

# Inspiron 7501

## Servisná příručka



## Poznámky, upozornenia a výstrahy

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

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

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

<b>Kapitola 1: Servisný úkon v počítači.....</b>	<b>6</b>
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Bezpečnostné pokyny.....	6
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	7
Po dokončení práce v počítači.....	8
<b>Kapitola 2: Demontáž a montáž komponentov.....</b>	<b>9</b>
Odporúčané nástroje.....	9
Zoznam skrutiek.....	9
Hlavné komponenty vášho počítača.....	11
Spodný kryt.....	12
Demontáž spodného krytu.....	12
Montáž spodného krytu.....	14
Batéria.....	15
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	15
Demontáž 3-článkovej batérie.....	16
Montáž 3-článkovej batérie.....	17
Demontáž 6-článkovej batérie.....	17
Montáž 6-článkovej batérie.....	18
Karta WLAN.....	19
Demontáž karty WLAN.....	19
Montáž karty WLAN.....	20
Pamäťové moduly.....	21
Demontáž pamäťového modulu – jeden slot.....	21
Montáž pamäťového modulu – jeden slot.....	22
Jednotka SSD.....	24
Demontáž disku SSD M.2 2280 – SSD-1.....	24
Montáž disku SSD M.2 2280 – SSD-1.....	24
Demontáž disku SSD M.2 2230 – SSD-1.....	25
Montáž disku SSD M.2 2230 – SSD-1.....	26
Spätná montáž opornej konzoly disku SSD-1.....	27
Demontáž disku SSD M.2 2280 – SSD-2.....	28
Montáž disku SSD M.2 2280 – SSD-2.....	29
Reproduktory.....	30
Demontáž reproduktorov.....	30
Montáž reproduktorov.....	31
Ventilátor grafického procesora.....	32
Demontáž ventilátora grafického procesora.....	32
Montáž ventilátora grafického procesora.....	33
Ventilátor systému.....	34
Demontáž ventilátora systému.....	34
Montáž ventilátora systému.....	34
Chladič.....	35

Demontáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou.....	35
Montáž zostavy chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou.....	36
Demontáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou.....	37
Montáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou.....	38
Gombíková batéria.....	39
Demontáž gombíkovej batérie.....	39
Montáž gombíkovej batérie.....	40
vstupno-výstupná doska.....	41
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	41
Montáž vstupno-výstupnej dosky.....	42
Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov (voliteľné).....	44
Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	44
Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	45
Port vstupu napájania.....	46
Demontáž portu vstupu napájania.....	46
Montáž portu vstupu napájania.....	47
Dotykový panel.....	49
Demontáž dotykového panela.....	49
Montáž dotykového panela.....	50
Zostava displeja.....	51
Demontáž zostavy obrazovky.....	51
Montáž zostavy obrazovky.....	54
Systémová doska.....	56
Demontáž systémovej dosky.....	56
Montáž systémovej dosky.....	57
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	60
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	60
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	61

**Kapitola 3: Ovládače a súbory na stiahnutie..... 62**

**Kapitola 4: Nastavenie systému..... 63**

Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	63
Navigačné klávesy.....	63
Sekvencia spúšťania.....	63
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	64
Nastavenie systému BIOS.....	64
Prehľad.....	64
Konfigurácia spúšťania.....	65
Integrované zariadenia.....	66
Dátové úložisko.....	67
Obrazovka.....	67
Možnosti pripojenia.....	68
Správa napájania.....	68
Zabezpečenie.....	69
Heslo.....	70
Aktualizácia a obnovenie.....	72
Správa systému.....	72
Klávesnica.....	73

Správanie pred spustením.....	74
Možnosti pripojenia.....	74
Výkon.....	75
Systémové záznamy.....	76
Aktualizácia systému BIOS.....	76
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	76
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	77
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	77
<b>Kapitola 5: Riešenie problémov.....</b>	<b>79</b>
Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami.....	79
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	79
Integrovaný automatický test (BIST).....	80
Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-BIST).....	80
Integrovaný automatický test napájacieho obvodu zobrazovacieho panela (L-BIST).....	81
Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD BIST).....	81
Výsledok.....	82
Diagnostika SupportAssist.....	82
Spustenie diagnostiky nástroja SupportAssist.....	82
Kontrolky diagnostiky systému.....	82
Obnovenie operačného systému.....	84
Cyklus napájania Wi-Fi.....	84
<b>Kapitola 6: Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell.....</b>	<b>85</b>

# Servisný úkon v počítači

## Pred servisným úkonom v počítači


### O tejto úlohe

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

### Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.

2. Vypnite počítač. Kliknite na tlačidlo **Štart** >  **Napájanie** > **Vypnúť**.

 **POZNÁMKA:** Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.

3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.


4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.

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


5. Vyberte všetky pamäťové karty a optické jednotky z počítača, ak sú prítomné.

## Bezpečnostné pokyny


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


 **VÝSTRAHA:** Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie bezpečnostné overené postupy nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).


 **VÝSTRAHA:** Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.

 **VAROVANIE:** Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.

 **VAROVANIE:** Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.

 **VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte webovú stránku [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.

 **VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri

odpájání káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov musia byť všetky porty a konektory otočené správnym smerom a riadne zarovnané.

**VAROVANIE:** Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.

**VAROVANIE:** Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami v notebookoch si vyžaduje zvýšenú opatrnosť. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.

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

## 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 skrátaná 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 rozpoznanie 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 nezaisťuje primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbalovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického balenia sa uistite, že vaše telo nie je nabité elektrostatickým nábojom.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

## Prenosná antistatická servisná súprava

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

### Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripevnený na ruku a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a obnaženej kovovej ploche v zariadení, ktoré opravujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrečka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na podložku. Predmetom citlivým na elektrostatické výboje nič nehrozí, ak sú v rukách, na antistatickej podložke, v zariadení alebo vo vrečku.
- **Náramok a spojovací drôt** – náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý

na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. „bonding“. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebovávajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.

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

## Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

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

## Po dokončení práce v počítači

### O tejto úlohe

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

### Postup

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

## Demontáž a montáž komponentov

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

### Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 0
- Krížový skrutkovač č. 1
- Plastové páčidlo

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









### Zoznam skrutiek

**POZNÁMKA:** Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých komponentov 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 komponentov istotu, že ste zaskrutkovali späť správny typ a počet skrutiek.









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

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

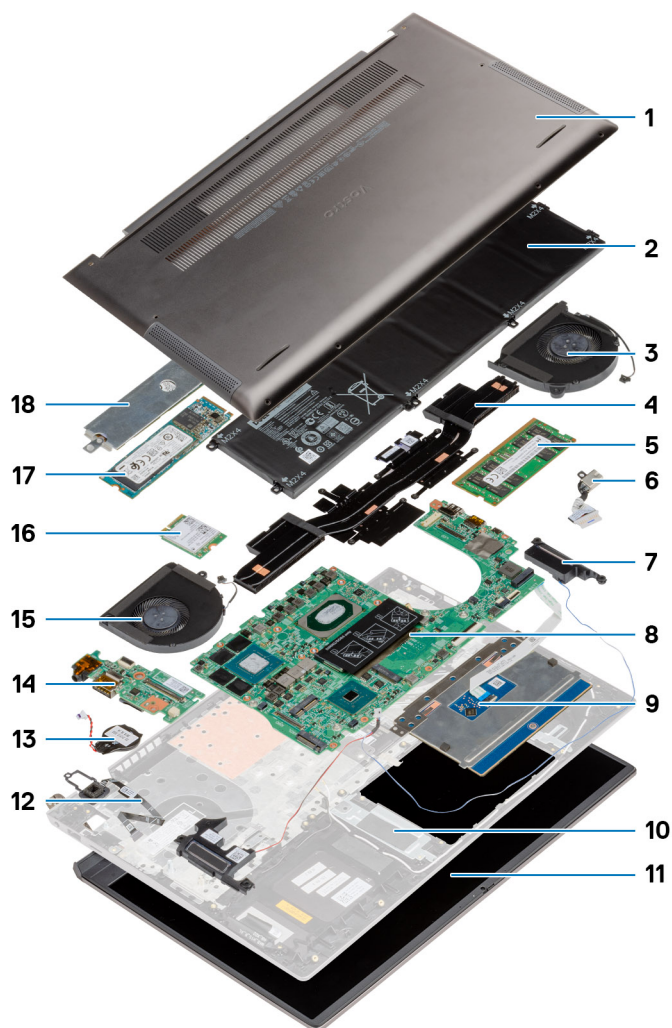
Tabuľka1. Zoznam skrutiek

Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	4	
3-článková batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 5	5	
6-článková batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 5	8	
Disk SSD – 1	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	2	
Disk SSD – 2	Systémová doska	M2 x 3	1	
Ventilátor grafického procesora	Systémová doska	M2 x 4	2	
Ventilátor systému	Systémová doska	M2 x 4	2	
Vstupno-výstupná doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	2	

**Tabuľka1. Zoznam skrutiek (pokračovanie)**

Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1,6 x 2,5	2	
Dotykový panel	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 2 M1,6 x 2	3 2	 
Pánty zostavy obrazovky	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2,5 x 5 M2,5 x 4	2 2	 
Port napájacieho adaptéra	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1,6 x 2,5	1	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	1	
Systémová doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	4	

# Hlavné komponenty vášho počítača



1. Spodný kryt
2. Batéria
3. Ventilátor systému
4. Chladič
5. Pamäťový modul
6. Port vstupu napájania
7. Reproduktor
8. Systémová doska
9. Dotykový panel
10. Zostava opierky dlaní a klávesnice
11. Zostava obrazovky
12. Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov
13. Gombíková batéria
14. Vstupno-výstupná doska
15. Ventilátor grafického procesora
16. Karta WLAN
17. SSD M.2 2280
18. Kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním

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

# Spodný kryt

## Demontáž spodného krytu

### Požiadavky

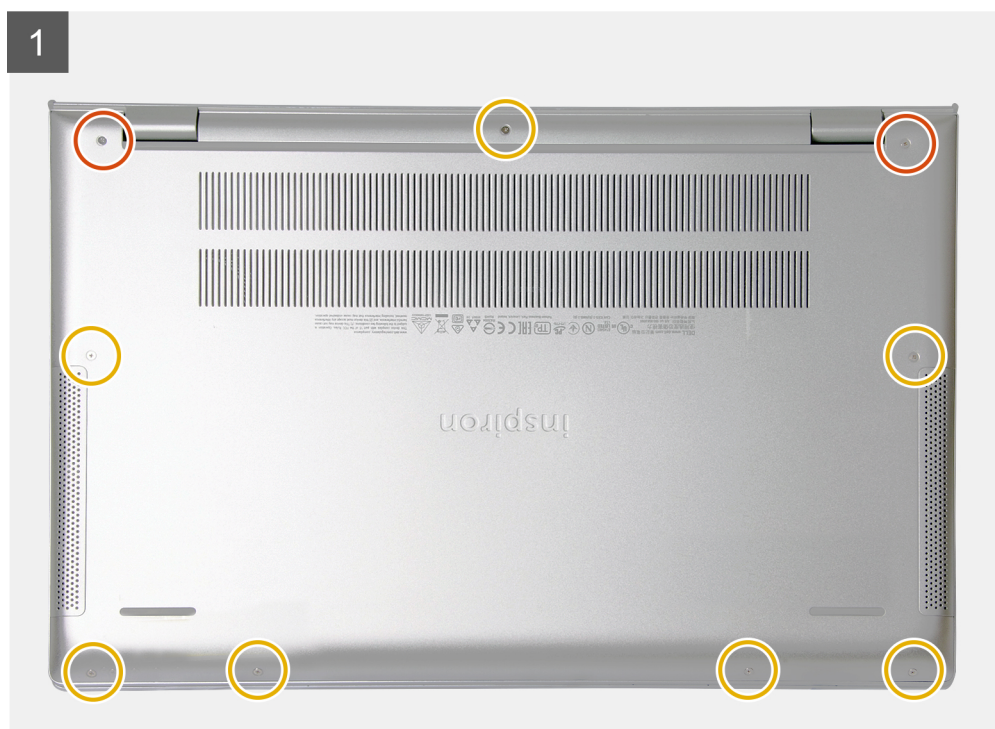
Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

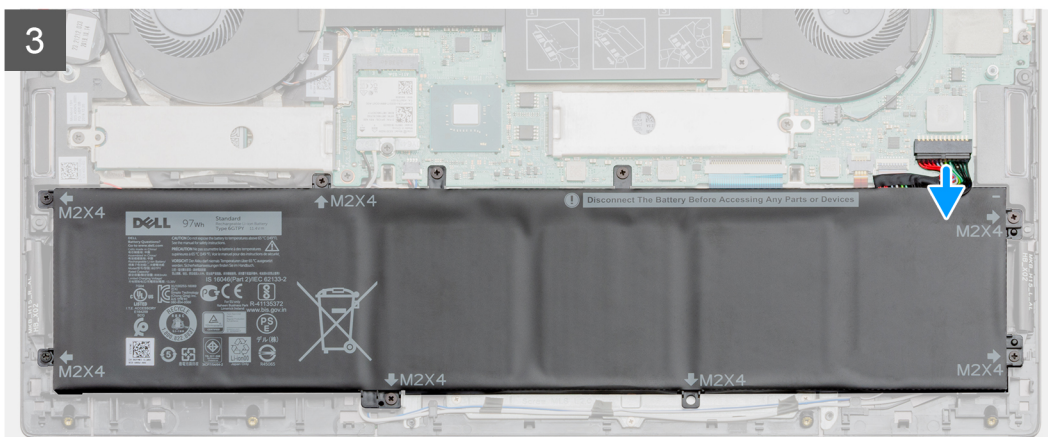
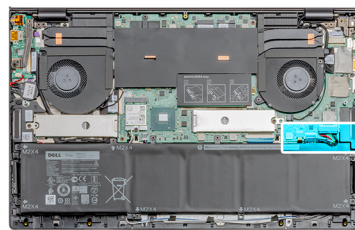
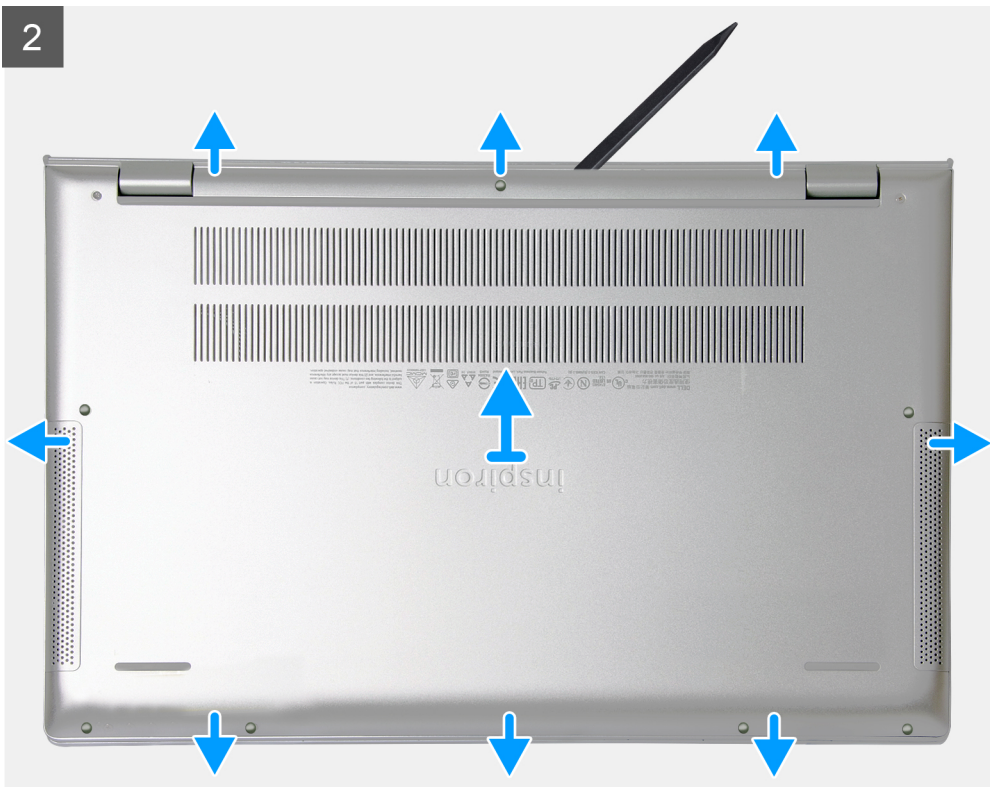
### O tejto úlohe

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



7x  
M2x4





## Postup

1. Odskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Uvoľnite dve skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Vypáčte spodný kryt. Začnite štrbinou pri pánte obrazovky a postupujte po celom obvode.
4. Nadvihnite spodný kryt a odstráňte ho z notebooku.

**POZNÁMKA:** Nasledujúce kroky platia, iba ak chcete odmontovať z počítača ďalší komponent.

5. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.

6. Obráťte počítač, stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 15 sekúnd, aby ste rozptýlili zvyškovú statickú elektrinu.

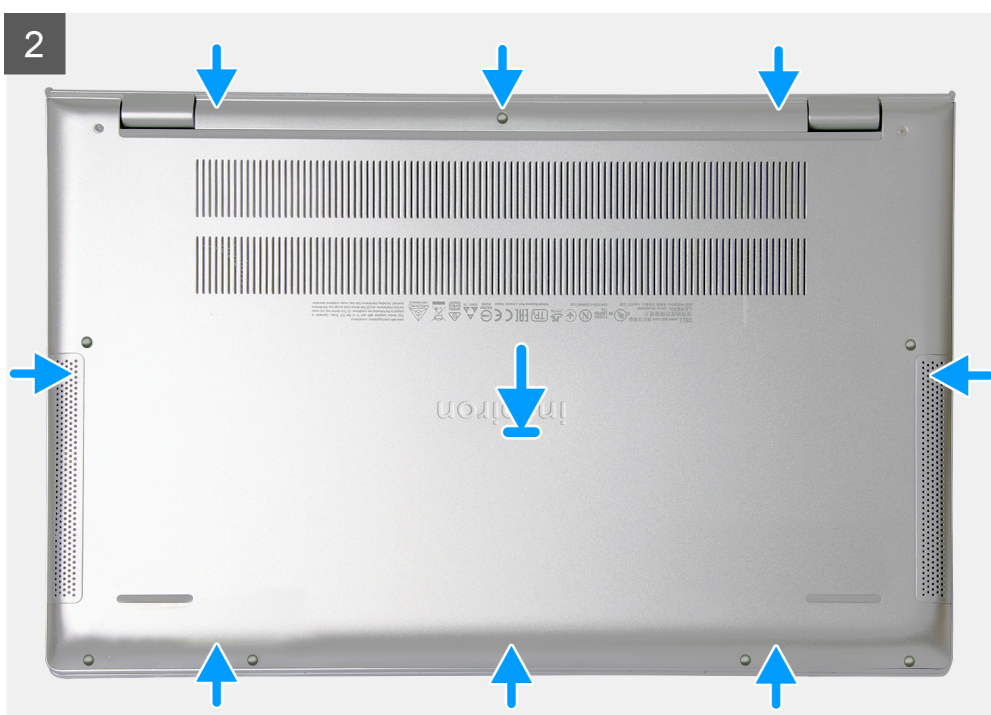
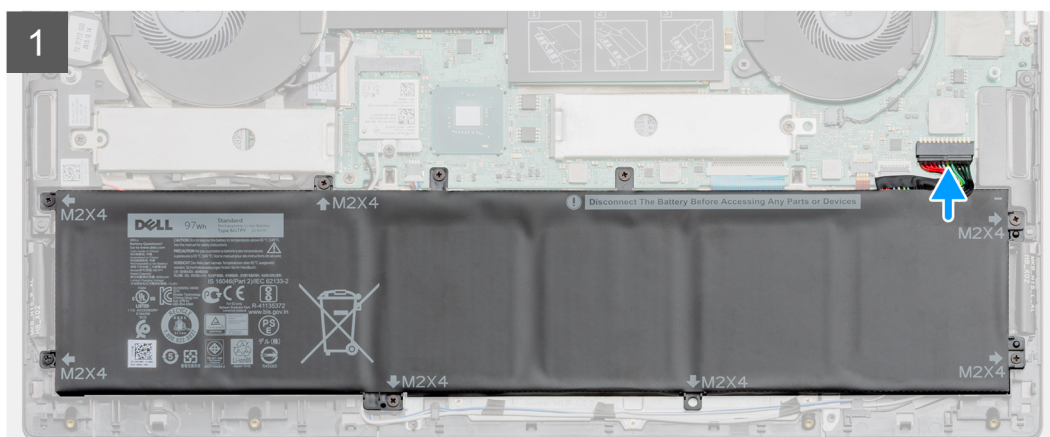
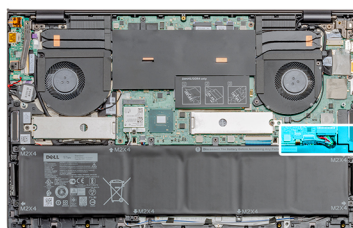
## Montáž spodného krytu

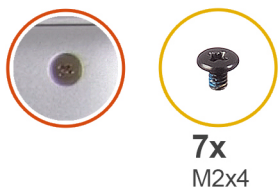
### Požiadavky

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

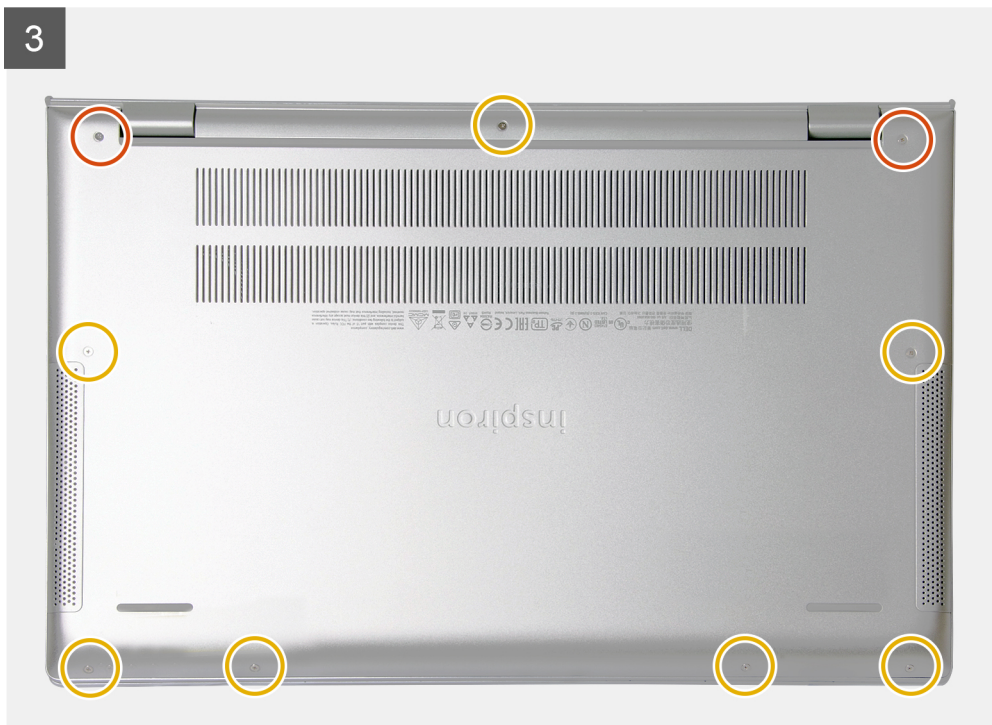
### O tejto úlohe

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





7x  
M2x4



### Postup

1. Pripojte kábel batérie k systémovej doske (ak je to potrebné).
2. Položte spodný kryt na zostavu opierky dlaní a klávesnice a zacvaknite ho na miesto.
3. Uťahnite dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Zaskrutkujte späť sedem skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

## Batéria

### Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

#### ⚠ VAROVANIE:

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Batériu pred demontážou úplne vybite. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.

- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty systému.
- Ak sa batéria vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. Namiesto toho sa obráťte na oddelenie technickej podpory firmy Dell a požiadajte o pomoc. Navštívte webovú stránku [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Vždy nakupujte iba originálne batérie na stránke [www.dell.com](http://www.dell.com) alebo autorizovaných partnerov a predajcov firmy Dell.
- Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Pokyny, ako manipulovať a vymeniť nafúknuté lítium-iónové batérie, nájdete v časti [Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami](#).

## Demontáž 3-článkovej batérie

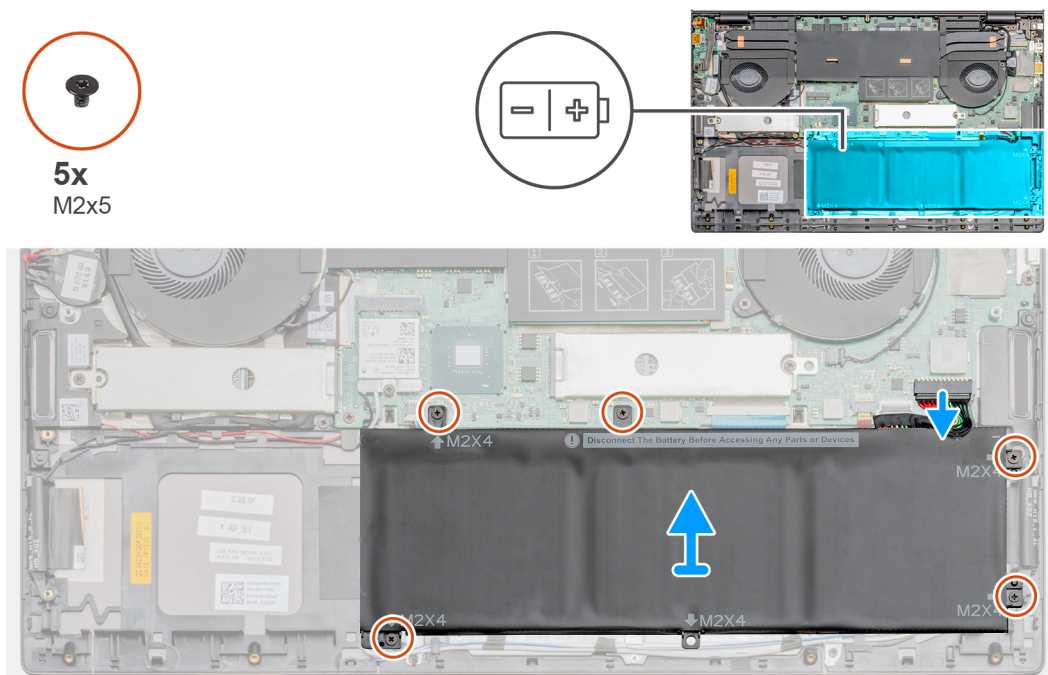
### Požiadavky

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

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.



### 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

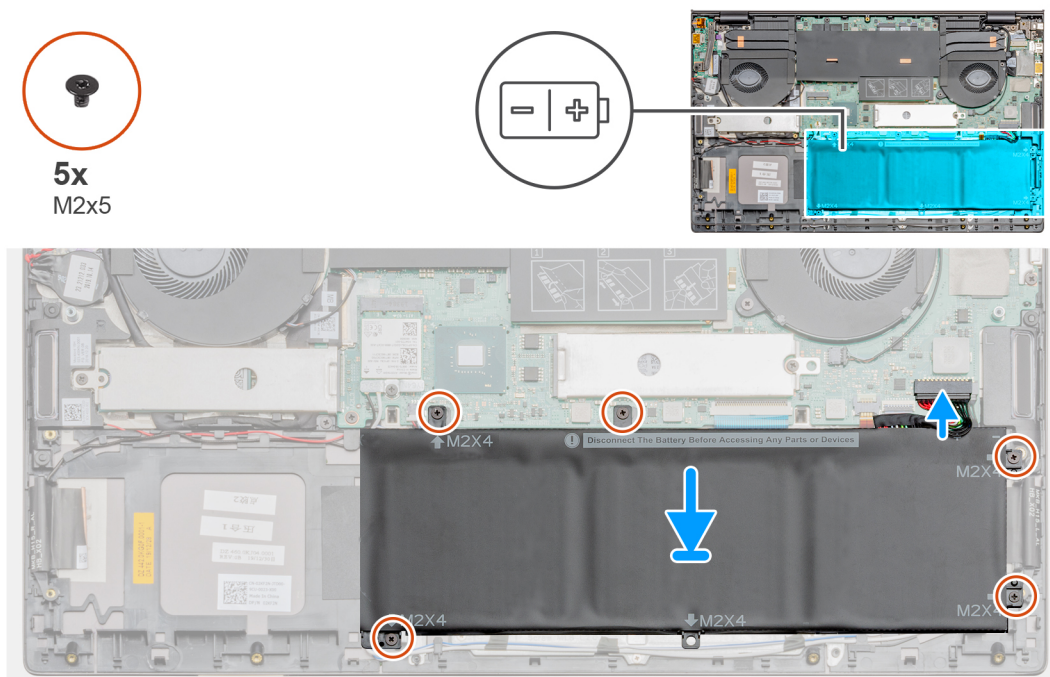
### Požiadavky

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

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

### O tejto úlohe

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



### 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 servisnom úkone v počítači](#).

## Demontáž 6-článkovej batérie

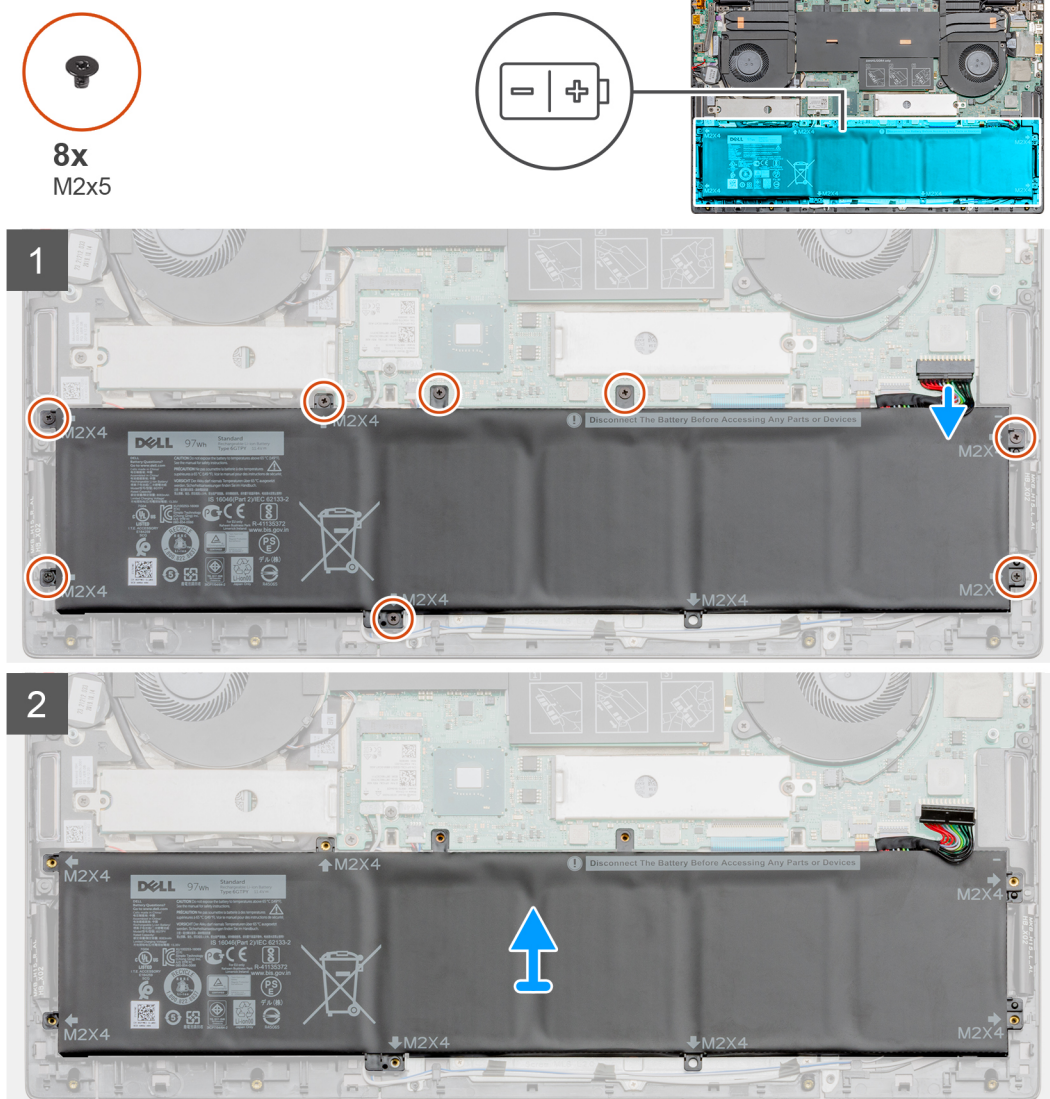
### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie 6-článkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



### Postup

1. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte osem skrutiek (M2 x 5), ktoré pripevňujú batériu 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 niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

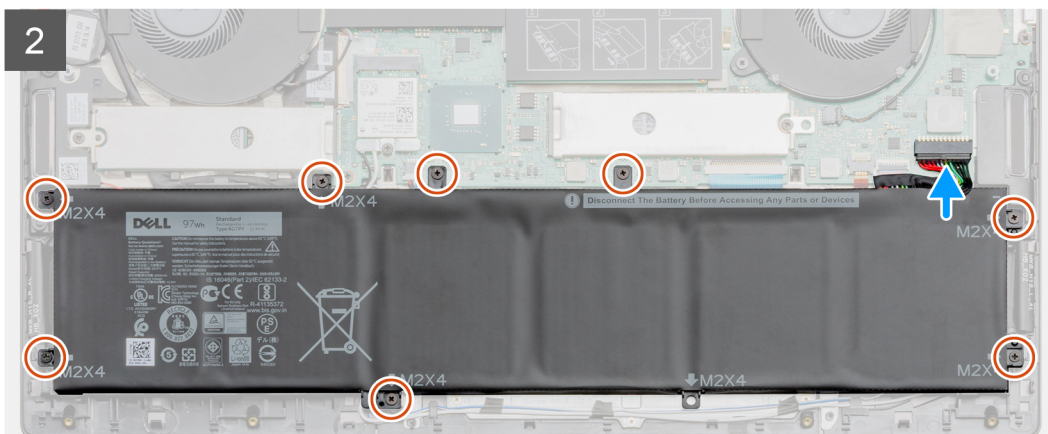
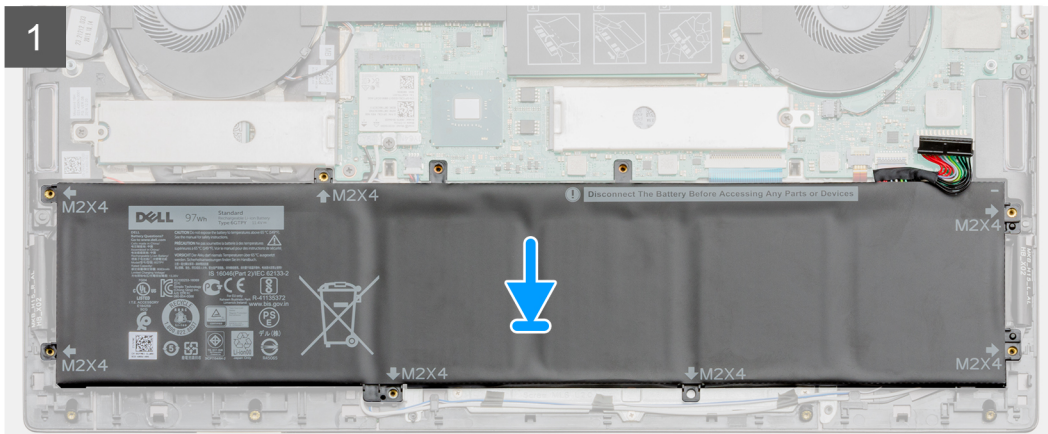
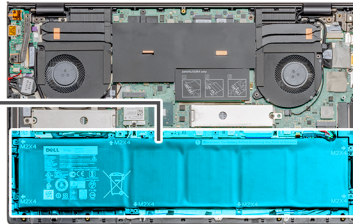
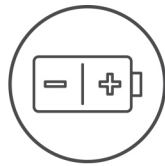
### O tejto úlohe

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

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie 6-článkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



8x  
M2x5



### 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 osem skrutiek (M2 x 5), 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 servisnom úkone v počítači](#).

## Karta WLAN

### Demontáž karty WLAN

#### Požiadavky

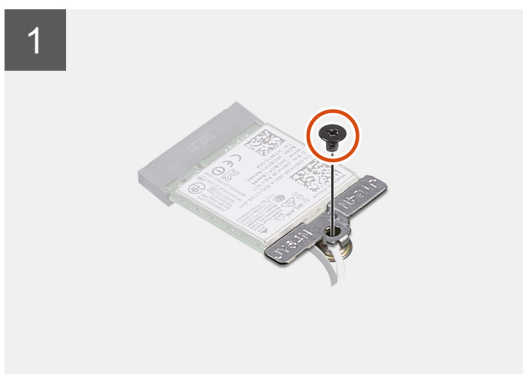
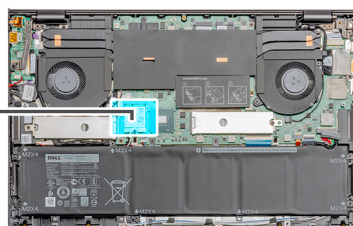
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

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



1x  
M2x3



### Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), 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 kartu WLAN.

## Montáž karty WLAN

### Požiadavky

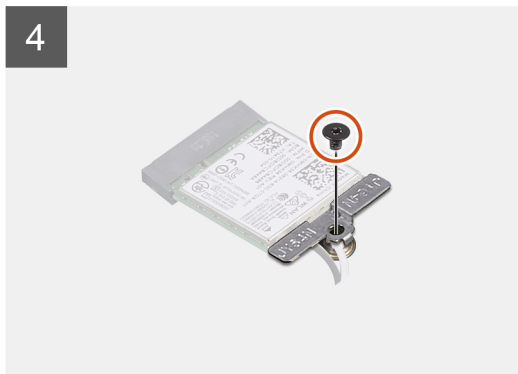
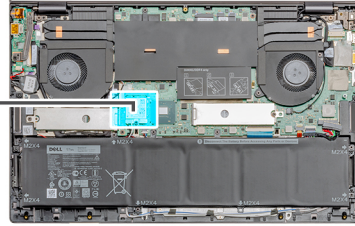
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

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



1x  
M2x3



### Postup

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

### Ďalší postup

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

## Pamäťové moduly

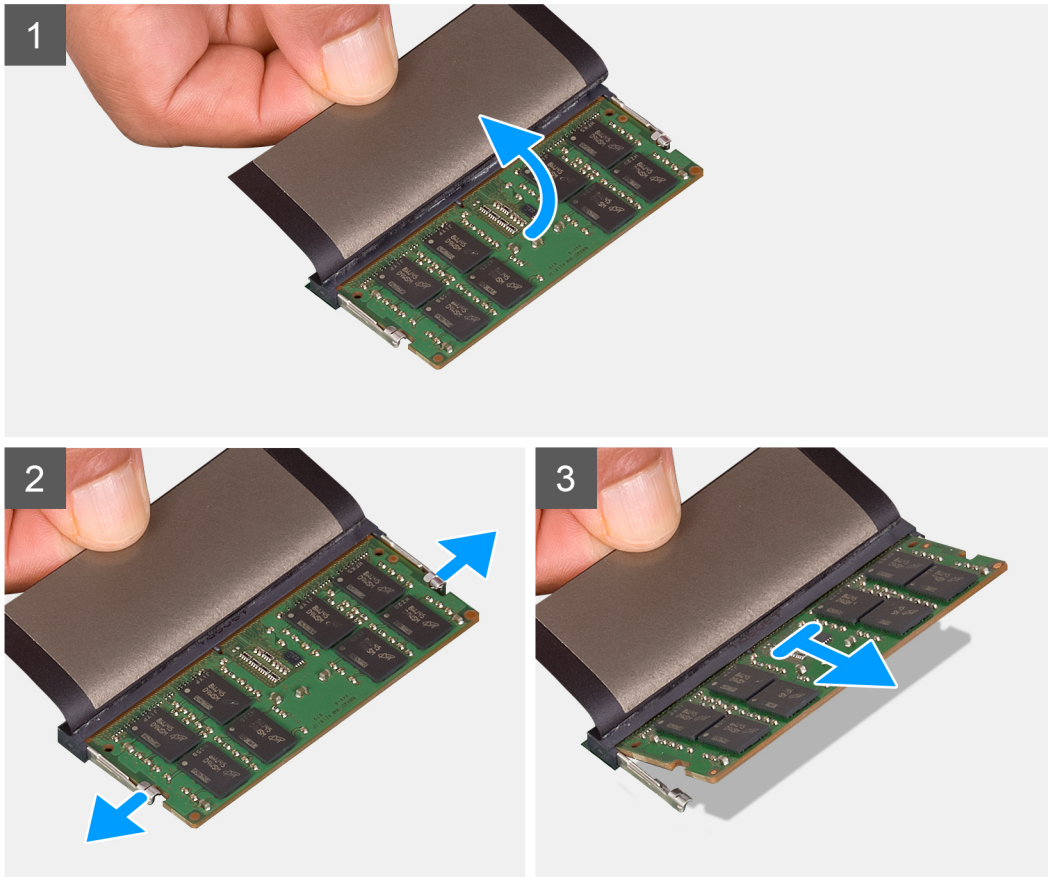
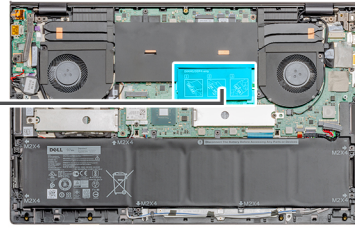
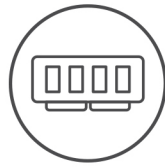
### Demontáž pamäťového modulu – jeden slot

#### 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 pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



### Postup

1. Odkryte plastovú fóliu.
2. Na koncoch slotu pamäťového modulu prstami opatrne rozťahnite zaistovacie svorky, kým sa pamäťový modul nevysunie.
3. Vysuňte a vytiahnite pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu na systémovej doske.

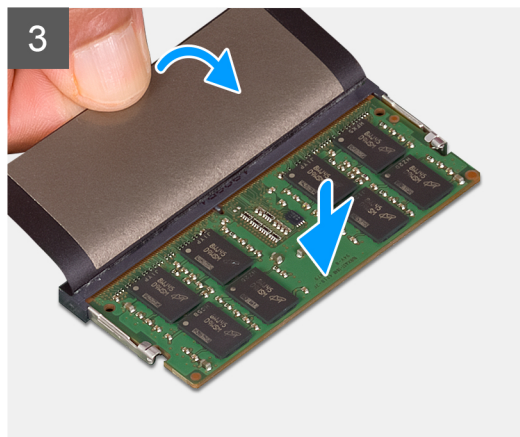
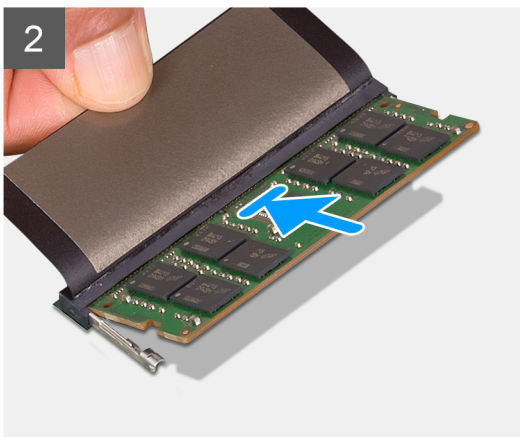
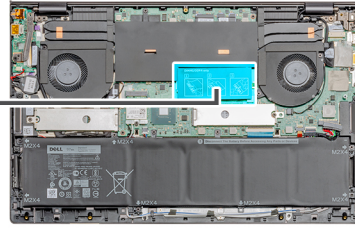
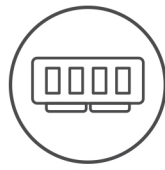
## Montáž pamäťového modulu – jeden slot

### 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 pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



### Postup

1. Odkryte fóliu a zarovnajte drážku na pamäťovom module s výčnelkom v slotu pamäťového modulu.
2. Pamäťový modul zasunite našikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra tak, aby držal pevne.
3. Zatlačte na pamäťový modul nadol, až kým nezacvakne na svoje miesto.

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

### Ďalší postup

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

# Jednotka SSD

## Demontáž disku SSD M.2 2280 – SSD-1

### Požiadavky

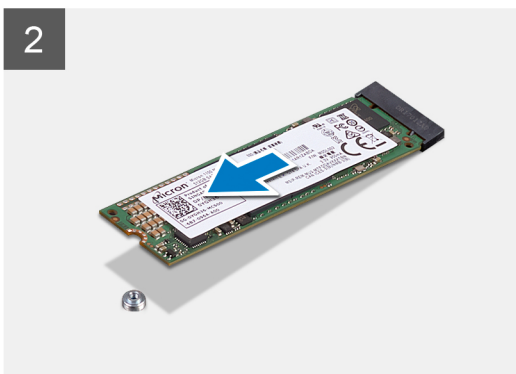
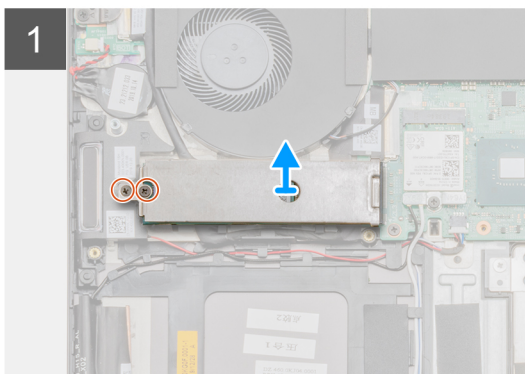
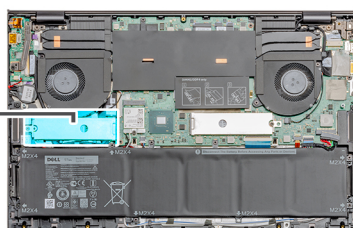
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž zo slotu č. 1.



2x  
M2x3



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú kryt modulu SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. 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 – SSD-1

### Požiadavky

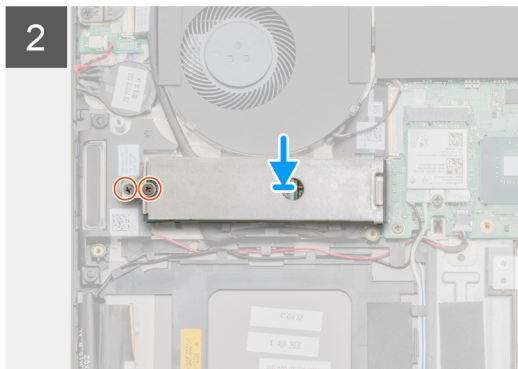
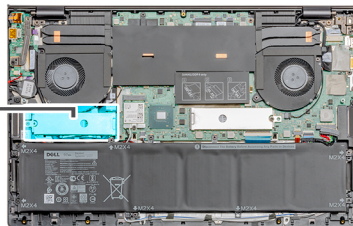
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konzoly disku SSD, ako aj vizuálny návod na pripevnenie konzoly tak, aby bolo možné namontovať disk SSD M.2 2280 do slotu č. 1.



2x  
M2x3



### Postup

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


### Ďalší postup

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

## Demontáž disku SSD M.2 2230 – SSD-1

### Požiadavky

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

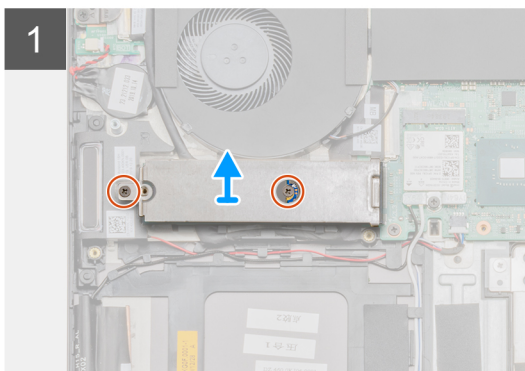
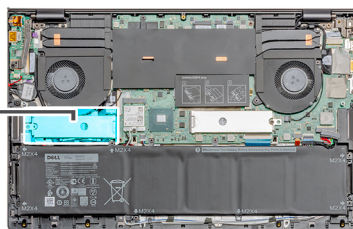
 **POZNÁMKA:** Do slotu č. 1 možno namontovať disk SSD vo formáte M.2 2280 aj M.2 2230.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž zo slotu č. 1.



2x  
M2x3



### Postup

1. Uvoľníte 2 skrutky (M2 x 3) s rozširovaným koncom, ktorá pripevňuje kryt disku SSD a samotný disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. 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 2230 – SSD-1

### Požiadavky

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

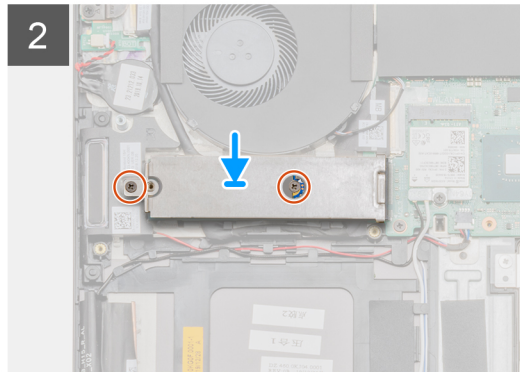
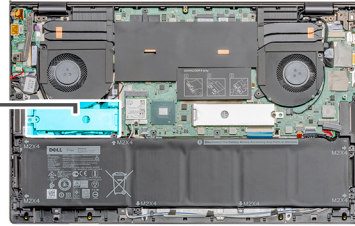
 **POZNÁMKA:** Do slotu č. 1 možno namontovať disk SSD vo formáte M.2 2230 aj M.2 2280.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konzoly disku SSD, ako aj vizuálny návod na pripevnenie konzoly tak, aby bolo možné namontovať disk SSD M.2 2280 do slotu č. 1.



2x  
M2x3



### Postup

1. Ak treba, upravte umiestnenie konzoly disku SSD tak, aby ste na ňu mohli namontovať disk SSD M.2 2280.
2. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Položte na miesto krytu disku SSD.
4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kryt disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

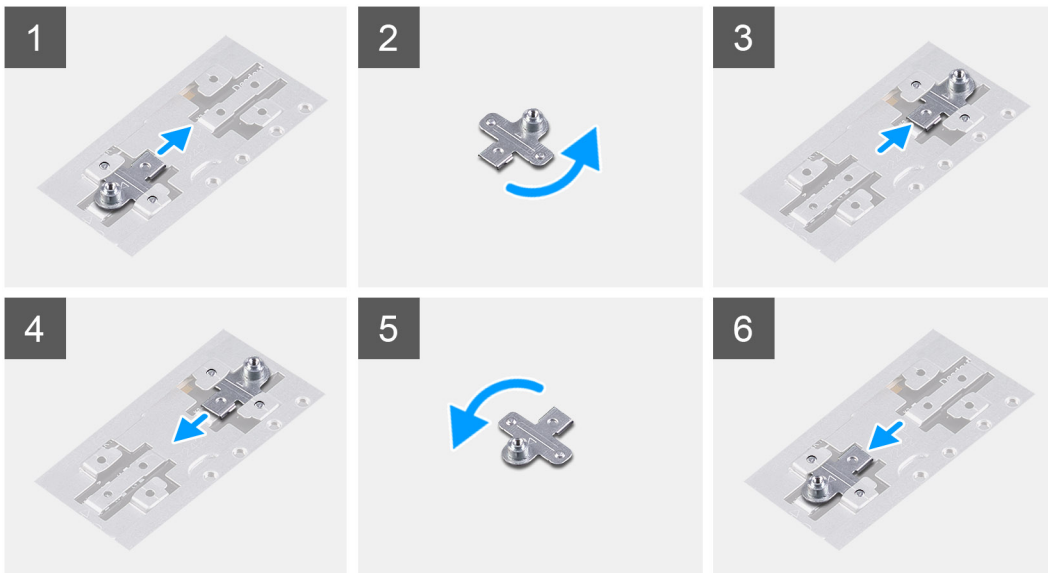
## Spätná montáž opornej konzoly disku SSD-1

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte disk [SSD M.2 2280](#) alebo [SSD M.2 2230](#).

### O tejto úlohe

Na obrázku je znázornený návod na spätnú montáž.



### Postup

1. Vysuňte a vyberte opornú konzolu disku SSD z miesta na opornú konzolu.
2. V závislosti od typu disku SSD (M.2 2230/M.2 2280) vložte opornú konzolu disku SSD na miesto.
3. Namontujte disk [SSD-1](#) (M.2 2280 alebo M.2 2230).

## Demontáž disku SSD M.2 2280 – SSD-2

### Požiadavky

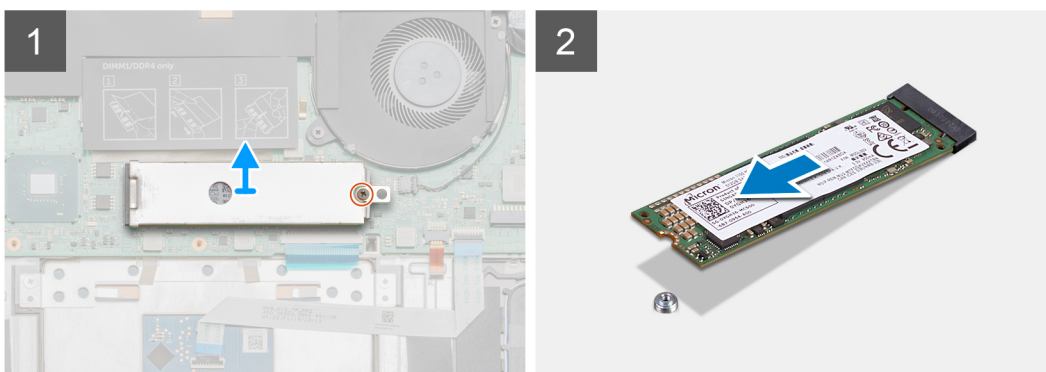
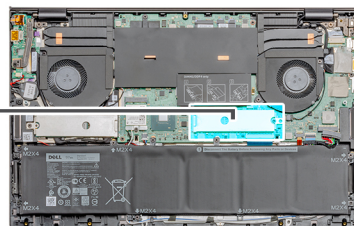
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž zo slotu č. 2.



1x  
M2x3



## Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kryt disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. 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 – SSD-2

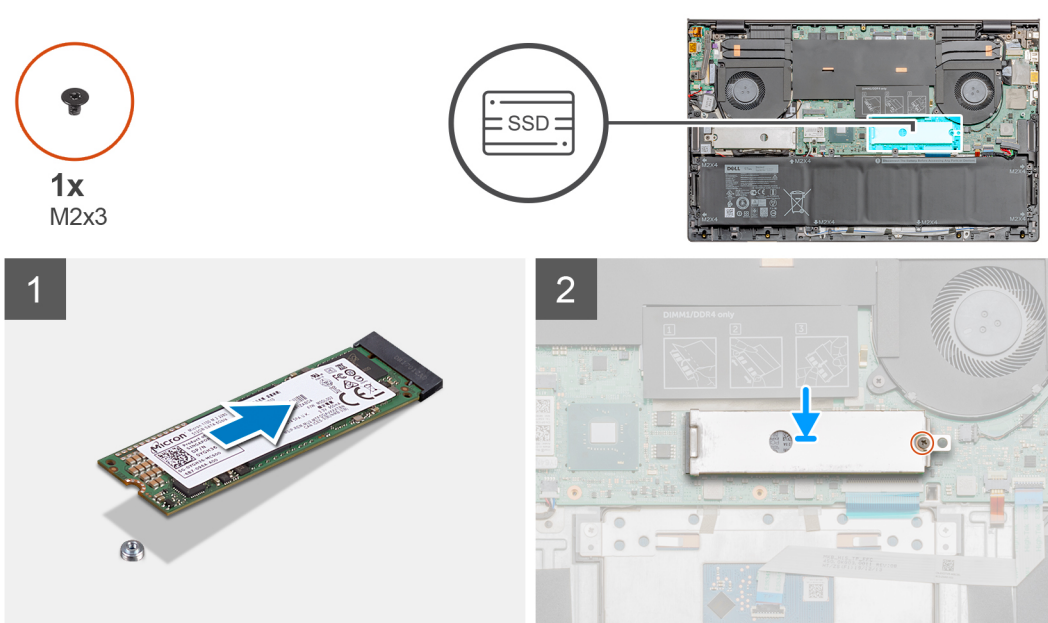
### Požiadavky

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

 **POZNÁMKA:** Do slotu č. 2 možno namontovať disk SSD vo formáte M.2 2230 aj M.2 2280.

### O tejto úlohe

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



## Postup

1. Ak treba, upravte umiestnenie konzoly disku SSD tak, aby ste na ňu mohli namontovať disk SSD M.2 2280.
2. Položte na miesto krytu disku SSD.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje modul disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

# Reproduktory

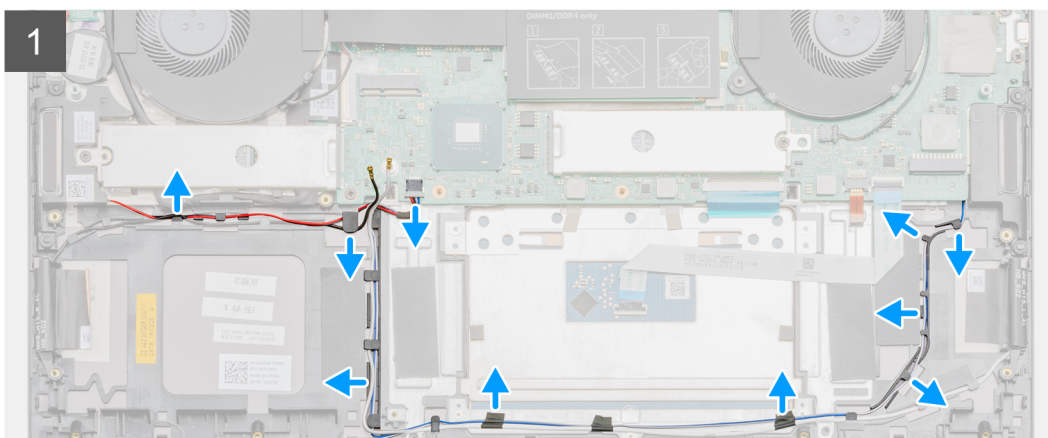
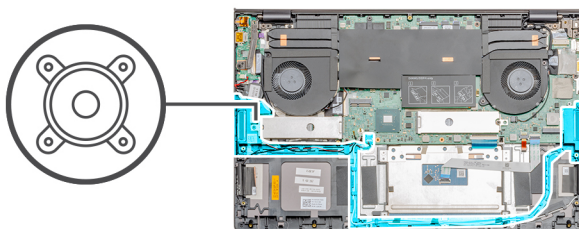
## Demontáž reproduktorov

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
4. Demontujte [kartu WLAN](#).

### 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 umiestnenie kábla reproduktora a potom ho vyberte z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.

**POZNÁMKA:** Pred nadvihnutím reproduktorov si poznačte polohu gumových priechodiek.

3. Nadvihnite reproduktory a vyberte ich spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

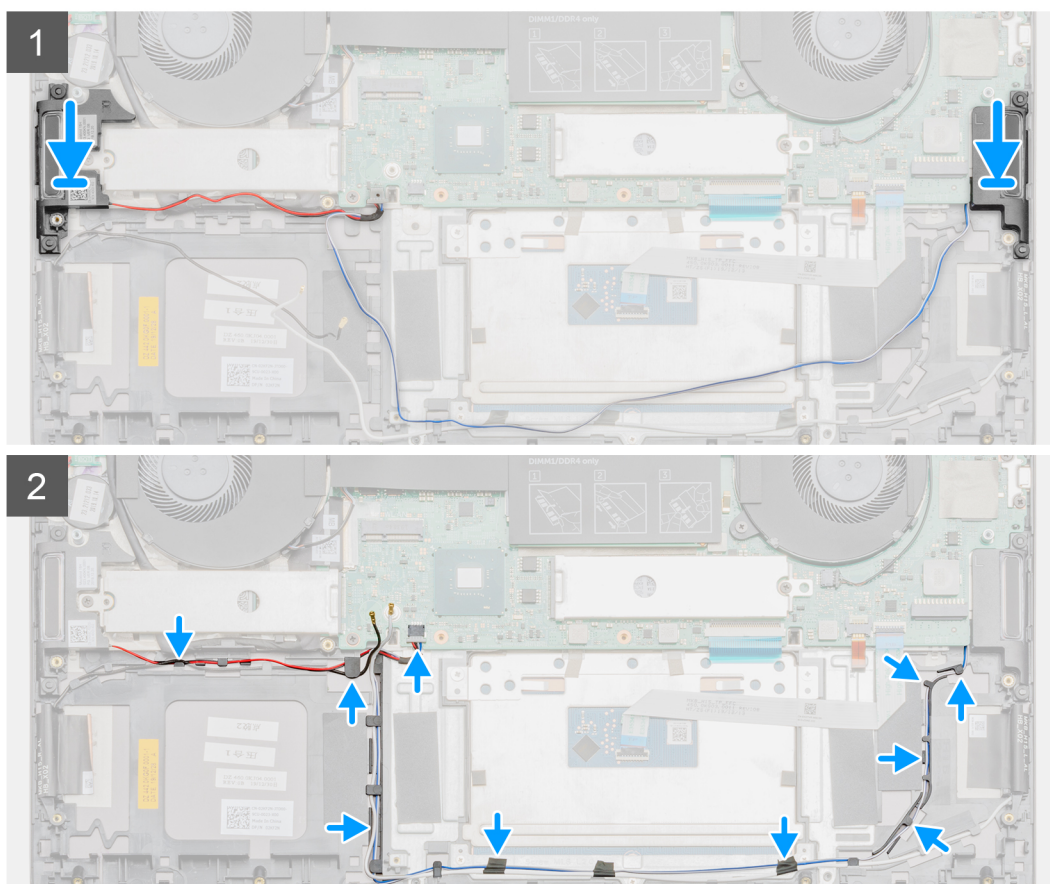
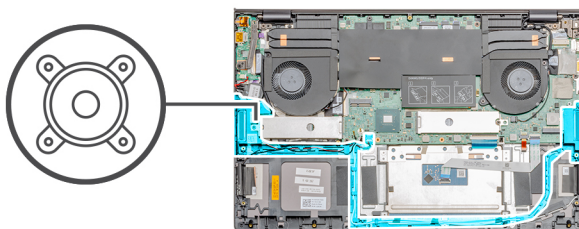
## Montáž reproduktorov

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Namontujte [kartu WLAN](#).
2. Namontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Ventilátor grafického procesora

## Demontáž ventilátora grafického procesora

### Požiadavky

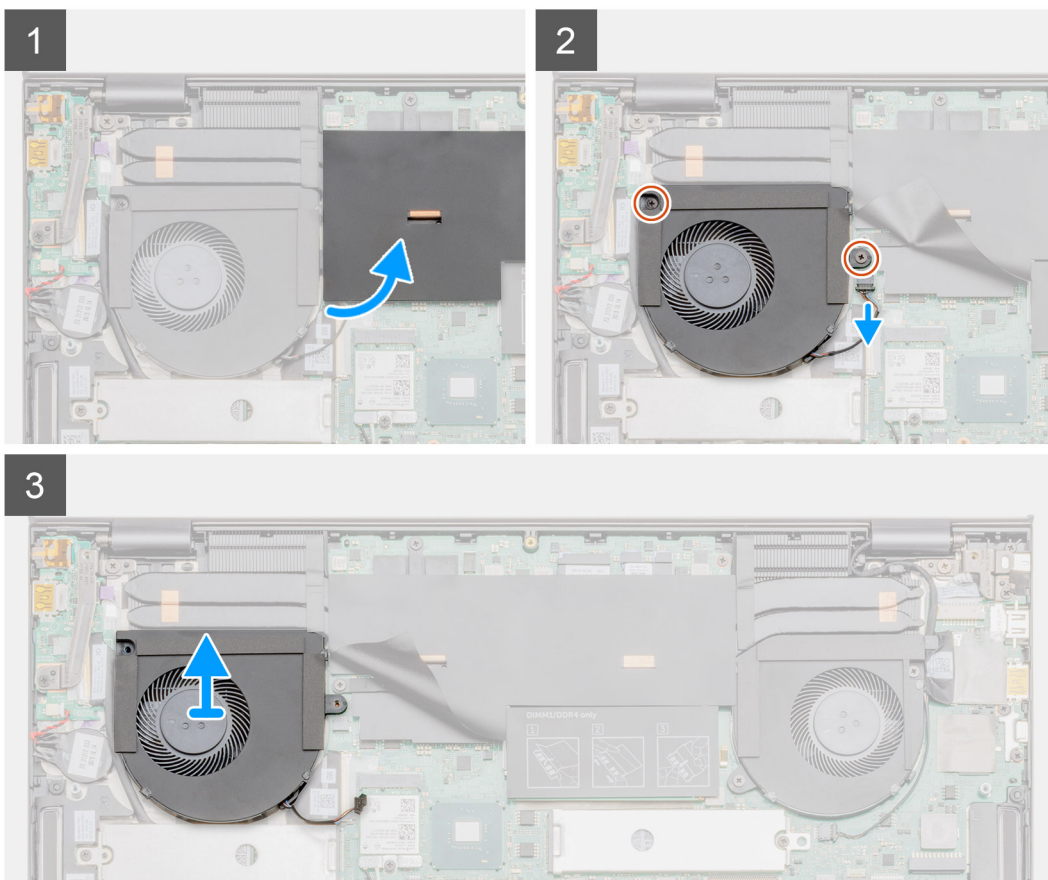
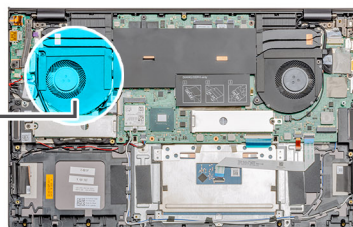
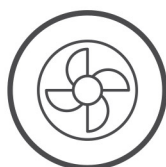
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

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



2x  
M2x4



## Postup

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

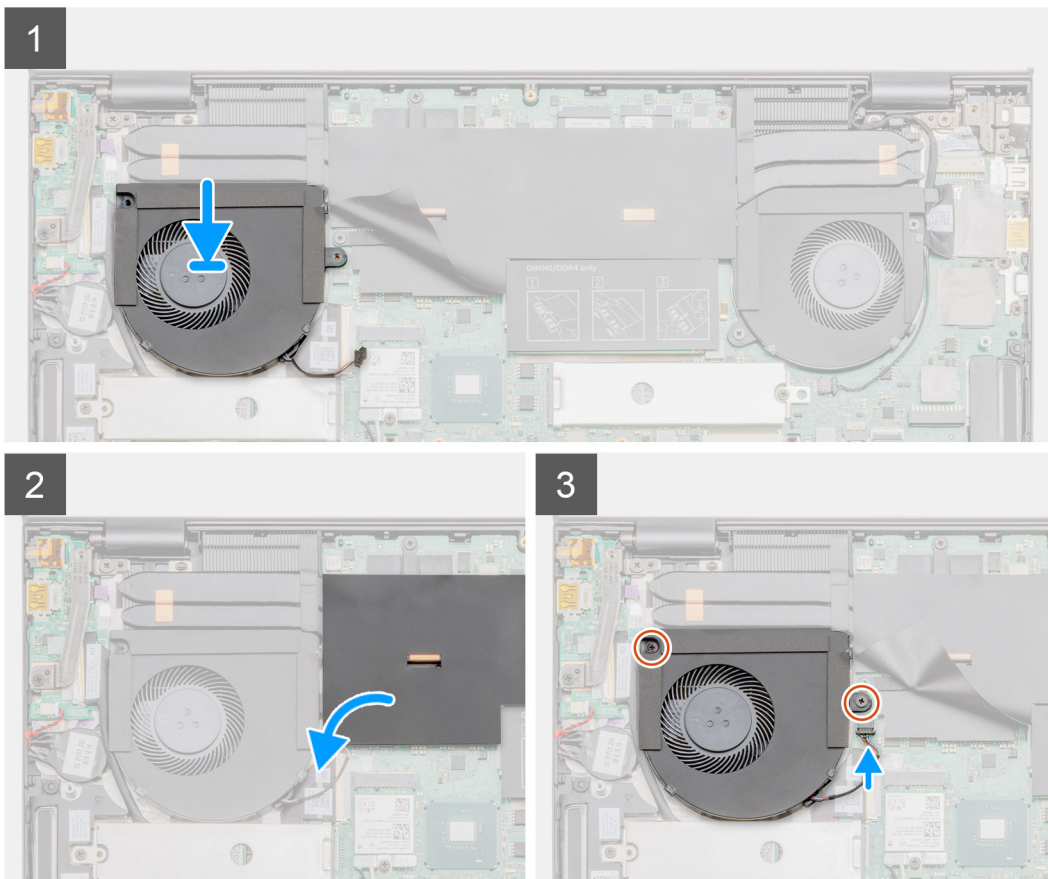
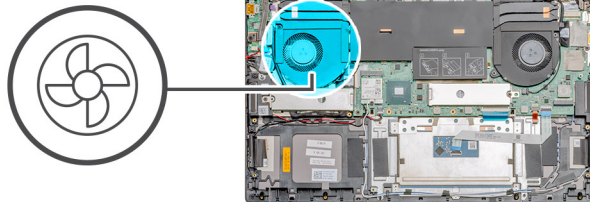
## Montáž ventilátora grafického procesora

### 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 ventilátora grafického procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



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

## Ventilátor systému

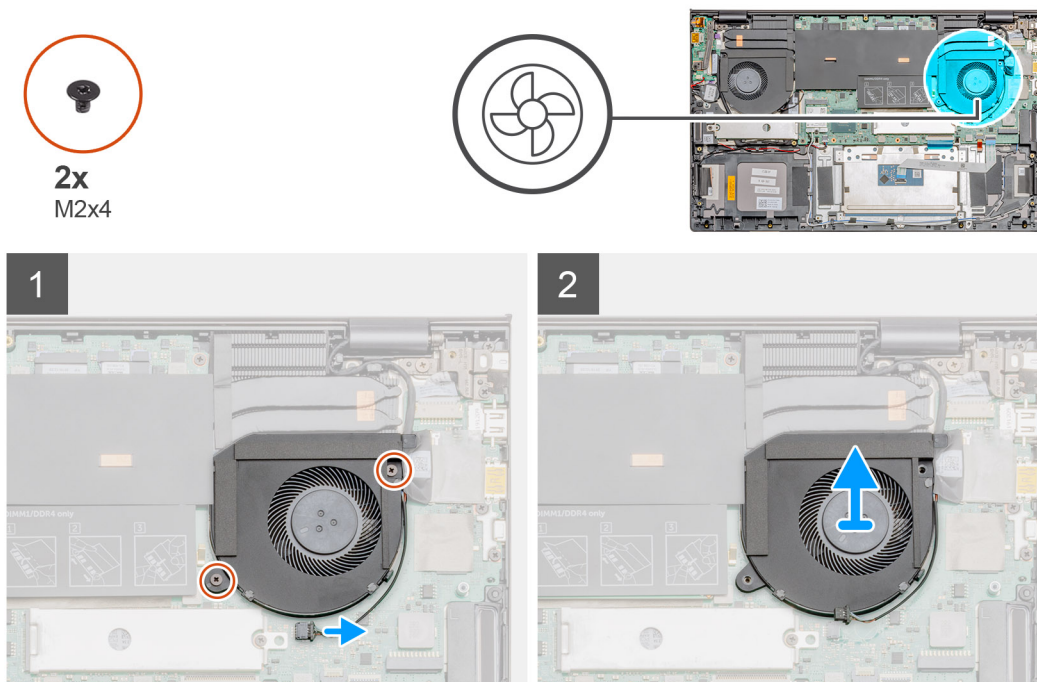
### Demontáž ventilátora systému

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

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



#### Postup

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

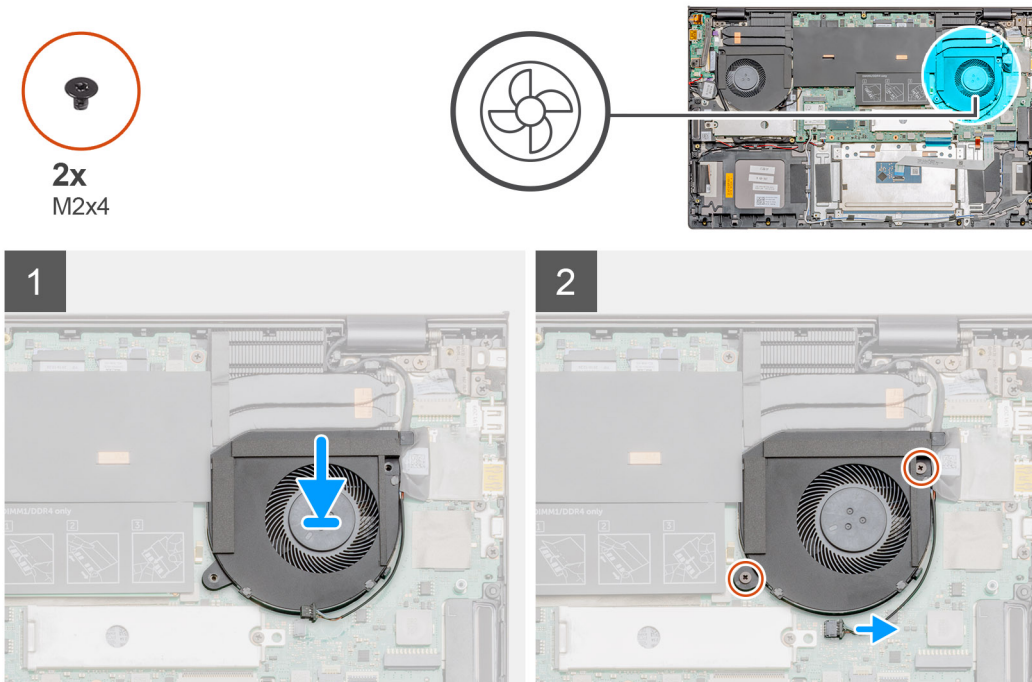
### Montáž ventilátora systému

#### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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



### Postup

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

### Ďalší postup

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

## Chladič

### Demontáž chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou

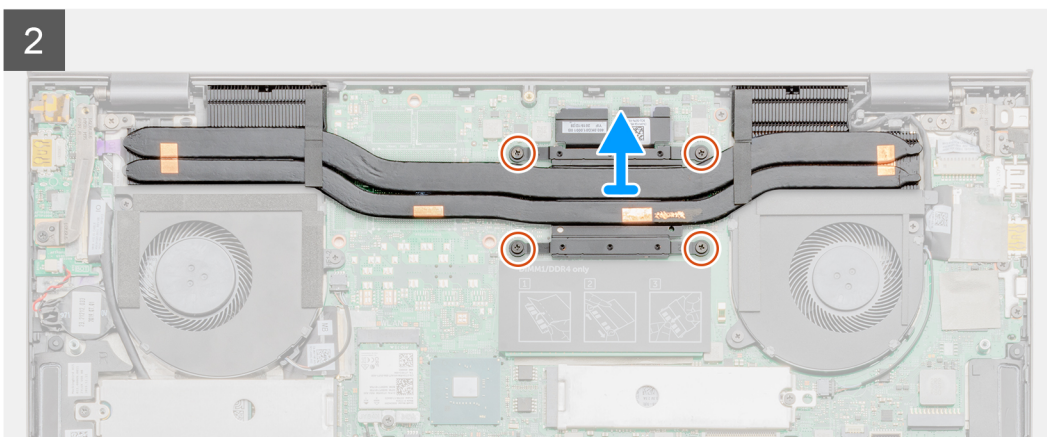
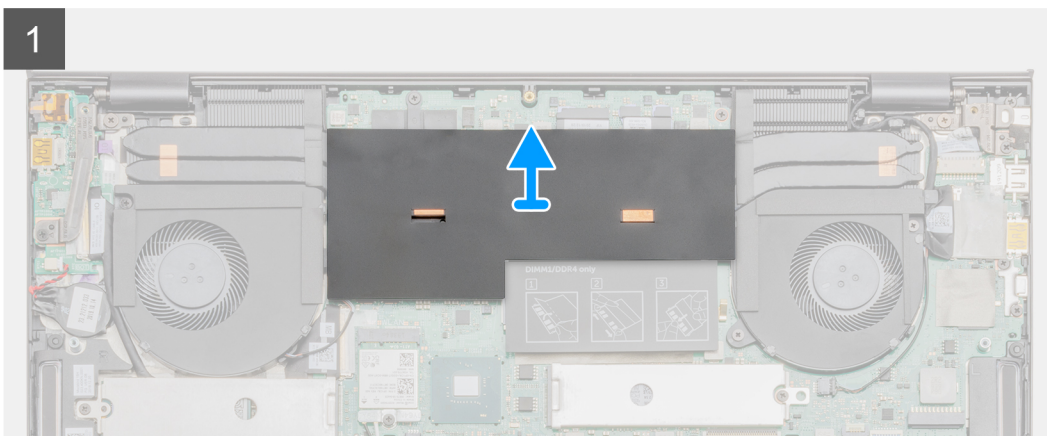
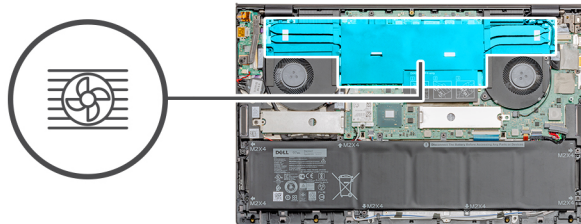
#### Požiadavky

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

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 chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



## Postup

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

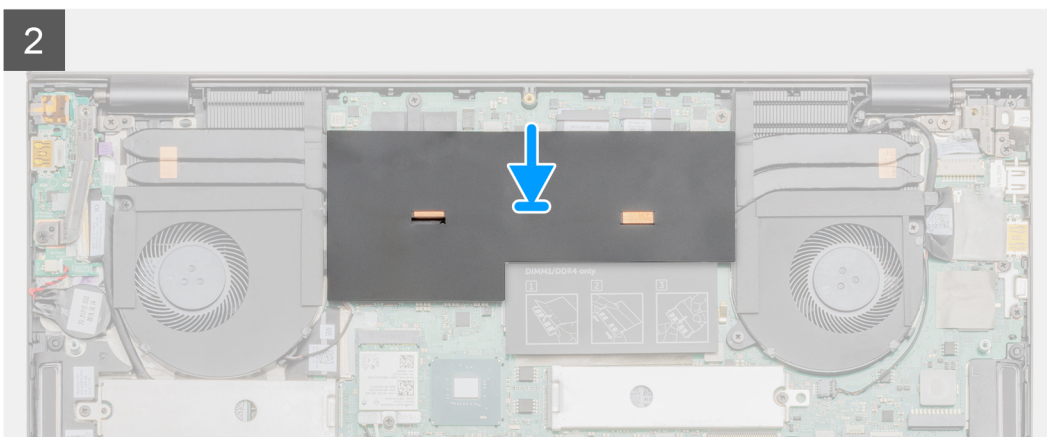
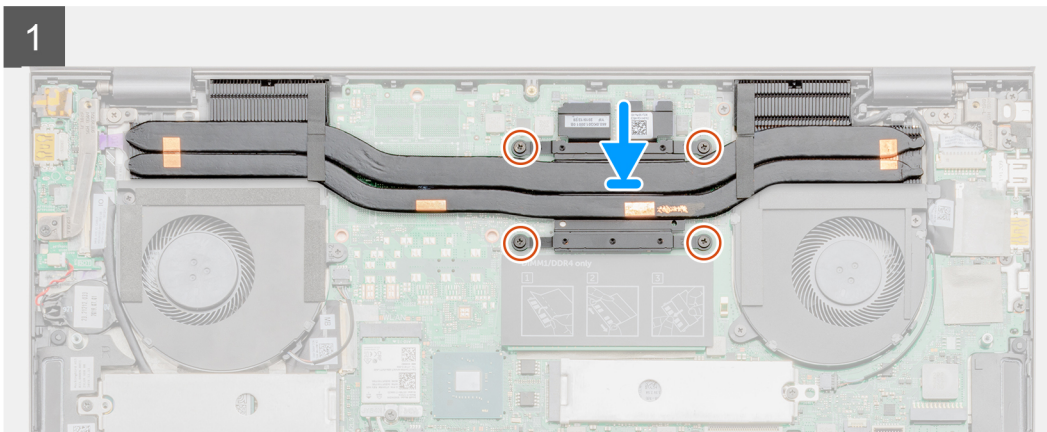
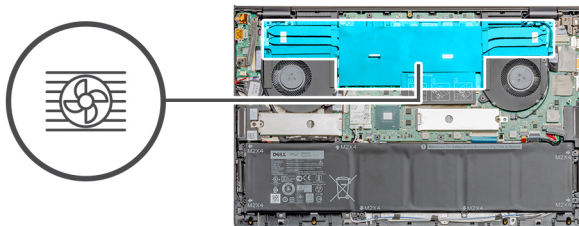
## Montáž zostavy chladiča – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou

### 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 chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajzte 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 pripevňujú chladič k systémovej doske.
3. Vráťte na miesto plastový kryt.

### Ďalší postup

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

## Demontáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou

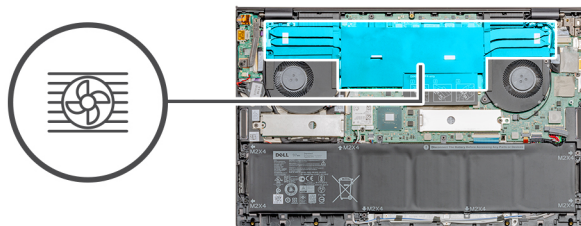
### Požiadavky

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

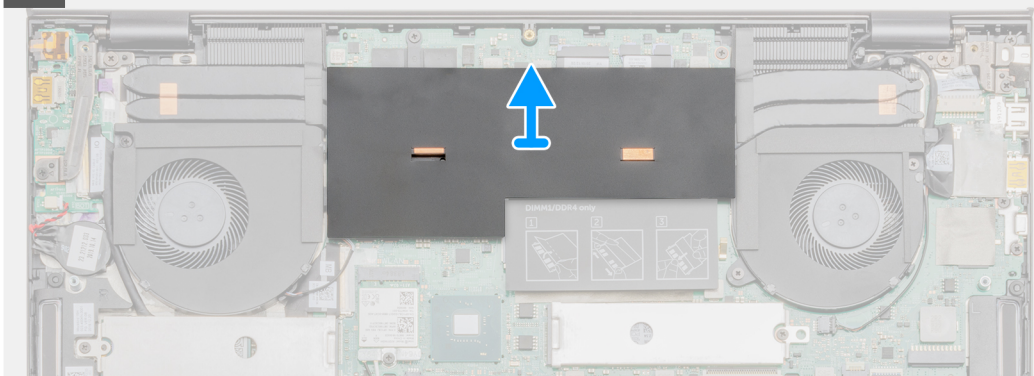
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

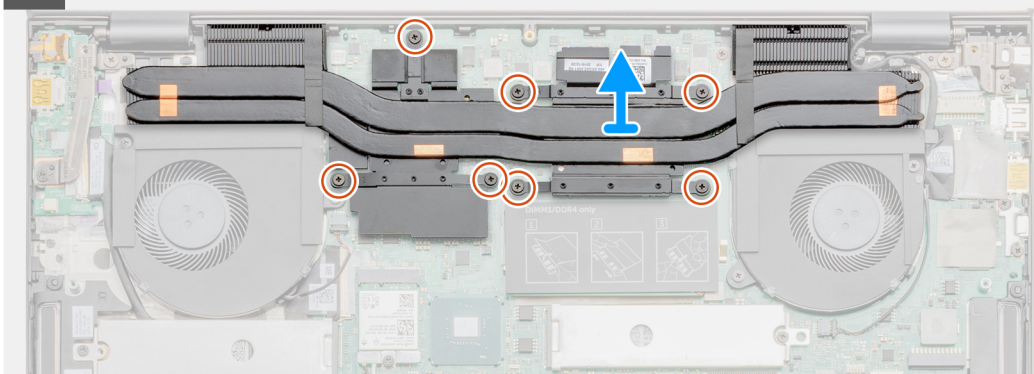
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



1



2



### Postup

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

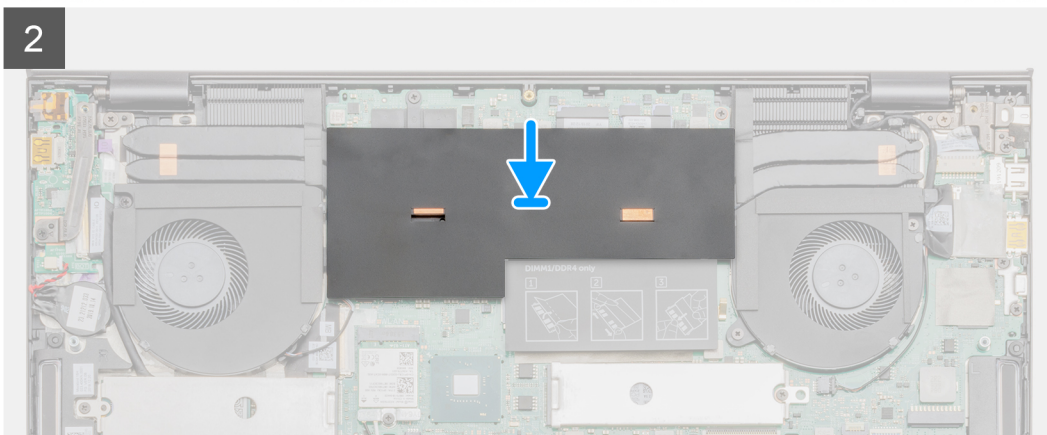
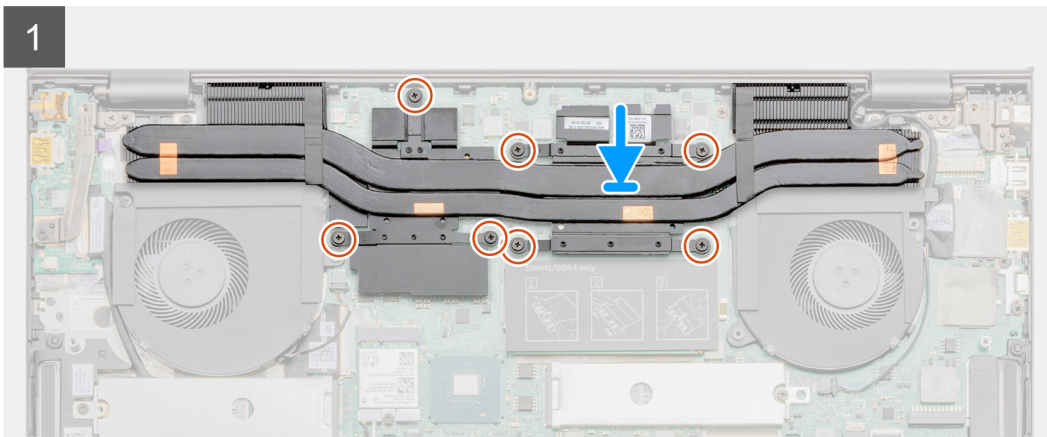
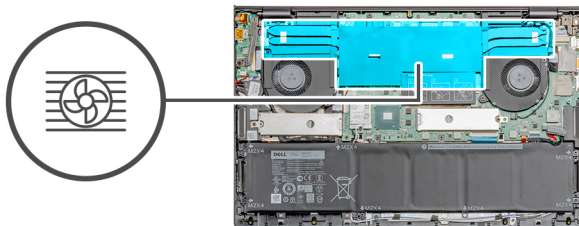
## Montáž chladiča – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou

### 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 chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



### Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajzte otvory na skrutky v chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske.
2. V poradí vyznačenom na chladiči utiahnite sedem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
3. Vráťte na miesto plastový kryt.

### Ďalší postup

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

## Gombíková batéria

### Demontáž gombíkovej batérie

#### Požiadavky

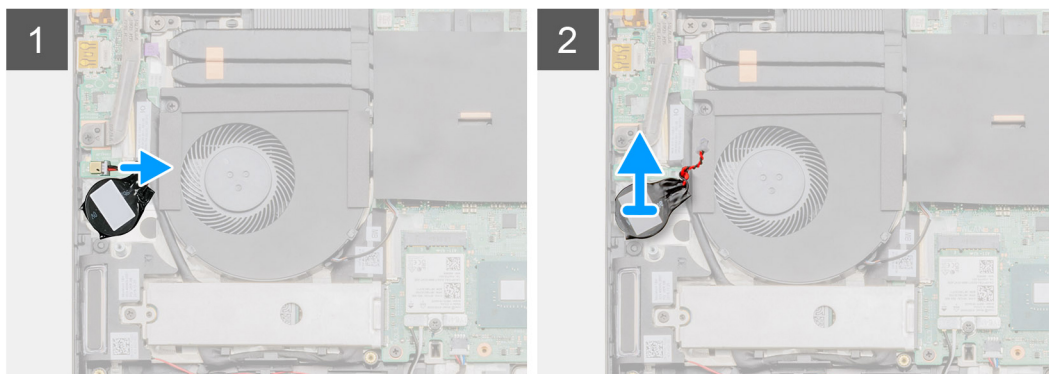
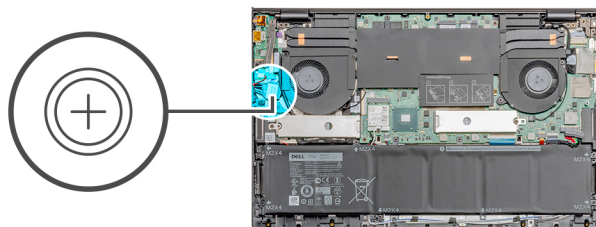
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

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

Ak nastavenia nie sú uložené, operačný systém sa nespustí.

#### 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.

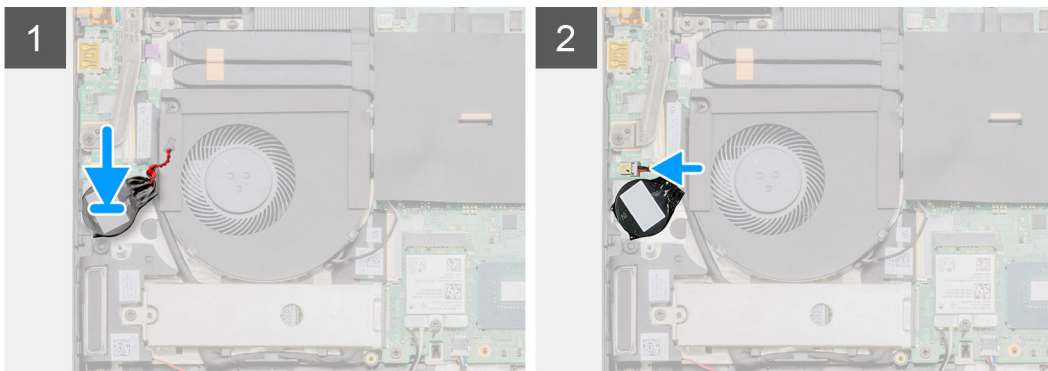
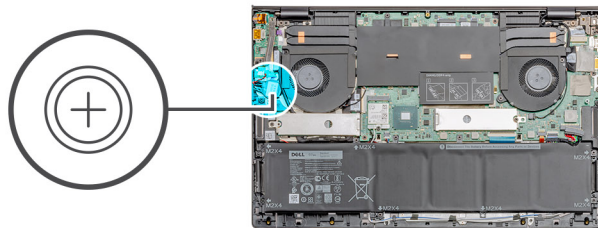
## Montáž gombíkovej batérie

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť 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 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 [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone 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 [ventilátor grafického procesora](#).

#### O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Odstránením I/O dosky odpojte batériu od systémovej dosky.

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



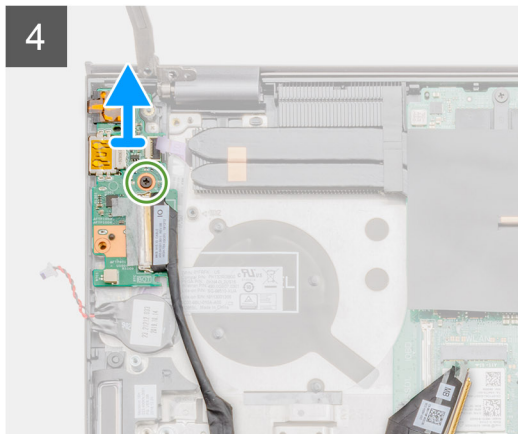
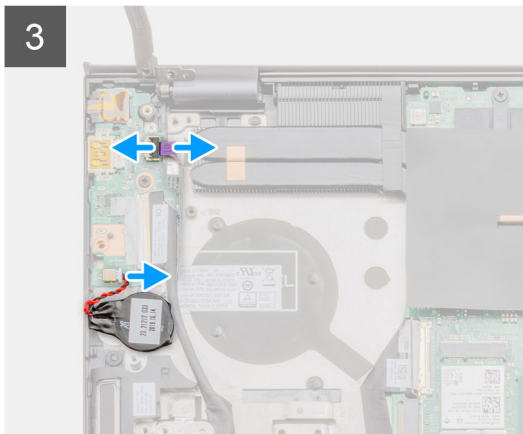
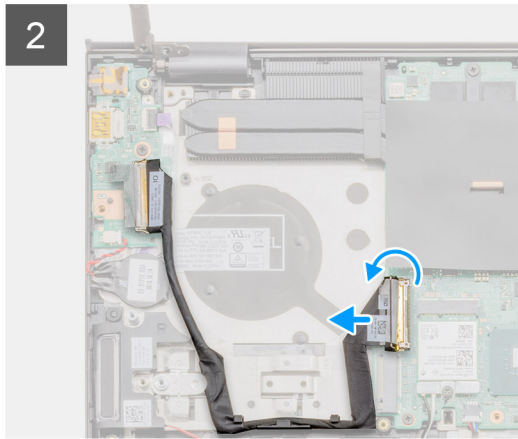
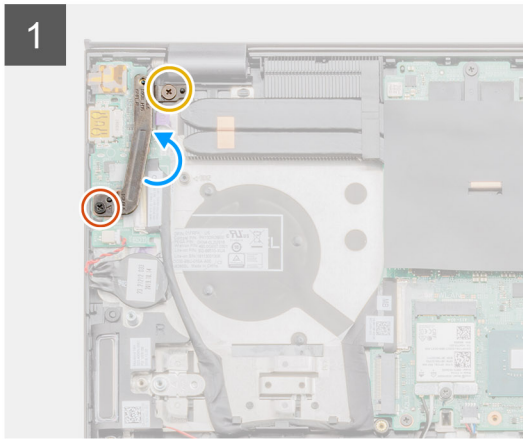
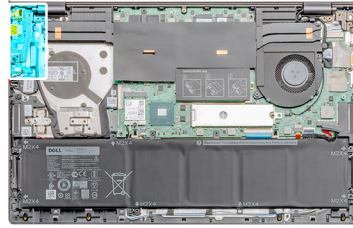
1x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



1x  
M2x3



## Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5 a M2,5 x 4), ktoré pripevňujú ľavý pánt obrazovky k počítaču.
2. Odstráňte ľavý pánt obrazovky.
3. Uvoľnite poistku a odpojte kábel I/O dosky od I/O dosky.
4. Uvoľnite poistku a odpojte kábel dosky čítačky odtlačkov prstov od I/O dosky.
5. Odpojte kábel gombíkovej batérie od I/O dosky.
6. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Nadvihnite vstupno-výstupnú dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

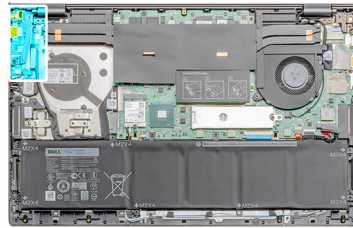
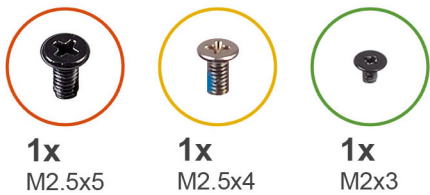
## Montáž vstupno-výstupnej dosky

### 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 vstupno-výstupnej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



### Postup

1. Položte vstupno-výstupnú dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky vo vstupno-výstupnej doske s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte kábel dosky čítačky odtlačkov prstov k I/O doske a zaistite ho zatvorením poistky.
5. Pripojte k I/O doske kábel gombíkovej batérie a prilepte gombíkovú batériu na miesto.
6. Pripojte k vstupno-výstupnej doske kábel vstupno-výstupnej dosky a zaistite ho zatvorením poistky.
7. Sklopte ľavý pánt obrazovky.
8. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5 a M2,5 x 4), ktoré pripevňujú I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

# Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov (voliteľné)

## Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

### Požiadavky

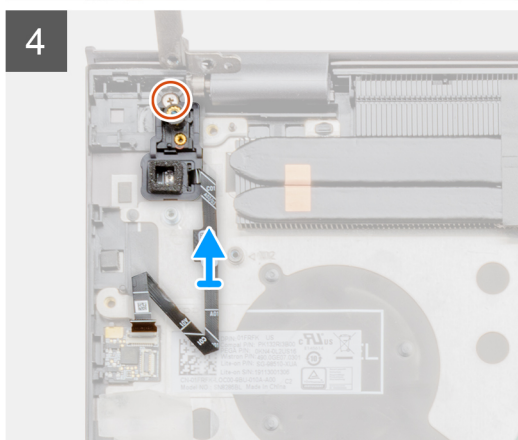
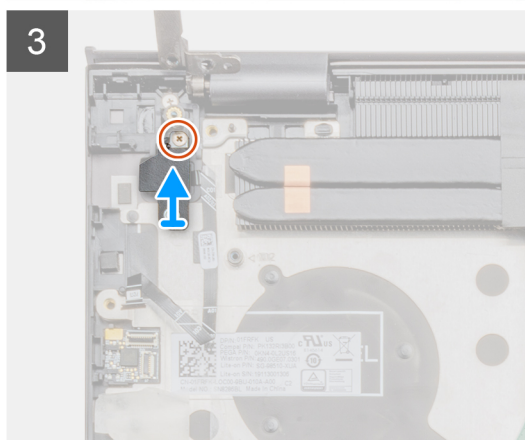
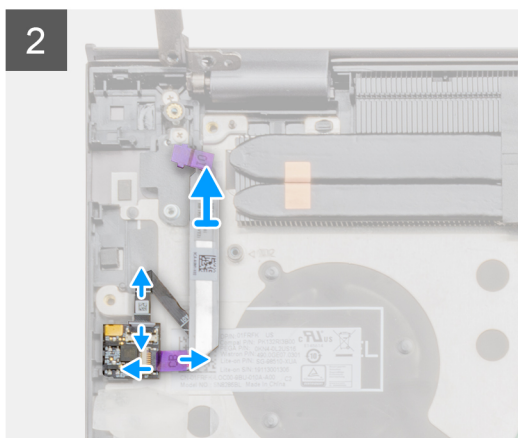
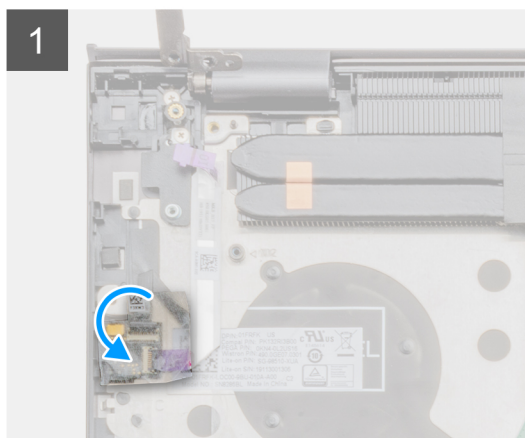
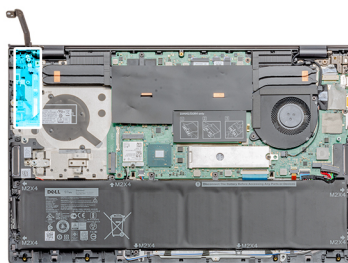
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
4. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).

### O tejto úlohe

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



2x  
M1.6x2



### Postup

1. Odstráňte priehľadný kryt prilepený na čítačke odtlačkov prstov.

2. Uvoľnite západku a odpojte kábel dosky čítačky odtlačkov prstov, ak je nainštalovaná, z konektora na zostave opierky dlaní.

**POZNÁMKA:** Odstráňte kábel dosky USH (voliteľná súčasť), ktorý už má odpojený jeden koniec, a dajte ho bokom.

3. Odpojte kábel čítačky odtlačkov prstov od príslušného konektora na zostave opierky dlaní.

4. Odskrutkujte jednu skrutku (M1,6 x 2,5) a odstráňte konzolu.

5. Odskrutkujte jednu skrutku (M1,6 x 2,5), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní.

6. Nadvihnute 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

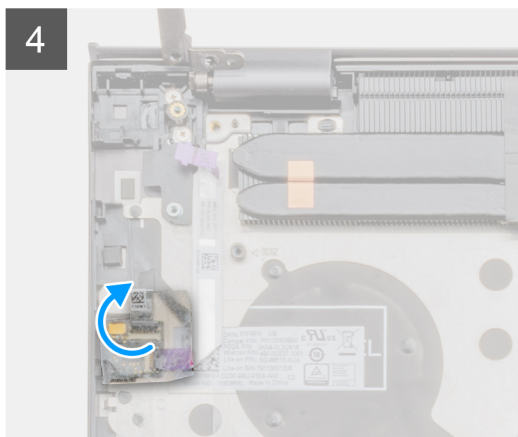
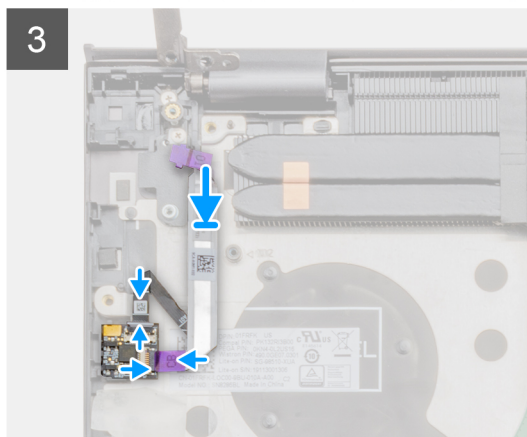
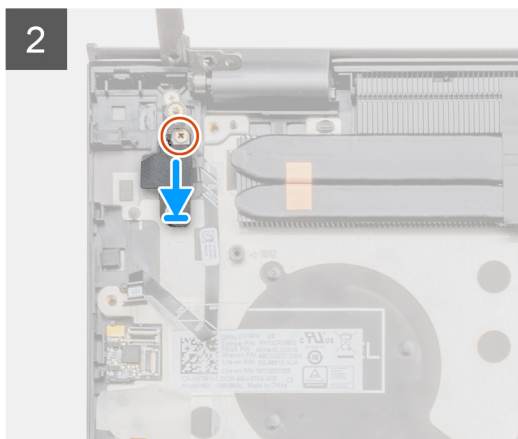
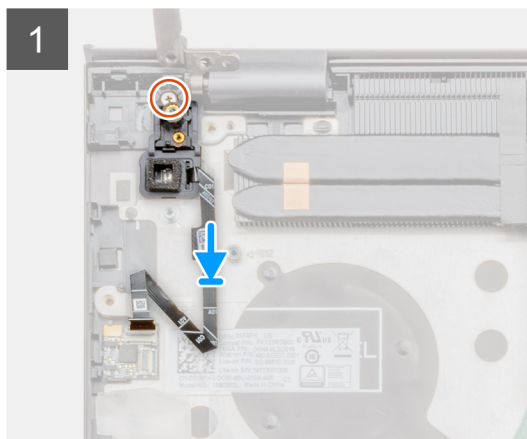
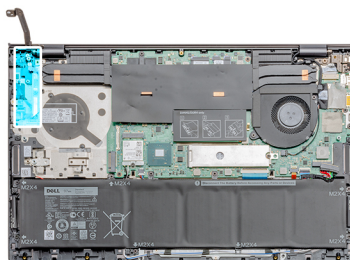
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

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



**2x**  
M1.6x2



### Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov zarovnajete a umiestnite tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte jednu skrutku (M1,6 x 2,5), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Položte na miesto konzolu a zaskrutkujte jednu skrutku (M1,6 x 2,5).
4. Pripojte kábel čítačky odtlačkov prstov k príslušnému konektoru na zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Pripojte kábel dosky čítačky odtlačkov prstov, ak je nainštalovaná, do dosky čítačky odtlačkov prstov a zatvorte západku.
6. Prilepte na miesto priehľadný kryt.

### Ďalší postup

1. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
2. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Port vstupu napájania

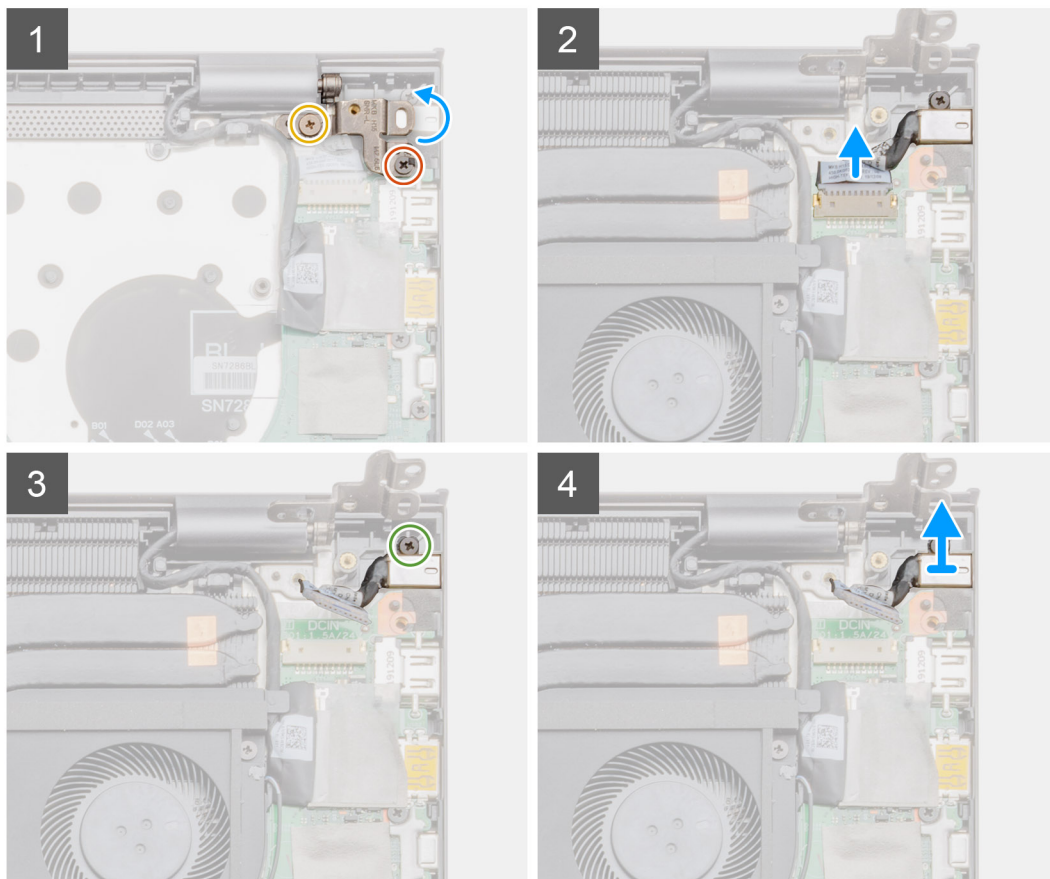
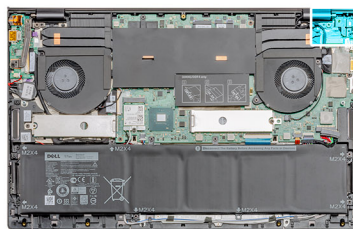
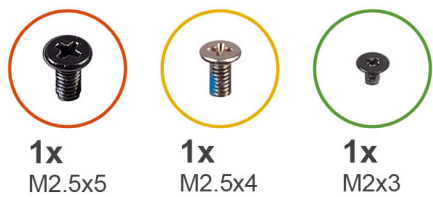
### Demontáž portu vstupu napájania

#### 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 portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



### Postup

1. Odsrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5 a M 2,5 x 4), ktorými je ľavý pánt obrazovky pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Otvorte ľavý pánt obrazovky do uhla 90 stupňov.
3. Odpojte kábel portu napájacieho adaptéra od systémovej dosky.
4. Odsrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Nadvihnite port napájacieho adaptéra a vyberte ho spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž portu vstupu napájania

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

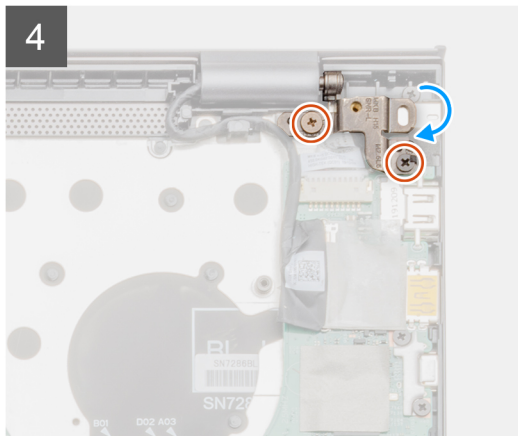
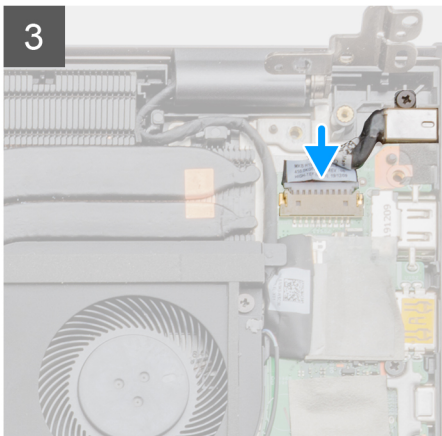
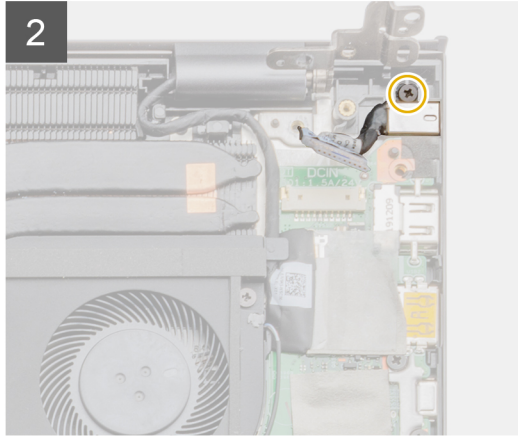
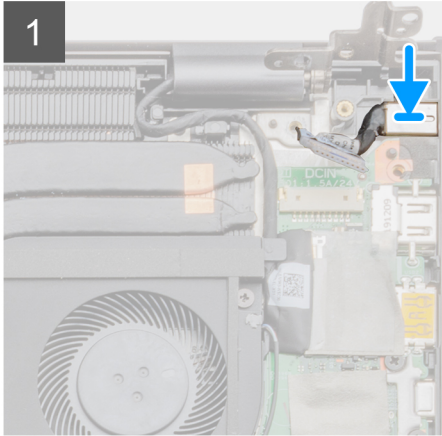
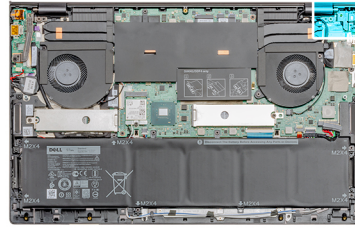
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie konektora napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2.5x5



1x  
M2x3



### Postup

1. Položte port napájacieho adaptéra miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel portu napájacieho adaptéra k systémovej doske.
4. Pomocou zarovnávacích kolíkov zavrite ľavý pánt obrazovky.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5 a M2,5 x 4), ktoré pripevňujú ľavý pánt obrazovky k systémovej doske.

### Ďalší postup

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

# Dotykový panel

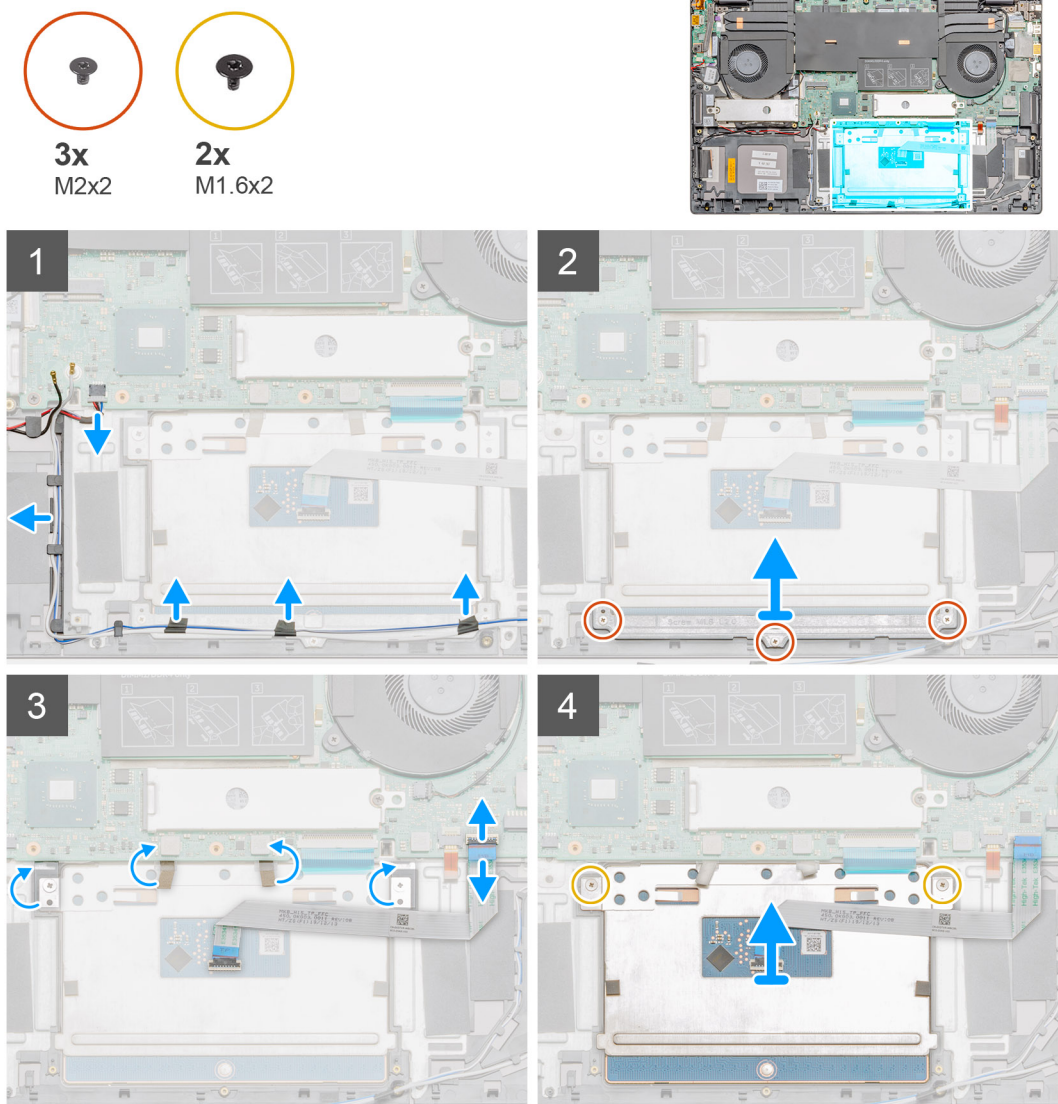
## Demontáž dotykového panela

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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



### Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od konektora na systémovej doske.
2. Odlepte lepiacu pásku a vyberte kábel reproduktora.
3. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 2), ktorými je konzola dotykového panela pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Nadvihnite konzolu dotykového panela zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

5. Odlepte z dotykového panela lepiacu pásku.
6. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dotykového panela.
7. Odskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Nadvihnite dotykový panel a vyberte ho spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

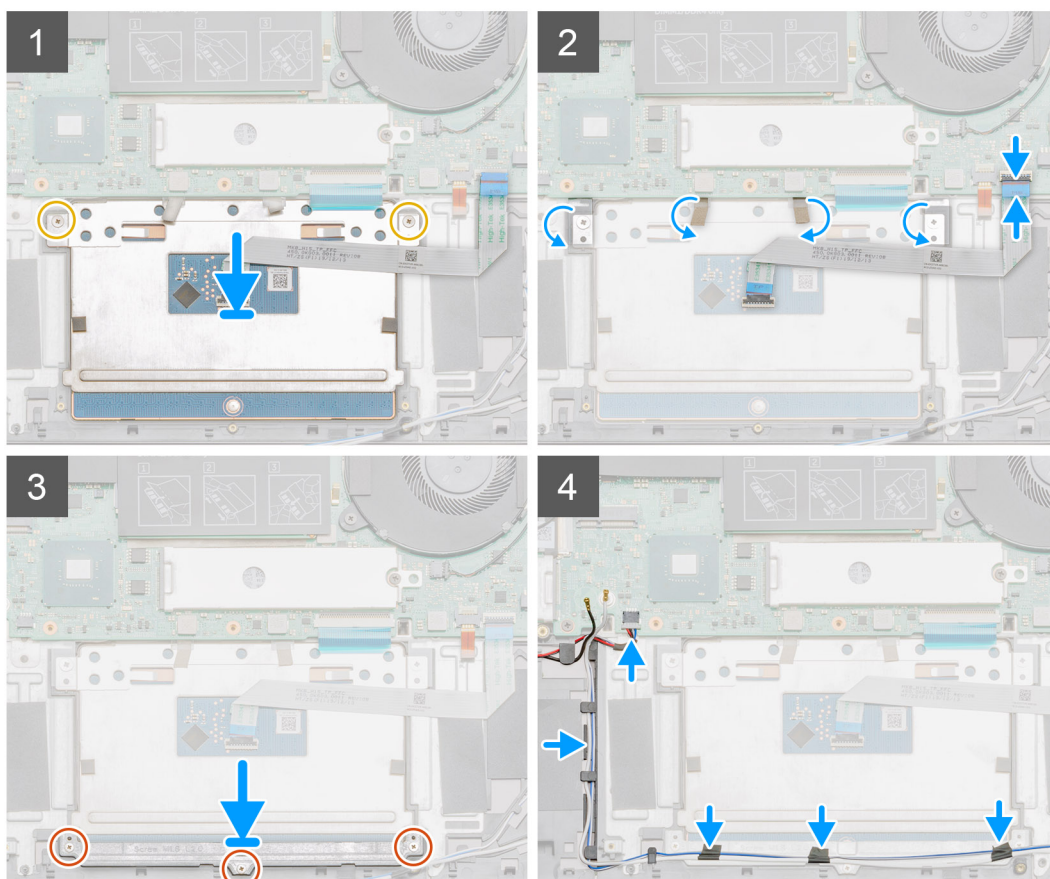
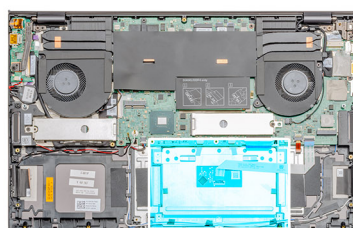
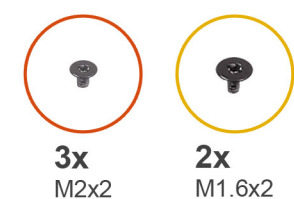
## Montáž dotykového panela

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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



### 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. Nalepte späť na dotykový panel lepiacu pásku.

4. Položte na miesto na zostavu opierky dlani a klávesnice konzolu dotykového panela.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela k zostave opierky dlani a klávesnice.
6. Zasuňte do príslušného konektora na systémovej doske kábel dotykového panela a zatvorením poistky ho zaistite.
7. Nalepte späť lepiacu pásku a položte kábel reproduktora na miesto na zostavu opierky dlani a klávesnice.
8. Položte na miesto kábel reproduktora a prilepte späť lepiacu pásku.
9. Pripojte kábel reproduktora k príslušnému konektoru.

#### Ďalší postup

1. Namontujte [kartu WLAN](#).
2. Namontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Zostava displeja

### Demontáž zostavy obrazovky

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

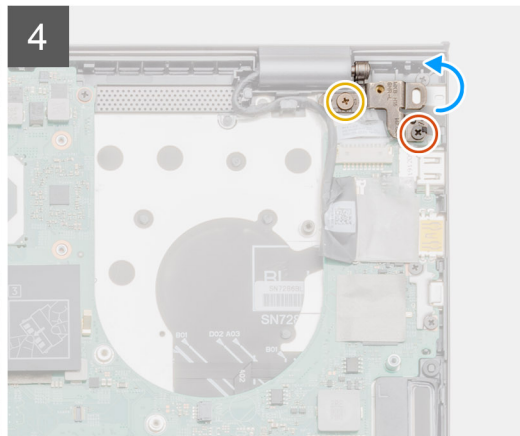
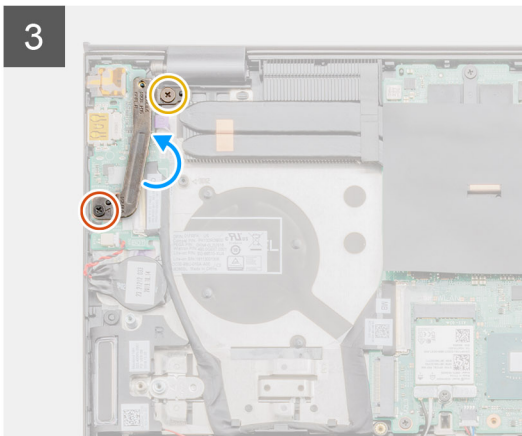
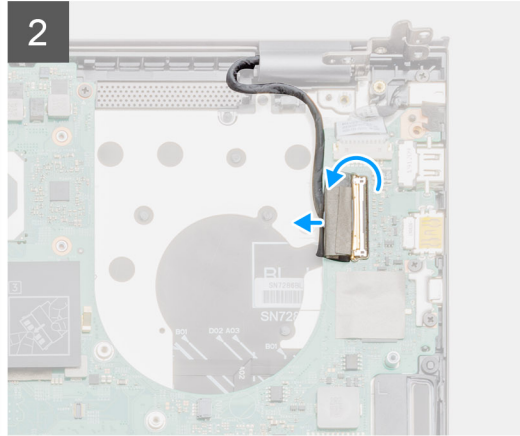
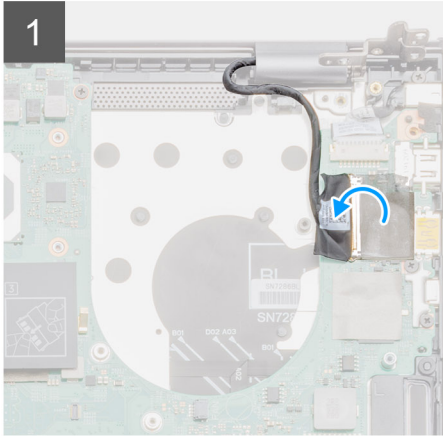
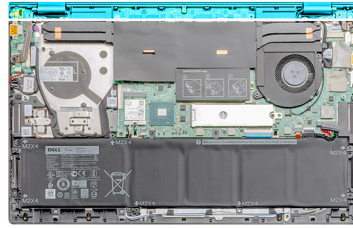
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.

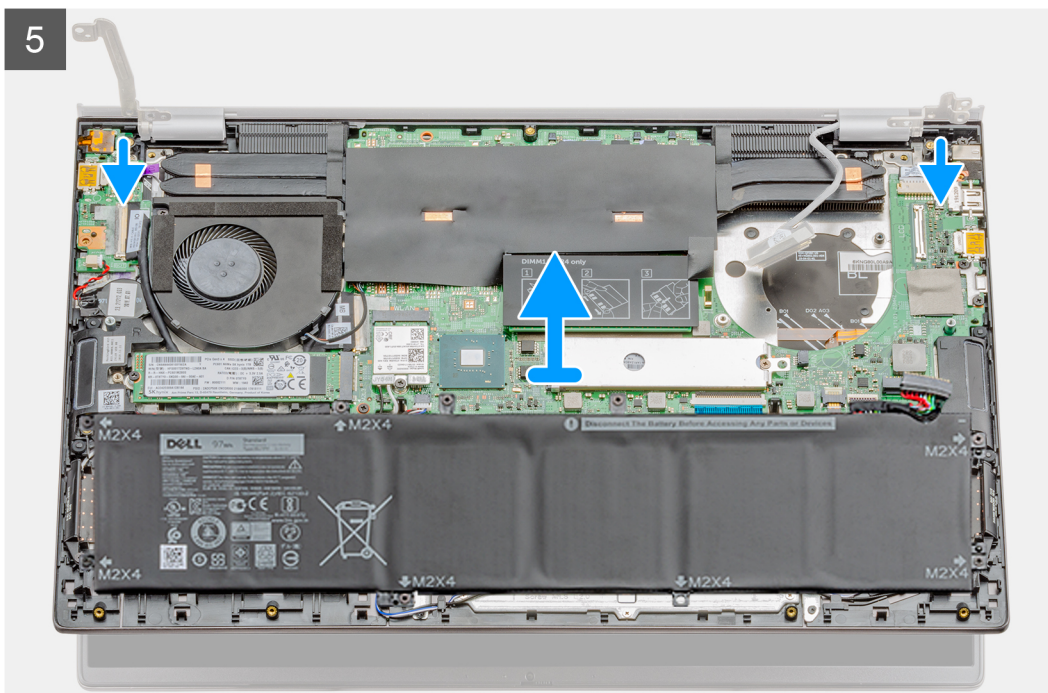


4x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4





### Postup

1. Nájdite v počítači video kábel a závesy displeja.
2. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
3. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky video kábel.
4. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5 a M2,5 x 4), ktoré pripevňujú ľavý pánt obrazovky k systémovej doske.
5. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5 a M2,5 x 4), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske.
6. Otvorte závesy displeja do uhla 90 stupňov.
7. Opatrne vysuňte zostavu opierky dlaní a klávesnice zo zostavy obrazovky a odstráňte ju.

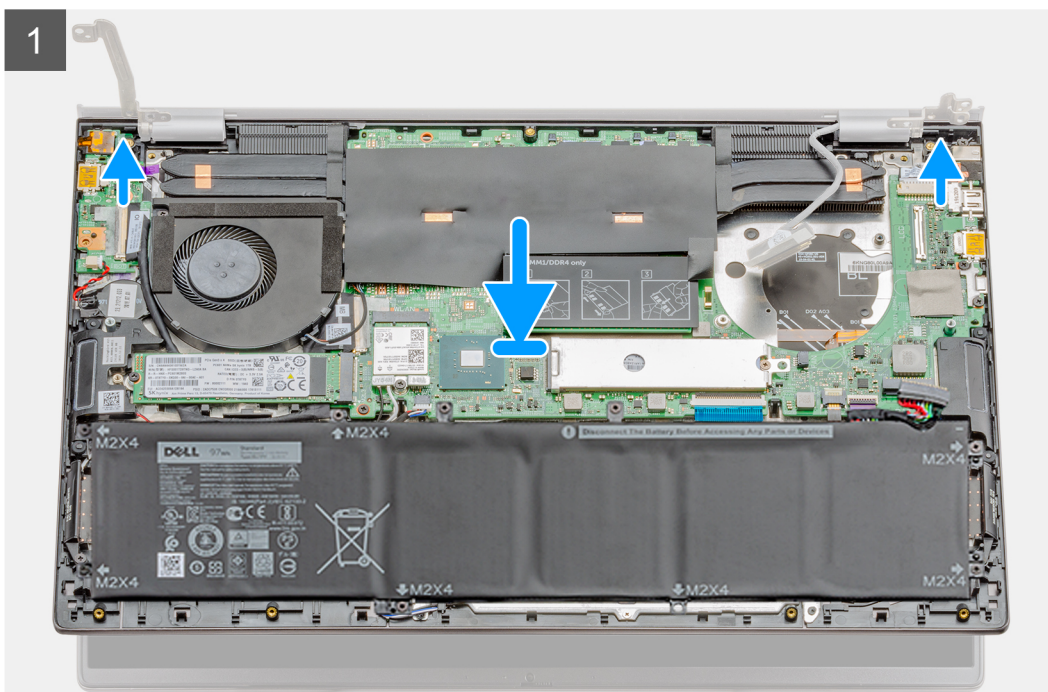
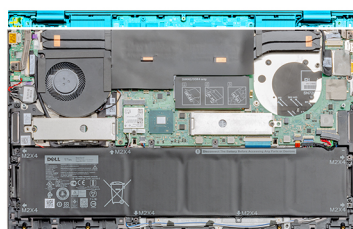
## Montáž zostavy obrazovky

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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

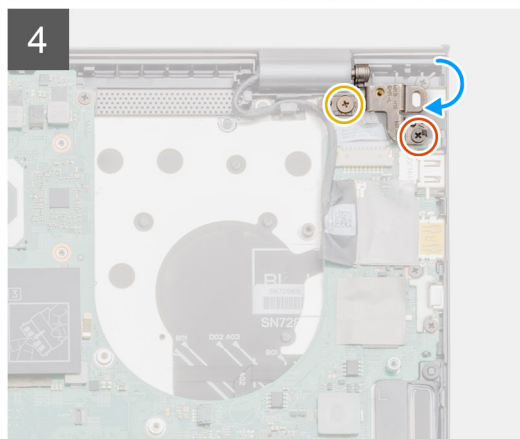
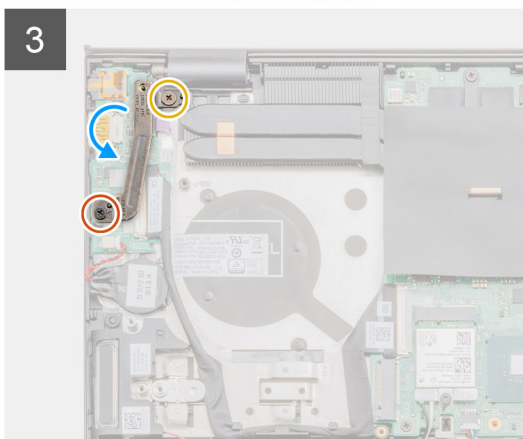
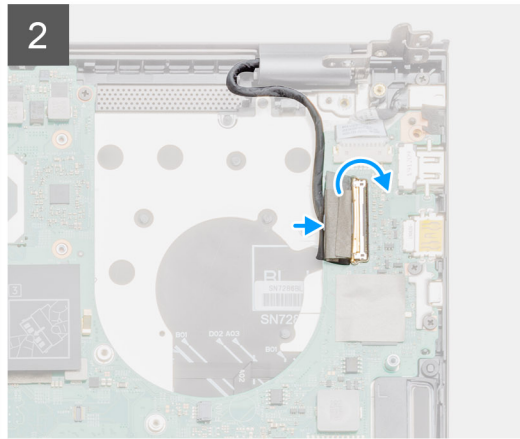
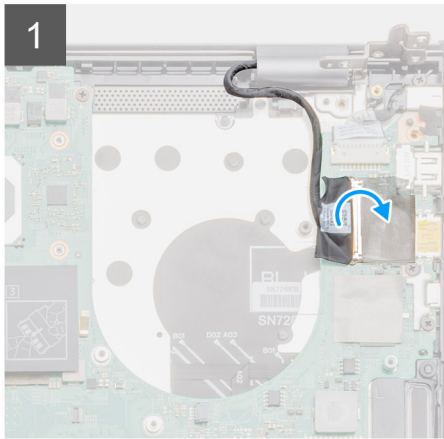




4x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



### Postup

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

### Ďalší postup

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

# Systemová doska

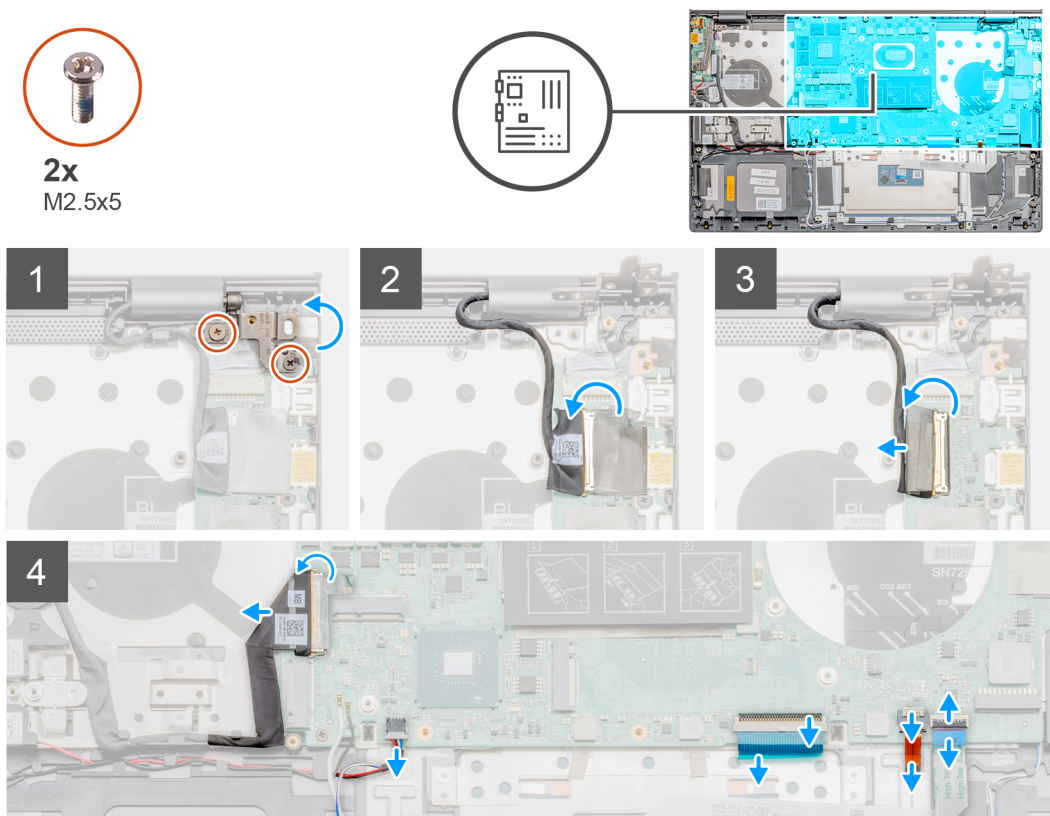
## Demontáž systémovej dosky

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [pamäťový modul](#).
6. Demontujte disk [SSD-1](#) (M.2 2280 alebo M.2 2230).
7. Demontujte [disk SSD-2](#).
8. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
9. Demontujte [ventilátor systému](#).
10. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
11. Demontujte chladič [samostatnej grafickej karty](#) alebo [integrovanej grafickej karty](#) (typ chladiča závisí od konfigurácie počítača, ktorú ste si zvolili).

### O tejto úlohe

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

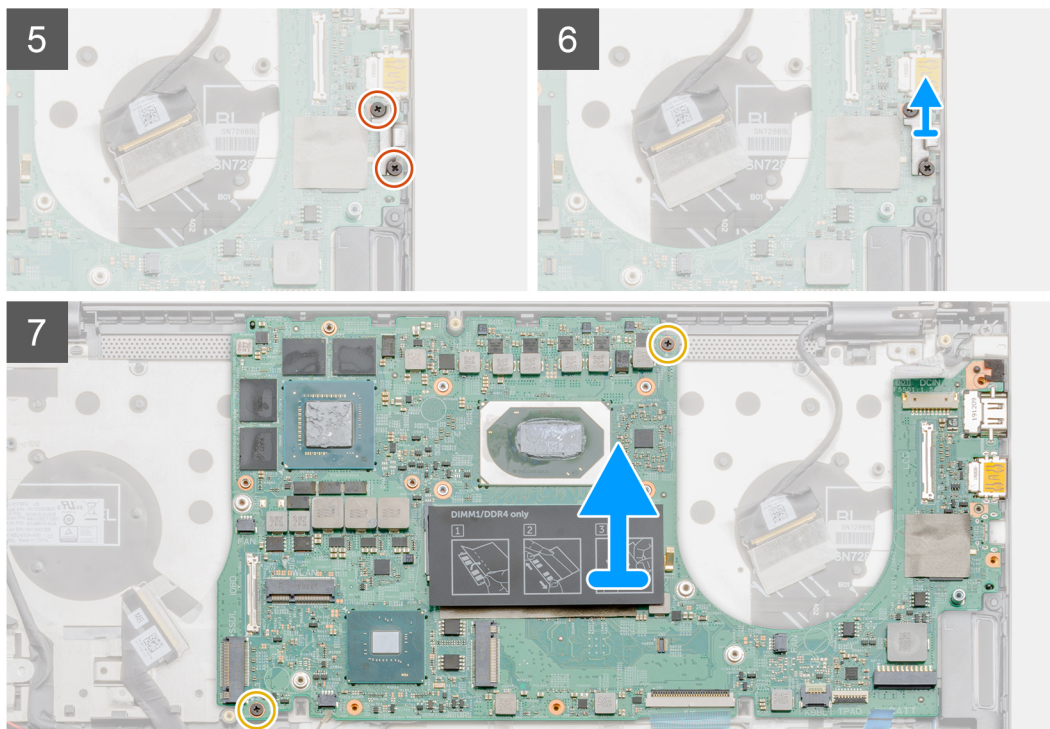




2x  
M2x3



2x  
M2x2



### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5) a (M2,5 x 4) a odstráňte pravý pánt obrazovky.
2. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
3. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky video kábel.
4. Odstráňte konzolu portu USB Type-C zo systémovej dosky.
5. Uvoľnite poistku a odpojte kábel I/O dosky od systémovej dosky.
6. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
7. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dotykového panela.
8. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel podsvietenia klávesnice.
9. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.
10. Odstráňte konzolu portu USB Type-C.
11. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú systémovú dosku k 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.

## Montáž 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

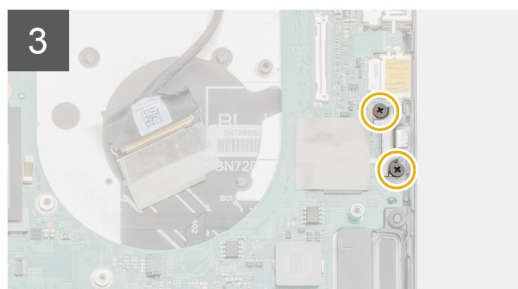
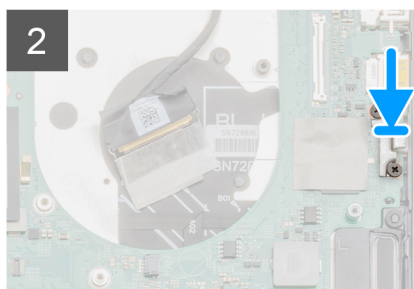
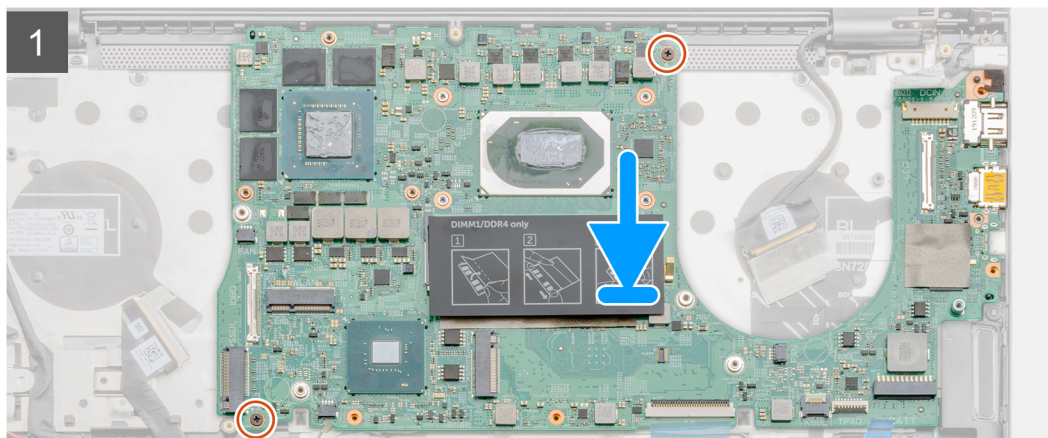
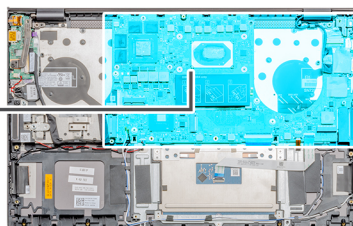
Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



2x  
M2x2

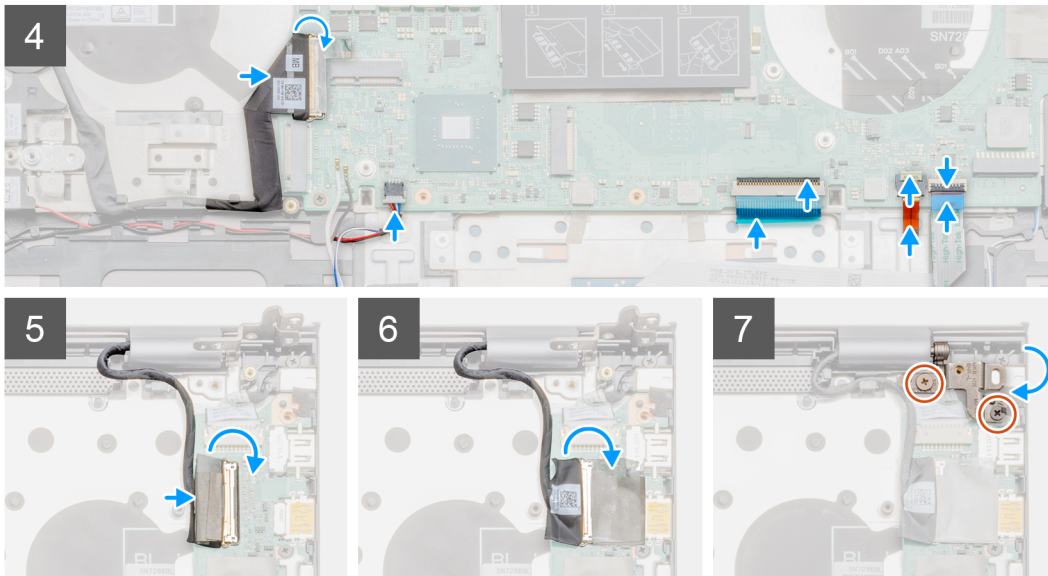


2x  
M2x3





**2x**  
M2.5x5



### 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 dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Položte na miesto konzolu portu USB Type-C.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.
5. Pripojte k systémovej doske kábel I/O dosky a zaistite ho zatvorením poistky.
6. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
7. Pripojte k systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite ho uzavretím poistky.
8. Pripojte k systémovej doske kábel podsvietenia klávesnice a zaistite ho uzavretím poistky.
9. Ku konektoru na systémovej doske pripojte video kábel.
10. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
11. Sklopte pravý pánt obrazovky a zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5) a (M2,5 x 4).

### Ďalší postup


1. Namontujte chladič [samostatnej grafickej karty](#) alebo [integrovanej grafickej karty](#) (typ chladiča závisí od konfigurácie počítača, ktorú ste si zvolili).
2. Namontujte [ventilátor systému](#).
3. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
4. Namontujte disk [SSD-1](#) (M.2 2280 alebo [M.2 2230](#)).
5. Namontujte [disk SSD-2](#).
6. Namontujte [pamäťový modul](#).
7. Namontujte [kartu WLAN](#).
8. Namontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
9. Vložte [spodný kryt](#).
10. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Zostava opierky dlaní a klávesnice

## Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

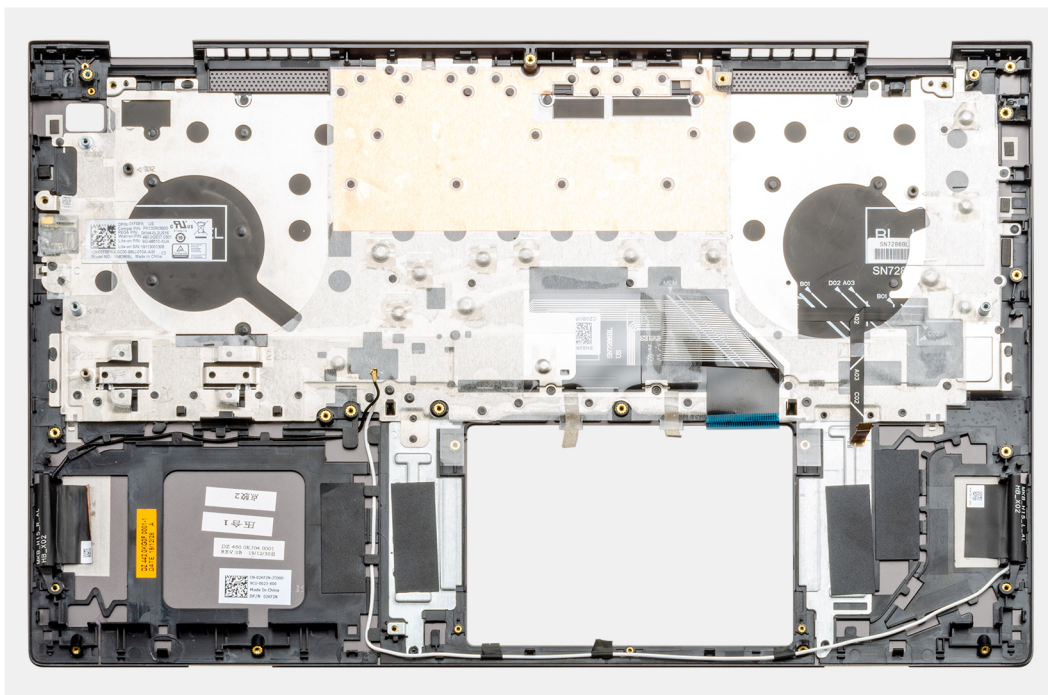
### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [pamäťový modul](#).
6. Demontujte disk [SSD-1](#) (M.2 2280 alebo M.2 2230).
7. Demontujte [disk SSD-2](#).
8. Demontujte [reproduktory](#).
9. Demontujte [ventilátor grafického procesora](#).
10. Demontujte [ventilátor systému](#).
11. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
12. Demontujte [chladíč – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou](#) alebo [chladíč – konfigurácia s integrovanou grafickou kartou](#).
13. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
14. Demontujte [tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov](#).
15. Demontujte [port vstupu napájania](#).
16. Demontujte [dotykový panel](#).
17. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
18. Demontujte [systémovú dosku](#).

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

### O tejto úlohe

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



### Postup

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

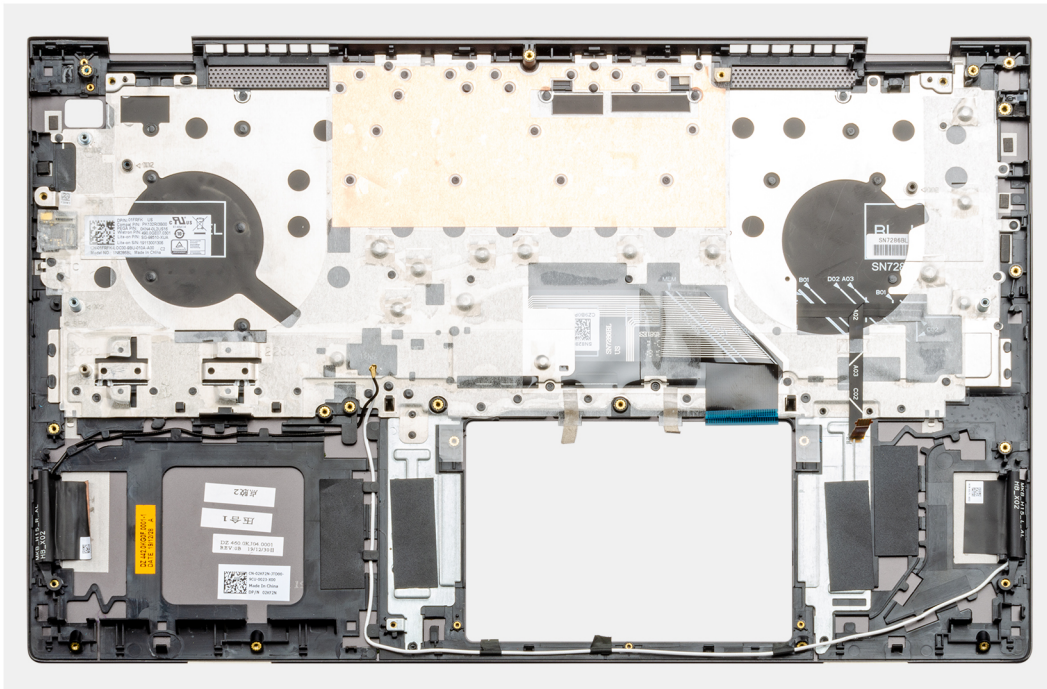
# Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

## 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 zostavy opierky dlaní a klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



## Postup

Položte zostavu opierky dlaní a klávesnice na rovný povrch.

## Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [dotykový panel](#).
4. Montáž [portu na napájací adaptér](#).
5. Namontujte [tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov](#).
6. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
7. Namontujte [gombíkovú batériu](#).
8. Namontujte [chladič – konfigurácia so samostatnou grafickou kartou](#) alebo [chladič - konfigurácia s integrovanou grafickou kartou](#).
9. Namontujte [ventilátor systému](#).
10. Namontujte [ventilátor grafického procesora](#).
11. Namontujte [reproduktory](#).
12. Namontujte disk [SSD-1](#) (M.2 2280 alebo M.2 2230).
13. Namontujte [disk SSD-2](#).
14. Namontujte [pamäťový modul](#).
15. Namontujte [kartu WLAN](#).
16. Namontujte [3-článkovú](#) alebo [6-článkovú](#) batériu.
17. Vložte [spodný kryt](#).
18. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Ovládače a súbory na stiahnutie

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

## Nastavenie systému

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

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

**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

### O tejto úlohe

Zapnite (alebo reštartujte) počítač a okamžite stlačte kláves F2.

## Navigačné klávesy

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

### Tabuľka2. Navigačné klávesy

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

## Sekvencia spúšťania

Možnosť Sekvencia spúšťania umožňuje ignorovať poradie spúšťacích zariadení nastavené v systéme BIOS a spúšťať 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 Nastavenie systému stlačením klávesu F2

- otvoriť ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu F12.

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

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX
  - **POZNÁMKA:** XXXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika
  - **POZNÁMKA:** Keď vyberiete možnosť **Diagnostika**, zobrazí sa obrazovka **SupportAssist**.

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

## Ponuka jednorazového zavedenia systému

Ak chcete zobraziť **ponuku jednorazového zavedenia systému**, zapnite počítač a okamžite stlačte kláves F2.

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

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

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)
  - **POZNÁMKA:** XXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika
  - **POZNÁMKA:** Ak zvolíte možnosť **Diagnostika**, zobrazí sa obrazovka **diagnostiky SupportAssist**.

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

## Nastavenie systému BIOS

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

## Prehľad

Tabuľka3. Prehľad


Možnosti	Popis
<b>Informácie o systéme</b>	<p>V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informácie o systéme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verzia systému BIOS</li> <li>○ Servisný tag</li> <li>○ Inventárny štítok</li> <li>○ Dátum výroby</li> <li>○ Dátum vlastníctva</li> <li>○ Kód expresného servisu</li> <li>○ Štítok vlastníctva</li> <li>○ Podpísaná aktualizácia firmvéru</li> </ul> </li> </ul>

Tabuľka3. Prehľad


Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Batéria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primary</li> <li>○ Úroveň batérie</li> <li>○ Stav batérie</li> <li>○ Stav</li> <li>○ Napájací adaptér</li> </ul> </li> <li>● <b>Informácie o procesore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Typ procesora</li> <li>○ Maximálna taktovacia frekvencia</li> <li>○ Minimálna taktovacia frekvencia</li> <li>○ Aktuálna taktovacia frekvencia</li> <li>○ Počet jadier</li> <li>○ Identifikácia procesora</li> <li>○ Vyrovnávací pamäť procesora L2</li> <li>○ Vyrovnávací pamäť procesora L3</li> <li>○ Microcode Version</li> <li>○ Intel Hyper-Threading Capable</li> <li>○ 64-bitová technológia</li> </ul> </li> <li>● <b>Konfigurácia pamäte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nainštalovaná pamäť</li> <li>○ Dostupná pamäť</li> <li>○ Rýchlosť pamäte</li> <li>○ Režim kanálov pamäte</li> <li>○ Technológia pamäte</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Informácie o zariadení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Typ panela</li> <li>○ Radič videa</li> <li>○ Pamäť videa</li> <li>○ Zariadenie Wi-Fi</li> <li>○ Natívne rozlíšenie</li> <li>○ Verzia systému BIOS videa</li> <li>○ Radič zvuku</li> <li>○ Zariadenie Bluetooth</li> </ul> </li> </ul>

## Konfigurácia spúšťania

Tabuľka4. Konfigurácia spúšťania

Možnosti	Popis
<b>Sekvencia spúšťania</b>	<p>Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Správca spúšťania systému Windows</b></li> <li>● <b>Pevný disk s podporou rozhrania UEFI</b></li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Táto platforma nepodporuje spúšťanie systému v staršom režime.</p>
<b>Bezpečné spúšťanie systému</b>	<p>Funkcia Bezpečné spúšťanie zabezpečuje, aby sa na spustenie systému používal iba overený softvér.</p> <p><b>Povoliť bezpečné spúšťanie</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.</p>

Tabuľka4. Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	 <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete zapnúť funkciu <b>Povoliť bezpečné spúšťanie</b> , systém musí byť v režime spúšťania UEFI.
<b>Režim bezpečného spúšťania systému</b>	<p>Umožňuje prejsť do režimu bezpečného zavádzania systému a upraviť správanie v tomto režime a povoliť overovanie podpisov ovládačov UEFI.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Režim Nasadené</b> – toto je predvolené nastavenie.</li> <li>● <b>Režim kontroly</b></li> </ul>
<b>Odborná správa kľúčov</b>	<p>Umožňuje vám zapnúť alebo vypnúť správu expertných kľúčov.</p> <p><b>Povoliť vlastný režim</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.</p> <p>Možnosti vlastného režimu správy kľúčov sú tieto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PK</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>● <b>KEK</b></li> <li>● <b>db</b></li> <li>● <b>dbx</b></li> </ul>

## Integrované zariadenia

Tabuľka5. Možnosti integrovaných zariadení

Možnosti	Popis
<b>Dátum/čas</b>	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny systémového dátumu a času sa prejaví okamžite.
<b>Kamera</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať kameru. <b>Povoliť kameru</b> – táto možnosť je predvolene povolená.
<b>Zvuk</b>	Umožňuje vypnúť všetky integrované zvukové zariadenia. Možnosť <b>Povoliť zvuk</b> je v predvolenom nastavení označená. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Povoliť mikrofón</b></li> <li>● <b>Povoliť interný reproduktor</b></li> </ul>
<b>Konfigurácia USB</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať konfiguráciu interného/integrovaného rozhrania USB. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Povoliť podporu spúšťania systému cez USB</b></li> <li>● <b>Povoliť externý port USB</b></li> </ul> V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
<b>Rôzne zariadenia</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať čítačku odtlačkov prstov. <b>Povoliť čítačku odtlačkov prstov</b> – táto možnosť je predvolene povolená.

## Dátové úložisko

Tabuľka6. Dostupné úložiská

Možnosti	Popis
Prevádzka SATA	Umožňuje konfigurovať prevádzkový režim integrovaného radiča pevného disku SATA. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zakázané</b></li><li>• <b>AHCI</b></li><li>• <b>RAID On</b> – možnosť RAID On je predvolene povolená.</li></ul> <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Rozhranie SATA je nakonfigurované tak, aby podporovalo režim RAID.
Rozhranie ukladania	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>SATA-0</b></li><li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li><li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li></ul> V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Hlásenia SMART	Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas spustenia systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Možnosť <b>Povoliť možnosť SMART Reporting</b> je predvolene zakázaná.
Informácie o jednotke	Uvádza informácie o type jednotky a zariadení.

## Obrazovka

Tabuľka7. Možnosti zobrazovania

Možnosti	Popis
Jas obrazovky	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie, a keď je napájaný zo siete. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Jas pri napájaní z batérie</b> – predvolene nastavená hodnota je 50.</li><li>• <b>Jas pri napájaní zo siete</b> – predvolene nastavená hodnota je 100.</li></ul>
Dotyková obrazovka	Umožňuje povoliť alebo zakázať dotykové ovládanie obrazovky. <b>Dotyková obrazovka</b> – táto možnosť je predvolene povolená. <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> V systéme BIOS je dotykové ovládanie možné vždy, bez ohľadu na to, či je možnosť <b>Dotyková obrazovka</b> povolená alebo zakázaná.
EcoPower	Umožňuje zapnúť funkciu EcoPower zobrazovacieho panela. <b>Povoliť EcoPower</b> – táto možnosť je predvolene povolená. Funkcia EcoPower predlžuje výdrž batérie tým, že znižuje jas obrazovky vždy, keď to situácia umožňuje.
Logo na celú obrazovku	Umožňuje zobraziť logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie zvoleného obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky.

Tabuľka7. Možnosti zobrazovania (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	Táto možnosť je predvolene zakázaná.

## Možnosti pripojenia

Tabuľka8. Pripojenie

Možnosti	Popis
<b>Povoliť bezdrôtové zariadenie</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> Obidve možnosti sú predvolene povolené.
<b>Povoliť sieťový zásobník pre UEFI</b>	Umožňuje ovládať integrovaný radič karty LAN. Umožňuje povoliť sieťovým funkciám používať v prostrediach pred spustením operačného systému povolené sieťové karty počítača, ak sú nainštalované a dostupné sieťové protokoly UEFI, pričom sieťové karty možno používať aj bez zapnutej funkcie PXE. <b>Povoliť sieťový zásobník pre UEFI</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.

## Správa napájania

Tabuľka9. Správa napájania

Možnosti	Popis
<b>Konfigurácia batérie</b>	Umožňuje nastaviť, aby počítač počas doby s najvyššou spotrebou energie využíval energiu z batérie. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptívne</b> – toto je predvolené nastavenie.</li> <li>• <b>Štandardné</b></li> <li>• <b>ExpressCharge</b></li> <li>• <b>Primárne napájanie zo siete</b></li> <li>• <b>Vlastné</b></li> </ul> <i>i</i> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je vybratá možnosť Vlastné nabíjanie, môžete nakonfigurovať aj položky <b>Začiatok vlastného nabíjania</b> a <b>Koniec vlastného nabíjania</b> .
<b>Rozšírená konfigurácia</b>	Táto možnosť umožňuje dosiahnuť čo najlepší stav batérie. Možnosť <b>Povoliť režim Advanced Battery Charge</b> je predvolene zakázaná. <i>i</i> <b>POZNÁMKA:</b> Používateľ môže nabíjať batériu pomocou funkcie <b>Začiatok dňa</b> a <b>Pracovné obdobie</b> . Možnosť <b>Pracovné obdobie</b> je predvolene zakázaná. Ak chcete, aby sa batéria nabíjala rýchlejšie, použite funkciu ExpressCharge.
<b>Posun času s najvyššou spotrebou energie</b>	Umožňuje nastaviť, aby počítač počas doby s najvyššou spotrebou energie využíval energiu z batérie. <b>Posun času s najvyššou spotrebou energie</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná. <i>i</i> <b>POZNÁMKA:</b> Používateľ má tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• V poli <b>Úroveň batérie</b> môže nastaviť úroveň batérie – min = 15, max = 100</li> </ul>

**Tabuľka9. Správa napájania (pokračovanie)**



Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomocou polí <b>Začiatok posunu času s najvyššou spotrebou energie</b>, <b>Koniec posunu času s najvyššou spotrebou energie</b> a <b>Začiatok nabíjania posunu času s najvyššou spotrebou energie</b> môže zabrániť napájaniu z elektrickej siete v nastavených časoch počas dňa.</li> </ul>
<b>Správa chladenia</b>	<p>Umožňuje nastaviť výkon systému, hlučnosť a teplotu, čomu bude prispôsobená intenzita chladenia ventilátormi a termoregulácie procesora.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Optimalizované</b> – predvolene povolená hodnota</li> <li><b>Chladný</b></li> <li><b>Tichý</b></li> <li><b>Ultra výkon</b></li> </ul>
<b>Podpora prebudenia prostredníctvom USB</b>	<p><b>Povoliť podporu prebudenia prostredníctvom USB</b> Umožňuje povoliť, aby zariadenia USB mohli prebúdať systém z pohotovostného režimu. Možnosť <b>Enable USB Wake Support</b> je predvolene zakázaná.</p> <p><b>Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C</b> Umožňuje povoliť, aby dokovacie stanice Dell s rozhraním USB-C mohli prebúdať počítač z pohotovostného režimu.</p> <p>Možnosť <b>Prebudiť po pripojení k dokovacej stanici Dell s rozhraním USB-C</b> je predvolene povolená.</p> <p><b>i POZNÁMKA:</b> Tieto funkcie sú aktívne len vtedy, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Ak pred prechodom do pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém zastaví kvôli šetreniu energie batérie napájanie všetkých portov USB.</p>
<b>Blokovanie spánku</b>	<p>Táto možnosť umožňuje zablokovať prechod do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému. Možnosť <b>Blokovanie spánku</b> je predvolene zakázaná.</p> <p><b>i POZNÁMKA:</b> Keď je možnosť Blokovanie spánku povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku. Technológia Intel Rapid Start sa vypne automaticky a v poli Operating System Power sa nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná hodnota Spánok.</p>
<b>Spínač veka displeja</b>	<p>Umožňuje nastaviť, aby sa vypnutý systém (napájaný z elektrickej siete alebo batérie) zapol po otvorení krytu obrazovky.</p> <p><b>Zapnutie systému otvorením veka obrazovky</b> – toto je predvolené nastavenie.</p>
<b>Technológia Intel Speed Shift</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu Intel Speed Shift. Možnosť <b>Technológia Intel Speed Shift</b> je predvolene povolená. Ak túto možnosť povolíte, umožníte operačnému systému automaticky zvoliť požadovaný výkon procesora podľa zataženia.</p>

## Zabezpečenie

**Tabuľka10. Zabezpečenie**


Možnosti	Popis
<b>Rozšírenia Intel Software Guard</b>	<p>Poskytuje zabezpečené prostredie na spúšťanie kódu/ukladanie citlivých informácií v kontexte hlavného operačného systému a nastavuje veľkosť pamäte vyhradenej pre enkľávy rozšírenia.</p> <p><b>Intel SGX</b></p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zakázané</b></li> <li><b>Povolené</b></li> <li><b>Riadené softvérom</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> </ul>

## Tabuľka10. Zabezpečenie (pokračovanie)




Možnosti	Popis
<b>Intel Platform Trust Technology</b>	Umožňuje nastaviť, či má byť funkcia Intel Platform Trust Technology (PTT) viditeľná pre operačný systém. <b>Zapnutá funkcia Intel Platform Trust Technology</b> – táto možnosť je predvolene povolená.  <b>POZNÁMKA:</b> Ak ju zakážete, nastavenia ani informácie uložené v PTT to nijako neovplyvní.
<b>Vynechať PPI pre príkazy vymazania</b>	Umožňuje ovládať modul Trusted Platform Module (TPM). <b>Vynechať PPI pre príkazy vymazania</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>Vymazať</b>	Umožňuje vymazať údaje o vlastníkovi PTT a obnoviť pôvodný stav PTT. <b>Vymazať</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>SMM Security Mitigation</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation. <b>SMM Security Mitigation</b> – táto možnosť je predvolene povolená.
<b>Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému</b>	Povoľuje systému BIOS naplánovať pri najbližšom reštartovaní počítača spustenie cyklu odstraňovania údajov z ukladačích zariadení, ktoré sú pripojené k základnej doske. <b>Spustiť odstraňovanie údajov</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.  <b>POZNÁMKA:</b> Funkcia bezpečného odstránenia slúži na špeciálne vymazanie údajov, po ktorom ich už nebude možné obnoviť.
<b>Absolute</b>	Toto pole umožňuje povoliť, zakázať alebo natrvalo zakázať v systéme BIOS rozhranie modulu voliteľnej služby Absolute Persistence Module od firmy Absolute Software. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Povoliť Absolute</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>● <b>Zakázať Absolute</b></li> <li>● <b>Natrvalo zakázať Absolute</b></li> </ul>
<b>Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI</b>	Umožňuje ovládať, či systém pri spúšťaní v režime UEFI zo zadanej cesty k zariadeniu z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorú otvára kláves F12, vyzve používateľa na zadanie hesla správcu (ak je nastavené). Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Nikdy</b></li> <li>● <b>Vždy</b></li> <li>● <b>Vždy okrem interného HDD</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>● <b>Vždy okrem interného HDD a PXE</b></li> </ul>

## Heslo

### Tabuľka11. Zabezpečenie



Možnosti	Popis
<b>Heslo správcu</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin). Položky na nastavenie hesla: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zadať staré heslo:</b></li> <li>● <b>Zadať nové heslo:</b></li> </ul> Po zadaní nového hesla stlačte kláves <b>Enter</b> a opätovným stlačením klávesu <b>Enter</b> ho potvrdíte.  <b>POZNÁMKA:</b> Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené). Pomocou hesla správcu možno odstrániť aj heslo pevného disku. Preto nie je možné nastaviť heslo

Tabuľka11. Zabezpečenie (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	správcu v prípade, ak je už nastavené systémové heslo alebo heslo pevného disku. Ak teda chcete používať nielen heslo správcu, ale aj systémové heslo a/alebo heslo pevného disku, ako prvé musíte nastaviť heslo správcu.
<b>Systémové heslo</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo. Položky na nastavenie hesla: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zadať staré heslo:</b></li> <li>● <b>Zadať nové heslo:</b></li> </ul> Po zadaní nového hesla stlačte kláves <b>Enter</b> a opätovným stlačením klávesu <b>Enter</b> ho potvrdíte.
<b>Konfigurácia hesla</b>	Toto pole umožňuje konfiguráciu hesla. <p><b>Veľké písmeno</b> Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jedno veľké písmeno.</p> <p><b>Malé písmeno</b> Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jedno malé písmeno.</p> <p><b>Číslica</b> Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jednu číslicu.</p> <p><b>Špeciálny znak</b> Keď je toto pole povolené, systém bude vyžadovať, aby heslo obsahovalo aspoň jeden špeciálny znak.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Tieto možnosti sú predvolene zakázané.</p> <p><b>Minimálny počet znakov</b> Umožňuje nastaviť povolený počet znakov hesla. Min = 4</p>
<b>Vynechanie hesla</b>	Toto pole umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku (ak je nastavené) počas reštartu systému. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zakázané</b> – toto je predvolené nastavenie.</li> <li>● <b>Vynechať pri reštartovaní</b></li> </ul>
<b>Zmeny hesla</b>	Toto pole umožňuje zmeniť systémové heslo a heslo pevného disku bez nutnosti zadať heslo správcu. <b>Povoliť zmeny hesla nielen správcovi</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.
<b>Uzamknutie nastavenia správcom</b>	Toto pole umožňuje správcovi určiť rozsah prístupu používateľa do nastavení systému BIOS. <b>Povoliť uzamknutie nastavenia správcom</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná. <p> <b>POZNÁMKA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ak je nastavené heslo správcu a možnosť <b>Povoliť uzamknutie nastavenia správcom</b> je povolená, používateľ nemôže zobraziť nastavenia systému BIOS (stlačením klávesu F2 alebo F12) bez zadania hesla správcu.</li> <li>● Ak je nastavené heslo správcu a možnosť <b>Povoliť uzamknutie nastavenia správcom</b> je zakázaná, používateľ môže zobraziť nastavenia systému BIOS, avšak iba v režime bez možnosti robenia zmien.</li> </ul>
<b>Blokovanie hlavného hesla</b>	Umožňuje zakázať podporu hlavného hesla. <b>Povoliť blokovanie hlavného hesla</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná. <p> <b>POZNÁMKA:</b> Pred zmenou tohto nastavenia musíte vymazať heslo pevného disku.</p>

## Aktualizácia a obnovenie

Tabuľka12. Aktualizácia a obnovenie

Možnosti	Popis
<b>Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</b>	Umožňuje aktualizovať systém BIOS prostredníctvom aktualizčných balíčkov UEFI. <b>Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</b> – táto možnosť je predvolene povolená.
<b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b>	Umožňuje obnoviť poškodený systém BIOS zo súboru na primárnom pevnom disku alebo jednotke USB. <b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b> – táto možnosť je predvolene povolená.  <b>POZNÁMKA:</b> Obnovenie systému BIOS zo súboru na pevnom disku nie je možné, ak ide o jednotku s automatickým šifrovaním (SED).
<b>Prechod na staršiu verziu systému BIOS</b>	Umožňuje ovládať prechod na staršie verzie firmvéru systému BIOS. <b>Povoliť prechod na staršiu verziu systému BIOS</b> – táto možnosť je predvolene povolená.
<b>Obnovenie operačného systému SupportAssist</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery pri určitých chybách systému. <b>Obnovenie operačného systému SupportAssist</b> – táto možnosť je predvolene povolená.  <b>POZNÁMKA:</b> Ak je možnosť <b>Obnovenie operačného systému SupportAssist</b> zakázaná, je zakázaná celá automatická postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery.
<b>BIOSConnect</b>	Umožňuje obnoviť operačný systém pomocou cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Auto OS Recovery Threshold. <b>BIOSConnect</b> – táto možnosť je predvolene povolená.
<b>Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell</b>	Možnosť Auto OS Recovery Threshold riadi automatické spúšťanie nástrojov SupportAssist System Resolution Console a Dell OS Recovery Tool. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Nesvieti</b></li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b> – predvolená hodnota</li> <li>● <b>3</b></li> </ul>

## Správa systému

Tabuľka13. Správa systému



Možnosti	Popis
<b>Servisný tag</b>	Zobrazí servisný tag počítača.
<b>Inventárny štítok</b>	Inventárne číslo je 64-miestny kód, ktorý slúži správcovi IT na identifikáciu zariadenia. Raz zadané inventárne číslo sa už nedá zmeniť.
<b>Správanie pri napájaní zo siete</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér. <b>Prebudiť po pripojení k sieti</b> Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
<b>Čas automatického zapnutia</b>	Umožňuje povoliť, aby sa systém automaticky zapol v nastavených dňoch, resp. časoch. Máte tieto možnosti:

Tabuľka13. Správa systému (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zakázané</b> – táto možnosť je predvolene zakázaná.</li> <li>● <b>Každý deň</b></li> <li>● <b>Dni počas týždňa</b></li> <li>● <b>Zvolené dni</b></li> </ul>

## Klávesnica

Tabuľka14. Klávesnica


Možnosti	Popis
<b>Povoliť kontrolku Numlock</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Numlock po spustení systému.</p> <p><b>Povoliť funkciu Numlock</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Možnosti uzamknutia klávesu Fn Lock</b>	<p>Umožňuje zmeniť nastavenie funkčných klávesov.</p> <p><b>Režim uzamknutia klávesu Fn</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Štandardný režim uzamknutia</b></li> <li>● <b>Sekundárny režim uzamknutia</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> </ul>
<b>Osvetlenie klávesnice</b>	<p>Umožňuje nastaviť pomocou klávesovej skratky &lt;Fn&gt; + &lt;F5&gt; počas normálnej prevádzky systému osvetlenie klávesnice.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zakázané</b></li> <li>● <b>Stlmený jas</b></li> <li>● <b>Jasné</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Osvetlenie klávesnice je nastavené na hodnotu 100 %.</p>
<b>Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní zo siete</b>	<p>Táto funkcia udáva časový limit podsvietenia klávesnice, keď je počítač napájaný zo siete.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 sekúnd</b></li> <li>● <b>10 sekúnd</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>● <b>15 sekúnd</b></li> <li>● <b>30 sekúnd</b></li> <li>● <b>1 minúta</b></li> <li>● <b>5 minút</b></li> <li>● <b>15 minút</b></li> <li>● <b>Nikdy</b></li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je zvolená možnosť <b>Nikdy</b>, počas napájania počítača z elektrickej siete bude klávesnica podsvietená vždy.</p>
<b>Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní z batérie</b>	<p>Táto funkcia definuje časový limit podsvietenia klávesnice, keď je systém napájaný iba batériou.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 sekúnd</b></li> <li>● <b>10 sekúnd</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>● <b>15 sekúnd</b></li> <li>● <b>30 sekúnd</b></li> </ul>

Tabuľka14. Klávesnica (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minúta</li> <li>• 5 minút</li> <li>• 15 minút</li> <li>• Nikdy</li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je zvolená možnosť <b>Nikdy</b>, počas napájania počítača z batérie bude klávesnica podsvietená vždy.</p>

## Správanie pred spustením

Tabuľka15. Správanie pred spustením

Možnosti	Popis
<b>Výstrahy adaptéra</b>	<p>Slúži na zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sú rozpoznané adaptéry s nízkou kapacitou napájania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povolit výstrahy adaptéra</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> </ul>
<b>Upozornenia a chyby</b>	<p>Umožňuje nastaviť, aby sa spúšťanie systému v prípade zistenia upozornení a chýb namiesto zastavenia, zobrazenia výzvy a čakania na vstup používateľa iba pozastavilo. Táto funkcia je obzvlášť užitočná pri vzdialenej správe systému.</p> <p>Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zobraziť upozornenia a chyby</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>• <b>Pri upozorneniach pokračovať ďalej</b></li> <li>• <b>Pri upozorneniach a chybách pokračovať ďalej</b></li> </ul> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Chyby s vážnym vplyvom na chod systémového hardvéru vždy zabránia spusteniu systému.</p>
<b>Upozornenia USB-C</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazovanie výstrah spojených s dokom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povolit výstavy spojené s dokom</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Umožňuje nakonfigurovať rýchlosť spúšťacích procesov rozhrania UEFI.</p> <p>Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimálne</b></li> <li>• <b>Úplne</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>• <b>Automatické</b></li> </ul>
<b>Predĺžený čas testu POST systému BIOS</b>	<p>Umožňuje nakonfigurovať rýchlosť načítania testu POST systému BIOS.</p> <p>Vyberte niektorú z nasledujúcich možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 sekúnd</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>• <b>5 sekúnd</b></li> <li>• <b>10 sekúnd</b></li> </ul>

## Možnosti pripojenia

Tabuľka16. Pripojenie

Možnosti	Popis
<b>Integrovaná karta NIC</b>	<p>Umožňuje ovládať nastavenie integrovaného radiča siete LAN.</p> <p>Umožňuje povoliť sieťovým funkciám používať v prostredí pred spustením operačného systému povolené sieťové karty počítača, ak sú nainštalované a dostupné sieťové protokoly UEFI.</p>

Tabuľka16. Pripojenie (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	<p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Zakázané</b></li> <li>● <b>Povolené</b></li> <li>● <b>Povolené s PXE</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> </ul>
<b>Povoliť bezdrôtové zariadenie</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia.</p> <p>Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN</b></li> <li>● <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Obidve možnosti sú predvolene povolené.</p>
<b>Povoliť sieťový zásobník pre UEFI</b>	<p>Umožňuje ovládať integrovaný radič siete LAN. Umožňuje povoliť sieťovým funkciám používať v prostrediach pred spustením operačného systému povolené sieťové karty počítača, ak sú nainštalované a dostupné sieťové protokoly UEFI.</p> <p><b>Povoliť sieťový zásobník pre UEFI</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</p>

## Výkon

Tabuľka17. Výkon

Možnosti	Popis
<b>Podpora viacerých jadier</b>	<p>Toto pole špecifikuje, či má proces povolené jedno alebo všetky jadrá. Predvolene nastavená hodnota sú všetky jadrá procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Všetky jadrá</b> – táto možnosť je predvolene povolená.</li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b></li> <li>● <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umožňuje povoliť systému, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla.</p> <p><b>Povoliť Intel SpeedStep</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Riadenie stavov spánku procesora</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby procesor využíval stavy s nízkou spotrebou energie.</p> <p><b>Povoliť riadenie stavov spánku procesora</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
	<p>Umožňuje povoliť systému, aby dynamicky detegoval vysoké zaťaženie samostatnej grafickej karty a prispôbil počas neho parametre systému tak, aby dosahoval vyšší výkon.</p> <p><b>Povoliť adaptívne stavy spánku pre samostatnú grafickú kartu</b></p> <p>Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.</p>
<b>Technológia Intel Turbo Boost</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost procesora.</p> <p><b>Umožňuje povoliť technológiu Intel Turbo Boost</b></p>

Tabuľka17. Výkon (pokračovanie)

Možnosti	Popis
	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
<b>Technológia Intel Hyper-Threading</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie technológie Hyper Threading. <b>Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading</b> Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

## Systémové záznamy

Tabuľka18. Systémové záznamy

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

## Aktualizácia systému BIOS

### Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

#### Postup

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



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

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

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

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

### Postup

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

## Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému


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

### O tejto úlohe

#### Aktualizácia systému BIOS

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

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

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

#### Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

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

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

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

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

### Postup

1. Do portu USB vypnutého počítača vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor na aktualizáciu systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového spustenia systému. Myšou alebo šípkami na klávesnici vyberte možnosť Aktualizovať systém BIOS a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.

4. Vyberte externé zariadenie USB.
5. Označte cieľový aktualizáčny súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
6. Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

## Riešenie problémov

### Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami

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

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

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

Smernice pre manipuláciu a výmenu lítium-iónových batérií:

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

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

### Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

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

# Integrovaný automatický test (BIST)

## O tejto úlohe

Existujú tri rôzne typy testu BIST, ktoré slúžia na diagnostiku obrazovky, napájacieho obvodu panela LCD a systémovej dosky. Tieto testy sú dôležité pri určovaní, či je nutné vymeniť obrazovku LCD alebo systémovú dosku.

1. M-BIST: M-BIST je integrovaný diagnostický nástroj na automatické testovanie systémovej dosky, ktorý zvyšuje presnosť diagnostiky zlyhania vstavaného radiča (EC) systémovej dosky. Test M-BIST sa musí spustiť manuálne pred testom POST a možno ho spustiť aj na počítači, ktorý sa nedá zapnúť.
2. L-BIST: L-BIST rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a spúšťa sa automaticky počas testu POST.
3. LCD-BIST: LCD BIST je rozšírený diagnostický test, ktorý sa v starších zariadeniach spúšťa prostredníctvom diagnostiky PSA (Preboot System Assessment),

## Tabuľka19. Funkcie

	M-BIST	L-BIST
<b>Účel</b>	Posúdenie stavu systémovej dosky.	Testovanie napájacieho obvodu panela LCD, pri ktorom sa overuje, či systémová doska dodáva energiu do panela LCD.
<b>Spustenie testu</b>	Stlačte kláves <M> a tlačidlo napájania.	Integrovaná súčasť diagnostiky pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED. Spúšťa sa automaticky počas testu POST.
<b>Signalizátor poruchy</b>	Dióda LED batérie svieti <b>stálym oranžovým svetlom</b> .	Dióda LED batérie zobrazí kód chyby [2,8]: zabliká dvakrát naoranžovo, zhasne a zabliká osemkrát nabiele.
<b>Požadovaná oprava</b>	Signalizuje problém so systémovou doskou.	Signalizuje problém so systémovou doskou.

# Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-BIST)

## O tejto úlohe



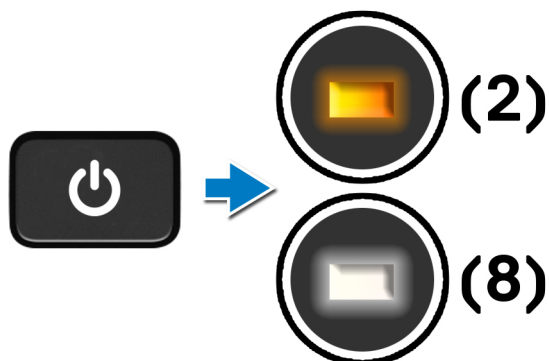
## Postup

1. M-BIST sa spúšťa stlačením klávesu **M** na klávesnici a tlačidla **napájania**.
2. Ak test odhalí zlyhanie systémovej dosky, dióda LED signalizujúca stav batérie, sa rozsvieti naoranžovo.
3. Zlyhanie systémovej dosky odstránite tak, že ju vymeníte za novú.

**i** **POZNÁMKA:** Ak systémová doska funguje správne, dióda LED signalizujúca stav batérie, sa nerozsvieti. Ak je pri riešení problému nutné ďalšie testovanie, postupuje podľa príslušných návodov pre prípady, keď nefunguje napájanie, test POST sa nespustí atď.

## Integrovaný automatický test napájacieho obvodu zobrazovacieho panela (L-BIST)

O tejto úlohe

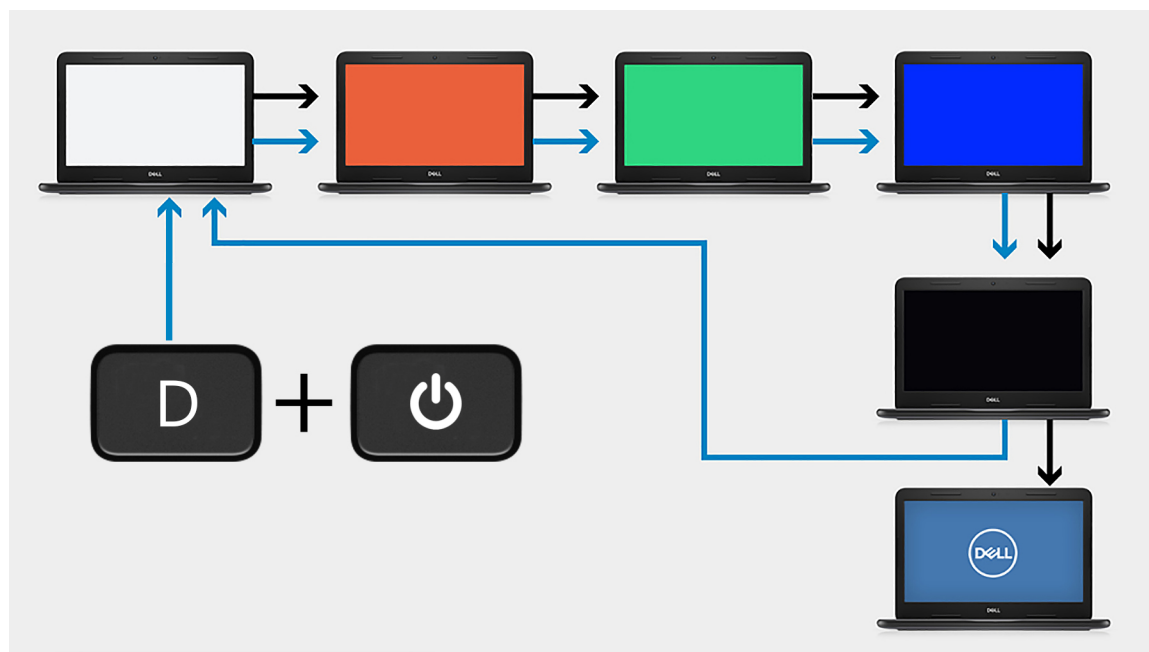


Ďalší postup

**L-BIST** (test napájacieho obvodu panela LCD) rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a **spúšťa sa automaticky** počas testu **POST**. Pri teste L-BIST sa overuje, či funguje napájanie panela LCD zo systémovej dosky. V rámci testu L-BIST prebieha test napájacieho obvodu panela LCD, ktorým sa kontroluje, či systémová doska dodáva energiu do panela LCD. Ak systémová doska do panela LCD energiu nedodáva, stavová dióda LED bude signalizovať zablíkaním príslušný **kódy chyby [2,8]**.

## Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD BIST)

O tejto úlohe



Postup

1. Stlačte a podržte kláves **D** a potom stlačte tlačidlo **napájania**.
2. Keď sa v počítači spustí test POST, pustite kláves **D** a tlačidlo **napájania**.
3. Na zobrazovacom paneli sa zobrazí jedna farba, resp. sa na ňom bude striedať viacero rôznych farieb.

**POZNÁMKA:** Poradie farieb môže byť rôzne, pretože závisí od výrobcu zobrazovacieho panela. Podstatné je, aby používateľ sledoval, či sa každá farba zobrazuje správne, teda bez skreslenia a akýchkoľvek grafických abnormalít.

4. Po zobrazení poslednej farby sa počítač automaticky reštartuje.

## Výsledok

### O tejto úlohe

V tejto tabuľke je uvedený možný výsledok rôznych testov BIST.

### Tabuľka 20. Výsledok testu BIST

M-BIST	
Nesvieti	Nebola zistená žiadna chyba systémovej dosky.
Stále oranžové svetlo	Signalizuje problém so systémovou doskou.

## Diagnostika SupportAssist

### O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist (predtým známa tiež ako diagnostika ePSA) slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostika SupportAssist je vstavanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa aj spúšťa. Integrovaná diagnostika SupportAssist 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.

## Spustenie diagnostiky nástroja SupportAssist

### Postup

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas spúšťania systému objaví logo Dell, stlačte kláves **F12**.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostika**.
4. Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom. Na stránke uvidíte všetky zariadenia, ktoré boli rozpoznané.
5. Naľavo vyberte zariadenie, ktoré chcete podrobiť diagnostickému testu.
6. 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 21. Kódy LED

Diagnostické svetelné kódy	Popis problému
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
1,3	Skrat kábla obrazovky – OCP1
1,4	Skrat kábla obrazovky – OCP2
1, 5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse
1, 6	Všeobecné ošetrenie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC
2,1	Chyba procesora
2,2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
2,3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
2,4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2,6	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy
2,7	Zlyhanie obrazovky
2,8	Zlyhanie obvodu napájania panela LCD.
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 aktualizácia systému BIOS
3,7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI

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

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

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

- Neprerušované biele – Funkcia Caps Lock je zapnutá.
- Svetlo nesvieti – funkcia Caps Lock je vypnutá.

# Obnovenie operačného systému

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

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


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

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

## Cyklus napájania Wi-Fi

### O tejto úlohe

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

 **POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetu (ISP) poskytujú 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:


**Tabuľka22. Zdroje svojpomoci**

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

## Ako kontaktovať spoločnosť Dell

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

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

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