

# Vostro 3501

## Servisná příručka

## 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.

<b>Kapitola 1: Práca na počítači.....</b>	<b>6</b>
Bezpečnostné pokyny.....	6
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Bezpečnostné opatrenia.....	7
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	8
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	9
Po dokončení práce v počítači.....	9
<b>Kapitola 2: Technológia a komponenty.....</b>	<b>10</b>
Vlastnosti rozhrania USB.....	10
HDMI 1.4.....	11
Správanie diódy LED v tlačidle napájania.....	12
<b>Kapitola 3: Pohľad na rozobratý počítač.....</b>	<b>14</b>
<b>Kapitola 4: Demontáž a opätovná montáž.....</b>	<b>16</b>
Karta SD (Secure Digital).....	16
Vybratie karty SD (Secure Digital).....	16
Vloženie karty SD (Secure Digital).....	17
Spodný kryt.....	18
Demontáž spodného krytu.....	18
Montáž spodného krytu.....	20
Batéria.....	21
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	21
Odpojenie batérie.....	22
Pripojenie batérie.....	22
Demontáž batérie.....	23
Montáž batérie.....	24
Pamäťové moduly.....	26
Demontáž pamäťového modulu.....	26
Montáž pamäťového modulu.....	26
Karta WLAN.....	27
Demontáž karty WLAN.....	27
Montáž karty WLAN.....	28
Disk SSD.....	29
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	29
Montáž disku SSD M.2 2230.....	30
Demontáž disku SSD M.2 2280.....	31
Montáž disku SSD M.2 2280.....	32
Pevný disk.....	33
Demontáž zostavy pevného disku.....	33
Montáž zostavy pevného disku.....	34
Gombíková batéria.....	36

Odstránenie gombíkovej batérie.....	36
Montáž gombíkovej batérie.....	37
Ventilátor systému.....	38
Demontáž ventilátora systému.....	38
Montáž ventilátora systému.....	38
Chladič.....	40
Demontáž chladiča.....	40
Montáž chladiča.....	40
Reproduktory.....	41
Demontáž reproduktorov.....	41
Montáž reproduktorov.....	42
Vstupno-výstupná doska.....	43
Demontáž I/O dosky.....	43
Montáž I/O dosky.....	44
Dotykový panel.....	45
Demontáž zostavy dotykového panela.....	45
Montáž zostavy dotykového panela.....	46
Zostava displeja.....	47
Demontáž zostavy obrazovky.....	47
Montáž zostavy obrazovky.....	49
Rám displeja.....	50
Demontáž rámu obrazovky.....	50
Montáž rámu obrazovky.....	51
Kamera.....	52
Panel displeja.....	54
Zostava zadného krytu displeja a antény.....	58
Kamera.....	60
Demontáž kamery.....	60
Montáž kamery.....	61
Panel displeja.....	61
Demontáž zobrazovacieho panela.....	61
Montáž zobrazovacieho panela.....	64
Zostava zadného krytu displeja a antény.....	66
Demontáž zadného krytu obrazovky.....	66
Montáž zadného krytu obrazovky.....	67
Tlačidlo napájania.....	68
Demontáž tlačidla napájania.....	68
Montáž tlačidla napájania.....	69
Systémová doska.....	70
Demontáž systémovej dosky – zvuk Realtek.....	70
Montáž systémovej dosky – zvuk Realtek.....	73
Demontáž systémovej dosky – zvuk Cirrus Logic.....	74
Montáž systémovej dosky – zvuk Cirrus Logic.....	76
Port napájacieho adaptéra.....	79
Demontáž portu napájacieho adaptéra.....	79
Montáž portu napájacieho adaptéra.....	79
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	80
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	80











**Kapitola 5: Ovládače a súbory na stiahnutie..... 83**

<b>Kapitola 6: Nastavenie systému.....</b>	<b>84</b>
Prehľad systému BIOS.....	84
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	84
Navigačné klávesy.....	84
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	85
Nastavenie systému BIOS.....	85
Prehľad.....	85
Možnosti spúšťania.....	86
Konfigurácia systému.....	87
Video.....	88
Zabezpečenie.....	88
Heslá.....	89
Bezpečné spúšťanie systému.....	91
Odborná správa kľúčov.....	91
Výkon.....	91
Správa napájania.....	92
Bezdrôtová komunikácia.....	93
Správanie pri teste POST.....	93
Údržba.....	94
Systémové záznamy.....	95
Aktualizácia systému BIOS.....	95
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	95
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu.....	96
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	96
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	96
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	97
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	97
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	98
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel.....	98
<b>Kapitola 7: Riešenie problémov.....</b>	<b>99</b>
Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami.....	99
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	99
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	100
Kontrolky diagnostiky systému.....	100
Obnovenie operačného systému.....	102
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	102
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	102
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	103
Cyklus napájania Wi-Fi.....	103
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)......	103
<b>Kapitola 8: Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell.....</b>	<b>105</b>

# Práca na počítači



## Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.

-  **VÝSTRAHA:** Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie bezpečnostné overené postupy nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VÝSTRAHA:** Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.
-  **VAROVANIE:** Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte webovú stránku [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.
-  **VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov musia byť všetky porty a konektory otočené správnym smerom a riadne zarovnané.
-  **VAROVANIE:** Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.
-  **VAROVANIE:** Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami v notebookoch si vyžaduje zvýšenú opatrnosť. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.
-  **POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

## Pred servisným úkonom v počítači

### Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. Kliknite na tlačidlo **Štart** >  **Napájanie** > **Vypnúť**.  
 **POZNÁMKA:** Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.
3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.
5. Vyberte všetky pamäťové karty a optické jednotky z počítača, ak sú prítomné.

6. Po odpojení počítača stlačte a podržte tlačidlo napájania na 5 sekúnd, aby ste uzemnili systémovú dosku.

 **VAROVANIE: Položte počítač na rovný, mäkký a čistý povrch, aby sa nepoškriabala obrazovka.**

7. Položte počítač vrchnou stranou nadol.

## Bezpečnostné opatrenia

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

Pred každým servisným úkonom, ktorý zahŕňa demontáž alebo montáž súčastí, dodržiavajte bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite systém vrátane všetkých pripojených periférnych zariadení.
- Odpojte systém a všetky pripojené periférne zariadenia od elektrickej siete.
- Odpojte všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky od zariadenia.
- Pri práci vo vnútri použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Každý systémový komponent, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

## Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením krytu odpojiť od elektrickej siete. Systémy vybavené pohotovostným režimom napájania sú v podstate napájané aj vtedy, keď sú vypnuté. Takéto napájanie umožňuje vzdialené zapnutie systému (prebudenie prostredníctvom siete LAN) a uvedenie do režimu spánku a ponúka aj ďalšie pokročilé funkcie riadenia spotreby.

Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 20 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske.

## Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Náramok by mal byť pevne zapnutý a mal by sa dotýkať pokožky. Pred vytváraním prepojenia medzi zariadením a sebou nesmiete mať na sebe žiadne šperky, ako hodinky, náramky alebo prstene.

## Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, obzvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly DIMM a 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 chybám pamäte a podobne.

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

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

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Používanie bezdrôtových antistatických náramkov už nie je povolené, pretože neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou s dielmi nezaistúje primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbaľením 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 zhodnoďte 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 priestrannú 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 súčasťou 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 vrečky s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrečku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrečko 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 klásať na antistatické vrečko, pretože vrečko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do zariadenia alebo antistatického vrečka.
- **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 vrečkách.

## 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.

## Po dokončení práce v počítači

### O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.

### Postup

1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
4. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
5. Zapnite počítač.

## Technológia a komponenty

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

### Vlastnosti rozhrania USB

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

Tabuľka1. Vývoj USB

Typ	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia na trh
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000
Port USB 3.2 Gen 1	5 Gb/s	Super-Speed	2010
Port USB 3.2 Gen 2	10 Gb/s	Super-Speed	2013

### USB 3.2 Gen 1 (Super-Speed USB)

Rozhranie USB 2.0 je už dlhé roky pevne zakotvené ako akýsi štandard medzi počítačovými rozhraniami, o čom svedčí aj takmer 6 miliárd predaných zariadení tohto typu. Aj napriek tomu sa naň však kladú stále vyššie nároky na rýchlosť, keďže počítačový hardvér je neustále rýchlejší a požiadavky na šírku pásma sú stále vyššie. Odpoveďou na stále vyššie nároky spotrebiteľov je rozhranie USB 3.2 Gen 1, ktoré je teoreticky takmer 10-krát rýchlejšie než jeho predchodca. Vlastnosti rozhrania USB 3.2 Gen 1 možno zhrnúť stručne takto:

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

Nižšie uvedené témy sa venujú niektorým z najčastejších otázok v súvislosti s rozhraním USB 3.2 Gen 1.

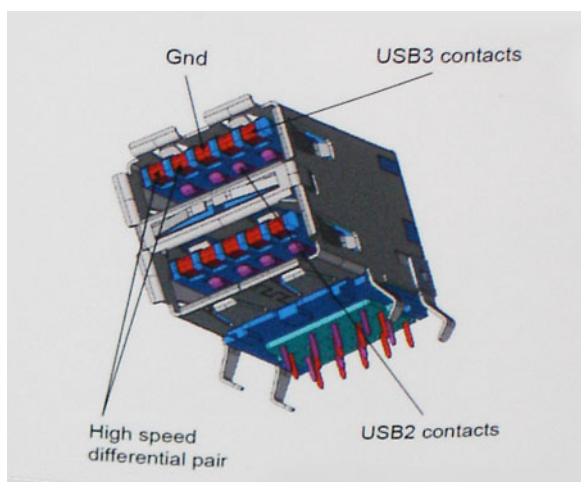


### Rýchlosť

Najnovšie rozhranie USB 3.2 Gen 1 momentálne ponúka 3 rýchlostné režimy. Sú to režimy Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim Super-Speed ponúka prenosovú rýchlosť 4,8 Gb/s. Hoci majú dva režimy USB názov Hi-Speed (s vysokou rýchlosťou) a Full-Speed (s plnou rýchlosťou) a bežne sa zvyknú označovať ako USB 2.0 a 1.1, sú pomalšie a stále ponúkajú prenosovú rýchlosť len 480 Mb/s a 12 Mb/s, no naďalej sa využívajú kvôli spätnej kompatibilitě.

Rozhranie USB 3.2 Gen 1 dosahuje oveľa vyššiu prenosovú rýchlosť vďaka týmto technickým úpravám:

- Ďalšia fyzická zbernica, ktorá je paralelne pridaná k existujúcej zbernici USB 2.0 (znázornené na obrázku nižšie).
- Rozhranie USB 2.0 v minulosti obsahovalo štyri vodiče (napájací, uzemňovací a pár na prenos rôznych údajov). V rozhraní USB 3.2 Gen 1 sa pridali ďalšie štyri určené pre dva páry diferencných signálov (príjem a prenos), čo spolu predstavuje osem prepojení v konektoroch a kábeláži.
- Rozhranie USB 3.2 Gen 1 využíva plne duplexný dátový prenos, kým USB 2.0 iba polovičný. Vďaka tomu je teoretická šírka pásma až 10-násobná.



Keďže v súčasnosti využívame videá s vysokým rozlíšením, obrovské dátové úložiská či digitálne fotoaparáty s veľkým počtom megapixelov, požiadavky na rýchlosť prenosu údajov sú čoraz vyššie a rozhranie USB 2.0 už nemusí byť dostatočne rýchle. Navyše žiadne rozhranie USB 2.0 sa ani len nepribližuje teoretickej maximálnej rýchlosti prenosu 480 Mb/s, pretože maximálna rýchlosť prenosu údajov v skutočných podmienkach je približne 320 Mb/s (40 MB/s). Podobne je to s pripojením prostredníctvom rozhrania USB 3.2 Gen 1, ktoré nikdy nedosiahne teoretickú rýchlosť 4,8 Gb/s. Pravdepodobná maximálna rýchlosť v skutočných podmienkach je 400 MB/s s kontrolou kvality a chybovosti prenosu. Pri takejto rýchlosti však predstavuje rozhranie USB 3.2 Gen 1 v porovnaní s rozhraním USB 2.0 10-násobné zvýšenie rýchlosti.

## Aplikácie

Rozhranie USB 3.2 Gen 1 prináša viac prenosových dráh a zariadeniam ponúka efektívnejší a rýchlejší prenos údajov. Napríklad prenos videa prostredníctvom rozhrania USB bol predtým z hľadiska maximálneho rozlíšenia, latencie a kompresie takmer neprípustný. No ak teraz máme 5 až 10-násobne väčšiu šírku pásma, video riešenia využívajúce rozhranie USB môžu fungovať omnoho lepšie. Jednolinkové rozhranie DVI vyžaduje dátovú priepustnosť takmer 2 Gb/s. Pôvodných 480 Mb/s bolo obmedzujúcich, no rýchlosť 5 Gb/s je už viac než sľubná. Vďaka sľubovanej rýchlosti 4,8 Gb/s si nájde tento štandard cestu aj k takým produktom, ktoré predtým nevyužívali rozhranie USB, ako sú napríklad externé ukladacie systémy využívajúce polia RAID.

Nižšie sú uvedené niektoré z dostupných produktov s rozhraním Super-Speed USB 3.2 Gen 1:

- externé stolové pevné disky s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- prenosné pevné disky s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- dokovacie stanice a adaptéry diskov s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- jednotky Flash a čítačky s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- disky SSD s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- polia RAID s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- optické jednotky,
- multimediálne zariadenia,
- sieťové pripojenie,
- adaptérové karty a rozbočovače s rozhraním USB 3.2 Gen 1.

## Kompatibilita

Dobrá správa je, že pri vývoji rozhrania USB 3.2 Gen 1 sa od začiatku starostlivo dbalo na to, aby dokázalo bezproblémovo fungovať so štandardom USB 2.0. Hoci na to, aby ste mohli využívať výhody rýchlejšieho nového rozhrania USB 3.2 Gen 1, sú potrebné nové fyzické prepojenia, a teda nové káble, samotný konektor zostáva nezmenený – má ten istý obdĺžnikový tvar so štyrmi rovnako umiestnenými kontaktmi ako USB 2.0. Káble USB 3.2 Gen 1 obsahujú päť nových spojení na nezávislý prenos prijatých a odosielaných údajov. Do kontaktu prichádzajú len po pripojení k samotnému rozhraniu Super-Speed USB.

## HDMI 1.4

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

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

## Vlastnosti rozhrania HDMI 1.4

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

## Výhody HDMI

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

## Správanie diódy LED v tlačidle napájania

Na niektorých zariadeniach Dell Latitude slúži dióda LED v tlačidle napájania ako indikátor stavu systému, preto sa po stlačení tlačidla napájania rozsvieti. Zariadenia vybavené voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov v tlačidle napájania nemajú zabudovanú v tlačidle napájania diódu LED, preto stav systému signalizujú iné diódy LED, ktoré sú súčasťou zariadenia.

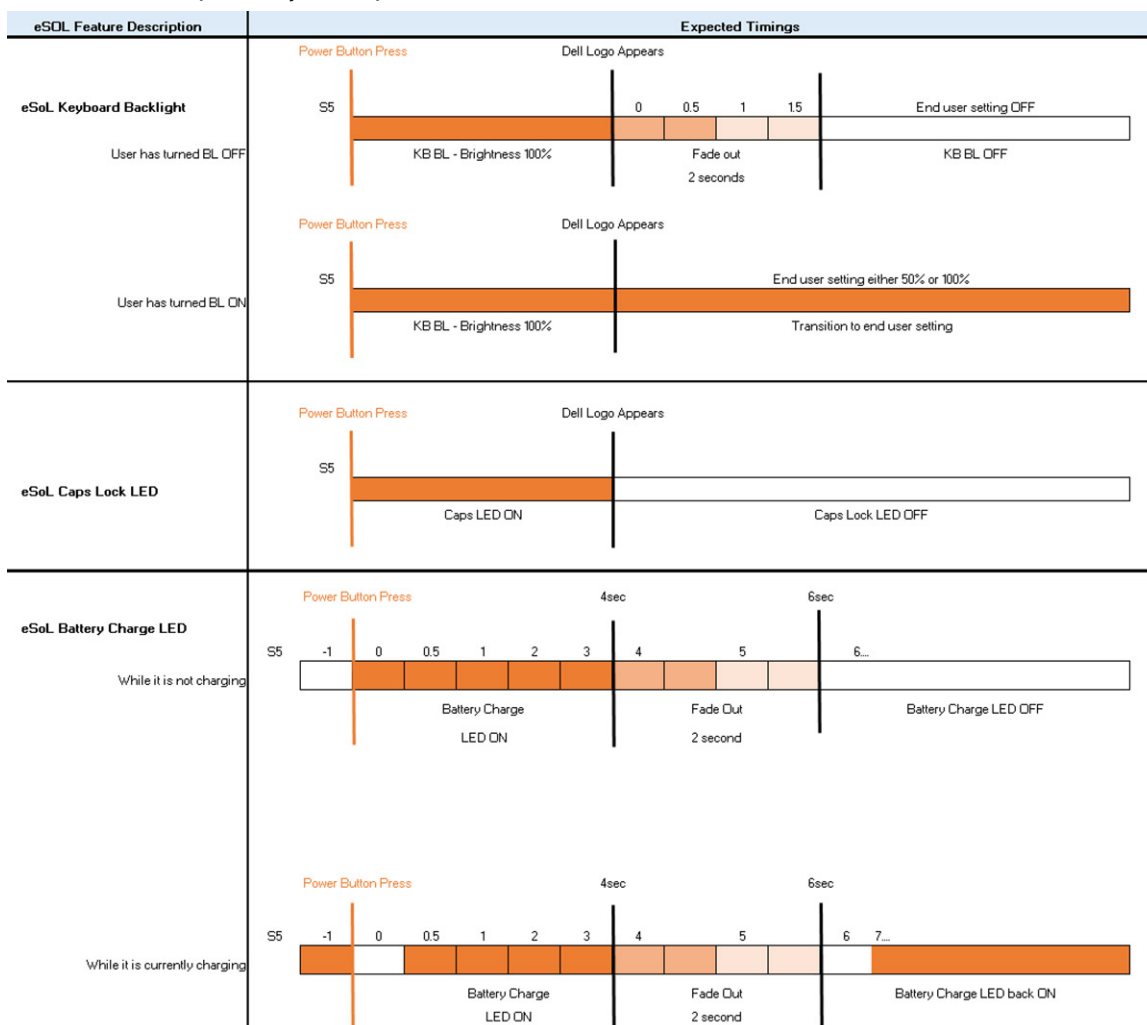
## Správanie diódy LED v tlačidle napájania bez čítačky odtlačkov prstov

- Systém je zapnutý (S0) = dióda LED svieti neprerušovaným bielym svetlom
- Systém je v režime spánku/pohotovostnom režime (S3, SOix) = dióda LED nesvieti
- Systém je vypnutý/hibernuje (S4/S5) = dióda LED nesvieti

## Zapnutie zariadenia a správanie systémových diód LED na zariadeniach s čítačkou odtlačkov prstov v tlačidle napájania

- Stlačením tlačidla napájania a jeho podržaním po dobu 50 ms až 2 s sa zariadenie zapne.
- Tlačidlo napájania nereaguje na žiadne ďalšie stlačenia, kým sa používateľovi nezobrazí signalizácia prevádzky (SOL).
- Systémové diódy LED sa rozsvietia po stlačení tlačidla napájania.
- Všetky dostupné diódy LED (podsvietenie klávesnice/kláves Caps Lock/nabitie batérie) sa rozsvetia a signalizujú stav systému.
- Zvuková signalizácia je predvolene vypnutá. V prípade potreby ju možno zapnúť v nastaveniach systému BIOS.
- Riešenia zabezpečenia nie sú pozastavené, ak zariadenie prestane počas prihlasovania do systému reagovať.

- Logo Dell: zobrazí sa do 2 sekúnd po stlačení tlačidla napájania.
- Úplne zavedenie systému: do 22 sekúnd po stlačení tlačidla napájania.
- Nižšie sú ukážky trvania jednotlivých fáz:

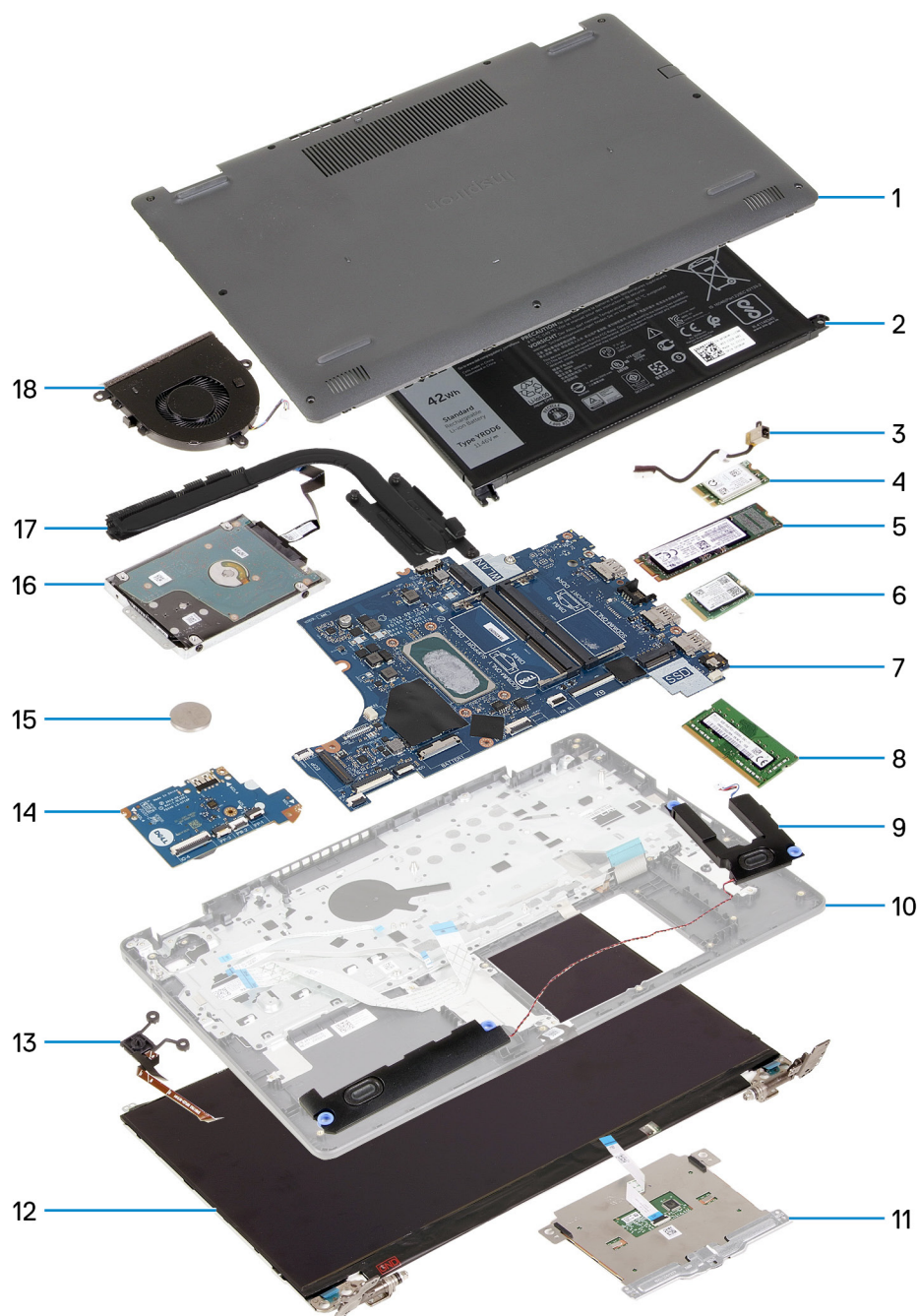


Zariadenia s tlačidlom napájania so zabudovanou čítačkou odtlačkov prstov nemajú diódu LED, takže na signalizáciu stavu systému využívajú systémové diódy LED.

- **Dióda LED signalizujúca stav napájacieho adaptéra:**
  - Dióda LED na konektore napájacieho adaptéra svieti nabiele, keď je zariadenie napájané z elektrickej zásuvky.
- **Dióda LED signalizujúca stav batérie:**
  - Ak je počítač pripojený do elektrickej zásuvky, indikátor batérie funguje takto:
    1. Neprerušované biele svetlo – batéria sa nabíja. Keď sa batéria nabije na plnú kapacitu, dióda LED prestane svietiť.
  - Ak je počítač napájaný z batérie, indikátor batérie funguje takto:
    1. Dióda nesvieti – batéria je dostatočne nabitá (alebo počítač je vypnutý).
    2. Dióda svieti neprerušovaným oranžovým svetlom – úroveň nabitia batérie je kriticky nízka. Nízka úroveň nabitia znamená približne 30 alebo menej minút prevádzky.
- **Dióda LED signalizujúca stav kamery:**
  - Keď je kamera zapnutá, rozsvieti sa dióda LED nabiele.
- **Dióda LED signalizujúca stlmenie mikrofónu:**
  - Keď je mikrofón stlmený, dióda LED na klávese F4 by mala svietiť NABIELO.
- **Diódy LED signalizujúce stav portu RJ45:**
  - [Tabuľka 2. Dve diódy LED po stranách portu RJ45](#)


Indikátor rýchlosti pripojenia (LHS)	Indikátor činnosti (RHS)
Zelená	Žltá

## Pohľad na rozobratý počítač



1. Spodný kryt
2. Batéria
3. Port vstupu napájania
4. Konzola disku SSD
5. Disk SSD
6. Karta WLAN
7. Systémová doska
8. Pamäťové moduly

9. Reprodukory
10. Zostava opierky dlaní
11. Dotykový panel
12. Zostava obrazovky
13. Modul tlačidla napájania
14. Vstupno-výstupná doska
15. Gombíková batéria
16. Zostava pevného disku
17. Zostava chladiča
18. Zostava ventilátora

 **POZNÁMKA:** Firma Dell poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

# Demontáž a opětovná montáž

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

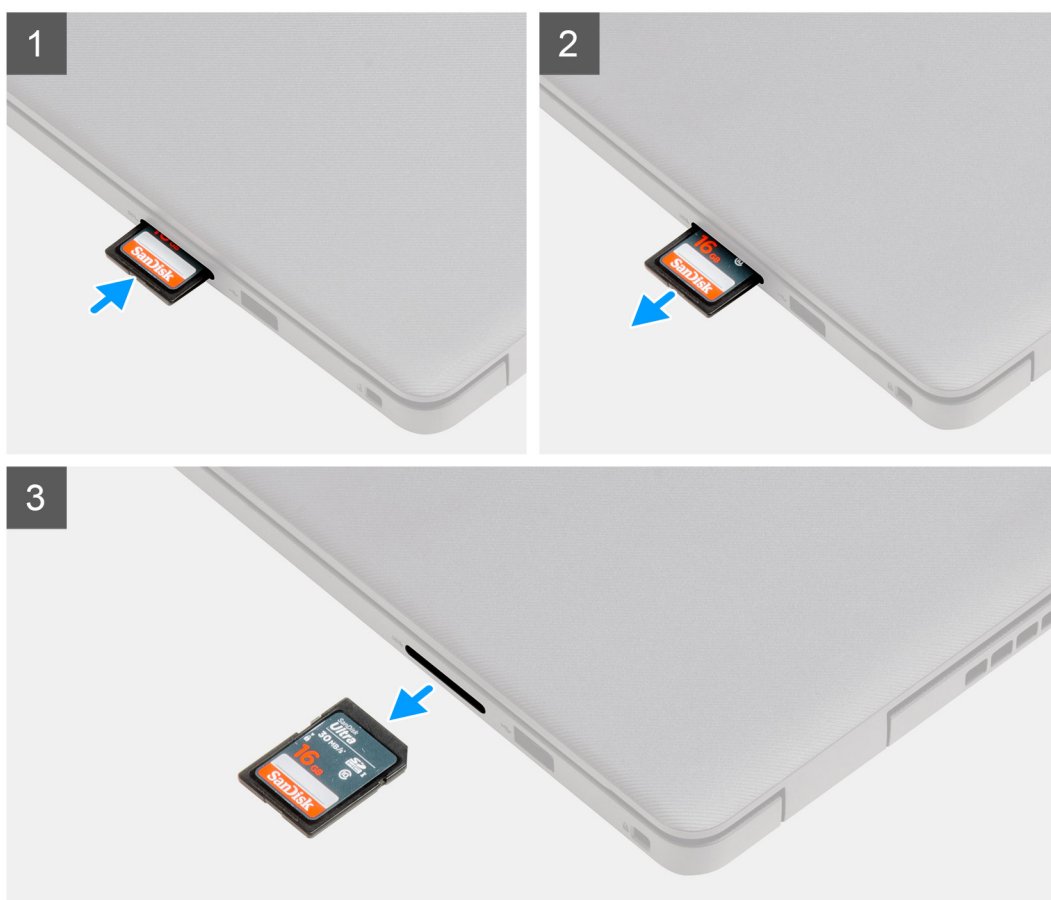
## Karta SD (Secure Digital)

### Vybratie karty SD (Secure Digital)

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe



## Postup

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

## Vloženie karty SD (Secure Digital)

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe



## Postup

Kartu SD zasunúť do zásuvky a zasúvať ju, kým sa neozve cvaknutie.

### Ďalší postup

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

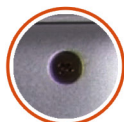
# Spodný kryt

## Demontáž spodného krytu

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

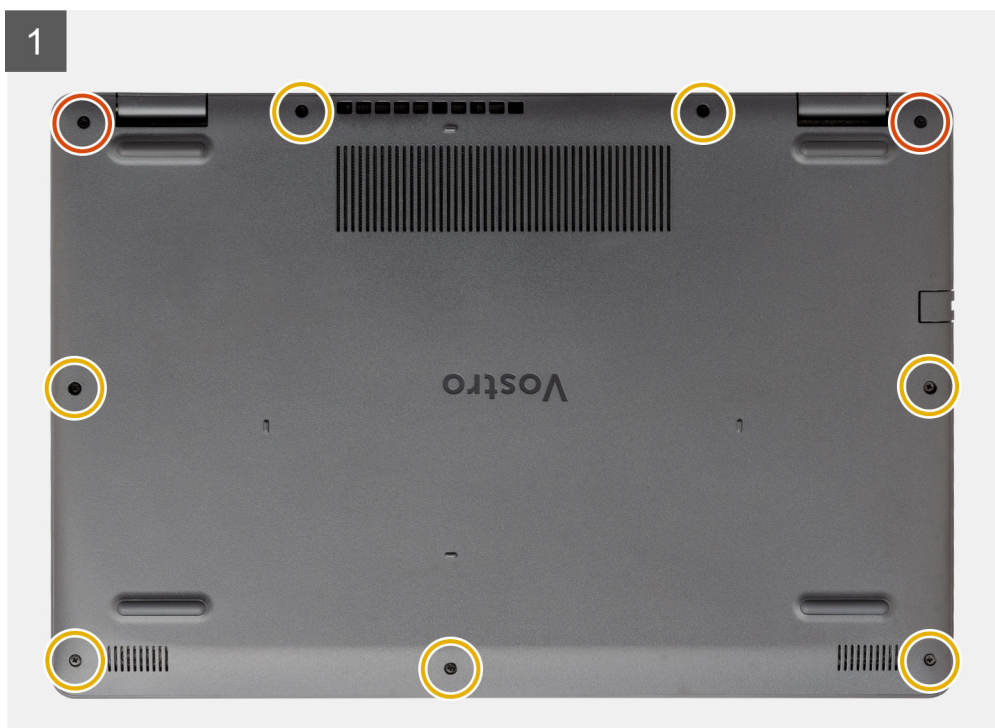


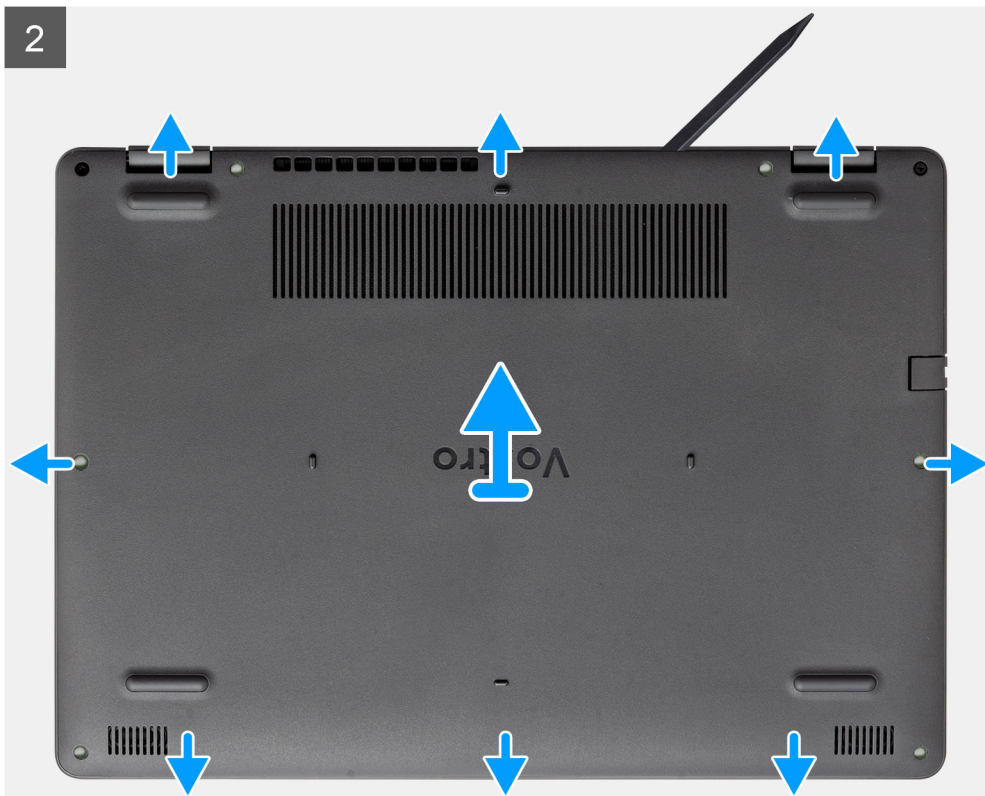
2x



7x

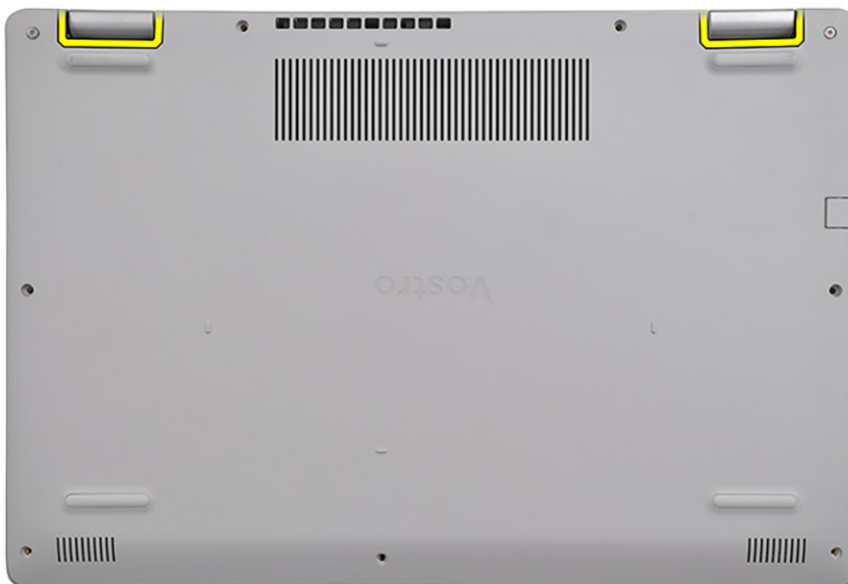
M2.5x6





### Postup

1. Odskrutkujte sedem skrutiek (M2,5 x 6) a povoľte dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt.
2. Vypáňte spodný kryt: začnite otvormi v drážkach tvaru U pri pántoch obrazovky na hornom okraji spodného krytu.



**POZNÁMKA:** UPOZORNENIE: Spodný kryt **NEPÁČTE** od okraja pri vetracích otvoroch na vrchnej strane, pretože by ste ho



mohli poškodiť.

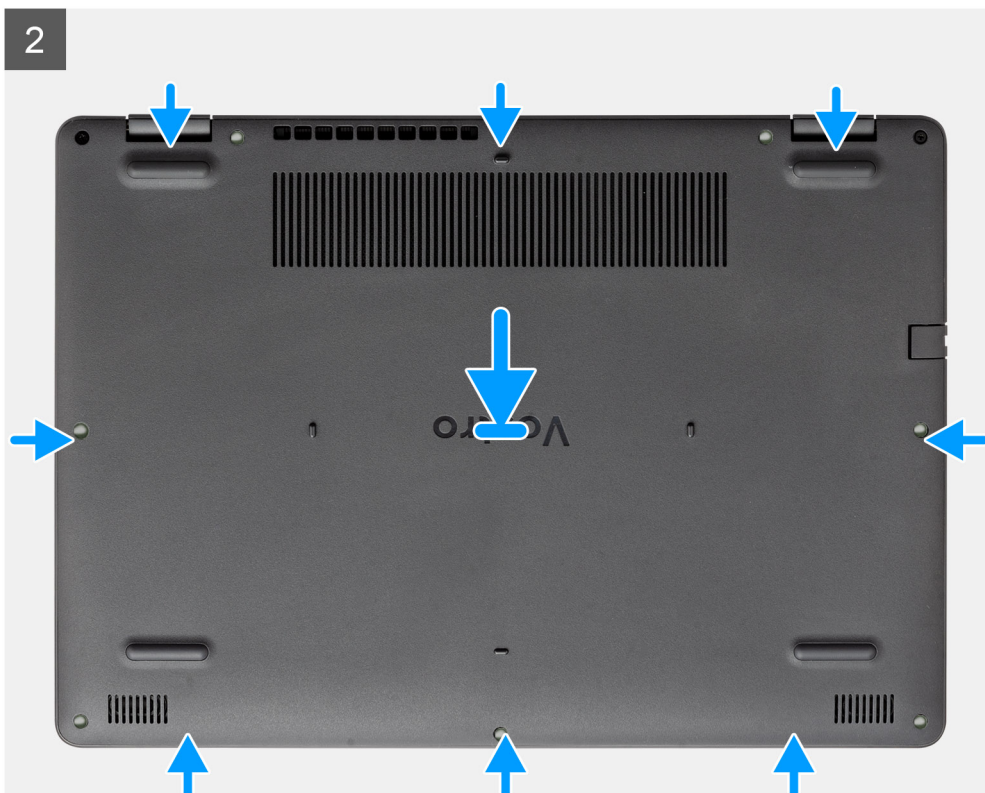
3. Nadvihnite vrchnú časť spodného krytu a odstráňte kryt z počítača.

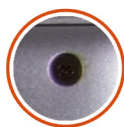
## Montáž spodného krytu

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe



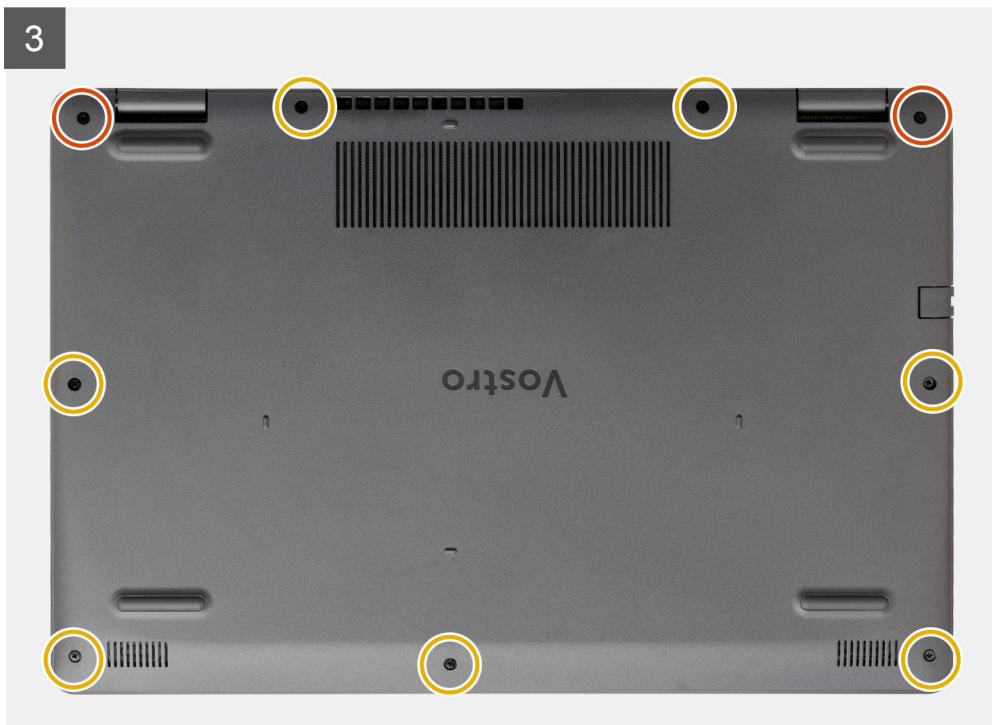


2x



7x

M2.5x6



### Postup

1. Položte spodný kryt na počítač, zarovnajte ho so šasi, zatlačte na okraje a zacvaknite ho na miesto.
2. Zaskrutkujte sedem skrutiek (M2,5 x 6) a utiahnite dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripievňujú spodný kryt k počítaču.

### Ďalší postup

1. Vložte [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.
- Batériu pred demontážou úplne vybité. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzuje ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčajte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.

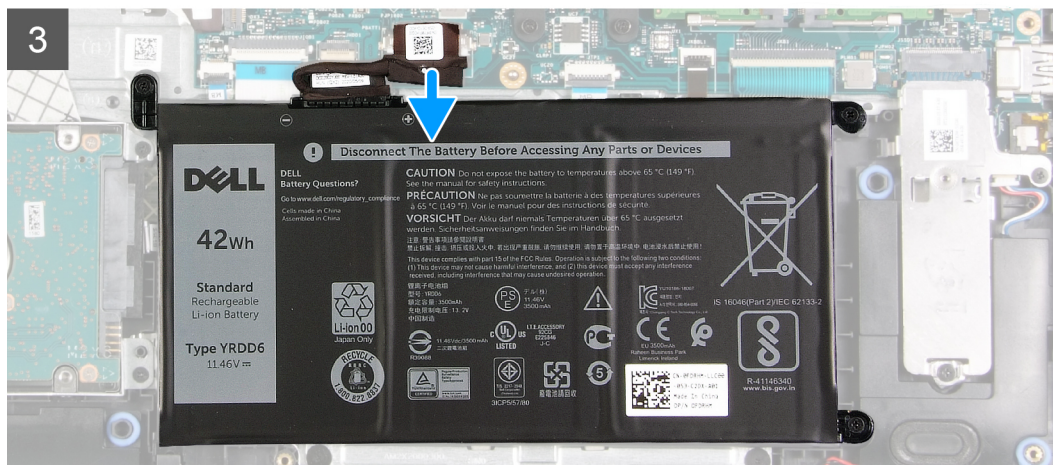
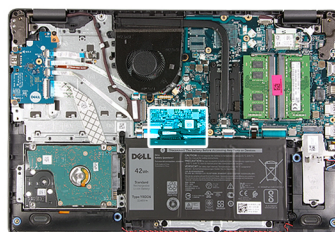
- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty systému.
- Ak sa batéria vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, 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.
- Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Pokyny, ako manipulovať a vymeniť nafúknuté lítium-iónové batérie, nájdete v časti [Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami](#).

## Odpojenie batérie

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe



### Postup

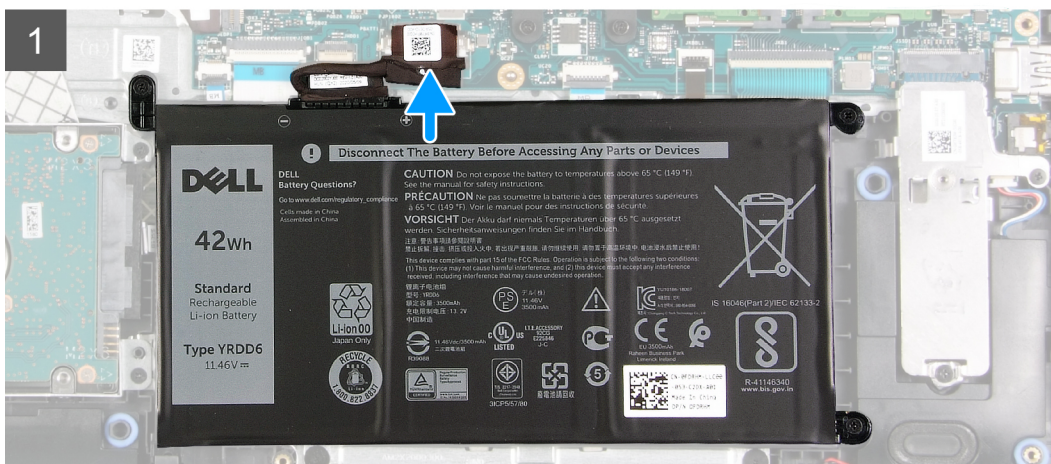
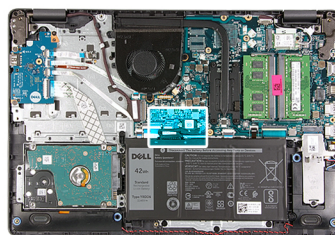
1. Odlepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva konektor batérie.
2. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.

## Pripojenie batérie

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



## Postup

1. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
2. Prilepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva konektor batérie.

## Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Vložte [kartu SD](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Demontáž batérie

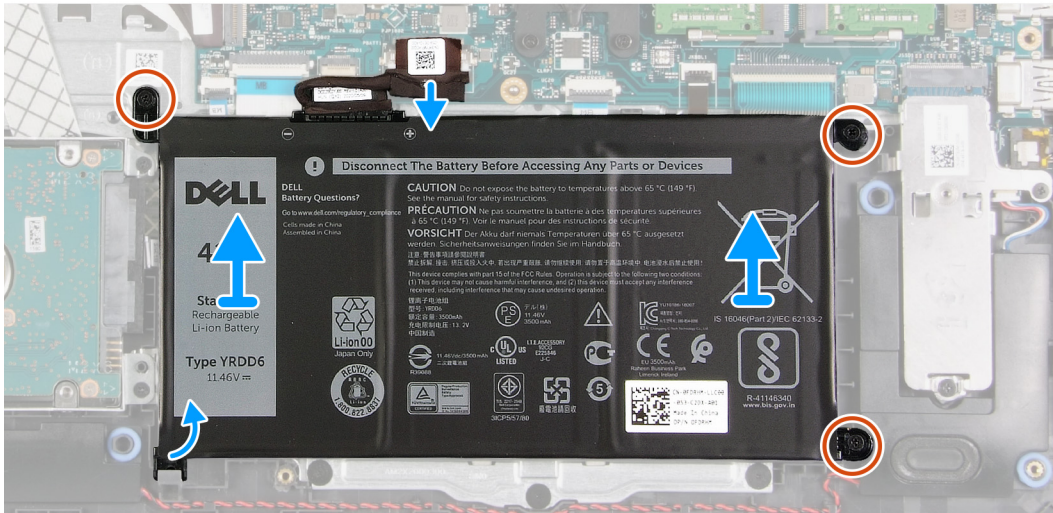
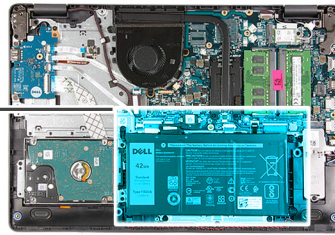
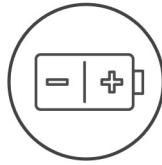
### Požiadavky

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

## O tejto úlohe



3x  
M2x3



## Postup

1. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k opierke dlaní.
2. Vyberte batériu z počítača.

## Montáž batérie

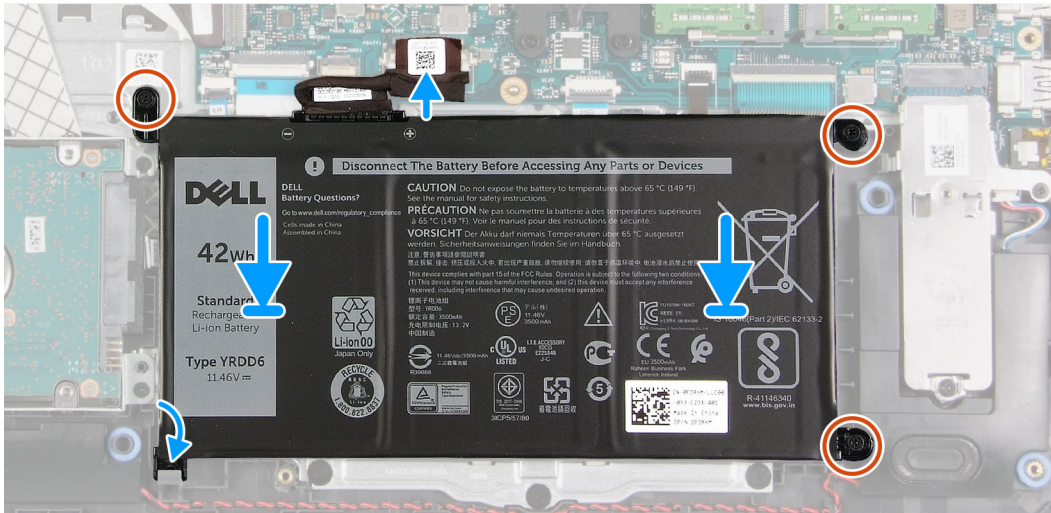
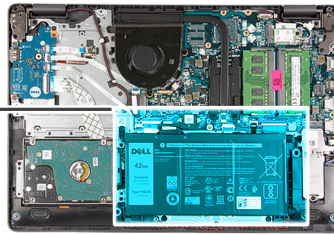
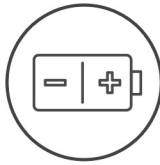
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



3x  
M2x3



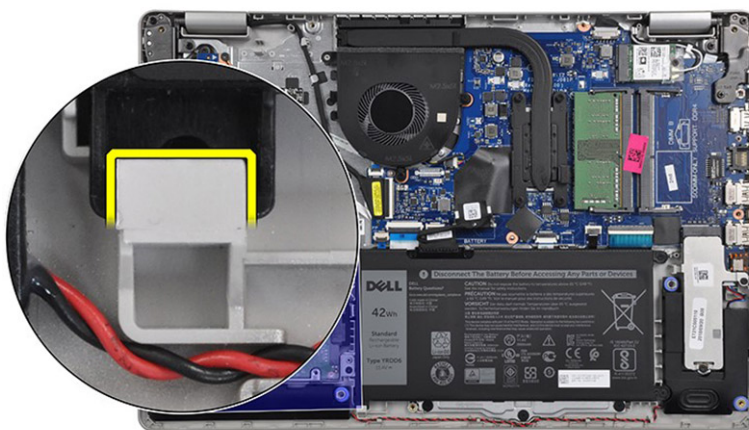
## Postup

1. Zarovnajte západky na batérii so slotmi v zostave opierky dlaní.

**i** **POZNÁMKA:** Pri montáži batérie do počítača zasuňte výčnelok v ľavom dolnom rohu batérie do háčika na spodnej strane opierky dlaní.

2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k opierke dlaní.
3. Pripojte kábel batérie ku konektoru na systémovej doske.

**i** **POZNÁMKA:** Pri montáži batérie do počítača zasuňte výčnelok v ľavom dolnom rohu batérie do háčika na spodnej strane opierky



dlaní.

## Ďalší postup

1. Vložte **spodný kryt**.
2. Vložte **kartu SD**.

3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

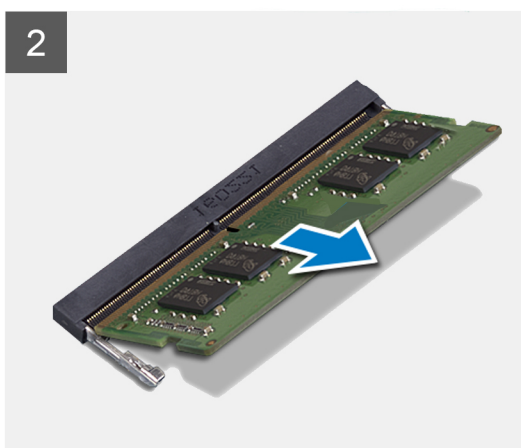
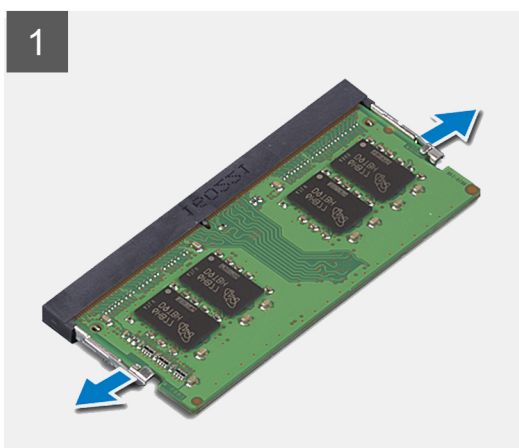
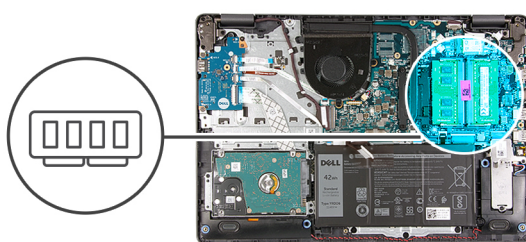
## Pamäťové moduly

### Demontáž pamäťového modulu

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe



#### Postup

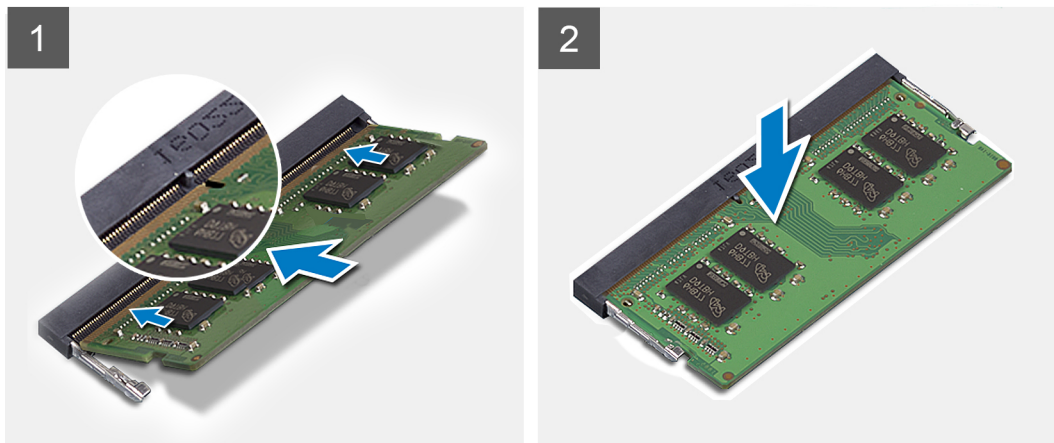
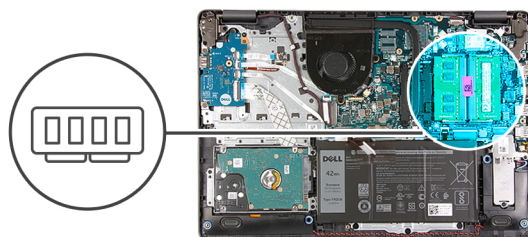
1. Odtiahnite poistné spony pamäťového modulu, aby modul vyskočil zo slotu.
2. Vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

### Montáž pamäťového modulu

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



### Postup

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

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

### Ďalší postup

1. Pripojte **kábel batérie**.
2. Vložte **spodný kryt**.
3. Vložte **kartu SD**.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Po servisnom úkone v počítači**.

## Karta WLAN

### Demontáž karty WLAN

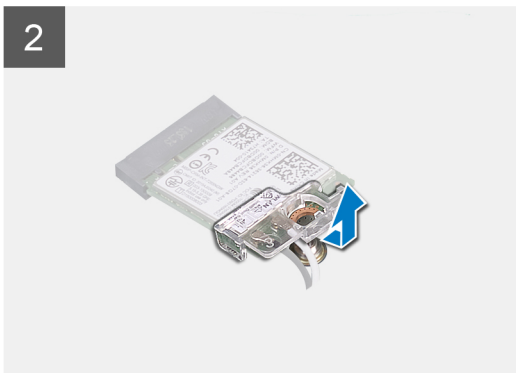
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Pred servisným úkonom v počítači**.
2. Vyberte **kartu SD**.
3. Demontujte **spodný kryt**.
4. Odpojte **kábel batérie**.

## O tejto úlohe



1x  
M2x3



## Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje k systémovej doske konzolu karty WLAN.
2. Vysuňte a odstráňte konzolu karty WLAN, ktorá pripevňuje anténne káble karty WLAN.
3. Odpojte anténne káble karty WLAN od konektorov na karte WLAN.
4. Vytiahnite kartu WLAN zo slotu M.2 na systémovej doske.

## Montáž karty WLAN

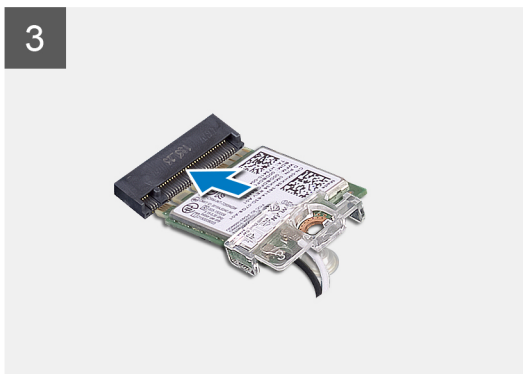
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



1x  
M2x3



### Postup

1. Zasuňte kartu WLAN do slotu M.2 na systémovej doske.
2. Anténne káble karty WLAN pripojte k príslušným konektorom na karte WLAN.
3. Položte na miesto na karte WLAN konzoly karty WLAN, aby ste ňou zaistili anténne káble.
4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN a samotnú kartu WLAN k opierke dlaní.

### Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Disk SSD

### Demontáž disku SSD M.2 2230

#### Požiadavky

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

3. Demontujte **spodný kryt**.
4. Odpojte **kábel batérie**.

#### O tejto úlohe



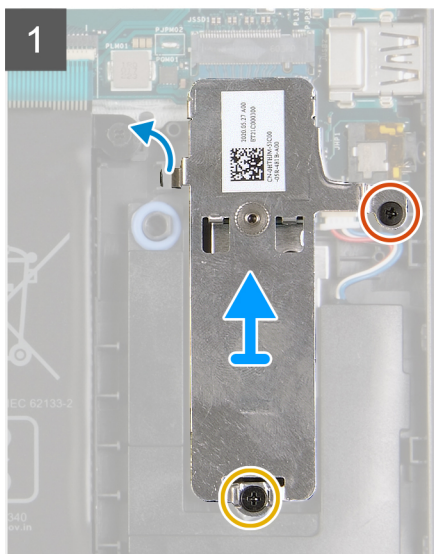
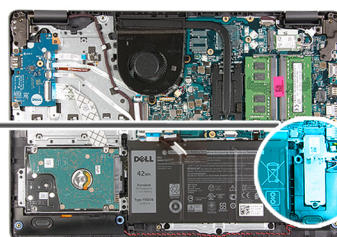
1x



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



#### Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2,2) a povolte jednu skrutku s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú podložku na ochranu pred prehrievaním a odstráňte podložku z počítača.
2. Otočte podložku na ochranu pred prehrievaním naopak a odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k podložke na ochranu pred prehrievaním.
3. Nadvihnite disk SSD a odstráňte ho z podložky na ochranu pred prehrievaním.

## Montáž disku SSD M.2 2230

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



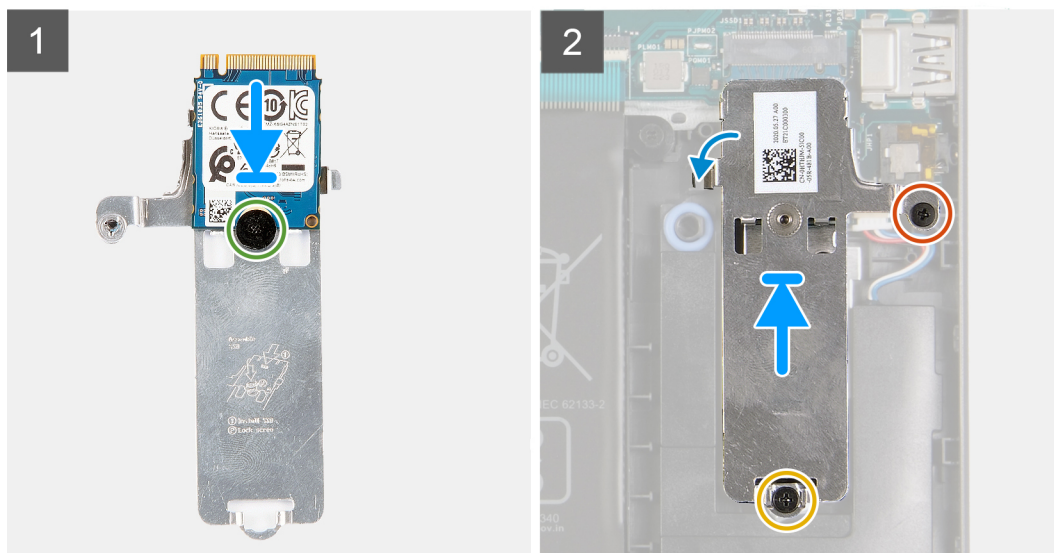
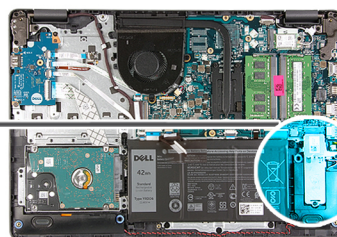
1x



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



## Postup

1. Položte disk SSD na podložku na ochranu pred prehrievaním a zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá ho k nej pripevňuje.
2. Vložte a zasuňte výčnelok na disku SSD do slotu na disk SSD.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2,2) a utiahnite jednu skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje podložku na ochranu pred prehrievaním k opierke dlaní.

## Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Demontáž disku SSD M.2 2280

### Požiadavky

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

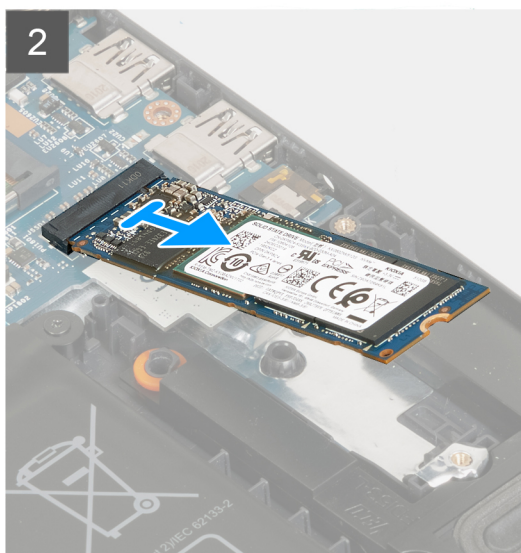
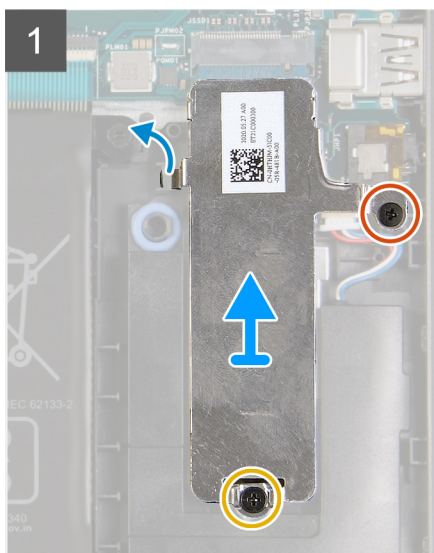
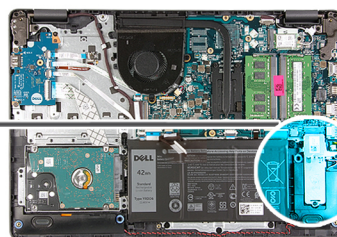
## O tejto úlohe



1x



1x  
M2x2.2



## Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2,2) a jednu skrutku s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú podložku na ochranu pred prehrievaním a odstráňte podložku z počítača.
2. Vyberte disk SSD zo slotu M.2 na systémovej doske a odstráňte ho z počítača.

## Montáž disku SSD M.2 2280

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

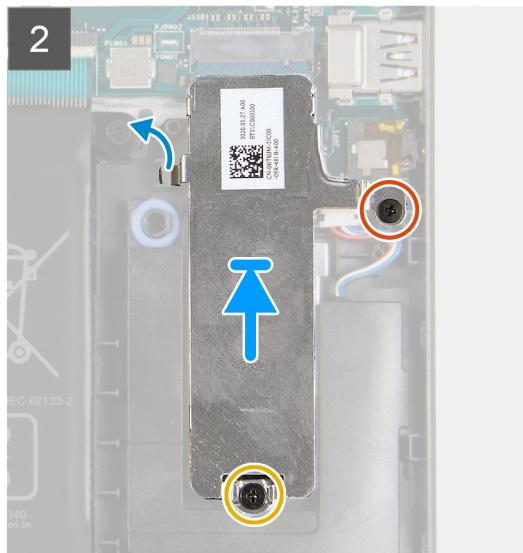
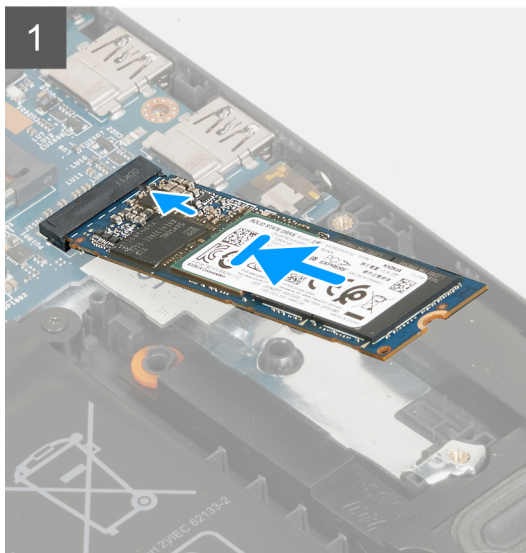
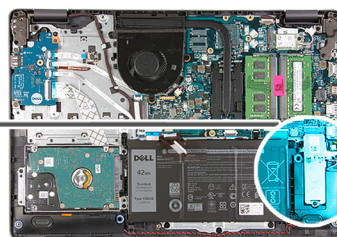
## O tejto úlohe



1x



1x  
M2x2.2



## Postup

1. Zasuňte disk SSD do slotu M.2 na systémovej doske.
2. Položte na miesto na disk SSD podložku na ochranu pred prehrievaním a zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2,2) a utiahnite jednu skrutku s roznitovaným koncom, ktoré podložku pripievňujú k opierke dlani.

## Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Pevný disk

## Demontáž zostavy pevného disku

### Požiadavky

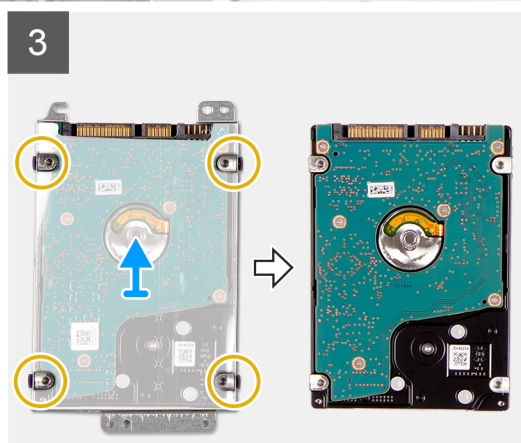
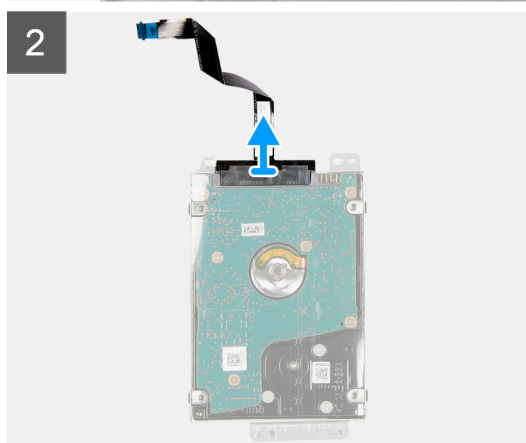
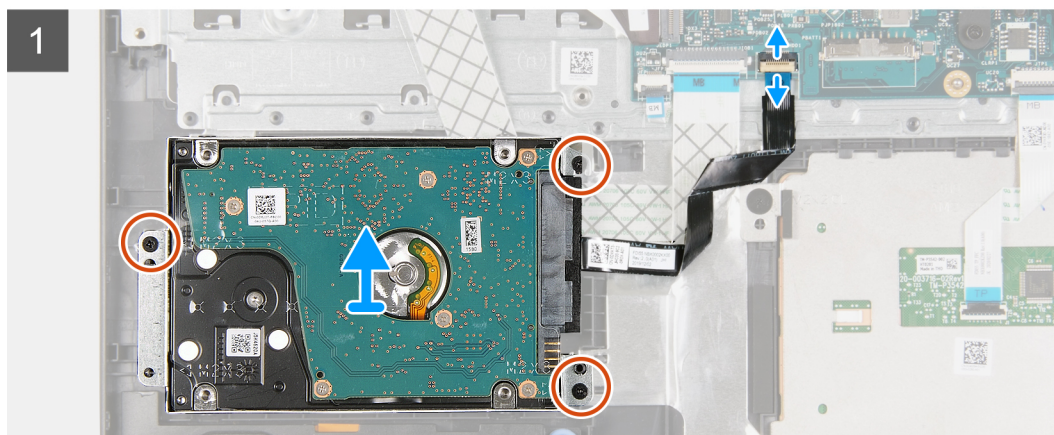
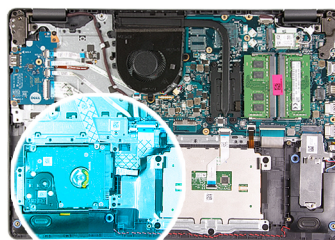
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).

## O tejto úlohe



3x  
M2x3

4x  
M3x3



## Postup

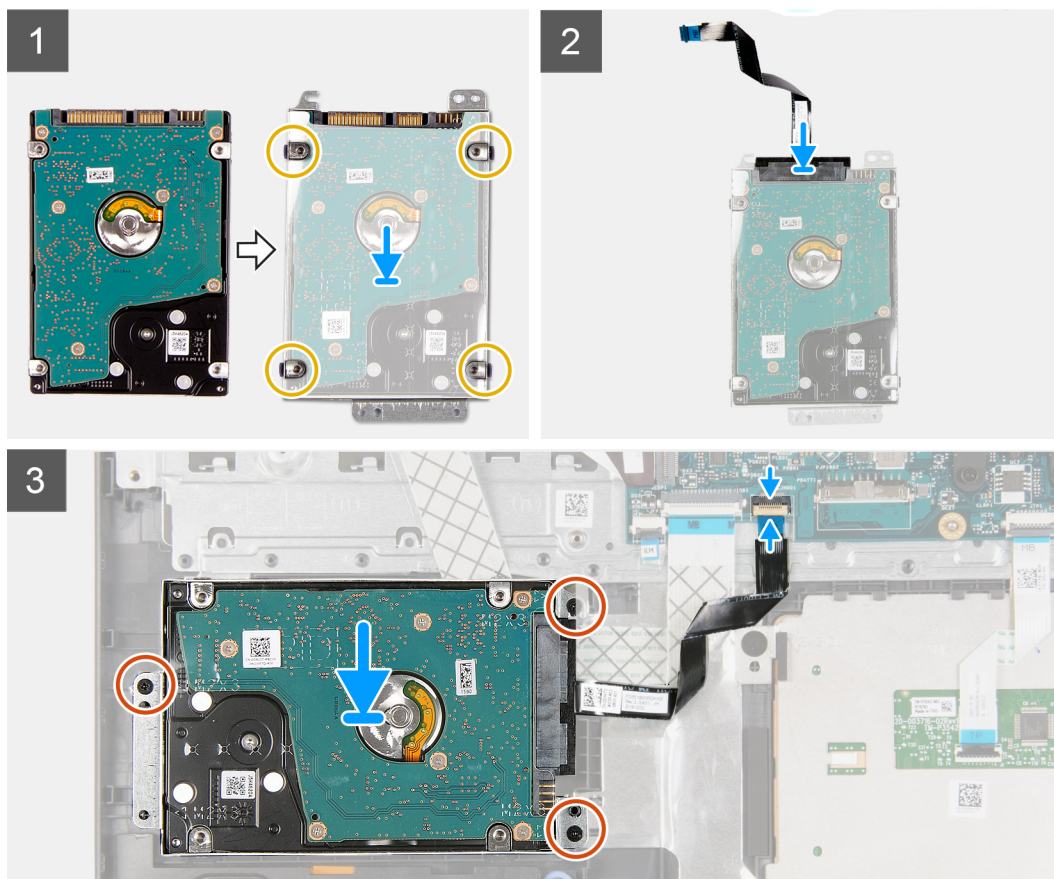
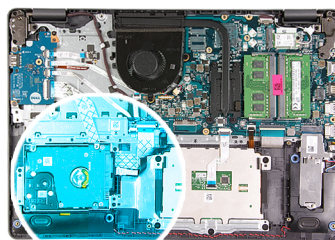
1. Uvoľnite poistku a odpojte kábel pevného disku od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k opierke dlaní a vyberte zostavu pevného disku spolu s káblom z počítača.
3. Odpojte od pevného disku premostovač.
4. Odskrutkujte štyri skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú k pevnému disku konzolu pevného disku.

## Montáž zostavy pevného disku

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



## Postup

1. Zarovnajte pevný disk s konzolou pevného disku a zaskrutkujte štyri skrutky (M3 x 3).
2. K pevnému disku pripojte premostovač.
3. Položte zostavu pevného disku na miesto na opierku dlani a zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré ju k nej pripevňujú.
4. Pripojte k systémovej doske kábel pevného disku a zaistite ho uzavretím poistky.

## Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

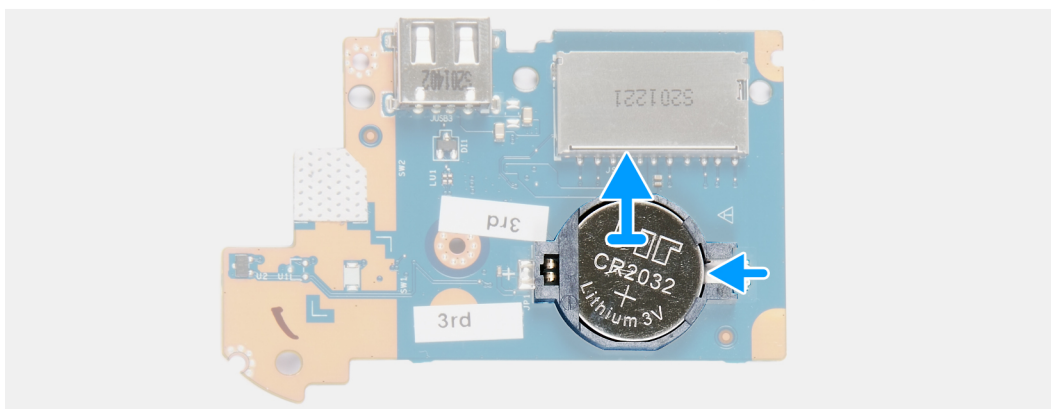
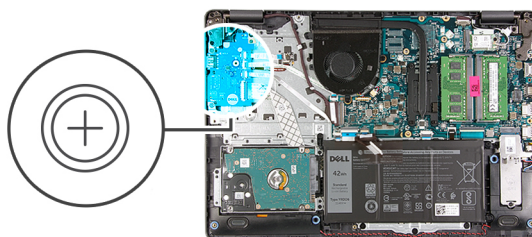
# Gombíková batéria

## Odstránenie gombíkovej batérie

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).

### O tejto úlohe

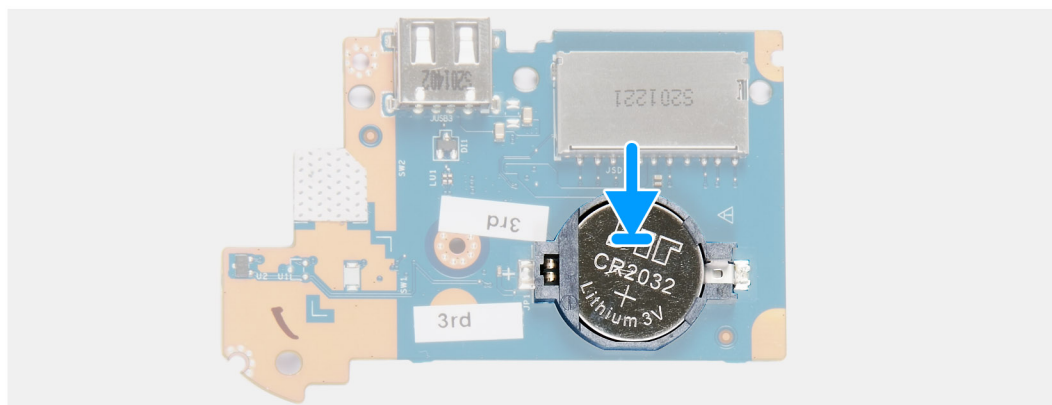
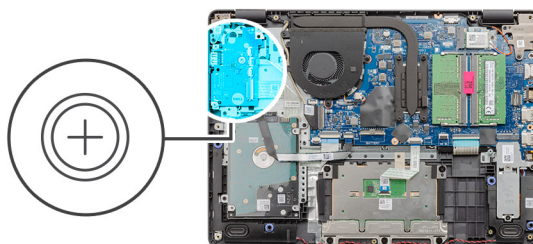
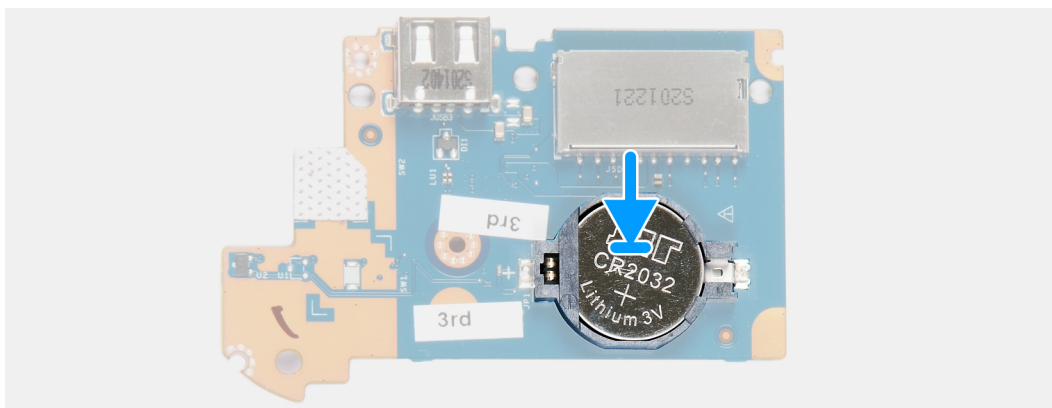
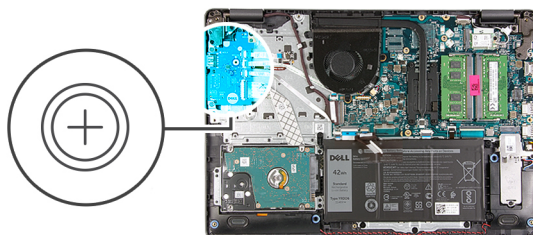


### Postup

1. Pomocou plastového páčidla vypáčte gombíkovú batériu z objímky na vstupno-výstupnej dcérskej doske.
2. Vyberte gombíkovú batériu zo vstupno-výstupnej dcérskej dosky.

## Montáž gombíkovej batérie

O tejto úlohe



### Postup

1. Vložte gombíkovú batériu kladným pólom nahor do objímky na vstupno-výstupnej doske.
2. Zatlačte na batériu, kým nezapadne na svoje miesto.

### Ďalší postup

1. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
2. Pripojte kábel batérie.
3. Vložte spodný kryt.
4. Vložte kartu SD.

5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Ventilátor systému

### Demontáž ventilátora systému

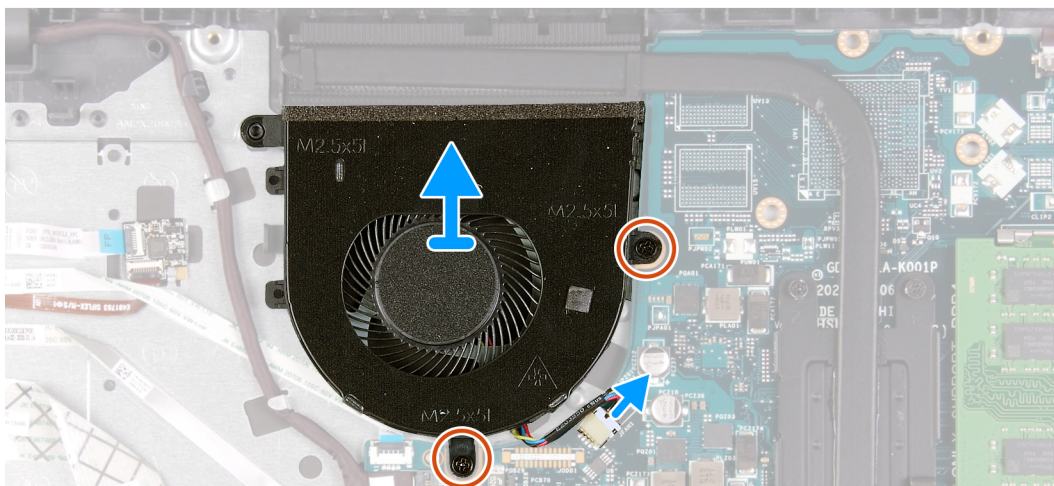
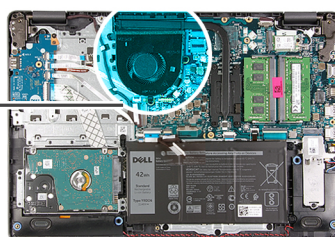
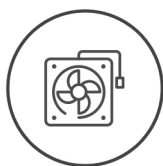
#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe



2x  
M2.5x5



#### Postup

1. Odpojte kábel ventilátora od konektora na systémovej doske.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ventilátor k opierke dlaní.

### Montáž ventilátora systému

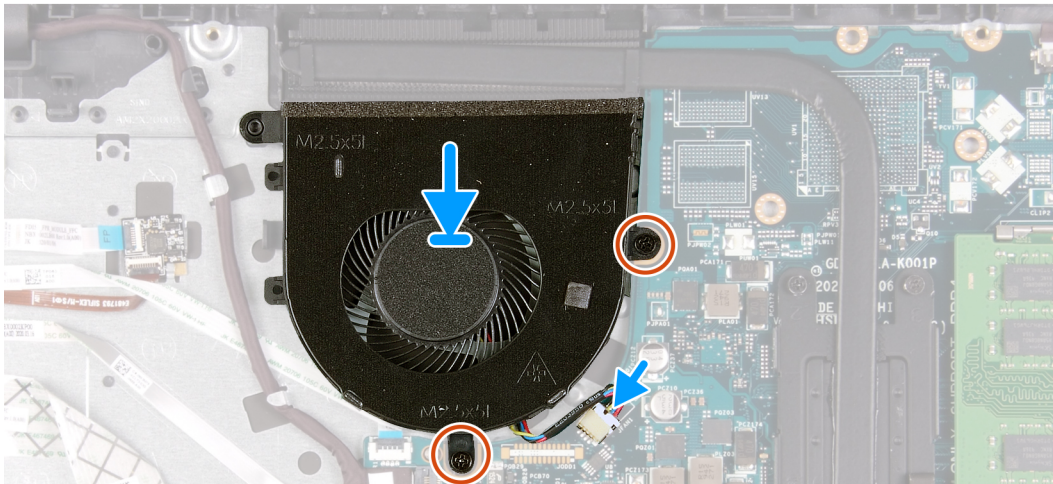
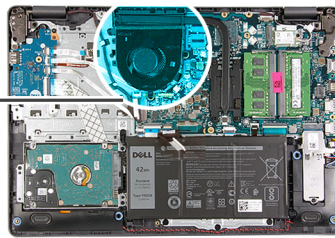
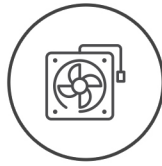
#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

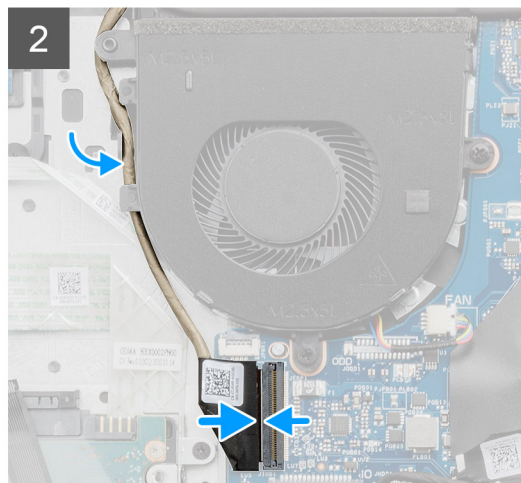
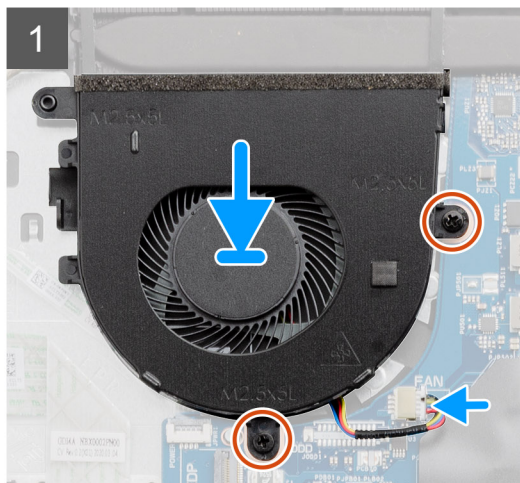
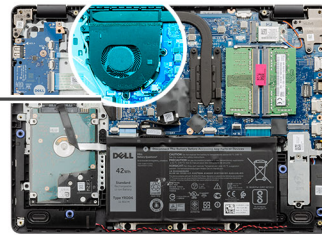
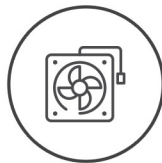
## O tejto úlohe



2x  
M2.5x5



2x  
M2.5x5



## Postup

1. Položte ventilátor na miesto na opierku dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ventilátor k opierke dlaní.
3. Pripojte kábel ventilátora k príslušnému konektoru na systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Pripojte kábel batérie.

2. Namontujte späť **spodný kryt**.
3. Vložte **kartu SD**.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Po servisnom úkone v počítači**.

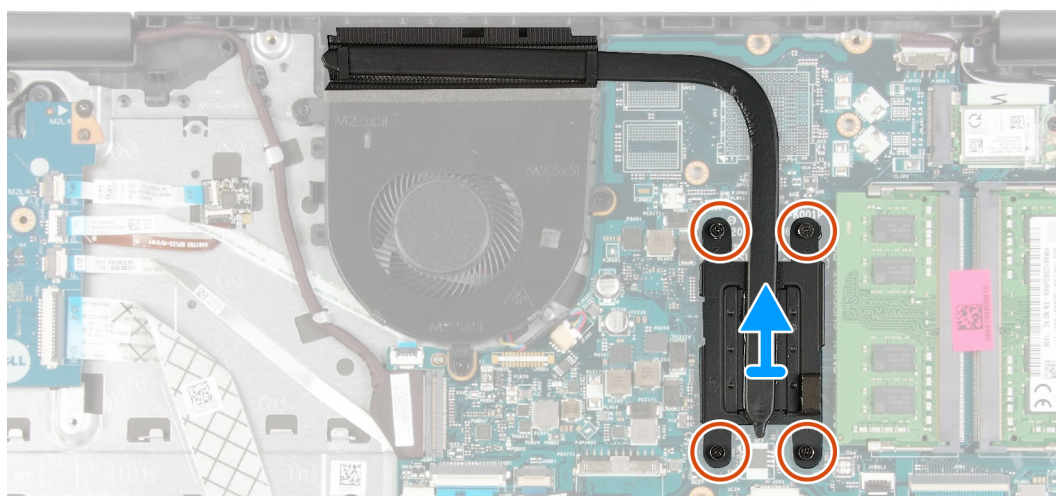
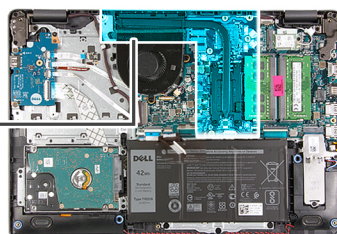
## Chladič

### Demontáž chladiča

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Pred servisným úkonom v počítači**.
2. Vyberte **kartu SD**.
3. Demontujte **spodný kryt**.
4. Odpojte **kábel batérie**.

#### O tejto úlohe



#### Postup

1. Uvoľnite štyri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
2. Nadvihnite chladič a vyberte ho zo systémovej dosky.

### Montáž chladiča

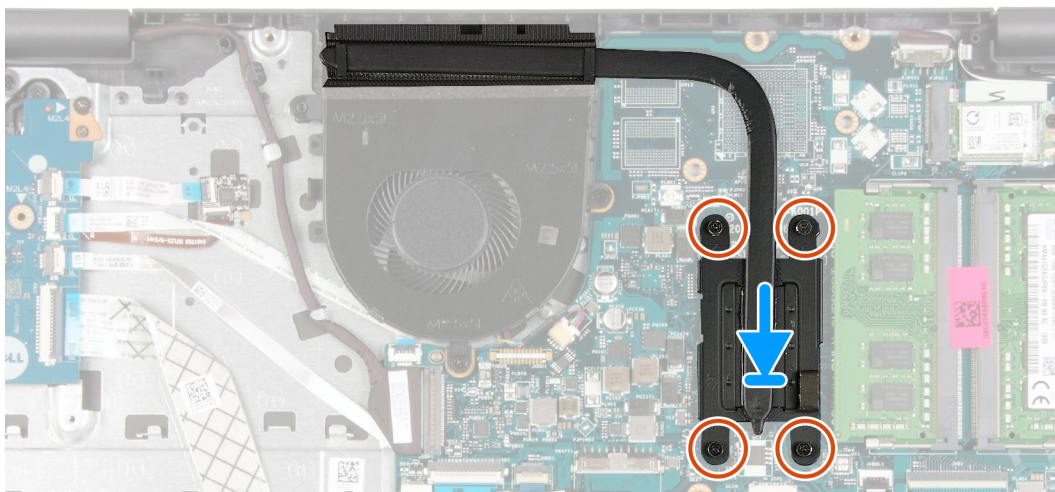
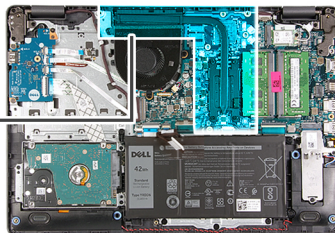
#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



4x



## Postup

1. Položte chladič na miesto na systémovú dosku a zarovnajte skrutky s roznitovaným koncom, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske.
2. Utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

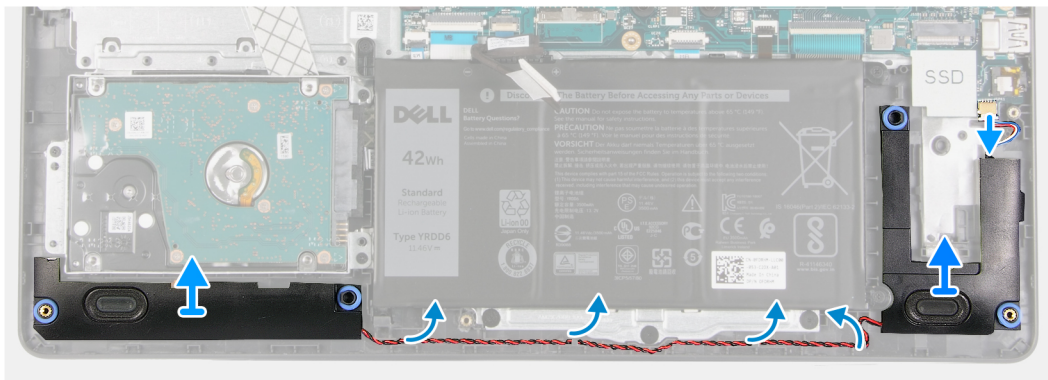
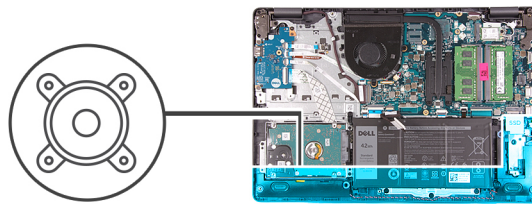
# Reproduktory

## Demontáž reproduktorov

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [disk SSD](#).

## O tejto úlohe



## Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
2. Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiiek na opierke dlani.
3. Vyberte reproduktory spolu s káblom z počítača.

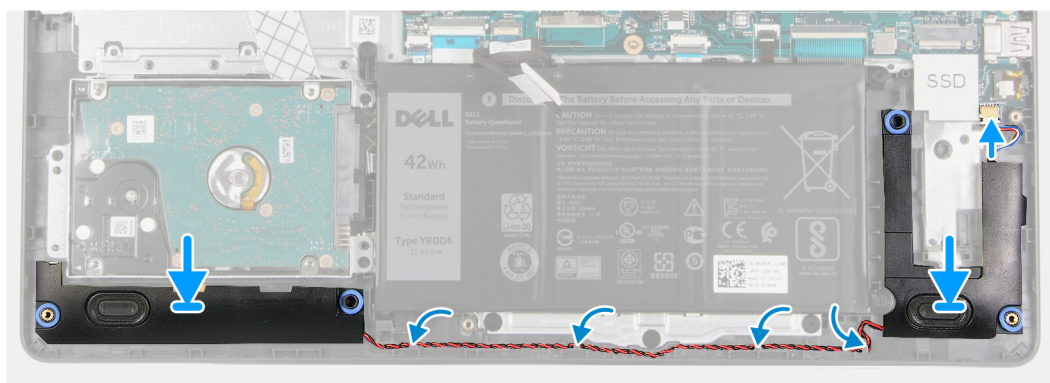
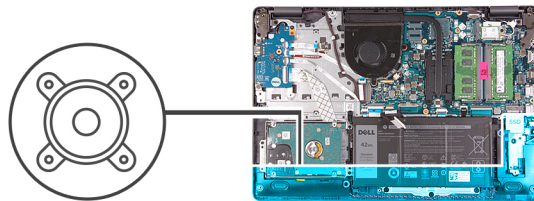
## Montáž reproduktorov

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

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



### Postup

1. Pomocou zarovňavacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory na miesto do zostavy opierky dlaní.
2. Prevlečte kábel reproduktora cez vodiace úchytky na opierke dlaní.
3. Pripojte kábel reproduktora k príslušnému konektoru na systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte [disk SSD](#).
2. Pripojte [kábel batérie](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SD](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Vstupno-výstupná doska

### Demontáž I/O dosky

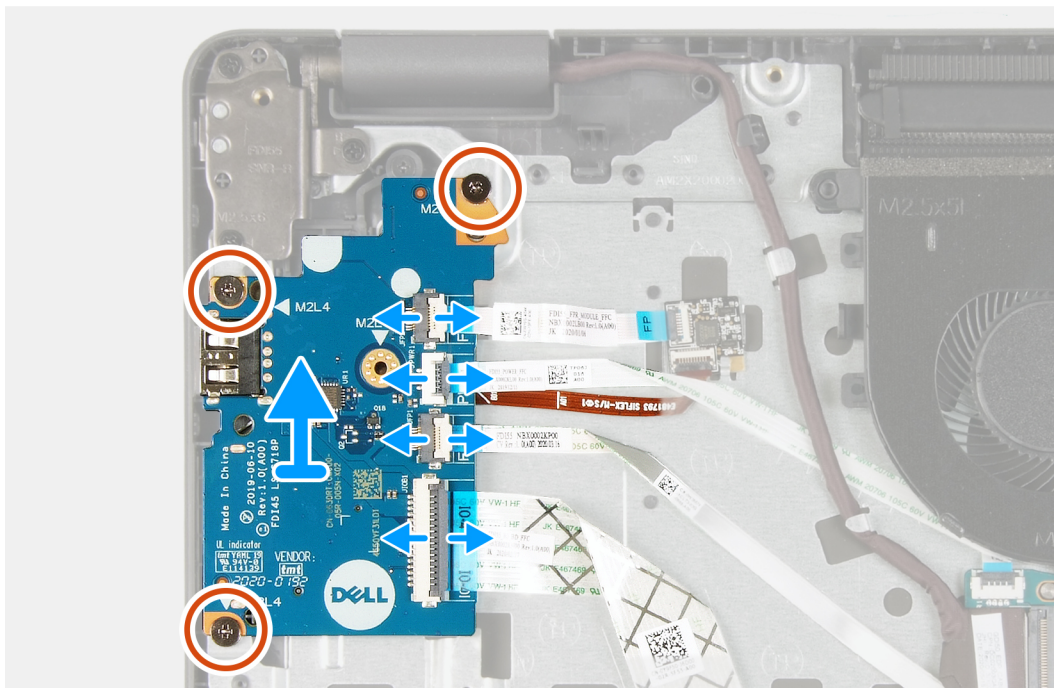
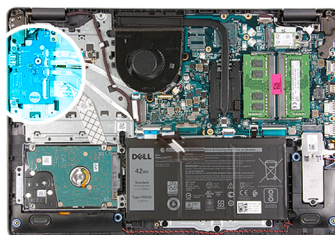
#### Požiadavky

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

## O tejto úlohe



3x  
M2x4



## Postup

1. [Modely dodávané s čítačkou odtlačkov prstov]: Odpojte od vstupno-výstupnej dcérskej dosky plochý kábel čítačky odtlačkov prstov a plochý kábel systémovej dosky.
2. [Modely dodávané bez čítačky odtlačkov prstov]: Odpojte od systémovej dosky plochý kábel tlačidla napájania, plochý kábel vstupno-výstupnej dcérskej dosky a video kábel.
3. Odlepte od opierky dlaní plochý kábel tlačidla napájania a plochý kábel vstupno-výstupnej dcérskej dosky.
4. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú vstupno-výstupnú dosku k opierke dlaní, a odstráňte vstupno-výstupnú dosku z počítača.
5. Odpojte od vstupno-výstupnej dcérskej dosky plochý kábel tlačidla napájania a plochý kábel vstupno-výstupnej dcérskej dosky a odstráňte ich z počítača.

## Montáž I/O dosky

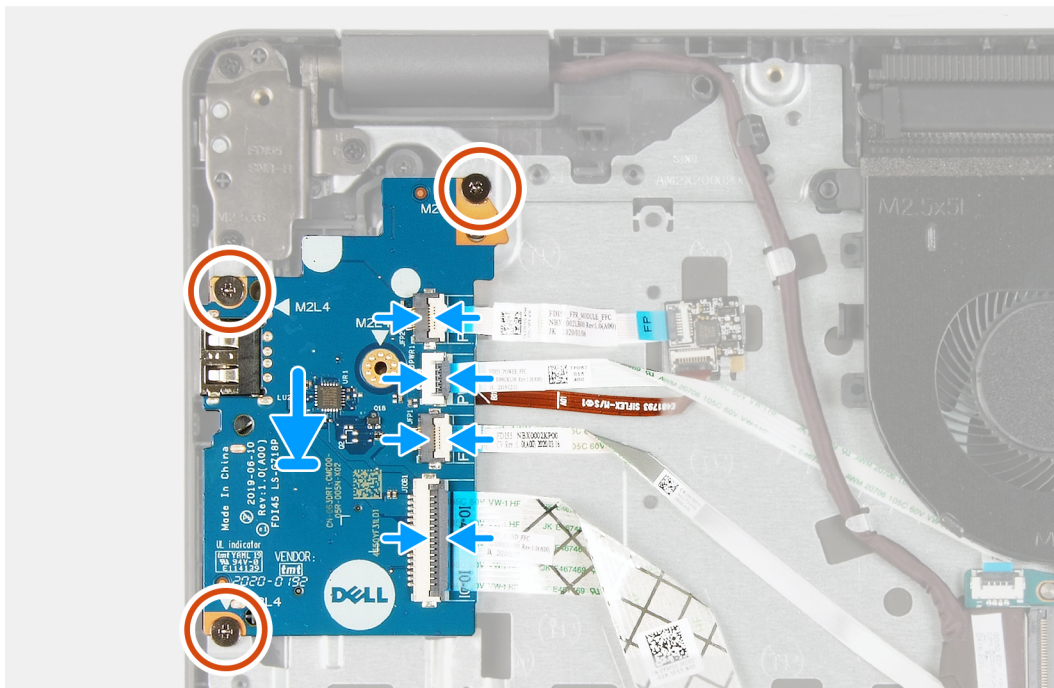
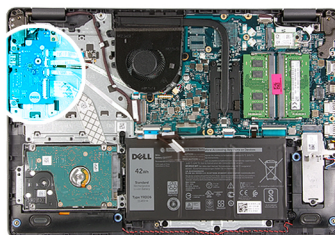
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



3x  
M2x4



## Postup

1. Pripojte k vstupno-výstupnej dcérskej doske plochý kábel tlačidla napájania a plochý kábel vstupno-výstupnej dcérskej dosky.
2. Položte vstupno-výstupnú dcérsku dosku na miesto do počítača.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú vstupno-výstupnú dcérsku dosku k opierke dlaní.
4. [Modely dodávané bez čítačky odtlačkov prstov]: Pripojte k systémovej doske plochý kábel tlačidla napájania, plochý kábel vstupno-výstupnej dcérskej dosky a video kábel.
5. [Modely dodávané s čítačkou odtlačkov prstov]: Pripojte k vstupno-výstupnej dcérskej doske plochý kábel čítačky odtlačkov prstov a plochý kábel systémovej dosky.

## Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Dotykový panel

## Demontáž zostavy dotykového panela

### Požiadavky

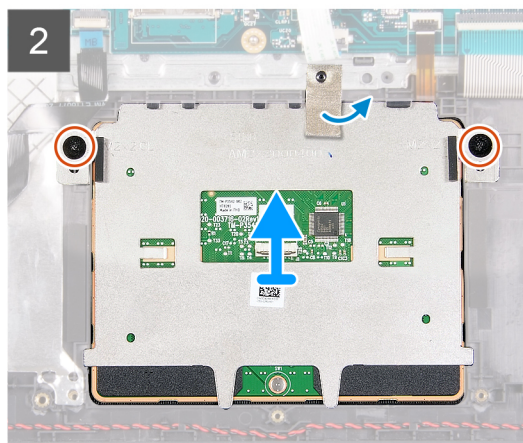
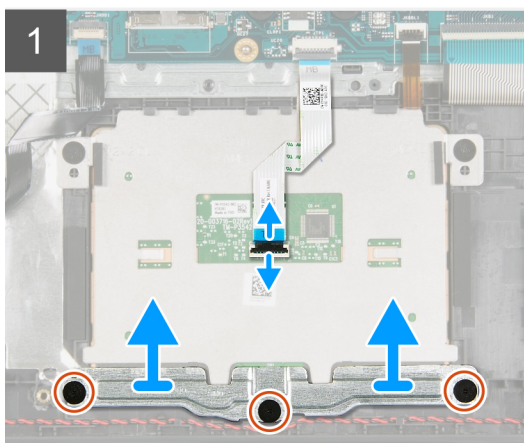
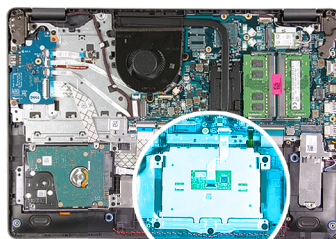
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).

#### O tejto úlohe



**5x**  
M2x2



#### Postup

1. Odpojte plochý kábel dotykového panela od systémovej dosky.
2. Odlepte vodivú pásku prilepenú na module dotykového panela.
3. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela.
4. Odstráňte konzolu dotykového panela z počítača.
5. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú modul dotykového panela.
6. Odstráňte modul dotykového panela spolu s jeho plochým káblom z počítača.
7. Odpojte plochý kábel dotykového panela od modulu dotykového panela.

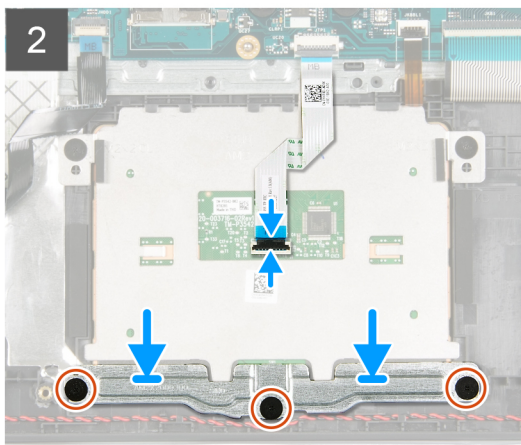
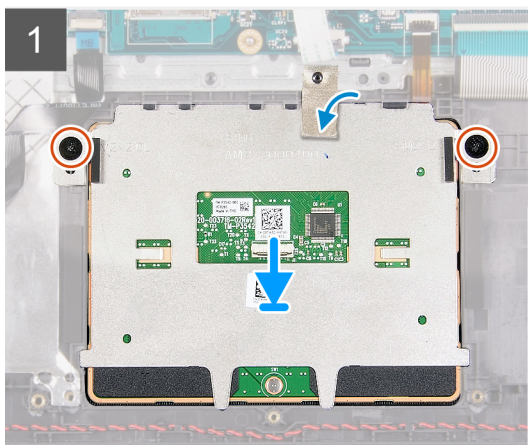
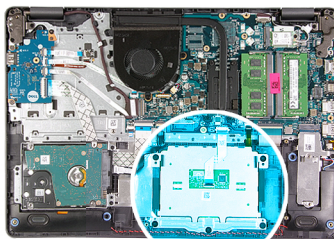
## Montáž zostavy dotykového panela

#### 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.



5x  
M2x2



### Postup

1. Pripojte plochý kábel dotykového panela k modulu dotykového panela.
2. Položte modul dotykového panela na miesto do počítača.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú modul dotykového panela k opierke dlaní.
4. Položte na dotykový panel konzolu dotykového panela a zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 2), ktoré ju pripevňujú.
5. Odlepte vodivú pásku prilepenú na module dotykového panela.
6. Pripojte plochý kábel dotykového panela k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Zostava displeja

### Demontáž zostavy obrazovky

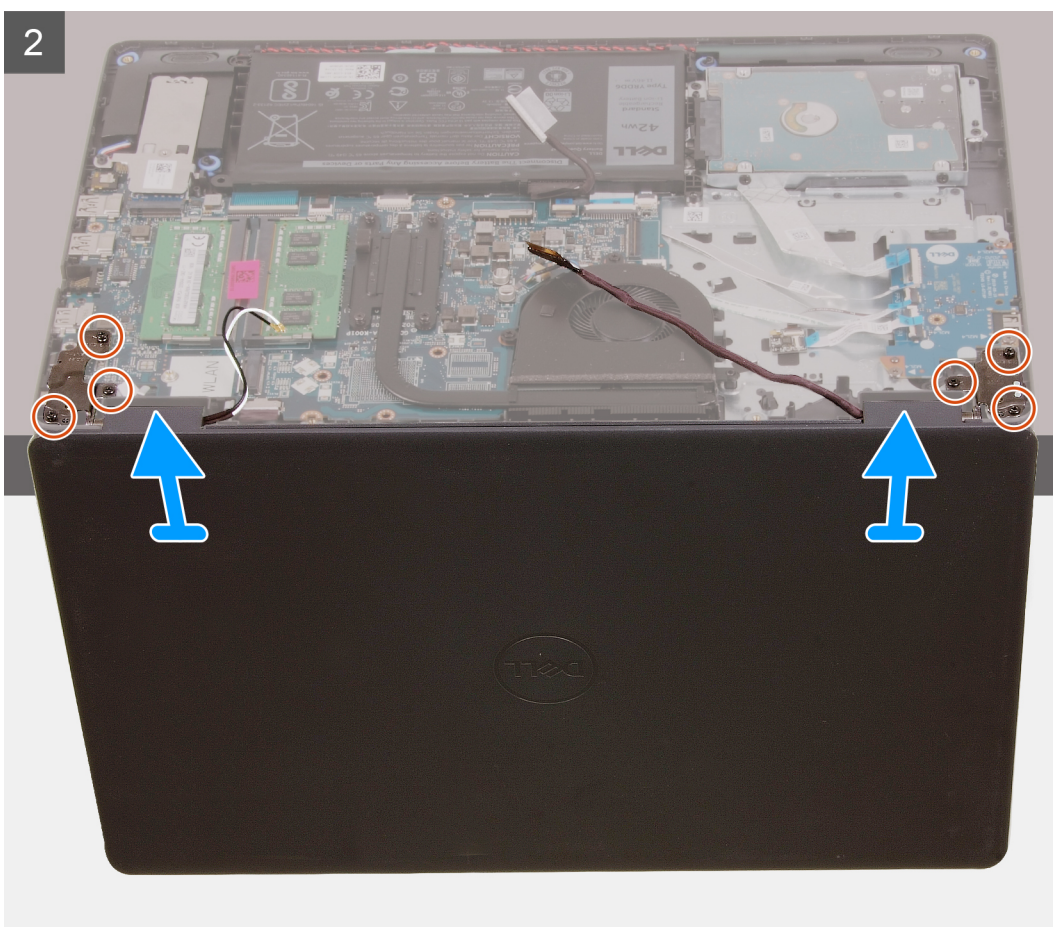
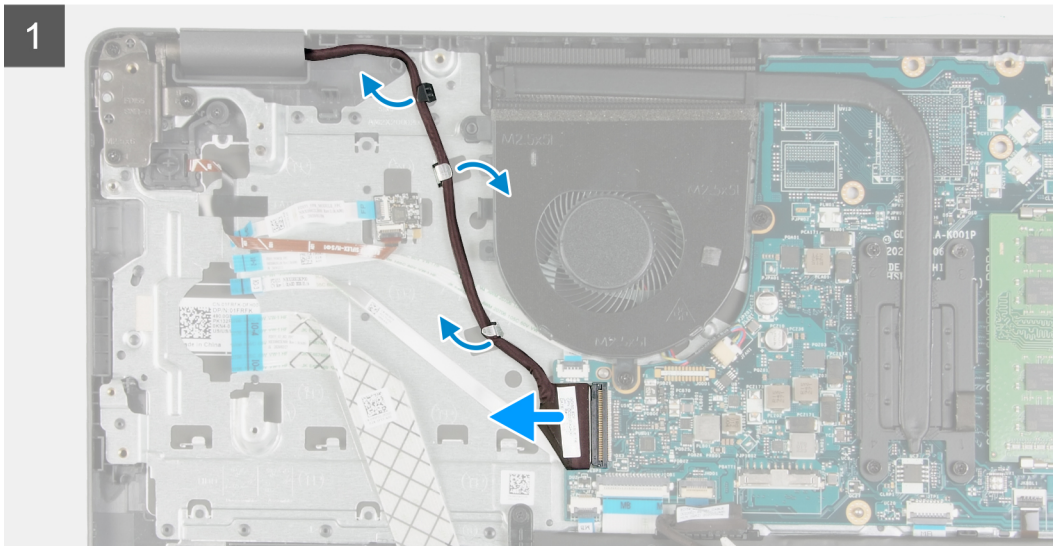
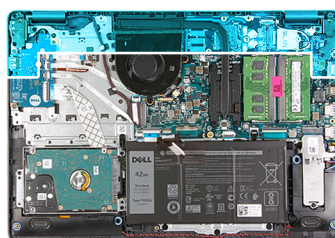
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).

## O této úlohe



6x  
M2.5x6



## Postup

1. Odpojte video kábel od konektora na systémovej doske.
2. Vyberte z vodiacich kanálov video kábel a anténne káble karty WLAN.
3. Otvorte obrazovku do uhla najmenej 90° a položte počítač na hranu stola tak, aby opierka dlaní spočívala vodorovne na stole a zostava obrazovky prečnievala za hranou stola.
4. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 6), ktoré pripevňujú zostavu obrazovky.
5. Odstráňte zostavu obrazovky z počítača.

## Montáž zostavy obrazovky

### Požiadavky

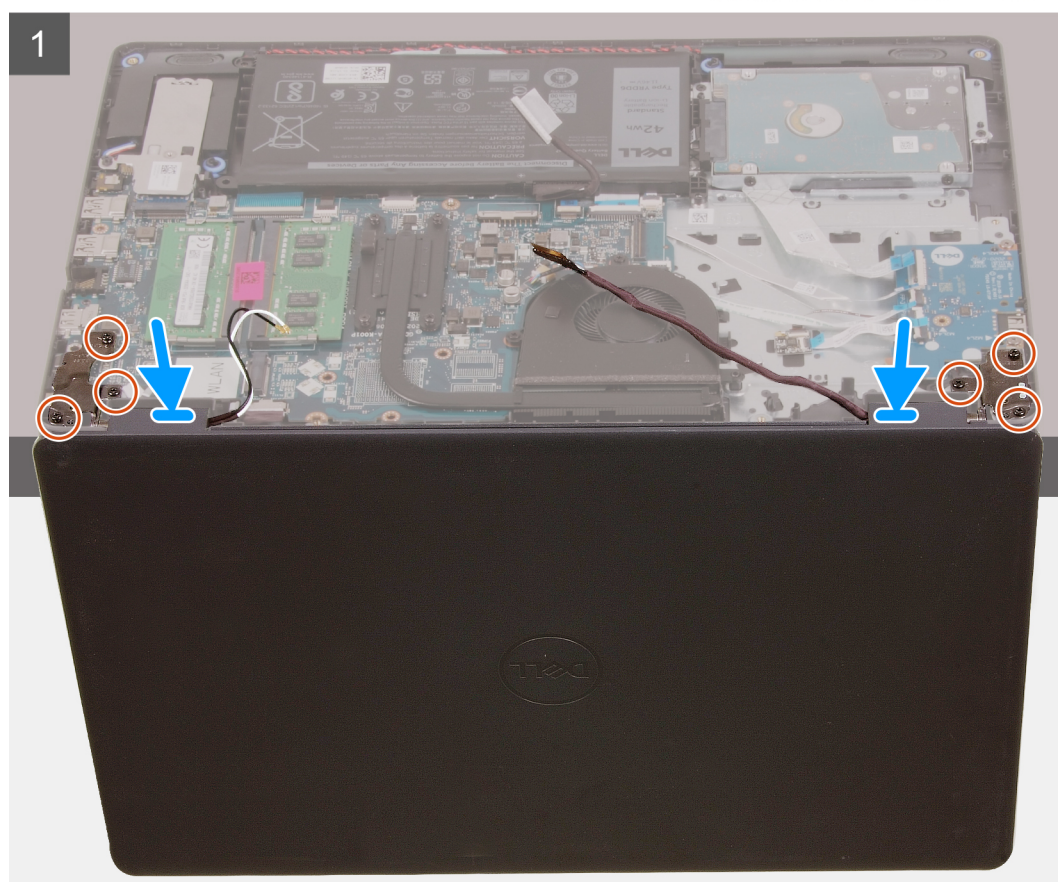
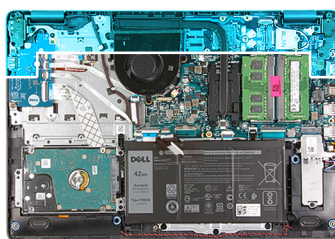
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

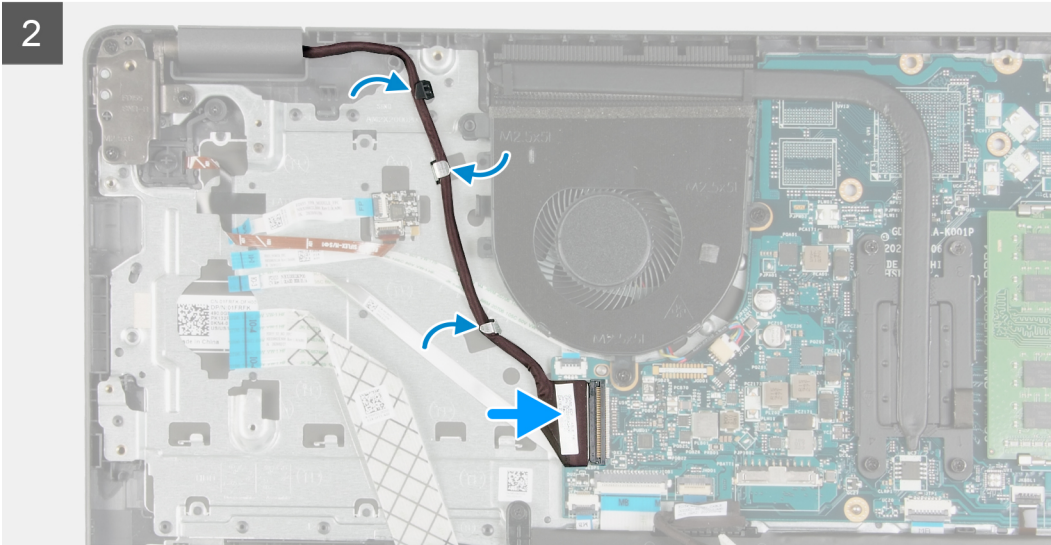
### O tejto úlohe

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



6x  
M2.5x6



**2**

### Postup

1. Zarovnajete šasi notebooku so zostavou obrazovky a umiestnite ho pod pánty obrazovky.
2. Zaskrutkujete šesť skrutiek (M2,5 x 6) pántov obrazovky, ktoré pripevňujú obrazovku k šasi.
3. Prevlečete video kábel a anténne káble karty WLAN cez vodiace drážky na opierke dlaní.
4. Pripojíte video kábel k príslušnému konektoru na systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujete [kartu WLAN](#).
2. Vložíte [spodný kryt](#).
3. Vložíte [kartu SD](#).
4. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

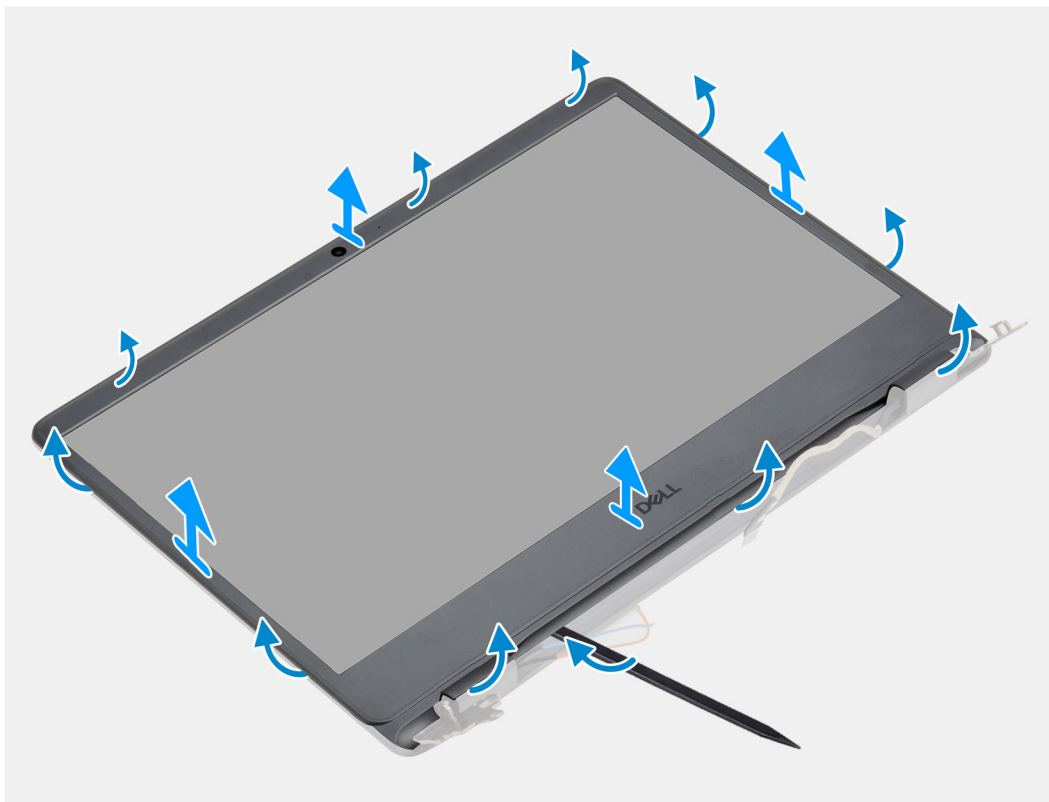
## Rám displeja

### Demontáž rámu obrazovky

#### Požiadavky

1. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujete [spodný kryt](#).
4. Demontujete [kábel batérie](#).
5. Demontujete [zostavu obrazovky](#).

## O tejto úlohe



## Postup

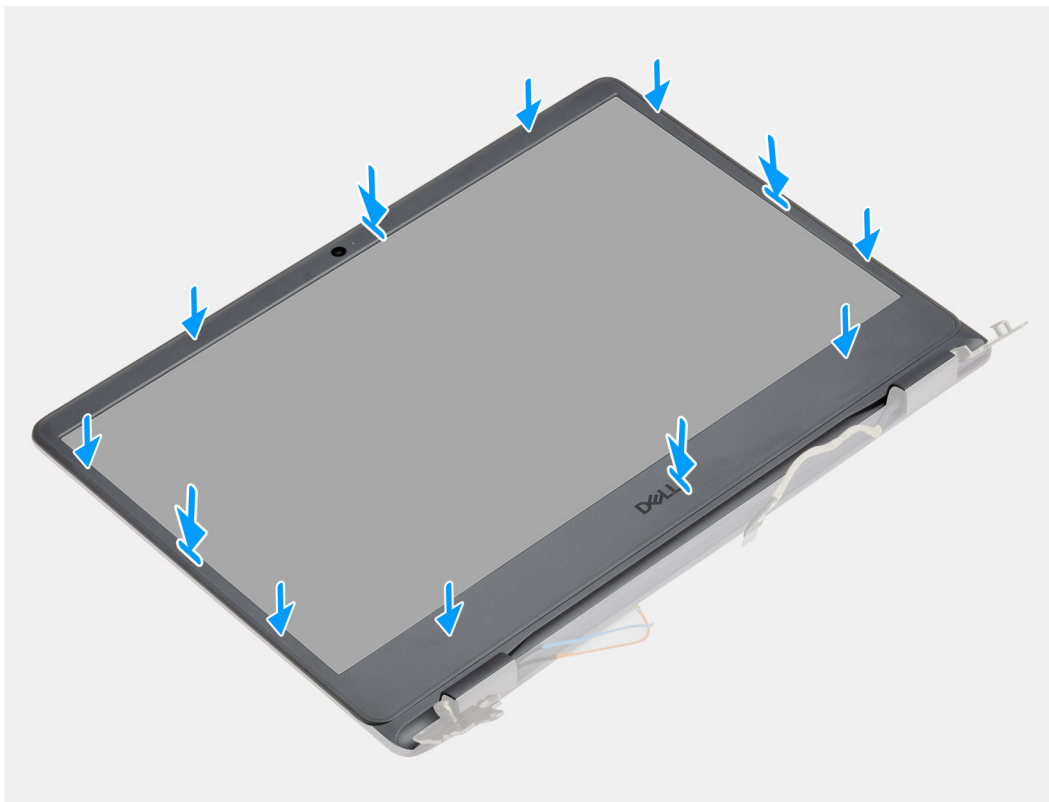
1. Pomocou plastového páčidla vypáčte rám obrazovky, aby ste ho oddelili od zostavy obrazovky. Začnite vonkajším okrajom.
2. Nadvihnite rám displeja a odstráňte ho zo zostavy displeja.

## Montáž rámu obrazovky

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



## Postup

Zarovnajete rám obrazovky so zostavou zadného krytu obrazovky a antény a rám obrazovky jemne zatlačíte na svoje miesto.

## Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
2. Pripojte [kábel batérie](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SD](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

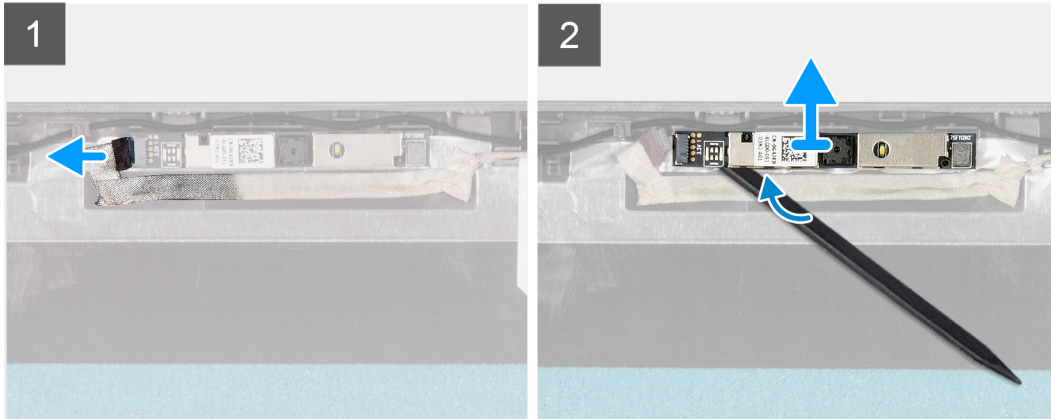
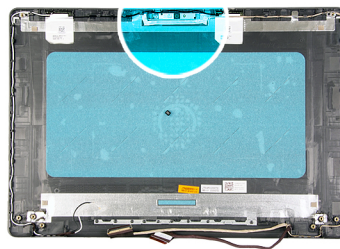
## Kamera

### Demontáž kamery

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

## O tejto úlohe



### Postup

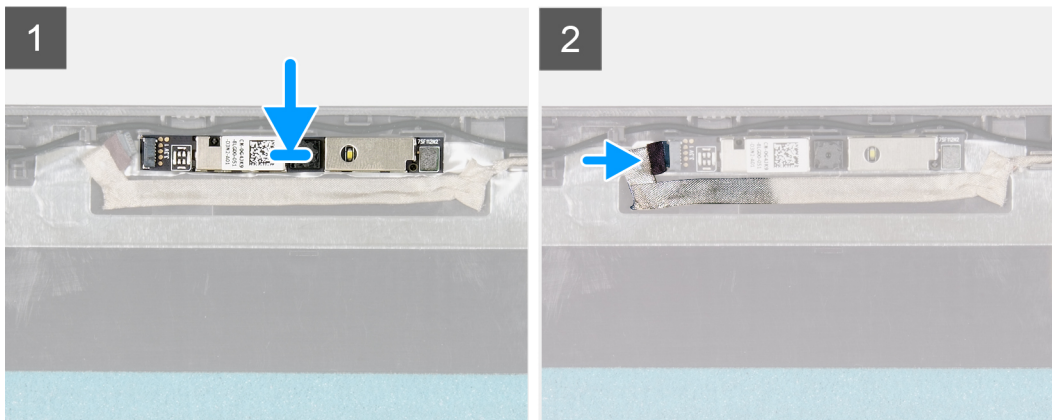
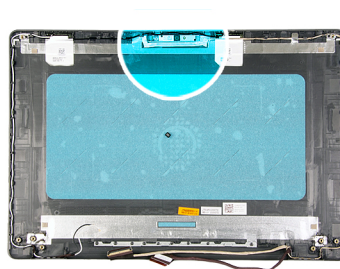
1. Odpojte od modulu kamery kábel kamery.
2. Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte kameru zo zostavy zadného krytu a antény.

## Montáž kamery

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



### Postup

1. Pomocou zarovnávacieho kolíka prilepte modul kamery na zostavu zadného krytu obrazovky a antény.
2. Pripojte kábel kamery k modulu kamery.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám displeja](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Pripojte [kábel batérie](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

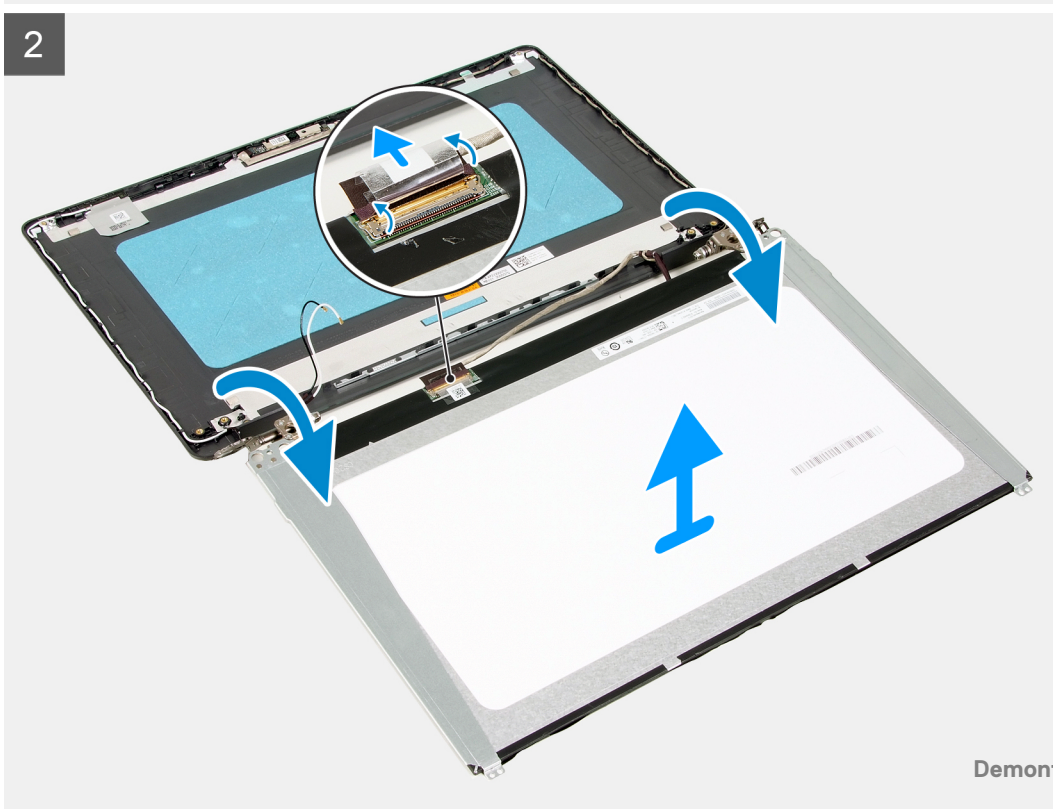
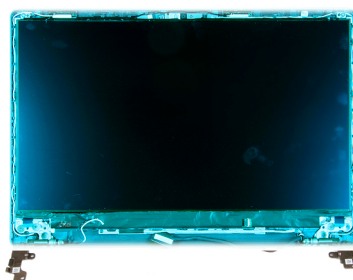
## Panel displeja

### Demontáž zobrazovacieho panela

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).

## O tejto úlohe



### Postup

1. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 2,5) a dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k pántom obrazovky.
2. Opatrne obráťte zobrazovací panel a odlepte zo zadnej strany plastovú fóliu, ktorá pripevňuje video kábel.

 **POZNÁMKA:** Panel klad'te vždy na čistý a rovný povrch, aby ste ho nepoškodili.

3. Odpojte video kábel od zostavy zobrazovacieho panel a odstráňte zobrazovací panel z počítača.

 **POZNÁMKA:** Neodstraňujte kovové konzoly pripevnené na paneli.

## Montáž zobrazovacieho panela

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

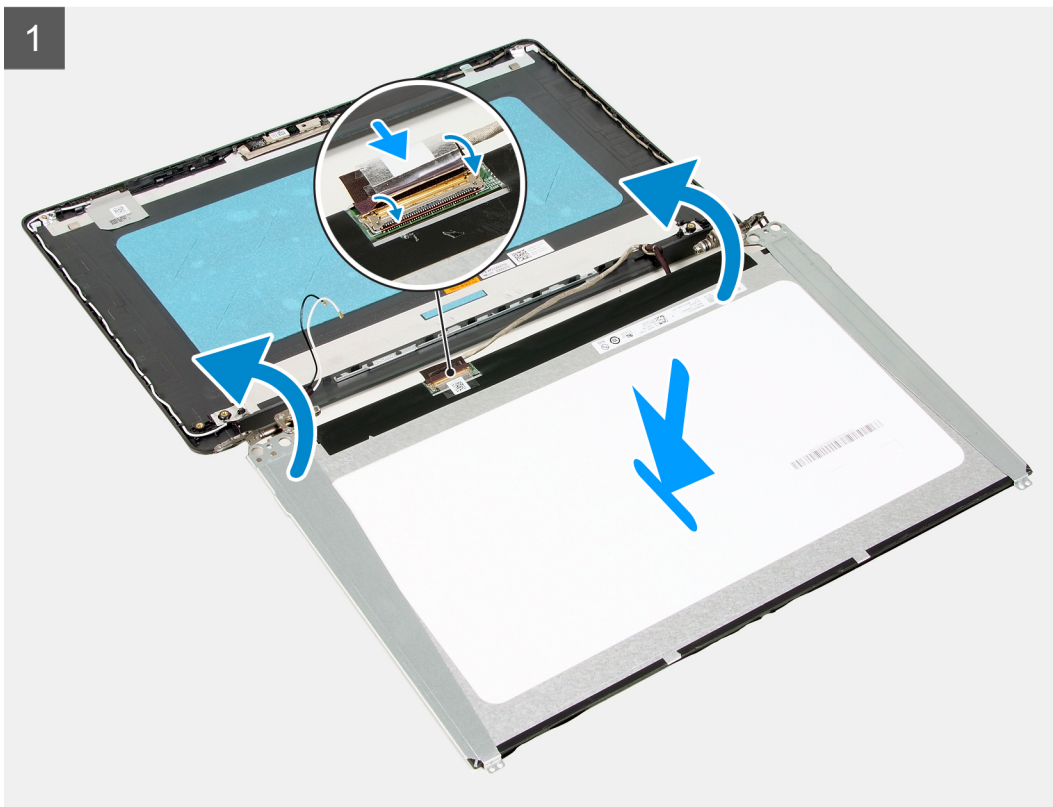
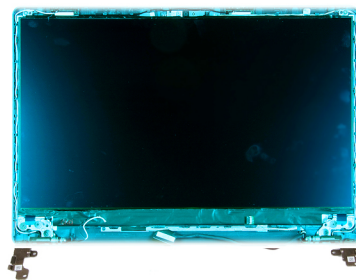
## O tejto úlohe



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5



### Postup

1. Položte zobrazovací panel na rovný a čistý povrch.
2. Pripojte ku konektoru na zadnej strane zobrazovacieho panela video kábel a pripevnite ho zatvorením poistky.
3. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k zadnej strane zobrazovacieho panela.
4. Otočte zobrazovací panel naopak a položte ho na zadný kryt obrazovky.
5. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 2,5) a dve skrutky (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zadnému krytu obrazovky.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám displeja](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Vložte [batériu](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Zostava zadného krytu displeja a antény

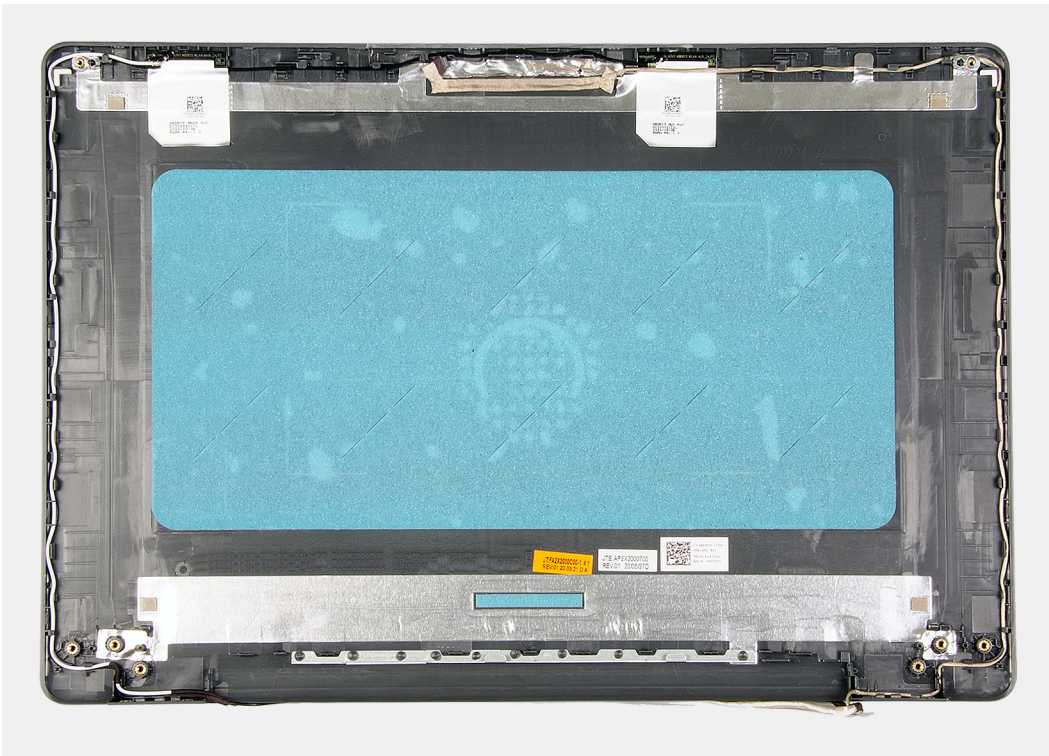
### Demontáž zadného krytu obrazovky

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

#### O tejto úlohe

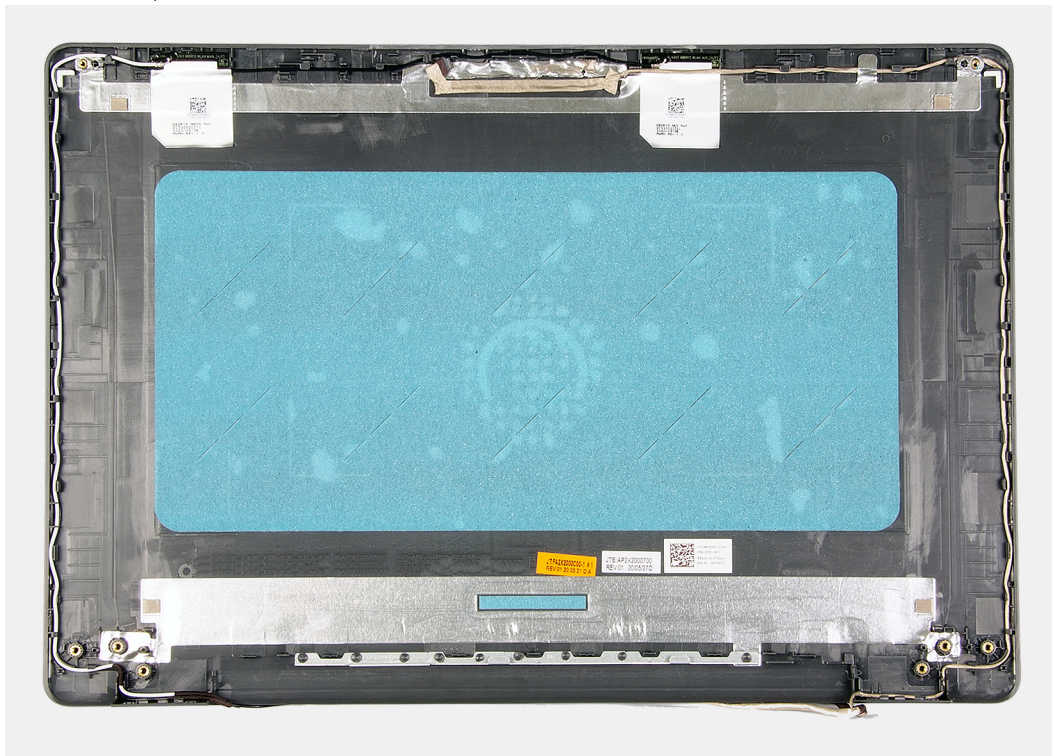
Po vykonaní všetkých prechádzajúcich krokov vám ostane zadný kryt obrazovky.



## Montáž zadného krytu obrazovky

### O tejto úlohe

Zadný kryt obrazovky položte na čistý rovný



povrch.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám displeja](#).

3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Pripojte [kábel batérie](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

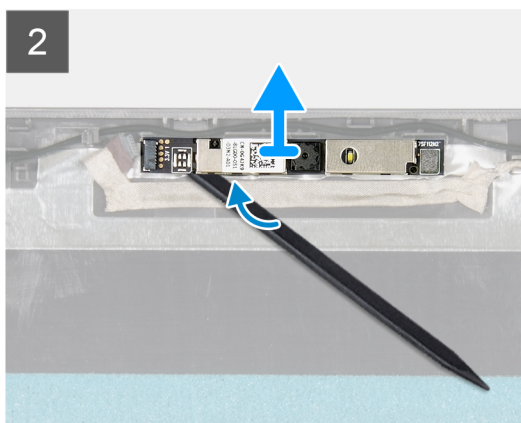
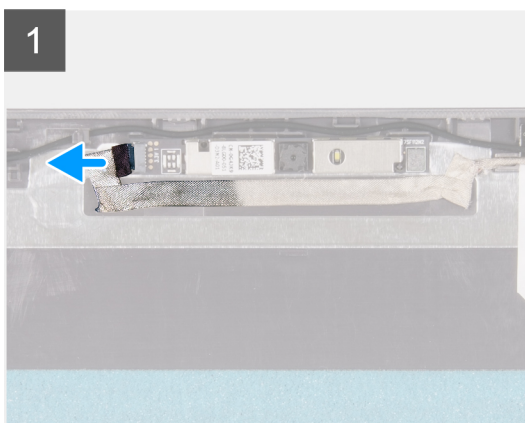
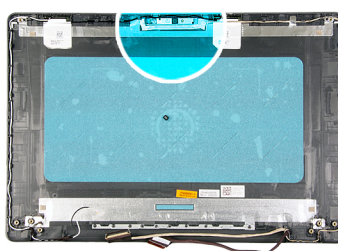
## Kamera

### Demontáž kamery

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

#### O tejto úlohe



#### Postup

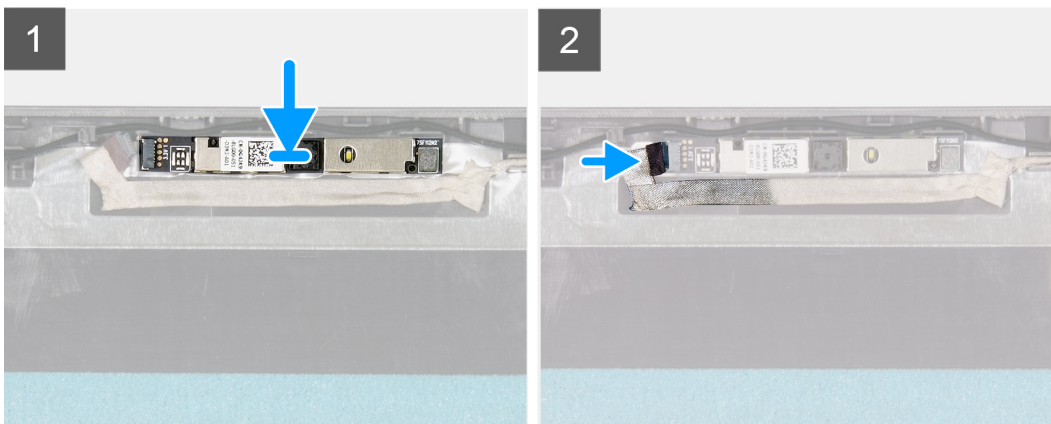
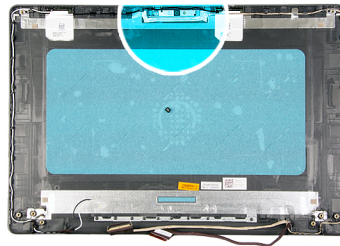
1. Odpojte od modulu kamery kábel kamery.
2. Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte kameru zo zostavy zadného krytu a antény.

## Montáž kamery

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe



### Postup

1. Pomocou zarovnávacieho kolíka prilepte modul kamery na zostavu zadného krytu obrazovky a antény.
2. Pripojte kábel kamery k modulu kamery.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám displeja](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Pripojte [kábel batérie](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Panel displeja

### Demontáž zobrazovacieho panela

#### Požiadavky

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

4. Demontujte batériu.
5. Demontujte kartu WLAN.
6. Demontujte zostavu obrazovky.
7. Demontujte rám obrazovky.

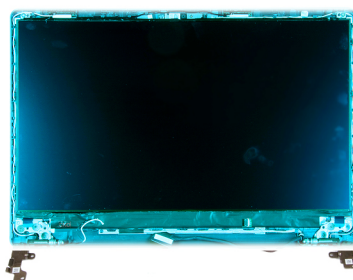
## O tejto úlohe



6x  
M2.5x2.5



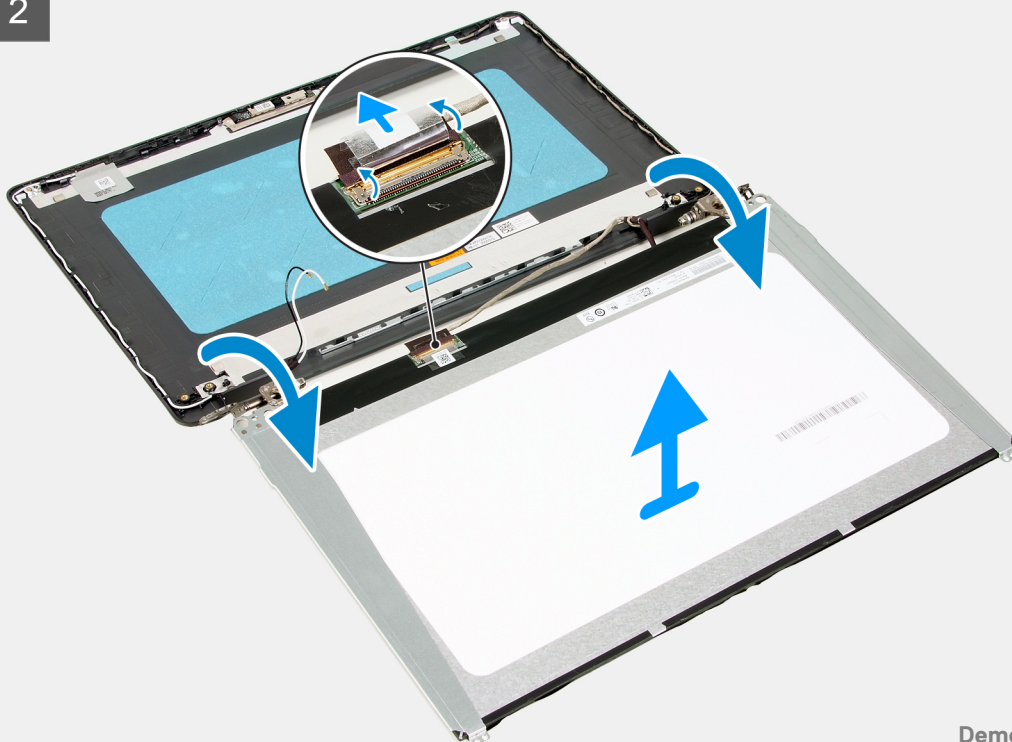
2x  
M2x2.5



1



2



### Postup

1. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 2,5) a dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k pántom obrazovky.
2. Opatrne obráťte zobrazovací panel a odlepte zo zadnej strany plastovú fóliu, ktorá pripevňuje video kábel.

 **POZNÁMKA:** Panel klad'te vždy na čistý a rovný povrch, aby ste ho nepoškodili.

3. Odpojte video kábel od zostavy zobrazovacieho panel a odstráňte zobrazovací panel z počítača.

 **POZNÁMKA:** Neodstraňujte kovové konzoly pripevnené na paneli.

## Montáž zobrazovacieho panela

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

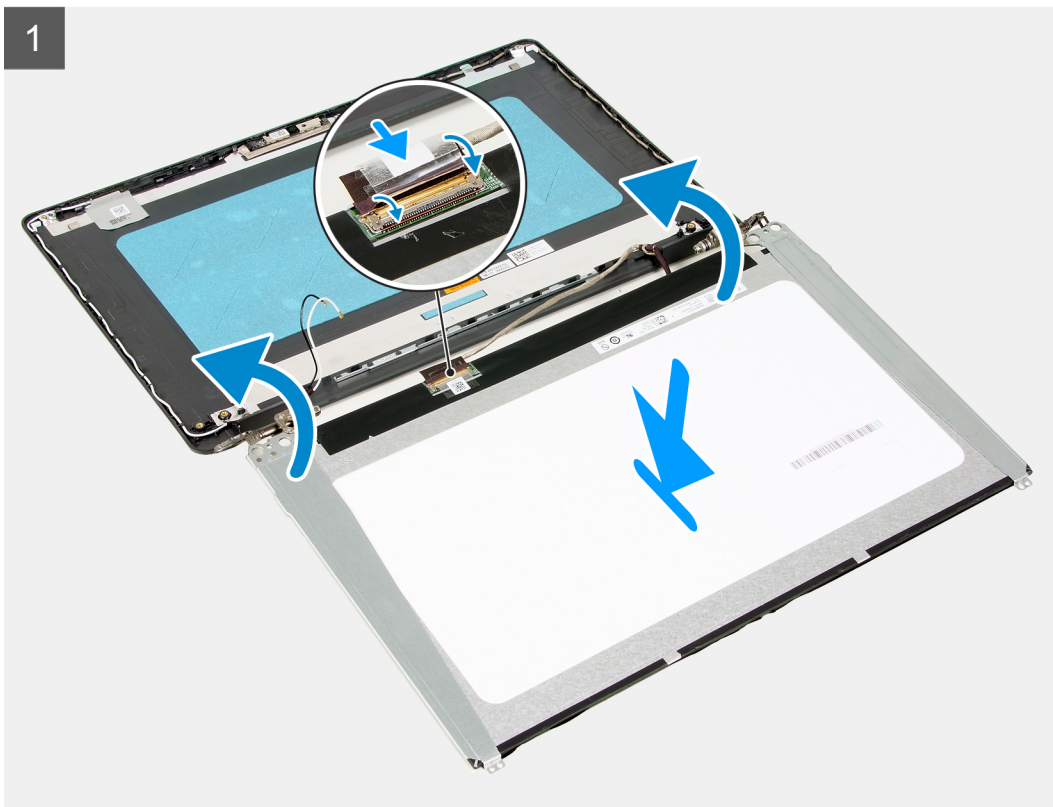
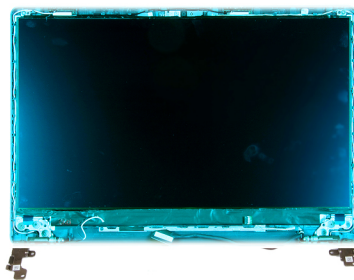
## O tejto úlohe



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5



### Postup

1. Položte zobrazovací panel na rovný a čistý povrch.
2. Pripojte ku konektoru na zadnej strane zobrazovacieho panela video kábel a pripevnite ho zatvorením poistky.
3. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k zadnej strane zobrazovacieho panela.
4. Otočte zobrazovací panel naopak a položte ho na zadný kryt obrazovky.
5. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 2,5) a dve skrutky (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zadnému krytu obrazovky.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám displeja](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Vložte [batériu](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Zostava zadného krytu displeja a antény

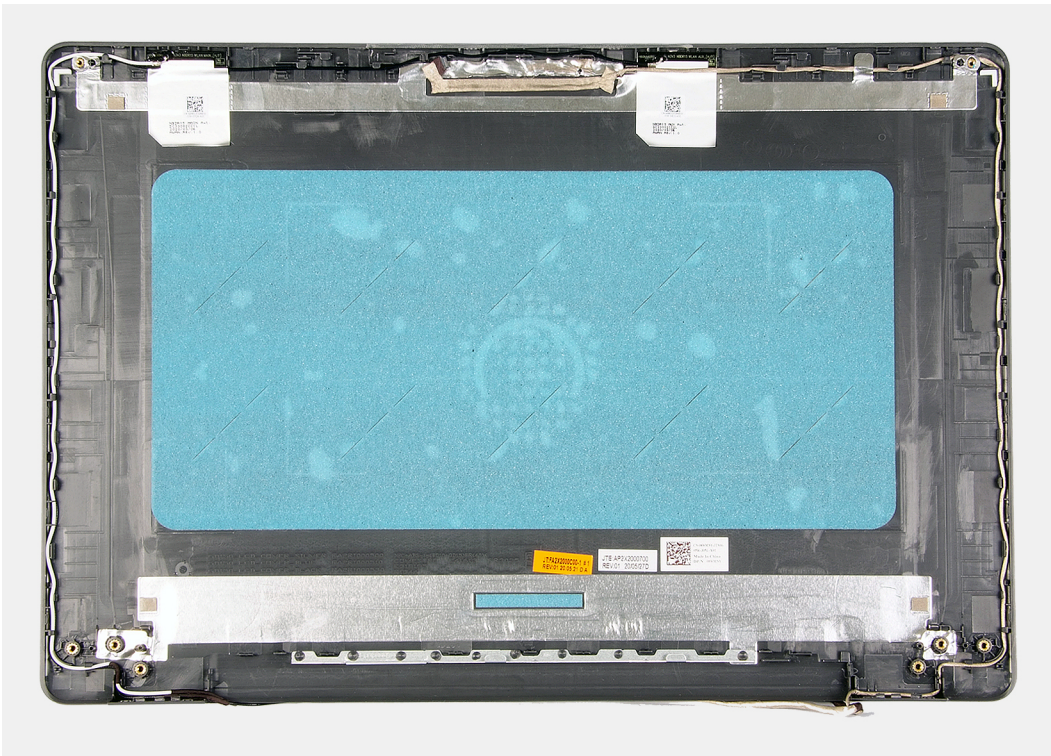
### Demontáž zadného krytu obrazovky

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

#### O tejto úlohe

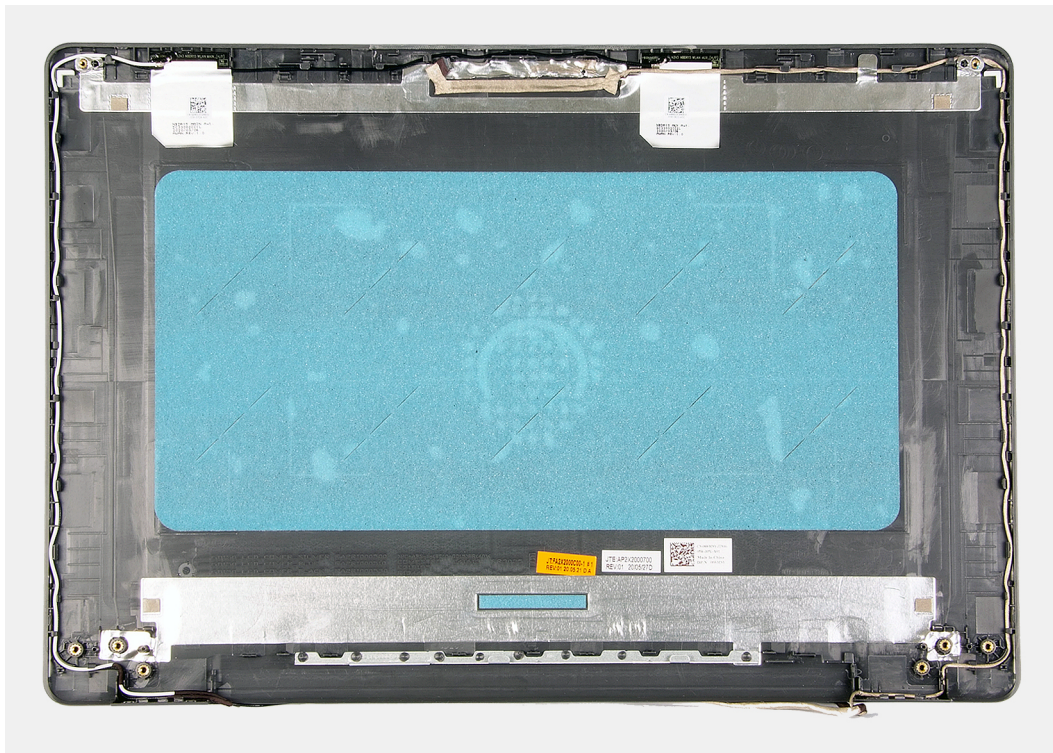
Po vykonaní všetkých prechádzajúcich krokov vám ostane zadný kryt obrazovky.



## Montáž zadného krytu obrazovky

### O tejto úlohe

Zadný kryt obrazovky položte na čistý rovný



povrch.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).

2. Namontujte [rám displeja](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Pripojte [kábel batérie](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Tlačidlo napájania

### Demontáž tlačidla napájania

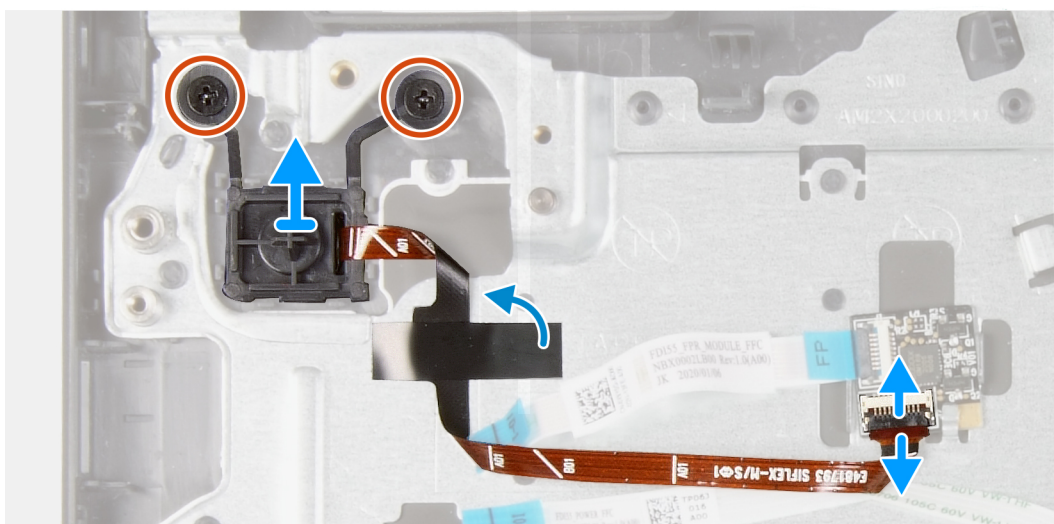
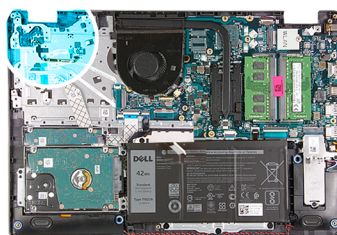
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Odpojte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).

#### O tejto úlohe



2x  
M2x3



#### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k opierke dlaní.
2. Odpojte kábel tlačidla napájania a odstráňte tlačidlo napájania z počítača.

## Montáž tlačidla napájania

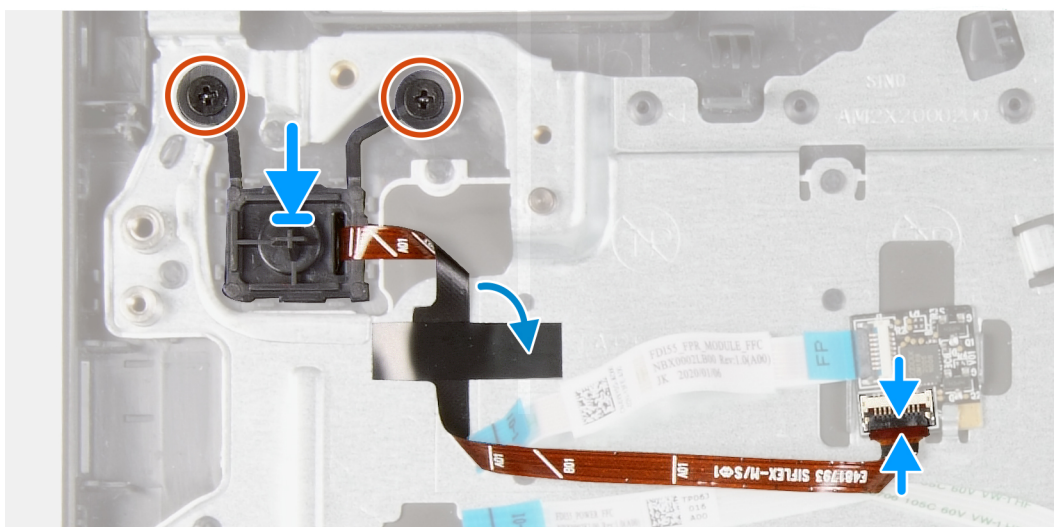
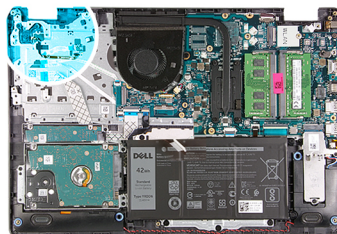
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe



2x  
M2x3



**POZNÁMKA:** Pri spätnej montáži tlačidla napájania so zostavou čítačky odtlačkov prstov na modeli Vostro 3501 je nutné prilepiť na pružný plošný spoj čítačky odtlačkov prstov plastovú fóliu, aby bol riadne uzemnený na opierku dlaní. Plastová nálepka je súčasťou balenia zostavy nového tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.

### Postup

1. Položte dosku s tlačidlom napájania na miesto na opierku dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k opierke dlaní.
3. Pripojte kábel tlačidla napájania ku konektoru na systémovej doske.


### Ďalší postup

1. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
2. Pripojte [kábel batérie](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SD](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Systemová doska

## Demontáž systémovej dosky – zvuk Realtek

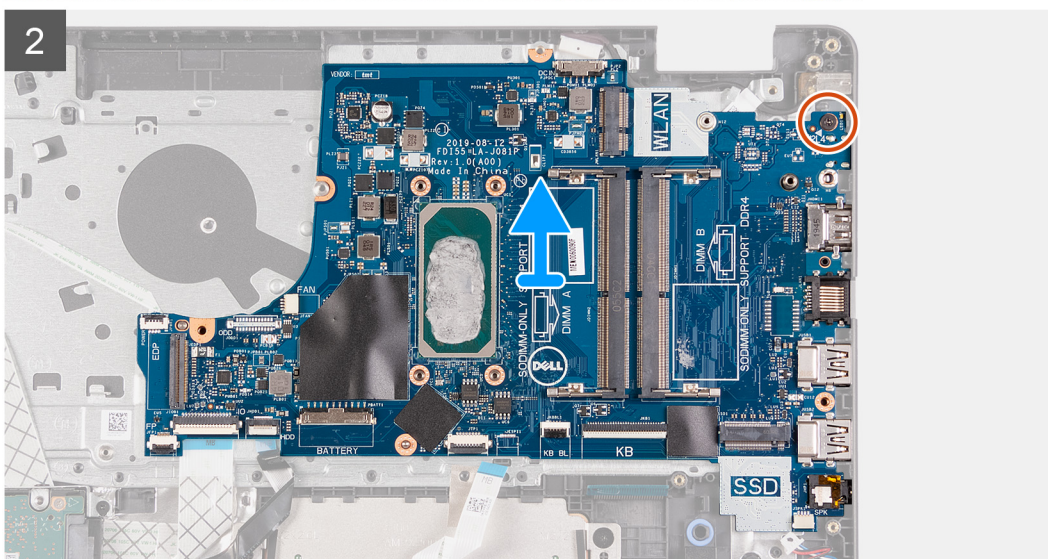
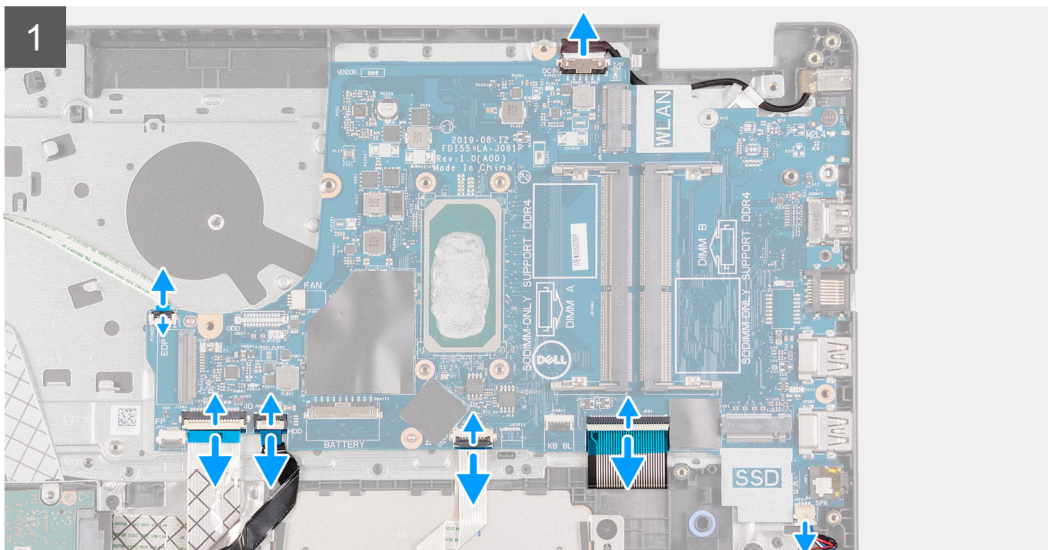
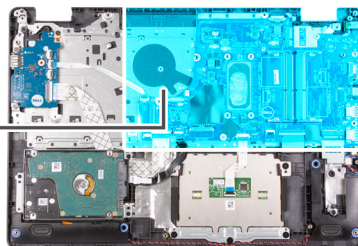
### Požiadavky

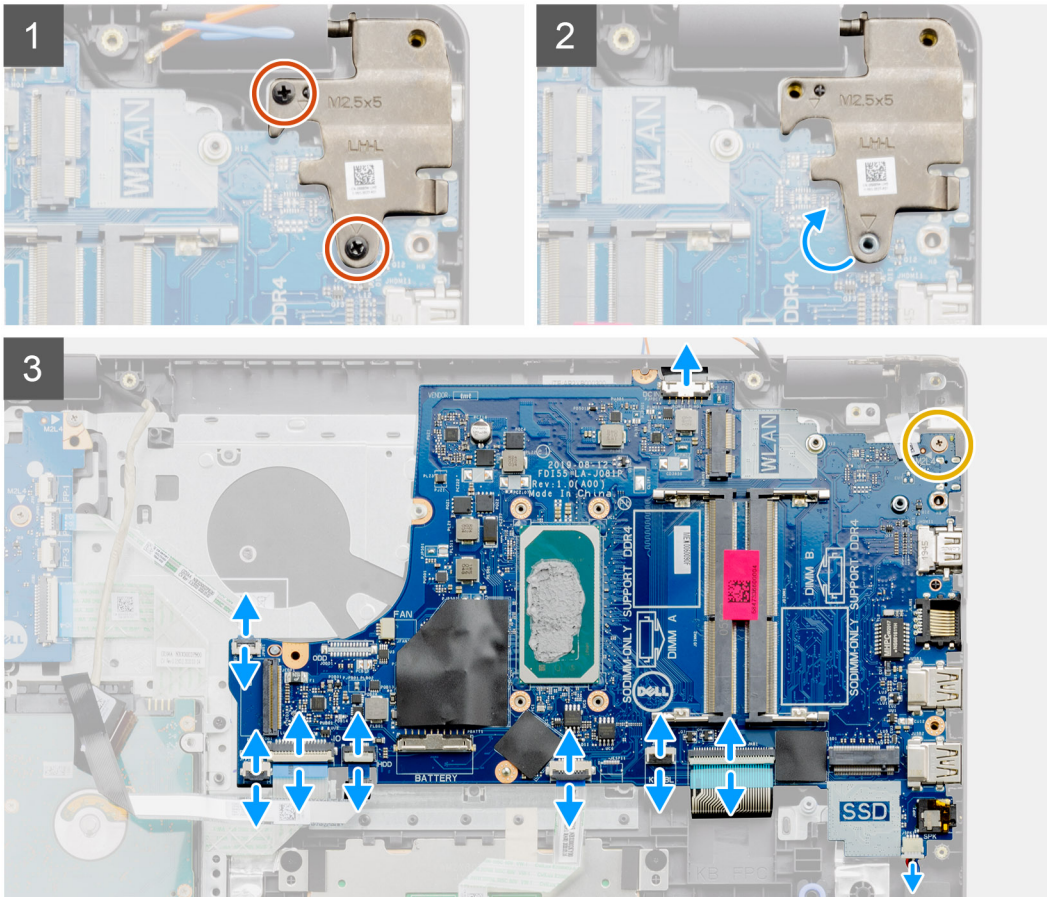
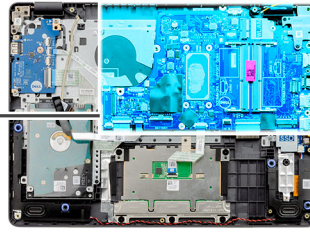
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [disk SSD](#).
7. Demontujte [pamäťové moduly](#).
8. Demontujte [ventilátor systému](#).
9. Demontujte [chladič](#).  
 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.
10. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

## O této úlohe



1x  
M2x4





## Postup

1. Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
  - a. kábel reproduktora,
  - b. plochý kábel klávesnice,
  - c. kábel portu napájacieho adaptéra,
  - d. plochý kábel podsvietenia klávesnice,
  - e. plochý kábel dotykového panela,
  - f. plochý kábel pevného disku,
  - g. plochý kábel vstupno-výstupnej dosky,
  - h. plochý kábel čítačky odtlačkov prstov,
  - i. plochý kábel tlačidla napájania.
2. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje systémovú dosku k opierke dlaní.
3. Opatrne vyberte systémovú dosku z počítača.

# Montáž systémovej dosky – zvuk Realtek

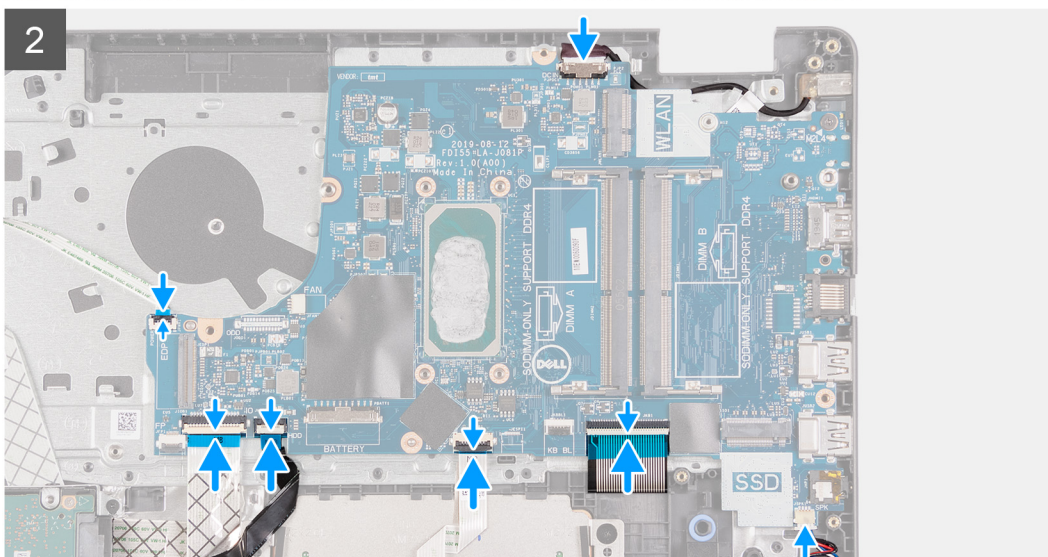
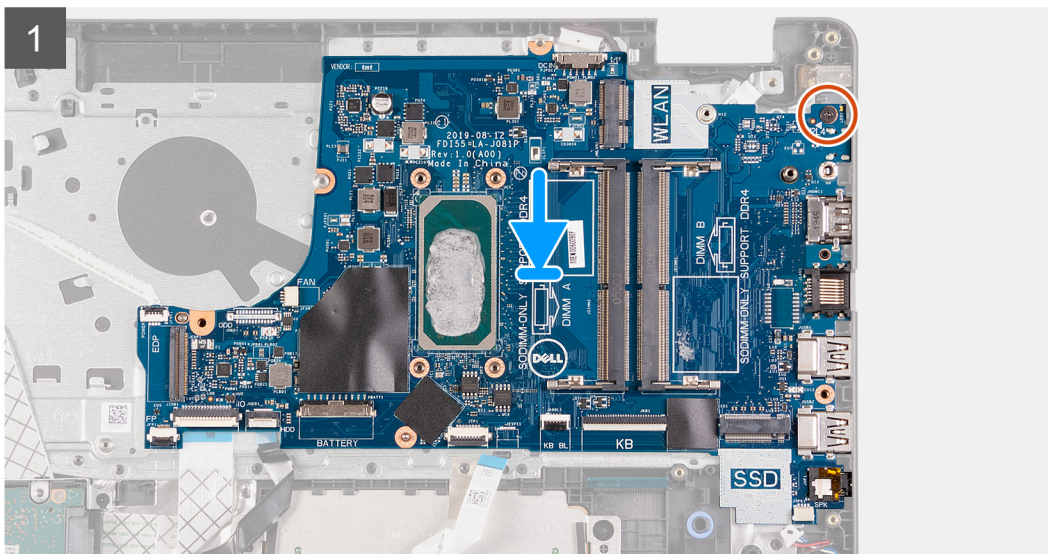
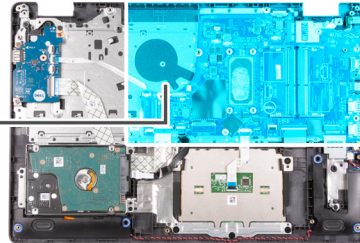
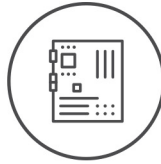
## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



1x  
M2x4



## Postup

1. Položte systémovú dosku na miesto na opierku dlani.
2. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje systémovú dosku k opierke dlani.
3. K systémovej doske pripojte tieto káble:


- a. kábel reproduktora,
- b. plochý kábel klávesnice,
- c. plochý kábel podsvietenia klávesnice,
- d. plochý kábel dotykového panela,
- e. plochý kábel pevného disku,
- f. plochý kábel vstupno-výstupnej dosky,
- g. kábel portu napájacieho adaptéra,
- h. plochý kábel čítačky odtlačkov prstov,
- i. plochý kábel tlačidla napájania.

### Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
2. Namontujte [chladič](#).
3. Namontujte [ventilátor systému](#).
4. Namontujte [pamäťové moduly](#).
5. Namontujte [disk SSD](#).
6. Namontujte [kartu WLAN](#).
7. Vložte [batériu](#).
8. Vložte [spodný kryt](#).
9. Vložte [kartu SD](#).
10. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Demontáž systémovej dosky – zvuk Cirrus Logic

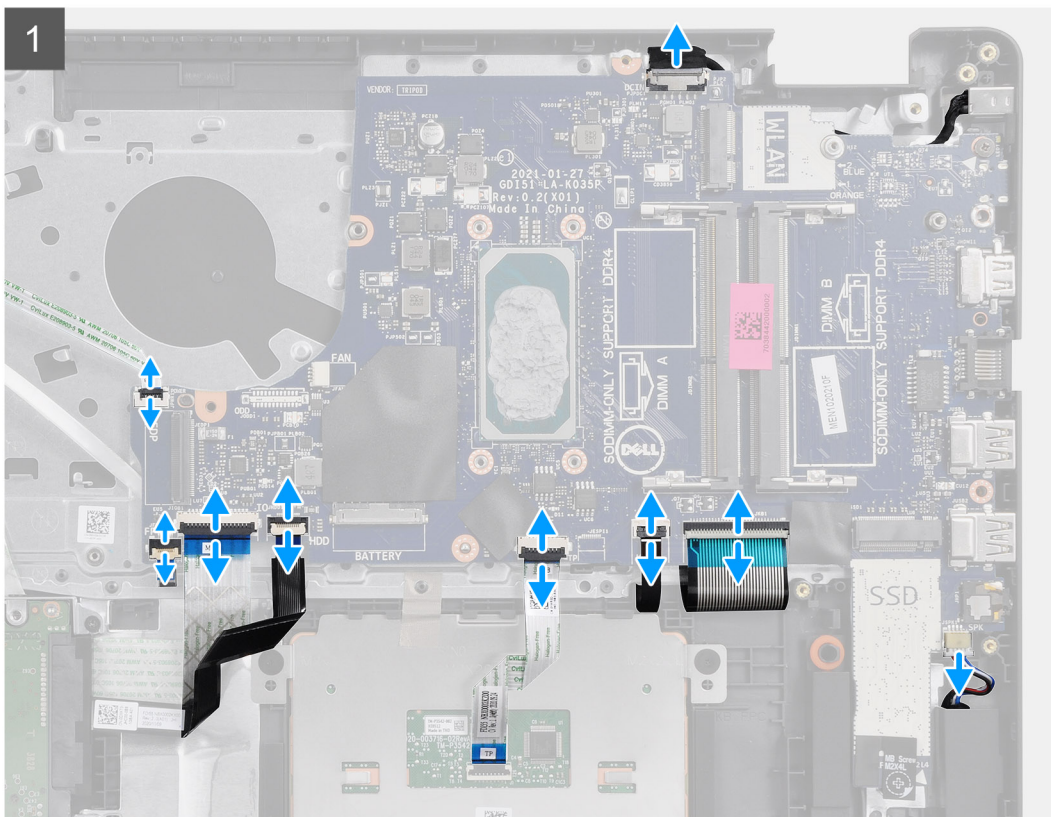
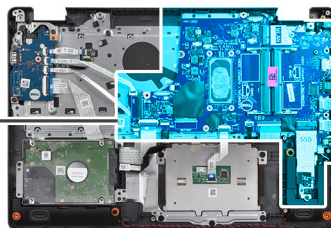
### Požiadavky

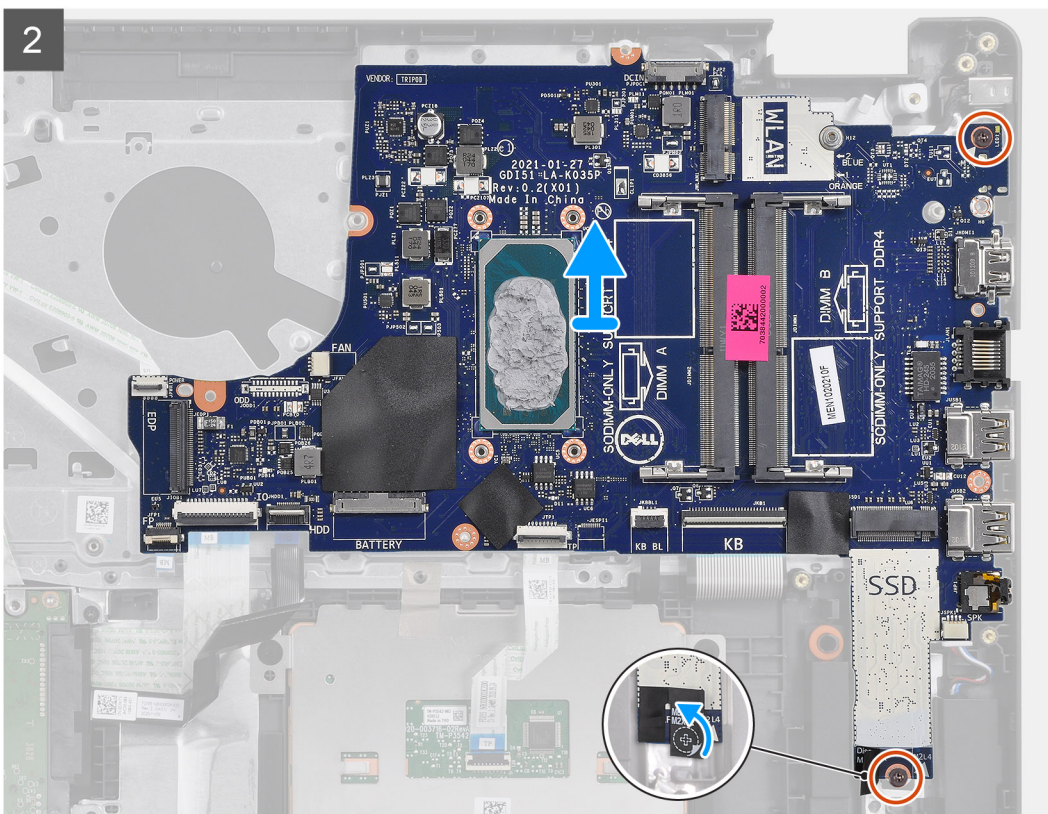
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [disk SSD](#).
7. Demontujte [pamäťové moduly](#).
8. Demontujte [ventilátor systému](#).
9. Demontujte [chladič](#).  
 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.
10. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

## O této úlohe



2x  
M2x4





## Postup

1. Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
  - a. kábel reproduktora,
  - b. plochý kábel klávesnice,
  - c. kábel portu napájacieho adaptéra,
  - d. plochý kábel podsvietenia klávesnice,
  - e. plochý kábel dotykového panela,
  - f. plochý kábel pevného disku,
  - g. plochý kábel vstupno-výstupnej dosky,
  - h. plochý kábel čítačky odtlačkov prstov,
  - i. plochý kábel tlačidla napájania.
2. Odlepte mylarovú fóliu, ktorá zakrýva otvor na skrutku
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú systémovú dosku k opierke dlani.
4. Opatrne vyberte systémovú dosku z počítača.

## Montáž systémovej dosky – zvuk Cirrus Logic

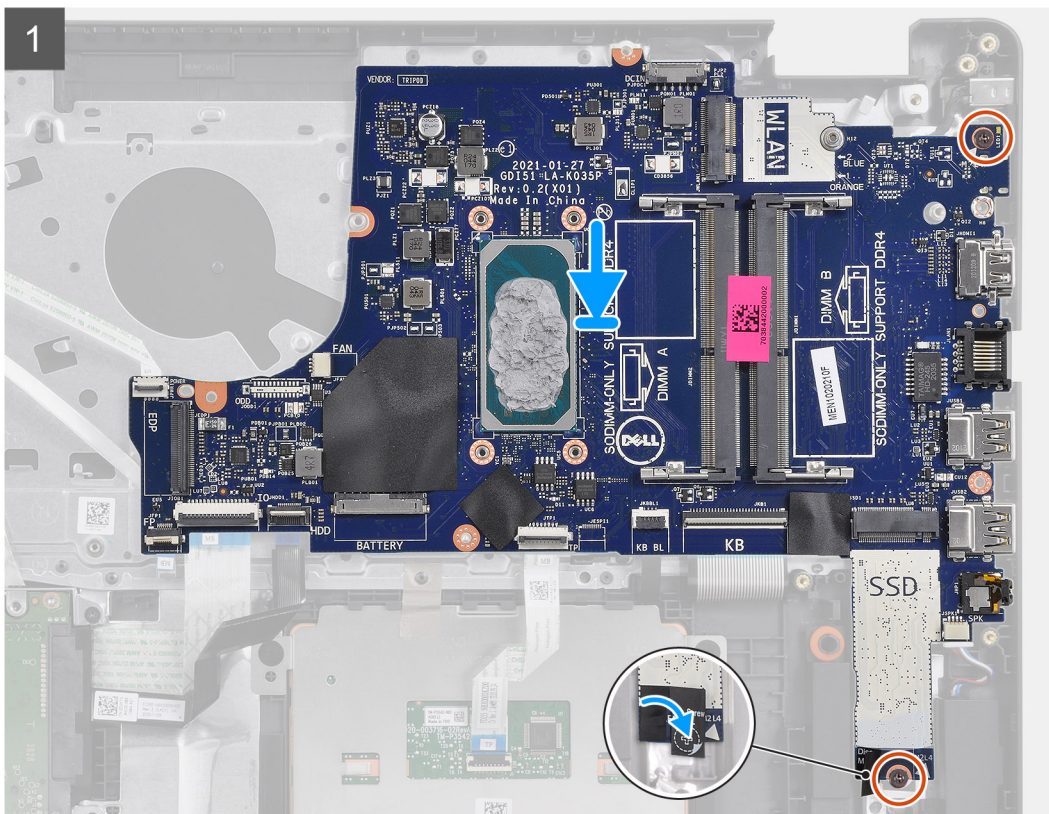
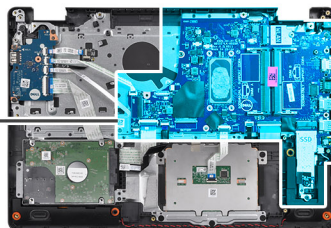
### Požiadavky

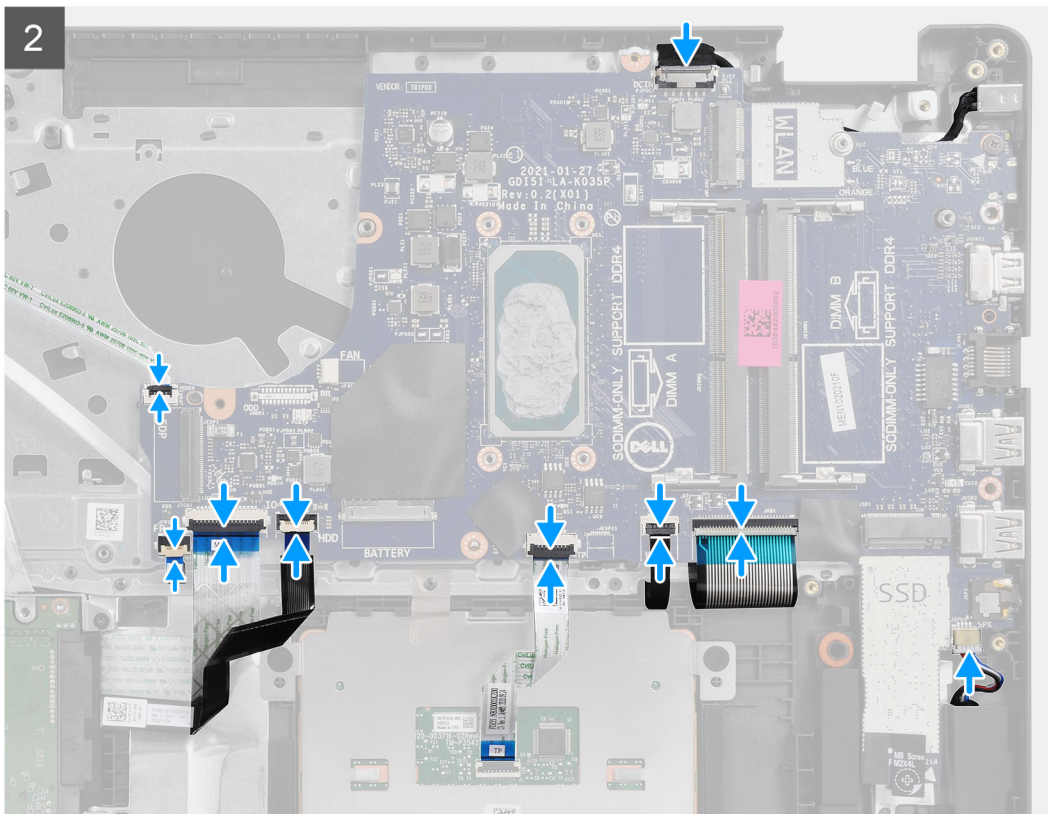
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O této úlohe



2x  
M2x4





## Postup

1. Položte systémovú dosku na miesto na opierku dlaní.
2. Odepte mylarovú fóliu, ktorá zakrýva otvor na skrutku.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú systémovú dosku k opierke dlaní.
4. K systémovej doske pripojte tieto káble:
  - a. kábel reproduktora,
  - b. plochý kábel klávesnice,
  - c. plochý kábel podsvietenia klávesnice,
  - d. plochý kábel dotykového panela,
  - e. plochý kábel pevného disku,
  - f. plochý kábel vstupno-výstupnej dosky,
  - g. kábel portu napájacieho adaptéra,
  - h. plochý kábel čítačky odtlačkov prstov,
  - i. plochý kábel tlačidla napájania.

## Ďalší postup


1. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
2. Namontujte [chladič](#).
3. Namontujte [ventilátor systému](#).
4. Namontujte [pamäťové moduly](#).
5. Namontujte [disk SSD](#).
6. Namontujte [kartu WLAN](#).
7. Vložte [batériu](#).
8. Vložte [spodný kryt](#).
9. Vložte [kartu SD](#).
10. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Port napájacieho adaptéra

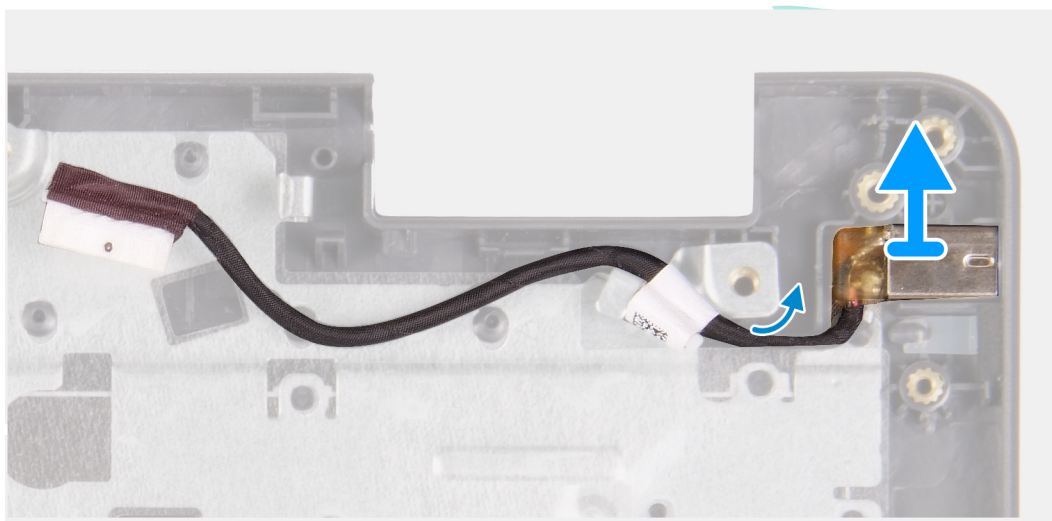
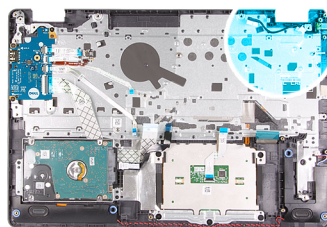
## Demontáž portu napájacieho adaptéra

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kábel batérie](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [disk SSD](#).
7. Demontujte [ventilátor systému](#).
8. Demontujte [zostavu obrazovky](#)
9. Demontujte [systémovú dosku](#)

 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.

### O tejto úlohe



### Postup

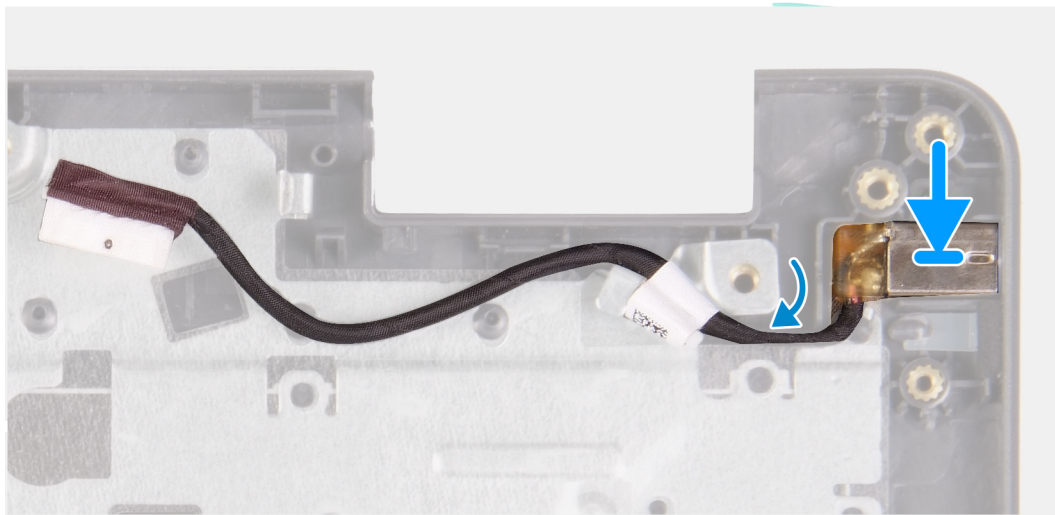
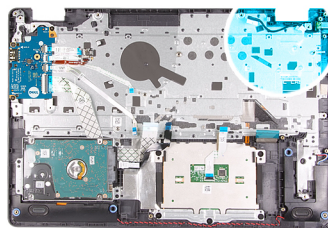
1. Odpojte modul portu napájacieho adaptéra od systémovej dosky.
2. Odstráňte modul portu napájacieho adaptéra z počítača.

## Montáž portu napájacieho adaptéra

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe



### Postup

Položte modul portu napájacieho adaptéra na miesto na opierku dlaní.

### Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [ventilátor systému](#).
4. Namontujte [disk SSD](#).
5. Namontujte [kartu WLAN](#).
6. Pripojte [kábel batérie](#).
7. Vložte [spodný kryt](#).
8. Vložte [kartu SD](#).
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone 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 [kartu SD](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [pamäť](#).
7. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
8. Demontujte [disk SSD](#).

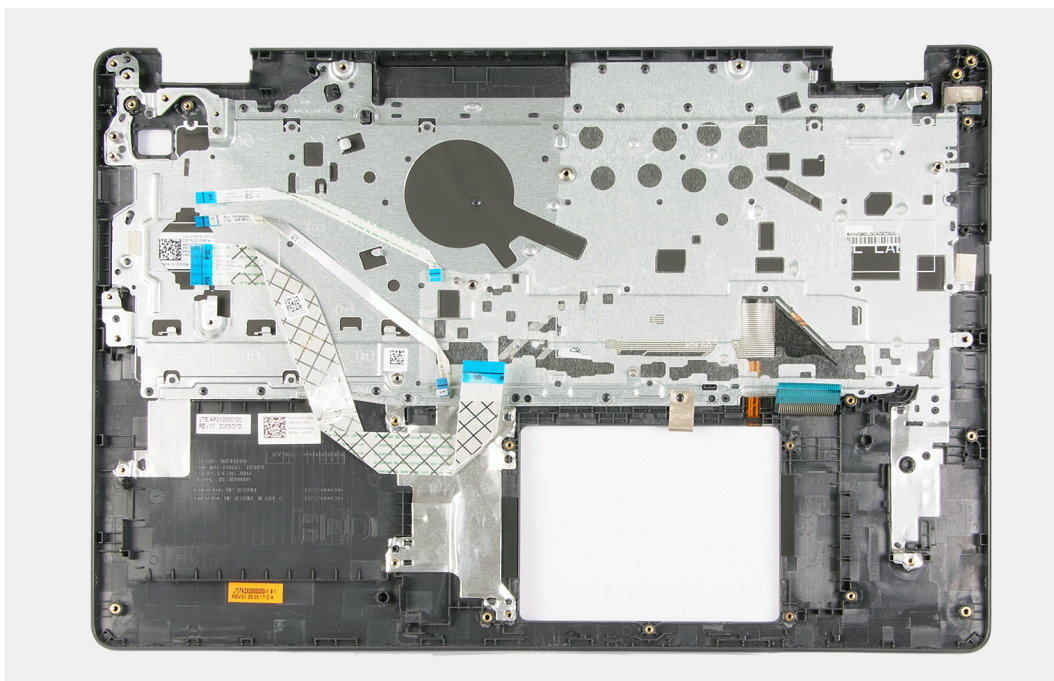
9. Demontujte [zostavu pevného disku](#).
  10. Demontujte [reproduktory](#).
  11. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
  12. Demontujte [ventilátor systému](#).
  13. Demontujte [chladič](#).
- i** **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.
14. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
  15. Demontujte [dotykový panel](#).
  16. Demontujte [port napájacieho adaptéra](#).
  17. Demontujte [systémovú dosku](#).

#### O tejto úlohe

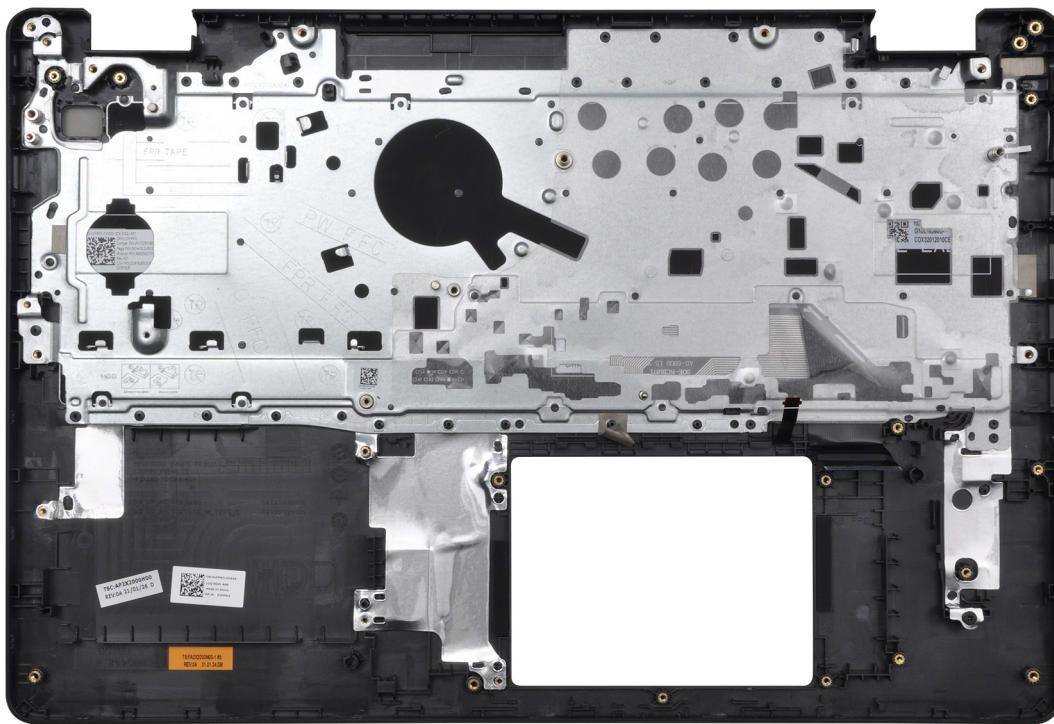
**i** **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete demontovať a namontovať bez odstraňovania chladiča.

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

#### Opierka dlaní pre systémy so zvukom Realtek:



#### Opierka dlaní pre systémy so zvukom Cirrus Logic:



### Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [port napájacieho adaptéra](#).
3. Namontujte [dotykový panel](#).
4. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
5. Namontujte [chladič](#).
6. Namontujte [ventilátor systému](#).
7. Namontujte [gombíkovú batériu](#).
8. Namontujte [reproduktory](#).
9. Namontujte [zostavu pevného disku](#)
10. Namontujte [disk SSD](#).
11. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
12. Namontujte [pamäť](#).
13. Namontujte [kartu WLAN](#).
14. Vložte [batériu](#).
15. Vložte [spodný kryt](#).
16. Vložte [kartu SD](#).
17. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

## Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní ovládačov alebo ich inštalácii odporúčame, aby ste si prečítali článok v databáze poznatkov firmy Dell s názvom Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie (v angličtine) s číslom [000123347](#).

## Nastavenie systému

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

**POZNÁMKA:** Pred zmenou nastavení systému BIOS sa odporúča, aby ste si zapísali informácie na obrazovke programu nastavenia systému BIOS pre prípad ich použitia v budúcnosti.

Program nastavenia systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM, kapacite pevného disku atď,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- nastavenie alebo zmenu používateľských možností, napríklad používateľského hesla, typu nainštalovaného pevného disku, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a podobne.

### Prehľad systému BIOS

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

## Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

### Postup

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

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

## Navigačné klávesy

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

### Tabuľka3. Navigačné klávesy


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. <b>POZNÁMKA:</b> Len pre štandardný grafický prehliadač.
Kláves Esc	Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie systému.

# Ponuka jednorazového zavedenia systému

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

 **POZNÁMKA:** Ak je počítač zapnutý, odporúčame vám vypnúť ho.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)
-  **POZNÁMKA:** XXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

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

## Nastavenie systému BIOS

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

## Prehľad

Tabuľka4. Prehľad


Možnosti	Popis
<b>Informácie o systéme</b>	<p>V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Informácie o systéme</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Verzia systému BIOS</li><li>○ Servisný tag</li><li>○ Inventárny štítok</li><li>○ Dátum výroby</li><li>○ Dátum vlastníctva</li><li>○ Kód expresného servisu</li><li>○ Štítok vlastníctva</li><li>○ Podpísaná aktualizácia firmvéru</li></ul></li><li>• <b>Batéria</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Primary</li><li>○ Úroveň batérie</li><li>○ Stav batérie</li><li>○ Stav</li><li>○ Napájací adaptér</li></ul></li><li>• <b>Informácie o procesore</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Typ procesora</li><li>○ Maximálna taktovacia frekvencia</li><li>○ Minimálna taktovacia frekvencia</li><li>○ Aktuálna taktovacia frekvencia</li><li>○ Počet jadier</li><li>○ Identifikácia procesora</li><li>○ Vyrovnávací pamäť procesora L2</li><li>○ Vyrovnávací pamäť procesora L3</li><li>○ Verzia mikrokódu</li></ul></li></ul>

Tabuľka4. Prehľad

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intel Hyper-Threading Capable</li> <li>○ 64-bitová technológia</li> <li>● <b>Konfigurácia pamäte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nainštalovaná pamäť</li> <li>○ Dostupná pamäť</li> <li>○ Rýchlosť pamäte</li> <li>○ Režim kanálov pamäte</li> <li>○ Technológia pamäte</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Informácie o zariadení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Typ panela</li> <li>○ Radič videa</li> <li>○ Pamäť videa</li> <li>○ Zariadenie Wi-Fi</li> <li>○ Natívne rozlíšenie</li> <li>○ Verzia systému BIOS videa</li> <li>○ Radič zvuku</li> <li>○ Zariadenie Bluetooth</li> <li>○ Adresa LOM MAC</li> <li>○ Radič videa dGPU</li> </ul> </li> </ul>


## Možnosti spúšťania

Tabuľka5. Možnosti spúšťania

Možnosti	Popis
<b>Povoliť spúšťacie zariadenia</b>	<p>Pevný disk UEFI – umožňuje používateľovi povoliť používanie spúšťacích zariadení zistených systémom.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Správca spúšťania systému Windows</li> <li>2. Pevný disk s podporou rozhrania UEFI</li> </ol> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Táto platforma nepodporuje spúšťanie systému v staršom režime.</p>
<b>Pridať/odstrániť/zobraziť spúšťacie zariadenia</b>	<p>Umožňuje používateľovi pridať alebo odstrániť spúšťacie zariadenia na zozname hore. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pridať spúšťacie zariadenia</li> <li>● Odstrániť spúšťacie zariadenia</li> <li>● Zobraziť</li> </ul>
<b>Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI</b>	<p>Umožňuje používateľovi ovládať, či má systém vyžadovať zadanie hesla správcu. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nikdy</li> <li>● Vždy</li> <li>● Vždy okrem interného HDD</li> </ul>

# Konfigurácia systému

Tabuľka6. Konfigurácia systému

Možnosti	Popis
Dátum/čas	Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dátum</li><li>• Čas</li></ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Táto platforma nepodporuje spúšťanie systému v staršom režime.</p>
Konfigurátor sieťového ovládača	<b>Integrovaná sieťová karta:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zakázané</li><li>2. Povolené</li><li>3. Povolit s PXE</li></ol> <b>Povolit sieťový zásobník pre UEFI:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zapnuté</li><li>2. Vypnuté</li></ol>
Rozhranie ukladania	<b>Povolenie portu</b> -- umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať integrované jednotky. Používateľ môže povoliť alebo zakázať tieto jednotky: <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</li></ul>
Prevádzka SATA	Umožňuje používateľovi nastaviť prevádzkový režim zbernice SATA pre dostupné ukladacie zariadenia. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zakázané</li><li>• AHCI</li><li>• RAID zapnuté</li></ul>
Informácie od disku	V tejto časti sa zobrazuje konfigurácia a podrobné údaje o ovládačoch všetkých dostupných ukladacích zariadení.
Povolit zvuk	Umožňuje používateľovi povoliť zvukové zariadenia počítača. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Povolit mikrofón</li><li>• Povolit vstavaný reproduktor</li></ul>
Konfigurácia USB	Umožňuje používateľovi povoliť spúšťacie zariadenia USB. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Povolit podporu spúšťania systému cez USB</li><li>• Povolit externý port USB</li></ul>
Rôzne zariadenia	Umožňuje používateľovi povoliť kameru počítača. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Povolit kameru</li></ul>
Osvetlenie klávesnice	Umožňuje používateľovi nakonfigurovať úroveň jasú podsvietenia klávesnice. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zakázané</li><li>• Stlmený jas</li><li>• Jasné</li></ul>

## Video

Tabuľka7. Video

Možnosti	Popis
Jas displeja LCD	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie. <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 – 100</li></ul>
Jas pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný zo siete. <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 – 100</li></ul>
EcoPower	<b>Povoliť EcoPower</b> – ak je táto funkcia povolená, bude sa znižovať jas obrazovky vždy, keď to situácia umožní, a predĺži sa výdrž batérie. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zapnuté</b></li><li>• <b>Vypnuté</b></li></ul>

## Zabezpečenie

Tabuľka8. Zabezpečenie

Možnosti	Popis
<b>Povoliť blokovanie heslom správcu</b>	Umožňuje správcovi povoliť alebo zablokovať používateľom prístup do ponuky programu na nastavenie systému BIOS. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zapnuté</b></li><li>• <b>Vypnuté</b></li></ul> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené). Pomocou hesla správcu možno odstrániť aj heslo pevného disku. Preto nie je možné nastaviť heslo správcu v prípade, ak je už nastavené systémové heslo alebo heslo pevného disku. Ak teda chcete používať nielen heslo správcu, ale aj systémové heslo a/alebo heslo pevného disku, ako prvé musíte nastaviť heslo správcu.</p>
<b>Vynechanie hesla</b>	Umožňuje používateľovi nastaviť, či bude systém po zapnutí vypnutého počítača vyžadovať zadanie systémového hesla a hesla pevného disku: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zakázané</b></li><li>• <b>Vynechať pri reštartovaní</b></li></ul>
<b>Povoliť zmeny hesla nielen správcovi</b>	Keď je táto možnosť povolená, používateľ môže zmeniť systémové heslo a heslo pevného disku bez zadania hesla správcu. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zapnuté</b></li><li>• <b>Vypnuté</b></li></ul>
<b>Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</b>	Umožňuje používateľovi nakonfigurovať aktualizácie systému BIOS prostredníctvom aktualizáčnych balíčkov UEFI capsule. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zapnuté</b></li><li>• <b>Vypnuté</b></li></ul>
<b>Absolute</b>	Umožňuje používateľovi povoliť, zakázať alebo natrvalo zakázať v systéme BIOS rozhranie modulu voliteľnej služby Absolute Persistence Module. Možnosti sú takéto: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Povolené</b></li><li>• <b>Zakázané</b></li><li>• <b>Natrvalo zakázané</b></li></ul>
<b>Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté</b>	Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať zabezpečenie, ktoré ponúka modul TPM. Možnosti sú takéto:

**Tabuľka8. Zabezpečenie (pokračovanie)**

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Vynechať PPI pre príkazy povolenia</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať rozhranie Physical Presence Interface (PPI) modulu TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Vynechať PPI pre zakázané príkazy</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať rozhranie Physical Presence Interface (PPI) modulu TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Vynechať PPI pre príkazy vymazania</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať rozhranie Physical Presence Interface (PPI) modulu TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Povoliť atestáciu</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať, aby operačný systém využíval autorizačnú hierarchiu modulu TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Povoliť ukladanie kľúčov</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať, aby operačný systém využíval autorizačnú hierarchiu modulu TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>SHA-256</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať používať počas spúšťania systému BIOS hashovací algoritmus SHA-256 a rozšíriť tak kontrolu integrity platformy na registre PCR modulu TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Vymazať</b>	<p>Umožňuje používateľovi vymazať údaje o vlastníkovi TPM a obnoviť pôvodný stav TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Stav TPM</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať modul TPM. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať SMM Security Mitigation, funkciu na ochranu rozhrania UEFI. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>

## Heslá


**Tabuľka9. Heslá**

Možnosti	Popis
<b>Povoliť silné heslá</b>	Umožňuje používateľovi povoliť silné heslo správcu a systémové heslo:

Tabuľka9. Heslá (pokračovanie)


Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zapnuté</b></li> <li>• <b>Vypnuté</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené). Pomocou hesla správcu možno odstrániť aj heslo pevného disku. Preto nie je možné nastaviť heslo správcu v prípade, ak je už nastavené systémové heslo alebo heslo pevného disku. Ak teda chcete používať nielen heslo správcu, ale aj systémové heslo a/alebo heslo pevného disku, ako prvé musíte nastaviť heslo správcu.</p>
<b>Konfigurácia hesla</b>	<p>Umožňuje používateľovi nastaviť maximálny počet znakov v hesle správcu a systémovom hesle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Heslo správcu min (04)</b></li> <li>• <b>Heslo správcu max (32)</b></li> <li>• <b>Systémové heslo min (04)</b></li> <li>• <b>Systémové heslo max (32)</b></li> </ul>
<b>Heslo správcu</b>	<p>Umožňuje konfiguráciu hesla správcu.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené). Pomocou hesla správcu možno odstrániť aj heslo pevného disku. Preto nie je možné nastaviť heslo správcu v prípade, ak je už nastavené systémové heslo alebo heslo pevného disku. Ak teda chcete používať nielen heslo správcu, ale aj systémové heslo a/alebo heslo pevného disku, ako prvé musíte nastaviť heslo správcu.</p> <p><b>Veľké písmená</b>      Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jedno veľké písmeno.</p> <p><b>Malé písmená</b>      Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jedno malé písmeno.</p> <p><b>Číslica</b>              Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jednu číslicu.</p> <p><b>Špeciálny znak</b>      Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jeden špeciálny znak.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Tieto možnosti sú predvolene zakázané.</p> <p><b>Minimálny počet znakov</b>      Umožňuje nastaviť povolený počet znakov hesla. Min = 4</p>
<b>Vynechanie hesla</b>	<p>Toto pole umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku (ak je nastavené) počas reštartu systému.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zakázané</b> – toto je predvolené nastavenie.</li> <li>• <b>Vynechať pri reštartovaní</b></li> </ul>
<b>Zmeny hesla</b>	<p>Toto pole umožňuje zmeniť systémové heslo a heslo pevného disku bez nutnosti zadať heslo správcu.</p> <p><b>Povoliť zmeny hesla nielen správcovi</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.</p>
<b>Uzamknutie nastavenia správcom</b>	<p>Toto pole umožňuje správcovi určiť rozsah prístupu používateľa do nastavení systému BIOS.</p> <p><b>Povoliť uzamknutie nastavenia správcom</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ak je nastavené heslo správcu a možnosť <b>Povoliť uzamknutie nastavenia správcom</b> je povolená, používateľ nemôže zobraziť nastavenia systému BIOS (stlačením klávesu F2 alebo F12) bez zadania hesla správcu.</li> <li>• Ak je nastavené heslo správcu a možnosť <b>Povoliť uzamknutie nastavenia správcom</b> je zakázaná, používateľ môže zobraziť nastavenia systému BIOS, avšak iba v režime bez možnosti robenia zmien.</li> </ul>

### Tabuľka9. Heslá (pokračovanie)

Možnosti	Popis
<b>Blokovanie hlavného hesla</b>	Umožňuje zakázať podporu hlavného hesla. <b>Povoliť blokovanie hlavného hesla</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.  <b>POZNÁMKA:</b> Pred zmenou tohto nastavenia musíte vymazať heslo pevného disku.

## Bezpečné spúšťanie systému

### Tabuľka10. Bezpečné spúšťanie systému

Možnosti	Popis
<b>Bezpečné spúšťanie systému</b>	Funkcia Bezpečné spúšťanie systému zabezpečuje, aby sa na spustenie systému používal iba overený softvér. <b>Povoliť bezpečné spúšťanie</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.  <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete zapnúť funkciu <b>Povoliť bezpečné spúšťanie</b> , systém musí byť v režime spúšťania UEFI.
<b>Režim bezpečného spúšťania systému</b>	Umožňuje prejsť do režimu bezpečného zavádzania systému a upraviť správanie v tomto režime a povoliť overovanie podpisov ovládačov UEFI. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Režim Nasadené</b> – toto je predvolené nastavenie.</li><li>● <b>Režim kontroly</b></li></ul>

## Odborná správa kľúčov

### Tabuľka11. Odborná správa kľúčov

Možnosti	Popis
<b>Povoliť vlastný režim</b>	Umožňuje používateľovi manipulovať s databázami kľúčov zabezpečenia. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Zapnuté</b></li><li>● <b>Vypnuté</b> – predvolené nastavenie.</li></ul>
<b>Odborná správa kľúčov</b>	Možnosti vlastného režimu správy kľúčov sú tieto: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>PK</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li><li>● <b>KEK</b></li><li>● <b>db</b></li><li>● <b>dbx</b></li></ul>

## Výkon

### Tabuľka12. Výkon


Možnosti	Popis
<b>Podpora viacerých jadier</b>	Toto pole špecifikuje, či má proces povolené jedno alebo všetky jadrá. Predvolene nastavená hodnota sú všetky jadrá procesora. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Všetky jadrá</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li></ul>

Tabuľka12. Výkon (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umožňuje povoliť systému, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla.</p> <p><b>Povoliť Intel SpeedStep</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Riadenie stavov spánku procesora</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby procesor využíval stavy s nízkou spotrebou energie.</p> <p><b>Povoliť riadenie stavov spánku procesora</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
	<p>Umožňuje povoliť systému, aby dynamicky detegoval vysoké zaťaženie samostatnej grafickej karty a prispôbil počas neho parametre systému tak, aby dosahoval vyšší výkon.</p> <p><b>Povoliť adaptívne stavy spánku pre samostatnú grafickú kartu</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Technológia Intel Turbo Boost</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost procesora.</p> <p><b>Umožňuje povoliť technológiu Intel Turbo Boost</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Technológia Intel Hyper-Threading</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie technológie Hyper-Threading.</p> <p><b>Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>

## Správa napájania

Tabuľka13. Správa napájania

Možnosti	Popis
<b>Prebudiť po pripojení k sieti</b>	<p>Umožňuje prebudiť systém po pripojení napájacieho adaptéra a vykonať základné kontroly.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zapnuté</b></li> <li>• <b>Vypnuté</b> – predvolené nastavenie</li> </ul>
<b>Povoliť podporu prebudenia prostredníctvom USB</b>	<p>Umožňuje povoliť, aby zariadenia USB mohli prebúdzajú systém z pohotovostného režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zapnuté</b></li> <li>• <b>Vypnuté</b> – predvolené nastavenie</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Tieto funkcie sú aktívne len vtedy, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Ak pred prechodom do pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém zastaví kvôli šetreniu energie batérie napájanie všetkých portov USB.</p>
<b>Blokovanie spánku</b>	<p>Táto možnosť umožňuje zablokovat prechod do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému. Možnosť <b>Blokovanie spánku</b> je predvolene zakázaná.</p>

### Tabuľka13. Správa napájania (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Keď je možnosť Blokovanie spánku povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku. Technológia Intel Rapid Start sa vypne automaticky a v poli Operating System Power sa nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná hodnota Spánok.</p>
<b>Čas automatického zapnutia</b>	<p>Umožňuje používateľovi nastaviť deň/čas, kedy sa má systém automaticky zapnúť.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zakázať</b> – predvolené nastavenie</li> <li>• <b>Každý deň</b></li> <li>• <b>Dni počas týždňa</b></li> <li>• <b>Zvolené dni</b></li> </ul> <p>Používateľovi sa zobrazia dni týždňa spolu s poliami, kde môže zvoliť požadovaný čas.</p>
<b>Konfigurácia nabíjania batérie</b>	<p>Umožňuje používateľovi nastaviť preferovaný plán nabíjania batérie počítača:</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptívne</b> – toto je predvolené nastavenie.</li> <li>• <b>Štandardné</b></li> <li>• <b>Primárne napájanie zo siete</b></li> <li>• <b>Vlastné</b> – umožňuje používateľovi nastaviť, pri koľkých percentách sa má nabíjanie batérie spustiť alebo zastaviť</li> </ul>
<b>Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť pokročilú konfiguráciu, ktorá minimalizuje opotrebovanie batérie, no zároveň umožňuje intenzívne používanie. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zapnuté</b></li> <li>• <b>Vypnuté</b></li> </ul> <p>Nižšie zobrazené používateľské rozhranie umožňuje používateľovi nastaviť deň a čas a nakonfigurovať tak nabíjanie batérie ešte podrobnejšie.</p>
<b>Posun času s najvyššou spotrebou energie</b>	<p>Umožňuje nastaviť, aby počítač počas doby s najvyššou spotrebou energie využíval energiu z batérie.</p> <p>Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zapnuté</b></li> <li>• <b>Vypnuté</b></li> </ul> <p>Nižšie zobrazené používateľské rozhranie umožňuje používateľovi nastaviť deň a čas najväčšej záťaže a nakonfigurovať tak využívanie batérie ešte podrobnejšie.</p>

## Bezdrôtová komunikácia

### Tabuľka14. Možnosti ponuky Bezdrôtová komunikácia

Možnosti	Popis
<b>Povoliť bezdrôtové zariadenie</b>	<p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b> – umožňuje povoliť alebo zakázať kartu WLAN</li> <li>• <b>Bluetooth</b> – umožňuje povoliť alebo zakázať zariadenie Bluetooth</li> </ul>

## Správanie pri teste POST

### Tabuľka15. Správanie pri teste POST

Možnosti	Popis
<b>Povoliť kontrolku Numlock</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať funkciu Numlock</p> <p><b>Povoliť funkciu Numlock</b></p>

Tabuľka15. Správanie pri teste POST (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ZAP</b> – predvolené nastavenie</li> <li>● <b>VYP</b></li> </ul>
<b>Zámok F</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať funkčné klávesy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ZAP</b> – predvolené nastavenie</li> <li>● <b>VYP</b></li> </ul> <p>Režim uzamknutia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Režim uzamknutia štandardný</b> – keď je zvolená táto možnosť, klávesy F1 – F12 budú plniť svoje štandardné funkcie.</li> <li>● <b>Režim uzamknutia sekundárny</b> – keď je zvolená táto možnosť, klávesy F1 – F12 budú plniť sekundárne funkcie, teda ovládanie multimédií a správania systému.</li> </ul>
<b>Upozornenia a chyby</b>	<p>Umožňuje používateľovi nakonfigurovať, za akých okolností by mal počítač zastaviť spúšťanie operačného systému, ak narazí na chyby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Výzva pri upozorneniach a chybách</b> – systém počká na reakciu používateľa, keď sa zobrazia chyby alebo upozornenia.</li> <li>● <b>Pri upozorneniach pokračovať ďalej</b> – systém počká na reakciu používateľa iba vtedy, keď sa zobrazia chyby.</li> <li>● <b>Pri upozorneniach a chybách pokračovať ďalej</b> – systém nebude vyžadovať reakciu používateľa ani vtedy, keď sa zobrazia chyby alebo upozornenia.</li> </ul>
<b>Povoliť výstrahy adaptéra</b>	<p>Umožňuje používateľovi nakonfigurovať, aby systém po pripojení adaptéra s nízkym výkonom zobrazil chybové hlásenie. Možnosti sú takéto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zapnuté</b></li> <li>● <b>Vypnuté</b></li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Umožňuje používateľovi nakonfigurovať rýchlosť spúšťacích procesov rozhrania UEFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Minimálne</b></li> <li>● <b>Dôkladné</b></li> <li>● <b>Automatické</b></li> </ul>
<b>Predĺžený čas testu POST systému BIOS</b>	<p>Umožňuje používateľovi nakonfigurovať rýchlosť načítania testu POST systému BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 sekúnd</b></li> <li>● <b>5 sekúnd</b></li> <li>● <b>10 sekúnd</b></li> </ul>

## Údržba

Tabuľka16. Údržba

Možnosti	Popis
<b>Servisný tag</b>	Zobrazí servisný tag počítača.
<b>Inventárny štítok</b>	Umožňuje správcovi pridať inventárne číslo. Ide o 64-miestny kód, ktorý slúži správcovi IT na identifikáciu zariadenia. Raz zadané inventárne číslo sa už nedá zmeniť.
<b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie poškodeného systému BIOS z kópie uloženej na pevnom disku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ZAP</b> – predvolené nastavenie.</li> <li>● <b>VYP</b></li> </ul> <p>Používateľ má k dispozícii aj začiarňavacie políčko, kde môže povoliť automatické obnovenie systému BIOS bez zásahu používateľa.</p>

Tabuľka16. Údržba (pokračovanie)

Možnosti	Popis
<b>Spustiť odstraňovanie údajov</b>	Umožňuje používateľovi nastaviť automatické vymazanie údajov na ukľadacích zariadeniach počítača po reštarte systému. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ZAP</b></li><li>• <b>VYP</b> – predvolené nastavenie</li></ul>

## Systémové záznamy

Tabuľka17. Systémové záznamy

Možnosti	Popis
<b>Denník udalostí systému BIOS</b>	Umožňuje ponechať alebo vymazať denník udalostí systému BIOS. <b>Vymazať denník udalostí systému BIOS.</b> Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ponechať</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li><li>• <b>Vymazať</b></li></ul>
<b>Denník udalostí spojených s teplotou systému</b>	Umožňuje ponechať alebo vymazať denník udalostí spojených s teplotou systému. <b>Vymazať denník udalostí spojených s teplotou systému</b> Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ponechať</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li><li>• <b>Vymazať</b></li></ul>
<b>Denník udalostí spojených s napájaním systému</b>	Umožňuje ponechať alebo vymazať denník udalostí spojených s napájaním systému. <b>Vymazať denník udalostí spojených s napájaním systému</b> Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ponechať</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li><li>• <b>Vymazať</b></li></ul>

## Aktualizácia systému BIOS

### Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

#### Postup

1. Navštívte stránku [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.



**POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie vášho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.

3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizčný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.  
Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000124211](#) na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, pozrite si článok v databáze poznatkov s číslom 000131486 na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

### Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 6 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS v prostredí systému Windows](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom 000145519 na webovej stránke [www.dell.com/support](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 stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
7. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**. Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
8. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

## Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému


Systém BIOS v počítači aktualizujte pomocou aktualizáčného súboru .exe skopírovaného na USB kľúči so súborovým systémom FAT32 tak, že spustíte systém zo zariadenia z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

### O tejto úlohe

#### Aktualizácia systému BIOS

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

Túto možnosť ponúka väčšina počítačov Dell zostavených po roku 2012. Ak ju ponúka aj váš počítač, po stlačení klávesu F12 na otvorenie ponuky jednorazového spustenia systému sa v ponuke zobrazí aj položka BIOS FLASH UPDATE. Ak sa tam táto možnosť nachádza, potom váš systém BIOS podporuje túto možnosť svojej aktualizácie flash.

 **POZNÁMKA:** Túto funkciu môžu použiť iba počítače s možnosťou aktualizácie systému BIOS prostredníctvom ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

#### Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesu F12, ktorý otvára ponuku jednorazového spustenia systému, budete potrebovať:

- USB kľúč naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (kľúč nemusí byť spustiteľný),
- spustiteľný súbor systému BIOS, ktorý ste stiahli z webovej lokality podpory firmy Dell a skopírovali do koreňového adresára na USB kľúči,
- napájací adaptér pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ak chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky F12, postupujte takto:

 **VAROVANIE:** Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

### Postup

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

- Zapnite počítač a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového spustenia systému. Myšou alebo šípkami na klávesnici vyberte možnosť Aktualizovať systém BIOS a stlačte kláves Enter.  
Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
- Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
- Vyberte externé zariadenie USB.
- Označte cieľový aktualizčný súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
- Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
- Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

## Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka18. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

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

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

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

 **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 F12.

### Postup

- Na obrazovke **Systém BIOS** 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.
  - Aspoň jeden špeciálny znak: ! , # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Číslice 0 až 9.
  - Veľké písmená A až Z.
  - Malé písmená a až z.
- Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
- Stlačte Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
- 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 na nastavenie sa v programe na nastavenie systému počítača uistite, že pri položke **Stav hesla** je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybratá možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť.

## O tejto úlohe

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


## Postup

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

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

## O tejto úlohe

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

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

## Riešenie problémov

### Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami

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

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

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

Smernice pre manipuláciu a výmenu lítium-iónových batérií:

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

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

## Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check

### O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check je integrovaný v systéme BIOS a spúšťa ho samotný systém BIOS. 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 pre získanie 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.

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

Viac informácií nájdete na webovej lokalite <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

### Postup

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas spúšťania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **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 **Áno** zastavte diagnostický test.
7. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **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 napájania a batérie

Ukazuje stav napájania a nabíjania batérie.

**Nepre rušované biele svetlo** – napájací adaptér je pripojený a batéria je nabitá na viac než 5 %.

**Oranžové svetlo** – spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na menej než 5 %.

### Vypnuté

- Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.
- Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na viac než 5 %.
- 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 19. Kódy LED

Diagnostické svetelné kódy	Popis problému	Odporúčané riešenia
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM	Namontujte späť systémovú dosku.
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI Flash	Namontujte späť systémovú dosku.
1,3	Skrat kábla obrazovky – OCP1	Skontrolujte, či je video kábel riadne pripojený a nie je pricviknutý pántom obrazovky. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte buď video kábel (EDP), alebo zostavu obrazovky (LCD)
1,4	Skrat kábla obrazovky – OCP2	Skontrolujte, či je video kábel riadne pripojený a nie je pricviknutý pántom obrazovky. Ak

## Tabuľka19. Kódy LED (pokračovanie)

Diagnostické svetelné kódy	Popis problému	Odporúčané riešenia
		problém naďalej pretrváva, vymeňte buď video kábel (EDP), alebo zostavu obrazovky (LCD)
1,5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse	Namontujte späť systémovú dosku.
1,6	Všeobecné ošetrovanie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC	Odpojte všetky zdroje napájania (napájací kábel, batéria, gombíková batéria) a stlačte a podržte tlačidlo napájania, aby ste rozptýlili zvyškovú statickú elektrinu.
2,1	Chyba procesora	Spustite nástroje od firmy Intel na diagnostiku procesora. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2,2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2,3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)	Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2,4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)	Vyberte pamäťové moduly a osadte každý do iného slotu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť	Vyberte pamäťové moduly a osadte každý do iného slotu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2,6	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2,7	Zlyhanie panela LCD – správa systému SBIOS	Ak je to možné, vymeňte video kábel (EDP), ak nie, vymeňte celú zostavu obrazovky (LCD).
2,8	Zlyhanie panela LCD – zlyhanie obvodu napájacieho zdroja zistené EC	Namontujte späť systémovú dosku.
3,1	Porucha gombíkovej batérie	Odpojte batériu CMOS a znova ju pripojte. Ak sa vám problém nepodarí vyriešiť, vymeňte batériu RTC.
3,2	Zlyhanie rozhrania PCI, videokarty/čipu	Namontujte späť systémovú dosku.
3,3	Obraz na obnovenie sa nenašiel	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3,4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3,5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja	Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3,6	Neúplná aktualizácia systému BIOS	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie pamäte Flash. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3,7	Chyba zariadenia Management Engine (ME)	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.

**Indikátor stavu kamery:** Ukazuje, či sa kamera používa.

- Neprerušovaná biela – kamera sa používa.

- Nesvieti – kamera sa nepoužíva.

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

- Neprerušovaná biela – funkcia Caps Lock je zapnutá.
- Svetlo nesvieti – funkcia Caps Lock je vypnutá.

## Obnovenie operačného systému

Ak váš počítač nedokáže spustiť operačný systém ani po niekoľkých pokusoch, automaticky sa spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, ktorý inštalujeme do všetkých počítačov značky Dell s operačným systémom Windows. Tento nástroj pozostáva z viacerých ďalších nástrojov na diagnostiku a riešenie problémov, ktoré sa v počítači môžu vyskytnúť pred spustením operačného systému. Pomocou tohto nástroja môžete diagnostikovať problémy s hardvérom, opraviť počítač, zálohovať si súbory alebo vrátiť počítač do stavu, v akom ste ho dostali z výroby.


Nástroj Dell SupportAssist OS Recovery si môžete tiež stiahnuť z webovej lokality podpory firmy Dell a použiť ho na opravu svojho počítača, keď nebude možné kvôli problémom so softvérom alebo hardvérom spustiť hlavný operačný systém.

Viac informácií o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery vám poskytne *Používateľská príručka nástroja Dell SupportAssist OS Recovery*, dostupná na webovej stránke [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

## Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

### Postup

1. Navštívte stránku [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.

 **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie vášho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.

3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizáčny súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizáčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000124211](https://www.dell.com/support) na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

### Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 6 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS v prostredí systému Windows](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000145519](https://www.dell.com/support) 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 stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
7. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.

Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.

8. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.


## Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

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

## Cyklus napájania Wi-Fi

### 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 („tvrdý reset“)

### O tejto úlohe

Zvyšková statická elektrina je malé množstvo statickej elektriny, ktoré ostane v počítači nahromadené aj po vypnutí a vybratí batérie.


Z bezpečnostných dôvod, ako aj kvôli ochrane elektronických komponentov počítača, musíte pred demontážou alebo spätnou montážou komponentov počítača rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu.

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny, známe tiež ako „tvrdý reset“, je tiež časté riešenie v prípadoch, keď sa počítač nechce zapnúť alebo sa nespustí operačný systém.

### Ako rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu (urobiť „tvrdý reset“)

### Postup

1. Vypnite počítač.
2. Odpojte od počítača napájací adaptér.
3. Demontujte spodný kryt.
4. Odstránenie batérie.
5. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 20 sekúnd.
6. Vloženie batérie
7. Vložte spodný kryt.
8. Pripojte k počítaču napájací adaptér.
9. Zapnite počítač.



 **POZNÁMKA:** Viac informácií o tom, ako sa robí „tvrdý reset“, nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000130881](#) na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell

## Zdroje svojpomoci


Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:


**Tabuľka20. Zdroje svojpomoci**

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplikácia My Dell	
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte <b>Contact Support</b> a stlačte kláves <b>Enter</b> .
Online pomocník pre operačný systém	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, navštívte webovú stránku <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu.  Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: <a href="#">Umiestnenie servisného tagu na počítači</a> .
Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navštívte stránku <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položky <b>Podpora &gt; Databáza poznatkov</b>.</li> <li>3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke databázy poznatkov zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.</li> </ol>

## Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na spoločnosť Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na adrese [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť sa líši v závislosti od danej krajiny/regiónu a produktu, pričom niektoré služby nemusia byť vo vašej krajine/vašom regióne dostupné.

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