (Povoliť podporu zavádzania systému cez USB)</li> <li>Enable External USB Port (Povoliť externý USB port)</li> </ul> <p>Všetky možnosti sú predvolene povolené.</p>
Audio	<p>Umožňuje vám povoliť alebo zrušiť integrovaný radič audia. Možnosť <b>Enable Audio</b> (Povoliť zvuk) je v predvolenom nastavení označená.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Microphone (Povoliť mikrofón)</li> <li>Enable Internal Speaker (Povoliť interný reproduktor)</li> </ul> <p>Obidve možnosti sú predvolene označené.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať tieto zariadenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Camera (Povoliť kameru) (v predvolenom nastavení povolené)</li> </ul>

## Video

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

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

## Security (Zabezpečenie)

Tabuľka4. Security (Zabezpečenie)

Možnosti	Popis
Admin Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu.
System Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.
Strong Password	Táto možnosť umožňuje povoliť alebo zakázať silné heslá systému.
Password Configuration	Umožňuje ovládať minimálny a maximálny počet znakov povolených v hesle správcu a systémovom hesle. Počet znakov je od 4 do 32.

Možnosti	Popis
Password Bypass	<p>Táto možnosť umožní obísť výzvy na zadanie systémového (zavádzacieho) hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Zakázané) – Vždy si vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku, ak sú nastavené. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</li> <li>Reboot Bypass (Vynechať pri reštartovaní) – Preskočí výzvu na zadanie hesla pri reštarte (teplý štart).</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Systém si po zapnutí vypnutého zariadenia (studený štart) vždy vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku. Systém si okrem toho tiež vždy vyžiada heslá všetkých pevných diskov umiestnených v pozíciách pre moduly.</p>
Password Change	<p>Táto možnosť určuje, či sú povolené zmeny nastavení systémového hesla alebo hesla pevného disku, keď je nastavené heslo správcu.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
Non-Admin Setup Changes (Zmeny nastavení inou osobou ako správcou)	<p>Umožňuje určiť, či sú povolené zmeny možností nastavenia, keď je nastavené heslo správcu.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Táto možnosť určuje, či systém umožní aktualizácie systému BIOS prostredníctvom kapsulových aktualizáčnych balíčkov UEFI. Táto možnosť je predvolená. Vypnutím tejto možnosti sa zablokujú aktualizácie systému BIOS zo služieb, ako sú Microsoft Windows Update a Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Umožňuje určiť, či má byť modul Trusted Platform Module (TPM – Modul dôveryhodnej platformy) viditeľný pre operačný systém.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (TPM zap.) (predvolené nastavenie)</li> <li>Clear (Vymazať)</li> <li>PPI Bypass for Enable Commands (Vynechať PPI pre príkazy povolenia)</li> <li>PPI Bypass for Disable Commands (Vynechať PPI pre príkazy zakázania)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands (Vynechať PPI pre príkazy resetovania)</li> <li>Attestation Enable (Povoliť atestáciu) (predvolené nastavenie)</li> <li>Key Storage Enable (Povoliť ukladanie kľúčov) (predvolené nastavenie)</li> <li>SHA-256 (predvolené)</li> </ul> <p>Vyberte ktorúkoľvek z týchto možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Zakázané)</li> <li>Enabled (Povolené) – predvolené nastavenie</li> </ul>
Computrace(R)	<p>Toto pole umožňuje aktívovať alebo zakázať rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby Computrace Service od firmy Absolute Software. Povoľuje alebo zakazuje voliteľnú službu Computrace určenú na správu majetku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (Deaktivovať)</li> <li>Disable (Zakázať)</li> <li>Activate (Aktivovať) – táto možnosť je v predvolenom nastavení označená.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Táto možnosť určuje, či môžu používatelia otvoriť obrazovku konfigurácie Option ROM pomocou horúcich klávesov počas spúšťania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Povolené) – predvolené nastavenie</li> <li>Disabled (Zakázané)</li> <li>One Time Enable (Povoliť raz)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	<p>Umožňuje zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, ak je nastavené heslo správcu. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.</p>
Master Password Lockout	<p>Umožňuje zakázať podporu hlavného hesla. Pred zmenou nastavení treba vymazať heslá pevného disku. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.</p>

# Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Tabuľka5. Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Možnosti	Popis
Secure Boot Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Secure Boot. <ul style="list-style-type: none"><li>Secure Boot Enable</li></ul> Táto možnosť je predvolená.
Secure Boot Mode	Umožňuje upraviť správanie v režime bezpečného zavádzania systému a umožňuje overenie alebo vynútenie podpisov ovládačov UEFI. <ul style="list-style-type: none"><li>Deployed Mode (Režim Nasadené) (predvolený)</li><li>Audit Mode (Režim kontroly)</li></ul>
Expert key Management	Umožňuje manipulovať s databázami kľúčov zabezpečenia iba vtedy, ak je systém v režime Custom Mode (Vlastný režim). Možnosť <b>Enable Custom Mode (Povoliť vlastný režim)</b> je v predvolenom nastavení zakázaná. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>PK (predvolené)</li><li>KEK</li><li>db</li><li>dbx</li></ul> Ak povolíte <b>Custom Mode (Vlastný režim)</b> , zobrazia sa príslušné možnosti pre <b>PK, KEK, db a dbx</b> . Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li><b>Save to File (Uložiť do súboru)</b> – kľúč uloží do používateľom vybraného súboru;</li><li><b>Replace from File (Nahradiť zo súboru)</b> – aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru;</li><li><b>Append from File (Pripojiť zo súboru)</b> – do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru;</li><li><b>Delete (Vymazať)</b> – vymaže vybraný kľúč;</li><li><b>Reset All Keys (Obnoviť všetky kľúče)</b> – všetky kľúče sa obnovia na predvolené nastavenie;</li><li><b>Delete All Keys (Vymazať všetky kľúče)</b> – vymažú sa všetky kľúče.</li></ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Ak Custom Mode (Vlastný režim) vypnete, všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.</p>

# Intel Software Guard Extensions (Rozšírenia Intel Software Guard)

Tabuľka6. 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: <ul style="list-style-type: none"><li><b>Disabled (Zakázané)</b></li><li><b>Enabled (Povolené)</b></li><li><b>Software controlled (Riadené softvérom) – predvolené</b></li></ul>
Enclave Memory Size	Táto možnosť nastavuje hodnotu <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Veľkosť pamäte vyhradenej pre enklávy rozšírenia na ochranu softvéru). Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b> – predvolené</li> </ul>

## Performance (Výkon)

Tabuľka 7. Performance (Výkon)

Možnosti	Popis
<b>Multi Core Support</b>	<p>Toto pole špecifikuje, či má proces povolené jedno alebo všetky jadrá. Niektoré aplikácie majú pri používaní viacerých jadier vyšší výkon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All</b> (Všetky) – predvolené nastavenie</li> <li>• <b>1</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel SpeedStep procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Povoliť funkciu Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C States (C-stavy)</b></li> </ul> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost pre procesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Povoliť technológiu Intel TurboBoost)</b></li> </ul> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie hypervláčien.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Zakázané)</b></li> <li>• <b>Enabled (Povolené)</b> – predvolené nastavenie</li> </ul>

## Správa napájania

Možnosti	Popis
<b>AC Behavior</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér.</p> <p>Predvolené nastavenie: Možnosť Wake on AC (Zobudiť po pripojení sieťového adaptéra) nie je vybratá.</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Povoliť technológiu Intel Speed Shift Technology)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel Speed Shift Technology (Povoliť technológiu Intel Speed Shift Technology)</li> </ul> <p>Predvolené nastavenie: Enabled (Povolené)</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Umožňuje nastaviť čas, kedy sa musí počítač automaticky zapnúť. Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Zakázané)</li> <li>• Every Day (Každý deň)</li> <li>• Weekdays (Pracovné dni)</li> </ul>

<b>Možnosti</b>	<b>Popis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select Days (Vybrať dni)</li> </ul> <p>Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Môžete povoliť, aby zariadenia USB mohli prebudiť systém z pohotovostného režimu.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Táto funkcia je aktívna, len ak je pripojený napájací adaptér. Ak počas pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém zastaví napájanie všetkých portov USB z dôvodu šetrenia batérie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Wake Support (Povoliť podporu budenia cez USB)</li> </ul>
<b>Wake on WLAN</b>	<p>Môžete povoliť alebo zakázať funkciu, ktorá zapne vypnutý počítač po signáli prijatom cez sieť LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Zakázané)</li> <li>WLAN</li> </ul> <p>Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Táto možnosť umožňuje minimalizovať spotrebu energie zo siete počas častí dňa, kedy je najvyššia. Ak povolíte túto možnosť, systém bude napájaný iba batériou aj vtedy, ak bude pripojený sieťový zdroj napájania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Peak Shift (Povoliť funkciu Peak Shift) (zakázané)</li> <li>Set battery threshold (15% to 100%) (Nastaviť úroveň batérie) (od 15% do 100%) – 15% (v predvolenom nastavení povolené)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>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.</p> <p>Možnosť Enable Advanced Battery Charge Mode (Povoliť režim Advanced Battery Charge) je zakázaná.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Umožňuje vybrať režim nabíjania batérie. Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptive (Adaptívny) – v predvolenom nastavení povolené.</li> <li>Standard (Štandardný) – batéria sa plne nabije štandardnou rýchlosťou.</li> <li>ExpressCharge (Expresné nabíjanie) – batéria sa nabije za kratší čas pomocou technológie rýchleho nabíjania od firmy Dell.</li> <li>Primarily AC use (Primárne používanie elektrickej siete).</li> <li>Custom (Vlastné).</li> </ul> <p>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).</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Niektoré režimy nabíjania nemusia byť dostupné pre všetky batérie. Ak chcete povoliť túto možnosť, zakážete možnosť Advanced Battery Charge Configuration (Pokročilá konfigurácia nabíjania batérie).</p>

## POST behavior (Správanie pri teste POST)

<b>Možnosti</b>	<b>Popis</b>
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať výstražné hlásenia nastavenia systému (BIOS), pokiaľ používate určitý typ napájacích adaptérov.</p> <p>Predvolené nastavenie: Enable Adapter Warnings (Povoliť výstrahy adaptéra)</p>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Môžete povoliť funkciu Numlock pri spúšťaní počítača.</p> <p>Enable Network (Povoliť sieť). Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>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. Dostupné možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fn Lock (Uzamknutie klávesu Fn) – predvolene povolené</li> <li>Lock Mode Disable/Standard (Režim uzamknutia zakázaný/štandardný) – povolené v predvolenom nastavení</li> <li>Lock Mode Enable/Secondary (Povoliť režim uzamknutia / sekundárne)</li> </ul>


Možnosti	Popis
<b>Fastboot</b>	Zrýchli proces zavedenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Minimálny) – v predvolenom nastavení povolené</li> <li>Thorough (Podrobne)</li> <li>Auto (Automaticky)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	Umožňuje vytvoriť ďalšie oneskorenie zavádzania systému. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 sekúnd - v predvolenom nastavení povolené.</li> <li>5 sekúnd</li> <li>10 sekúnd</li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Full Screen Logo (Povoliť logo na celú obrazovku) – nie je povolené</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prompt on warnings and errors (Zobraziť upozornenia a chyby) – v predvolenom nastavení povolené</li> <li>Continue on warnings (Pri upozorneniach pokračovať ďalej)</li> <li>Continue on Warnings and Errors (Pri upozorneniach a chybách pokračovať ďalej)</li> </ul>
<b>Indikátor prevádzky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Povoliť signalizáciu prevádzky podsvietením klávesnice) – v predvolenom nastavení povolené</li> </ul>

## Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

Možnosti	Popis
<b>Virtualization (Virtualizácia)</b>	Toto pole určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúka technológia Intel Virtualization.  Enable Intel Virtualization Technology (Povoliť technológiu Intel Virtualization Technology) – v predvolenom nastavení povolené.
<b>VT for Direct I/O (VT pre priame I/O)</b>	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré technológia Intel® Virtualization poskytuje pre priamy vstup/výstup.  Enable VT for Direct I/O (Povoliť technológiu VT pre priamy vstup/výstup) – v predvolenom nastavení povolené.
<b>Trusted Execution</b>	Toto pole určuje, či môže monitor virtuálneho prístroja (MVMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúka technológia Intel Trusted Execution. Ak chcete používať túto funkciu, musí byť povolený modul TPM, Virtualization Technology a Virtualization Technology pre priamy vstup/výstup.  Trusted Execution – predvolene zakázané.

## Bezdrôtové pripojenie

### Popis možnosti

<b>Wireless Switch</b>	Umožňuje nastaviť, ktoré bezdrôtové zariadenia bude možné ovládať vypínačom bezdrôtových rozhraní. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul> Všetky možnosti sú predvolene povolené.   <b>POZNÁMKA: Povolenie alebo zakázanie možností WLAN je navzájom prepojené a nie je ich možné povoliť alebo zakázať samostatne.</b>
<b>Wireless Device Enable</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia. <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> </ul>

## Popis možnosti

- Bluetooth

Všetky možnosti sú predvolene povolené.

## Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba)

Možnosti	Popis
<b>Service Tag</b>	Zobrazí servisný štítok počítača.
<b>Asset Tag</b>	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
<b>BIOS Downgrade</b>	Riadi návrat firmvéru systému na predchádzajúce vydania. Možnosť „Allow BIOS downgrade (Povoliť prechod na staršiu verziu systému BIOS)“ je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Data Wipe</b>	Toto pole umožňuje používateľom bezpečne mazať údaje zo všetkých interných ukladačích zariadení. Možnosť „Wipe on Next boot (Vymazať pri ďalšom spustení systému)“ nie je v predvolenom nastavení povolená. Táto možnosť sa týka nasledujúcich zariadení: <ul style="list-style-type: none"><li>· Interný pevný disk SATA / disk SSD</li><li>· Interný disk SSD M.2 SATA</li><li>· Interný disk SSD M.2 PCIe</li><li>· Internal eMMC</li></ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Toto pole umožňuje obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom kľúči USB. <ul style="list-style-type: none"><li>· BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovenie systému BIOS z pevného disku) – v predvolenom nastavení povolené</li><li>· Always perform integrity check (Vždy vykonať kontrolu integrity) – v predvolenom nastavení zakázané</li></ul>

## System logs (Systémové záznamy)

Možnosti	Popis
<b>BIOS Events</b>	Môžete zobrazíť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Umožní zobrazíť a vymazať udalosti programu System Setup (Thermal).
<b>Power Events</b>	Umožní zobrazíť a vymazať udalosti programu System Setup (Power).

## SupportAssist System Resolution (Rozlíšenie systému SupportAssist)

Možnosti	Popis
<b>Auto OS Recovery Threshold (Hranica automatického obnovenia operačného systému)</b>	Umožňuje ovládať priebeh automatického zavádzania systému SupportAssist. Možnosti sú: <ul style="list-style-type: none"><li>· Nesvieti</li><li>· 1</li><li>· 2 (Predvolene povolené)</li><li>· 3</li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery (Obnovenie operačného systému SupportAssist)</b>	Umožňuje obnoviť systém pomocou nástroja SupportAssist OS Recovery (predvolene zakázané)


# Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka8. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

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

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

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

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

## Nastavenie hesla nastavenia systému

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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

### Postup

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

## Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia


### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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

## Postup

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

## Riešenie problémov

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

### O tejto úlohe

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

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

## Spúšťa sa diagnostika ePSA.

### Postup

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 9. 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 obrazovky
2,8	Zlyhanie obvodu napájania panela LCD. Vymeňte systémovú dosku.
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)

### Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 7 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [SLN143196](#) na webovej stránke [www.dell.com/support](http://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](http://www.dell.com/support).
3. Kliknite na možnosť **Product Support (Podpora produktu)**, zadajte servisný štítok svojho počítača a kliknite na možnosť **Submit (Odoslať)**.



**POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný štítok, použite funkciu autodekcie 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 rozbalte 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

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

# Cyklus napájania Wi-Fi

## O tejto úlohe

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

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

## Postup

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

# Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny

## 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

## Témy:

- [Kontaktovanie spoločnosti Dell](#)

## Kontaktovanie spoločnosti Dell

### Požiadavky

 **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. Chodte 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.