

# Dell Precision 5550

## Servisná príručka

UPOZORNENIE: Tento obsah bol preložený pomocou umelej inteligencie (AI). Môže obsahovať chyby a poskytuje sa „tak, ako je“ bez akejkoľvek záruky akéhokoľvek druhu. Ak chcete vidieť pôvodný (nepreložený) obsah, pozrite si anglickú verziu. Ak máte otázky alebo obavy týkajúce sa tohto obsahu, kontaktujte spoločnosť Dell na adrese [Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com).

## 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>5</b>
Pred servisným úkonom v počítači.....	5
Bezpečnostné pokyny.....	5
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	6
Prenosná antistatická servisná súprava.....	6
Po dokončení práce v počítači.....	7
<b>Kapitola 2: Demontáž a montáž komponentov.....</b>	<b>9</b>
Odporúčané nástroje.....	9
Zoznam skrutiek.....	9
Hlavné komponenty vášho počítača.....	10
Spodný kryt.....	12
Demontáž spodného krytu.....	12
Montáž spodného krytu.....	15
Batéria.....	16
Demontáž batérie.....	16
Montáž batérie.....	17
Pamäťový modul.....	18
Demontáž pamäte.....	18
Inštalácia pamäte.....	19
Jednotka SSD.....	20
Demontáž disku SSD 1.....	20
Montáž disku SSD 1.....	21
Demontáž disku SSD 2.....	22
Montáž disku SSD 2.....	23
Montáž jednotky SSD M.2 2230.....	24
Ventilátory.....	25
Demontáž ľavého ventilátora.....	25
Montáž ľavého ventilátora.....	26
Demontáž pravého ventilátora.....	27
Montáž pravého ventilátora.....	28
Chladič.....	29
Demontáž chladiča.....	29
Montáž chladiča.....	30
Reproduktory.....	31
Demontáž reproduktorov.....	31
Montáž reproduktorov.....	32
I/O doska.....	33
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	33
Montáž vstupno-výstupnej dosky.....	34
Zostava obrazovky.....	35
Demontáž zostavy obrazovky.....	35
Montáž zostavy obrazovky.....	37
Systémová doska.....	40

Demontáž systémovej dosky.....	40
Montáž systémovej dosky.....	43
Kábel panela LED.....	46
Demontáž kábla portov LED.....	46
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	47
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	48
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	48
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	49
<b>Kapitola 3: Ovládače a súbory na stiahnutie.....</b>	<b>51</b>
<b>Kapitola 4: Nastavenie systému BIOS.....</b>	<b>52</b>
Prehľad systému BIOS.....	52
Otvorenie nastavenia systému BIOS.....	52
Navigačné klávesy.....	52
Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12.....	53
Možnosti programu Nastavenie systému.....	53
Aktualizácia systému BIOS.....	63
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	63
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu.....	64
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	64
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému.....	64
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	65
Nastavenie systémového hesla.....	65
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie.....	65
Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie.....	66
<b>Kapitola 5: Riešenie problémov.....</b>	<b>67</b>
Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami.....	67
Diagnostika SupportAssist.....	68
Integrovaný automatický test (BIST).....	68
Integrovaný autodiagnostický test (M-BIST) základnej dosky.....	68
Zabudovaný logický test (L-BIST).....	69
Integrovaný autodiagnostický test (LCD-BIST) obrazovky LCD.....	69
Kontrolky diagnostiky systému.....	69
Obnovenie operačného systému.....	70
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	71
Cyklus sieťového napájania.....	71
Rozptýlenie statickej elektriny (vykonanie tvrdého resetu).....	71
<b>Kapitola 6: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell.....</b>	<b>73</b>
<b>Kapitola 7: História revízií.....</b>	<b>74</b>


# Servisný úkon v počítači

## Témy:

- Pred servisným úkonom v počítači
- Bezpečnostné pokyny
- Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)
- Prenosná antistatická servisná súprava
- Po dokončení práce 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 osvedčené bezpečnostné postupy nájdete na [domovskej webovej lokalite firmy Dell o súlade s predpismi](#).

 **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.

 **VÝSTRAHA:** V prípade notebookov 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.

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

 **VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať zásadne v súlade s pokynmi tímu technickej podpory firmy Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky.

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

**VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrútkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov sa uistite, že konektor na kábli je správne orientovaný a zarovnaný s portom.

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

## Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, zvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly a systémové dosky. Slabé výboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže sa prejavovať vo forme opakujúcich sa technických problémov alebo skrátenej životnosti produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

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 bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí sa test POST/Žiadny obraz“ vo forme zvukového kódu, ktorý signalizuje chýbajúcu alebo nefunkčnú pamäť.
- **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. Pamäťový modul bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne až mesiace, kým dôjde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chybám pamäte a podobne.

Občasné poruchy nazývané aj latentné alebo „fungovanie s poruchou“ sa ťažko zisťujú a odstraňujú.

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

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Bezdrôtové antistatické náramky neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou so súčastami nezaistíte primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického obalu použite antistatický pásik na zápästie, aby ste odstránili statickú elektrinu z tela.

**POZNÁMKA:** Môžete sa chrániť pred elektrostatickým výbojom a vybiť statickú elektrinu z tela dotykom predmetu uzemneného kovom skôr, ako začnete komunikovať s čímkoľvek elektronickým, napríklad nenatretého kovového povrchu na vstupno-výstupnom paneli počítača. Pri pripájaní periférneho zariadenia (vrátane ručných digitálnych asistentov) k počítaču by ste mali pred pripojením periférneho zariadenia k počítaču vždy uzemniť seba aj periférne zariadenie. Okrem toho, keď pracujete vo vnútri počítača, pravidelne sa dotýkajte kovom uzemneného predmetu, aby ste odstránili akýkoľvek statický náboj, ktorý sa v tele nahromadil.

Ďalšie informácie o náramku na zápästie a testeri náramkov ESD nájdete v časti [Komponenty súpravy pre terénny servis ESD](#).

- 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.

**VAROVANIE:** Je veľmi dôležité, aby sa zariadenia citlivé na elektrostatický výboj nachádzali mimo vnútorných častí, ktoré sú izolátormi a často sú vysoko nabité, ako napríklad plastové kryty chladičov.

## Pracovné prostredie

Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo notebooku. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo notebooky 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 s počítačom, ktorý budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčasťou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.

## Antistatické balenie

Všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrecku a balení, v ktorom ste ich dostali. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené páskou a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, ktorý 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 klást na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení držte v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do počítača alebo antistatického vrecka.

## Súčasti servisnej antistatickej súpravy

Medzi súčasti servisnej antistatickej súpravy patria:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky náramok by ste mali mať pripevnený na ruke a spojovací drôt by mal byť pripojený k antistatickej podložke a obnaženej kovovej ploche v počítači, na ktorom pracujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrecka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na antistatickú podložku. Predmety citlivé na elektrostatické výboje sú v bezpečí, keď ich držíte v rukách, sú na antistatickej podložke, v počítači alebo vo vrecku.
- **Náramok a spojovací drôt** – ak sa nepoužíva antistatická podložka, náramok a spojovací drôt by mali byť spojené priamo medzi zápästím a odkrytou kovovou časťou hardvéru. Ak používate antistatickú podložku, pripojte k nej náramok a spojovací drôt, aby ste zabezpečili ochranu akéhokoľvek hardvéru položeného na podložku. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, antistatickú podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej antistatickej súpravy sa odporúča testovať zápästný pásik pravidelne – ideálne pred každou servisnou reláciou a minimálne raz týždenne. Najspoľahlivejšou metódou testovania je test náramku. Ak chcete vykonať test, pripojte spojovací drôt zápästného pásiku k testeru, keď ho máte na sebe. Kontrolu spustíte stlačením testovacieho tlačidla. Zelená LED indikuje úspešný test, zatiaľ čo červená LED a zvukový alarm signalizujú poruchu.

**POZNÁMKA:** Pri každom servise produktov firmy Dell odporúčame vždy používať klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je pri servise počítača veľmi dôležité, aby boli citlivé časti oddelené od všetkých izolovaných častí.

## 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.

## Témy:

- Odporúčané nástroje
- Zoznam skrutiek
- Hlavné komponenty vášho počítača
- Spodný kryt
- Batéria
- Pamäťový modul
- Jednotka SSD
- Ventilátory
- Chladič
- Reproduktory
- I/O doska
- Zostava obrazovky
- Systémová doska
- Kábel panela LED
- Zostava opierky dlaní a klávesnice

## Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 0
- Krížový skrutkovač č. 1
- Skrutkovač Torx #5 (T5)
- Plastové páčidlo (odporúčané pre terénnych servisných technikov)



## Zoznam skrutiek

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



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

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

Tabuľka 1. Zoznam skrutiek

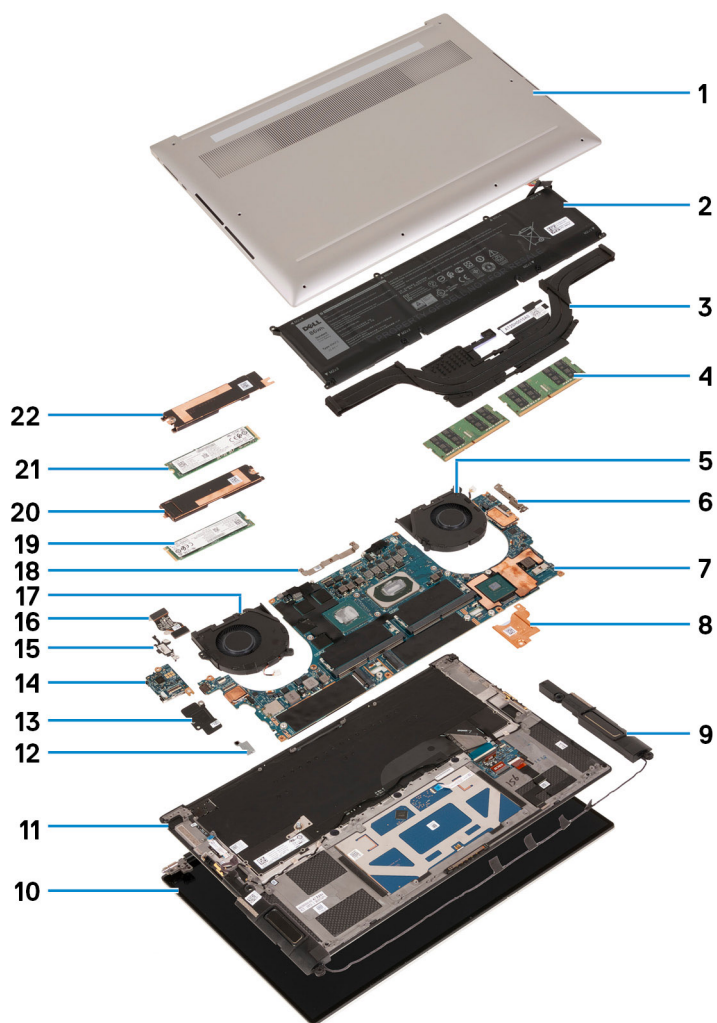
Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x3	8	
Batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x3	4	

**Tabuľka1. Zoznam skrutiek (pokračovanie)**

Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x4	4	
Pravý ventilátor	Systémová doska a zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x4	2	
Štít vstupno-výstupnej dosky	I/O doska	M2x4	2	
Ľavý ventilátor	Systémová doska a zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x4	1	
Disk SSD 1	Systémová doska	M2x2	1	
Disk SSD 2	Systémová doska	M2x2	1	
Reproduktory	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x2	4	
Kryt grafického procesora na ochranu pred prehrievaním	Systémová doska	M2x2	2	
Konzola portu typu C	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x4	2	
Konzola káblov zostavy obrazovky	Systémová doska	M2x2	3	
Držiak káblov zostavy obrazovky	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1.6x3	2	
Ľavý pánt obrazovky	Systémová doska a zostava opierky dlaní a klávesnice	M2.5x5.5	4	
Pravý pánt obrazovky	Systémová doska a zostava opierky dlaní a klávesnice	M2.5x5.5	4	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	Systémová doska	M1.6x3	1	
Systémová doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x4	2	
Dotykový panel	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1.6x2.5	4	
Dotykový panel	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x2	4	

## Hlavné komponenty vášho počítača

Na tomto obrázku sú znázornené hlavné komponenty vášho počítača.



1. Spodný kryt
2. Batéria
3. Chladič
4. Pamäťový modul
5. Pravý ventilátor
6. Konzola portu USB-C
7. Systémová doska
8. Konzola grafického procesora na ochranu pred prehrievaním
9. Reproduktor
10. Zostava obrazovky
11. Zostava opierky dlaní a klávesnice
12. Konzola karty bezdrôtovej komunikácie
13. Štít vstupno-výstupnej dosky
14. Vstupno-výstupná doska
15. Konzola portu USB Type-C
16. Kábel vstupno-výstupnej dosky
17. Ľavý ventilátor
18. Konzola káblov zostavy obrazovky
19. Disk SSD 2
20. Konzola disku SSD 2 na ochranu pred prehrievaním
21. Disk SSD 1
22. Konzola disku SSD 1 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

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

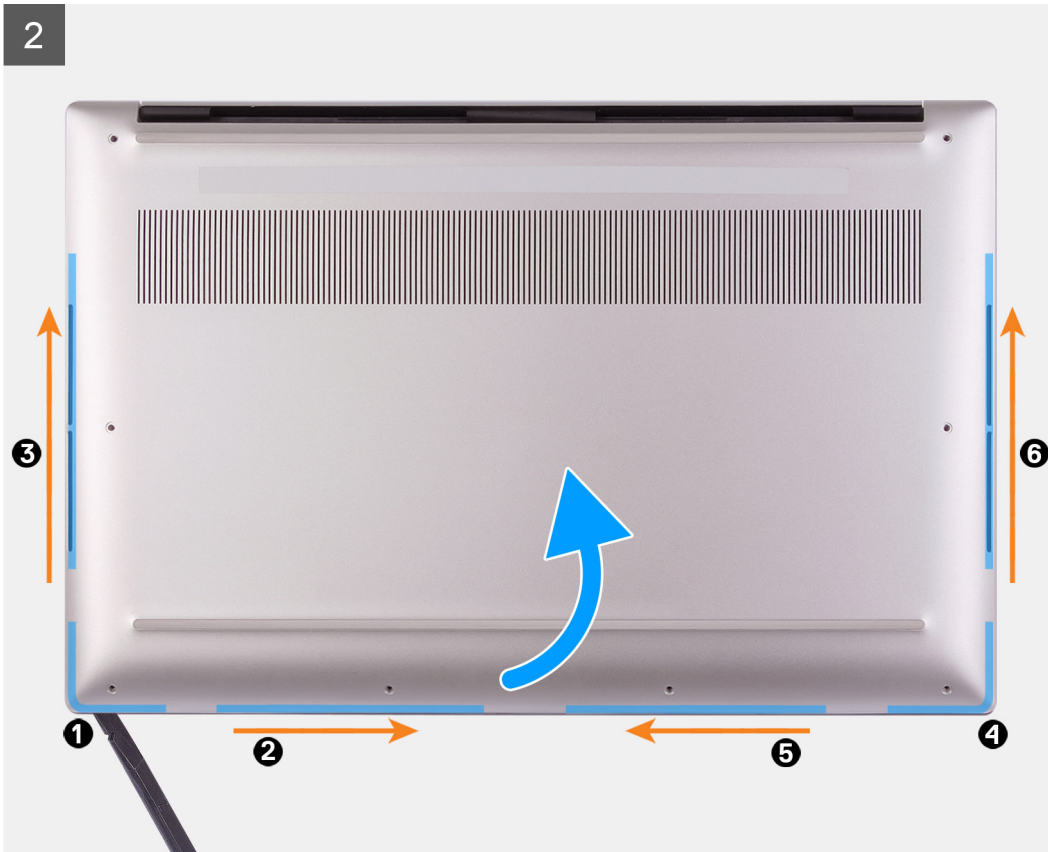
#### O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



**8x**  
M2x3





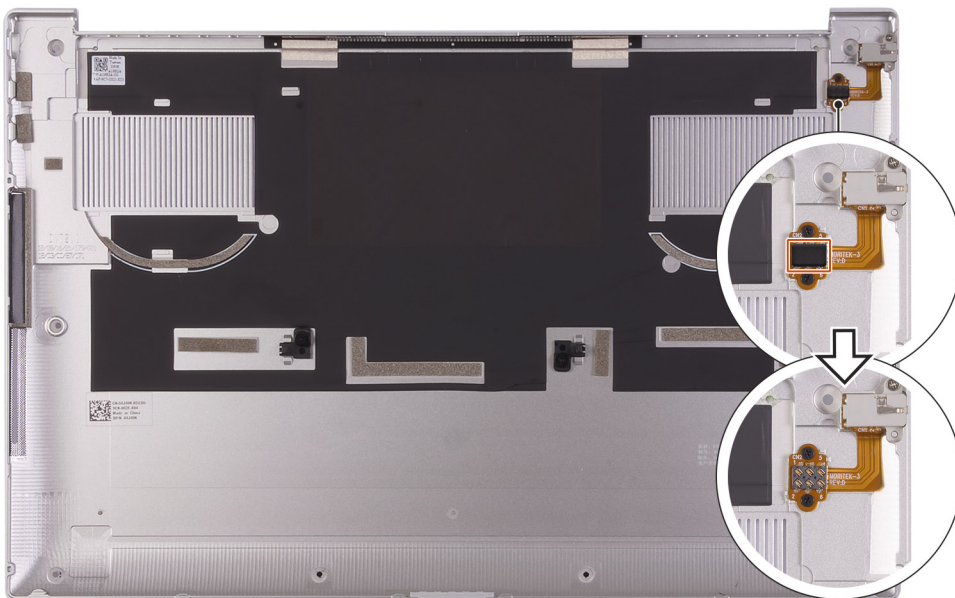


### Postup

1. Odskrutkujte osem skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

**VAROVANIE:** Spodný kryt netahajte ani sa ho nesnažte vypáčiť na tej strane, kde sú umiestnené pánty obrazovky, pretože by ste ho mohli poškodiť.

**VAROVANIE:** Spodný kryt je spojený s dcérskou zvukovou doskou. Dávajte pozor na kolíky na spodnej strane spodného krytu, pretože by ste ich mohli ľahko zlomiť. Tieto kolíky slúžia na uzemnenie antén a dcérskej zvukovej dosky. Umiestnite spodný kryt na čistý povrch, aby ste kolíky nepoškodili.



**POZNÁMKA:** Pred spätnou montážou spodného krytu odstráňte ochranný gumený kryt z kolíka zvukového konektora.

2. Pomocou plastového páčidla vypáčte spodný kryt zo zostavy opierky dlaní a klávesnice. Začnite v ľavom dolnom rohu a postupujte smerom vyznačeným šípkami.
3. Uchopte spodný kryt za ľavú a pravú stranu a odstráňte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

- POZNÁMKA:** Nasledujúce kroky platia, iba ak chcete odmontovať z počítača ďalší komponent.
- POZNÁMKA:** Keď odpojíte kábel batérie, vyberiete batériu alebo rozptýlite zvyškovú statickú elektrinu v počítači, vymažete tým pamäť CMOS a obnovíte pôvodné nastavenia systému BIOS.
- POZNÁMKA:** Po zmontovaní a zapnutí počítača sa zobrazí výzva na resetovanie hodín reálneho času (RTC). Keď sa spustí cyklus resetovania RTC, počítač sa niekoľkokrát rešartuje a následne sa zobrazí chybové hlásenie „Čas nenastavený“. Keď sa zobrazí toto chybové hlásenie, vojdite do nastavení systému BIOS a nastavte v počítači dátum a čas, aby mohol normálne fungovať.

4. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
5. Obráťte počítač, stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 15 sekúnd, aby ste rozptýlili zvyškovú statickú elektrinu.

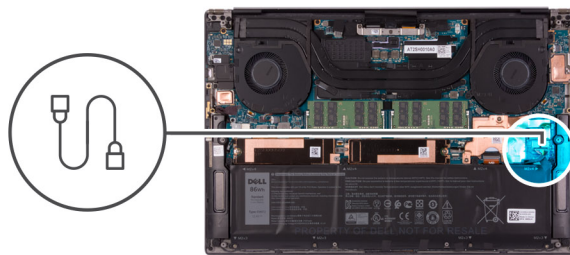
## Montáž spodného krytu

### 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

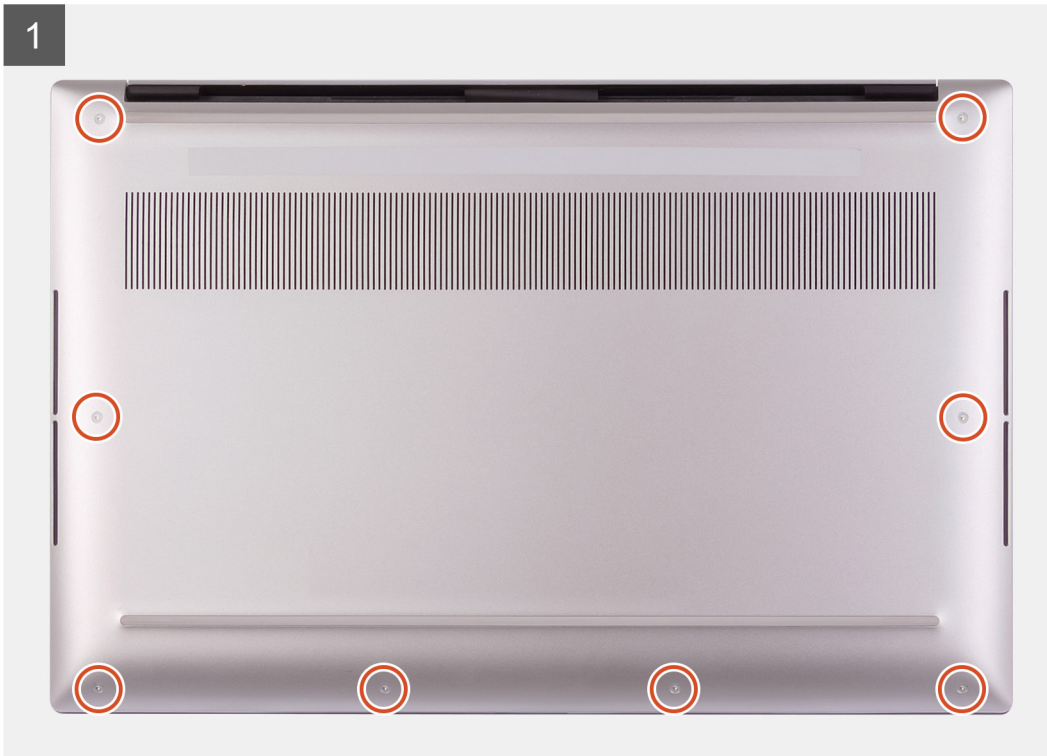
Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





8x  
M2x3

1



### Postup

1. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v spodnom kryte s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zacvaknite spodný kryt na miesto v pravom dolnom rohu. Potom ho zacvaknite na miesto v strede a nakoniec v ľavom dolnom rohu.
4. Zaskrutkujte osem skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

**i** **POZNÁMKA:** Po zmontovaní a zapnutí počítača sa zobrazí výzva na resetovanie hodín reálneho času (RTC). Keď sa spustí cyklus resetovania RTC, počítač sa niekoľkokrát reštartuje a následne sa zobrazí chybové hlásenie „Čas nenastavený“. Keď sa zobrazí toto chybové hlásenie, vojdite do nastavení systému BIOS a nastavte v počítači dátum a čas, aby mohol normálne fungovať.

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

## Batéria

### Demontáž batérie

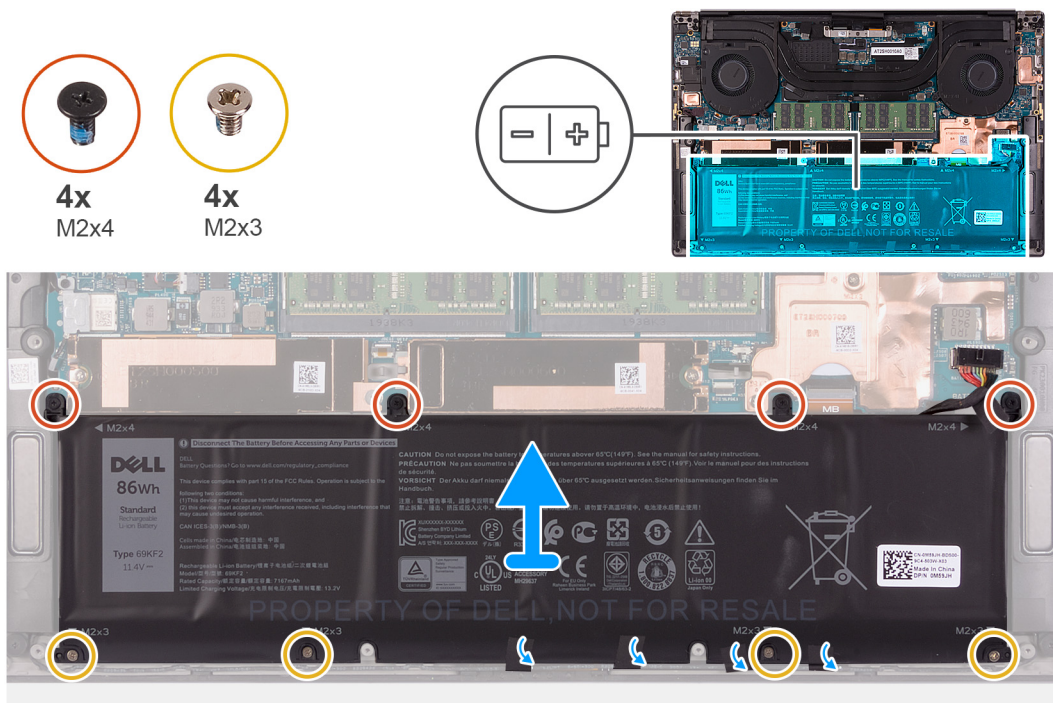
#### Požiadavky

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

**POZNÁMKA:** Keď odpojíte kábel batérie, vyberiete batériu alebo rozptýlite zvyškovú statickú elektrinu v počítači, vymažete tým pamäť CMOS a obnovíte pôvodné nastavenia systému BIOS.

### O tejto úlohe

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



### Postup

1. Odpojte od systémovoj dosky kábel batérie (ak ste ho už neodpojili v predchádzajúcich krokoch).
2. Odstuknutajte štyri skrutky (M2 x 4) a štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odlepte pásky, ktoré pripevňujú kábel reproduktora k batérii.
4. Nadvihnite batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

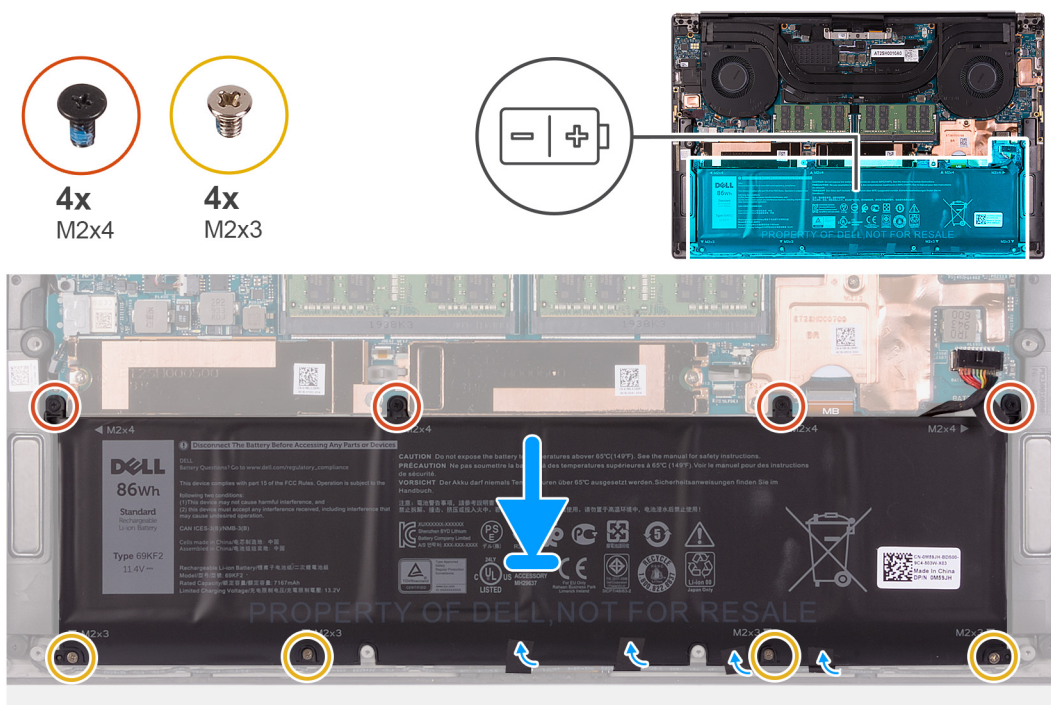
## Montáž batérie

### Požiadavky

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

### O tejto úlohe

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



## Postup

1. Zarovnajite otvory na skrutky na batérii s otvormi v zostave opierky dlani a klávesnice.
2. Prilepte pásky, ktoré pripevňujú kábel reproduktora k batérii.
3. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 4) a štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlani a klávesnice.
4. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.

## Ďalší postup

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

# Pamäťový modul

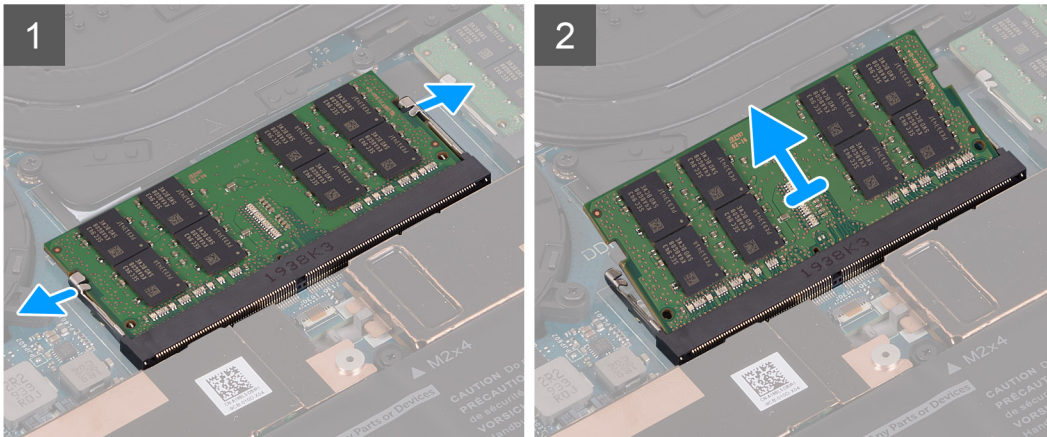
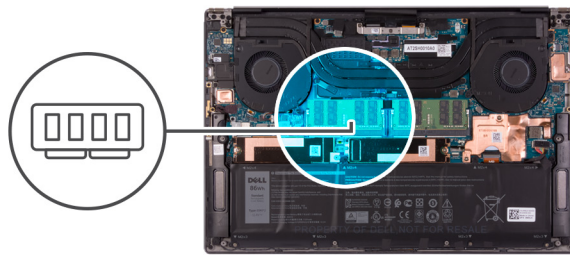
## Demontáž pamäte

### 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. Roztiahnite istiacie svorky, ktoré pripevňujú konce konektora pamäťového modulu, aby vyskočil zo slotu.
2. Posuňte a vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

**i** **POZNÁMKA:** Ak chcete z počítača odstrániť ďalšie pamäťové moduly, postupujte podľa krokov 1 a 2.

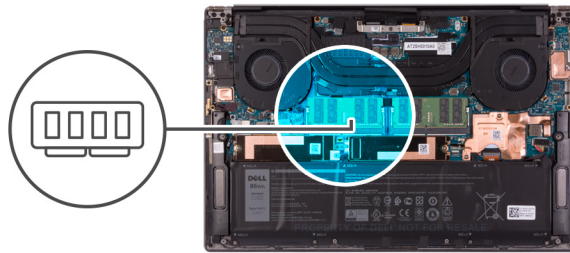
## Inštalácia pamäte

### 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. Zarovnajete drážku pamäťového modulu so západkou na slotu pamäťového modulu.
2. Zasuňte pamäťový modul šikmo do slotu tak, aby pevne držal.
3. Zatlačte na pamäťový modul nadol, až kým nezacvakne na svoje miesto.

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

**i** **POZNÁMKA:** Ak chcete osadiť ďalšie pamäťové moduly, postupujte podľa krokov 1 a 3.

## Ďalší postup

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

# Jednotka SSD

## Demontáž disku SSD 1

### Požiadavky

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

**VAROVANIE:** Jednotky SSD sú krehké. Pri manipulácii s diskom SSD buďte opatrní.

**VAROVANIE:** Disk SSD neodstraňujte zo zapnutého počítača alebo počítača v režime spánku, pretože by mohlo dôjsť k strate údajov.

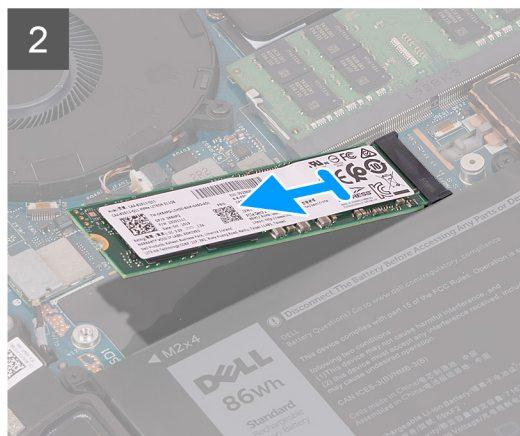
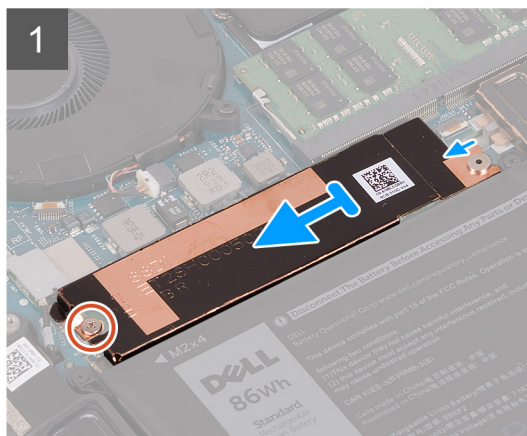
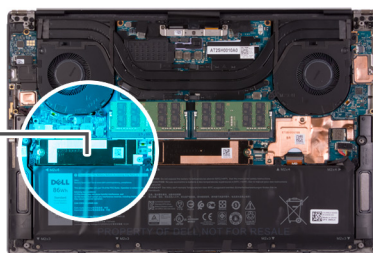
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD 1 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



1x  
M2x2



## Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje k systémovej doske konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním a samotný disk SSD 1.
2. Vysuňte konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním zo zarovňavacieho kolíka a vyberte ju zo systémovej dosky.
3. Vysuňte a odstráňte disk SSD 1 zo slotu.

## Montáž disku 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.

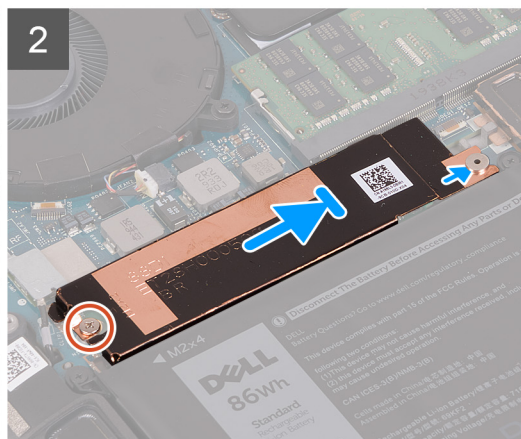
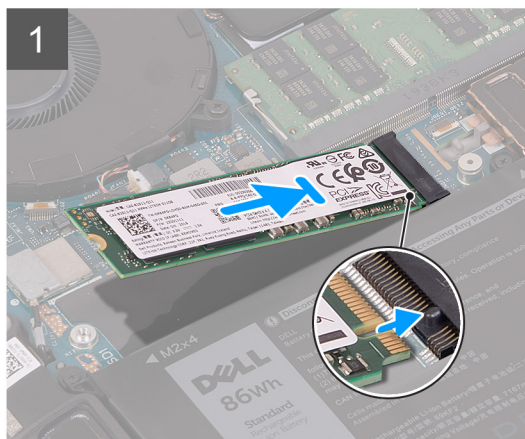
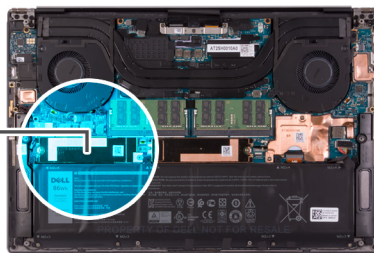
**VAROVANIE:** Jednotky SSD sú krehké. Pri manipulácii s diskom SSD buďte opatrní.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD 1 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x  
M2x2



### Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD 1 s výčnelkom na slotu na disk SSD.
2. Zasuňte disk SSD 1 opatrne do slotu.
3. Pomocou zarovnávacieho kolíka na systémovej doske zasuňte opatrne na miesto konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním.
4. Zarovnajete otvor na skrutku v konzole s otvorom na skrutku v systémovej doske.
5. Zaskrutkujete skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním a samotný disk SSD 1 k systémovej doske.

### Ďalší postup

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

## Demontáž disku SSD 2

### Požiadavky

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

**VAROVANIE:** Disky SSD sú krehké. Pri manipulácii s diskom SSD buďte opatrní.

**VAROVANIE:** Nedemontujte disk s nepohyblivým médiom, ak je počítač v režime spánku alebo je zapnutý, aby nedošlo k strate údajov.

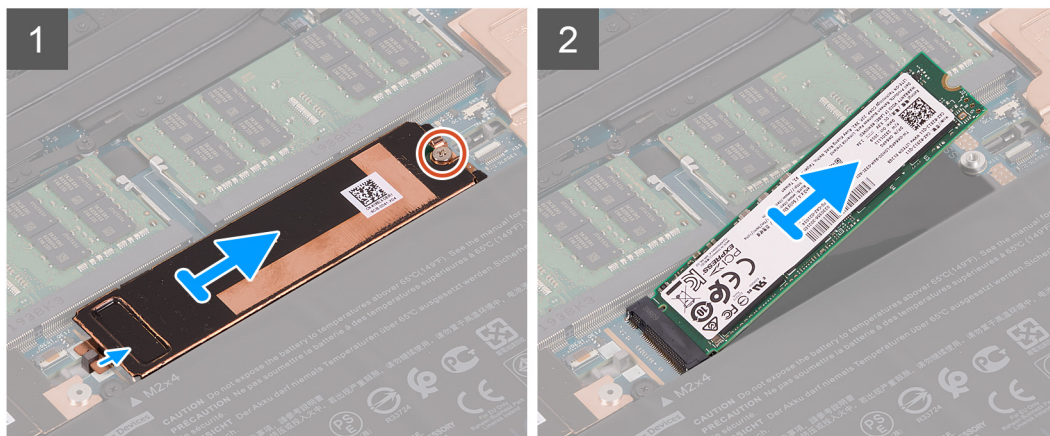
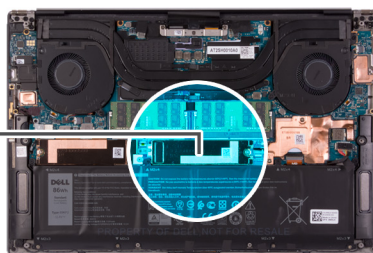
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

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



1x  
M2x2



### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje k systémovej doske konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním a samotný disk SSD 2.
2. Vysuňte konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním zo zarovňavacieho kolíka a vyberte ju zo systémovej dosky.
3. Vysuňte a odstráňte disk SSD 2 zo slotu.

## Montáž disku 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.

**VAROVANIE:** Jednotky SSD sú krehké. Pri manipulácii s diskom SSD buďte opatrní.

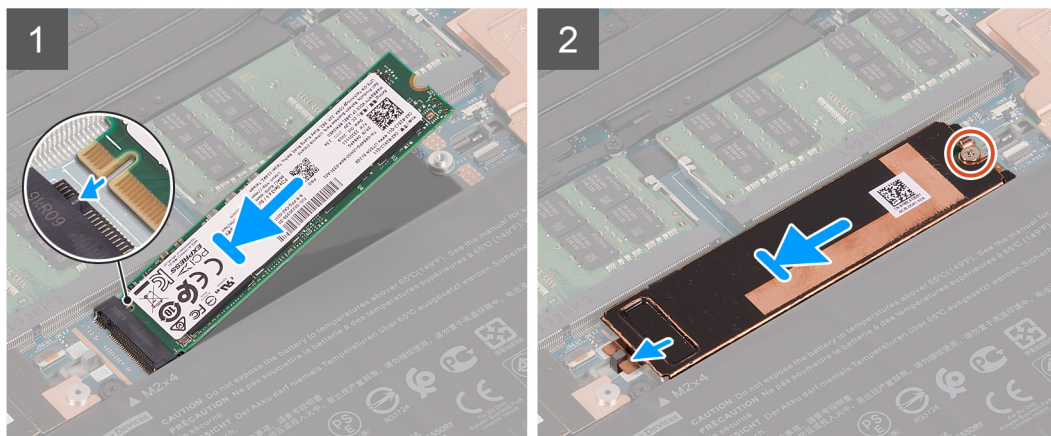
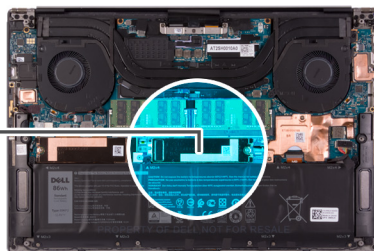
**POZNÁMKA:** Váš počítač je vybavený dvomi slotmi na disky SSD. Primárny disk SSD je osadený v slotu č. 1, sekundárny v slotu č. 2. Ak montujete do počítača iba jeden disk SSD, namontujte ho do slotu č. 1. Ak chcete namontovať dva disky SSD, druhý namontujte do slotu č. 2.

### O tejto úlohe

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



1x  
M2x2



### Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD 2 s výčnelkom na slote na disk SSD.
2. Zasuňte disk SSD 2 opatrne do slotu.
3. Pomocou zarovnávacieho kolíka na systémovej doske zasuňte na miesto konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním a zarovnajete otvor na skrutku v konzole s otvorom na skrutku v systémovej doske.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD na ochranu pred prehrievaním a samotný disk SSD 2 k systémovej doske.

### Ďalší postup

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

## Montáž jednotky SSD M.2 2230

### Požiadavky

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

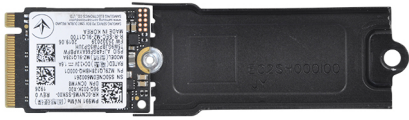
### O tejto úlohe

Tento počítač podporuje dva formáty jednotky SSD.

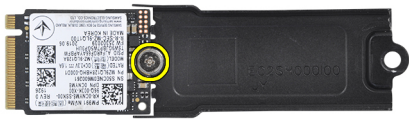
- M.2 2230
- M.2 2280

Ak nahrádzate disk SSD M.2 2280 diskom SSD M.2 2230, pozrite si nasledujúce obrázky, na ktorých je znázornené, ako pripevniť na disk SSD M.2 2230 konzolu disku SSD a následne ho spolu s konzolou namontovať do počítača.

1. Otočte disk SSD tak, aby bol štítok s informáciami navrchu, a zarovnajete otvor na skrutku v disku SSD M.2 2230 s otvorom na skrutku v konzole disku SSD M.2.



2. Zaskrutkujte skrutku M2 x 2, ktorá pripevňuje disk SSD ku konzole.



3. Pri montáži disku SSD M.2 2230 do slotu č. 1 postupujte podľa návodu [Montáž disku SSD 1](#). Pri montáži disku SSD M.2 2230 do slotu č. 2 postupujte podľa návodu [Montáž disku SSD 2](#).

## Ventilátory

### Demontáž ľavého ventilátora

#### Požiadavky

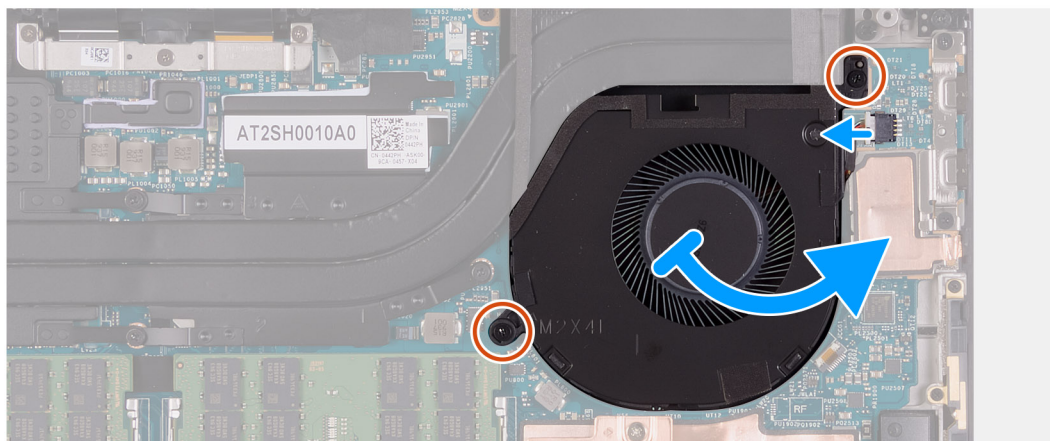
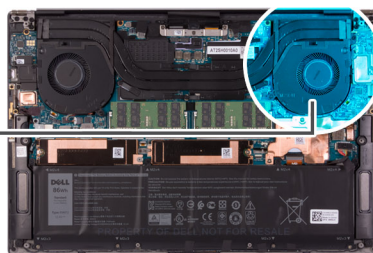
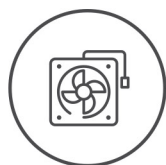
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ľavého ventilátora, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



2x  
M2x4



### Postup

1. Odpojte kábel ventilátora od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Vysuňte ventilátor z chladiča a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž ľavého ventilátora

### Požiadavky

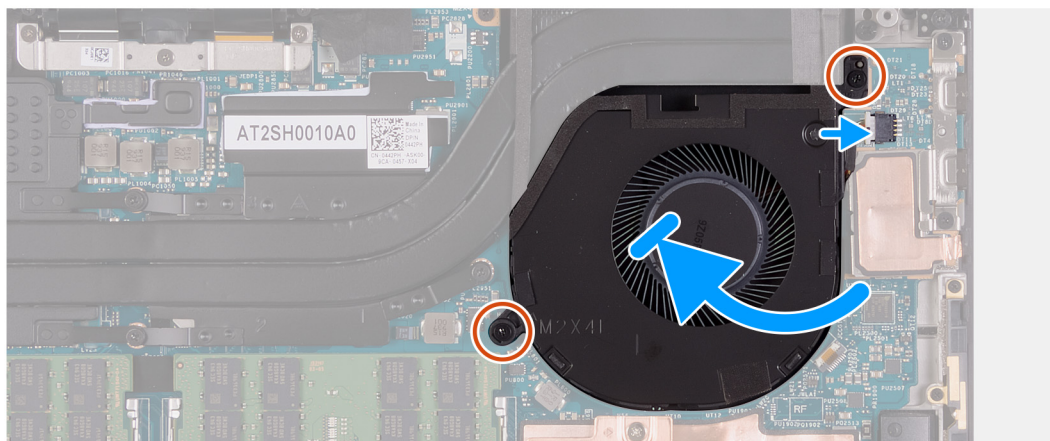
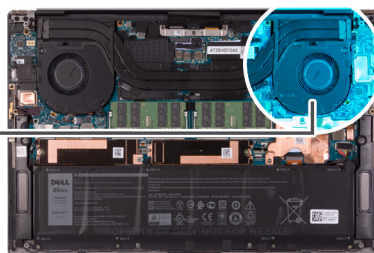
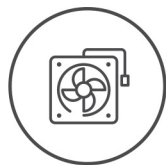
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pravého ventilátora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2x4



### Postup

1. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
2. Ventilátor zasuňte pod chladič a zarovnajzte otvory pre skrutky na ventilátore s otvormi na systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

## Demontáž pravého ventilátora

### Požiadavky

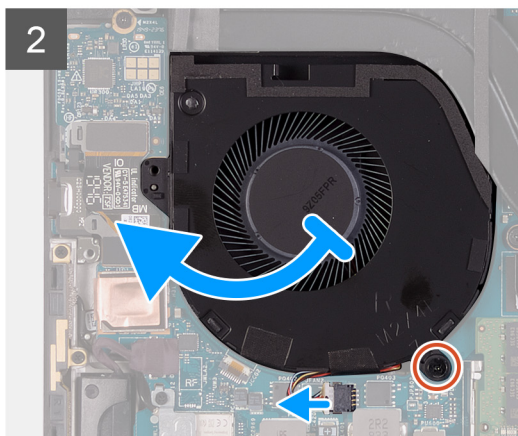
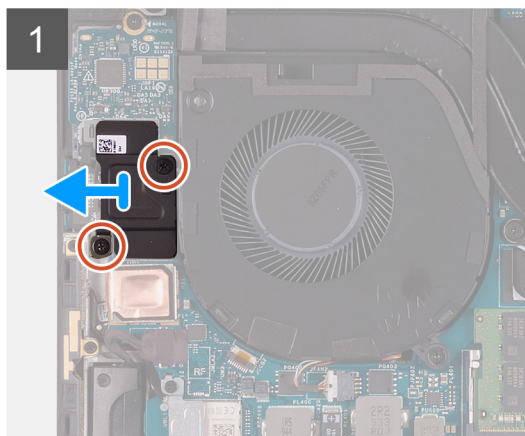
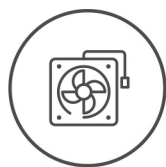
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pravého ventilátora systému, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



3x  
M2x4



## Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú k ventilátoru a zostave opierky dlaní a klávesnice štít vstupno-výstupnej dosky.
2. Odstráňte štít vstupno-výstupnej dosky zo systémovej dosky.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje ventilátor k systémovej doske.
4. Odpojte kábel ventilátora od systémovej dosky.
5. Vysuňte ventilátor z chladiča a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž pravého ventilátora

### Požiadavky

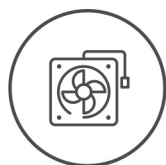
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ľavého ventilátora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



3x  
M2x4



### Postup

1. Ventilátor zasuňte pod chladič a zarovnajte otvor pre skrutku na ventilátore s otvorom v zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje ventilátor k systémovej doske.
3. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
4. Zarovnajte otvory na skrutky v štíte vstupno-výstupnej dosky s otvormi na ventilátore a v systémovej doske.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú štít vstupno-výstupnej dosky k ventilátoru a zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

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

## Chladič

### Demontáž chladiča

#### Požiadavky

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

**VAROVANIE:** Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa **nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči**.  
**Masnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.**

**POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

2. Demontujte [spodný kryt](#).

#### O tejto úlohe

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



4x



## Postup

1. Postupne, v opačnom poradí (ako je vyznačené na chladiči) uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

## Montáž chladiča

### Požiadavky

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

**VAROVANIE:** Nesprávne zarovnanie chladiča môže poškodiť systémovú dosku a procesor.

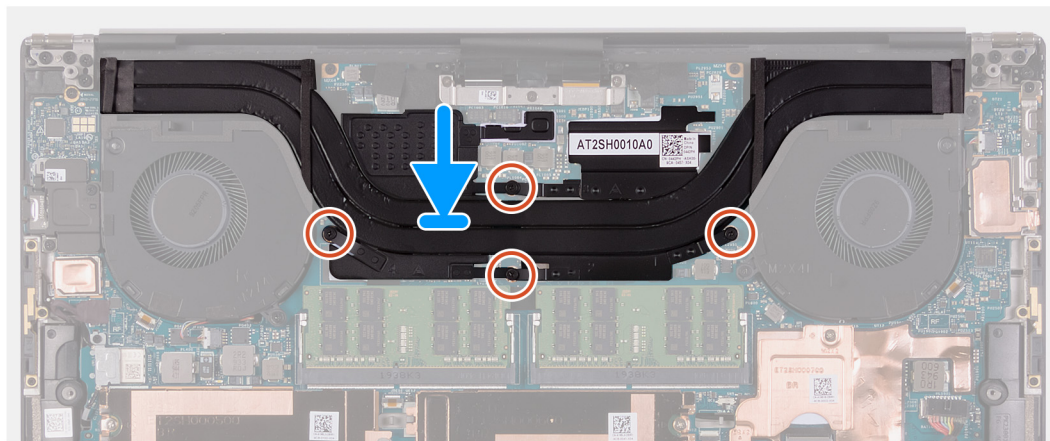
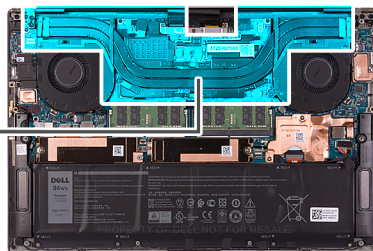
**POZNÁMKA:** Ak vymieňate systémovú dosku alebo chladič, použite tepelnú podložku alebo teplovodivú pastu, ktorá je súčasťou súpravy, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

### O tejto úlohe

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



4x



### Postup

1. Zarovnajete otvory na skrutky na chladiči s otvormi na systémovej doske.
2. Postupne (poradie je vyznačené na chladiči) utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

### Ďalší postup

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

## Reproduktory

### Demontáž reproduktorov

#### Požiadavky

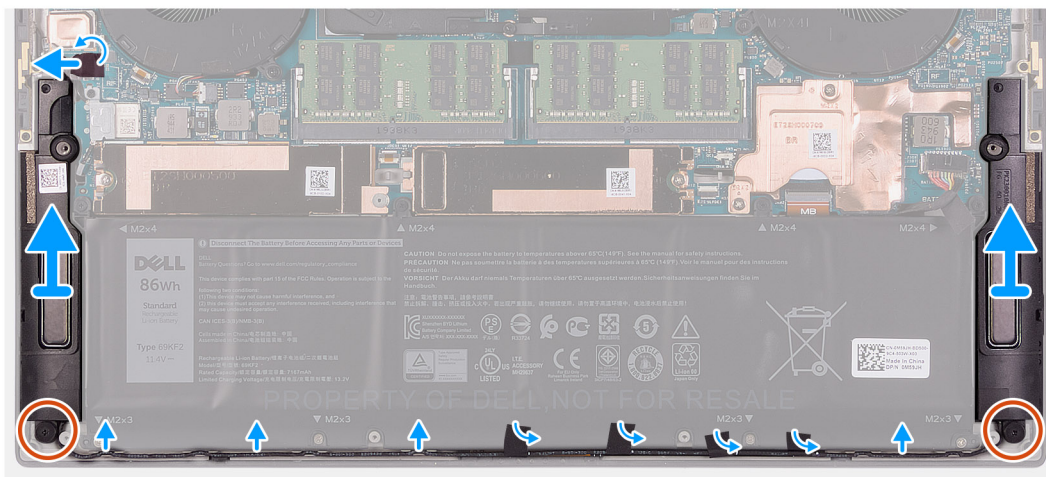
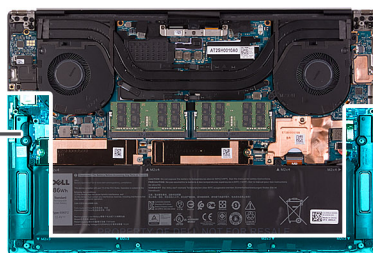
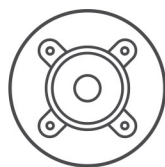
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

#### O tejto úlohe

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



2x  
M2x2



## Postup

1. Odlepte lepiacu pásku a odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
2. Odlepte pásky, ktoré pripevňujú kábel reproduktora k batérii.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktorými sú reproduktory pripevnené k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Poznačte si umiestnenie kábla reproduktorov a vyberte ho z vodiacich úchytiek na zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Nadvihnite reproduktory a vyberte ich spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž reproduktorov

### Požiadavky

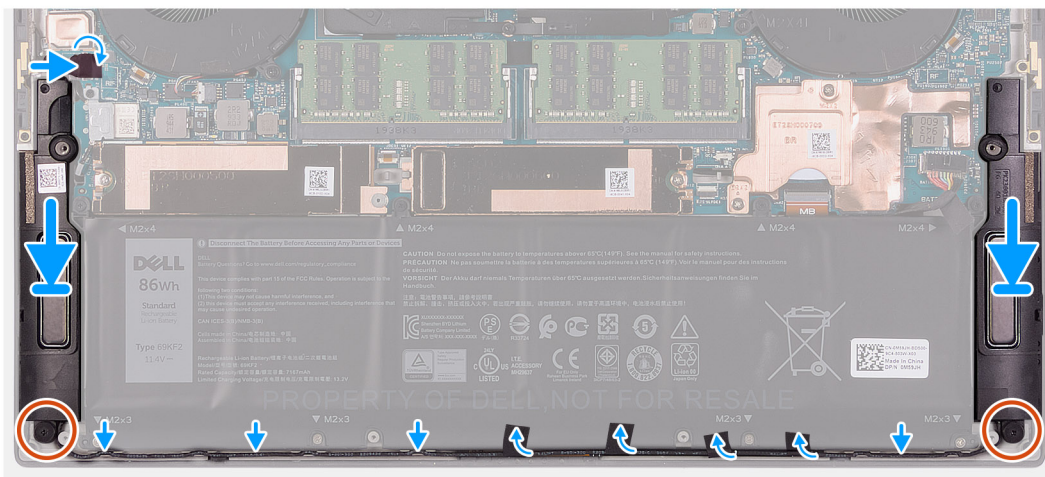
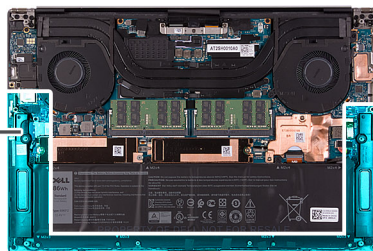
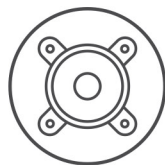
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

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



2x  
M2x2



### Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek vložte do slotov zostavy opierky dlaní a klávesnice.
2. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Prilepte pásky, ktoré pripevňujú kábel reproduktora k batérii.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú reproduktory k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske a prilepte späť pásku, ktorá ho k nej pripevňuje.

### Ďalší postup

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

## I/O doska

### Demontáž vstupno-výstupnej dosky

#### Požiadavky

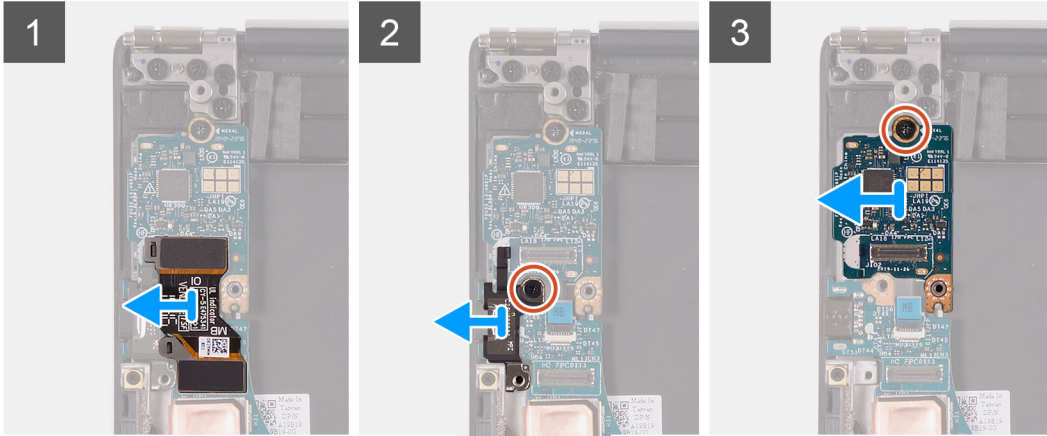
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [prvý ventilátor](#).

#### O tejto úlohe

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



2x  
M2x4



### Postup

1. Odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od systémovej dosky a vstupno-výstupnej dosky.
2. Vyberte kábel vstupno-výstupnej dosky zo systémovej dosky.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske, a odstráňte konzolu zo vstupno-výstupnej dosky.
4. Nadvihnite I/O dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž vstupno-výstupnej dosky

### Požiadavky

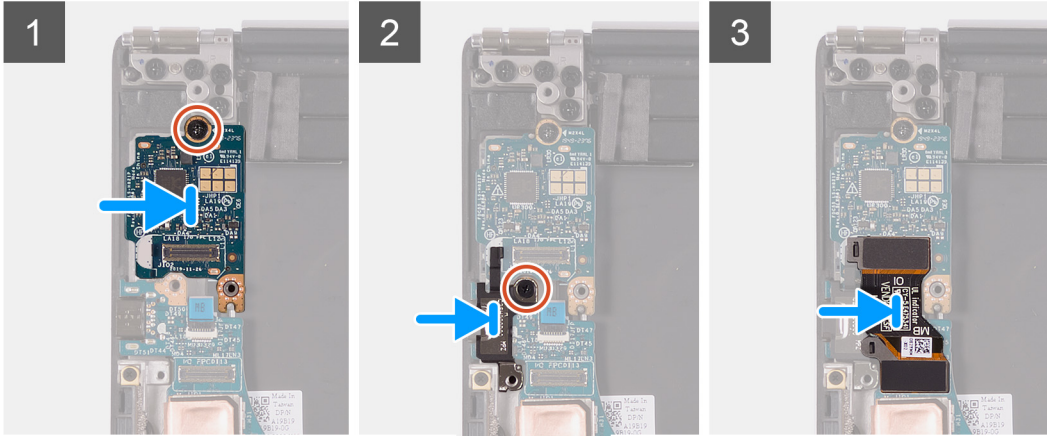
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

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



2x  
M2x4



### Postup

1. Položte I/O dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajzte otvor na skrutku v konzole portu USB Type-C s otvorom na skrutku v systémovej doske.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.

**POZNÁMKA:** Pri pripájaní kábla dávajte pozor na značenie: konektor označený ako IO sa pripája k vstupno-výstupnej dcérskej doske, konektor označený ako MB k systémovej doske.

4. Pripojte k systémovej doske a vstupno-výstupnej doske kábel vstupno-výstupnej dosky.

### Ďalší postup

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

## Zostava obrazovky

### Demontáž zostavy obrazovky

#### Požiadavky

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

#### O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie kábla a pántov zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na demontáž týchto komponentov.



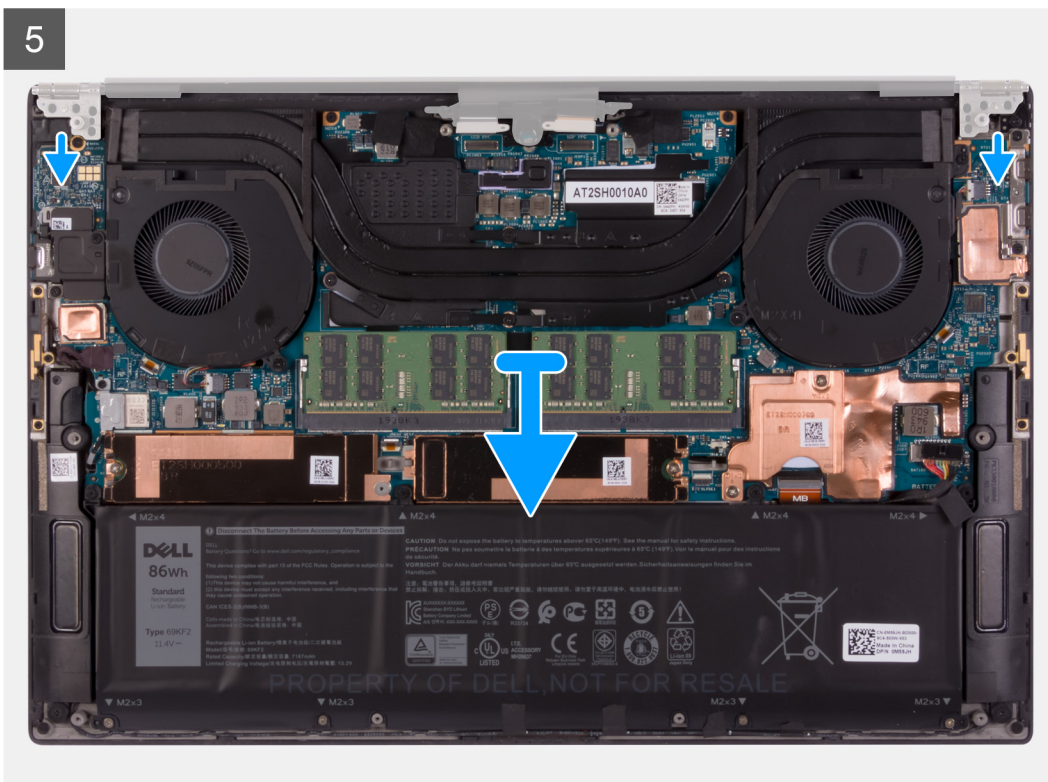
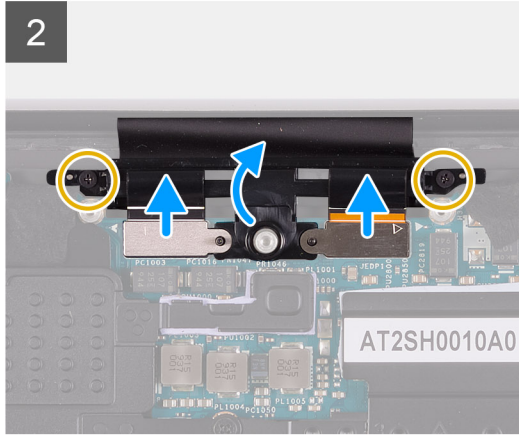
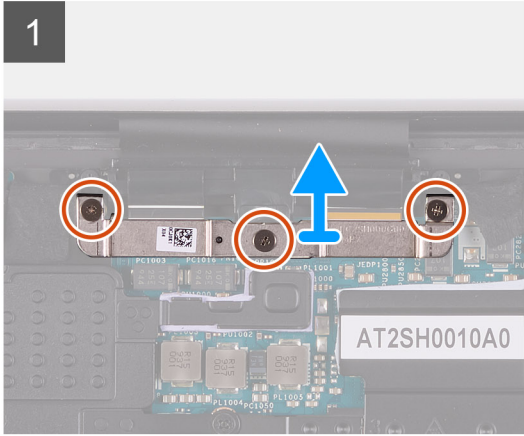
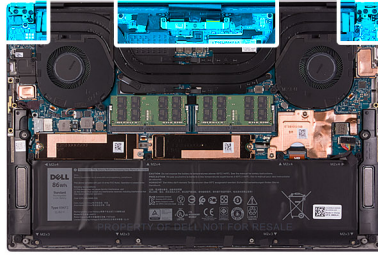
3x



2x  
M1.6x3



8x  
M2.5x5.5



## Postup

1. Uvoľnite tri skrutky s roznitovaným koncom, ktorými je konzola kábla zostavy obrazovky pripevnená k systémovej doske.
2. Odstráňte konzolu kábla zostavy obrazovky zo systémovej dosky.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice držiak káblov zostavy obrazovky.
4. Odpojte kábel dotykovej obrazovky a kábel kamery.
5. Odskrutkujte osem skrutiek (M2,5 x 5,5), ktoré pripevňujú ľavý a pravý pánt zostavy obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Vysuňte zostavu opierky dlaní a klávesnice zo zostavy obrazovky.
7. Po vykonaní všetkých krokov uvedených vyššie vám zostane zostava obrazovky.



## Montáž zostavy obrazovky

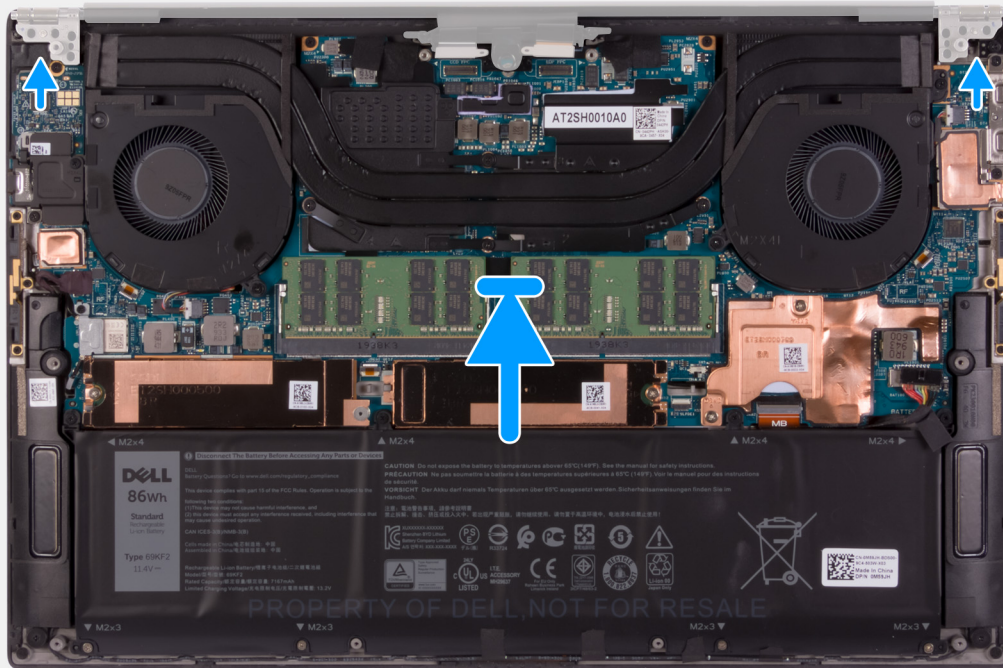
### Požiadavky

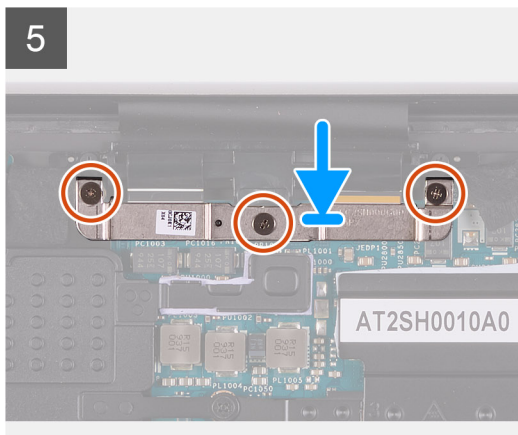
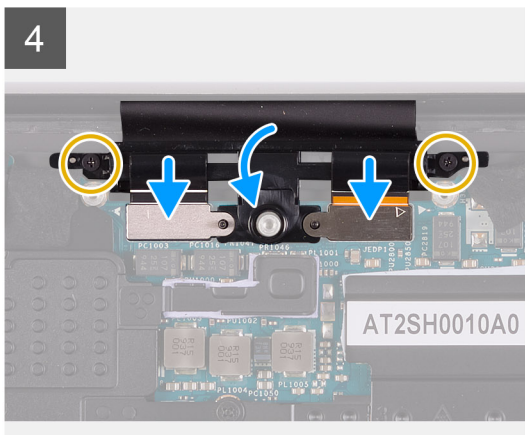
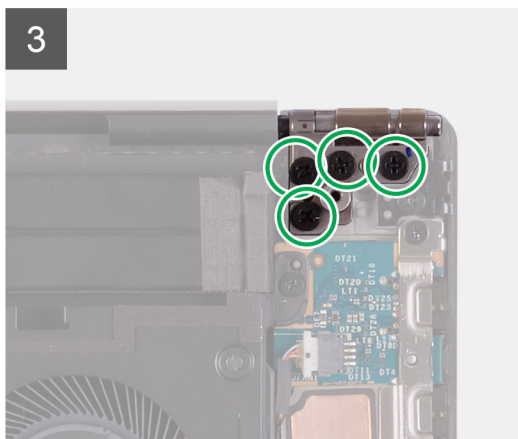
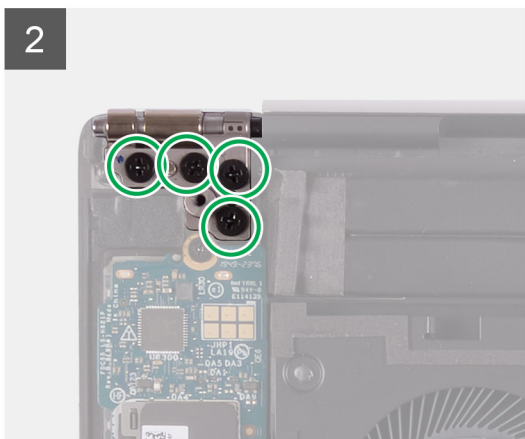
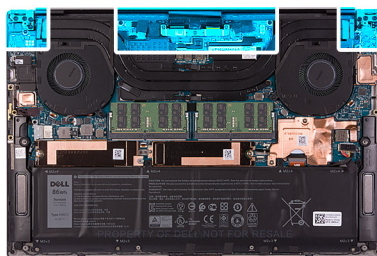
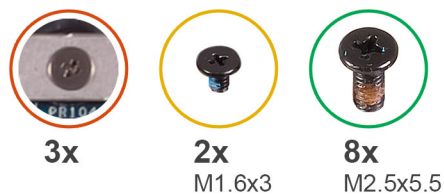
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie kábla a pántov zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na montáž týchto komponentov.

1





## Postup

1. Zasuňte zostavu opierky dlaní a klávesnice pod pánty zostavy obrazovky.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na zostave opierky dlaní s otvormi v ľavom a pravom pánte zostavy obrazovky.
3. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 5,5) a (M2,5 x 5,5), ktoré pripevňujú k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice ľavý pánt obrazovky.
4. Zarovnajte otvory na skrutky v držiaku káblov zostave obrazovky s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Pripojte k zostave obrazovky kábel dotykovej obrazovky a kábel kamery.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice držiak káblov zostavy obrazovky.

**i** **POZNÁMKA:** Pri uťahovaní dvoch skrutiek (M1,6 x 3) nepoužívajte veľkú silu, aby ste nepredrali závit.

7. Zarovnajte otvory na skrutky na konzole kábla zostavy obrazovky s otvormi na skrutky na systémovej doske.
8. Uťahnite tri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú konzolu kábla zostavy obrazovky k systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. 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](#).

- POZNÁMKA:** Pred odpojením káblov od systémovej dosky si zaznačte ich umiestnenie, aby ste ich po výmene systémovej dosky správne zapojili.
- POZNÁMKA:** Servisný tag vášho počítača je uložený v jeho systémovej doske. Po výmene systémovej dosky zadajte servisný tag počítača v programe na nastavenie systému BIOS.
- POZNÁMKA:** Odstránením a namontovaním systémovej dosky sa odstránia všetky zmeny v systéme BIOS vykonané pomocou programu na nastavenie systému BIOS. Po výmene systémovej dosky urobte všetky potrebné zmeny.
- POZNÁMKA:** Po zmontovaní a zapnutí počítača sa zobrazí výzva na resetovanie hodín reálneho času (RTC). Keď sa spustí cyklus resetovania RTC, počítač sa niekoľkokrát reštartuje a následne sa zobrazí chybové hlásenie „Čas nenastavený“. Keď sa zobrazí toto chybové hlásenie, vojdite do nastavení systému BIOS a nastavte v počítači dátum a čas, aby mohol normálne fungovať.

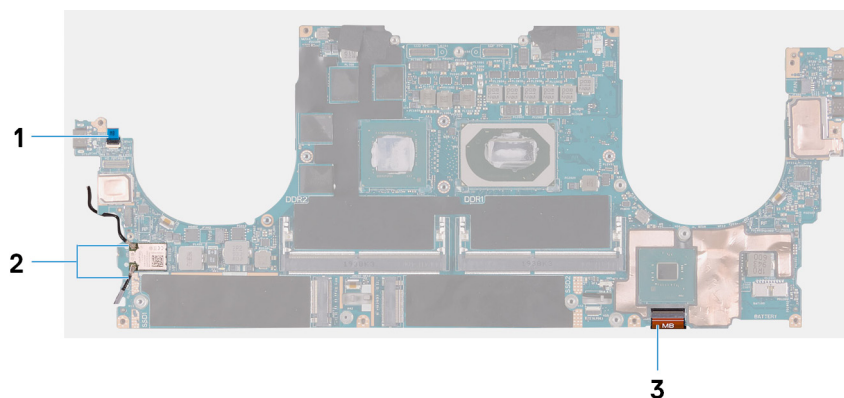
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [reproduktory](#).
5. Demontujte [pamäťové moduly](#).
6. Demontujte [disk SSD 1](#).
7. Demontujte [disk SSD 2](#).
8. Demontujte [chladič](#).

- POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť aj namontovať späť spolu s chladičom. Jednak to celý postup zjednodušuje, a jednak tým nedôjde k porušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

9. Demontujte [ľavý ventilátor](#).
10. Demontujte [pravý ventilátor](#).
11. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).

### O tejto úlohe

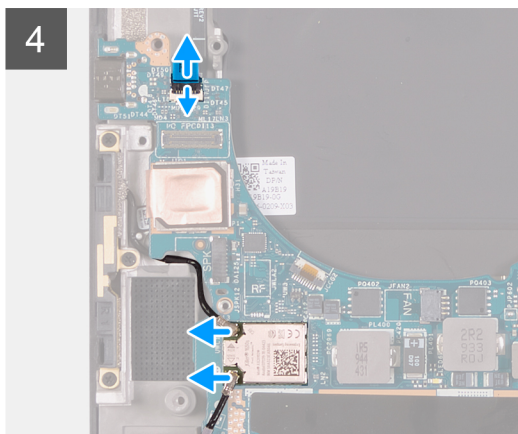
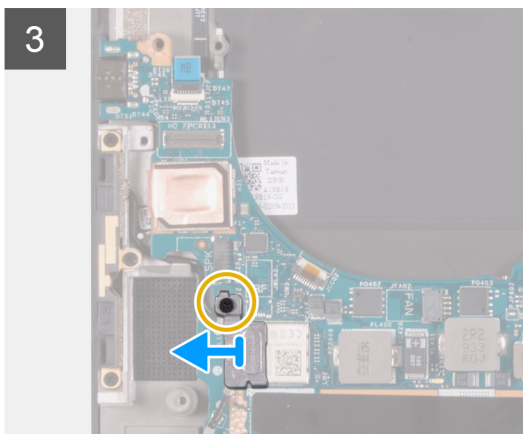
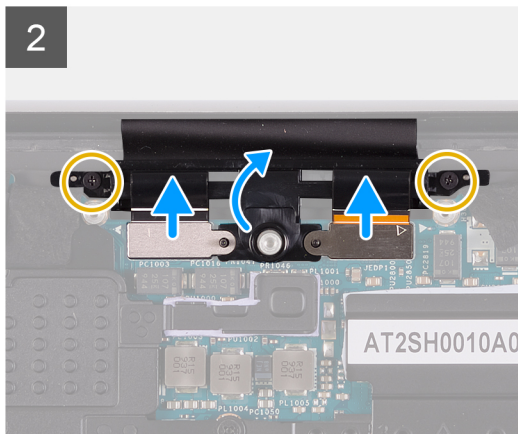
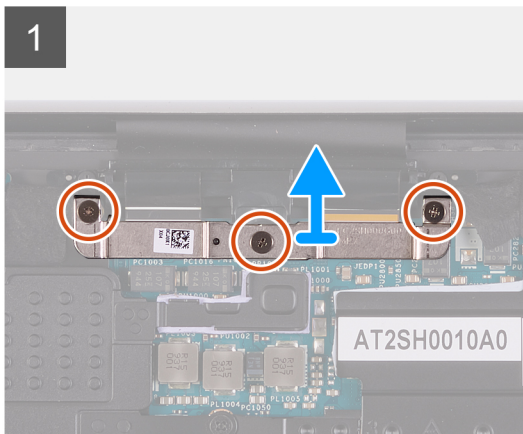
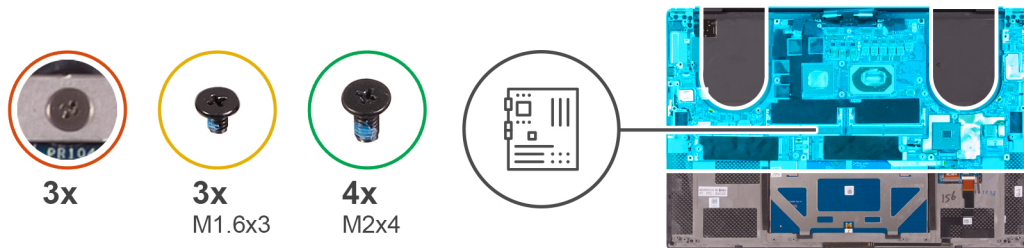
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.

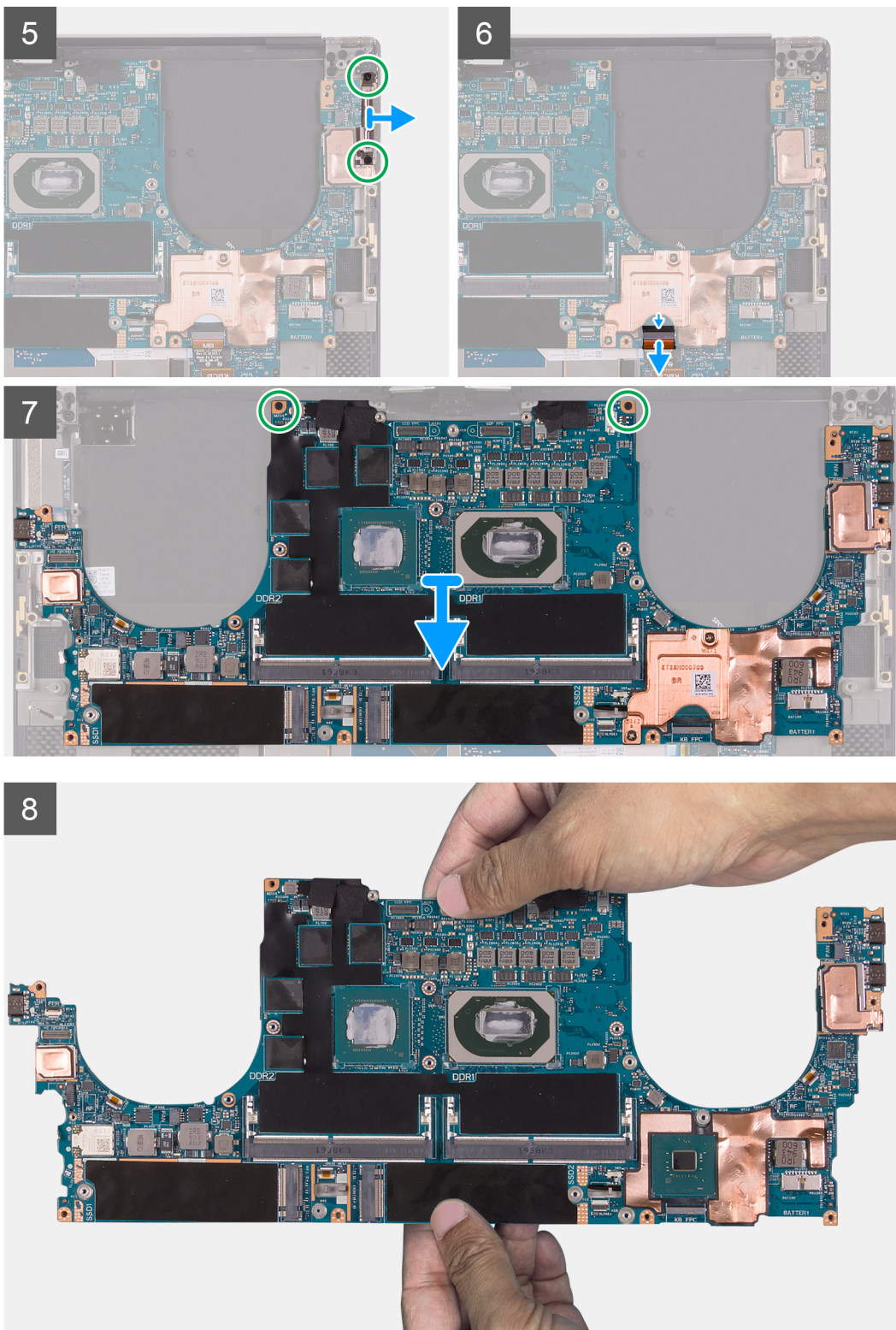


**Obrázok 1. Konektory systémovej dosky**

1. Kábel dosky čítačky odtlačkov prstov
2. Anténne káble
3. Kábel dosky radiča klávesnice

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





## Postup

1. Uvoľnite tri skrutky s rozbitým koncom, ktorými je konzola kábla zostavy obrazovky pripevnená k systémovej doske.
2. Odstráňte konzolu kábla zostavy obrazovky zo systémovej dosky.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice držiak káblov zostavy obrazovky.
4. Odpojte kábel dotykovej obrazovky a kábel kamery.
5. Odskrutkujte skrutku (M1,6 x 3), ktorá pripevňuje k systémovej doske konzolu karty bezdrôtovej komunikácie.
6. Pomocou plastového páčidla odpojte káble antény od karty bezdrôtovej komunikácie.

7. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dosky čítačky odtlačkov prstov.
8. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice konzolu portu USB Type-C.
9. Odstráňte konzolu portu USB Type-C zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
10. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dosky radiča klávesnice.
11. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
12. Vyberte systémovú dosku zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

**POZNÁMKA:** Systémovú dosku pri manipulácii držte za hornú a spodnú časť. NEDRŽTE ju za tenké oblasti na ľavom a pravom kraji.

## Montáž systémovej dosky

### Požiadavky

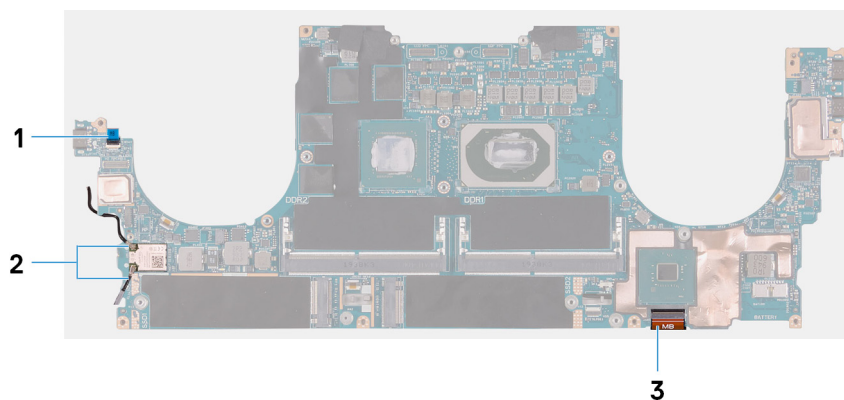
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

**POZNÁMKA:** Servisný tag vášho počítača je uložený v jeho systémovej doske. Po výmene systémovej dosky zadajte servisný tag počítača v programe na nastavenie systému BIOS.

**POZNÁMKA:** Odstránením a namontovaním systémovej dosky sa odstránia všetky zmeny v systéme BIOS vykonané pomocou programu na nastavenie systému BIOS. Po výmene systémovej dosky urobte všetky potrebné zmeny. Po zmontovaní a zapnutí počítača sa zobrazí výzva na resetovanie hodín reálneho času (RTC). Keď sa spustí cyklus resetovania RTC, počítač sa niekoľkokrát reštartuje a následne sa zobrazí chybové hlásenie „Čas nenastavený“. Keď sa zobrazí toto chybové hlásenie, vojdite do nastavení systému BIOS a nastavte v počítači dátum a čas, aby mohol normálne fungovať.

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



**Obrázok 2. Konektory systémovej dosky**

1. Kábel dosky čítačky odtlačkov prstov
2. Anténne káble
3. Kábel dosky radiča klávesnice

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



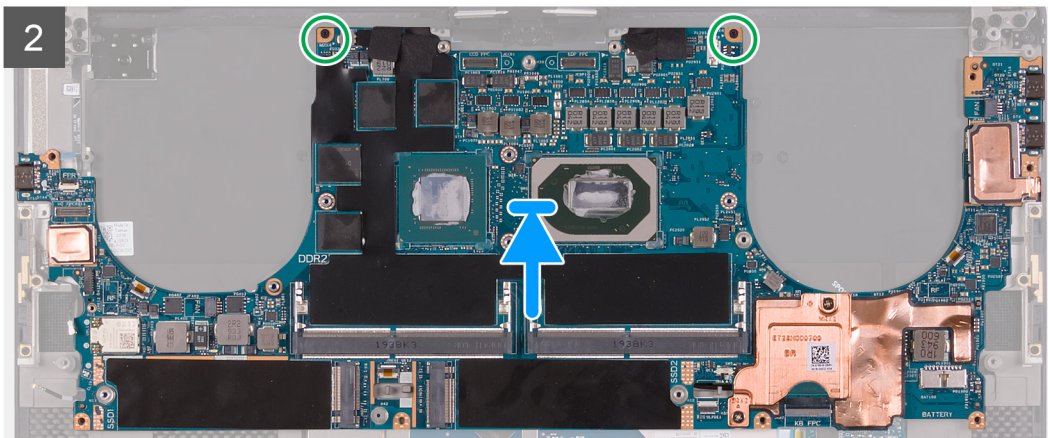
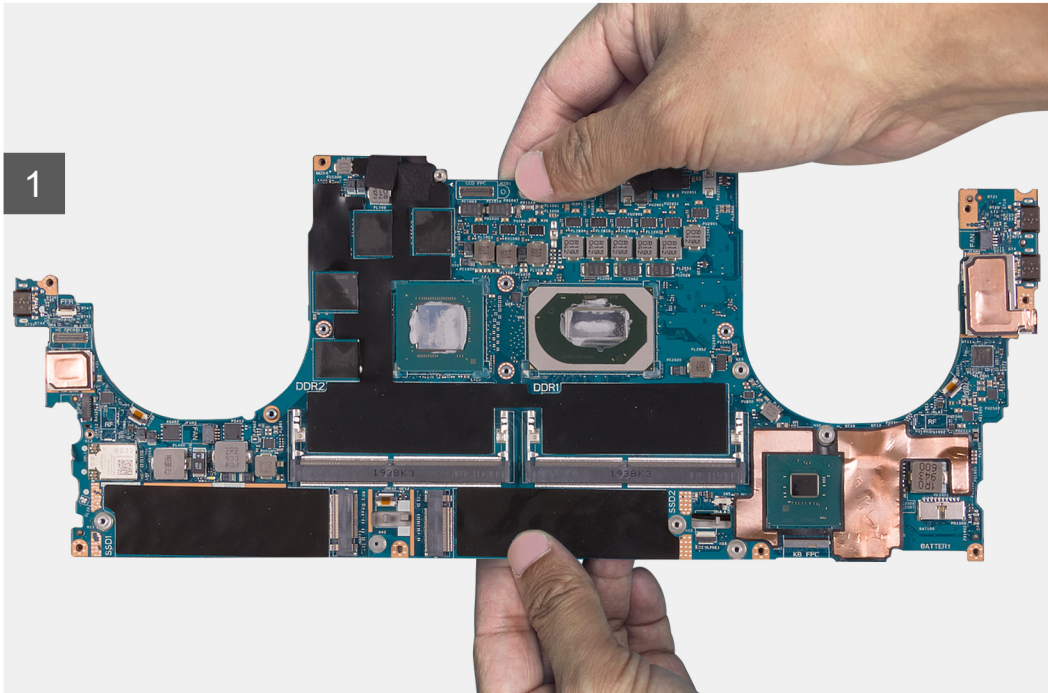
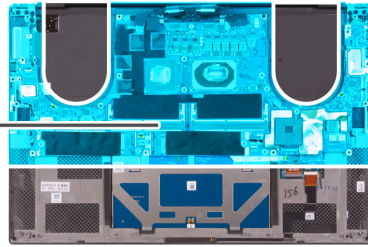
3x

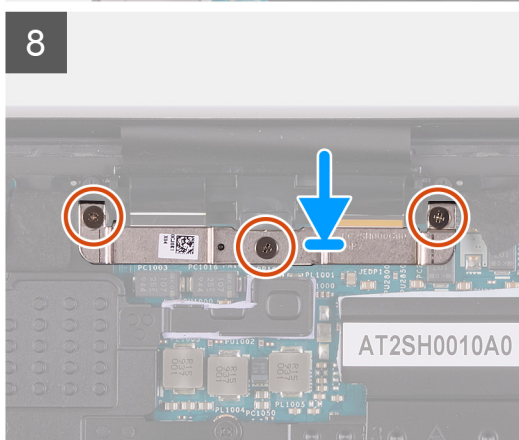
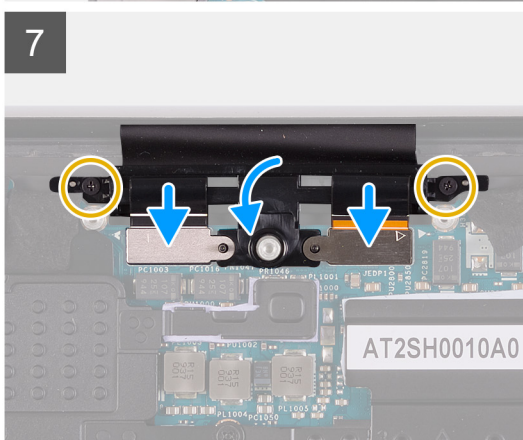
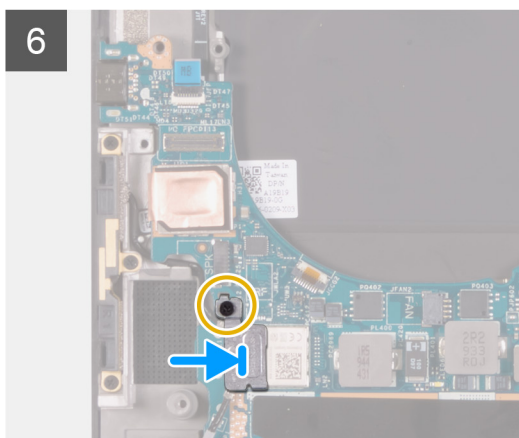
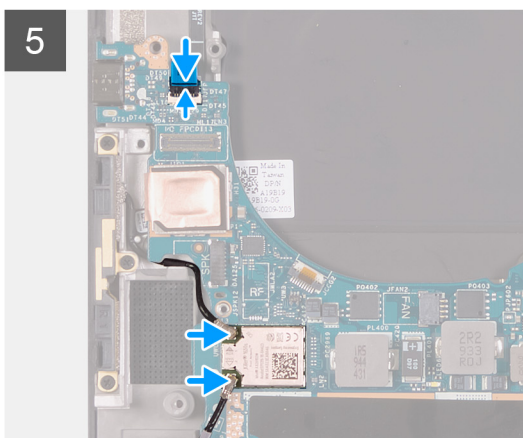
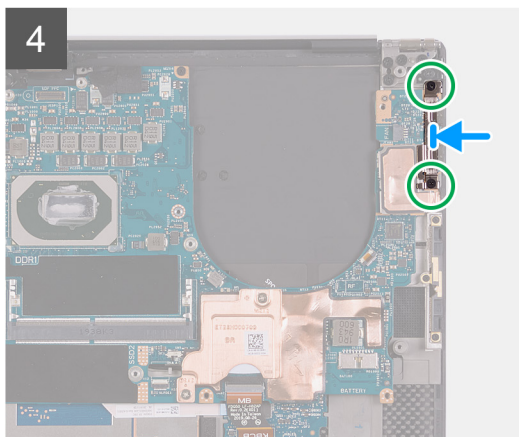
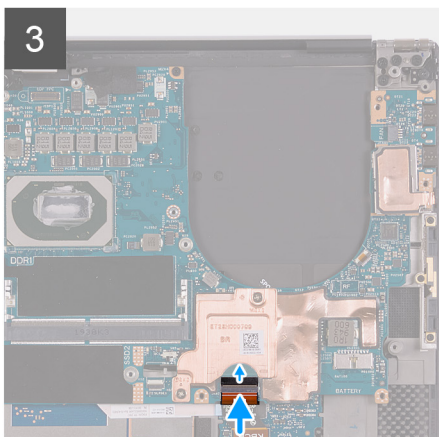


3x  
M1.6x3



4x  
M2x4





## Postup

1. Systémovú dosku pevne uchopíte za hornú a spodnú časť.

**VAROVANIE:** Systémovú dosku **NEDRŽTE** za ľavý ani pravý okraj, pretože ju môžete zničiť.

2. Položte systémovú dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
3. Zarovnajete otvory na skrutky na systémovej doske s otvormi na skrutky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Zaskrutkujete dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Pripojíte kábel dosky radiča klávesnice k systémovej doske a zaistíte ho zatvorením poistky.
6. Zarovnajete otvory na skrutky v konzole portu USB Type-C s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Zaskrutkujete dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Pripojíte k systémovej doske kábel dosky čítačky odtlačkov prstov a zaistíte ho zatvorením poistky.
9. Pripojíte k systémovej doske kábel pravého reproduktora.

10. Pripojte k systémovej doske kábel klávesnice a zaistite ho uzavretím poistky.
11. Pripojte anténne káble ku karte bezdrôtovej komunikácie.
12. Zarovnajzte otvor na skrutku v konzole karty bezdrôtovej komunikácie s otvorom na skrutku v systémovej doske.
13. Zaskrutkujte skrutku (M1,6 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.
14. Pripojte k zostave obrazovky kábel dotykovej obrazovky a kábel kamery.
15. Zaskrutkujte dve skrutky (M1,6 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice držiak káblov zostavy obrazovky.
16. Pripojte k zostave obrazovky kábel dotykovej obrazovky a kábel kamery.
17. Zarovnajzte otvory na skrutky na konzole kábla zostavy obrazovky s otvormi na skrutky na systémovej doske.
18. Utiahnite tri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú konzolu kábla zostavy obrazovky k systémovej doske.

### Ďalší postup


1. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
2. Namontujte [pravý ventilátor](#).
3. Namontujte [ľavý ventilátor](#).
4. Namontujte [chladič](#).
5. Namontujte [disk SSD 2](#).
6. Namontujte [disk SSD 1](#).
7. Namontujte [pamäťové moduly](#).
8. Vložte [batériu](#).
9. Namontujte [reproduktory](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Kábel panela LED

### Demontáž kábla portov LED

#### Požiadavky

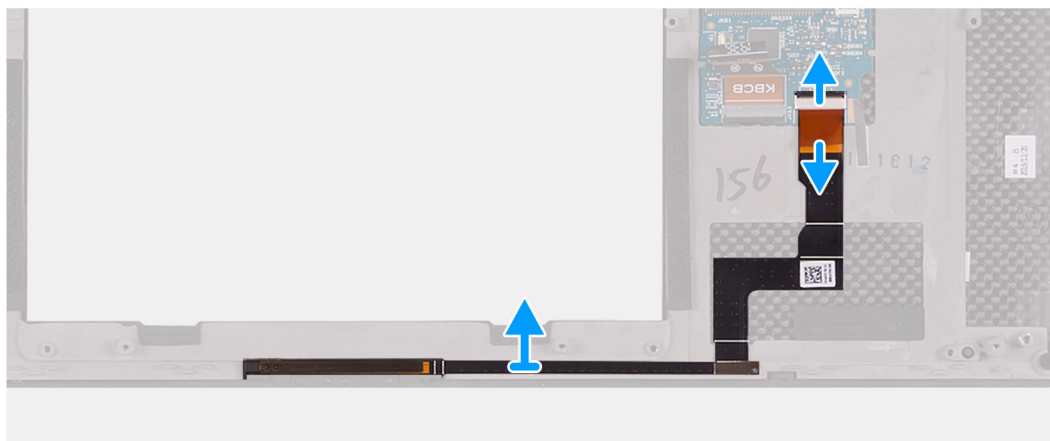
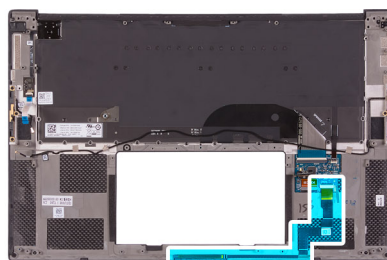
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [reproduktory](#).
5. Demontujte [pamäťové moduly](#).
6. Demontujte [disk SSD 1](#).
7. Demontujte [disk SSD 2](#).
8. Demontujte [chladič](#).

 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť aj namontovať späť spolu s chladičom. Jednak to celý postup zjednodušuje, a jednak tým nedôjde k porušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

9. Demontujte [ľavý ventilátor](#).
10. Demontujte [pravý ventilátor](#).
11. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
12. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
13. Demontujte [systémovú dosku](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla dosky diód LED v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Odlepte kábel dosky diód LED od zostavy opierky dlaní a klávesnice.

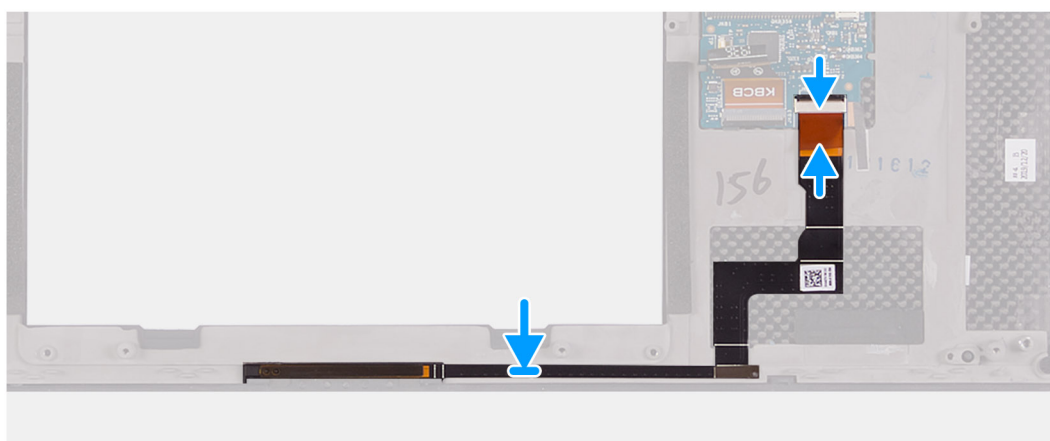
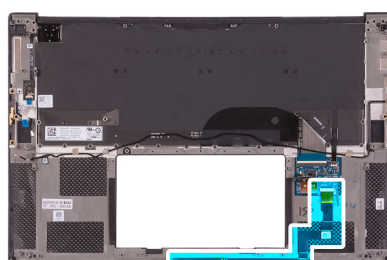
## Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

### 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 kábla dosky diód LED v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Pripevnite kábel dosky diód LED k zostave opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup


1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
4. Namontujte [ľavý ventilátor](#).
5. Namontujte [pravý ventilátor](#).
6. Namontujte [chladič](#).
7. Namontujte [disk SSD 2](#).
8. Namontujte [disk SSD 1](#).
9. Namontujte [pamäťové moduly](#).
10. Vložte [batériu](#).
11. Namontujte [reproduktory](#).
12. Vložte [spodný kryt](#).
13. 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 [batériu](#).
4. Demontujte [reproduktory](#).
5. Demontujte [pamäťové moduly](#).
6. Demontujte [disk SSD 1](#).
7. Demontujte [disk SSD 2](#).
8. Demontujte [chladič](#).

 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť aj namontovať späť spolu s chladičom. Jednak to celý postup zjednoduší, a jednak tým nedôjde k porušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

9. Demontujte [ľavý ventilátor](#).
10. Demontujte [pravý ventilátor](#).
11. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
12. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
13. Demontujte [systémovú dosku](#).

#### O tejto úlohe

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



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.



Položte zostavu opierky dlaní a klávesnice na rovný povrch.

### Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
4. Namontujte [ľavý ventilátor](#).
5. Namontujte [pravý ventilátor](#).
6. Namontujte [chladič](#).
7. Namontujte [disk SSD 2](#).
8. Namontujte [disk SSD 1](#).
9. Namontujte [pamäťové moduly](#).
10. Vložte [batériu](#).
11. Namontujte [reproduktory](#).
12. Vložte [spodný kryt](#).
13. 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 súbory na stiahnutie (v angličtine) s číslom [000123347](#).

# Nastavenie systému BIOS

**VAROVANIE:** Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať. Skôr než začnete meniť nastavenia systému BIOS, odporúčame vám poznačiť si pôvodné nastavenia, keby ste ich v budúcnosti potrebovali.

**POZNÁMKA:** V závislosti od počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu líšiť.

Program na nastavenie systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM a veľkosti ukladacieho zariadenia,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- Nastavte alebo zmeňte používateľom voliteľné možnosti, ako je heslo používateľa, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a konfigurácia nastavení pevného disku.

## Témy:

- [Prehľad systému BIOS](#)
- [Otvorenie nastavenia systému BIOS](#)
- [Navigačné klávesy](#)
- [Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12](#)
- [Možnosti programu Nastavenie systému](#)
- [Aktualizácia systému BIOS](#)
- [Systémové heslo a heslo pre nastavenie](#)
- [Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie](#)

## Prehľad systému BIOS

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

## Otvorenie nastavenia systému BIOS

### Postup

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

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

## Navigačné klávesy

**POZNÁMKA:** Pri väčšine možností nastavení BIOS sa vykonané zmeny zaznamenajú, no neprejavia sa dovedty, kým nereštartujete počítač.

### Tabuľka2. Navigačné klávesy


Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.

**Tabuľka2. Navigačné klávesy (pokračovanie)**

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


## Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12

Ak chcete zobraziť ponuku jednorazového spustenia systému, zapnite alebo reštartujte počítač a okamžite stlačte kláves F12.

 **POZNÁMKA:** Ak nemôžete vstúpiť do ponuky na jednorazové spustenie systému, zopakujte vyššie uvedený úkon.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, ako aj možnosti spustenia 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

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazuje aj možnosť prechodu do nastavení systému BIOS.

## Možnosti programu Nastavenie systému

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

**Tabuľka3. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme**

Prehľad	
Verzia systému BIOS	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Zobrazí popisovač zariadenia počítača.
Dátum výroby	Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Kód expresného servisu	Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Podpísaná aktualizácia firmvéru	Zobrazí, či je povolené aktualizovanie digitálne podpísaného firmvéru. Predvolená hodnota: Povolené
<b>Batéria</b>	Zobrazuje informácie o stave batérie.
Hlavná	Zobrazí hlavnú batériu počítača.

### Tabuľka3. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

<b>Prehľad</b>	
Úroveň batérie	Zobrazí úroveň nabitia batérie.
Stav batérie	Zobrazí stav batérie.
Stav	Zobrazí informácie o stave batérie.
Napájací adaptér	Zobrazí, či je pripojený napájací adaptér. Ak je pripojený, zobrazí typ adaptéra.
<b>PROCESOR</b>	
Typ procesora	Zobrazuje typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazuje identifikačný kód procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 2 procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 3 procesora.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vláken.
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
<b>PAMÄŤ</b>	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Rýchlosť pamäte	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
DIMM SLOT 1	Zobrazí pamäťovú kartu osadenú v slote č. 1
DIMM SLOT 2	Zobrazí pamäťovú kartu osadenú v slote č. 2
<b>ZARIADENIA</b>	
Typ panela	Zobrazí typ panela počítača.
Radič videa	Zobrazí informácie o integrovanej grafickej karte počítača.
Pamäť videa	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí zariadenie Wi-Fi nainštalované v počítači.
Natívne rozlíšenie	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Verzia systému BIOS videa	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí, či je v počítači nainštalované zariadenie Bluetooth.
Prechodová adresa MAC	Zobrazí adresu MAC rozhrania na prepúšťanie video signálu.

### Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka Možnosti spúšťania systému

<b>Možnosti spúšťania systému</b>	
<b>Režim spúšťania</b>	
Režim spúšťania: iba UEFI	Zobrazí režim zavádzania systému v tomto počítači.

**Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka Možnosti spúšťania systému (pokračovanie)**

<b>Možnosti spúšťania systému</b>	
Povoliť spúšťacie zariadenia	Umožňuje povoliť alebo zakázať nástroj Správca spustenia Windows a možnosť Pevný disk UEFI.  Nástroj Správca spustenia Windows je predvolene povolený.  Možnosť Pevný disk UEFI je predvolene povolená.
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
<b>Rozšírené možnosti spúšťania systému</b>	
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Sieťový zásobník pre UEFI.  Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI</b>	Povoľuje alebo zakazuje možnosť, aby systém vyzval používateľa na zadanie hesla správcu pri zavádzaní systému zo zadaného adresára v režime UEFI v ponuke zavádzania, ktorú otvára kláves F12.  Predvolená hodnota: Vždy, s výnimkou interného pevného disku

**Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia systému**

<b>Konfigurácia systému</b>	
<b>Dátum/čas</b>	
Dátum	Umožňuje nastaviť formát dátumu MM/DD/RRRR. Zmeny v zobrazovaní dátumu sa prejaví okamžite.
Čas	Umožňuje nastaviť 24-hodinový formát času HH/MM/SS. Pri nastavení času možno prepínať medzi 12 a 24-hodinovým formátom. Zmeny v zobrazovaní času sa prejaví okamžite.
<b>Rozhranie ukladania</b>	
Povolenie portu	Povoľuje integrované vstavané disky.  Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Prevádzka SATA</b>	
	Konfiguruje prevádzkový režim radiča integrovaného pevného disku SATA.  Predvolená hodnota: RAID zapnuté Zbernica SATA je nakonfigurovaná tak, aby podporovala RAID (Intel RST).
<b>Informácie od disku</b>	
<b>Povoliť hlásenia SMART</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).  Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Povoliť zvuk</b>	
	Umožňuje povoliť alebo zakázať všetky integrované radiče zvuku.  Predvolená hodnota: zapnuté
Povoliť mikrofón	Umožňuje povoliť alebo zakázať mikrofón.  Možnosť Povoliť mikrofón je predvolene povolená.
Povoliť interný reproduktor	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný reproduktor.  Možnosť Povoliť interný reproduktor je predvolene povolená.
<b>Konfigurácia USB</b>	
	Povoľuje alebo zakazuje spúšťanie systému z vysokokapacitných zariadení USB, ako sú napríklad externý pevný disk, optická jednotka a jednotka USB.  Možnosť Povoliť podporu spúšťania systému prostredníctvom portu USB je predvolene povolená.  Možnosť Povoliť externý port USB je predvolene povolená.

## Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia systému (pokračovanie)

Konfigurácia systému	
<b>Konfigurácia adaptéra Thunderbolt</b>	
Povoliť podporu technológie Thunderbolt	Povoľuje alebo zakazuje podporu technológie Thunderbolt. Predvolená hodnota: zapnuté
Povoliť podporu spúšťania systému cez rozhranie Thunderbolt	Povoľuje alebo zakazuje podporu zavádzania systému cez Thunderbolt. Predvolená hodnota: vypnuté
Povoliť rozhranie Thunderbolt (a PCIe za TBT) pred spustením systému	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť pripájať k počítaču zariadenia PCIe prostredníctvom adaptéra Thunderbolt vo fáze pred zavedením systému. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Rôzne zariadenia</b>	
Povoliť kameru	Umožňuje povoliť alebo zakázať kameru. Možnosť Povoliť kameru je predvolene povolená.
Dotyková obrazovka	Umožňuje povoliť alebo zakázať dotykovú obrazovku. Možnosť Dotyková obrazovka je predvolene povolená.
Povoliť čítačku odtlačkov prstov	Povoľuje alebo zakazuje čítačku odtlačkov prstov. Možnosť Povoliť čítačku odtlačkov prstov povolená.
<b>Povoliť MediaCard</b>	
	Umožňuje zapnutie/vypnutie všetkých kariet s médiami alebo nastavenie karty s médiami na stav iba na čítanie. Predvolene je zvolená možnosť Enable Secure Digital (SD) Card.
<b>Osvetlenie klávesnice</b>	
	Slúži na konfiguráciu prevádzkového režimu funkcie podsvietenia klávesnice. Predvolené: Jasné Podsvietenie klávesnice bude na úrovni 100 %.
<b>Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní zo siete</b>	
	Slúži na konfiguráciu časového limitu podsvietenia klávesnice, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Časový limit podsvietenia klávesnice funguje len vtedy, ak je podsvietenie klávesnice povolené. Predvolená hodnota: 10 sekúnd
<b>Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní z batérie</b>	
	Slúži na konfiguráciu časového limitu podsvietenia klávesnice, keď je počítač napájaný z batérie. Časový limit podsvietenia klávesnice funguje len vtedy, ak je podsvietenie klávesnice povolené. Predvolená hodnota: 10 sekúnd

## Tabuľka6. Možnosti nastavenia systému – ponuka Video

Video	
<b>Jas LCD</b>	
Jas pri napájaní z batérie	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie. Predvolená hodnota: 50
Jas pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Predvolená hodnota: 100

## Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
<b>Povoliť blokovanie heslom správcu</b>	Umožňuje zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení systému BIOS, ak je nastavené heslo správcu.

**Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)**

<b>Zabezpečenie</b>	
	Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Vynechanie hesla</b>	Umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového (zavádzacieho) hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému. Predvolená hodnota: Zakázané
<b>Povoliť zmeny hesla nielen správcovi</b>	Umožňuje používateľom povoliť alebo zakázať meniť systémové heslo a heslo pevného disku bez zadávania hesla správcu. Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Zmeny nastavení inou osobou ako správcom</b>	
Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	Umožňuje povoliť alebo zakázať aktualizácie systému BIOS prostredníctvom aktualizáčnych balíčkov UEFI Capsule. Predvolená hodnota: zapnuté
<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. Predvolená hodnota: Povolené
<b>Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté</b>	Slúži na výber toho, či sa Trusted Platform Model (TPM) zobrazuje operačnému systému. Predvolená hodnota: zapnuté
Vynechať PPI pre príkazy povolenia	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby operačný systém nezobrazoval výzvy rozhrania PPI (Physical Presence Interface) systému BIOS pri zadaní príkazov na povolenie a aktiváciu rozhrania TPM PPI. Predvolená hodnota: vypnuté
Vynechať PPI pre príkazy zakázania	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby operačný systém nezobrazoval výzvy rozhrania PPI (Physical Presence Interface) systému BIOS pri zadaní príkazov na zakázanie a deaktiváciu rozhrania TPM PPI. Predvolená hodnota: vypnuté
Vynechať PPI pre príkazy vymazania	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby operačný systém nezobrazoval výzvy rozhrania PPI (Physical Presence Interface) systému BIOS pri zadaní príkazu na vymazanie údajov. Predvolená hodnota: vypnuté
Povoliť atestáciu	Povoľuje ovládanie toho, či je hierarchia TPM Endorsement dostupná pre OS. Zakázaním tejto možnosti obmedzíte schopnosť použiť TPM na operácie podpisu. Predvolená hodnota: zapnuté
Povoliť ukladanie kľúčov	Povoľuje ovládanie toho, či je hierarchia TPM Endorsement dostupná pre OS. Zakázaním tohto nastavenia obmedzíte používanie modulu TPM na ukladanie údajov o majiteľovi. Predvolená hodnota: zapnuté
SHA-256	Povoľuje alebo zakazuje systému BIOS a modulu TPM používať hashovací algoritmus SHA-256 na rozšírenie meraní do TPM PCR počas zavádzania systému BIOS. Predvolená hodnota: zapnuté
Vymazať	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač vymazal údaje o vlastníkovi PTT a obnovil pôvodný stav PTT. Predvolená hodnota: vypnuté

## Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
Stav TPM	Umožňuje povoliť alebo zakázať TPM. Toto je štandardný prevádzkový stav pre TPM, keď chcete využívať úplný rozsah jeho možností. Predvolená hodnota: Povolené
<b>SMM Security Mitigation</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation. Predvolená hodnota: vypnuté <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je táto funkcia povolená, pri niektorých starších nástrojoch a aplikáciách sa môžu vyskytnúť problémy s kompatibilitou alebo dostupnosťou niektorých funkcií.
<b>Intel SGX</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať riešenie Intel Software Guard Extensions (SGX) na vytvorenie zabezpečeného prostredia na spúšťanie kódu, resp. ukladanie citlivých údajov. Predvolená hodnota: Software Control


## Tabuľka8. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
<b>Povoliť silné heslá</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať silné heslá. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Konfigurácia hesla</b>	
Heslo správcu min	Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov hesla správcu. Predvolená hodnota: 4
Heslo správcu max	Umožňuje nastaviť maximálny povolený počet znakov hesla správcu. Predvolená hodnota: 32
Systémové heslo min	Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov systémového hesla. Predvolená hodnota: 4
Systémové heslo max	Umožňuje nastaviť maximálny povolený počet znakov systémového hesla. Predvolená hodnota: 32
<b>Heslo správcu</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo vymazať heslo správcu (niekedy sa nazýva aj heslo „nastavení“).
<b>Systémové heslo</b>	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.
<b>Povoliť blokovanie hlavného hesla</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu hlavného hesla. Predvolená hodnota: vypnuté

## Tabuľka9. Možnosti nastavenia systému – ponuka Bezpečné spúšťanie

Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač používal pri zavádzaní operačného systému iba overený softvér. Predvolená hodnota: zapnuté <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete povoliť funkciu Secure Boot, systém musí byť v režime zavádzania UEFI a možnosť Povoliť staršie pamäte ROM musí byť vypnutá.
Režim bezpečného spúšťania systému	Služi na vybratie prevádzkového režimu bezpečného zavádzania systému. Predvolené nastavenie: (Režim Nasadené)

## Tabuľka9. Možnosti nastavenia systému – ponuka Bezpečné spúšťanie (pokračovanie)

Bezpečné spúšťanie systému	
	 <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete, aby režim bezpečného zavádzania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu Režim Nasadené.

## Tabuľka10. Možnosti nastavenia systému – ponuka Odborná správa kľúčov

Odborná správa kľúčov	
Povoliť vlastný režim	Umožňuje povoliť alebo zakázať upravovanie databáz kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Predvolená hodnota: vypnuté
Vlastný režim správy kľúčov	Umožňuje vybrať vlastné hodnoty na pokročilú správu klávesov. Predvolená hodnota: PK

## Tabuľka11. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
<b>Podpora viacerých jadier</b>	
Aktívne jadrá	Umožňuje zmeniť počet jadier procesora, ktoré môže operačný systém využívať. Predvolene nastavená hodnota sú všetky jadrá procesora. Predvolená hodnota: Všetky jadrá
<b>Intel SpeedStep</b>	
Povoliť technológiu Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby technológia Intel SpeedStep dynamicky prispôbovala napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a zohrievanie počítača. Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Povoliť riadenie stavov spánku procesora</b>	
	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby procesor využíval stavy s nízkou spotrebou energie. Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Technológia Intel Turbo Boost</b>	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Turbo Boost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost procesora. Ak možnosť povolíte, ovládač Intel TurboBoost bude zvyšovať výkon procesora alebo grafického procesora. Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Technológia Intel Hyper-Threading</b>	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel Hyper-Threading procesora. Ak je režim povolený, zvyšuje efektivitu využívania výpočtových prostriedkov procesora, keď sa využíva v rámci každého jadra viacero vlákien. Predvolená hodnota: zapnuté

## Tabuľka12. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa napájania

Správa napájania	
<b>Prebudiť po pripojení k sieti</b>	Umožňuje nastaviť, aby sa počítač po pripojení napájacieho adaptéra automaticky zapol a začal zavádzať operačný systém. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C</b>	Umožní pripojenie dokovacej stanice cez port USB-C na účely prebudenia počítača z pohotovostného režimu. Predvolená hodnota: zapnuté

## Tabuľka12. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa napájania (pokračovanie)

### Správa napájania

<b>Čas automatického zapnutia</b>	Umožňuje nastaviť, aby sa počítač v zadaný deň a čas automaticky zapol. Predvolená hodnota: Zakázané. Počítač sa nebude zapínať automaticky.
<b>Blokovanie spánku</b>	Umožňuje zakázať prechod počítača do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému. Predvolená hodnota: vypnuté <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je táto možnosť povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku, technológia Intel Rapid Start sa automaticky vypne a možnosť Operating System Power nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná pre stav spánku.
<b>Konfigurácia nabíjania batérie</b>	Umožňuje nastaviť, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Pomocou nižšie dostupných možností môžete zakázať používanie napájacieho adaptéra počas zadaných časových úsekov. Predvolená hodnota: Adaptívne. Nastavenia batérie sú dynamicky optimalizované podľa toho, koľko energie z batérie kedy využívate.
<b>Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie</b>	Povoľuje pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie od začiatku pracovného dňa po stanovenú dobu. Funkcia Pokročilé nabíjanie batérie minimalizuje opotrebovanie batérie, no súčasne umožňuje intenzívnu záťaž počas pracovného dňa. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Posun času s najvyššou spotrebou energie</b>	Umožňuje nastaviť, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Ovládanie bezdrôtového rádia</b> Ovládať rádiové zariadenie WLAN	Umožňuje detekciu pripojenia počítača ku káblovej sieti a následnému vypnutiu bezdrôtových adaptérov (WLAN a/alebo WWAN) Po odpojení od káblovej siete sa vybrané bezdrôtové adaptéry znova zapnú. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Prebudenie prostredníctvom siete LAN</b>	Povoľuje alebo zakazuje zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu v sieti LAN. Predvolená hodnota: Zakázané
<b>Technológia Intel Speed Shift Technology</b>	Povoľuje alebo zakazuje technológiu Intel Speed Shift. Ak túto technológiu povolíte, umožníte operačnému systému automaticky zvoliť požadovaný výkon procesora podľa zaťaženia. Predvolená hodnota: zapnuté
<b>Spínač veka displeja</b> Zapnúť pri vyklopení veka	Umožňuje nastaviť, aby sa vypnutý počítač zapol pri vyklopení veka obrazovky. Predvolená hodnota: zapnuté

## Tabuľka13. Možnosti nastavenia systému – ponuka Bezdrôtové pripojenie

Bezdrôtové pripojenie	
<b>Povoliť bezdrôtové zariadenie</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia/zariadenia Bluetooth. Možnosť WLAN je predvolene povolená. Možnosť Bluetooth je predvolene povolená.

## Tabuľka14. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pri teste POST

### Správanie pri teste POST

#### Povoliť kontrolku Numlock

Povoliť funkciu Numlock

Umožňuje povoliť alebo zakázať kláves Numlock počas zavádzania operačného systému.

Predvolená hodnota: zapnuté

#### Zámok Fn

Režim uzamknutia

Umožňuje povoliť alebo zakázať režim uzamknutia klávesu Fn.

Predvolená hodnota: zapnuté

Predvolená hodnota: Režim uzamknutia sekundárne. Režim uzamknutia sekundárne = Ak vyberiete túto hodnotu, klávesy F1 až F12 budú po stlačení vykonávať svoju sekundárnu funkciu.

#### Upozornenia a chyby

Umožňuje vybrať postup pri zobrazení upozornenia alebo chyby počas zavádzania operačného systému.

Predvolené nastavenie: Pri výstrahách a chybách sa opýtať Keď sa zobrazia chyby alebo upozornenia, zavádzanie systému sa zastaví, zobrazí sa výzva a systém počká na reakciu používateľa.

**POZNÁMKA:** Ak sa zistia chyby považované za kritické z hľadiska prevádzky hardvéru počítača, zavádzanie systému sa vždy automaticky zastaví.

#### Povoliť výstrahy adaptéra

Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie výstrah spojených s adaptérmi, keď systém rozpozná adaptér s príliš nízkou kapacitou napájania.

Predvolená hodnota: zapnuté

#### Povoliť výstrahy súvisiace s dokovacími stanicami

Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie výstrah spojených s dokom.

Predvolená hodnota: zapnuté

#### Fastboot

Umožňuje nastaviť rýchlosť zavádzania operačného systému pomocou rozhrania UEFI.

Predvolená hodnota: Úplne. Umožňuje nastaviť úplnú inicializáciu hardvéru a konfigurácie zariadení počas zavádzania operačného systému.

#### Predĺžený čas testu POST systému BIOS

Umožňuje nastaviť rýchlosť spustenia testu POST (Power-On Self-Test) v systéme BIOS.

Predvolená hodnota: 0 sekúnd

#### Logo na celú obrazovku

Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa zobrazovalo logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky.

Predvolená hodnota: vypnuté

#### Myš/dotykový panel

Definuje, ako počítač spracúva vstupy z myši a dotykového panela.

Predvolená hodnota: Touchpad and PS/2 Mouse. Integrovaný dotykový panel ostane povolený aj po pripojení externej myši prostredníctvom portu PS/2.

#### Indikátor prevádzky

Early Logo Display

Indikátor prevádzky – zobrazenie loga

Predvolená hodnota: zapnuté

Early Keyboard Backlight

Indikátor prevádzky – podsvietenie klávesnice.

Predvolená hodnota: zapnuté

#### Prepísanie adresy MAC

Nahrádza adresu MAC externej sieťovej karty (v podporovanej dokovacej stanici alebo module) vybranou adresou MAC z počítača.

Predvolená hodnota System Unique MAC Address (Jedinečná adresa MAC systému).

## Tabuľka15. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
Intel Virtualization Technology	Umožňuje počítaču spúšťať hypervízor (VMM). Predvolená hodnota: zapnuté
VT pre priamy I/O	Umožňuje povoliť, aby počítač využíval technológiu Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d je metóda vyvinutá spoločnosťou Intel, ktorá umožňuje využívať virtualizáciu pri prenose údajov spôsobom memory mapped I/O. Predvolená hodnota: zapnuté

## Tabuľka16. Možnosti nastavenia systému – ponuka Údržba

Údržba	
<b>Inventárny štítok</b>	
Inventárny štítok	Umožňuje vytvoriť popisovač zariadenia, ktorý môže správca IT použiť na identifikáciu počítača. Ak raz v systéme BIOS nastavíte popisovač zariadenia, už ho nebudete môcť zmeniť.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
<b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b>	Umožňuje nastaviť obnovenie systému BIOS v prípade chybného obrazu, ak je zavádzací blok nepoškodený a funguje. Predvolená hodnota: zapnuté <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Funkcia Obnovenie systému BIOS je určená na opravu systému BIOS a nie je možné ju použiť, ak je zavádzací blok poškodený. Funkcia Obnovenie systému BIOS nebude fungovať v prípade poškodenia EC, ME alebo problému s hardvérom. Obraz na obnovu musí byť uložený v nezašifrovanej diskovej oblasti.
Automatické obnovenie systému BIOS	Umožňuje počítaču obnoviť systém BIOS automaticky bez zásahu používateľa. Na to, aby táto funkcia fungovala, musí byť pri možnosti Obnovenie systému BIOS z pevného disku nastavená hodnota Povolené. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Spustiť odstraňovanie údajov</b>	<b>⚠</b> <b>VAROVANIE:</b> Funkcia bezpečného odstránenia slúži na špeciálne vymazanie údajov, po ktorom ich už nebude možné obnoviť. Ak funkciu zapnete, systém BIOS naplánuje spustenie cyklu odstraňovania údajov z ukladačích zariadení, ktoré sú pripojené k základnej doske, pri najbližšom reštartovaní počítača. Predvolená hodnota: vypnuté
<b>Povoliť návrat na staršiu verziu</b>	Umožňuje riadiť prepis firmvéru systému jeho predchádzajúcou verziou. Predvolená hodnota: zapnuté

## Tabuľka17. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové záznamy

Systémové záznamy	
<b>Denník udalostí spojených s napájaním</b>	
Denník udalostí spojených s napájaním	Umožňuje nastaviť pri udalostiach spojených s napájaním hodnotu Ponechať alebo Vymazať. Predvolené nastavenie: Ponechať
<b>Denník udalostí systému BIOS</b>	
Vymazať denník udalostí systému BIOS	Umožňuje nastaviť pri udalostiach spojených so systémom BIOS hodnotu Ponechať alebo Vymazať. Predvolené nastavenie: Ponechať

**Tabuľka17. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové záznamy (pokračovanie)**

Systémové záznamy	
<b>Denník udalostí spojených s teplotou systému</b>	
Vymazať denník udalostí spojených s teplotou systému	Umožňuje nastaviť pri udalostiach spojených s teplotou systému hodnotu <b>Ponechať</b> alebo <b>Vymazať</b> . Predvolené nastavenie: <b>Ponechať</b>

**Tabuľka18. Možnosti nastavenia systému – ponuka SupportAssist**

SupportAssist	
<b>Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell</b>	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist System Resolution Console a pre nástroj Dell OS Recovery Tool. Predvolená hodnota: 2.
<b>Obnovenie operačného systému SupportAssist</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať postupnosť zavádzania pre nástroj SupportAssist OS Recovery Tool pri určitých chybách systému. Predvolená hodnota: <b>zapnuté</b>
<b>BIOSConnect</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému pomocou cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti <b>Nastavenie prahovej hodnoty automatického obnovenia OS</b> . Predvolená hodnota: <b>zapnuté</b>

## Aktualizácia systému BIOS

### Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

#### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozna. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom počítač zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. Nesprávny obnovovací kľúč môže mať za následok stratu údajov alebo preinštalovanie operačného systému. Viac informácií nájdete **v časti Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell so zapnutým nástrojom BitLocker**.

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

#### Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
2. Prejdite na **Identifikujte svoj produkt alebo sa opýtajte podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.
 

**POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, kliknite na položku **Rozpoznať tento počítač**. Lokalita automaticky rozpozna vaše zariadenie a kliknutím na položku **Preskúmať podporu produktov** prejsť na stránku podpory svojho zariadenia. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohľadať model svojho počítača manuálne.
3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**.
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 bol uložený aktualizčný súbor systému BIOS.

8. Dvakrát kliknite na aktualizáciu súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.  
Ďalšie informácie nájdete na [stránke zákazníckej podpory spoločnosti Dell](#).

## Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, prečítajte si článok [Ako aktualizovať systém Dell BIOS v prostredí Ubuntu alebo Linux](#) na [stránke podpory spoločnosti Dell](#).

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

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozná. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom počítač zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. Nesprávny obnovovací kľúč môže mať za následok stratu údajov alebo preinštalovanie operačného systému. Viac informácií nájdete v časti [Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell so zapnutým nástrojom BitLocker](#).

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

### Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
2. Prejdite na **Identifikujte svoj produkt alebo sa opýtajte podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.  
**i** **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, kliknite na položku **Rozpoznať tento počítač**. Lokalita automaticky rozpozna vaše zariadenie a kliknutím na položku **Preskúmať podporu produktov** prejsť na stránku podpory svojho zariadenia. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.
3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**.
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. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Ďalšie informácie nájdete na [stránke zákazníckej podpory spoločnosti Dell](#).
8. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
9. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
10. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
11. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
12. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.  
Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
13. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

## Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému, pozrite si časť [Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia](#) na [stránke podpory spoločnosti Dell](#).

# Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

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

Tabuľka19. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Opis
Systémové heslo	Heslo, ktoré musíte zadať na spustenie operačného systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať na otvorenie a zmenu nastavení systému BIOS počítača.

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

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

## Nastavenie systémového hesla

### Požiadavky

Nové systémové heslo alebo heslo správcu môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**. Ak chcete spustiť program na nastavenie systému BIOS, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

### Postup

1. Ak chcete spustiť **program na nastavenie systému BIOS**, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves **F2**.
2. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
3. Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo. Pri vytváraní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
  - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
  - Heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"'
  - Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
  - Heslo môže obsahovať písmená od A po Z a od a po z.
4. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
5. Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.


## Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie

### Požiadavky

Pred pokusom o odstránenie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na nastavenie sa uistite, že pri položke **Stav hesla** v nastaveniach systému je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybraná možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť. Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

### Postup


1. Ak chcete spustiť **program na nastavenie systému BIOS**, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves **F2**.
2. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie systému** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie systému**.
3. Na obrazovke **Zabezpečenie systému** skontrolujte, či je pri položke **Stav hesla** nastavená možnosť Odomknuté.

4. Vyberte možnosť **Systémové heslo**. Zmeňte alebo vymažte existujúce systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
5. Vyberte položku **Heslo na nastavenie**. Zmeňte alebo vymažte existujúce heslo na nastavenie systému a stlačte kláves Enter alebo Tab.  
 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy potvrdíte svoje rozhodnutie.
6. Stlačte kláves Esc. Zobrazí sa upozornenie, aby ste uložili zmeny.
7. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte **Nastavenie systému**.  
Počítač sa reštartuje.

## Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie

### O tejto úlohe

Ak chcete odstrániť systémové heslá a heslá na nastavenie, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell podľa pokynov v časti [Ako kontaktovať podporu](#).

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

## Riešenie problémov

### Témy:

- Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami
- Diagnostika SupportAssist
- Integrovaný automatický test (BIST)
- Kontrolky diagnostiky systému
- Obnovenie operačného systému
- Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia
- Cyklus sieťového napájania
- Rozptýlenie statickej elektriny (vykonanie tvrdého resetu)

## Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami

Dell, ako väčšina ostatných výrobcov, používa vo svojich notebookoch lítiovo-iónové batérie. Jedným z typov takýchto batérií je nabíjateľná lítiovo-iónová batéria. Nabíjateľné lítiovo-iónové batérie sú čoraz populárnejšie a v posledných rokoch sa stali štandardným typom batérií používaných v elektronike. Dôvodom je záujem zákazníkov o tenké batérie s dlhou výdržou (využívané predovšetkým v nových mimoriadne tenkých notebookoch). Technológia, ktorú využívajú nabíjateľné lítiovo-iónové batérie, 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 sa musia nahradiť a riadne zlikvidovať. Ak sa vám v notebooku nafúkla batéria, odporúčame vám kontaktovať oddelenie 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.

Pokyny, ako manipulovať s nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami a vymieňať ich:

- S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami manipulujte opatrne.
- Batériu pred vybratím z notebooku vybite. Vybiť ju môžete tak, že budete na počítači bežne pracovať, no odpojíte od neho napájací adaptér, aby bol napájaný z batérie. Batéria je úplne vybitá, keď sa počítač už po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzuje ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu 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 lokalite podpory firmy Dell](#).
- 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 [webovej lokality firmy Dell](#) alebo iným spôsobom, ktorý umožňuje priamy nákup od firmy Dell.

Nafúknutie nabíjateľných lítiovo-iónových batérií môže mať viacero príčin, ako napríklad vysoký vek alebo počet cyklov nabitia a vybitia či vystavenie vysokej teplote. Ďalšie informácie o možnostiach, ako zvýšiť výdrž a životnosť batérie v notebooku a minimalizovať riziko nafúknutia, nájdete v téme batérie v notebooku Dell na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

# 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. Diagnostika SupportAssist poskytuje súbor možností testovania konkrétnych zariadení alebo skupiny zariadení. Tento nástroj umožňuje:

- Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime.
- Opakovať testy
- Zobrazíť alebo uložiť výsledky testov
- Spustiť hĺbkové testy, ktoré obsahujú ďalšie možnosti testovania a dokážu poskytnúť ešte viac informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu.
- Zobrazíť hlásenia o stave, ktoré informujú o úspešnom dokončení testov.
- Zobrazíť chybové hlásenia, ktoré informujú o problémoch počas testovania.

**POZNÁMKA:** Niektoré testy sú určené pre vybrané zariadenia a vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas týchto diagnostických testov boli pri počítači.

Viac informácií nájdete v časti [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

## Integrovaný automatický test (BIST)

### Integrovaný autodiagnostický test (M-BIST) základnej dosky

M-BIST je integrovaný autodiagnostický testovací nástroj systémovej dosky, ktorý zvyšuje presnosť diagnostiky zlyhaní radičov integrovaných v systémovej doske.

**POZNÁMKA:** M-BIST možno spustiť manuálne pred testom Power On Self Test (POST).

### Ako spustiť nástroj M-BIST

**POZNÁMKA:** Pred spustením nástroja M-BIST skontrolujte, či je počítač vypnutý.

1. M-BIST sa spúšťa stlačením klávesu **M** na klávesnici a tlačidla napájania.
2. Indikátor stavu batérie môže vykazovať dvojaký stav:
  - Nesvieti: Nebola zistená žiadna chyba.
  - Oranžová a biela: Zistil sa problém so systémovej doskou.
3. Ak na systémovej doske nastala porucha, kontrolka stavu batérie bliká 30 sekúnd v niektorom z týchto chybových kódov:

#### Tabuľka 20. Chybové kódy diód LED

Vzor blikania		Možný problém
Žltá	Biela	
2	1	Zlyhanie procesora
2	8	Zlyhanie obvodu napájania LCD
1	1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
2	4	Chyba pamäte/RAM

4. Ak na systémovej doske nie je porucha, obrazovka LCD prejde za 30 sekúnd cyklom jednofarebných zobrazení (opísaných v časti LCD-BIST) a potom zhasne.

## Zabudovaný logický test (L-BIST)

L-BIST rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a spúšťa sa automaticky počas testu POST. L-BIST kontroluje funkčnosť napájacieho obvodu panela LCD. Ak panel LCD nie je napájaný (to znamená, ak test L-BIST zlyhá), stavová dióda LED batérie buď zabliká chybový kód [2,8], alebo chybový kód [2,7].

**i** **POZNÁMKA:** Ak test L-BIST zlyhá, znamená to, že funkcia LCD-BIST nefunguje, pretože panel LCD nie je napájaný.

### Ako spustiť test L-BIST

1. Zapnite počítač.
2. Ak sa počítač nespustí normálne, pozrite sa na indikátor LED stavu batérie.
  - Ak stavová dióda LED bliká chybový kód [2,7], video kábel je možno nesprávne pripojený.
  - Ak indikátor LED stavu batérie blikaním signalizuje chybový kód [2,8], nastala porucha v napájacom rozvode systémovej dosky a panel LCD nie je napájaný.
3. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,7] skontrolujte, či je správne zapojený video kábel.
4. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,8] vymeňte systémovú dosku.

## Integrovaný autodiagnostický test (LCD-BIST) obrazovky LCD

Notebooky Dell sú vybavené integrovaným diagnostickým nástrojom, ktorý slúži na odhaľovanie abnormálneho správania obrazovky a určovanie jeho príčiny, teda či ide o problém súvisiaci priamo s panelom LCD (obrazovkou) notebooku Dell alebo o problém s grafickým procesorom (GPU) a nastaveniami počítača.

Ak si všimnete nejaké abnormálne správanie obrazovky počítača, ako je napríklad blikanie, skreslenie, nedostatočne ostrý, nejasný či rozmazaný obraz, zobrazovanie vodorovných alebo zvislých čiar, blednutie farieb, vždy je dobré najskôr spustiť test LCD-BIST, aby ste zistili, či ide o problém s obrazovkou (LCD) alebo o niečo iné.

### Ako spustiť test LCD-BIST

1. Vypnite počítač.
2. Od počítača odpojte všetky periférne zariadenia. K počítaču pripojte len napájací adaptér (nabíjačku).
3. Utrite obrazovku LCD, aby nebol na povrchu žiadny prach.
4. Stlačte a podržte kláves **D** a stlačte tlačidlo napájania na vstup do režimu testu LCD-BIST. Nadalej držte stlačený kláves **D**, kým sa nezačne spúšťať operačný systém počítača.
5. Na obrazovke sa zobrazí viacero jednofarebných oblastí a farba celej obrazovky sa dvakrát zmení na bielu, čiernu, červenú, zelenú a modrú.
6. Potom sa zobrazí čierna, biela a červená.
7. Pozorne skontrolujte, či sa na obrazovke nenachádzajú abnormality (akékoľvek čiary, nejasný obraz, skreslenie)
8. Po zobrazení poslednej jednofarebnej plochy (červená) sa počítač vypne.

**i** **POZNÁMKA:** Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Preboot po spustení najprv inicializuje test LCD-BIST a čaká na zásah používateľa, ktorým sa má overiť funkčnosť obrazovky LCD.

## Kontrolky diagnostiky systému

Keď svietia kontrolky stavu napájania a nabitia batérie neprerušovane, signalizujú aktuálny režim napájania vášho počítača. Keď kontrolky stavu napájania a nabitia batérie blikajú, prostredníctvom rôznych vzorov signalizujú rozličné problémy s počítačom.

### Kontrolky stavu napájania a nabitia batérie svietiace neprerušovane

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o stave vášho počítača, ktorý signalizujú kontrolky napájania a nabitia batérie.

## Tabuľka21. Kontrolka stavu napájania a nabíjania batérie

Kontrolka stavu napájania a nabíjania batérie	Stav počítača
<b>Nepreerušované biele svetlo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.</li><li>• Napájací adaptér je pripojený a batéria je nabitá na viac než 5 percent.</li></ul>
<b>Žltá</b>	Počítač je napájaný z batérie, ktorá je nabitá na menej než 5 percent.
<b>Nesvieti</b>	Počítač je v stave spánku, dlhodobého spánku alebo je vypnutý.

### Blikajúce kontrolky stavu napájania a nabitia batérie

Kontrolky stavu napájania a nabitia batérie signalizujú blikaním jantárovo rôzne problémy s počítačom.

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.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame rôzne vzory kontroliek stavu napájania a batérie a problémy, ktoré signalizujú.

## Tabuľka22. Kódy LED

Diagnostické svetelné kódy	Popis problému
<b>2,1</b>	Chyba procesora
<b>2,2</b>	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
<b>2,3</b>	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
<b>2,4</b>	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
<b>2,5</b>	Nainštalovaná nesprávna pamäť
<b>2,6</b>	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy
<b>2,7</b>	Zlyhanie obrazovky
<b>2,8</b>	Zlyhanie obvodu napájania panela LCD.
<b>3,1</b>	Zlyhanie batérie CMOS
<b>3,2</b>	Zlyhanie rozhrania PCI, videokarty/čipu
<b>3,3</b>	Obraz na obnovenie sa nenašiel
<b>3,4</b>	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
<b>3,5</b>	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
<b>3,6</b>	Neúplná aktualizáciu systému BIOS
<b>3,7</b>	Chyba zariadenia Management Engine (ME)

## 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 je predinštalovaný do počítačov 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 a 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 lokalite podpory firmy Dell](#) v časti [s nástrojmi na servis zariadení](#). Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

 **POZNÁMKA:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 a Dell ThinOS 10 nepodporujú nástroj Dell SupportAssist. Ďalšie informácie o obnovení systému ThinOS 10 nájdete v časti [Režim obnovenia pomocou klávesu R-Key](#).

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

## Cyklus sieťového napájania

### O tejto úlohe

Ak váš počítač nemá prístup na internet z dôvodu problémov so sieťovým pripojením, resetujte sieťové zariadenia vykonaním nasledujúcich krokov:

### Postup

1. Vypnite počítač.
2. Vypnite modem.  
 **POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetových služieb (ISP) zabezpečujú modem a kombinované zariadenie smerovača.
3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
4. Počkajte 30 sekúnd.
5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
6. Zapnite modem.
7. Počítač zapnite.

## Rozptýlenie statickej elektriny (vykonanie tvrdého resetu)

### O tejto úlohe

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


Z bezpečnostných dôvodov, ako aj z dôvodu ochrany elektronických komponentov počítača, je nutné pred demontážou alebo spätnou montážou komponentov počítača rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu.

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


Statickú elektrinu rozptýlite takto:

### Postup

1. Vypnite počítač.
2. Napájací adaptér odpojte od počítača.
3. Demontujte spodný kryt.
4. Demontujte batériu.

 **VAROVANIE:** Batéria je jednotka vymeniteľná v teréne (FRU) a jej demontáž/montáž smú vykonávať iba autorizovaní servisní technici.

5. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 20 sekúnd.
6. Vložte batériu.
7. Vložte spodný kryt.
8. Napájací adaptér pripojte k počítaču.
9. Počítač zapnite.

 **POZNÁMKA:** Ďalšie informácie o vykonaní tvrdého resetu nájdete na [stránke podpory spoločnosti Dell](#). Na paneli ponuky v hornej časti stránky Podpora vyberte položky Podpora > Knižnica podpory. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke knižnice podpory zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.

# Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

## Zdroje svojpomoci

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


**Tabuľka23. Zdroje svojpomoci**

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	<a href="#">Webová lokalita firmy Dell</a>
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte <code>Contact Support</code> a stlačte kláves <code>Enter</code> .
Online pomocník pre operačný systém	<a href="#">Webová lokalita podpory systému Windows</a> <a href="#">Webová lokality podpory systému Linux</a>
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistíte 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 k vášmu počítaču Dell, navštívte <a href="#">webovú lokalitu podpory firmy Dell</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 z databázy poznatkov spoločnosti Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navštívte <a href="#">webovú lokalitu podpory firmy Dell</a>.</li> <li>2. Na paneli ponuky v hornej časti stránky Podpora vyberte položky <b>Podpora &gt; Knížnica podpory</b>.</li> <li>3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke knižnice podpory 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 firmu Dell v súvislosti technológia s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#) v časti [Kontaktovať podporu](#).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť služieb sa môže líšiť v závislosti od krajiny alebo regiónu a produktu.

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

## História revízií

Sleduje všetky aktualizácie vykonané v dokumente. Zvyčajne obsahuje dátum zmeny, číslo verzie a stručný popis úpravy. Tento denník pomáha udržiavať transparentnosť, zodpovednosť a jasnú časovú os pokroku.

**Tabuľka24. História revízií**

Revízia	Dátum	Popis
A00	05-21-2020	Pôvodný dátum zverejnenia
A04	09-08-2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pridaná téma týkajúca sa kábľa LED.</li><li>• Aktualizovaná téma Zostava opierky dlaní a klávesnice.</li></ul>