

# Inspiron 7590

## 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.

© 2019 firma Dell Inc. alebo jej pobočky. Všetky práva vyhradené. Dell, EMC, ako aj ďalšie ochranné známky sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej pobočiek. Iné obchodné známky môžu byť obchodnými známkami príslušných vlastníkov.

<b>1 Bezpečnostné pokyny.....</b>	<b>6</b>
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Skôr než začnete .....	7
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	7
Preprava citlivých komponentov.....	8
Po dokončení práce v počítači.....	9
<b>2 Demontáž a inštalácia komponentov.....</b>	<b>10</b>
Odporúčané nástroje.....	10
Zoznam skrutiek.....	10
Spodný kryt.....	11
Demontáž spodného krytu.....	11
Inštalácia spodného krytu.....	13
Batéria.....	14
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	14
Demontáž 3-článkovej batérie.....	14
Montáž 3-článkovej batérie.....	15
Demontáž 6-článkovej batérie.....	16
Montáž 6-článkovej batérie.....	17
Pamäťové moduly.....	18
Demontáž pamäťových modulov.....	18
Montáž pamäťových modulov.....	19
Karta WLAN.....	20
Demontáž karty WLAN.....	20
Montáž karty WLAN.....	21
Jednotka SSD.....	22
Demontáž disku SSD M.2 2280.....	22
Montáž disku SSD M.2 2280.....	23
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	25
Montáž disku SSD M.2 2230.....	25
Demontáž disku SSD PCIe M.2 2280.....	27
Montáž disku SSD PCIe M.2 2280.....	27
Pevný disk.....	28
Demontáž pevného disku.....	28
Montáž pevného disku.....	30
Reproduktory.....	31
Demontáž reproduktorov.....	31
Inštalácia reproduktorov.....	32
Ventilátor grafického procesora.....	33
Demontáž ventilátora grafického procesora.....	33
Montáž ventilátora grafického procesora.....	34
Ventilátor procesora.....	35
Demontáž ventilátora procesora.....	35

Montáž ventilátora procesora.....	36
Chladič.....	37
Demontáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou.....	37
Montáž zostavy chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou.....	38
Demontáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou.....	39
Montáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou.....	40
Gombíková batéria.....	41
Demontáž gombíkovej batérie.....	41
Montáž gombíkovej batérie.....	42
vstupno-výstupná doska.....	43
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	43
Montáž I/O dosky.....	44
Tlačidlo napájania s voliteľným snímačom odtlačkov prstov.....	46
Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	46
Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	47
Port napájacieho adaptéra.....	48
Demontáž portu napájacieho adaptéra.....	48
Montáž portu napájacieho adaptéra.....	49
Dotyková plocha.....	50
Demontáž dotykového panela.....	50
Montáž dotykového panela.....	51
Zostava displeja.....	52
Demontáž zostavy displeja.....	52
Montáž zostavy displeja.....	55
Rám displeja.....	57
Demontáž rámu displeja.....	57
Inštalácia rámu displeja.....	58
Systémová doska.....	59
Demontáž systémovej dosky.....	59
Inštalácia systémovej dosky.....	62
Konzola klávesnice.....	66
Demontáž konzoly klávesnice.....	66
Montáž konzoly klávesnice.....	67
Klávesnica.....	68
Demontáž klávesnice.....	68
Inštalácia klávesnice.....	69
Opierka dlaní.....	70
Demontáž opierky dlaní.....	70
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	71
<b>3 Ovládače zariadení.....</b>	<b>72</b>
Nástroj na inštaláciu softvéru pre čipovú sadu Intel.....	72
Ovládače videa.....	72
Ovládač sériového vstupno-výstupného rozhrania Intel.....	72
Rozhranie Intel Trusted Execution Engine.....	72
Ovládač Intel Virtual Button.....	72
Ovládače karty bezdrôtovej komunikácie a technológie Bluetooth.....	72
<b>4 Nastavenie systému.....</b>	<b>73</b>

Nastavenie systému.....	73
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	73
Navigačné klávesy.....	73
Zavádzacia postupnosť.....	74
Možnosti programu System Setup.....	74
Vymazanie nastavení CMOS.....	79
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel.....	79
<b>5 Riešenie problémov.....</b>	<b>80</b>
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	80
Spúšťa sa diagnostika ePSA.....	80
Kontrolky diagnostiky systému.....	80
Obnovenie operačného systému.....	81
Povolenie používania pamäte Intel Optane.....	82
Zakázanie používania pamäte Intel Optane.....	82
Aktualizácia systému BIOS (pomocou kľúča USB).....	82
Aktualizácia systému BIOS.....	83
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny.....	83
Cyklus napájania Wi-Fi.....	83
<b>6 Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell.....</b>	<b>85</b>

# Bezpečnostné pokyny

## Požiadavky

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

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

## O tejto úlohe

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

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

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

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

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

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

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

## Pred servisným úkonom v počítači

### O tejto úlohe

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

### Postup

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

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

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

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

## Skôr než začnete

### Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. Kliknite na tlačidlo **Start** > **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.

## Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

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

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

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

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

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

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

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

## Prenosná antistatická servisná súprava

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

### Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripnutý 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 každou servisnou požiadavkou 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 pripnete náramok, spojovací drôt náramku zapojíte do nástroja na testovanie a stlačíte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.
- **Izolačné prvky** – pri opravách je mimoriadne dôležité zabrániť kontaktu súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako je napríklad plastové puzdro chladiča, s vnútornými súčastami zariadenia, ktoré fungujú ako izolátory a často bývajú nabité silným nábojom.
- **Pracovné prostredie** – pred použitím antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo prenosné zariadenia zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestranú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavádzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu so zariadením, ktoré budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčastou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.
- **Antistatické balenie** – všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové 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 klásť 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 vrečkách.

# Preprava citlivých komponentov

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

## Zdvíhanie zariadení

Pri zdvíhaní ťažkých zariadení dodržiavajte nasledujúce pokyny:

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

1. Zabezpečte si pevnú, vyrovnanú oporu nôh. Udržiavajte nohy od seba v stabilnej polohe tak, aby vaše prsty smerovali smerom od seba
2. Napnite brušné svaly. Brušné svaly poskytujú pri zdvíhaní podporu pre vašu chrbticu a pomáhajú preniesť váhu nákladu.
3. Zdvíhajte pomocou nôh, nie chrbta.
4. Náklad držte blízko pri tele. Čím bližšie je pri vašej chrbtici, tým menej sily pôsobí na váš chrbát.

5. Chrbát majte vystretý, a to pri zdvíhaní aj skladaní nákladu na zem. Nepridávajte k hmotnosti nákladu hmotnosť svojho tela. Vyhnite sa vytáčaniu tela a chrbta.
6. Pri kladení nákladu používajte tieto isté techniky v opačnom poradí.

## Po dokončení práce v počítači

### O tejto úlohe

Po výmene ktorejkoľvek súčasti pred zapnutím počítača vždy skontrolujte, či ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

### Postup

1. Ak treba, pripojte k počítaču telefónne alebo sieťové káble.

 **VAROVANIE** Pred zapojením sieťového kábla najskôr zapojte kábel do sieťového zariadenia, až potom ho pripojte k počítaču.

2. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
3. Zapnite počítač.
4. Ak treba, spustíte program **diagnostiky ePSA** a skontrolujte, či počítač funguje správne.

# Demontáž a inštalácia komponentov

## Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 1
- Plochý skrutkovač
- Plastové páčidlo










## Zoznam skrutiek












**POZNÁMKA** Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých súčastí počítača odporúčame, aby ste si poznačili typ a počet skrutiek a po vybratí ich odložili do škatuľky na skrutky. Vďaka tomu budete mať pri spätnej montáži súčastí istotu, že ste zaskrutkovali späť správny typ a počet skrutiek.

**POZNÁMKA** Časti niektorých počítačov sú magnetické. Pri spätnej montáži jednotlivých súčastí počítača dávajte pozor, aby na nich skrutky neostávali položené.

**POZNÁMKA** Farba skrutiek sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej objednanej konfigurácie.

Tabuľka1. Zoznam skrutiek

Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x5	5	
6-článková batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	7	
3-článková batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	4	
Pevný disk	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	3	
<p><b>POZNÁMKA</b> Pevným diskom sú vybavené iba počítače dodávané s 3-článkovou batériou.</p>				
Konzola pevného disku	Pevný disk	M3 x 3	4	
Pánty obrazovky	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2,5 x 5	6	
Zostava obrazovky	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	6	
I/O doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	3	
Ventilátor procesora	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	2	

Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Port napájacieho adaptéra	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1,2 x 2	1	
Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1,6 x 2	2	
Ventilátor grafického procesora	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	2	
Disk SSD M.2 2280	Systémová doska	M2 x 4	2	
Disk SSD M.2 2230	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	1	
Konzola portu USB-C	Systémová doska	M2 x 4	2	
Konzola dotykového panela	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	3	
Dotykový panel	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1,6 x 2	2	
Konzola karty WLAN	Karta WLAN	M2 x 4	1	
Systémová doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	6	
Konzola klávesnice	Opierka dlaní	M1,2 x 2	39	

## Spodný kryt

### Demontáž spodného krytu

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie spodného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



5x  
M2x5



### Postup

1. Odskrutkujte päť skrutiek (M2 x 5), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Uvoľnite tri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Vypáčte spodný kryt: začnite uprostred horného okraja zostavy opierky dlaní a klávesnice a postupujte spôsobom znázorneným na obrázku.

4. Nadvihnutím vyberte spodný kryt zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Inštalácia spodného krytu

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie spodného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Položte spodný kryt na zostavu opierky dlaní a klávesnice a zacvaknite ho na miesto.
2. Zaskrutkujte späť tri skrutky, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte päť skrutiek (M2 x 5), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

# Batéria

## Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

### VAROVANIE

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

## Demontáž 3-článkovej batérie

 **POZNÁMKA** Typ batérie, ktorou je váš počítač vybavený, závisí od objednanej konfigurácie počítača.

### Požiadavky

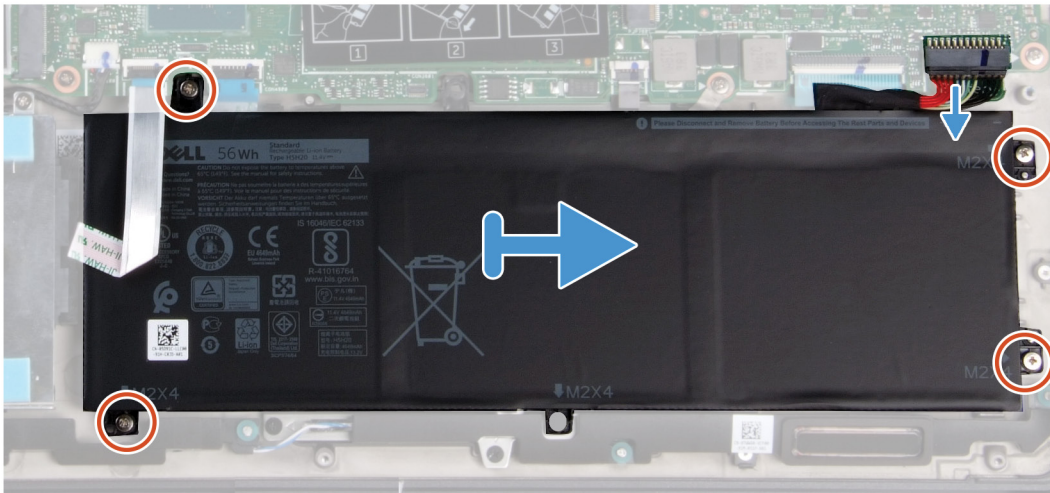
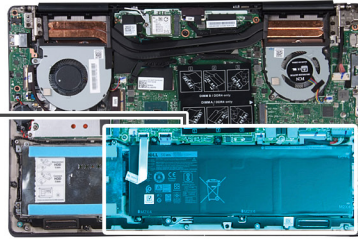
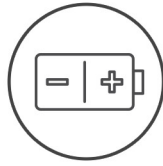
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



4x  
M2x4



### Postup

1. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 4), ktorými je batéria pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž 3-článkovej batérie

### Požiadavky

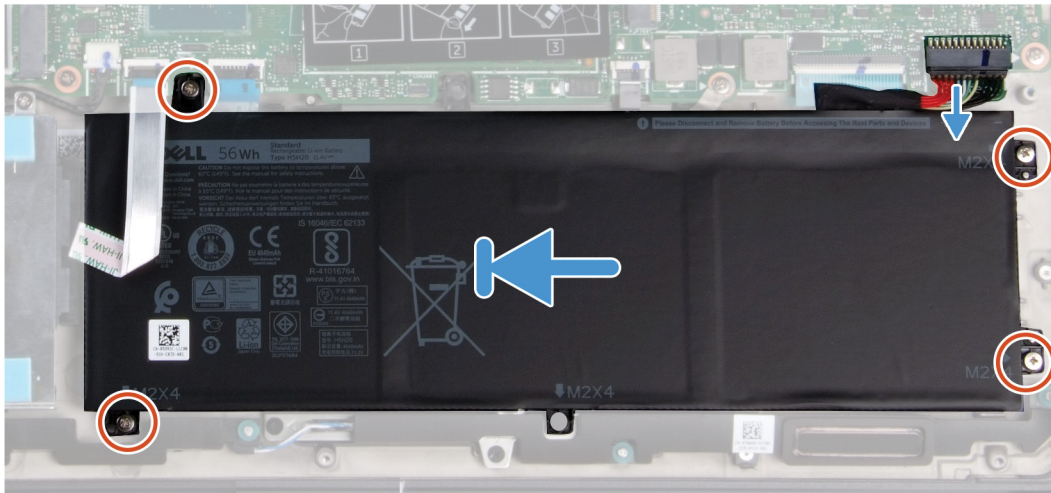
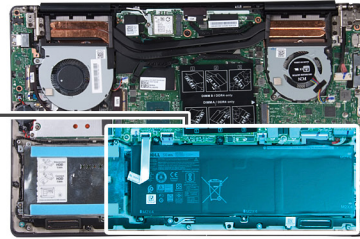
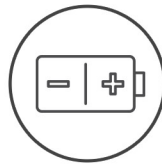
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasti, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



5x  
M2x4



### Postup

1. Položte batériu na zostavu opierky dlaní a klávesnice a zarovnajzte otvory na skrutky v batérii s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú batériu k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Demontáž 6-článkovej batérie

**i** **POZNÁMKA** Typ batérie, ktorou je váš počítač vybavený, závisí od objednanej konfigurácie počítača.

### Požiadavky

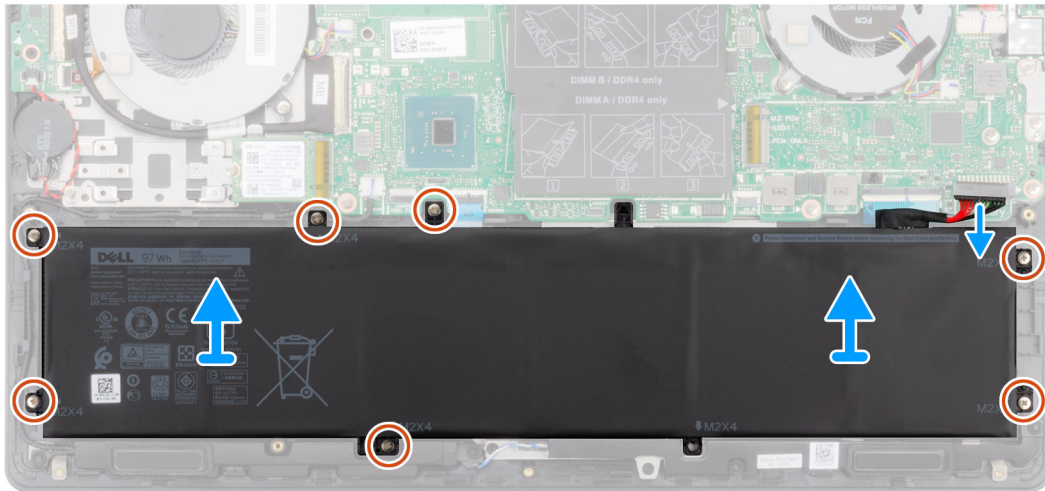
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



7x  
M2x4



### Postup

1. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 4), ktorými je batéria pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž 6-článkovej batérie

### Požiadavky

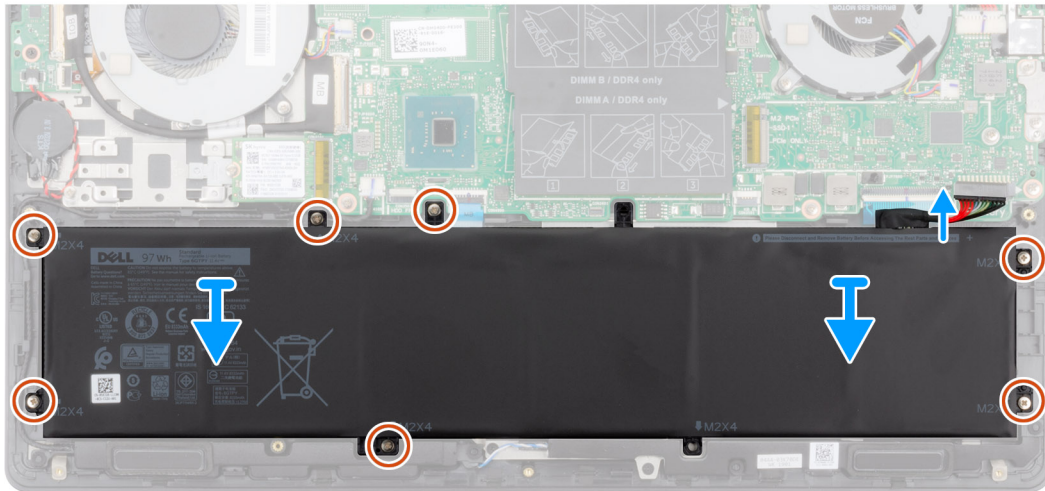
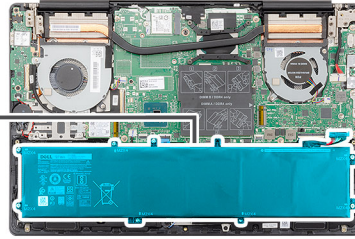
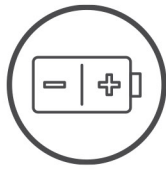
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasti, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



7x  
M2x4



### Postup

1. Položte batériu na zostavu opierky dlaní a klávesnice a zarovnajtie otvory na skrutky v batérii s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú batériu k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Pamäťové moduly

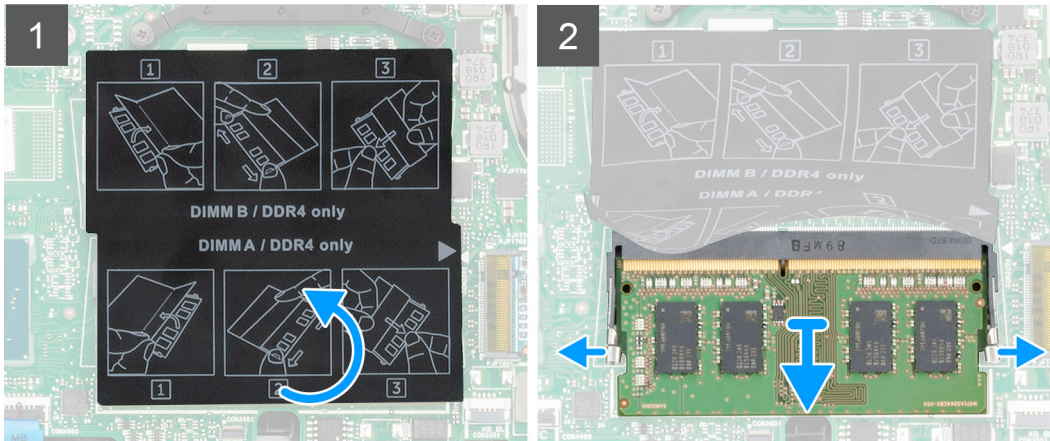
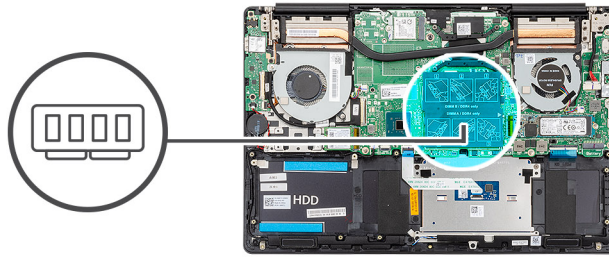
### Demontáž pamäťových modulov

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



### Postup

1. Nadvihnite fóliu a prstami opatrne roztiahnite zaistovacie svorky na koncoch slotu na pamäťový modul, kým pamäťový modul nevyskočí zo slotu.
2. Vysuňte a vytiahnite pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu na systémovej doske.

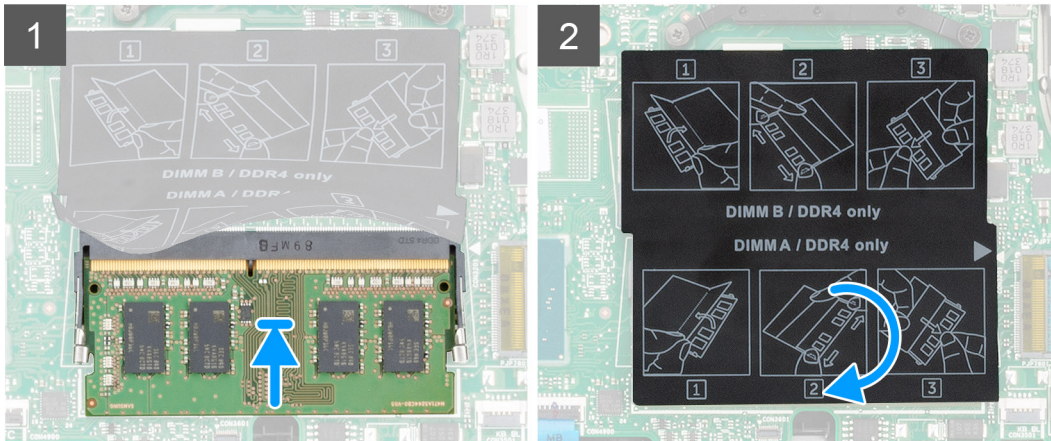
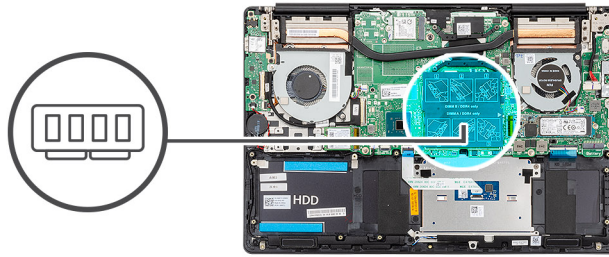
## Montáž pamäťových modulov

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



### Postup

1. Nadvihnite fóliu a zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou v slotu pamäťového modulu.
2. Pamäťový modul zasuniete našikmo do slotu a zatlačíte ho dovnútra tak, aby držal pevne.
3. Zatlačíte na pamäťový modul nadol, až kým nezacvakne na svoje miesto.

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

### Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Karta WLAN

### Demontáž karty WLAN

#### Požiadavky

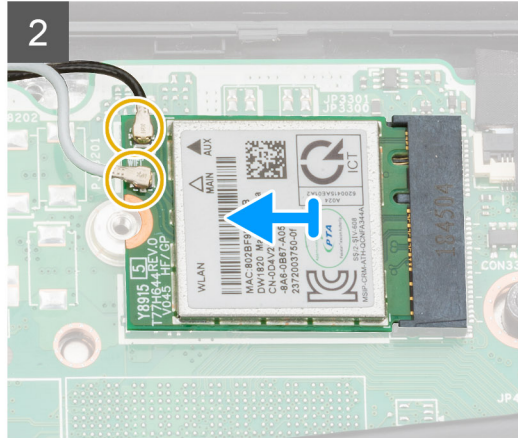
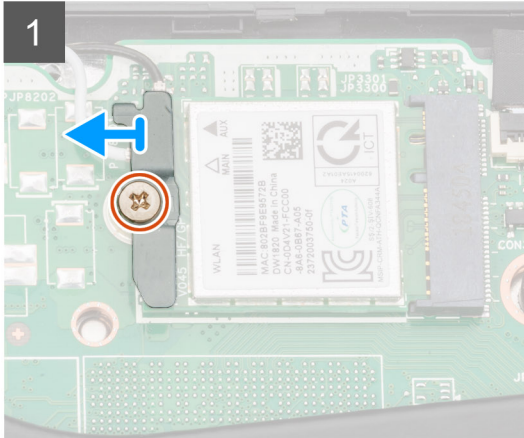
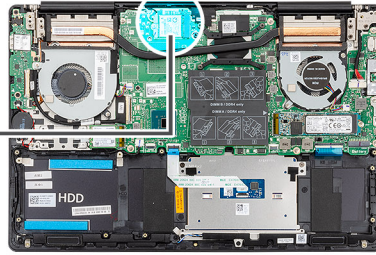
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty WLAN v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x  
M2x4



## Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN ku karte WLAN.
2. Odstráňte konzolu karty WLAN z karty WLAN.
3. Odpojte od karty WLAN anténne káble.
4. Vysuňte a vyberte kartu WLAN zo slotu na karte WLAN.

## Montáž karty WLAN

### Požiadavky

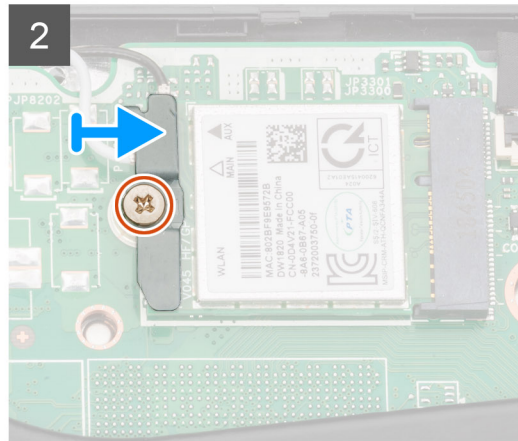
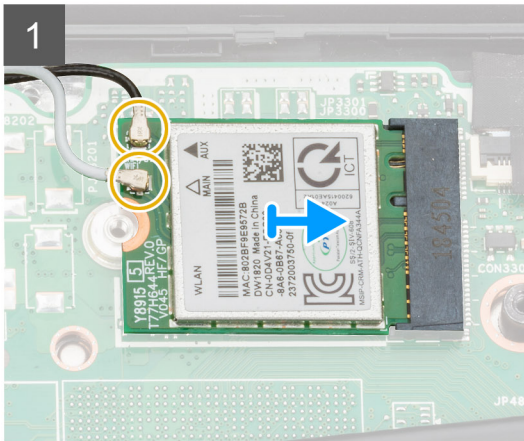
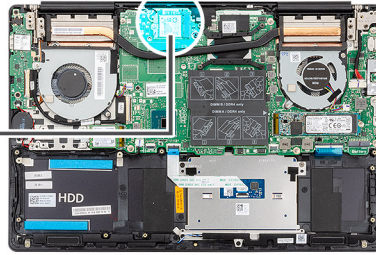
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty WLAN v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



1x  
M2x4



### Postup

1. Zarovnajete drážku na karte WLAN s výčnelkom v slotu na karte WLAN a zasuňte kartu do slotu.
2. Pripojíte káble antény ku karte WLAN.
3. Na kartu WLAN položíte konzolu karty WLAN a zarovnajete ju s ňou.
4. Zaskrutkujete skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN ku karte WLAN.

### Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Jednotka SSD

### Demontáž disku SSD M.2 2280

#### Požiadavky

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

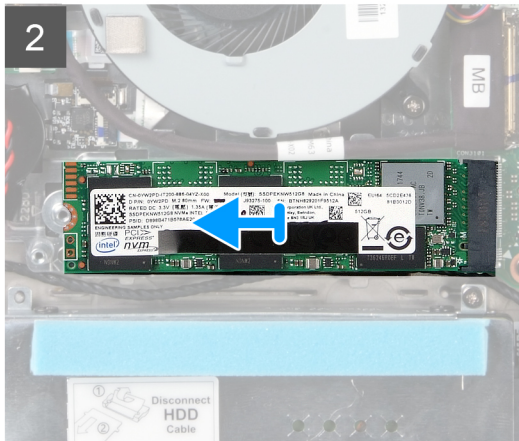
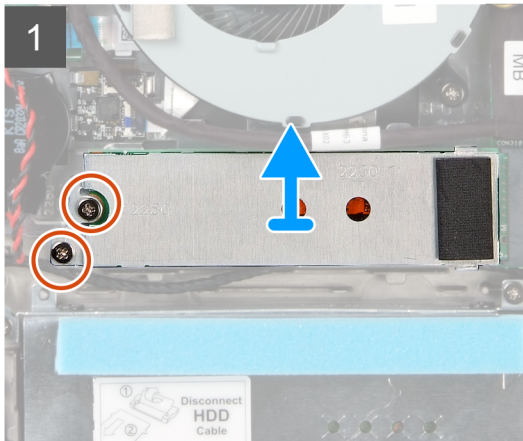
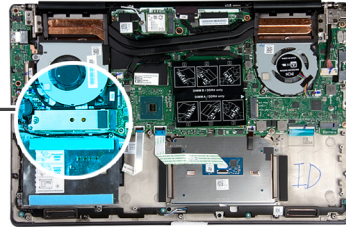
#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

 **POZNÁMKA** Disk SSD je vybavený krytom iba v systémoch, v ktorých je osadený disk s kapacitou viac ako 512 GB.



2x  
M2x4



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú kryt modulu SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte a odstráňte kryt modulu SSD zo slotu na disk SSD.
3. Vysuňte a odstráňte modul SSD zo slotu na disk SSD.

## Montáž disku SSD M.2 2280

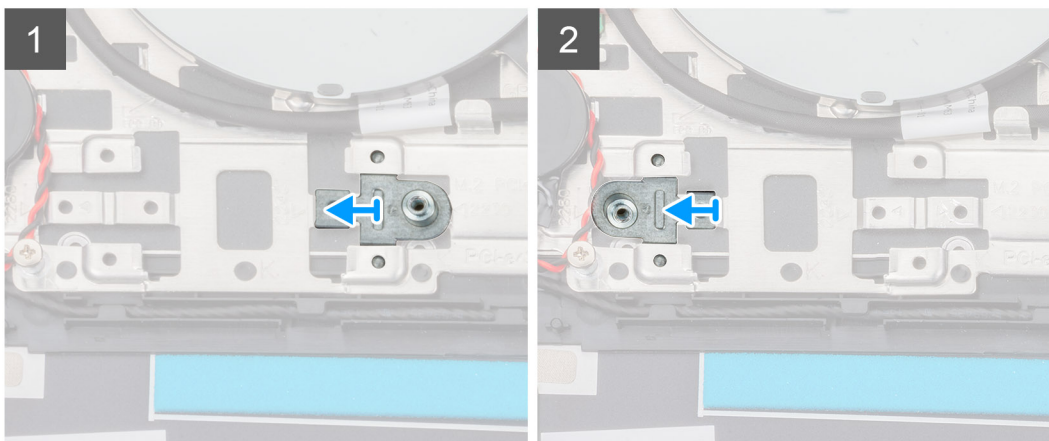
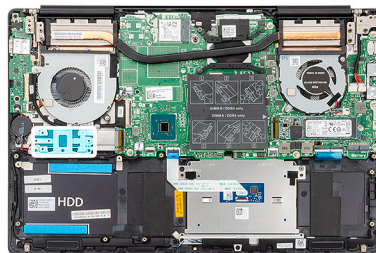
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konzoly disku SSD, ako aj vizuálny návod na pripevnenie konzoly tak, aby bolo možné namontovať do počítača disk SSD M.2 2280.

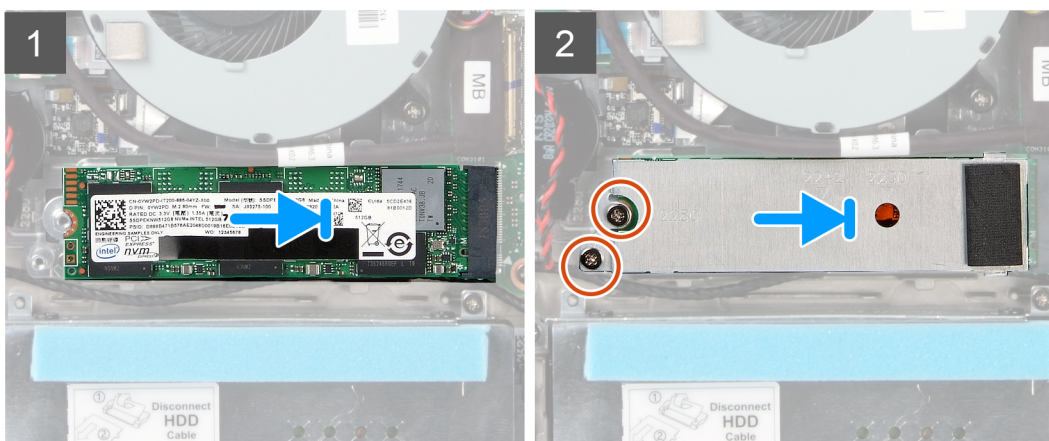
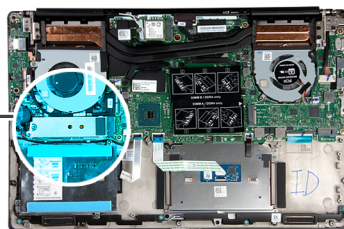
**POZNÁMKA** Disk SSD je vybavený krytom iba v systémoch, v ktorých je osadený disk s kapacitou viac ako 512 GB.



Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2x4



## Postup

1. Ak treba, upravte umiestnenie konzoly disku SSD tak, aby ste na ňu mohli namontovať disk SSD M.2 2280.
2. Zarovnajte drážku na module disku SSD s výčnelkom v slotu na disk SSD.
3. Zasuňte disk SSD šikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra, aby pevne držal.
4. Zasuňte poistku na slotu na disk SSD do konzoly disku SSD.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú kryt modulu SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.

## Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Demontáž disku SSD M.2 2230

## Požiadavky

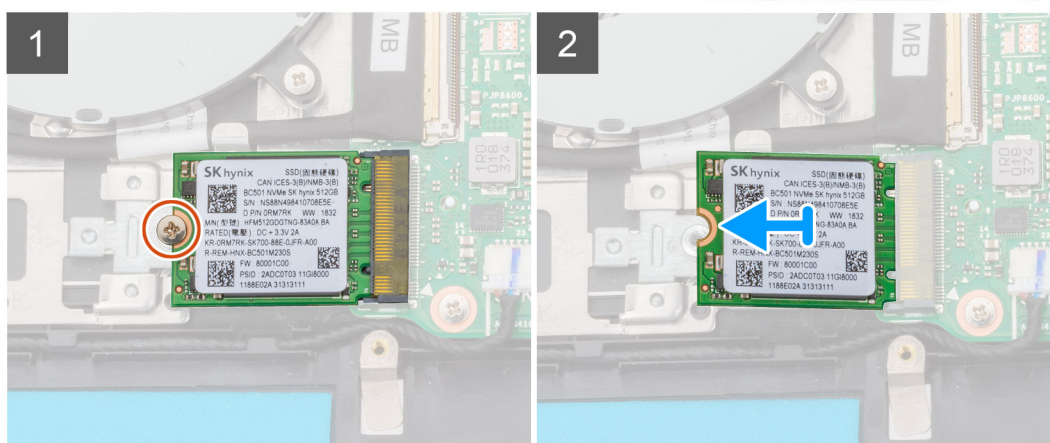
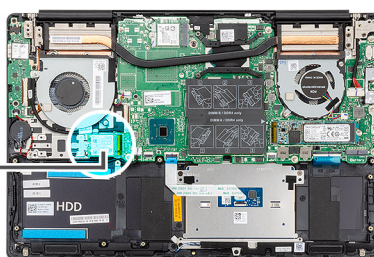
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Odpojte [kábel batérie](#).

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



1x  
M2x4



## Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte a vyberte modul disku SSD zo slotu na disk SSD na systémovej doske.

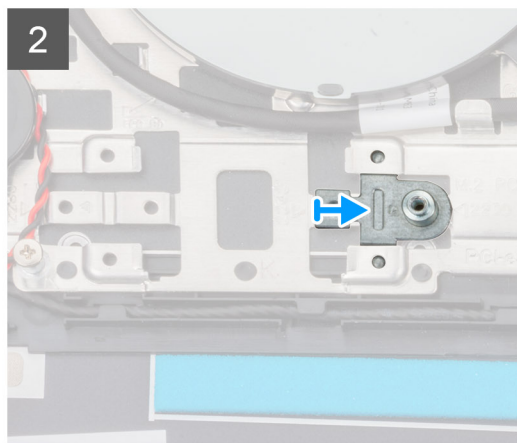
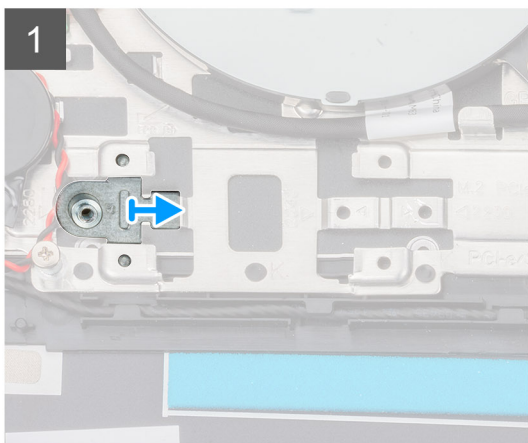
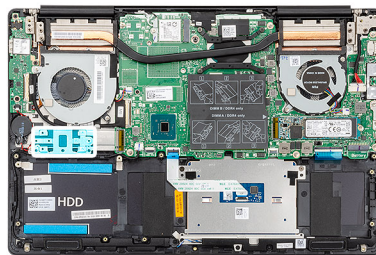
# Montáž disku SSD M.2 2230

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

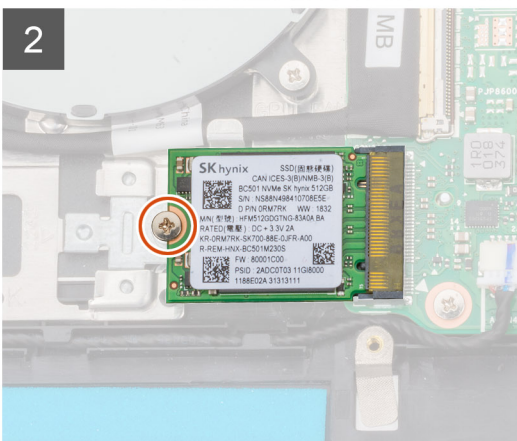
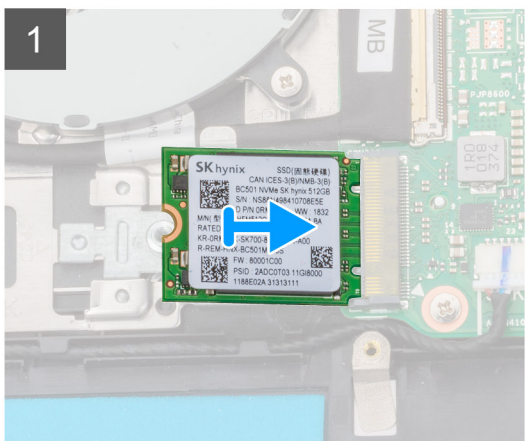
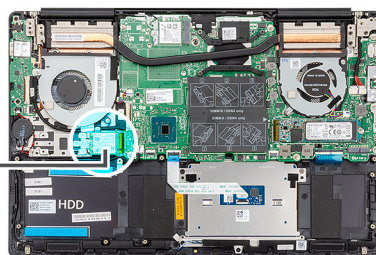
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konzoly disku SSD, ako aj vizuálny návod na pripevnenie konzoly tak, aby bolo možné namontovať do počítača disk SSD M.2 2230.



Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x  
M2x4



## Postup

1. Ak treba, upravte umiestnenie konzoly disku SSD tak, aby ste na ňu mohli namontovať disk SSD M.2 2230.
2. Zarovnajte drážku na module disku SSD s výčnelkom v slotu na disk SSD.
3. Zasuňte disk SSD šikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra, aby pevne držal.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje modul disku SSD k zostave opierky dlani a klávesnice.

## Ďalší postup

1. Pripojte kábel batérie.
2. Vložte spodný kryt.

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

## Demontáž disku SSD PCIe M.2 2280

### Požiadavky

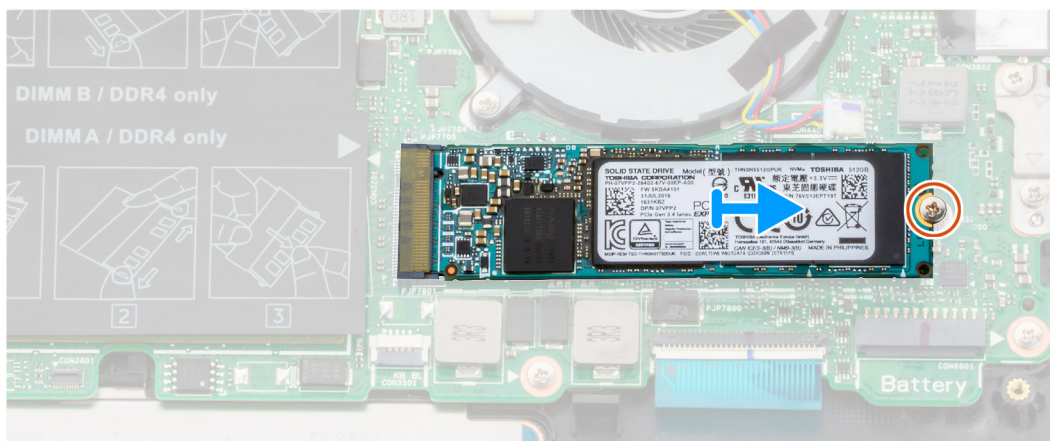
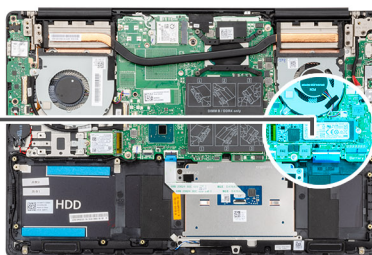
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Odpojte [kábel batérie](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD PCIe M.2 2280, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



1x  
M2x4



### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.
2. Vysuňte a vyberte modul disku SSD zo slotu na disk SSD na systémovej doske.

## Montáž disku SSD PCIe M.2 2280

### Požiadavky

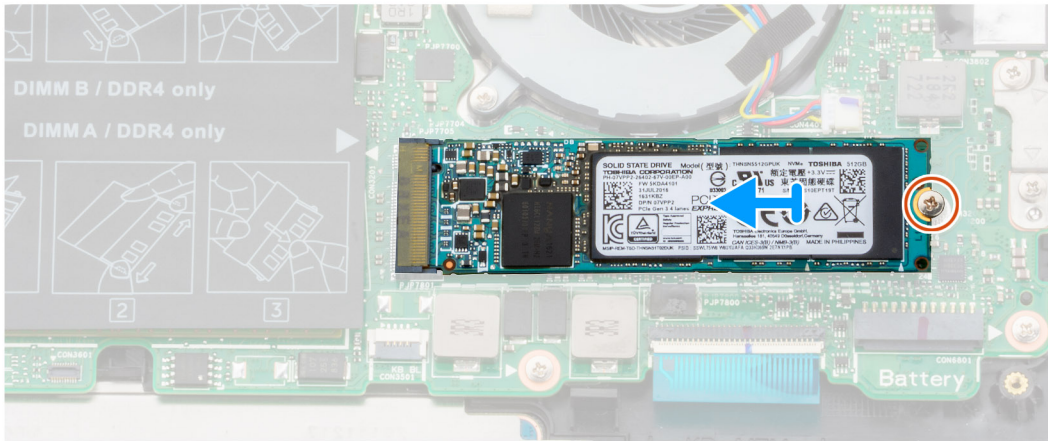
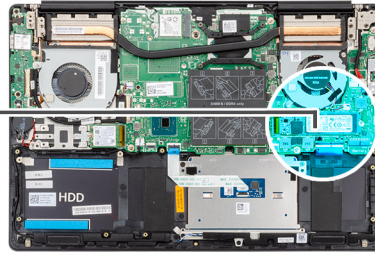
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasti, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD PCIe M.2 2280, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x  
M2x4



### Postup

1. Zarovnajete drážku na module disku SSD s výčnelkom v slotu na disk SSD.
2. Zasuňte disk SSD šikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra, aby pevne držal.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje modul SSD k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Pevný disk

### Demontáž pevného disku

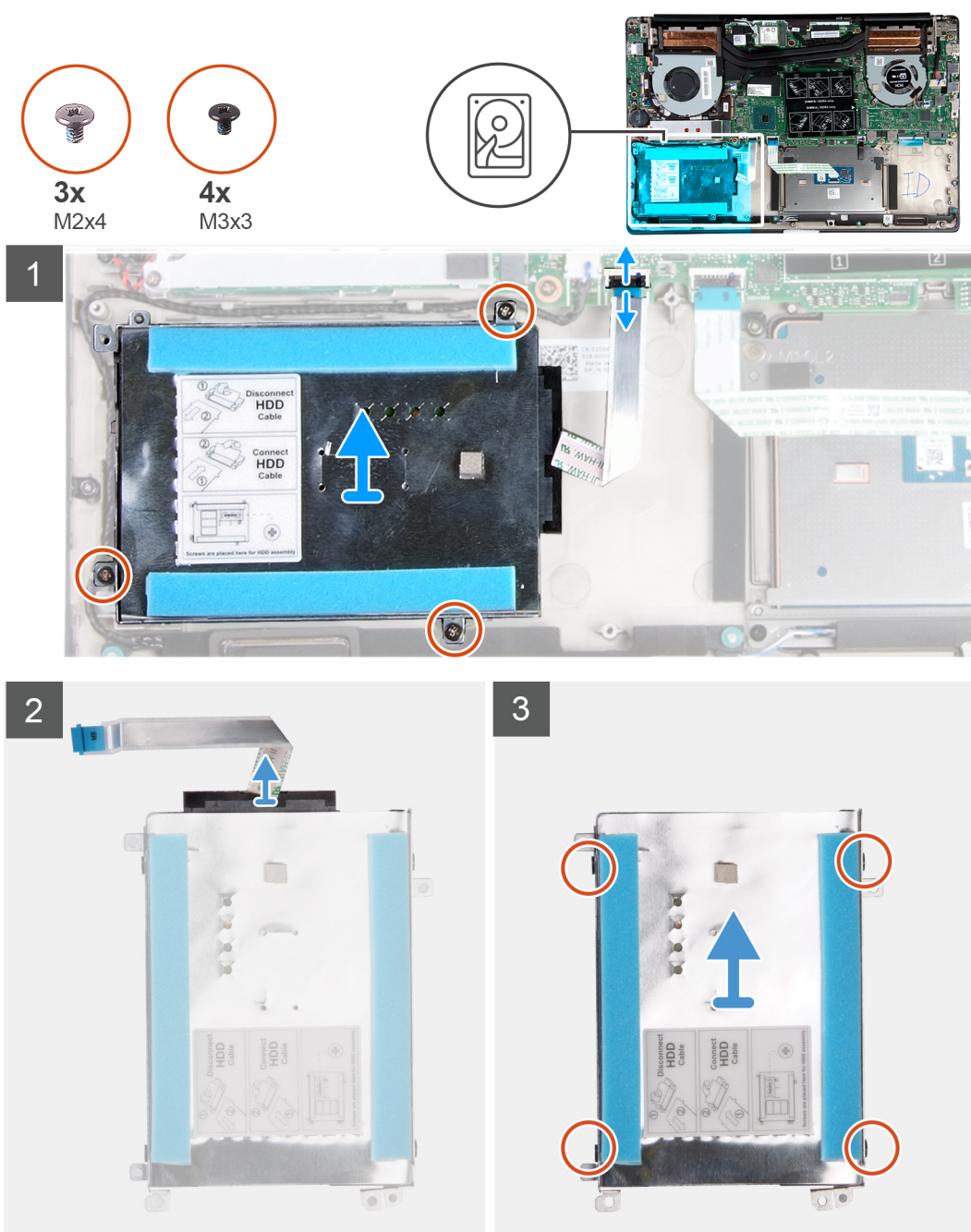
#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pevného disku v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

**i** **POZNÁMKA** Pevným diskom sú vybavené iba počítače dodávané s 3-článkovou batériou.



## Postup

1. Uvoľnite poistku a odpojte kábel pevného disku od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 4), ktorými je pripevnená konzola pevného disku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite zostavu pevného disku spolu s príslušným káblom a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
4. Odpojte premostovač zo zostavy pevného disku.
5. Odskrutkujte štyri skrutky (M3x3), ktoré upevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku.
6. Vyberte pevný disk z konzoly pevného disku.

# Montáž pevného disku

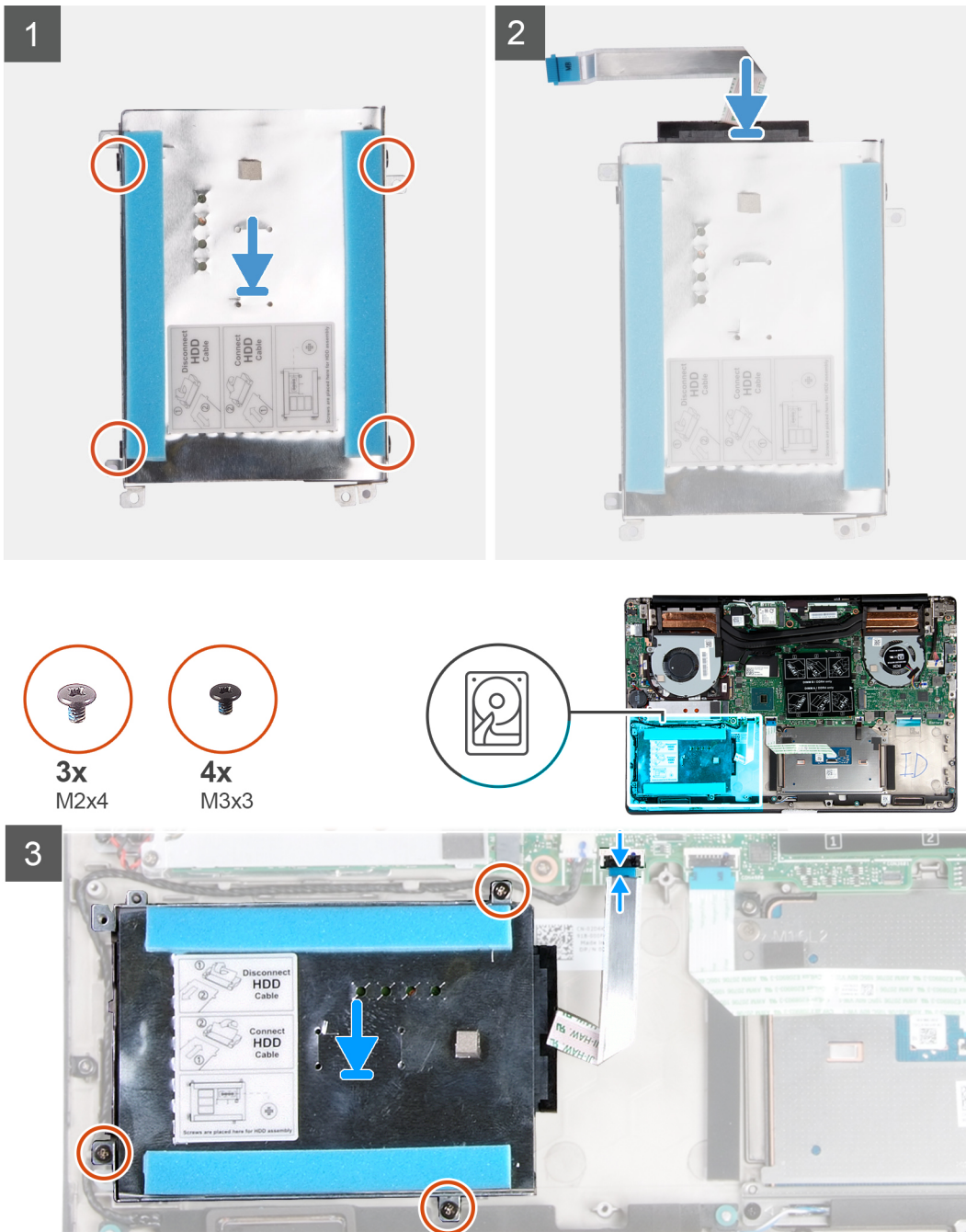
## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčast, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pevného disku v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.

**i** **POZNÁMKA** Pevným diskom sú vybavené iba počítače dodávané s 3-článkovou batériou.



## Postup

1. Vložte pevný disk do konzoly pevného disku.

2. Zarovnajzte otvory na skrutky v konzole pevného disku s otvormi na skrutky v pevnom disku a zaskrutkujte štyri skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku.
3. K zostave pevného disku pripojte premostovač.
4. Zarovnajzte otvory na skrutky na zostave pevného disku s otvormi na skrutky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Pripojte kábel pevného disku k systémovej doske.

#### Ďalší postup

1. Pripojte [kábel batérie](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Reproduktory

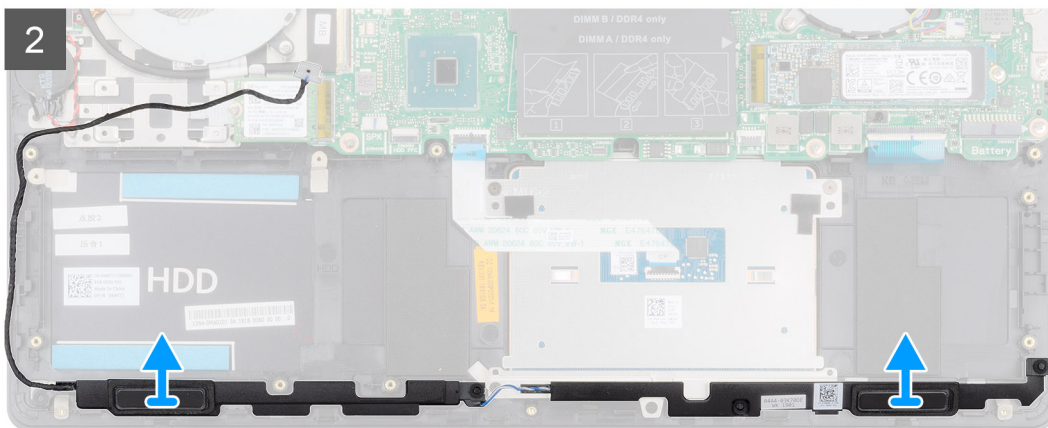
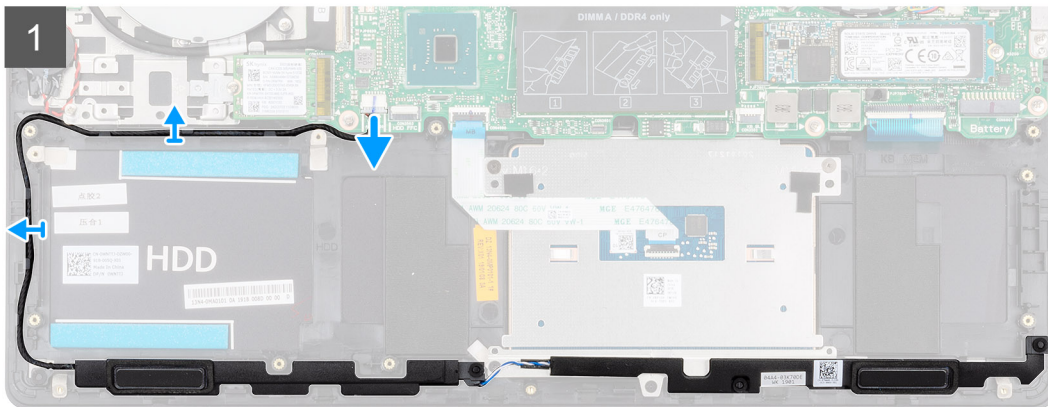
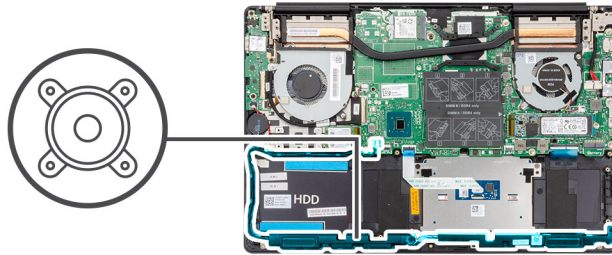
### Demontáž reproduktorov

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



## Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
2. Poznačte si smer vedenia kábla reproduktora a potom kábel vytiahnite z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
  - i** **POZNÁMKA** Pred nadvihnutím reproduktorov si poznačte polohu gumových priechodiek.
3. Nadvihnite reproduktory a vyberte ich spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

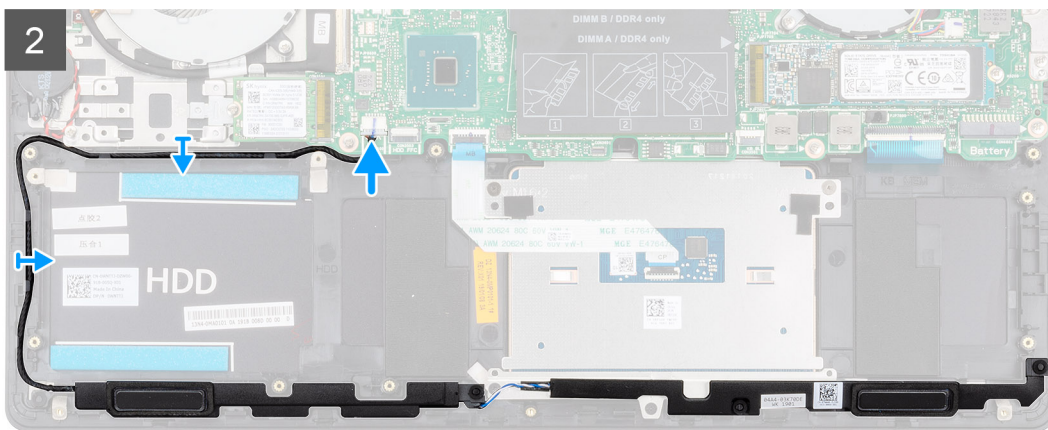
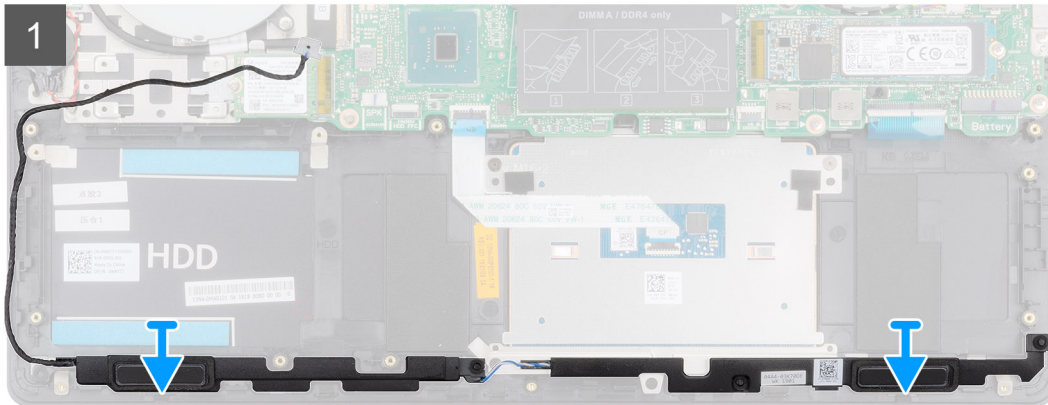
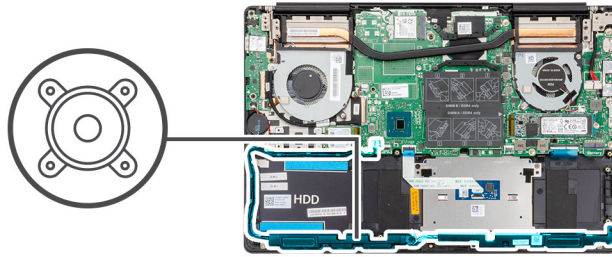
## Inštalácia reproduktorov

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



### Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory do slotov na zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Kábel reproduktorov vložte do vodiacich úchytiek na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Ventilátor grafického procesora

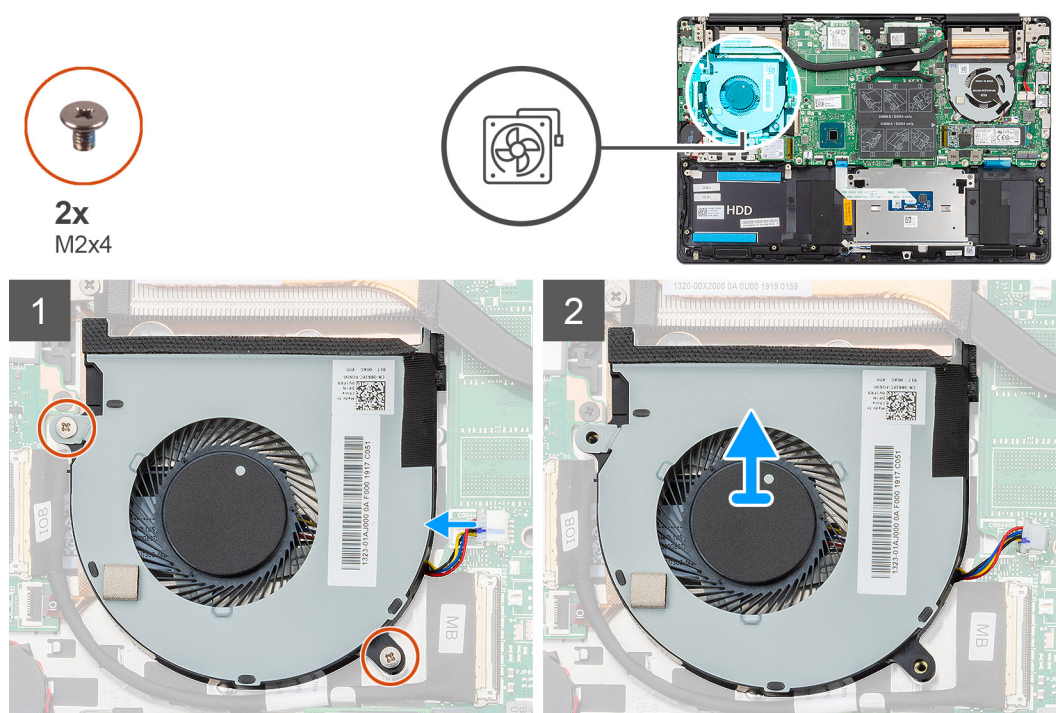
### Demontáž ventilátora grafického procesora

#### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora grafického procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktorými je ventilátor grafického procesora pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Odpojte kábel ventilátora grafického procesora od systémovej dosky.
3. Vysuňte a vyberte ventilátor grafického procesora zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž ventilátora grafického procesora

### Požiadavky

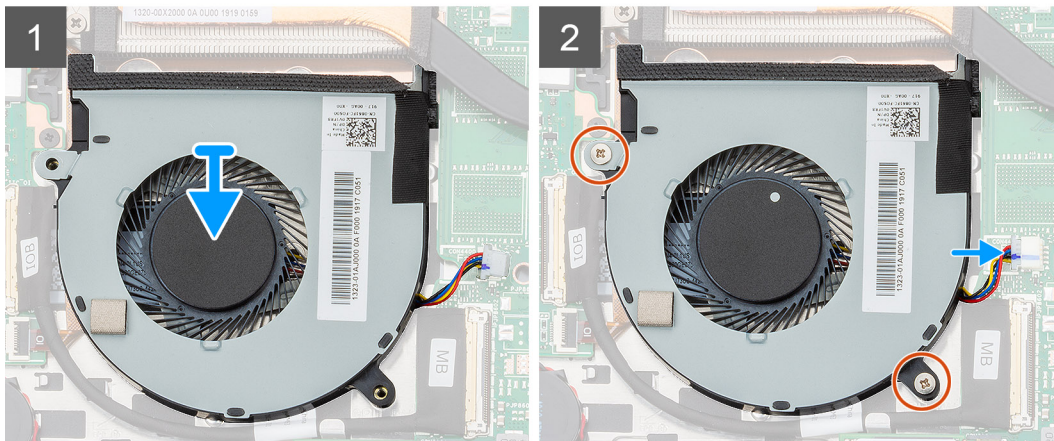
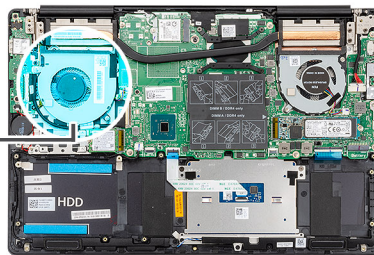
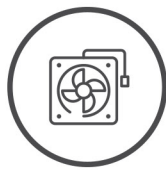
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora grafického procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2x4



### Postup

1. Zasuňte ventilátor grafického procesora do zostavy opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky vo ventilátore grafického procesora s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú grafický ventilátor procesora k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte kábel ventilátora grafického procesora k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Ventilátor procesora

### Demontáž ventilátora procesora

#### Požiadavky

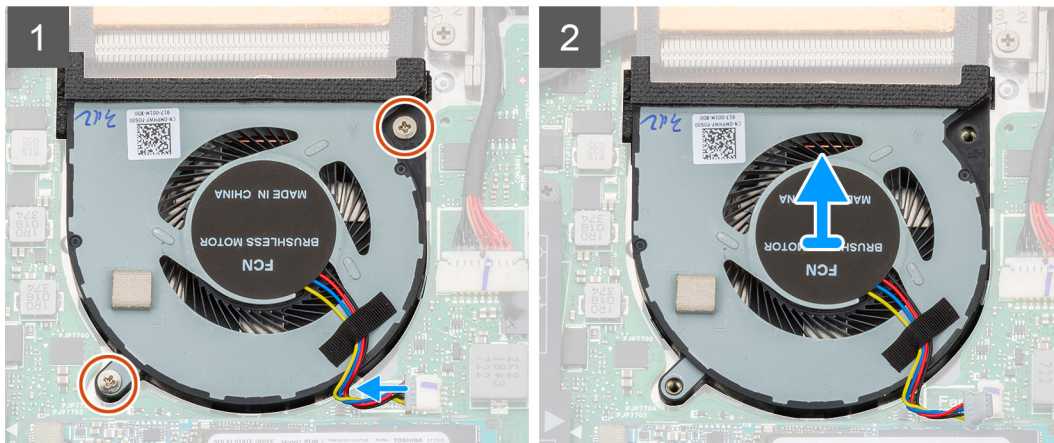
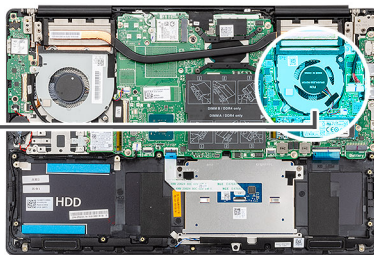
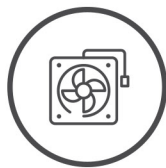
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



2x  
M2x4



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktorými je ventilátor procesora pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Odpojte kábel ventilátora procesora od systémovej dosky.
3. Vysuňte a vyberte ventilátor procesora zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž ventilátora procesora

### Požiadavky

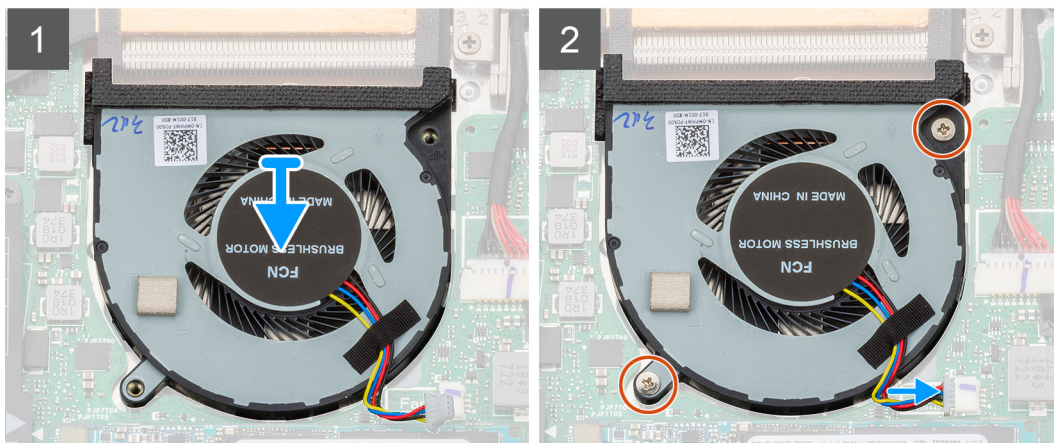
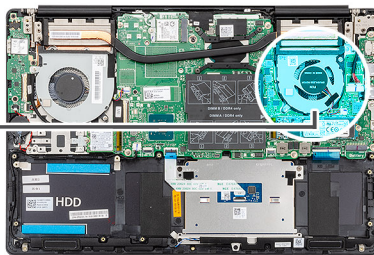
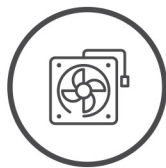
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2x4



### Postup

1. Zasuňte ventilátor procesora do zostavy opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky vo ventilátore procesora s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor procesora k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte kábel ventilátora procesora k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Chladič

### Demontáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou

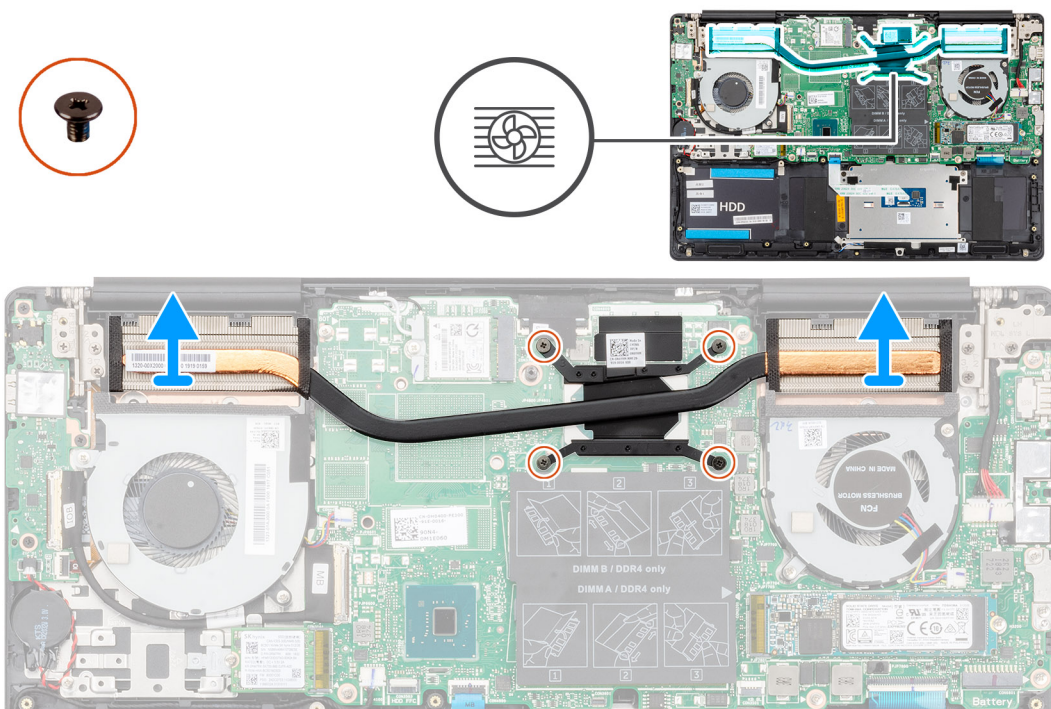
**POZNÁMKA** Typ chladiča, ktorý je namontovaný vo vašom počítači, závisí od objednanej konfigurácie počítača.

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
5. Demontujte [ventilátor procesora](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Postupne (poradie je vyznačené na chladiči) uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
2. Nadvihnite chladič a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

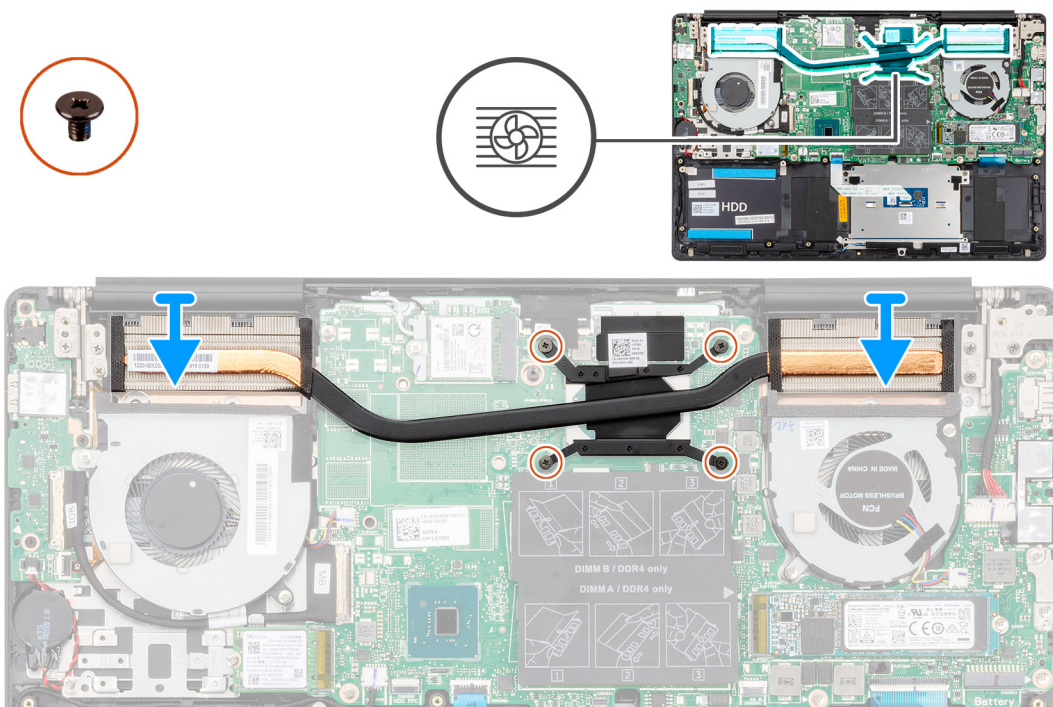
## Montáž zostavy chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajete otvory na skrutky v chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske.
2. Postupne (poradie je vyznačené na chladiči) utiahnite štyri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré držia chladič na systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte ventilátor procesora.
2. Namontujte ventilátor grafického procesora.
3. Vložte batériu.
4. Vložte spodný kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Demontáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou

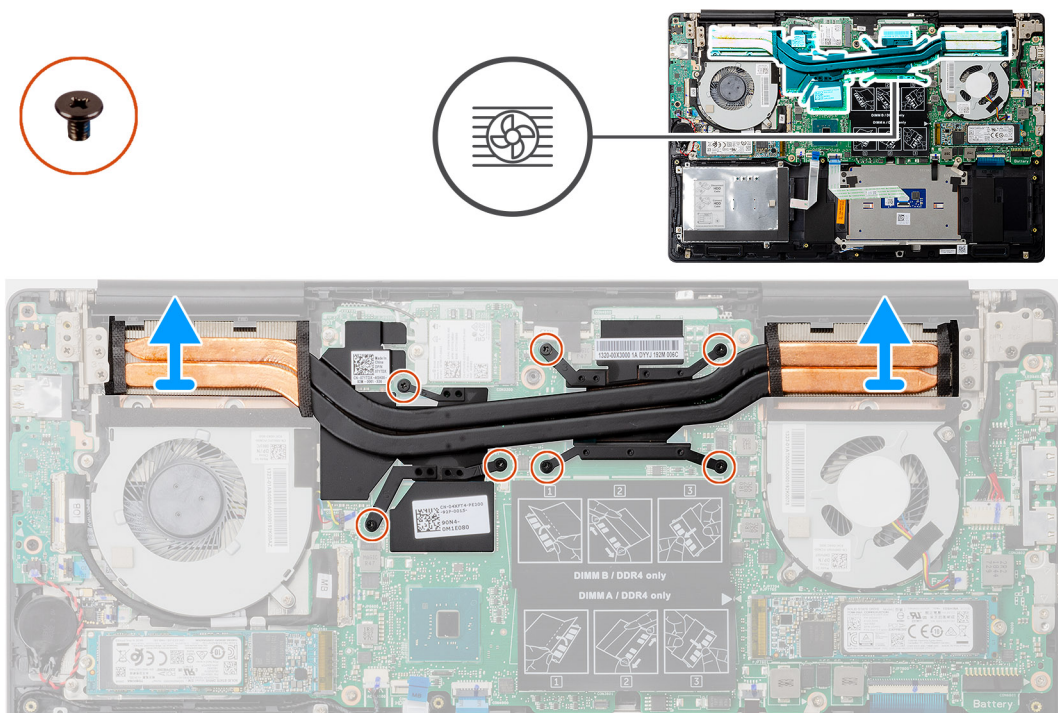
**POZNÁMKA** Typ chladiča, ktorý je namontovaný vo vašom počítači, závisí od objednanej konfigurácie počítača.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte ventilátor grafického procesora.
5. Demontujte ventilátor procesora.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Postupne (poradie je vyznačené na chladiči) uvoľnite sedem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
2. Nadvihnite chladič a odstráňte ho zo systémovej dosky.

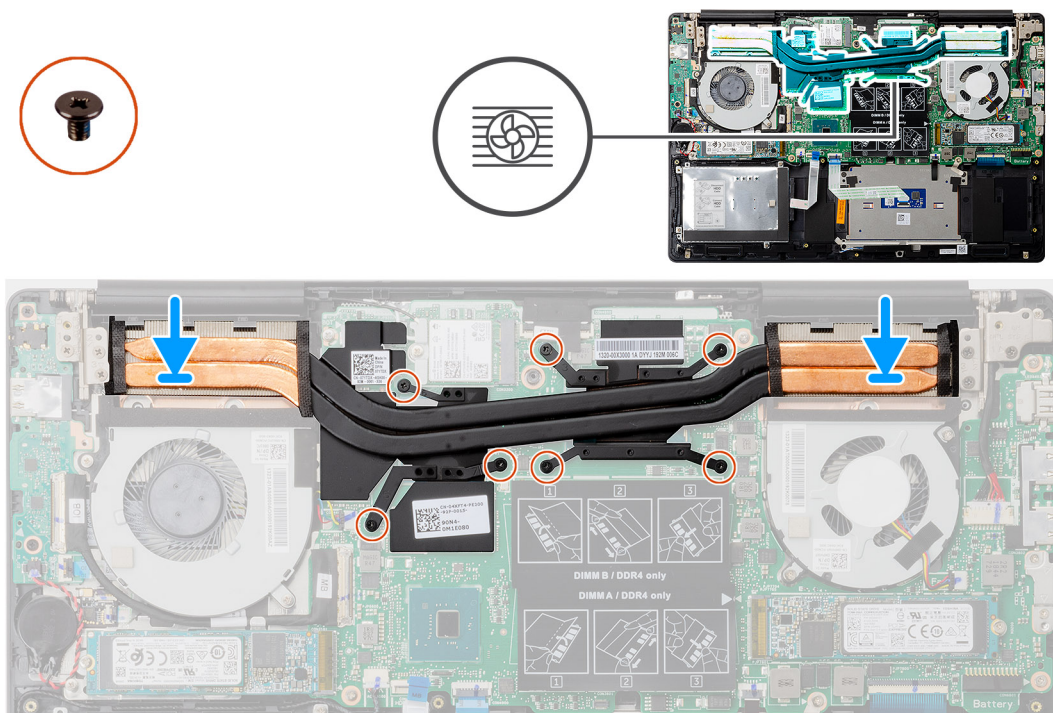
## Montáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajte otvory na skrutky v chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske.
2. Postupne (poradie je vyznačené na chladiči) utiahnite sedem skrutiek s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

### Ďalší postup

1. Namontujte ventilátor procesora.
2. Namontujte ventilátor grafického procesora.
3. Vložte batériu.
4. Vložte spodný kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Gombíková batéria

### Demontáž gombíkovej batérie

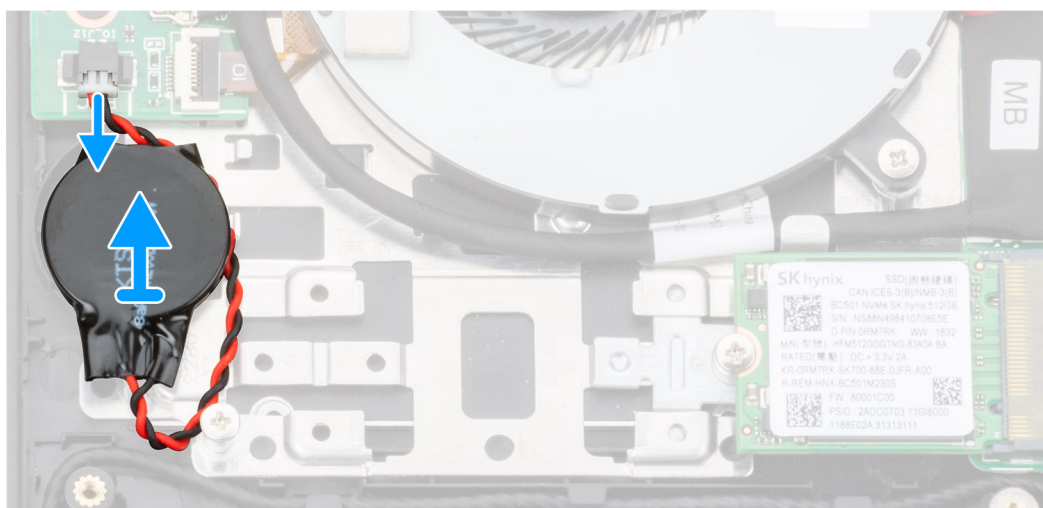
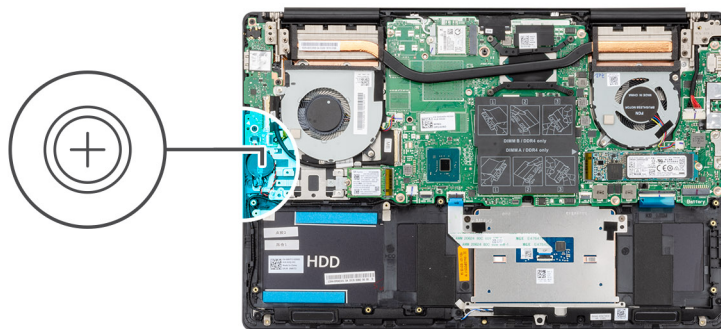
#### Požiadavky

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

**POZNÁMKA** Vybratím gombíkovej batérie sa obnovia predvolené nastavenia systému BIOS. Preto odporúčame, aby ste si pred vybratím gombíkovej batérie poznačili nastavenia systému BIOS.

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



## Postup

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

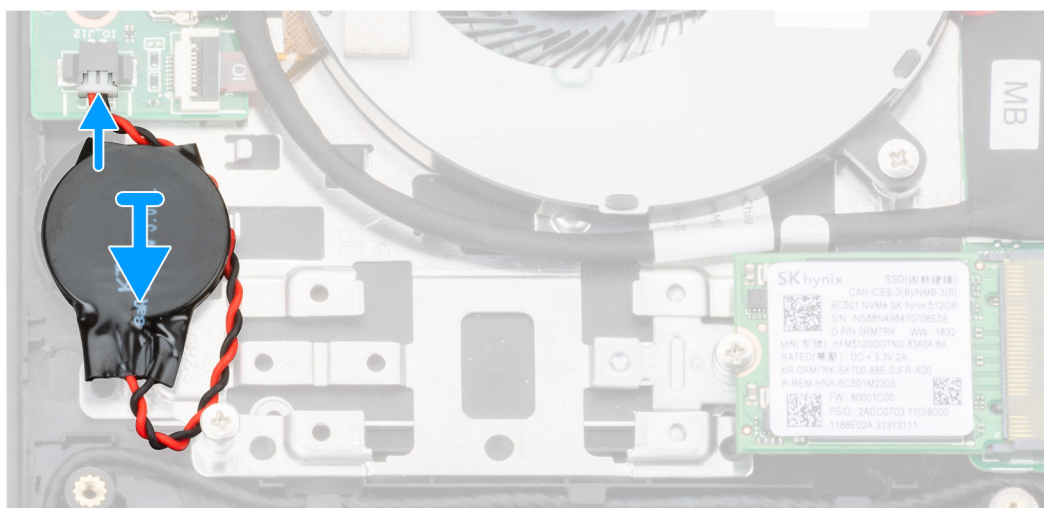
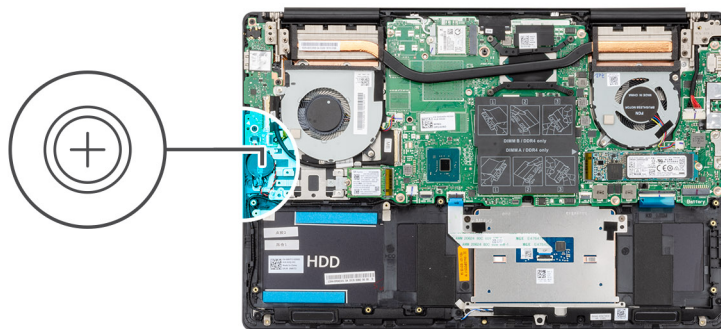
## Montáž gombíkovej batérie

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčast, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



### Postup

1. Prilepte gombíkovú batériu na miesto k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vráťte kábel gombíkovej batérie späť, ako je to znázornené na obrázku, a pripojte ho k I/O doske.

### Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## vstupno-výstupná doska

### Demontáž vstupno-výstupnej dosky

#### Požiadavky

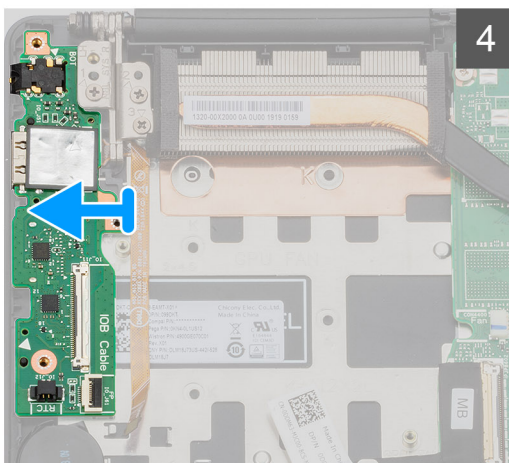
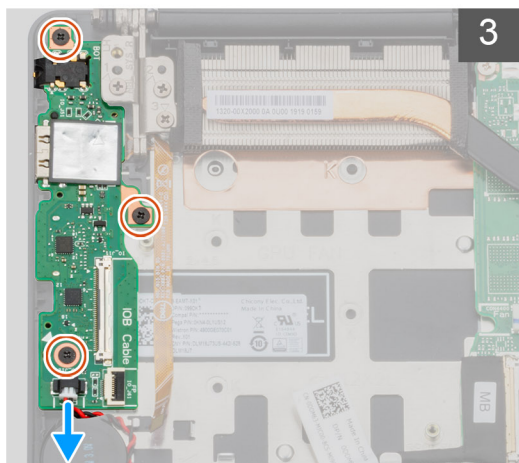
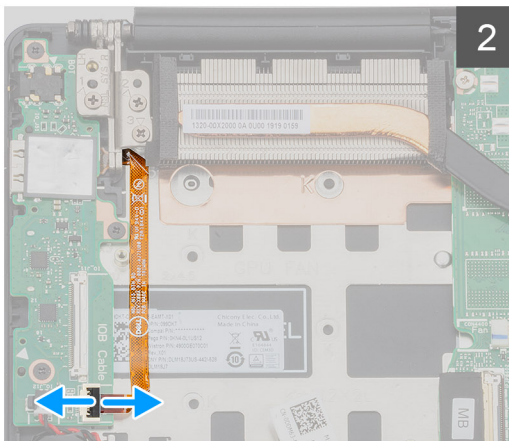
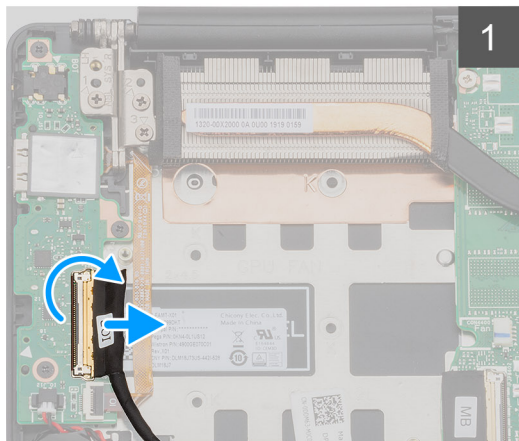
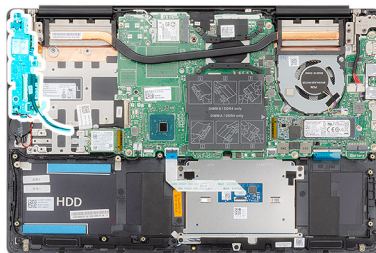
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



3x  
M2x3



## Postup

1. Otvorte západku a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky zo vstupno-výstupnej dosky.
2. Uvoľnite poistku a odpojte od I/O dosky kábel čítačky odtlačkov prstov.
3. Odpojte kábel gombíkovej batérie od I/O dosky.
4. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Nadvihnite I/O dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž I/O dosky

### Požiadavky

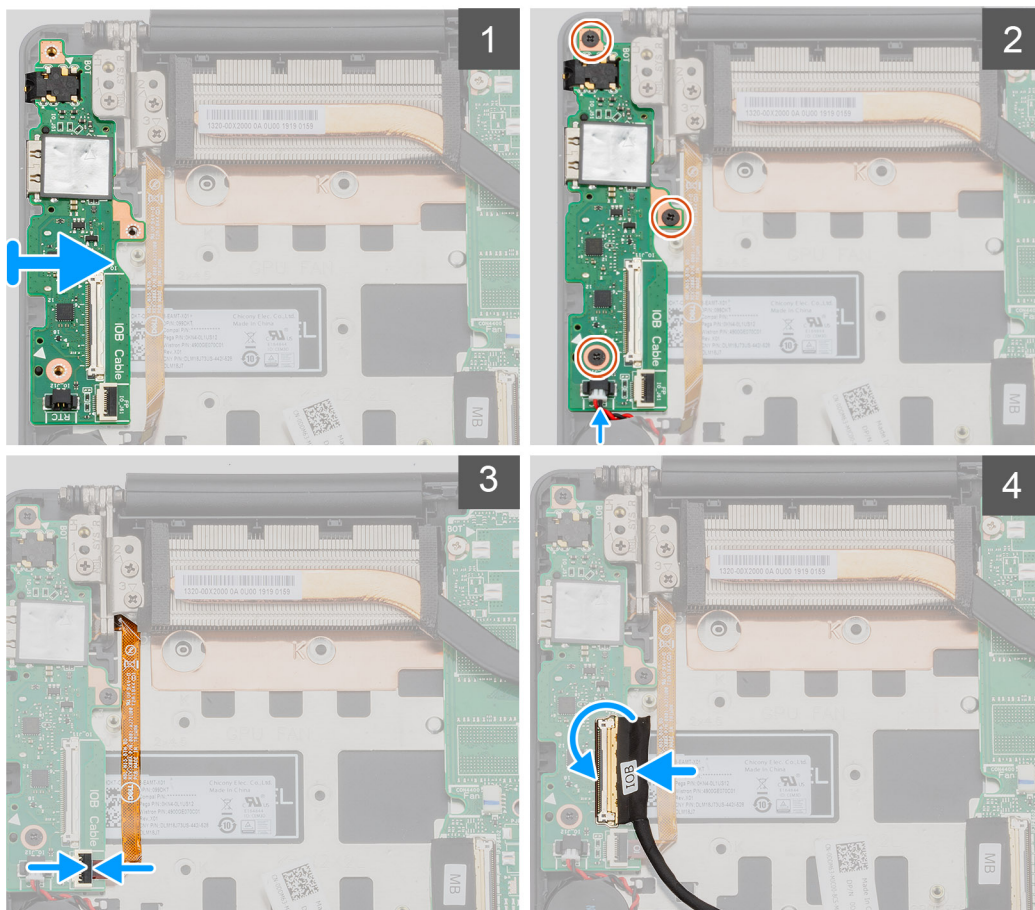
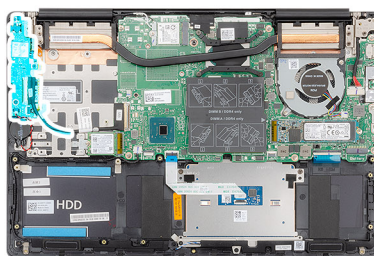
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasti, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



3x  
M2x3



## Postup

1. Položte I/O dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v I/O doske s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte k I/O doske kábel gombíkovej batérie.
5. Pripojte k I/O doske kábel čítačky odtlačkov prstov a zaistite ho uzavretím poistky.
6. Pripojte k I/O doske kábel I/O dosky a zaistite ho zatvorením poistky.

## Ďalší postup

1. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
2. Vložte [batériu](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Tlačidlo napájania s voliteľným snímačom odtlačkov prstov

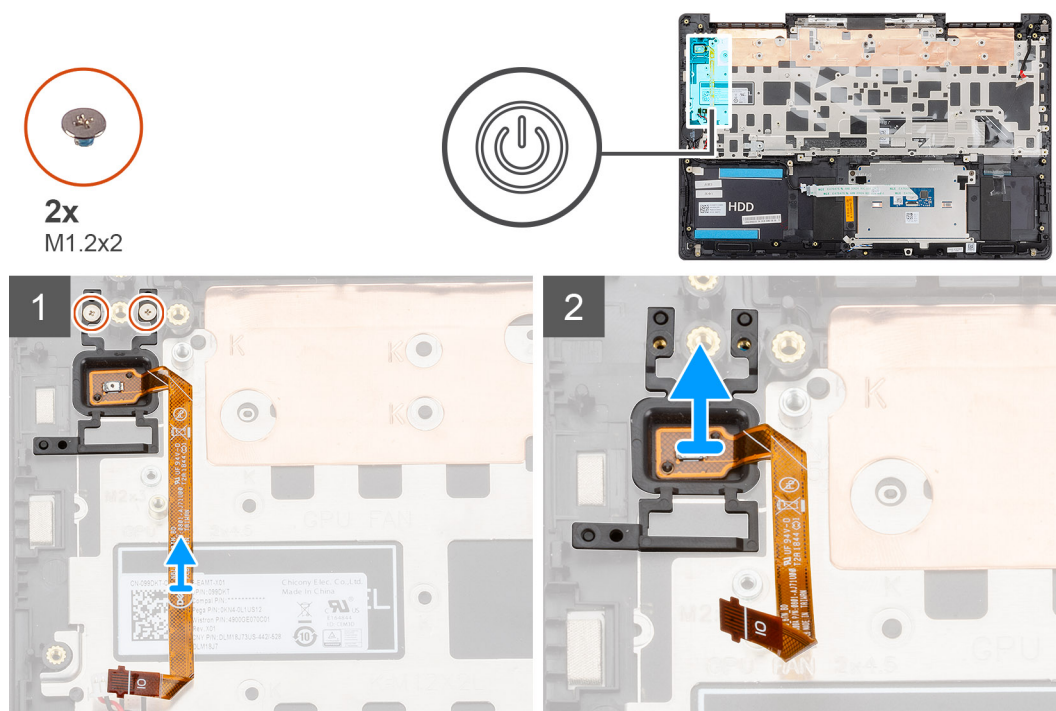
## Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
6. Demontujte [I/O dosku](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M1,2 x 2), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Nadvihnite tlačidlo napájania spolu s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov a pripojeným káblom a odstráňte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

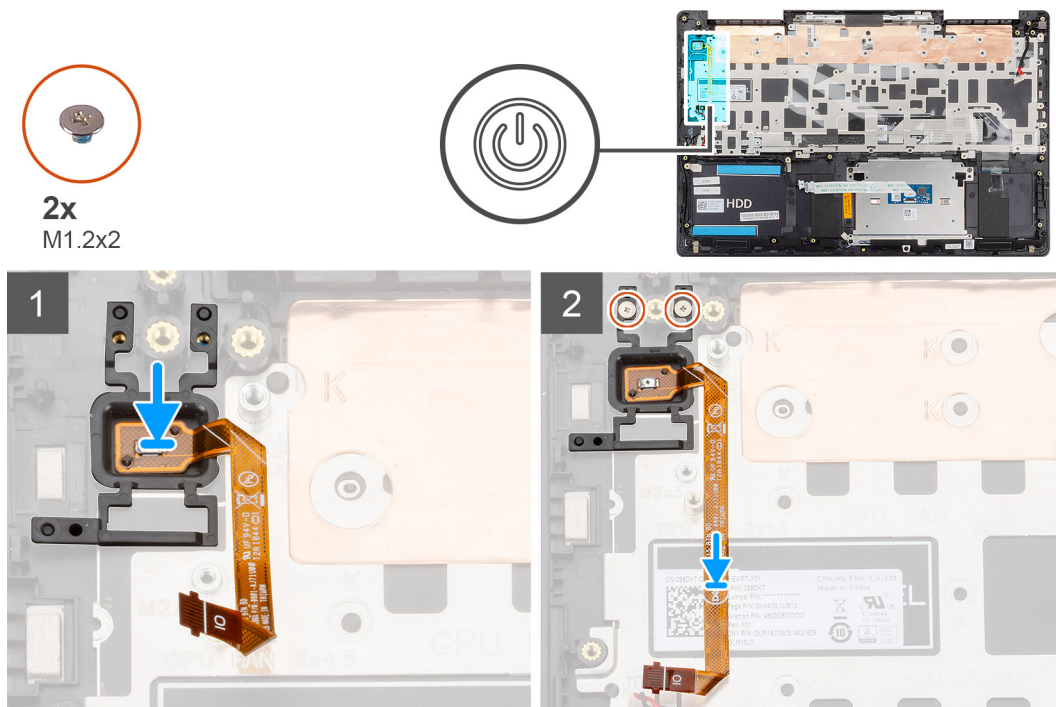
# Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčast, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla s čítačkou odtlačkov prstov v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



## Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov zarovnajzte a umiestnite tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M1,2 x 2), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.

## Ďalší postup

1. Namontujte [I/O dosku](#).
2. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
3. Namontujte [kartu WLAN](#).
4. Vložte [batériu](#).
5. Vložte [spodný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Port napájacieho adaptéra

## Demontáž portu napájacieho adaptéra

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

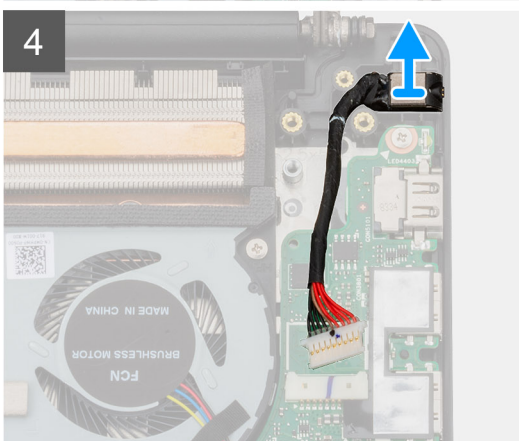
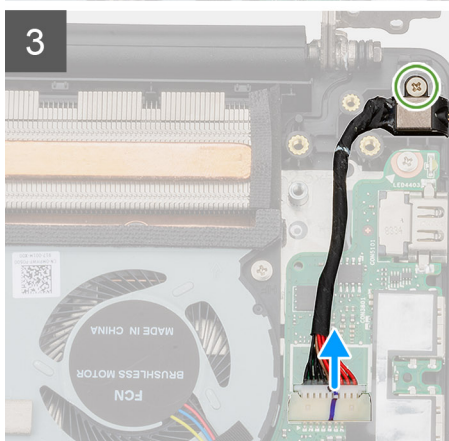
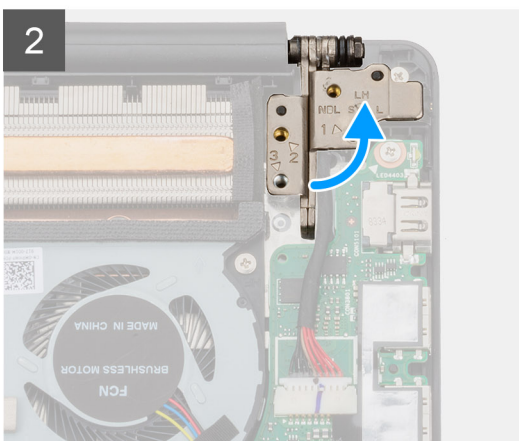
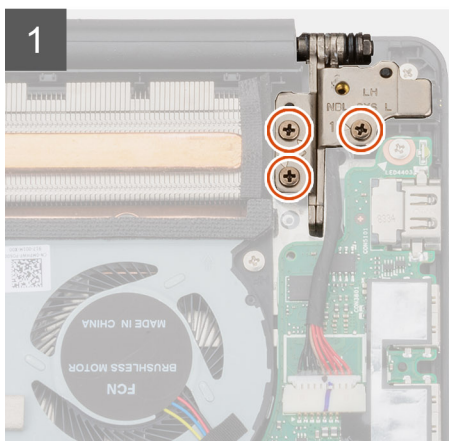
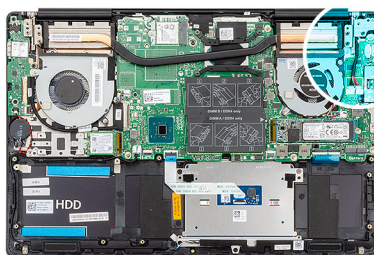
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



3x  
M2.5x5



1x  
M2x4



### Postup

1. Odskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5), ktorými je ľavý záves displeja pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Otvorte závesy displeja do uhla 90 stupňov.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Odpojte kábel portu napájacieho adaptéra od systémovej dosky.

5. Nadvihnite port napájacieho adaptéra a vyberte ho spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž portu napájacieho adaptéra

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

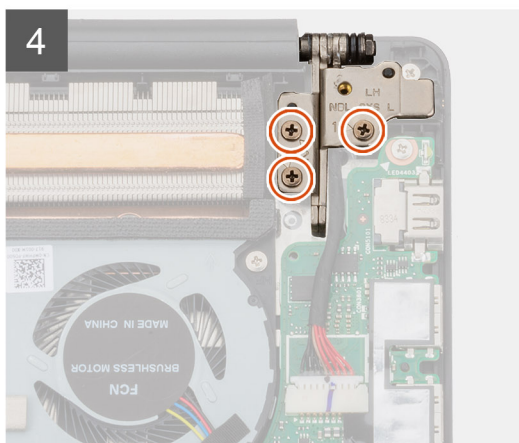
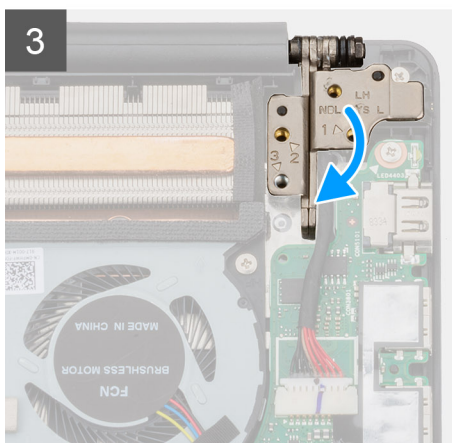
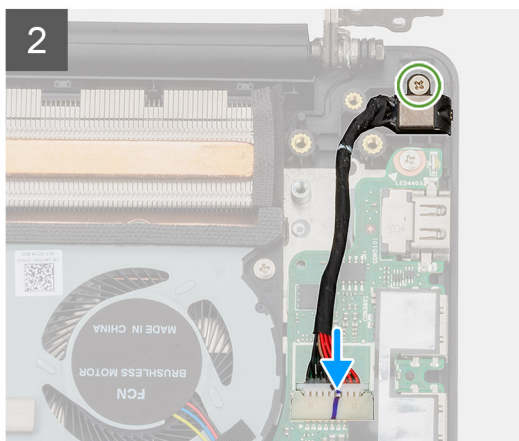
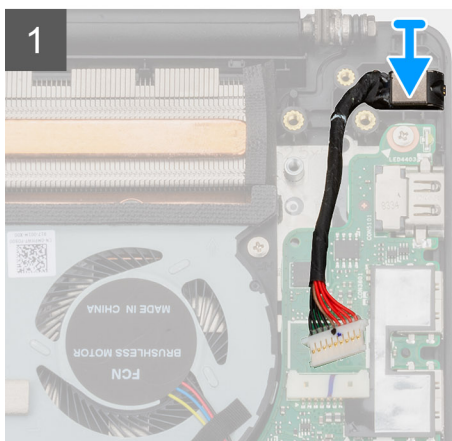
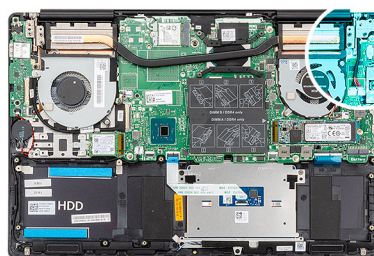
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



3x  
M2.5x5



1x  
M2x4



### Postup

1. Pripojte k systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
2. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pomocou zarovnávacích kolíkov zavrite závesy displeja.
4. Zaskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ľavý záves displeja k systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Dotyková plocha

## Demontáž dotykového panela

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

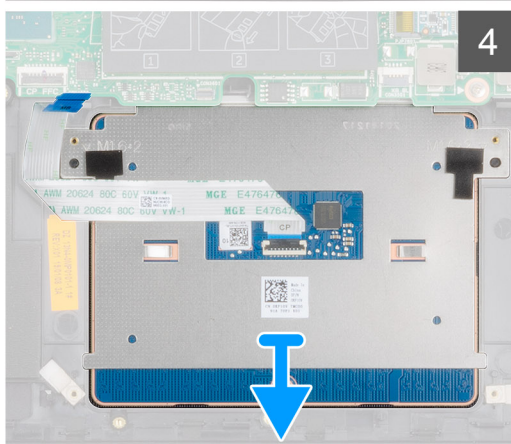
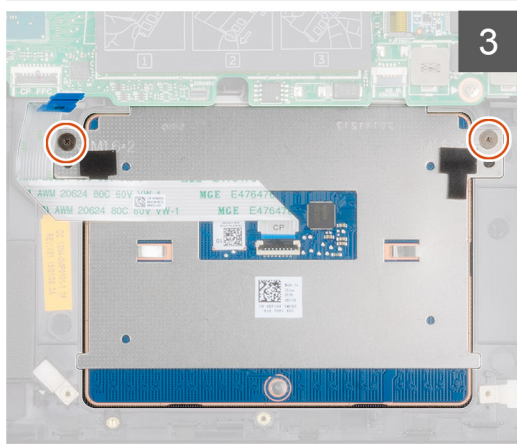
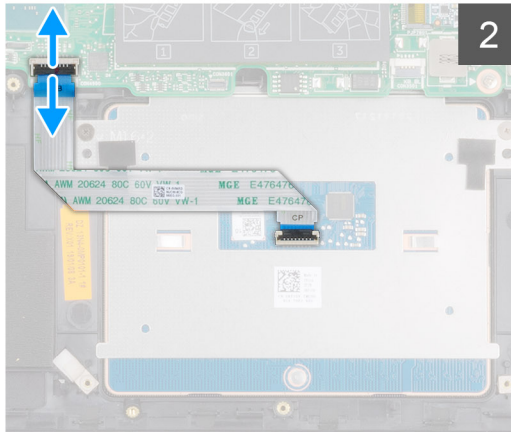
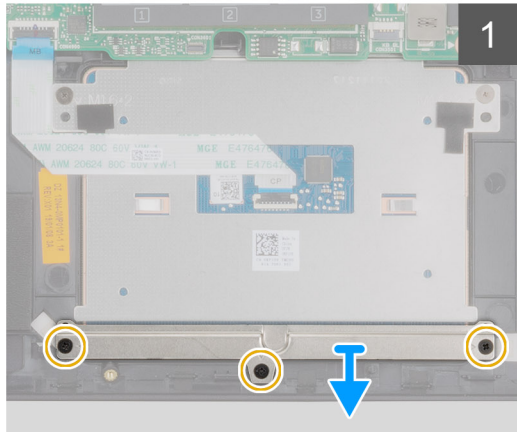
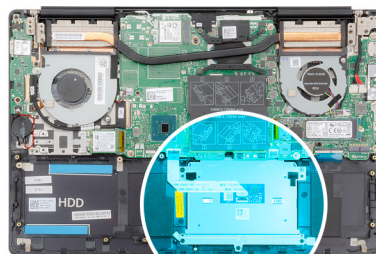
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



**2x**  
M1.6x2



**3x**  
M2x3



## Postup

1. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktorými je konzola dotykového panela pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Nadvihnite konzolu dotykového panela zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
3. Uvoľnite poistku a odpojte kábel dotykového panela od systémovej dosky.
4. Odskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Nadvihnite dotykový panel a vyberte ho spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž dotykového panela

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasnú počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasnú, ktorú chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

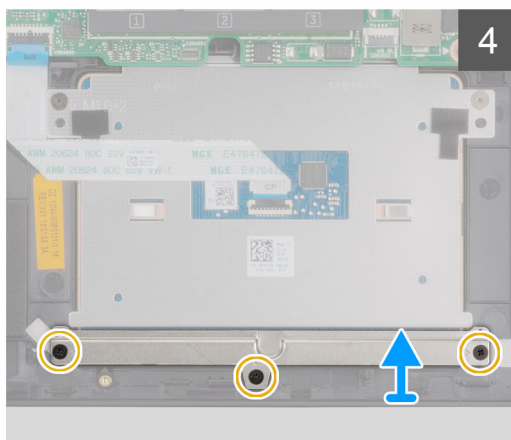
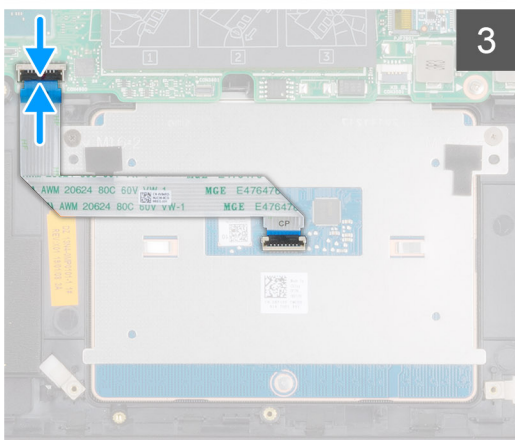
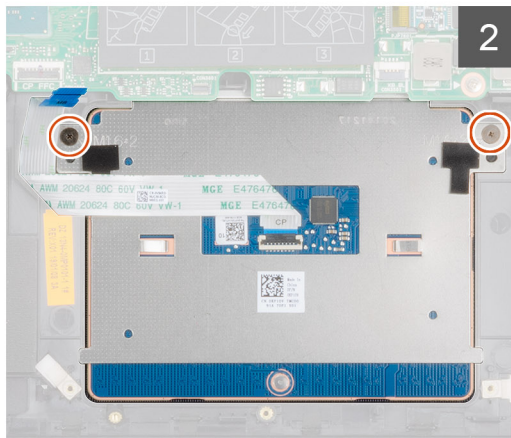
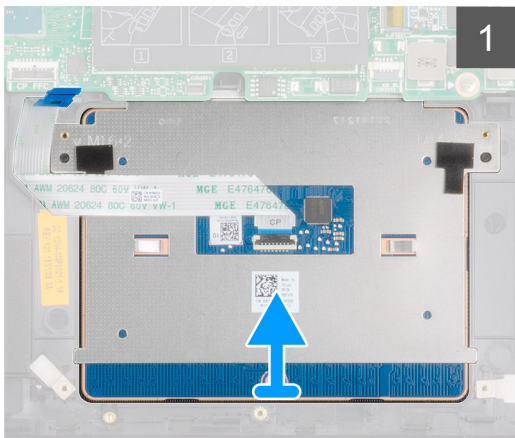
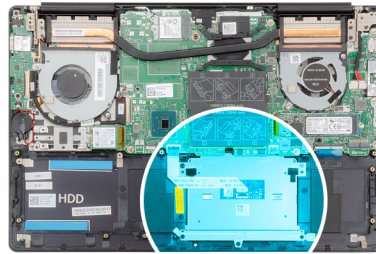
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M1.6x2



3x  
M2x3



## Postup

1. Položte dotykový panel na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.

2. Zaskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zasuňte do príslušného konektora na systémovej doske kábel dotykového panela a zatvorením poistky ho zaistite.
4. Položte na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice konzolu dotykového panela.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice.

#### Ďalší postup

1. Namontujte [reproduktory](#).
2. Vložte [batériu](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Zostava displeja

### Demontáž zostavy displeja

#### Požiadavky

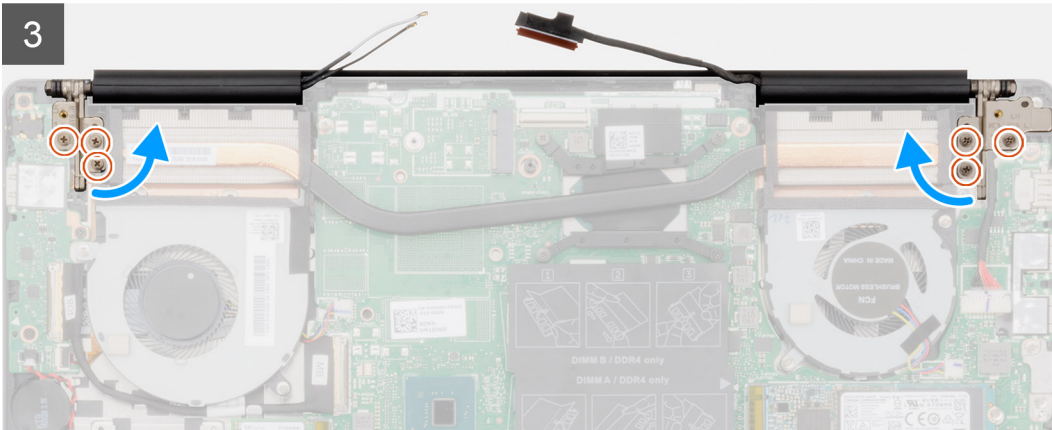
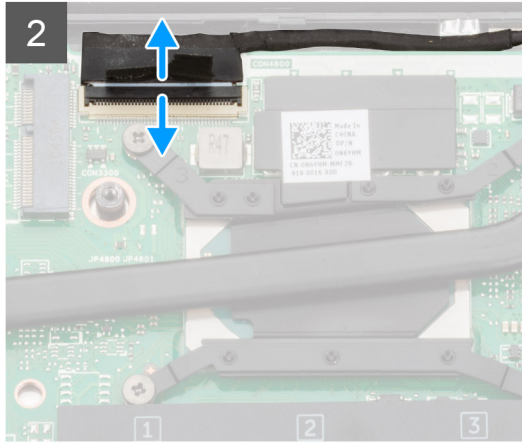
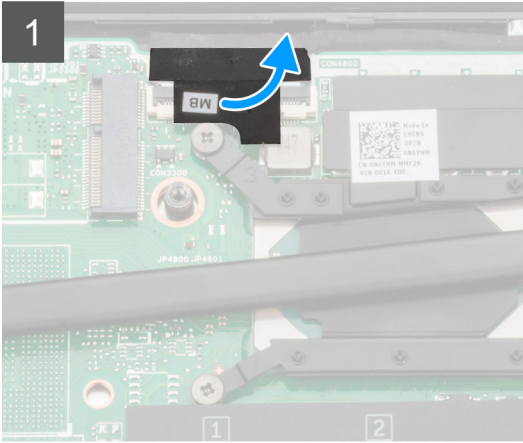
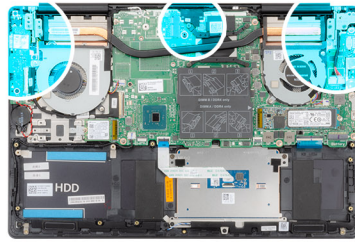
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [kartu WLAN](#).

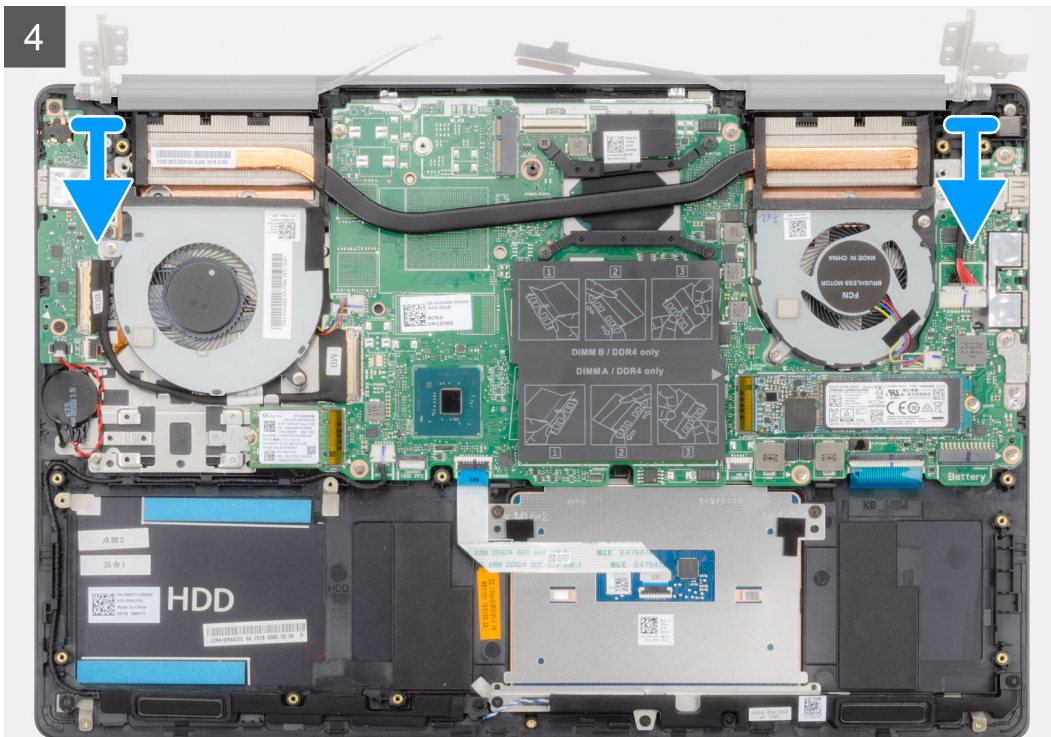
#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy displeja v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



6x  
M2.5x5





## Postup

1. Nájdite v počítači kábel displeja a závesy displeja.
2. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje kábel displeja k systémovej doske.
3. Uvoľnite poistku a odpojte kábel displeja od systémovej dosky.
4. Odskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ľavý záves displeja k systémovej doske.
5. Odskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pravý záves displeja k systémovej doske.
6. Otvorte závesy displeja do uhla 90 stupňov.
7. Odstráňte zostavu opierky dlani a klávesnice zo zostavy displeja.

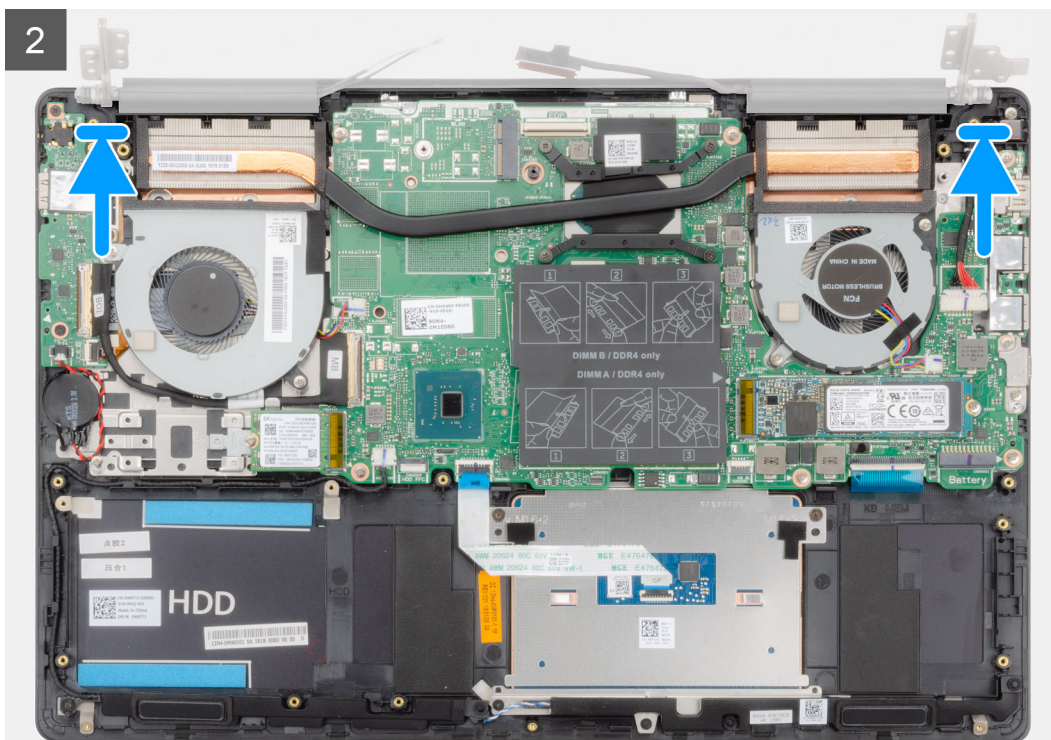
# Montáž zostavy displeja

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčast, ktorú chcete nahradiť.

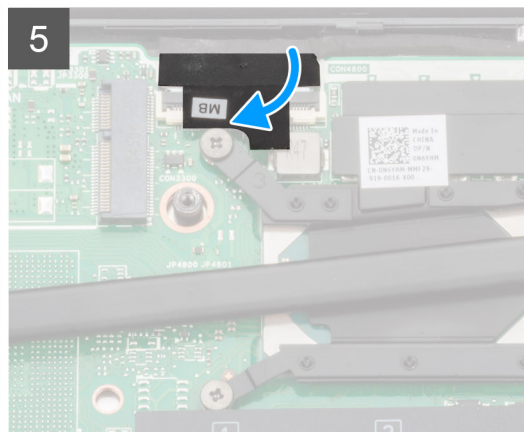
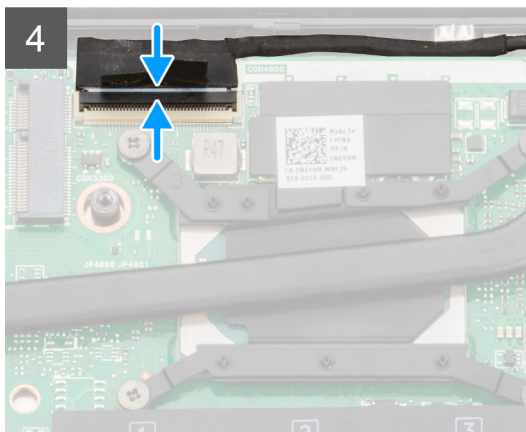
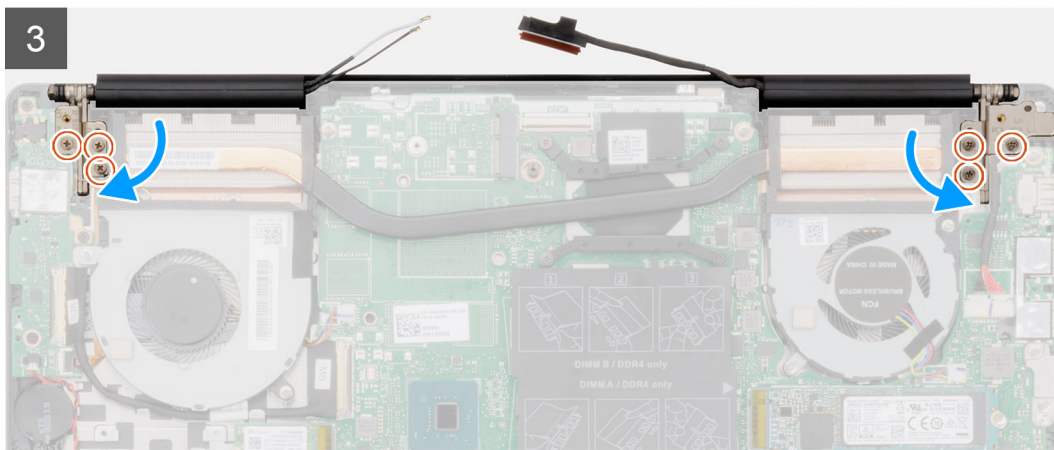
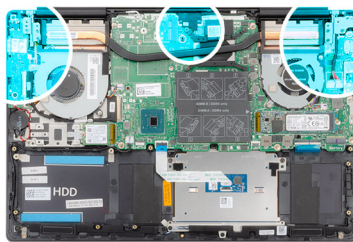
## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





6x  
M2.5x5



## Postup

1. Zostavu displeja položte na čistý a rovný povrch.
2. Na zostavu displeja položte zostavu opierky dlaní a klávesnice a zarovnajte ju s ňou.
3. Pomocou zarovnávacích kolíkov zavrite závesy displeja.
4. Zaskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ľavý záves displeja k systémovej doske.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pravý záves displeja k systémovej doske.
6. Pripojte kábel displeja k príslušnému konektoru na systémovej doske a prilepte k systémovej doske lepiacu pásku.

## Ďalší postup

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

# Rám displeja

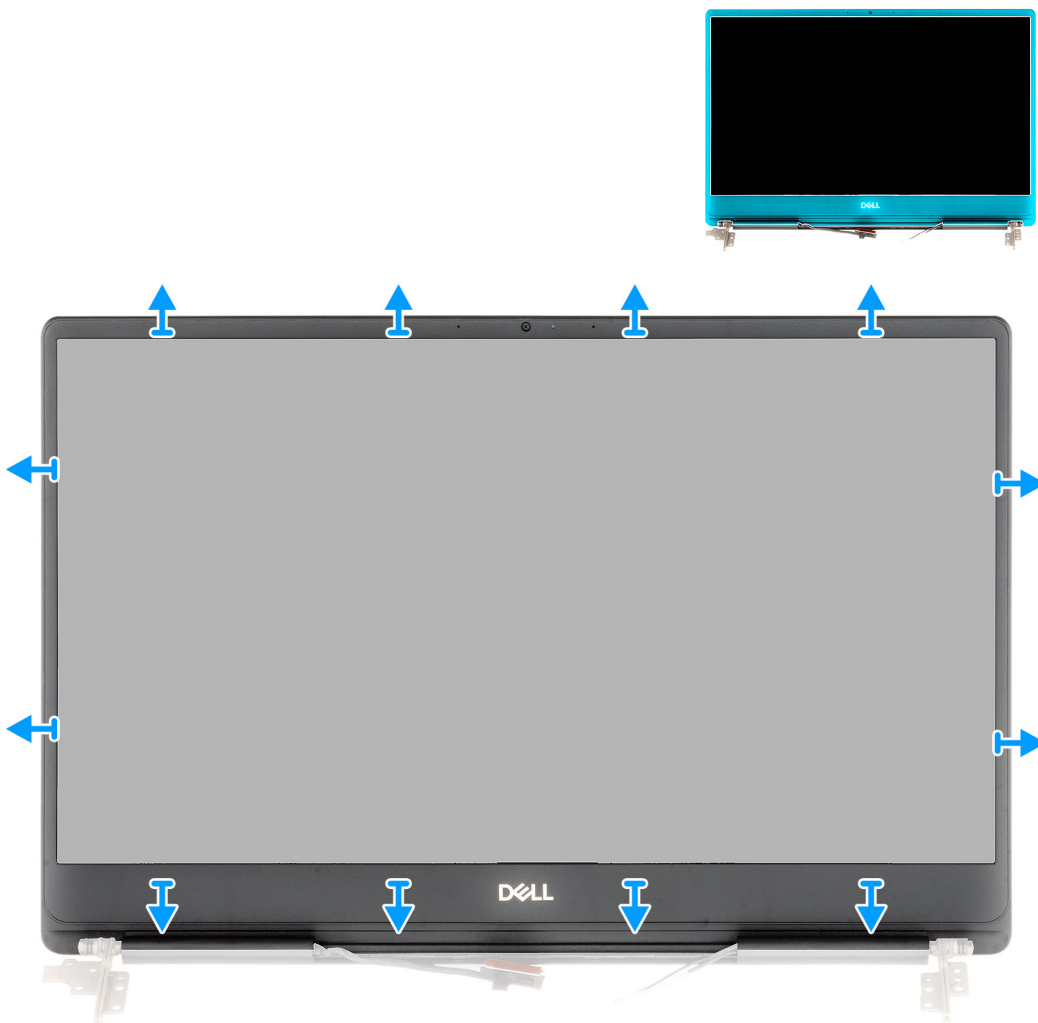
## Demontáž rámu displeja

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu displeja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Opatrne vypáčte okraje rámu displeja zo zostavy zadného krytu displeja a antény.
2. Odmontujte rám displeja zo zostavy zadného krytu displeja a antény.

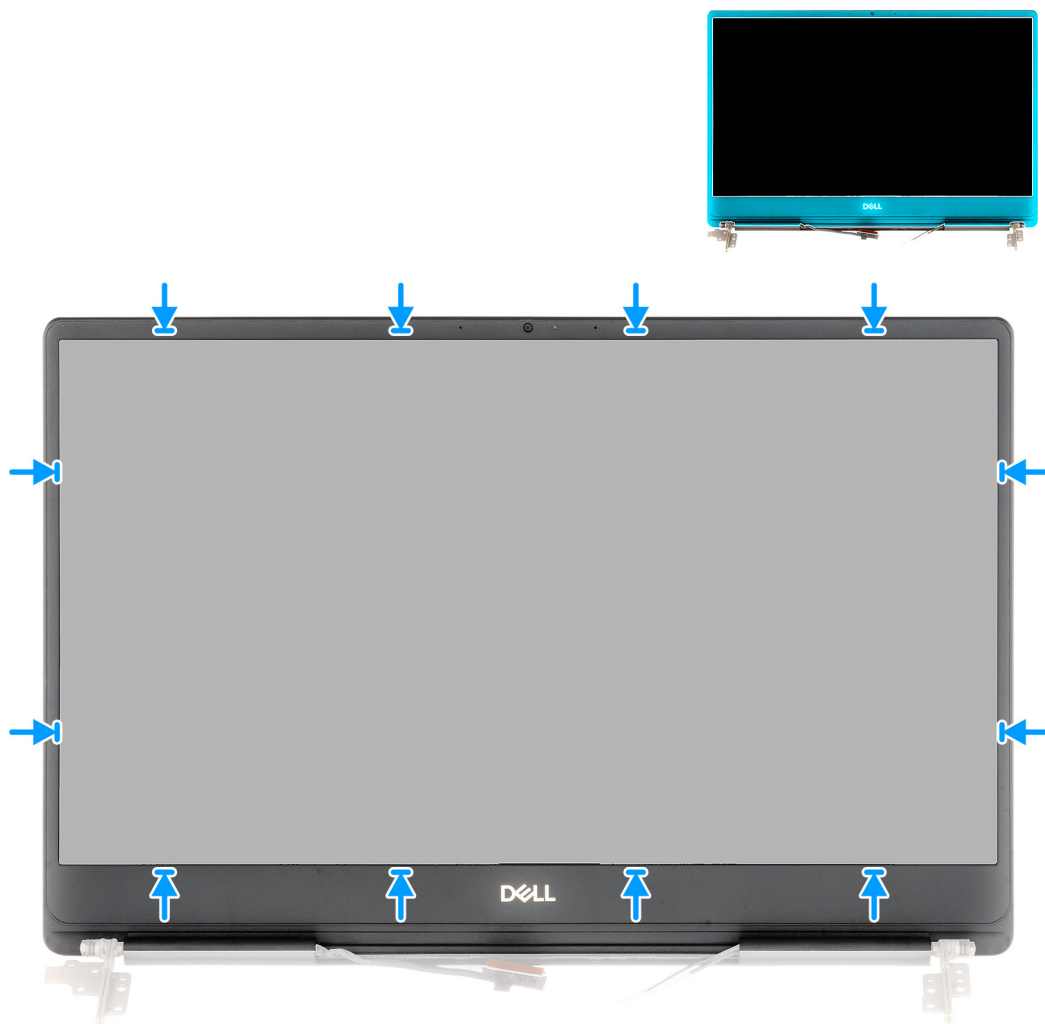
# Inštalácia rámu displeja

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu displeja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



## Postup

Rám displeja zarovnajte so zostavou zadného krytu displeja a antény a potom ho opatrne zacvaknite na miesto.

## Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu displeja](#).
2. Namontujte [kartu WLAN](#).
3. Vložte [batériu](#).
4. Vložte [spodný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Systemová doska

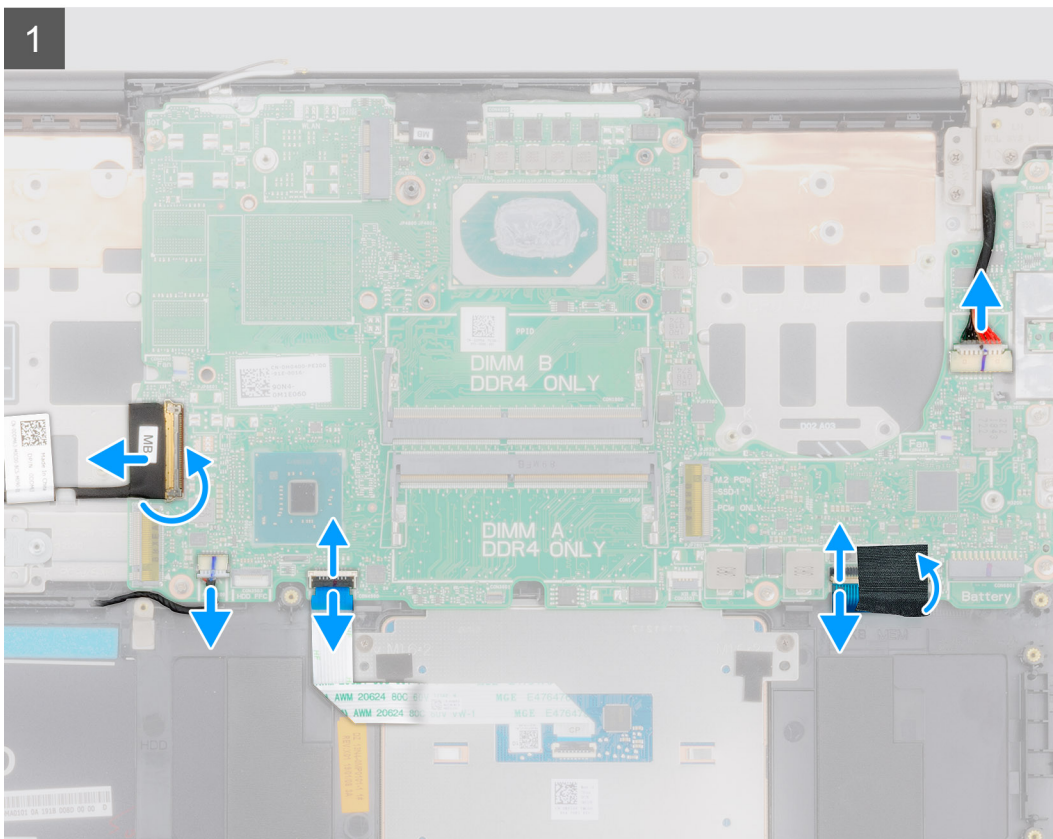
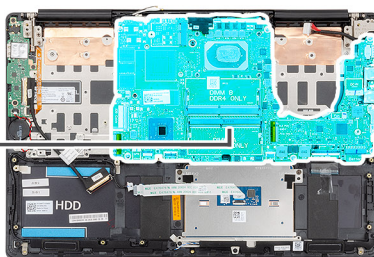
## Demontáž systémovej dosky

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [disk SSD M.2 2280](#).
5. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#).
6. Demontujte [kartu WLAN](#).
7. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
8. Demontujte [ventilátor procesora](#).
9. Demontujte [chladič](#).
10. Demontujte [pamäťový modul](#).
11. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

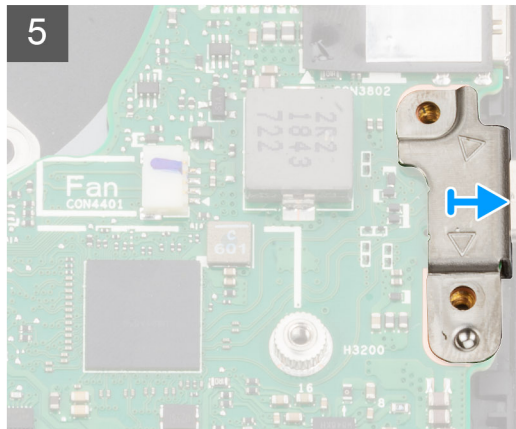
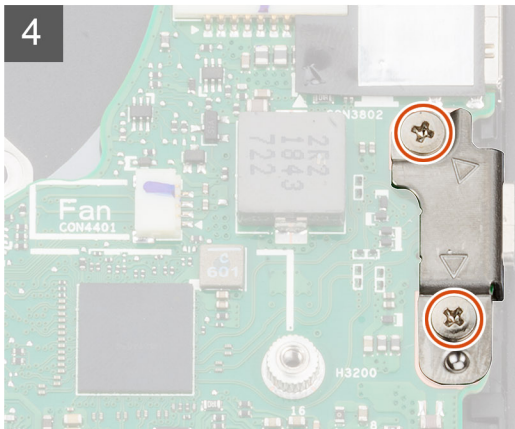
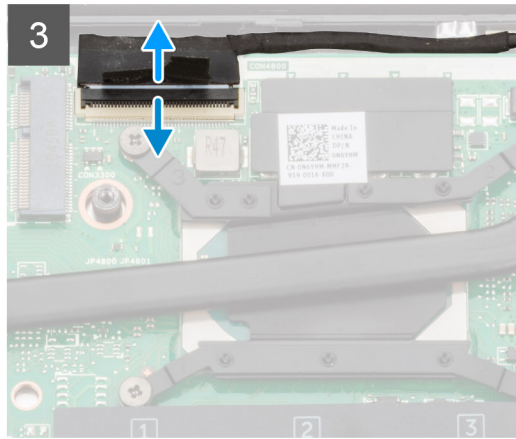
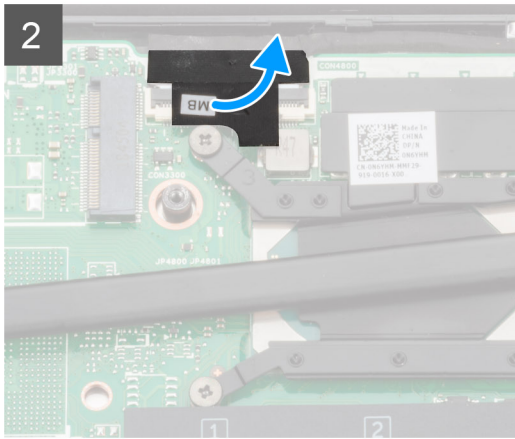
### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



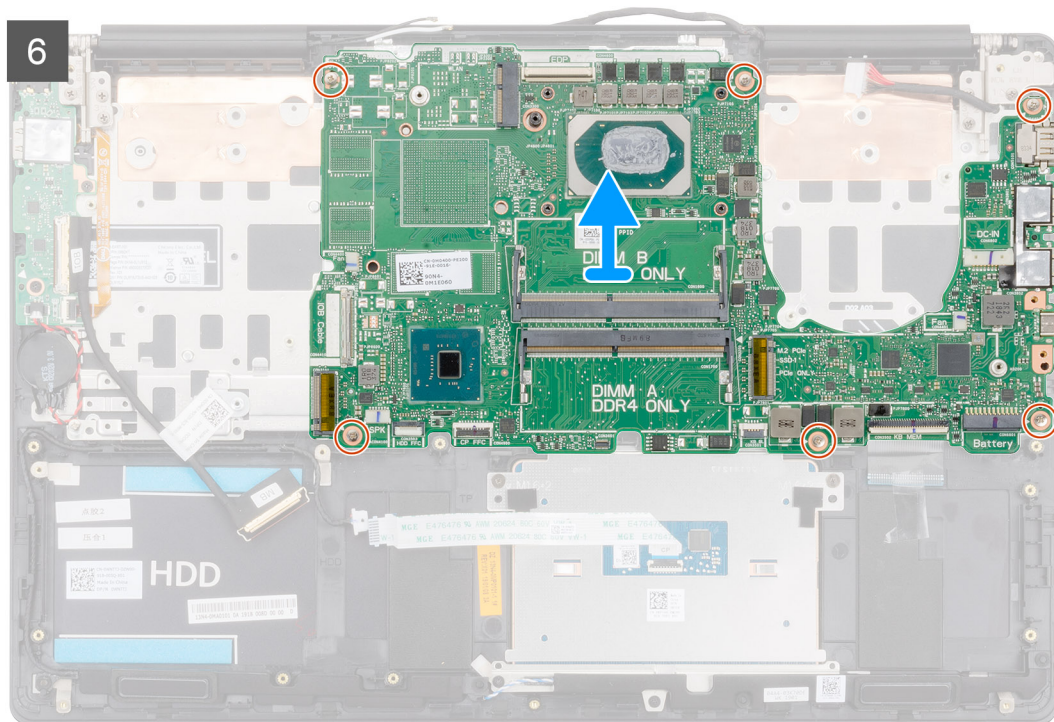


2x  
M2x5





6x  
M2x4



## Postup

1. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel I/O dosky.
2. Odpojte od systémovej dosky kábel napájacieho adaptéra.
3. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
4. Uvoľnite poistku a odpojte kábel dotykového panela od systémovej dosky.
5. Otvorte západku a odpojte kábel podsvietenia klávesnice od systémovej dosky.
6. Odstráňte z konektora klávesnice plastový kryt.
7. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel klávesnice.
8. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
9. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky video kábel.
10. Odstráňte dve skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.
11. Odstráňte šesť skrutiek (M2 x 4), ktoré držia systémovú dosku na zostave opierky dlaní a klávesnice.
12. Opatrne vyberte porty na systémovej doske z otvorov v zostave opierky dlaní a klávesnice, nadvihnite systémovú dosku a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Inštalácia systémovej dosky

### Požiadavky

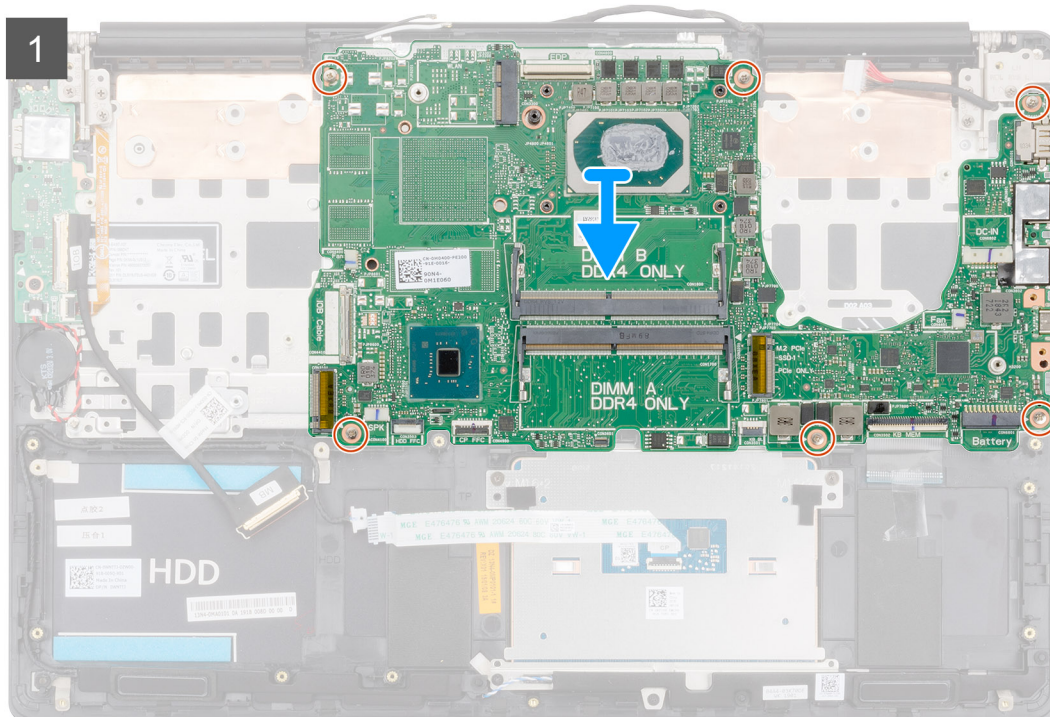
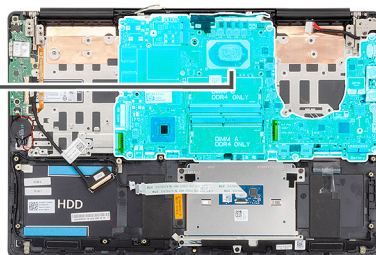
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

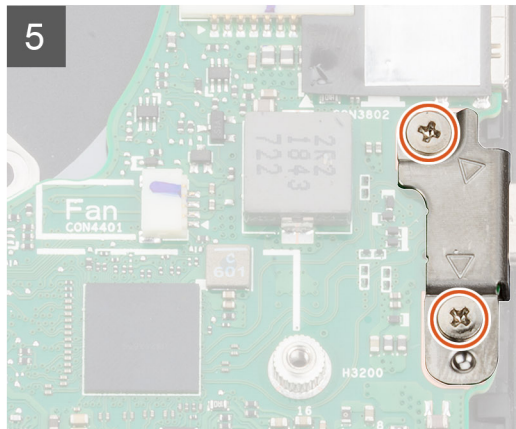
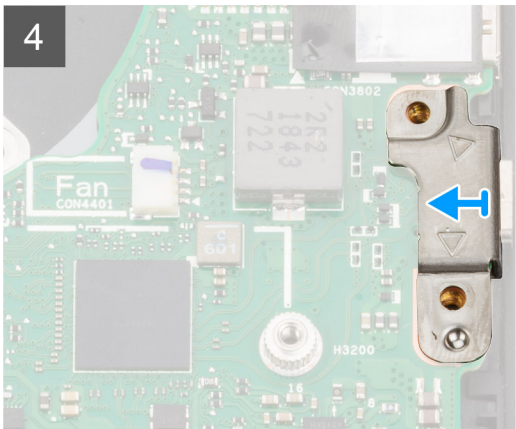
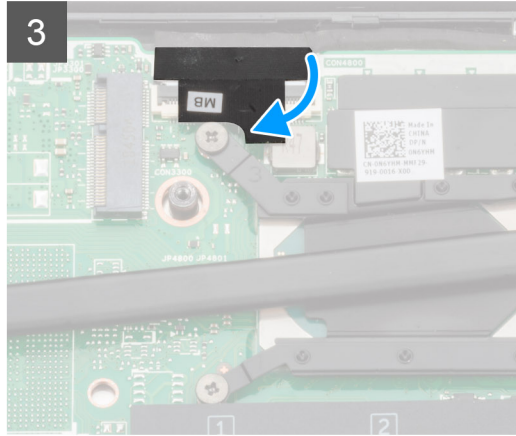
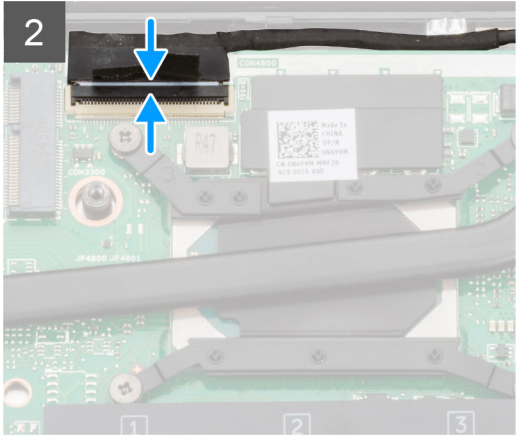


**6x**  
M2x4

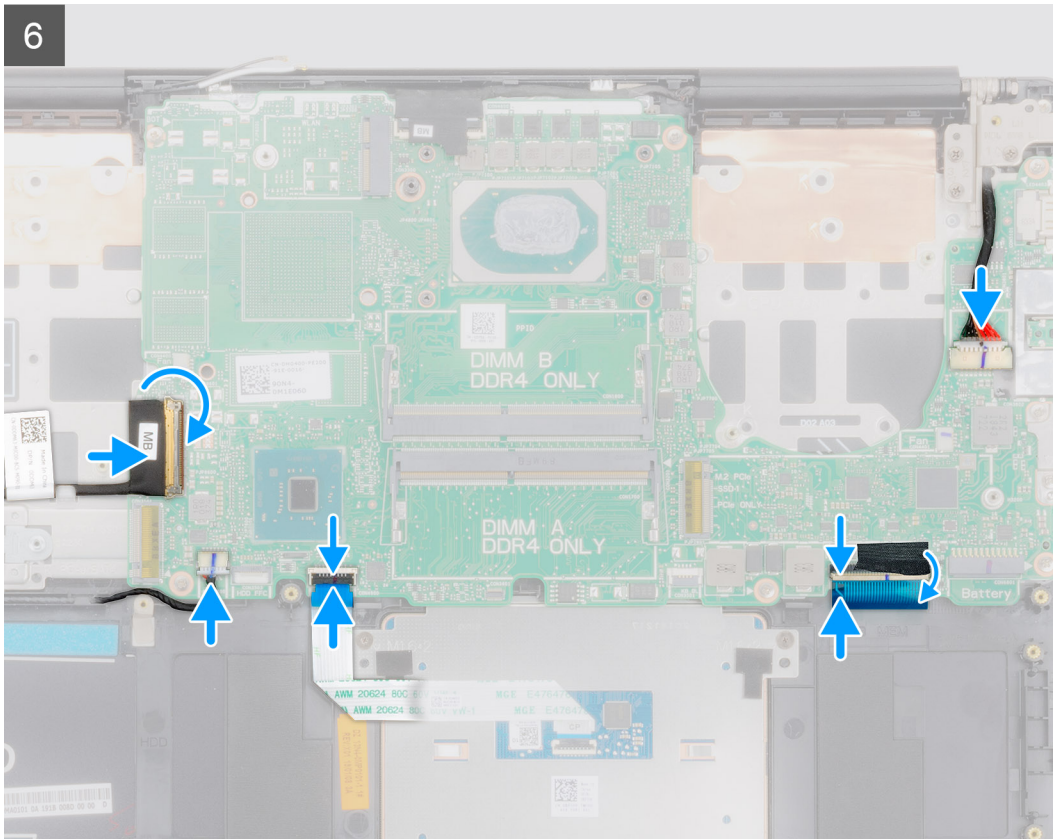




2x  
M2x5



6



## Postup

1. Zasuňte porty na systémovej doske do otvorov v zostave opierky dlaní a klávesnice a zarovnajte otvory na skrutky v systémovej doske s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 4), ktoré držia systémovú dosku na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Ku konektoru na systémovej doske pripojte video kábel.
4. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.
6. Pripojte k systémovej doske kábel klávesnice a zaistite ho uzavretím poistky.
7. Vráťte na miesto na konektor klávesnice plastový kryt.
8. Pripojte k systémovej doske kábel podsvietenia klávesnice a zaistite ho uzavretím poistky.
9. Pripojte k systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite ho uzavretím poistky.
10. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
11. Pripojte k systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
12. Pripojte k systémovej doske kábel I/O dosky a zaistite ho zatvorením poistky.

## Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
2. Namontujte [pamäťový modul](#).
3. Namontujte [chladič](#).
4. Namontujte [ľavý ventilátor procesora](#).
5. Namontujte [pravý ventilátor procesora](#).
6. Namontujte [kartu WLAN](#).
7. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#).
8. Namontujte [disk SSD M.2 2280](#).
9. Vložte [batériu](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Konzola klávesnice

## Demontáž konzoly klávesnice

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
6. Demontujte [ventilátor procesora](#).
7. Demontujte [zostavu displeja](#).
8. Demontujte [I/O dosku](#).
9. Demontujte [tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov](#).
10. Demontujte [port napájacieho adaptéra](#).
11. Demontujte [systémovú dosku](#).

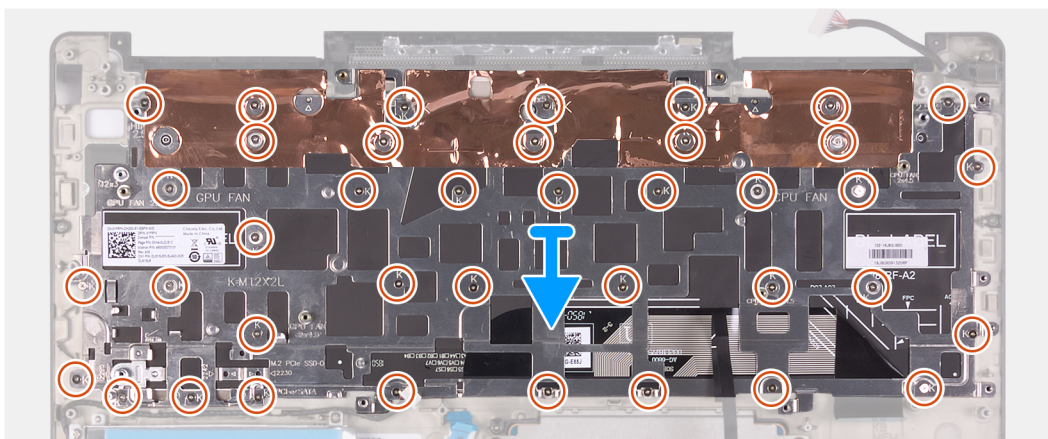
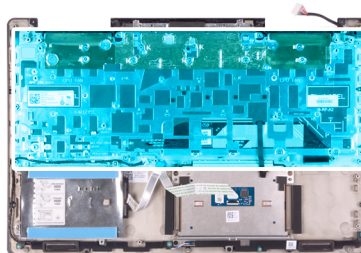
 **POZNÁMKA** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konzoly klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



**39x**  
M1.2x2



### Postup

1. Odskrutkujte 39 skrutiek (M1,2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu klávesnice k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Nadvihnite konzolu klávesnice a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

# Montáž konzoly klávesnice

## Požiadavky

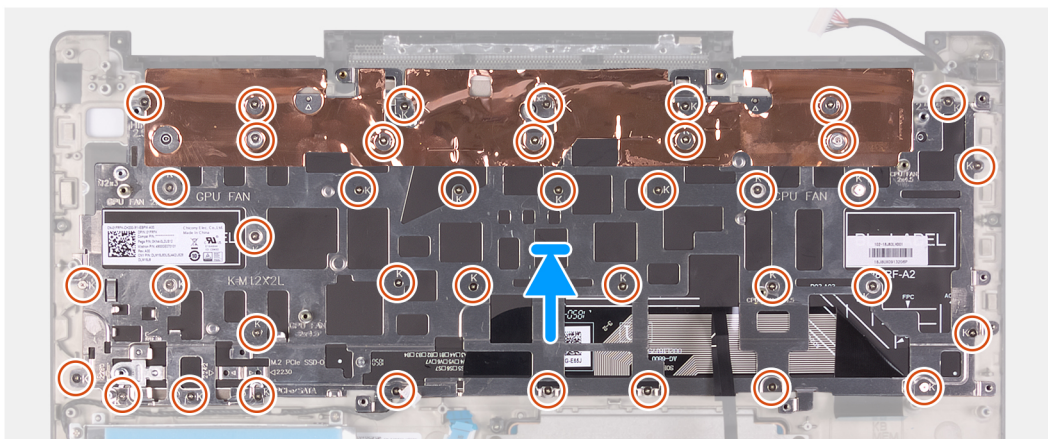
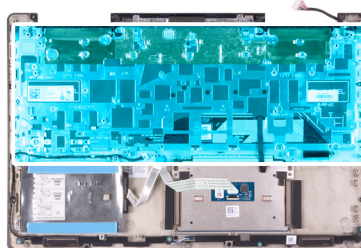
Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčast, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konzoly klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



39x  
M1.2x2



## Postup

1. Zarovnajzte otvory na skrutky v konzole klávesnice s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte 39 skrutiek (M1,2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu klávesnice k zostave opierky dlaní a klávesnice.

## Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [port napájacieho adaptéra](#).
3. Namontujte [tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov](#).
4. Namontujte [I/O dosku](#).
5. Namontujte [zostavu displeja](#).
6. Namontujte [ventilátor procesora](#).
7. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
8. Namontujte [kartu WLAN](#).
9. Vložte [batériu](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Klávesnica

## Demontáž klávesnice

### Požiadavky

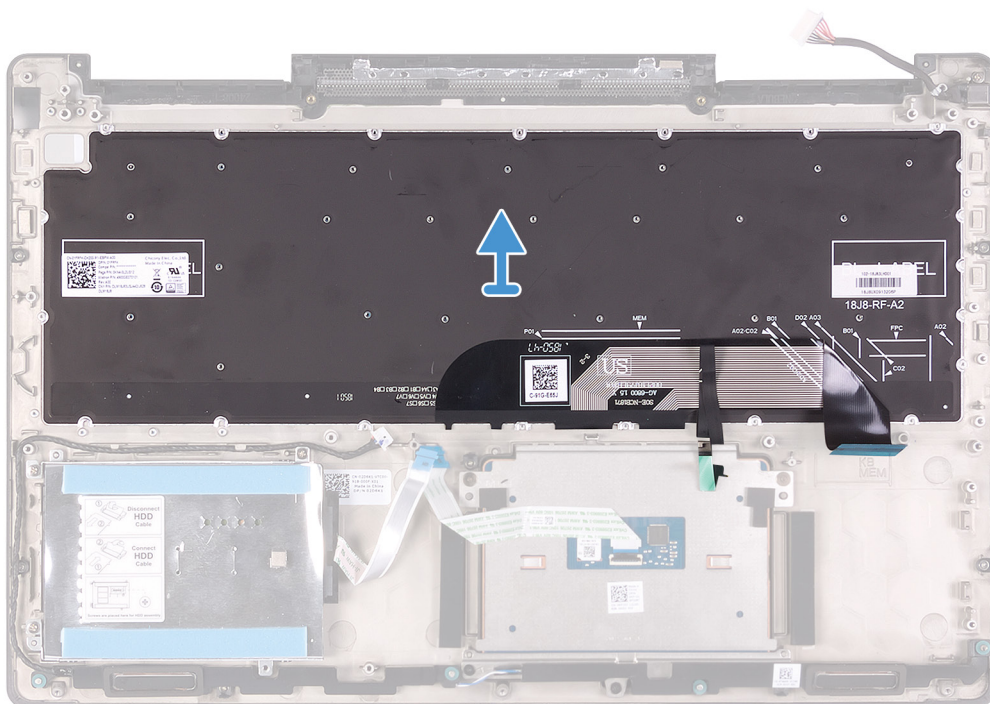
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [pevný disk](#).
6. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
7. Demontujte [ventilátor procesora](#).
8. Demontujte [zostavu displeja](#).
9. Demontujte [I/O dosku](#).
10. Demontujte [tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov](#).
11. Demontujte [port napájacieho adaptéra](#).
12. Demontujte [systémovú dosku](#).

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

13. Demontujte [konzolu klávesnice](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



### Postup

Po vykonaní všetkých požadovaných krokov nadvihnite klávesnicu spolu s káblami a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní.

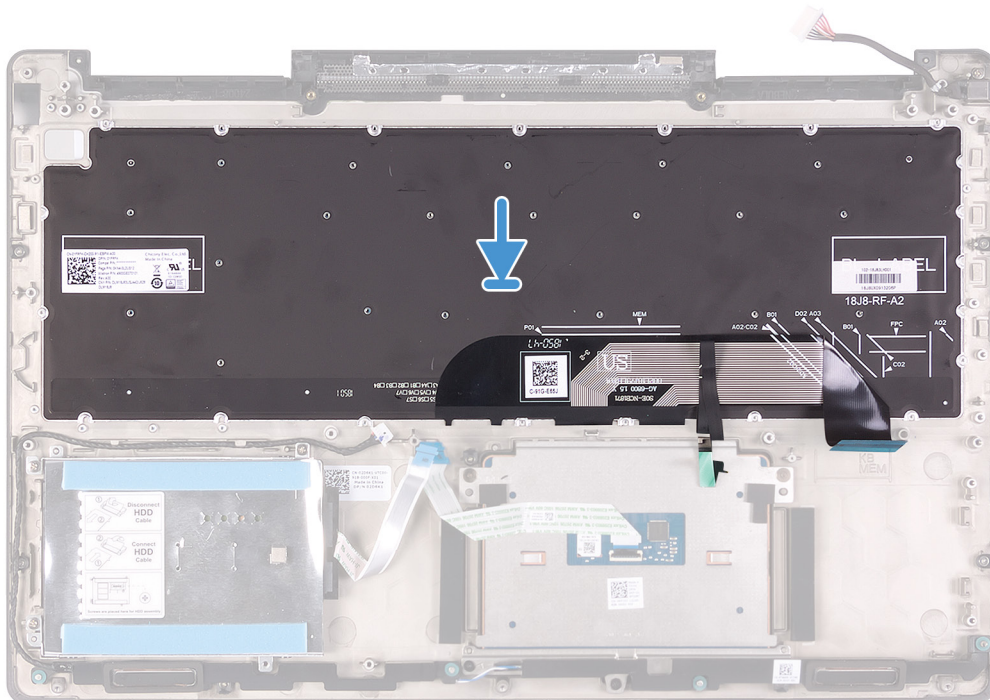
# Inštalácia klávesnice

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasnú, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



## Postup

Zarovnajte klávesnicu so zostavou opierky dlani.

## Ďalší postup

1. Namontujte [konzolu klávesnice](#).
2. Namontujte [systémovú dosku](#).
3. Namontujte [port napájacieho adaptéra](#).
4. Namontujte [tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov](#).
5. Namontujte [I/O dosku](#).
6. Namontujte [zostavu displeja](#).
7. Namontujte [ventilátor procesora](#).
8. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
9. Namontujte [pevný disk](#).
10. Namontujte [kartu WLAN](#).
11. Vložte [batériu](#).
12. Vložte [spodný kryt](#).
13. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

# Opierka dlani

## Demontáž opierky dlani

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [pevný disk](#).
6. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
7. Demontujte [ventilátor procesora](#).
8. Demontujte [reproduktory](#).
9. Demontujte [zostavu displeja](#).
10. Demontujte [I/O dosku](#).
11. Demontujte [tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov](#).
12. Demontujte [port napájacieho adaptéra](#).
13. Demontujte [dotykový panel](#).
14. Demontujte [systémovú dosku](#).  
**i** **POZNÁMKA** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.
15. Demontujte [konzolu klávesnice](#).
16. Demontujte [klávesnicu](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie opierky dlani v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



### Postup

Po vykonaní všetkých požadovaných krokov vám zostane opierka dlani.

# Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú súčasť počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte súčasť, ktorú chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie opierky dlaní v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



## Postup

Umiestnite opierku dlaní na plochý povrch.

## Ďalší postup

1. Namontujte [klávesnicu](#).
2. Namontujte [konzolu klávesnice](#).
3. Namontujte [systémovú dosku](#).
4. Namontujte [dotykový panel](#).
5. Namontujte [port napájacieho adaptéra](#).
6. Namontujte [tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov](#).
7. Namontujte [I/O dosku](#).
8. Namontujte [zostavu displeja](#).
9. Namontujte [reproduktory](#).
10. Namontujte [ventilátor procesora](#).
11. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
12. Namontujte [pevný disk](#).
13. Namontujte [kartu WLAN](#).
14. Vložte [batériu](#).
15. Vložte [spodný kryt](#).
16. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

## Ovládače zariadení

### Nástroj na inštaláciu softvéru pre čipovú sadu Intel

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač čipovej sady nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača čipovej sady Intel z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Ovládače videa

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač videa nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača videa z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Ovládač sériového vstupno-výstupného rozhrania Intel

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač sériového vstupno-výstupného rozhrania Intel nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Rozhranie Intel Trusted Execution Engine

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač Intel Trusted Execution Engine Interface nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Ovládač Intel Virtual Button

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač Intel Virtual Button nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Ovládače karty bezdrôtovej komunikácie a technológie Bluetooth

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač sieťovej karty nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

V nástroji Správca zariadení skontrolujte, či je ovládač Bluetooth nainštalovaný.

Nainštalujte aktualizácie ovládača z adresy [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Nastavenie systému

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

### 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.

## Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

### Postup

1. Zapnite (alebo reštartujte) počítač.
2. Počas režimu POST, keď sa zobrazí logo DELL, sledujte výzvu na stlačenie klávesu F2, a potom ihneď stlačte kláves F2.

**POZNÁMKA** Výzva na stlačenie klávesu F2 znamená, že sa klávesnica inicializovala. Táto výzva sa môže zobraziť iba na krátky čas, preto ju treba pozorne sledovať a ihneď pri jej zobrazení stlačiť kláves F2. Ak stlačíte kláves F2 pred zobrazením výzvy, stlačenie klávesu nebude zaznamenané. Ak budete čakať prídlho a zobrazí sa logo operačného systému, vyčkajte až kým nevidíte pracovnú plochu. Potom vypnite počítač a skúste to znovu.

## Navigačné klávesy

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

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

# Zavádzacia postupnosť

Možnosť Boot Sequence (Poradie zavádzacích zariadení) umožňuje ignorovať poradie zavádzacích zariadení nastavené v systéme BIOS a zavádzať systém z konkrétneho zariadenia (napríklad z optickej jednotky alebo pevného disku). Počas testu POST (Power-on Self Test), keď sa zobrazí logo Dell, môžete:

- Spustíte program System Setup stlačením klávesu F2
- Otvorte ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu F12

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

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

**i** **POZNÁMKA XXX označuje číslo jednotky SATA.**

- Optical Drive (Optická jednotka) (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

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

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

## Možnosti programu System Setup

**i** **POZNÁMKA V závislosti od tohto počítača a zariadení, ktoré sú v ňom nainštalované, sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazíť.**

**Tabuľka2. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — System information menu (Ponuka s informáciami o systéme)**

### General-System Information (Informácie o CPU)

System Information	
BIOS Version (Verzia systému BIOS)	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Service Tag (Servisný štítok)	Zobrazí servisný štítok počítača.
Asset Tag (Inventárny štítok)	Zobrazí popisovač zariadenia počítača.
Ownership Tag (Číslo vlastníka)	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Manufacture Date	Zobrazí dátum výroby počítača.
Ownership Date	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Express Service Code	Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Memory Information (Informácie o pamäti)	
Memory Installed	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Memory Available	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Memory Speed	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Memory Channel Mode	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Memory Technology	Zobrazí použitú technológiu pre pamäť.
DIMM A Size	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM A.
DIMM B Size	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM B.
Processor Information (Informácie o procesore)	
Processor Type	Zobrazuje typ procesora.

## General-System Information (Informácie o CPU)

Core Count	Zobrazí počet jadier v procesore.
Processor ID	Zobrazuje identifikačný kód procesora.
Current Clock Speed	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimum Clock Speed	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Maximum Clock Speed	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Processor L2 Cache	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 2 procesora.
Processor L3 Cache	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 3 procesora.
HT Capable	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.

## Device Information (Informácie o zariadeniach)

M.2 SATA	Zobrazí informácie o disku SSD M.2 SATA v počítači.
M.2 PCIe SSD-0	Zobrazí informácie o disku M.2 PCIe SSD počítača.
Video Controller	Zobrazí typ radiča videa počítača.
dGPU Video Controller	Zobrazí informácie o samostatnej grafickej karte počítača.
Video BIOS Version	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Videopamäť	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Panel Type	Zobrazí typ panela počítača.
Native Resolution	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Audio Controller	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Wi-Fi Device	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Bluetooth Device	Zobrazí informácie o zariadení rozhrania Bluetooth počítača.

## Battery Information

Zobrazuje informácie o stave batérie.

## Boot Sequence

Boot Sequence	Zobrazí poradie zavádzania.
Boot List Option (Zoznam možností spúšťania)	Zobrazí dostupné možnosti zavádzania.

## Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs	Povolí alebo zakáže staršiu možnosť ROMs.
Enable Attempt Legacy Boot (Povoliť pokus o zavádzanie v staršom režime)	Povoľuje alebo zakazuje pokus o zavádzanie v staršom režime.

## Zabezpečenie cesty UEFI Boot

Povoľuje alebo zakazuje systému vyzvať používateľa na zadanie hesla správcu pri zavádzaní cesty UEFI boot z ponuky zavádzania F12.

## Date/Time

Zobrazí aktuálny dátum vo formáte MM/DD/RR a aktuálny čas vo formáte HH:MM:SS AM/PM.

## Tabuľka3. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — System Configuration menu (Ponuka konfigurácie systému)

### System Configuration (Konfigurácia systému)

<b>SATA Operation (Prevádzka SATA)</b>	Konfiguruje prevádzkový režim radiča integrovaného pevného disku SATA.
<b>Drives</b>	Povoľuje alebo zakazuje rôzne jednotky na doske.
<b>SMART Reporting</b>	Povolí alebo zakáže hlásenia SMART počas štartu systému.

## System Configuration (Konfigurácia systému)

USB Configuration	
Enable USB Boot Support (Povoliť podporu zavádzania systému cez USB)	Povoľuje alebo zakazuje zavedenie z vysokokapacitných USB zariadení, ako napríklad externý pevný disk, optická jednotka a USB jednotka.
Enable External USB Port	Povoľuje alebo zakazuje zavedenie z vysokokapacitných USB zariadení pripojených k externému portu USB.
<b>Audio</b>	Povoľuje alebo zakazuje integrovaný radič zvuku.
<b>Podsvietenie klávesnice</b>	Umožňuje vybrať prevádzkový režim funkcie osvetlenia klávesnice.
<b>Keyboard Backlight with AC (Podsvietenie klávesnice pri napájaní zo siete)</b>	Ak je podsvietenie klávesnice zapnuté a vypnete ho stlačením kombinácie klávesov Fn + F10, podsvietenie ostane vypnuté nezávisle od stavu sieťového napájania.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Povoľuje alebo zakazuje rôzne vstavané zariadenia.
Enable Camera (Povoliť kameru)	Povoliť alebo zakázať kameru.

### Tabuľka4. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — Video menu (Ponuka Video)

#### Video

<b>Jas displeja LCD</b>	Táto možnosť umožňuje nastaviť jas panela nezávisle pre batériu a sieťové napájanie.
-------------------------	--

### Tabuľka5. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — Security menu (Ponuka Zabezpečenie)

#### Security (Zabezpečenie)

<b>Admin Password (Heslo administrátora)</b>	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo správcu.
<b>System Password (Heslo systému)</b>	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo systému.
<b>Strong Password</b>	Povoľte alebo zakážete silné heslá.
<b>Password Configuration</b>	Ovládajte minimálny a maximálny počet povolených znakov pre heslo správcu a heslo systému.
<b>Password Bypass</b>	Obídte výzvy na zadanie systémového (zavádzacieho) hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému.
<b>Password Change (Zmena hesla)</b>	Povoľte alebo zakážete zmeny hesla systému a hesiel pevného disku, keď je nastavené heslo správcu.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Umožňuje určiť, či sú povolené zmeny možností nastavenia, keď je nastavené heslo správcu.
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Povoľte alebo zakážete aktualizácie systému BIOS cez aktualizáčny balík kapsúl UEFI.
<b>PTT Security</b>	Povoľte alebo zakážete viditeľnosť Platform Trust Technology (PTT) v operačnom systéme.
<b>Computrace(R)</b>	Povoľte alebo zakážete rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby Computrace(R) Service od firmy Absolute Software.
<b>CPU XD Support</b>	Povoľte alebo zakážete režim Execute Disable (Zákaz vykonávania) procesora.
<b>Admin Setup Lockout</b>	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, ak je nastavené heslo správcu.
<b>Master Password Lockout</b>	Slúži na vypnutie podpory používania hlavného hesla. Pred zmenou tohto nastavenia treba vymazať heslá pevných diskov.

### Tabuľka6. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — Secure Boot menu (Ponuka Zabezpečené zavádzanie)

#### Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

<b>Secure Boot Enable</b>	Povoľte alebo zakážete funkciu bezpečného zavádzania.
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	Povoľte alebo zakážete pokročilú správu klávesov.
Custom Mode Key Management	Vyberte vlastné hodnoty pre pokročilú správu klávesov.

Tabuľka7. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — Intel Software Guard Extensions menu (Ponuka softvérovej ochrany prípon od Intel)

**Intel Software Guard Extensions (Rozšírenia Intel Software Guard)**

<b>Intel SGX Enable</b>	Povoľte alebo zakážete softvérovú ochranu prípon od Intel.
<b>Enclave Memory Size</b>	Nastavte enklávu vyhradenej veľkosti pamäte pre softvérovú ochranu prípon od Intel.
<b>Performance (Výkon)</b>	
<b>Multi Core Support (Podpora viacerých jadier)</b>	Povoľte viacero jadier. Predvolená hodnota: Enabled (Povolené).
<b>Intel SpeedStep</b>	Povoľte alebo zakážete technológiu Intel Speedstep. Predvolená hodnota: Enabled (Povolené).
	<b>POZNÁMKA</b> Pri aktivovaní tejto technológie je rýchlosť taktu procesora a napätie jadra dynamicky upravované podľa zaťaženia procesora.
<b>C-States Control</b>	Povoľte alebo zakážete ďalšie stavy spánku procesora. Predvolená hodnota: Enabled (Povolené).
<b>Intel TurboBoost</b>	Povoľte alebo zakážete režim Intel TurboBoost procesora. Predvolená hodnota: Enabled (Povolené).
<b>HyperThread control</b>	Táto možnosť povoľuje alebo zakazuje používanie hypervlákién v procesore. Predvolená hodnota: Enabled (Povolené).
<b>Power Management (Správa napájania)</b>	
<b>AC Behavior</b>	Umožňuje nastaviť automatické zapnutie systému pri zapojení sieťového napájania.
<b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	Povoľuje alebo zakazuje technológiu Intel Speed Shift.
<b>Auto On Time</b>	Umožní nastaviť počítač, aby sa každý deň automaticky zapol alebo v predvolený deň a čas. Táto možnosť sa dá konfigurovať len vtedy, keď je položka Auto On Time (Čas automatického zapnutia) nastavená na možnosť Everyday (Každý deň), Weekdays (Dni počas týždňa) alebo Selected Days (Zvolené dni). Predvolená hodnota: Disabled (Zakázané).
<b>USB Wake Support</b>	Umožní, aby zariadenia USB prebudili počítač z pohotovostného režimu.
<b>Peak Shift</b>	Povoľuje alebo zakazuje minimálne používanie energie zo siete, keď je spotreba systému najvyššia.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Nastavte primárnu konfiguráciu nabíjania batérie s vopred vybraným vlastným začiatkom a ukončením nabíjania. Predvolená hodnota: Adaptive (Adaptívne).
<b>POST Behavior (Správanie pri teste POST)</b>	
<b>Adapter Warnings</b>	Povoľte výstrahy adaptéra. Predvolená hodnota: Enabled (Povolené).
<b>Fn Lock Options</b>	Povoľte alebo zakážete režim uzamknutia klávesu Fn.
<b>Fastboot</b>	Umožní nastaviť rýchlosť procesu zavádzania. Predvolená hodnota: Thorough (Úplné).
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Služí na konfiguráciu dodatočného oneskorenia pred zavádzaním.
<b>Full Screen Logo</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie loga na celú obrazovku.

## Intel Software Guard Extensions (Rozšírenia Intel Software Guard)

<b>Warnings and Errors</b>	Umožňuje nastaviť správanie počítača pri zobrazení výstrah a chýb tak, aby sa po ich detekcii spúšťanie systému iba pozastavilo, zobrazili sa používateľovi hlásenia a počkalo sa na jeho odpoveď.
Continue on Warnings and Errors (Pri výstrahách a chybách sa opýtať)	Povolíť alebo zakázať možnosť Prompt on Warnings and Errors (Pri výstrahách a chybách sa opýtať)
Prejsť na upozornenia	Povolíť alebo zakázať možnosť Continue on Warnings (Pri zobrazení výstrah pokračovať)
Continue on Warnings and Errors (Pokračovať v zobrazovaní výstrah a chýb)	Povolíť alebo zakázať možnosť Continue on Warnings and Errors (Pri zobrazení výstrah a chýb pokračovať)

## Tabuľka8. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — Virtualization Support menu (Ponuka Podpora virtualizácie)

### Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

<b>Virtualization (Virtualizácia)</b>	Určte, či môže monitor virtuálneho prístroja (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú virtualizačné technológie Intel Virtualization Technology.
<b>VT for Direct I/O (VT pre priame I/O)</b>	Určte, či môže monitor virtuálneho počítača (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúka technológia Intel Virtualization Technology pre priamy vstup/výstup.

## Tabuľka9. System setup options (Možnosti nastavenia systému) – Wireless menu (Ponuka Bezdrôtové pripojenie)

### Wireless (Bezdrôtové pripojenie)

<b>Vypínač bezdrôtových rozhraní</b>	Určte, ktoré bezdrôtové zariadenia možno ovládať bezdrôtovým spínačom.
<b>Wireless Device Enable</b>	Povoľte alebo zakážte interné bezdrôtové zariadenia.

## Tabuľka10. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — Maintenance menu (Ponuka Údržba)

### Maintenance (Údržba)

<b>Service Tag (Servisný štítok)</b>	Zobrazuje servisný štítok systému.
<b>Asset Tag (Inventárny štítok)</b>	Vytvorte štítok prínosov systému.
<b>BIOS Downgrade</b>	Riadi návrat firmvéru systému na predchádzajúce vydania.
<b>BIOS Recovery</b>	Umožní používateľom obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom kľúči USB.

## Tabuľka11. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — System Logs menu (Ponuka Systémové záznamy)

### System Logs (Systémové záznamy)

<b>BIOS Events</b>	Zobrazí udalosti systému BIOS.
<b>Thermal Events</b>	Zobrazte udalosti systému termoregulácie.
<b>Power Events</b>	Zobrazte udalosti systému správy napájania.

## Tabuľka12. System setup options (Možnosti nastavenia systému) — SupportAssist System Resolution menu (Ponuka Rozlíšenie systému Support Assist)

### SupportAssist System Resolution (Rozlíšenie systému SupportAssist)

<b>Auto OS Recovery Threshold (Hranica automatického obnovenia operačného systému)</b>	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist na riešenie problémov so systémom a pre nástroj obnovy operačného systému od firmy Dell.
<b>SupportAssist OS Recovery (Obnovenie operačného systému SupportAssist)</b>	Povoľte alebo zakážte postupnosť zavádzania pre nástroj obnovy operačného systému SupportAssist pri určitých chybách systému.

# Vymazanie nastavení CMOS

## O tejto úlohe

 **VAROVANIE** Vymazaním nastavení CMOS sa vynulujú nastavenia systému BIOS v počítači.

## Postup

1. Demontujte [spodný kryt](#).
2. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
3. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
4. Počkajte minútu.
5. Namontujte späť [gombíkovú batériu](#).
6. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.
7. Namontujte späť [spodný kryt](#).

# 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

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

### O tejto úlohe

Diagnostika ePSA (známa tiež ako diagnostika systému) slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostika ePSA je vstavanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa spúšťa. Vstavaná diagnostika systému poskytuje súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

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

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

## Spúšťa sa diagnostika ePSA.

### Postup

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

## Kontrolky diagnostiky systému

### Kontrolka stavu batérie

Ukazuje stav napájania a nabíjania batérie.

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

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

### Nesvieti

- Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.

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

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

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

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

### Tabuľka 13. Svetelné kódy

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

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

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

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

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

## 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 10. 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/support](http://www.dell.com/support).

# Povolenie používania pamäte Intel Optane


## Postup

1. Na paneli úloh kliknite na vyhľadávacie pole a napíšte doň `Intel Rapid Storage Technology`.
2. Kliknite na položku **Intel Rapid Storage Technology**.  
Zobrazí sa okno aplikácie **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karte **Stav** kliknite na položku **Povoliť**, čím povolíte používanie pamäte Intel Optane.
4. Ak chcete pokračovať v povoľovaní používania pamäte Intel Optane, na obrazovke s upozornením vyberte kompatibilný rýchly disk a kliknite na tlačidlo **Áno**.
5. Kliknutím na položky **Pamäť Intel Optane** **Reštartovať** dokončíte povoľovanie používania pamäte Intel Optane.

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


# Zakázanie používania pamäte Intel Optane

## O tejto úlohe

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

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

## Postup

1. Na paneli úloh kliknite na vyhľadávacie pole a napíšte doň `Intel Rapid Storage Technology`.
2. Kliknite na položku **Intel Rapid Storage Technology**.  
Zobrazí sa okno aplikácie **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karte **Pamäť Intel Optane** kliknite na položku **Zakázať**, čím zakážete používanie pamäte Intel Optane.  
 **POZNÁMKA** Ak váš počítač používa pamäť Intel Optane ako primárne úložisko, nezakazujte jej používanie. V takom prípade bude položka **Zakázať** sivá.
4. Kliknite na tlačidlo **Áno**, ak ste porozumeli upozorneniu.  
Zobrazí sa proces zakazovania pamäte.
5. Kliknutím na položku **Reštartovať** dokončíte zakázanie pamäte Intel Optane a počítač sa reštartuje.

# Aktualizácia systému BIOS (pomocou kľúča USB)

## Postup

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

# Aktualizácia systému BIOS

## O tejto úlohe

Ak bude k dispozícii aktualizácia systému BIOS alebo vymeníte systémovú dosku, budete zrejme musieť aktualizovať systém BIOS.

Pri aktualizácii systému BIOS postupujte takto:

## Postup

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



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

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

# Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny

## O tejto úlohe

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


## Postup

1. Vypnite počítač.
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 15 sekúnd.
5. Namontujte späť [batériu](#).
6. Namontujte späť [spodný kryt](#).
7. Zapnite počítač.

# Cyklus napájania Wi-Fi

## O tejto úlohe

Ak sa váš počítač nemôže pripojiť na internet pre problémy s pripojením k sieti Wi-Fi, môžete skúsiť problém vyriešiť pomocou cyklu napájania Wi-Fi. Nasledujúci postup uvádza pokyny, ako urobiť cyklus napájania Wi-Fi:

 **POZNÁMKA** Niektorí poskytovatelia internetu (ISP) poskytujú zákazníkovi 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.

# Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell

## Zdroje svojpomoci

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

### Tabuľka 14. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Môj Dell	
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do poľička vyhľadávania 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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informácie o odstraňovaní problémov, príručky používateľa, inštalčné pokyny, technické údaje výrobkov, blogy pre technickú pomoc, ovládače, aktualizácie softvéru a podobné.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</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. Do poľa <b>Search (Vyhľadať)</b> zadajte predmet alebo kľúčové slovo.</li> <li>3. Kliknutím na možnosť <b>Search (Vyhľadať)</b> získate zoznam súvisiacich článkov.</li> </ol>
Poznatky o vašom produkte získate v rámci nasledujúcich informácií: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technické údaje produktu</li> <li>• Operačný systém</li> <li>• Nastavenie a používanie produktu</li> <li>• Zálohovanie dát</li> <li>• Riešenie problémov a diagnostika</li> <li>• Továrenské a systémové obnovenie</li> <li>• Informácie o systéme BIOS</li> </ul>	<p>Pozri <i>Ja a môj Dell</i> na stránke <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a>.</p> <p>Na nájdenie časti <i>Me and My Dell</i> (Ja a môj Dell) určenej pre váš produkt si ho musíte identifikovať pomocou jedného z nasledujúcich krokov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stlačte položku <b>Detect Product</b> (Zistiť produkt).</li> <li>• V časti <b>View Products</b> (Prezrieť produkty) si v rozbaľovacej ponuke vyberte svoj produkt.</li> <li>• Do vyhľadávača zadajte <b>Service Tag number (Číslo servisného štítku)</b> alebo <b>Product ID (ID produktu)</b>.</li> </ul>

## Kontaktovanie spoločnosti Dell

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

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

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