

Inspiron 14 5401

Servisná příručka



Poznámky, upozornenia a výstrahy

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

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

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

Kapitola 1: Servisný úkon v počítači.....	6
Pred servisným úkonom v počítači.....	6
Bezpečnostné pokyny.....	6
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	7
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	8
Po dokončení práce v počítači.....	8
Kapitola 2: Demontáž a montáž komponentov.....	9
Odporúčané nástroje.....	9
Zoznam skratiek.....	9
Hlavné komponenty modelu Inspiron 14 5401.....	10
Spodný kryt.....	12
Demontáž spodného krytu.....	12
Montáž spodného krytu.....	14
Batéria.....	16
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	16
Demontáž 4-článkovej batérie.....	17
Montáž 4-článkovej batérie.....	18
Demontáž 3-článkovej batérie.....	18
Montáž 3-článkovej batérie.....	19
Pamäťový modul.....	20
Odstránenie pamäťového modulu.....	20
Montáž pamäťového modulu.....	21
Disk SSD – slot M.2 č. 1.....	23
Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu M.2 č. 1.....	23
Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu M.2 č. 1.....	23
Demontáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 zo slotu M.2 č. 1.....	24
Montáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 do slotu M.2 č. 1.....	25
Montáž konzoly disku SSD.....	26
Disk SSD – slot M.2 č. 2.....	27
Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu M.2 č. 2.....	27
Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu M.2 č. 2.....	28
Demontáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 zo slotu M.2 č. 2.....	30
Montáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 do slotu M.2 č. 2.....	31
Montáž konzoly disku SSD.....	32
Karta WLAN.....	33
Demontáž karty WLAN.....	33
Montáž karty WLAN.....	34
Ventilátor.....	36
Demontáž ventilátora.....	36
Montáž ventilátora.....	37
Gombíková batéria.....	38
Demontáž gombíkovej batérie.....	38

Montáž gombíkovej batérie.....	38
Port napájacieho adaptéra.....	39
Demontáž portu napájacieho adaptéra.....	39
Montáž portu napájacieho adaptéra.....	40
Zostava displeja.....	41
Demontáž zostavy obrazovky.....	41
Montáž zostavy obrazovky.....	43
vstupno-výstupná doska.....	45
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	45
Montáž vstupno-výstupnej dosky.....	46
Dotykový panel.....	47
Demontáž dotykového panela.....	47
Montáž dotykového panela.....	48
Reproduktory.....	49
Demontáž reproduktorov (konfigurácia so 4-článkovou batériou).....	49
Montáž reproduktorov (konfigurácia so 4-článkovou batériou).....	50
Demontáž reproduktorov (konfigurácia s 3-článkovou batériou).....	51
Montáž reproduktorov (konfigurácia s 3-článkovou batériou).....	53
Chladič.....	54
Demontáž chladiča (konfigurácie s integrovaným grafickým procesorom).....	54
Montáž chladiča (konfigurácie s integrovaným grafickým procesorom).....	55
Demontáž chladiča (konfigurácie so samostatným grafickým procesorom).....	56
Montáž chladiča (konfigurácie so samostatným grafickým procesorom).....	56
Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	57
Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	57
Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	58
Systémová doska.....	59
Demontáž systémovej dosky.....	59
Montáž systémovej dosky.....	61
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	63
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	63
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	64

Kapitola 3: Ovládače a súbory na stiahnutie..... 65

Kapitola 4: Nastavenie systému..... 66

Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	66
Navigačné klávesy.....	66
Sekvencia spúšťania.....	66
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	67
Možnosti nastavenia systému.....	67
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	75
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	75
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	76
Vymazanie nastavení CMOS.....	76
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel.....	77
Aktualizácia systému BIOS.....	77
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	77
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	77

Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu.....	77
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	78
Kapitola 5: Riešenie problémov.....	79
Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami.....	79
Umiestnenie servisného tagu alebo kódu expresného servisu na vašom počítači Dell.....	79
Kontrolky diagnostiky systému.....	80
Diagnostika SupportAssist.....	81
Integrovaný automatický test (BIST).....	81
Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD BIST).....	81
Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-BIST).....	82
Integrovaný automatický test napájacieho obvodu zobrazovacieho panela (L-BIST).....	82
Výsledok.....	82
Obnovenie operačného systému.....	83
Cyklus napájania Wi-Fi.....	83
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“).....	84
Povolenie používania pamäte Intel Optane.....	84
Zakázanie používania pamäte Intel Optane.....	84
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	85
Kapitola 6: Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell.....	86

Servisný úkon v počítači

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

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

Postup

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

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

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

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

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

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

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

Bezpečnostné pokyny

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

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

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

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

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

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

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

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

Prenosná antistatická servisná súprava

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

Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

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

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

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

Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

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

Preprava komponentov citlivých na ESD

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

Po dokončení práce v počítači

O tejto úlohe

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

Postup

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

Demontáž a montáž komponentov

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

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 1 (skrutky typu M2,5)
- Krížový skrutkovač č. 0 (skrutky typu M1,6 a M2)
- Plastové páčidlo

Zoznam skrutiek

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

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

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

Tabuľka1. Zoznam skrutiek

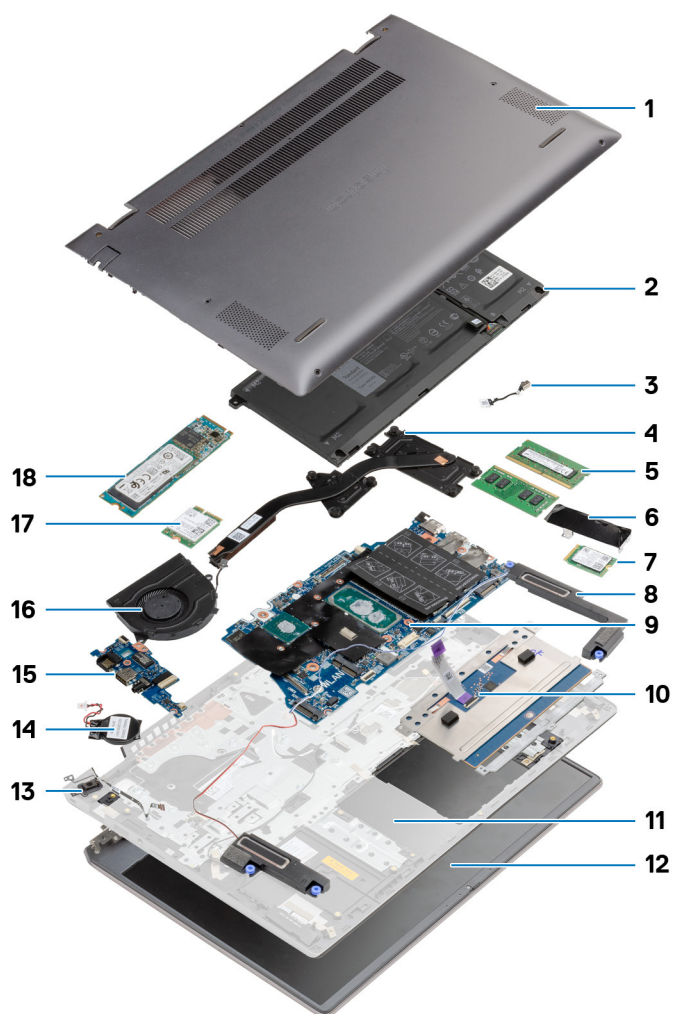
Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 4	5	 POZNÁMKA: Farba skrutky sa môže líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
Spodný kryt	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2x8 s roznitovaným koncom	2	
Batéria	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	• 3-článková batéria: 4 • 4-článková batéria: 5	 POZNÁMKA: Farba skrutky sa môže líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
Konzola disku SSD (slot M.2 č. 2)	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	1	
Disk SSD	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	1	
Ventilátor	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 2	2	

Tabuľka1. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Prichytené k	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Chladič	Systémová doska	M2x5.85 s roznitovaným koncom	- Integrovaný grafický procesor: 4 - Samostatný grafický procesor: 7	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	Systémová doska	M2 x 3	1	
Dotykový panel	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 2	2	
Konzola dotykového panela	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M1,6 x 2	3	
Konzola tlačidla napájania	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 2	1	
Tlačidlo napájania s (voliteľnou) čítačkou odtlačkov prstov	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 2,5	2	
Konzola portu napájacieho adaptéra	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	1	
Konzola portu USB 3.1 Type-C	Systémová doska	M2 x 3	2	
Konzoly pántov obrazovky	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2.5 x 5	4	
Vstupno-výstupná doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	1	
Systémová doska	Zostava opierky dlaní a klávesnice	M2 x 3	2	

Hlavné komponenty modelu Inspiron 14 5401

Na tomto obrázku sú znázornené hlavné komponenty počítača Inspiron 14 5401.



1. Spodný kryt
2. Batéria
3. Port napájacieho adaptéra
4. Chladič
5. Pamäťový modul
6. Konzola disku SSD
7. Disk SSD vo formáte 2230 v slotě M.2 č. 2
8. Reprodukory
9. Systémová doska
10. Dotykový panel
11. Zostava opierky dlani a klávesnice
12. Zostava obrazovky
13. Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov
14. Gombíková batéria
15. Vstupno-výstupná doska
16. Ventilátor
17. Karta bezdrôtovej komunikácie
18. Disk SSD vo formáte 2280 v slotě M.2 č. 1

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

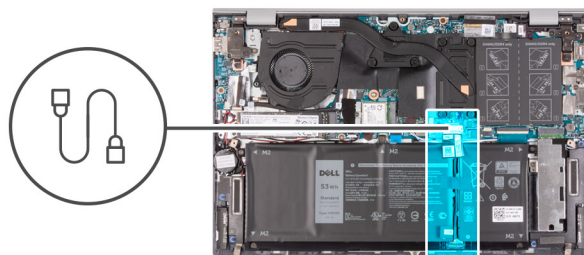
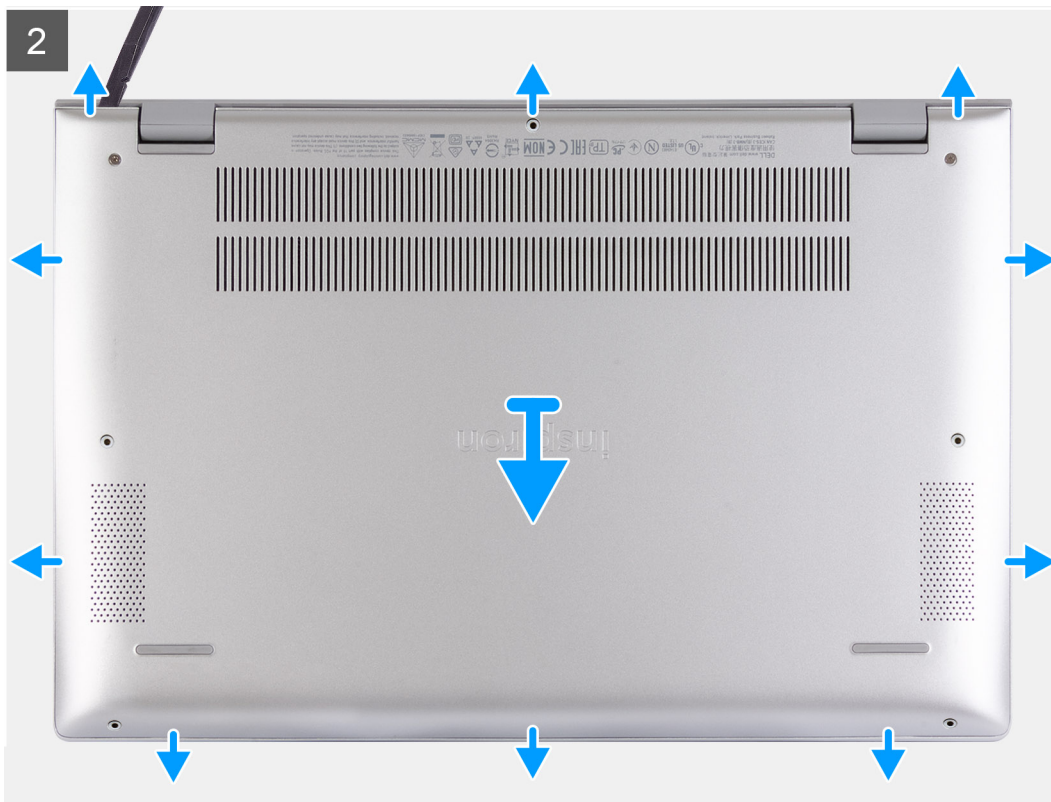
Požiadavky

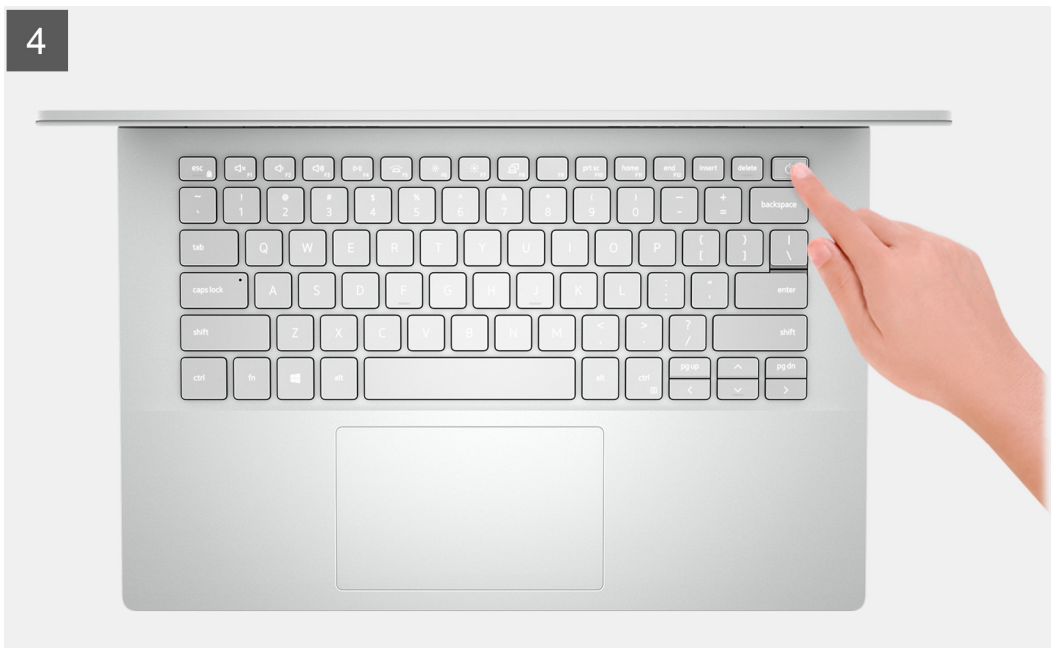
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

O tejto úlohe

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







Postup

1. Odskrutkujte päť skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Uvoľnite dve skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 8) pripevňujúce spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pomocou plastového páčidla vypáčte spodný kryt najskôr pri pántoch obrazovky a potom pokračujte po obvode.
4. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.

POZNÁMKA: Kábel batérie odpojajte iba vtedy, ak sa chystáte odstrániť z počítača aj ďalšie komponenty.

5. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 5 sekúnd, aby ste uzemnili počítač a rozptýlili statickú elektrinu.

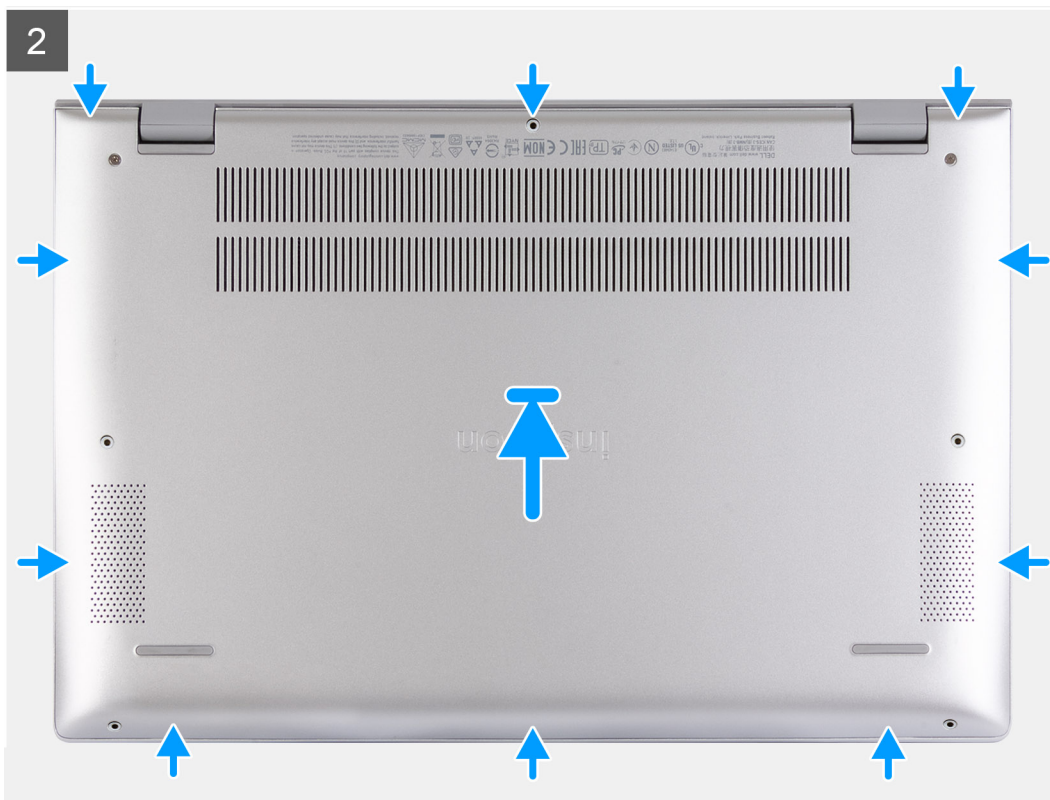
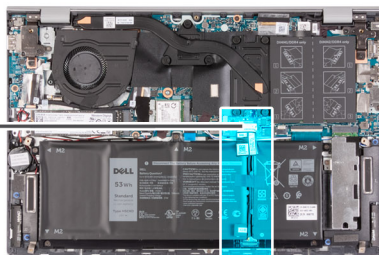
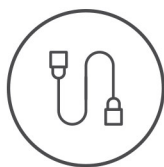
Montáž spodného krytu

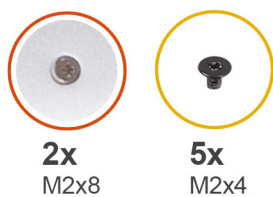
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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





Postup

1. Pripojte kábel batérie k systémovej doske (ak je to potrebné).
2. Položte spodný kryt na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
3. Zarovnajte otvory na skrutky v spodnom kryte s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice a zacvaknite spodný kryt na miesto.
4. Uťahnite dve skrutky s rozširovaným koncom (M2 x 8) pripevňujúce spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Zaskrutkujte päť skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Batéria

Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií



VAROVANIE:

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

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

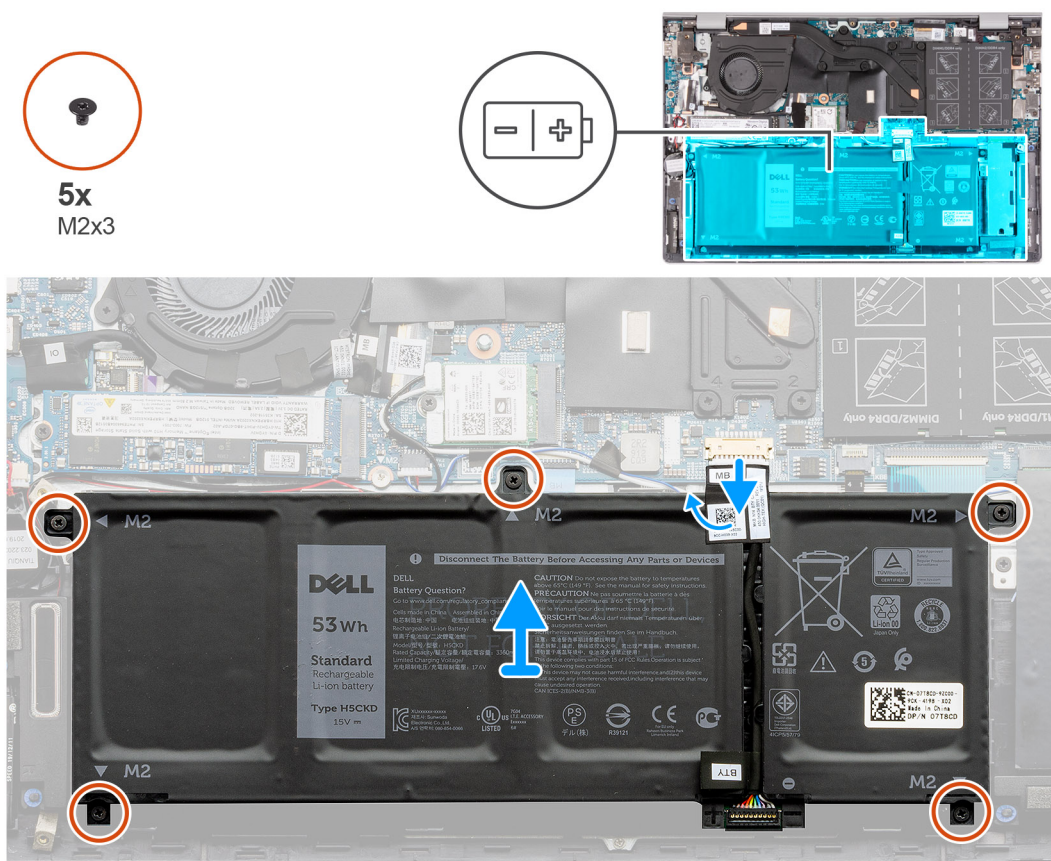
Demontáž 4-článkovej batérie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Nasledujúce obrázky znázorňujú umiestnenie batérie v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Odlepte lepiacu pásku a odlepte kábel batérie, ak je pripojený.
2. Odskrutkujte päť skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite batériu spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

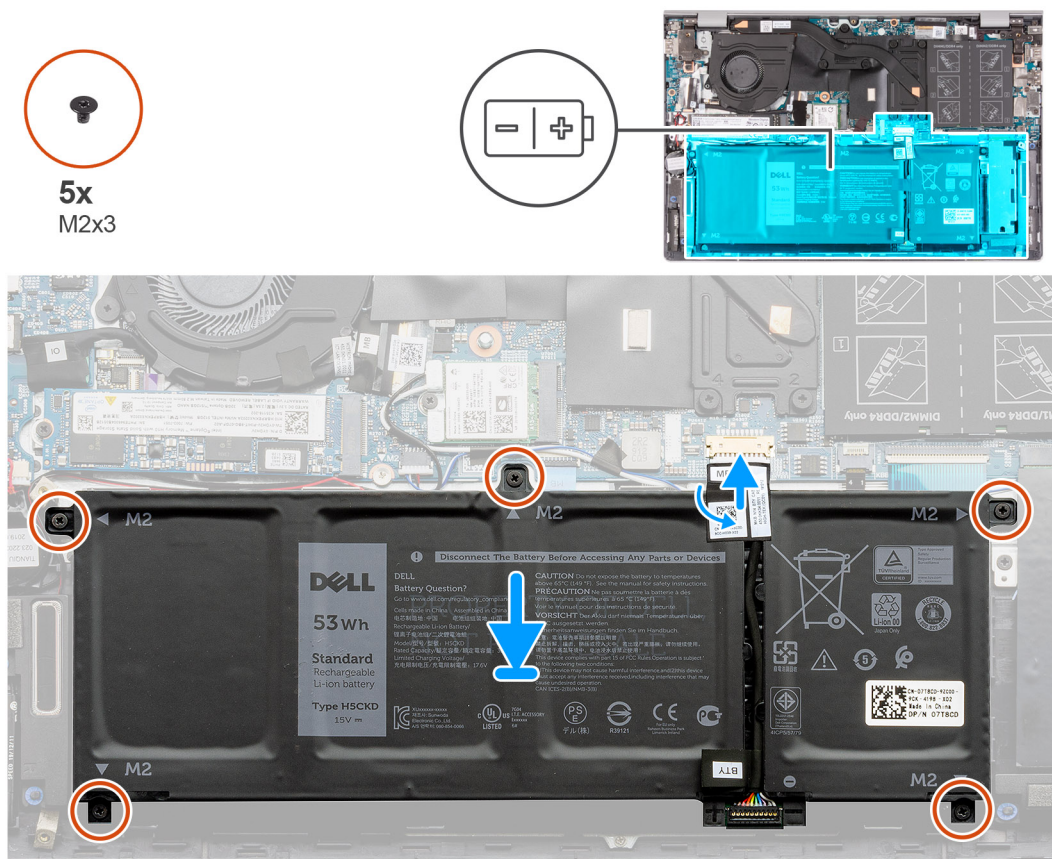
Montáž 4-článkovej batérie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

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

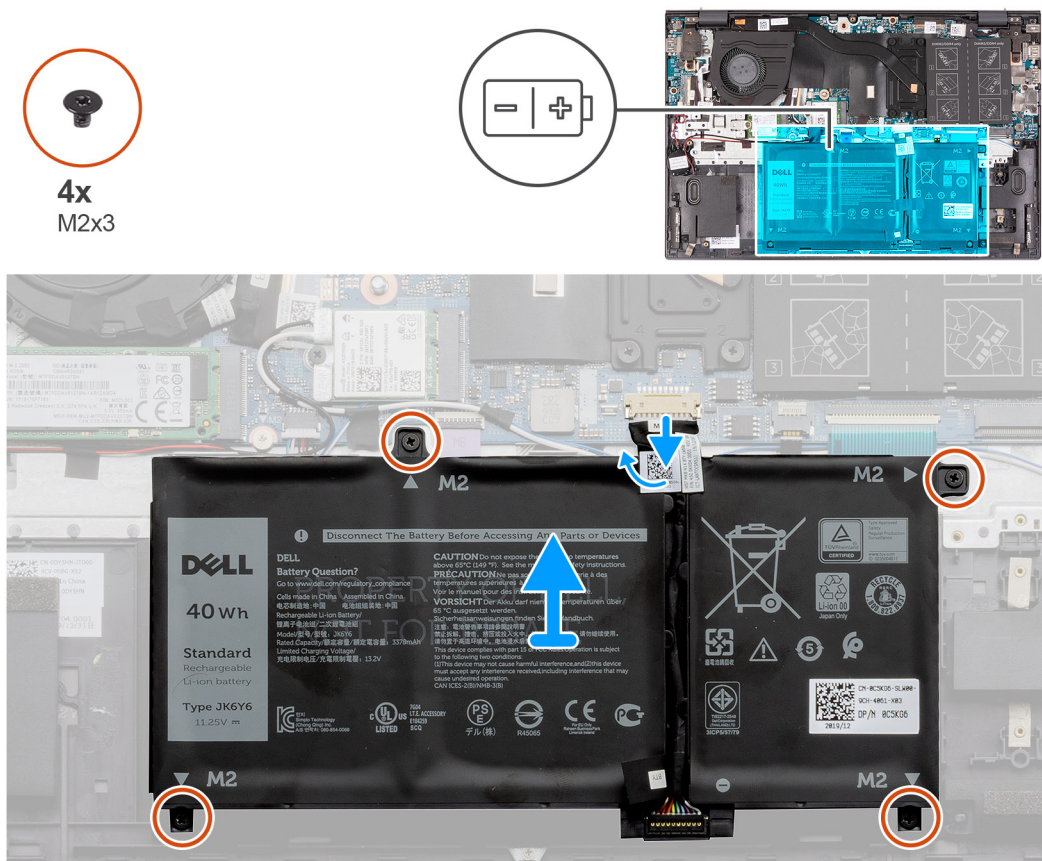
Demontáž 3-článkovej batérie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Nasledujúce obrázky znázorňujú umiestnenie batérie v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Odlepte lepiacu pásku a odlepte kábel batérie, ak je pripojený.
2. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktorými je batéria pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite batériu spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

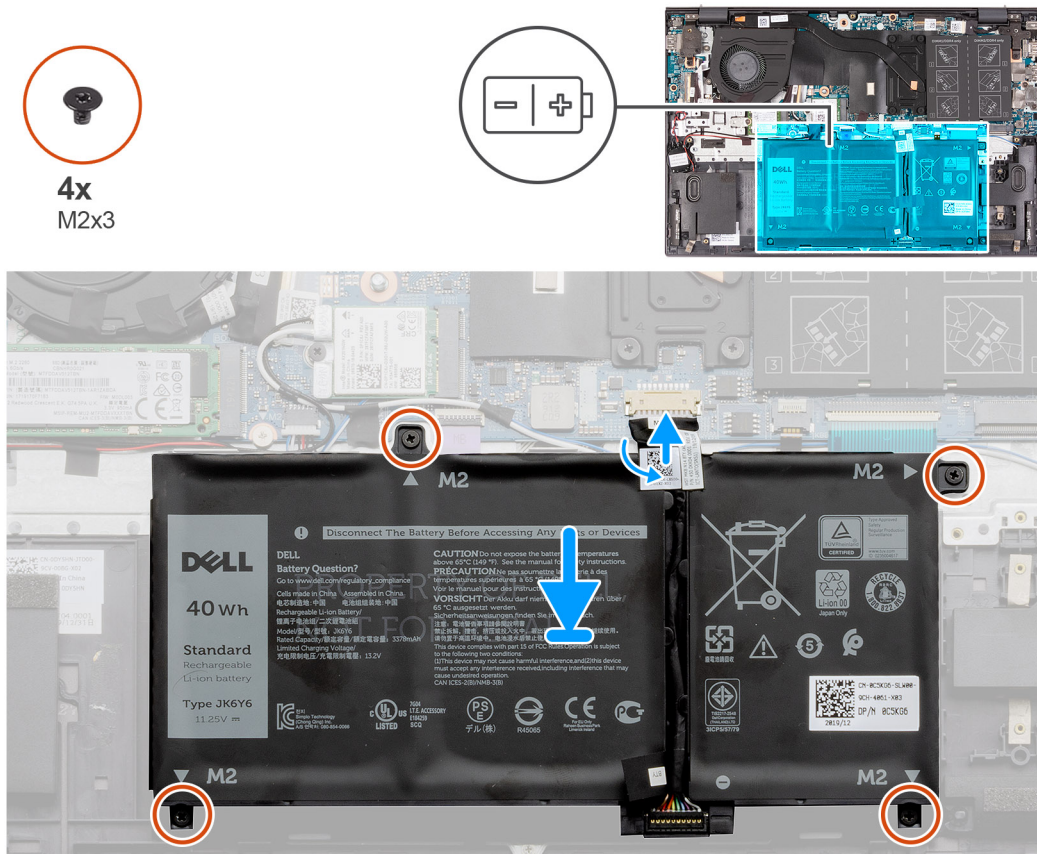
Montáž 3-článkovej batérie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorú 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. Položte batériu na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na batérii s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2 x 3), ktorými je batéria pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte kábel batérie 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](#).

Pamäťový modul

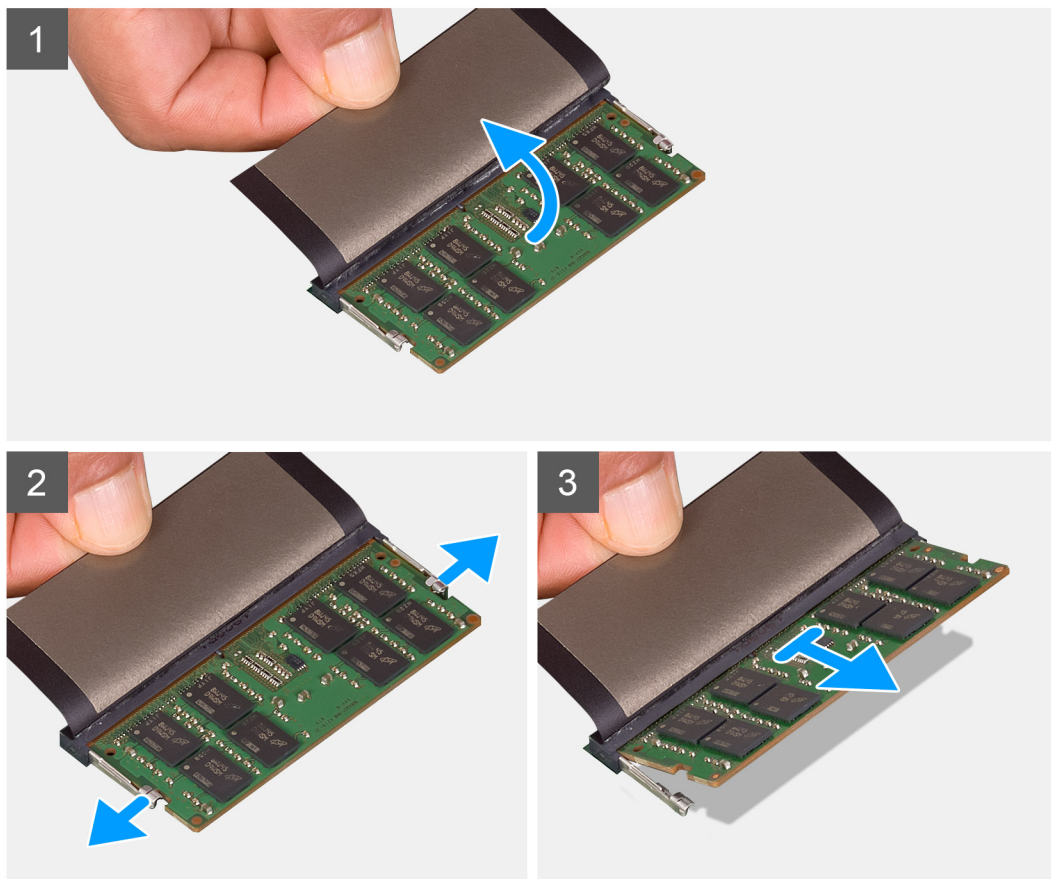
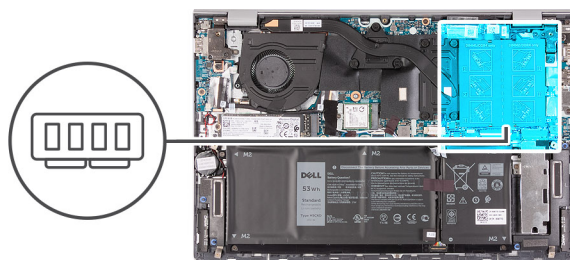
Odstránenie pamäťového modulu

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 pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Nadvihnite ochrannú fóliu, ktorá zakrýva pamäťový modul.
2. Na koncoch zásuvky pamäťového modulu prstami opatrne roztiahnite zaistovacie svorky, kým sa pamäťový modul nevysunie.
3. Vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

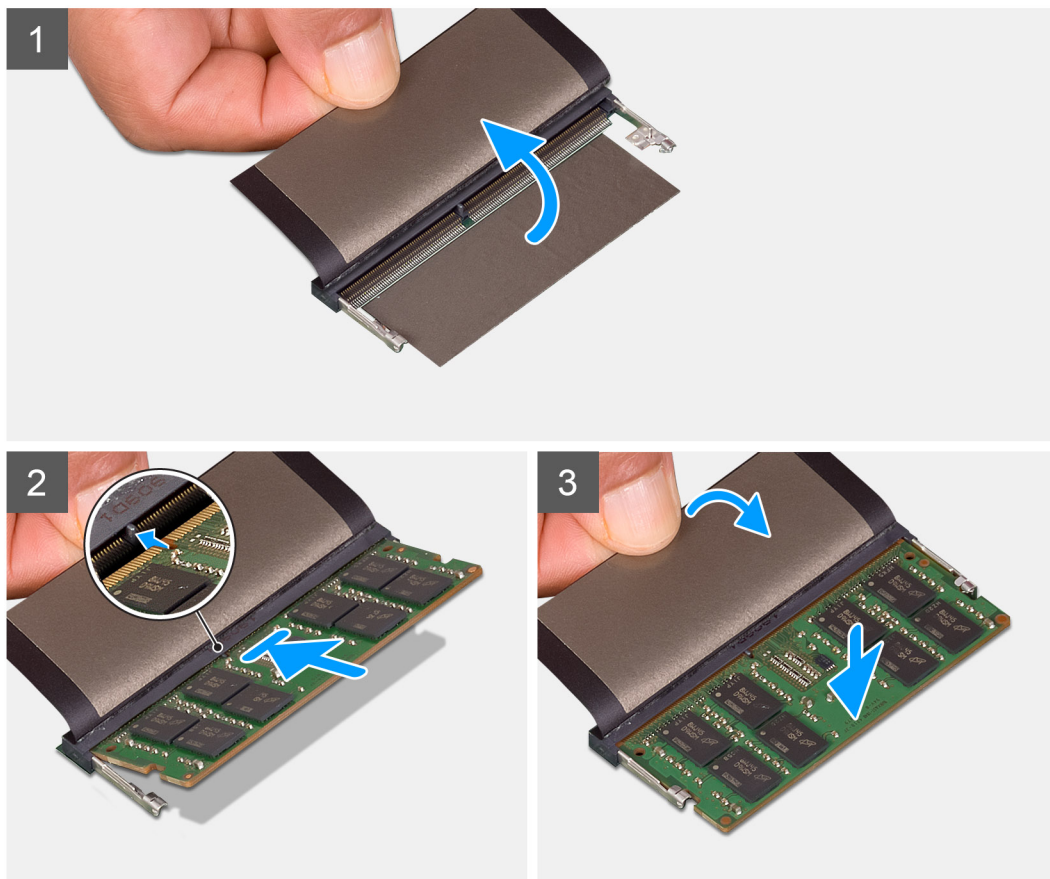
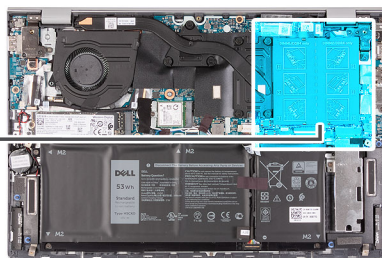
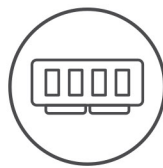
Montáž pamäťového modulu

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Nadvihnite fóliu, ktorou je zakrytý slot na pamäťový modul.
2. Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na slotu pamäťového modulu.
3. Pamäťový modul zasuniete našikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra tak, aby držal pevne.
4. Zatlačte na pamäťový modul nadol, až kým nezacvakne na svoje miesto.

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

Ďalší postup

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

Disk SSD – slot M.2 č. 1

Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu M.2 č. 1

Požiadavky

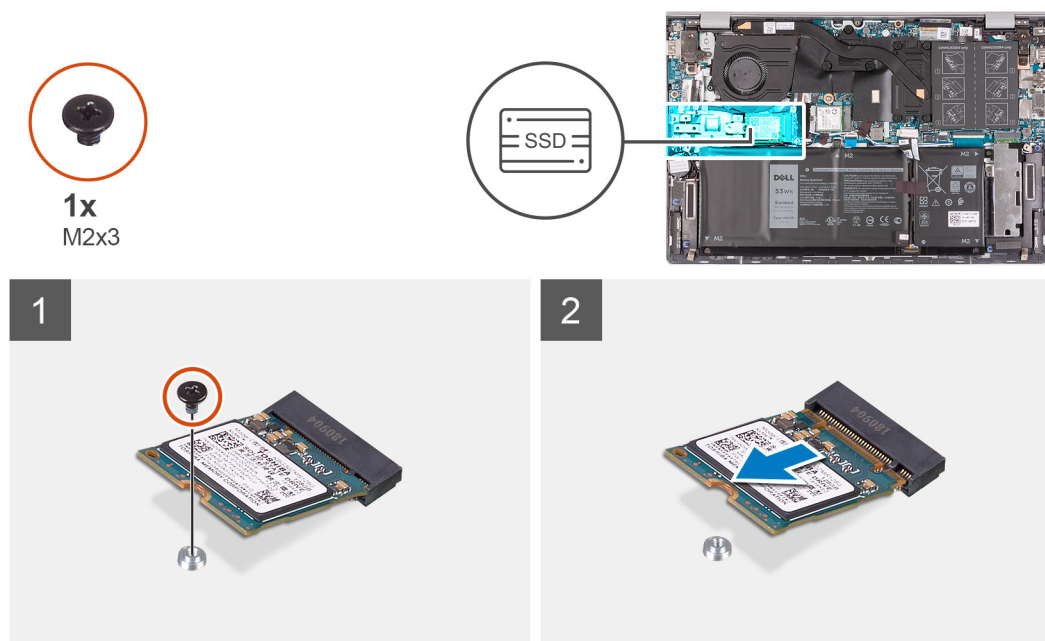
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2230 v slotu M.2 č. 1.

POZNÁMKA: Váš počítač podporuje v závislosti od objednanej konfigurácie disk SSD M.2 2230 alebo M.2 2280 v slotu M.2 č. 1.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu M.2 č. 1, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte disk SSD zo slotu M.2 na systémovej doske a vyberte ju.

Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu M.2 č. 1

Požiadavky

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

O tejto úlohe

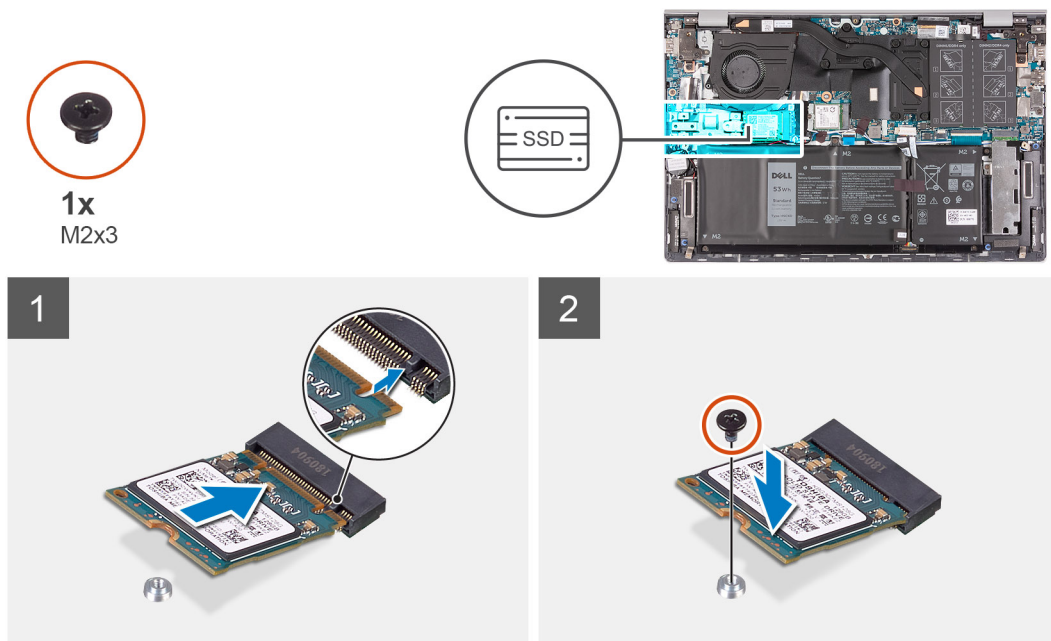
POZNÁMKA: Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2230 v slotu M.2 č. 1.

POZNÁMKA: Váš počítač podporuje v závislosti od objednanej konfigurácie disk SSD M.2 2230 alebo M.2 2280 v slotu M.2 č. 1.

POZNÁMKA: Ak v počítači nie je namontovaná konzola na pripevnenie disku SSD, namontujte ju.

POZNÁMKA: Ak je súčasťou konfigurácie, ktorú ste si objednali, iba jeden disk SSD, do slotu M.2 č. 2 môžete osadiť druhý. Na montáž ďalšieho disku SSD však možno budete potrebovať konzolu disku SSD (predáva sa samostatne, kontaktujte podporu firmy Dell).

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu M.2 č. 1, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Zarovnajte drážky na jednotke SSD so slotom M.2 č. 1 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD do slotu M.2 č. 1 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Demontáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 zo slotu M.2 č. 1

Požiadavky

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

O tejto úlohe

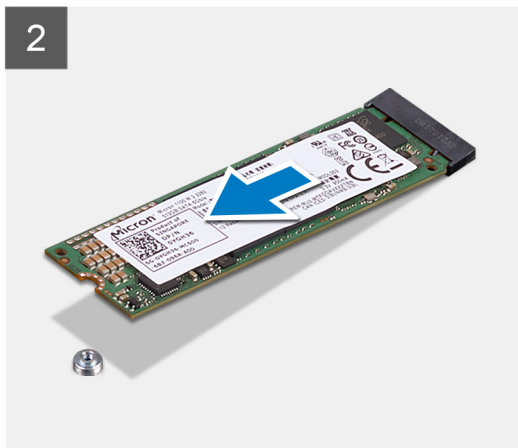
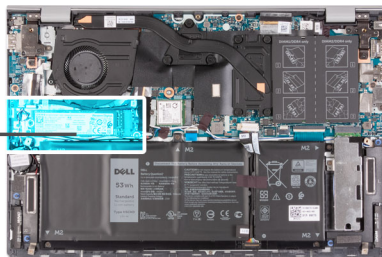
POZNÁMKA: Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280 v slotu M.2 č. 1.

POZNÁMKA: Váš počítač podporuje v závislosti od objednanej konfigurácie disk SSD M.2 2230 alebo M.2 2280 v slotu M.2 č. 1.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD/pamäti Intel Optane vo formáte 2280 v slotu M.2 č. 1, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD/pamäť Intel Optane k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte a vyberte disk SSD/úložisko Intel Optane zo slotu M.2 jeden na systémovej doske.

Montáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 do slotu M.2 č. 1

Požiadavky

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

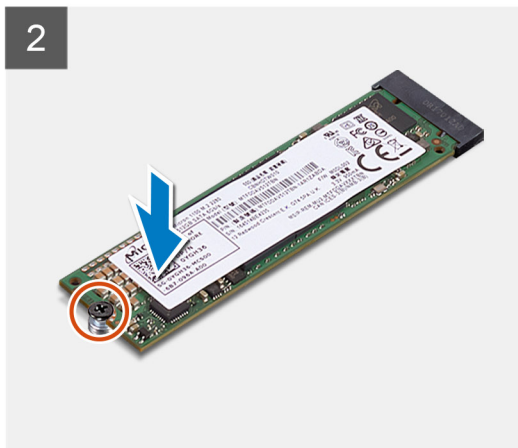
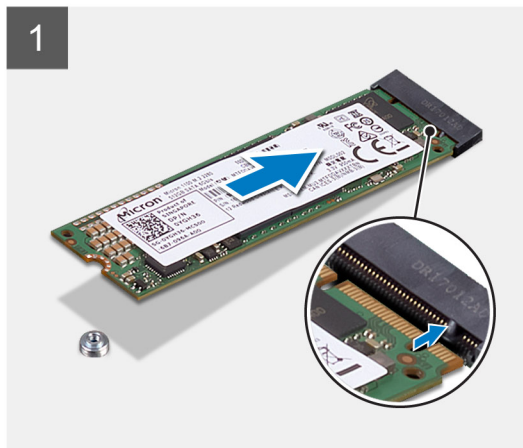
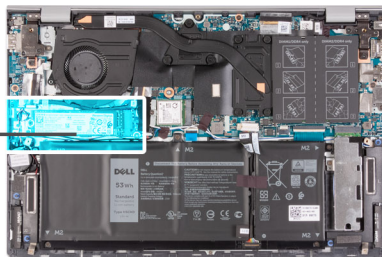
O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280 v slotu M.2 č. 1.
- POZNÁMKA:** Váš počítač podporuje v závislosti od objednanej konfigurácie disk SSD M.2 2230 alebo M.2 2280 v slotu M.2 č. 1.
- POZNÁMKA:** Ak v počítači nie je namontovaná konzola na pripevnenie disku SSD, namontujte ju.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD/pamäti Intel Optane vo formáte 2280 v slotu M.2 č. 1, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x
M2x3



Postup

1. Zarovnajte drážky na disku SSD/pamäti Intel Optane so slotom M.2 č. 1 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD/pamäť Intel Optane do slotu M.2 č. 1 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD/pamäť Intel Optane k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Montáž konzoly disku SSD

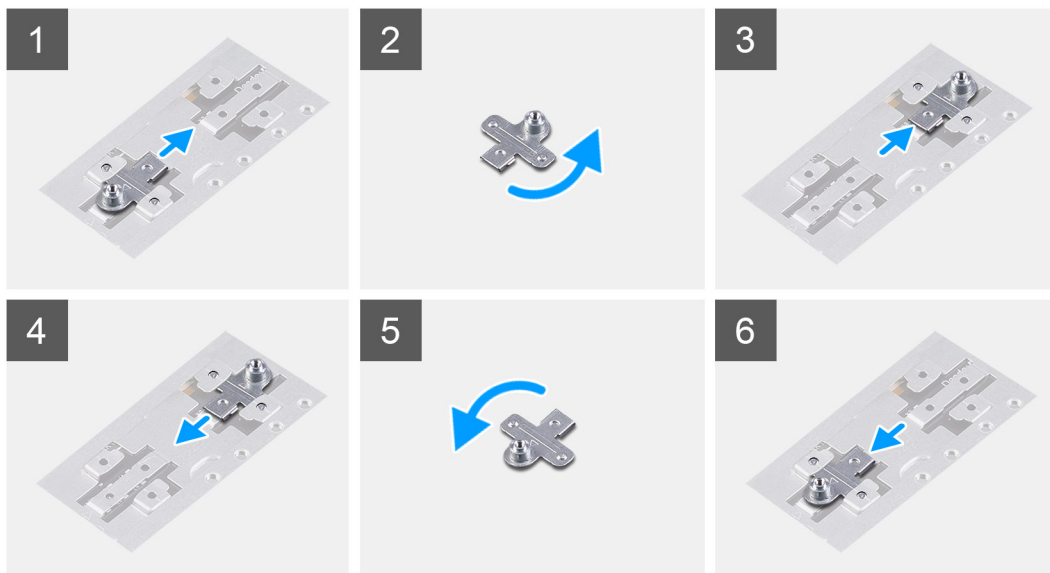
Požiadavky

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

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ak je súčasťou konfigurácie, ktorú ste si objednali, iba jeden disk SSD, do slotu M.2 č. 2 môžete osadiť druhý. Na montáž ďalšieho disku SSD však možno budete potrebovať konzolu disku SSD (predáva sa samostatne, kontaktujte podporu firmy Dell).

Na tomto obrázku je znázornený vizuálny návod na montáž.



Postup

1. Vysuňte a odstráňte konzolu disku SSD zo slotu opornej konzoly.
2. V závislosti od typu disku SSD (M.2 2230/M.2 2280) vložte konzolu disku SSD na miesto do slotu konzoly.
3. Namontujte disk SSD.

Disk SSD – slot M.2 č. 2

Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu M.2 č. 2

Požiadavky

-  **POZNÁMKA:** Ak ste si objednali konfiguráciu s 3-článkovou (40 Wh) batériou, váš počítač nebude mať v slotu M.2 č. 2 namontovaný disk SSD/úložisko Intel Optane.
-  **POZNÁMKA:** Ak ste si objednali konfiguráciu s 4-článkovou (53 Wh) batériou, váš počítač môže mať v slotu M.2 č. 2 namontovaný disk SSD vo formáte M.2 2230 alebo disk SSD/úložisko Intel Optane vo formáte M.2 2280.
-  **POZNÁMKA:** Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2230 v slotu M.2 č. 2.

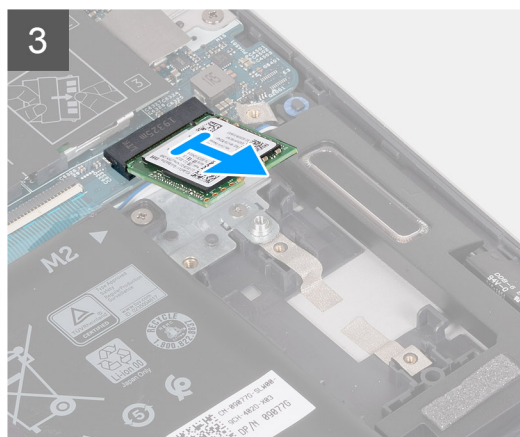
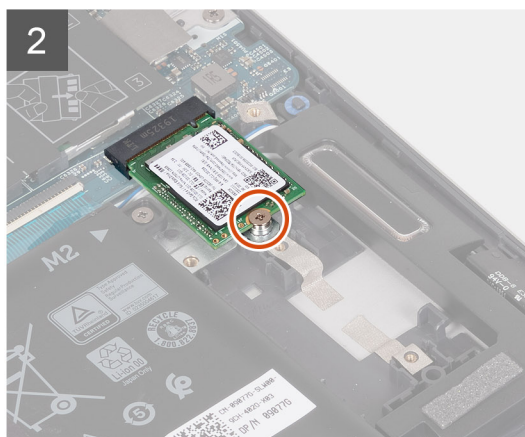
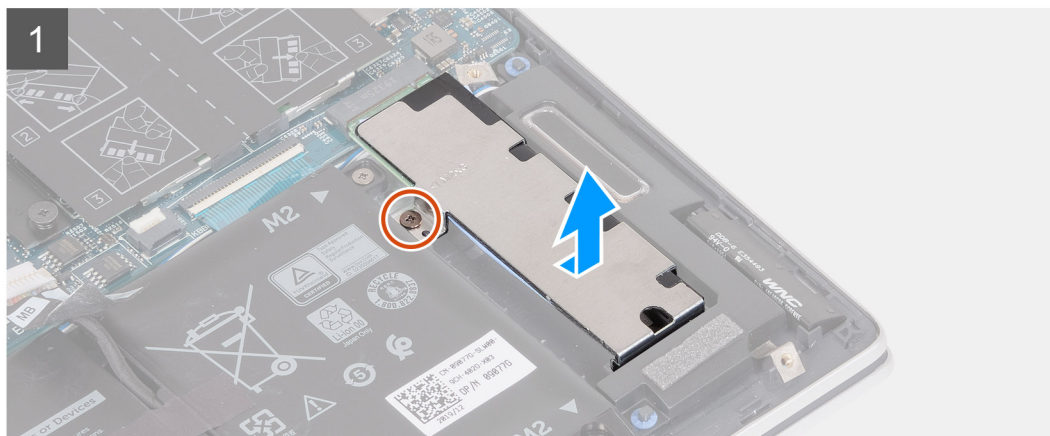
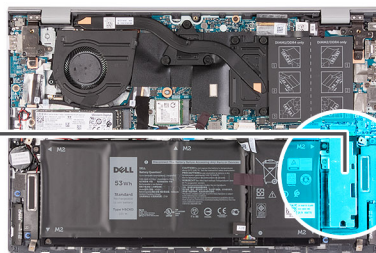
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

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



2x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte konzolu disku SSD a odstráňte ju z disku SSD.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Vysuňte a odstráňte disk SSD zo slotu M.2 č. 2 na systémovej doske.

Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu M.2 č. 2

Požiadavky

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

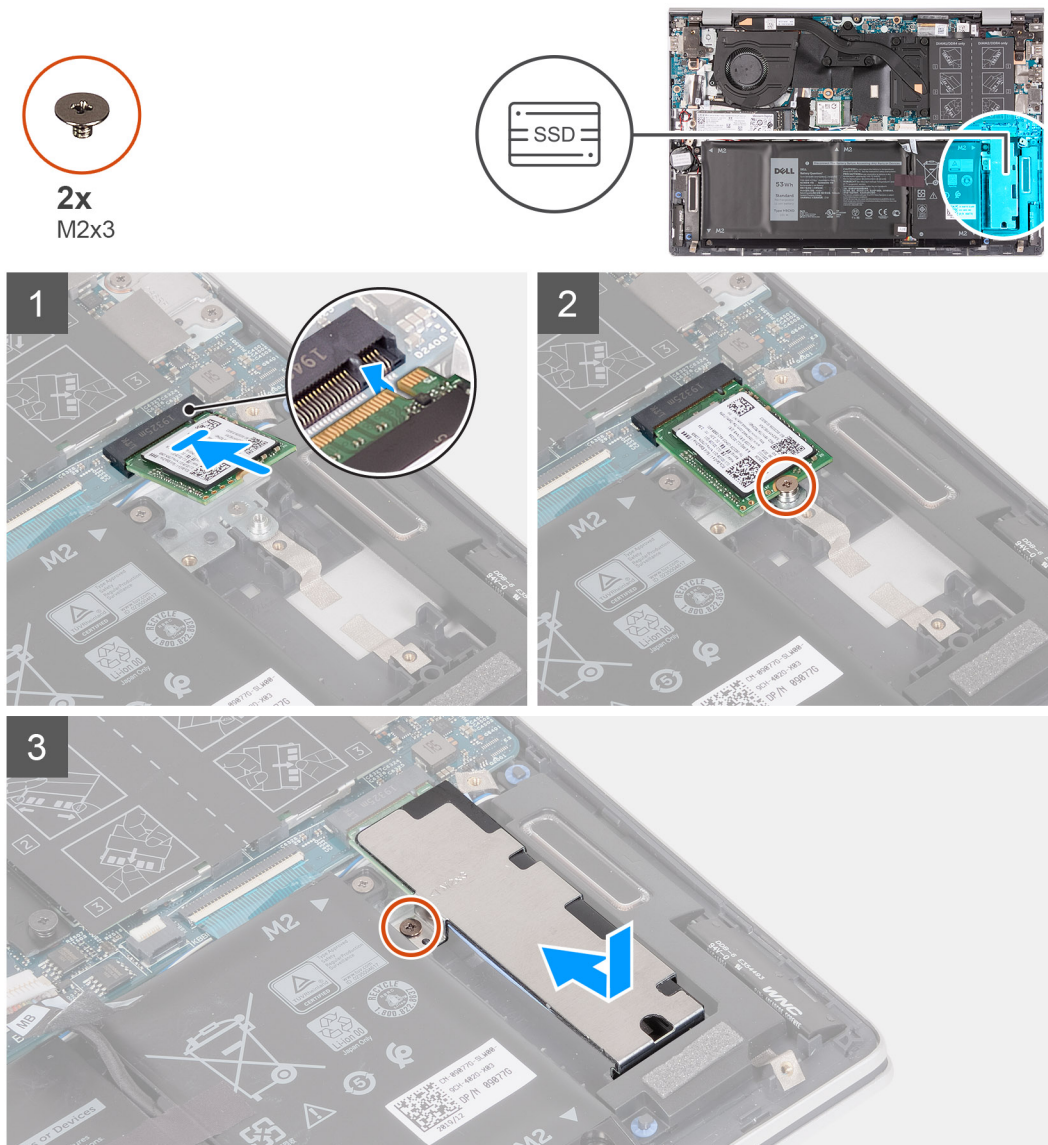
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ak ste si objednali konfiguráciu s 3-článkovou (40 Wh) batériou, váš počítač neumožňuje osadenie disku SSD/úložiska Intel Optane do slotu M.2 č. 2.

POZNÁMKA: Ak ste si objednali konfiguráciu s 4-článkovou (53 Wh) batériou, váš počítač možno umožňuje osadenie disku SSD vo formáte M.2 2230 alebo disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 do slotu M.2 č. 2.

POZNÁMKA: Pred montážou disku SSD vo formáte M.2 2230 skontrolujte, či je montážna konzola na správnom mieste. Viac informácií nájdete v časti [Zmena umiestnenia konzoly na montáž disku SSD](#).

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



Postup

1. Zarovnajte drážky na disku SSD so slotom M.2 č. 2 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD do slotu M.2 č. 2 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Prekryte disk SSD konzolou disku SSD.
5. Zarovnajte otvory na skrutky v konzole disku SSD s otvormi na skrutky v systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Demontáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 zo slotu M.2 č. 2

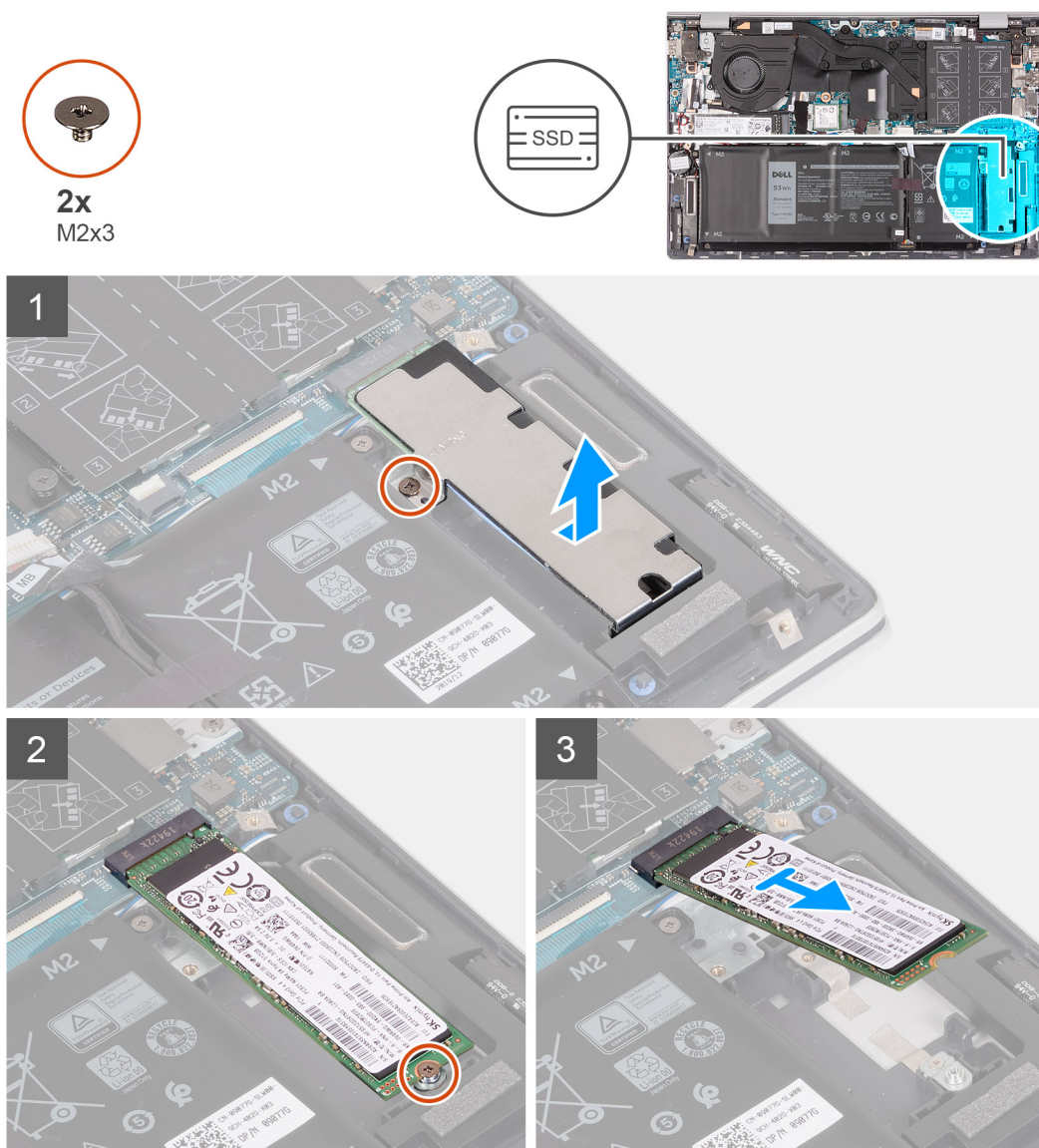
Požiadavky

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

O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Ak ste si objednali konfiguráciu s 3-článkovou (40 Wh) batériou, váš počítač nebude mať v slotu M.2 č. 2 namontovaný disk SSD/úložisko Intel Optane.
- POZNÁMKA:** Ak ste si objednali konfiguráciu s 4-článkovou (53 Wh) batériou, váš počítač môže mať v slotu M.2 č. 2 namontovaný disk SSD vo formáte M.2 2230 alebo disk SSD/úložisko Intel Optane vo formáte M.2 2280.
- POZNÁMKA:** Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD/úložiskom Intel Optane vo formáte M.2 2280 v slotu M.2 č. 2.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD/pamäti Intel Optane vo formáte 2280 v slotu M.2 č. 2, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte konzolu disku SSD a odstráňte ju z disku SSD/pamäte Intel Optane.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD/pamäť Intel Optane k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Vysuňte a vyberte disk SSD/úložisko Intel Optane zo slotu M.2 na systémovej doske.

Montáž disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 do slotu M.2 č. 2

Požiadavky

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

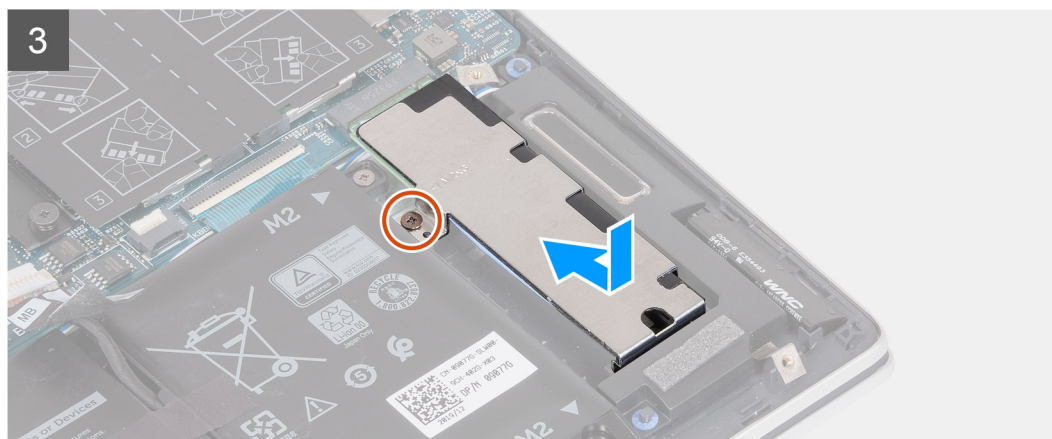
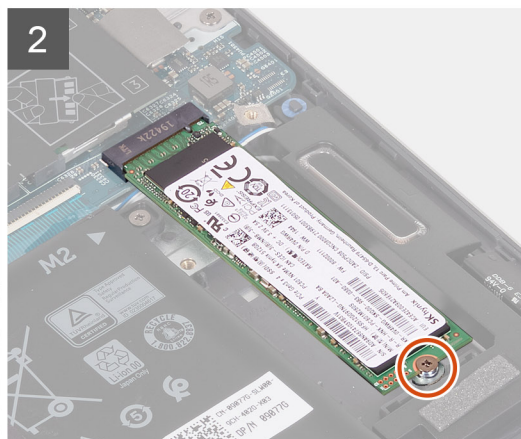
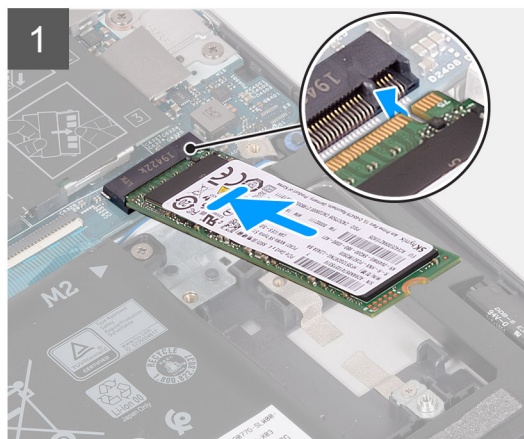
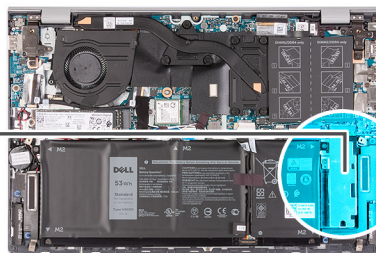
O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Ak ste si objednali konfiguráciu s 3-článkovou (40 Wh) batériou, váš počítač neumožňuje osadenie disku SSD/úložiska Intel Optane do slotu M.2 č. 2.
- POZNÁMKA:** Ak ste si objednali konfiguráciu s 4-článkovou (53 Wh) batériou, váš počítač možno umožňuje osadenie disku SSD vo formáte 2230 alebo disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 do slotu M.2 č. 2.
- POZNÁMKA:** Pred montážou disku SSD/úložiska Intel Optane vo formáte M.2 2280 skontrolujte, či je montážna konzola na správnom mieste. Viac informácií nájdete v časti [Zmena umiestnenia konzoly na montáž disku SSD](#).

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD/pamäti Intel Optane vo formáte M.2 2280 v slote M.2 č. 2, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x
M2x3



Postup

1. Zarovnajate drážky na disku SSD/pamäti Intel Optane so slotom M.2 č. 2 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD/pamäť Intel Optane do slotu M.2 č. 2 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD/pamäť Intel Optane k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Prekryte disk SSD konzolou disku SSD.
5. Zarovnajate otvory na skrutky v konzole disku SSD s otvormi na skrutky v systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Montáž konzoly disku SSD

Požiadavky

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

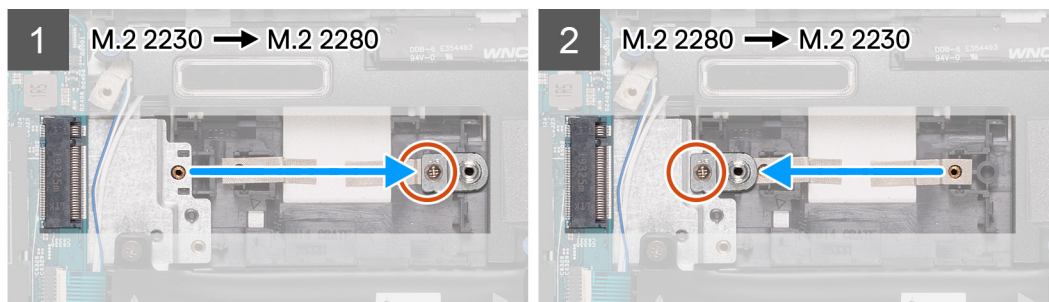
O tejto úlohe

i POZNÁMKA: Ak je súčasťou konfigurácie, ktorú ste si objednali, iba jeden disk SSD, do slotu M.2 č. 2 môžete osadiť druhý. Na montáž ďalšieho disku SSD však možno budete potrebovať konzolu disku SSD (predáva sa samostatne, kontaktujte podporu firmy Dell).

Na tomto obrázku je znázornený vizuálny návod na montáž.



1x
M1.6x2.5



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M1,6x2.5), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Odstráňte konzolu disku SSD zo slotu opornej konzoly.
3. V závislosti od typu disku SSD (M.2 2230/M.2 2280) zarovnajte konzolu disku SSD a vložte ju na miesto.
4. Zaskrutkujte skrutku (M1,6x2.5), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Namontujte disk SSD.

Karta WLAN

Demontáž karty WLAN

Požiadavky

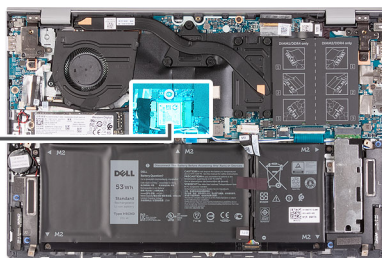
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

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



1x
M2x3



Postup

1. Odsrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kartu WLAN k systémovej doske.
2. Odstráňte konzolu, ktorá pripevňuje kartu WLAN k systémovej doske.
3. Odpojte od karty WLAN anténne káble.
4. Vysuňte a vyberte kartu WLAN zo slotu na kartu WLAN.

Montáž karty WLAN

Požiadavky

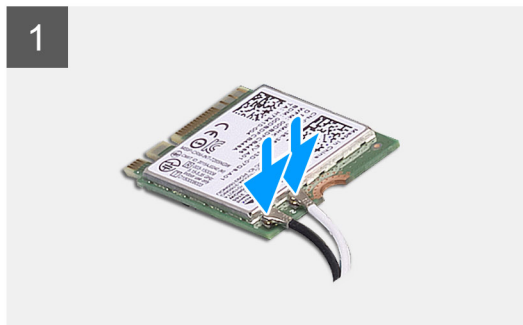
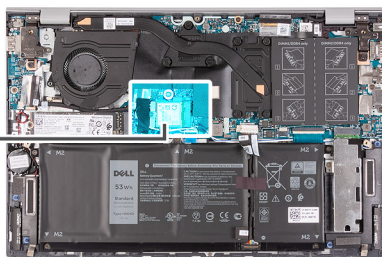
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



1x
M2x3



Postup

1. Pripojte ku karte WLAN anténne káble.

V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov pre kartu bezdrôtovej komunikácie podporovanú vaším počítačom.

Tabuľka2. Farebná schéma anténnych káblov

Konektory na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Hlavné	Biela	HLAVNÉ	△ (biely trojuholník)
Pomocný	Čierna	AUX	▲ (čierny trojuholník)

2. Zarovnajte drážku na karte WLAN s výčnelkom v slotu na kartu WLAN a pod uhlom zasuňte kartu do slotu.
3. Prekryte kartu WLAN konzolou karty WLAN.
4. Zarovnajte otvor na skrutku v konzole karty WLAN s otvorom na skrutku v systémovej doske.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kartu WLAN k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Ventilátor

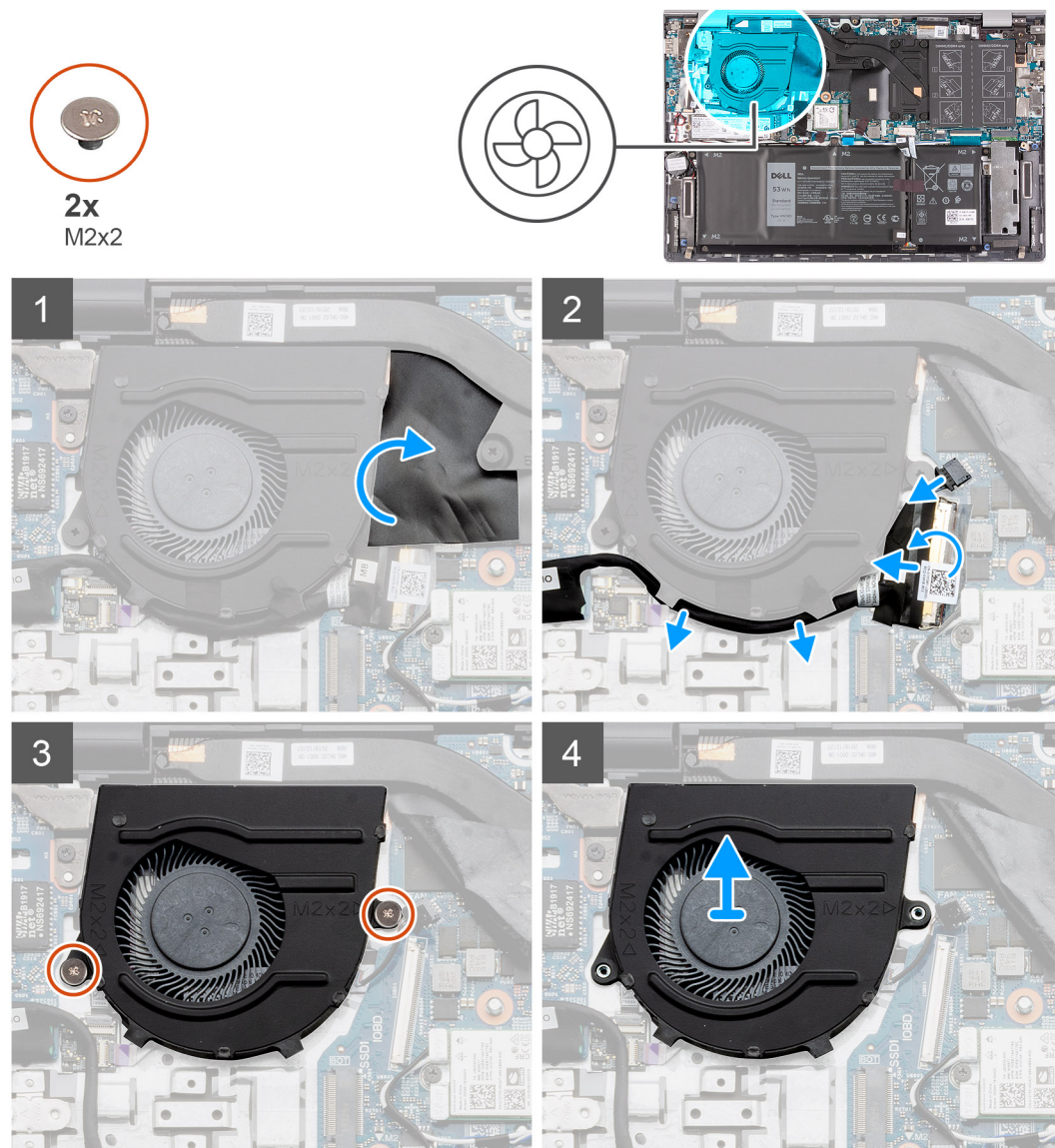
Demontáž ventilátora

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 ventilátora systému, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odlepte plastovú fóliu, ktorá pokrýva kábel ventilátora.
2. Odlepte lepiacu pásku a odpojte od systémovej dosky kábel vstupno-výstupnej dosky.
3. Odpojte kábel ventilátora od systémovej dosky.
4. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktorými je ventilátor pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Vyberte ventilátor zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

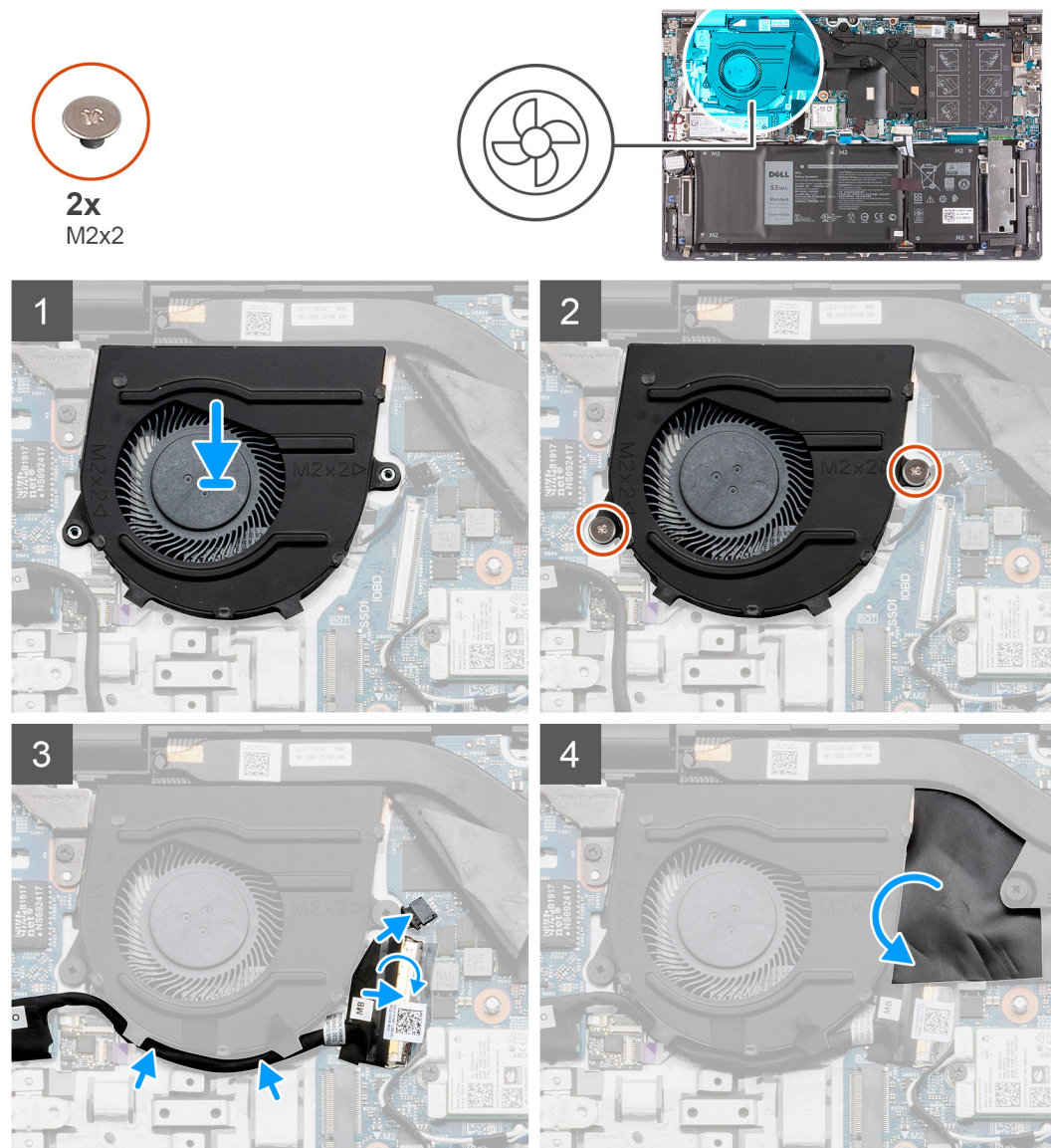
Montáž ventilátora

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



Postup

1. Položte ventilátor na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Prevlečte kábel vstupno-výstupnej dosky cez vodiace úchytky na ventilátore.
4. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
5. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky k systémovej doske a zaistite poistku.
6. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje kábel vstupno-výstupnej dosky k systémovej doske.
7. Prilepte späť plastovú fóliu, ktorá prekrýva kábel ventilátora.

Ďalší postup

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

Gombíková batéria

Demontáž gombíkovej batérie

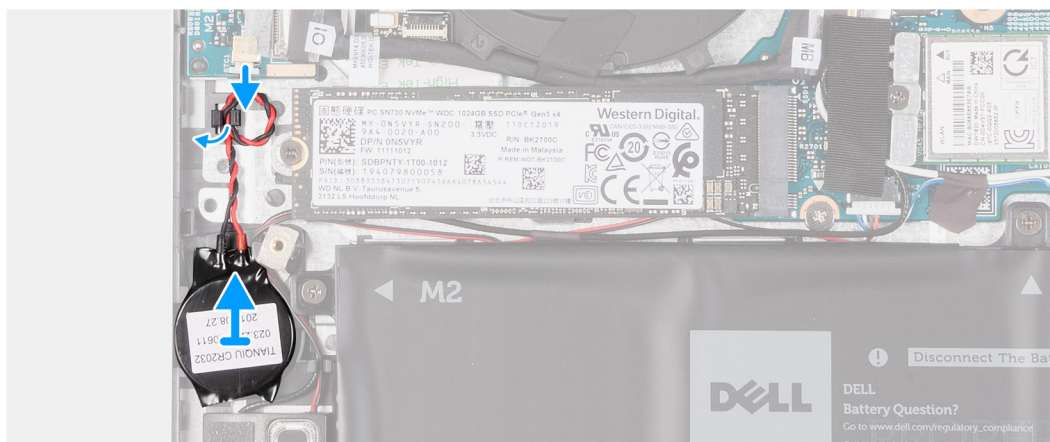
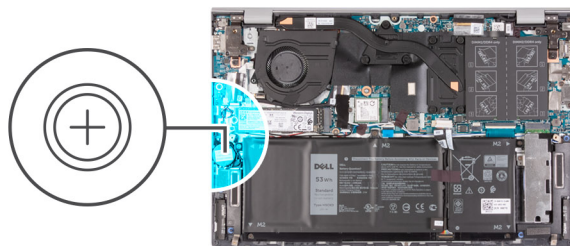
Požiadavky

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

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 spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odpojte kábel gombíkovej batérie od vstupno-výstupnej dosky.
2. Vyberte kábel gombíkovej batérie z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odlepte gombíkovú batériu od zostavy opierky dlaní a klávesnice.

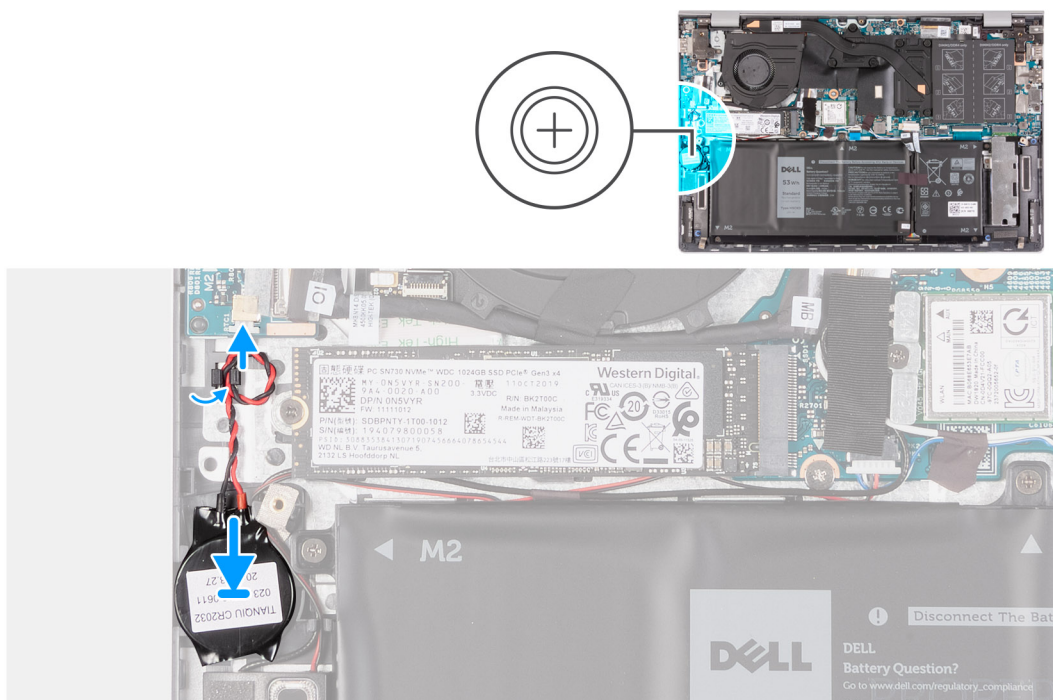
Montáž gombíkovej batérie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Prilepte gombíkovú batériu na miesto k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Kábel gombíkovej batérie vložte do vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte k vstupno-výstupnej doske kábel gombíkovej batérie.

Ďalší postup

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

Port napájacieho adaptéra

Demontáž portu napájacieho adaptéra

Požiadavky

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

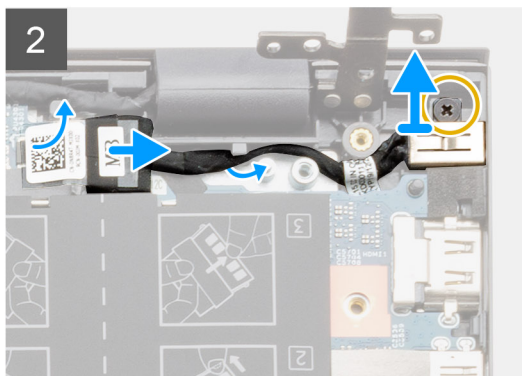
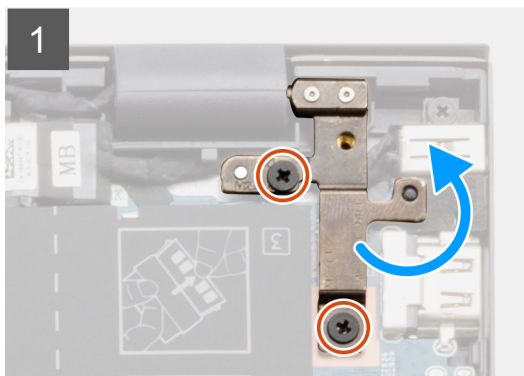
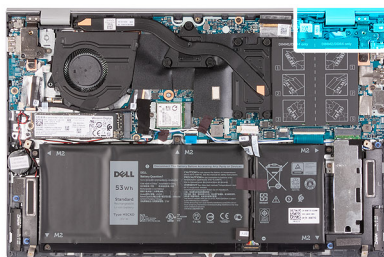
O tejto úlohe

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



2x
M2.5x5

1x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske.
2. Odpojte kábel portu napájacieho adaptéra od systémovej dosky.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Vyberte port napájacieho adaptéra zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

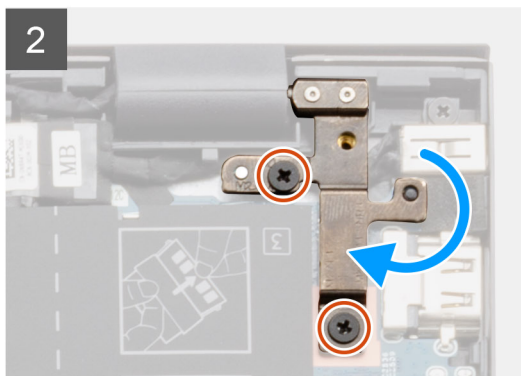
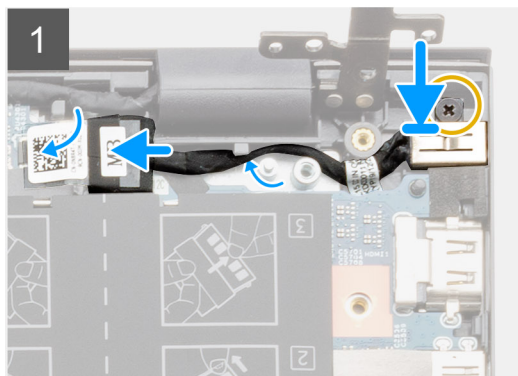
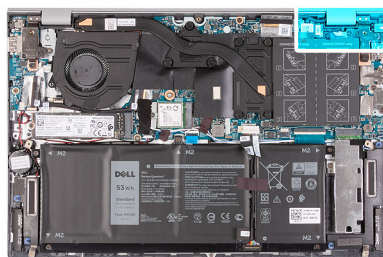
Montáž portu napájacieho adaptéra

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Vložte port napájacieho adaptéra na miesto do zostavy opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Prevlečte kábel portu napájacieho adaptéra cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte k systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
5. Sklopte pravý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske.
6. Zaskrutkujte späť dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Zostava displeja

Demontáž zostavy obrazovky

Požiadavky

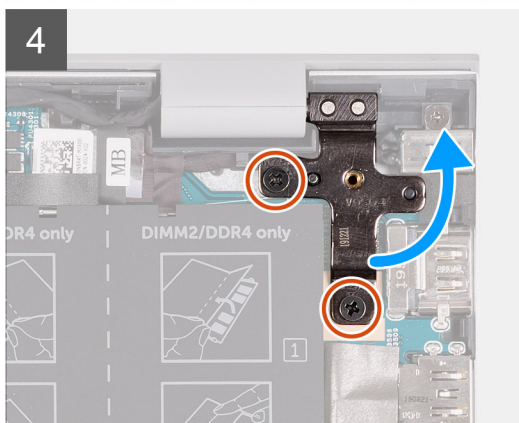
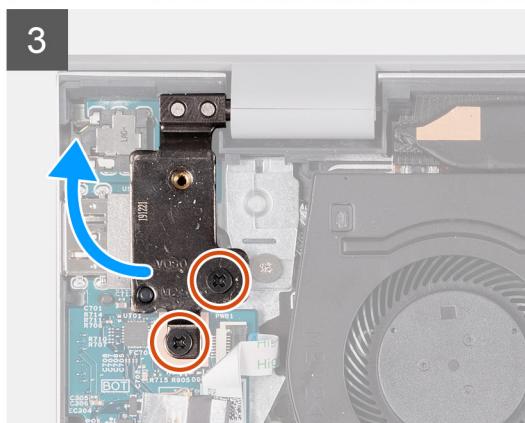
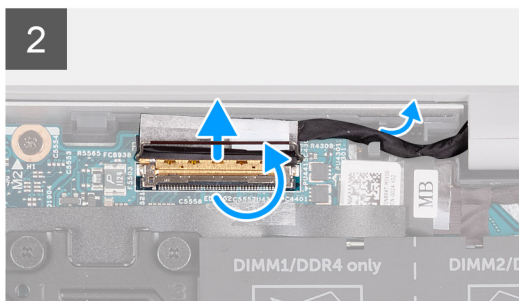
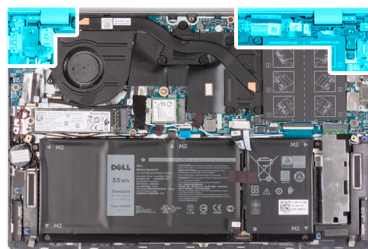
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy panela obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



4x
M2.5x5



Postup

1. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
2. Uvoľnite poistku a odpojte video kábel od systémovej dosky.
3. Vyberte video kábel z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Odskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Vyberte pravý a ľavý pánť obrazovky.
6. Vysuňte zostavu opierky dlaní a klávesnice zo zostavy obrazovky.
7. Po vykonaní všetkých týchto krokov vám ostane zostava obrazovky.



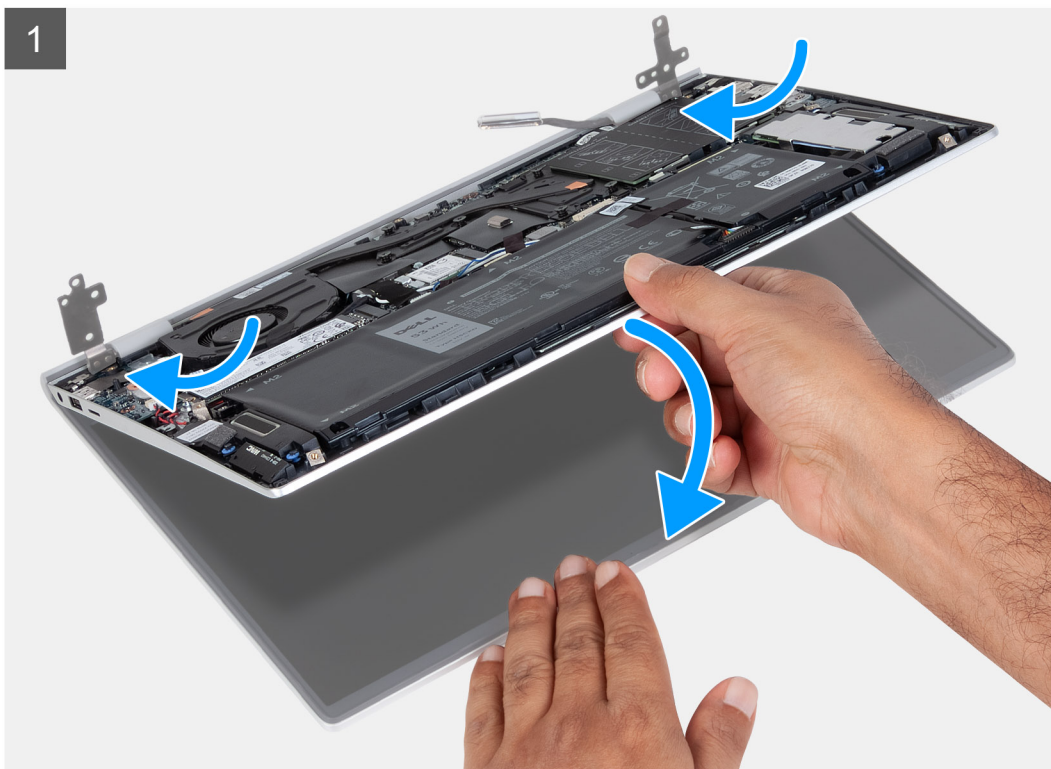
Montáž zostavy obrazovky

Požiadavky

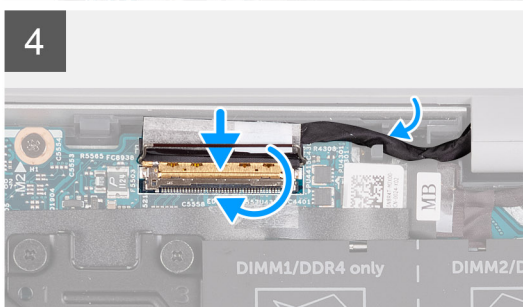
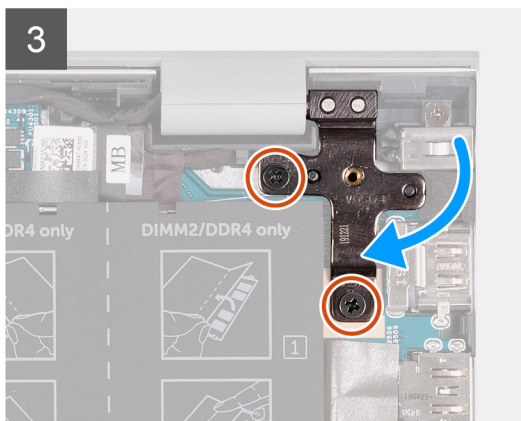
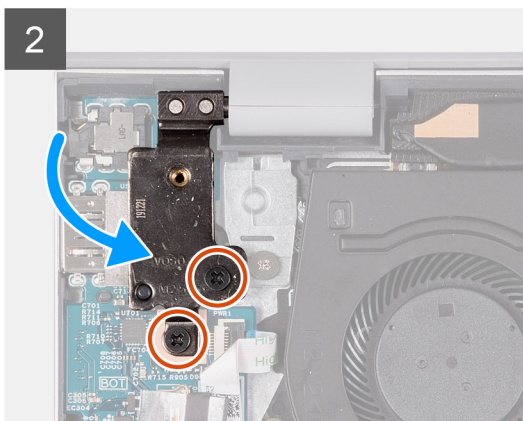
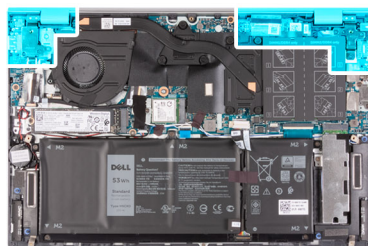
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



4x
M2.5x5



Postup

1. Zostavu obrazovky položte na čistý a rovný povrch zobrazovacím panelom nahor.
2. Zasuňte zostavu opierky dlaní a klávesnice pod pánty obrazovky.
3. Sklopte pánty obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v nich sú, s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú zostavu obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Pripojte video kábel ku konektoru na systémovej doske a zatlačte ho doň.

Ďalší postup

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

vstupno-výstupná doska

Demontáž vstupno-výstupnej dosky

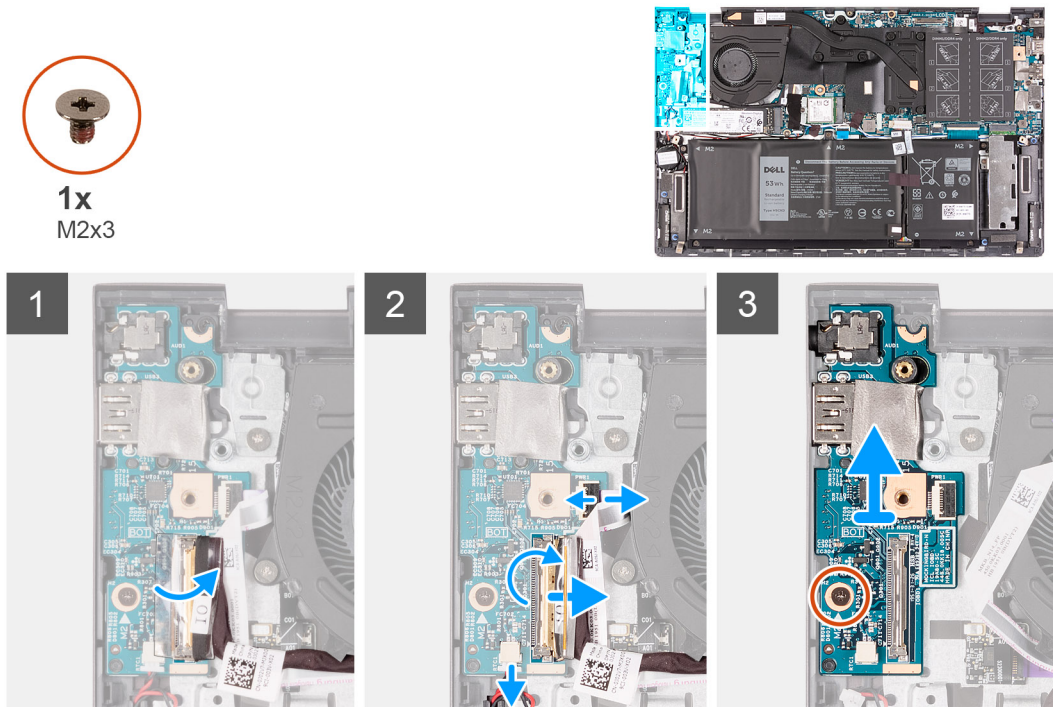
Požiadavky

i POZNÁMKA: Demontáž vstupno-výstupnej dosky si vyžaduje odpojenie gombíkovej batérie. Týmto úkonom sa obnovia predvolené nastavenia systému BIOS. Preto odporúčame, aby ste si pred vybratím gombíkovej batérie poznačili nastavenia systému BIOS.

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje kábel vstupno-výstupnej dosky k vstupno-výstupnej doske.
2. Uvoľnite poistku a odpojte kábel tlačidla napájania (alebo kábel čítačky prstov, ak je ňou počítač vybavený) od vstupno-výstupnej dosky.

3. Uvoľnite poistku a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky zo vstupno-výstupnej dosky.
4. Odpojte kábel gombíkovej batérie od vstupno-výstupnej dosky.
5. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje vstupno-výstupnú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Nadvihnite vstupno-výstupnú dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

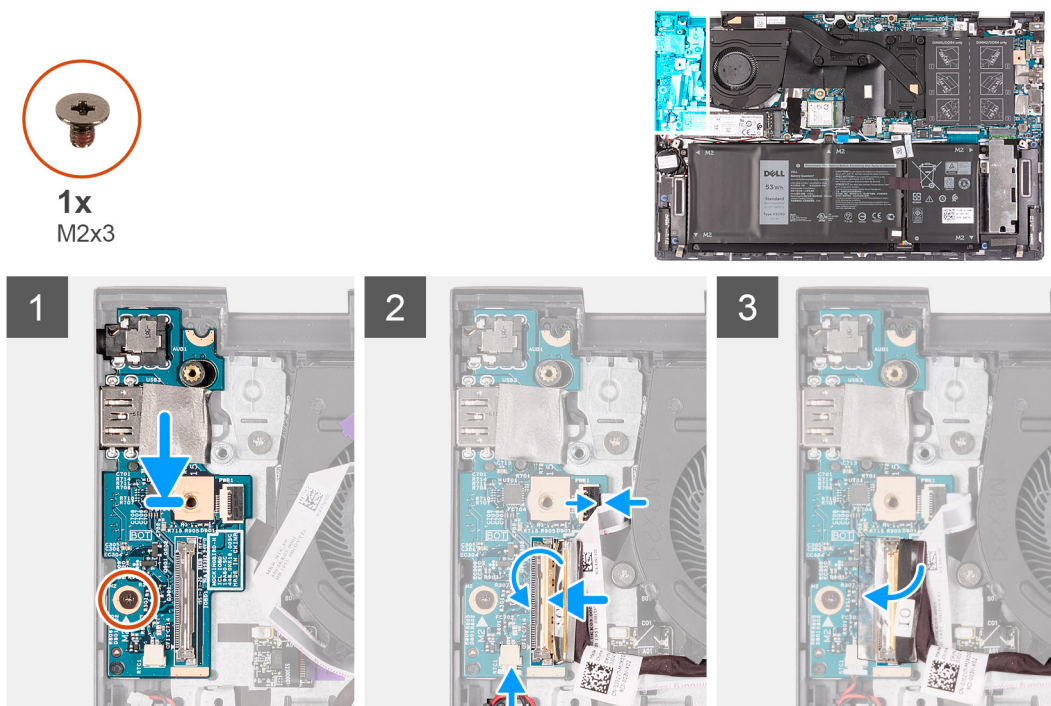
Montáž vstupno-výstupnej dosky

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Položte vstupno-výstupnú dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje vstupno-výstupnú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel tlačidla napájania (alebo kábel čítačky odtlačkov prstov) k vstupno-výstupnej doske a zaistite poistku.
4. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky k vstupno-výstupnej doske a zaistite poistku.
5. Pripojte k vstupno-výstupnej doske kábel gombíkovej batérie.
6. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje kábel vstupno-výstupnej dosky k vstupno-výstupnej doske.

Ďalší postup

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

Dotykový panel

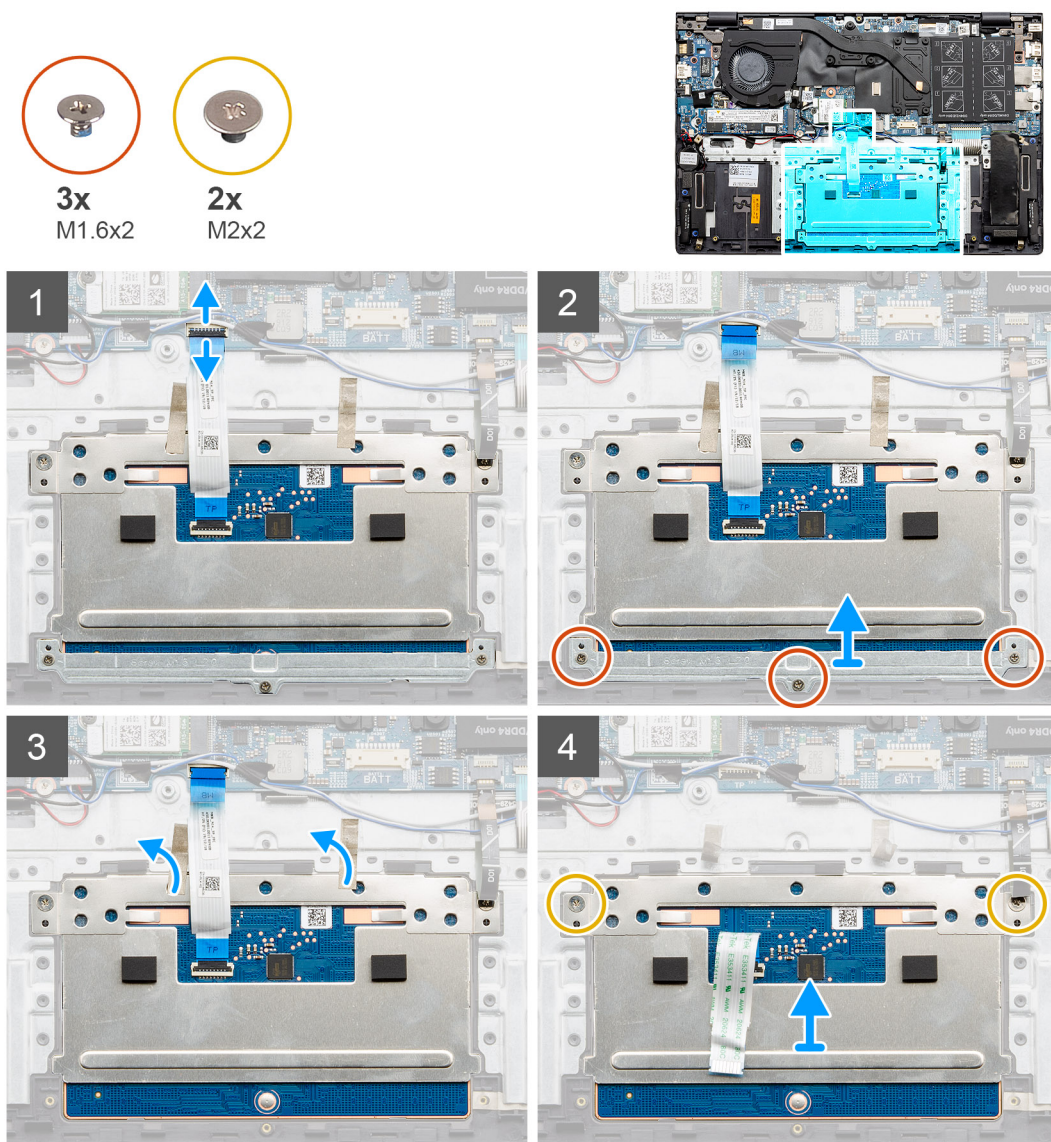
Demontáž dotykového panela

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Uvoľnite poistku a odpojte kábel dotykového panela od systémovej dosky.
2. Odskrutkujte tri skrutky (M1,6 x 2), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite konzolu dotykového panela zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
4. Odlepte pásku z dotykového panela.

5. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktorými je dotykový panel pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Nadvihnite dotykový panel a vyberte ho zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

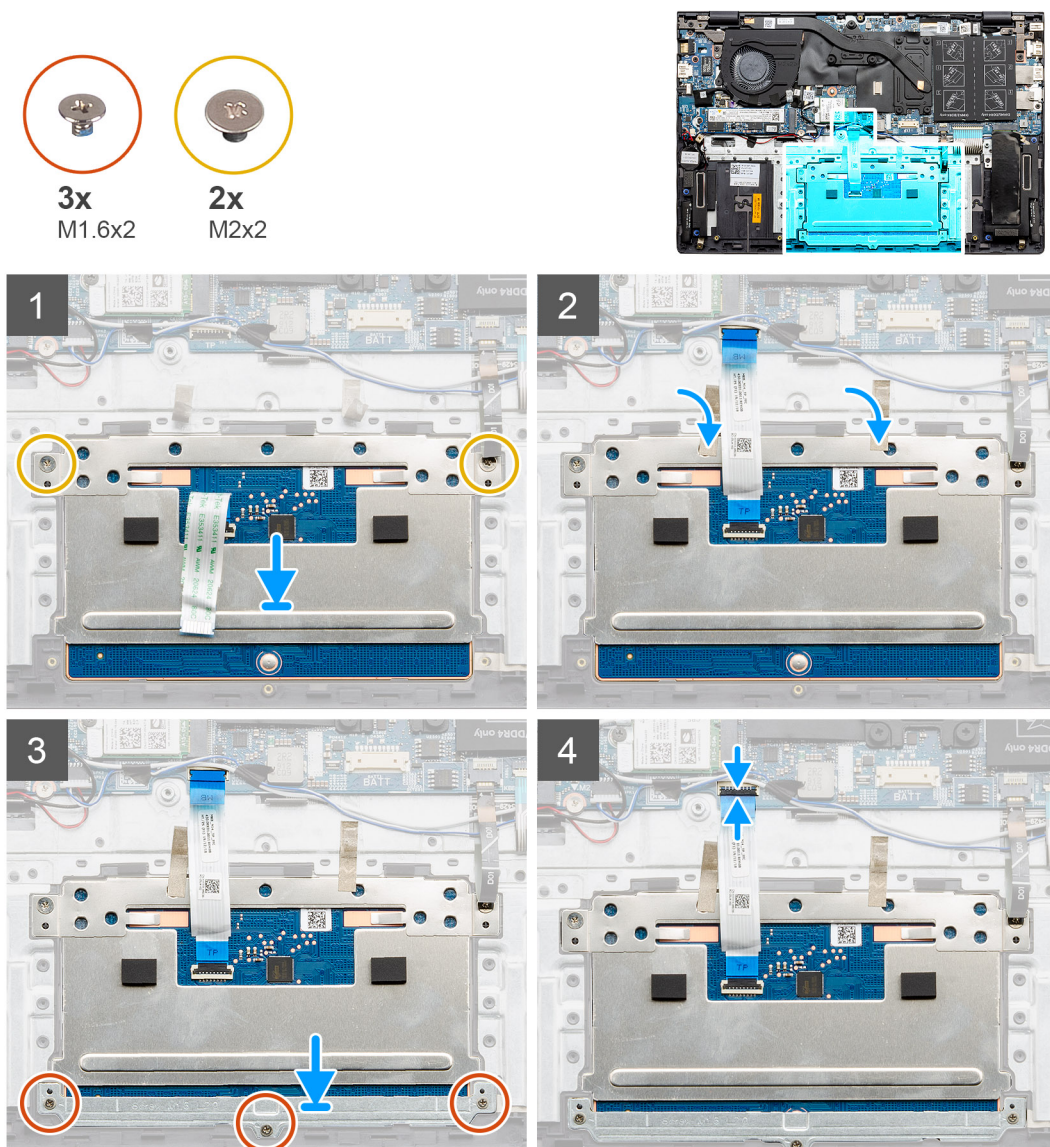
Montáž dotykového panela

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Položte dotykový panel na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2) a prilepte pásku, ktorá pripevňuje dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Položte na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice konzolu dotykového panela.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M1,6 x 2), ktoré pripevňujú konzolu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice.

6. Pripojte k systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite poistku.

Ďalší postup

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

Reproduktory

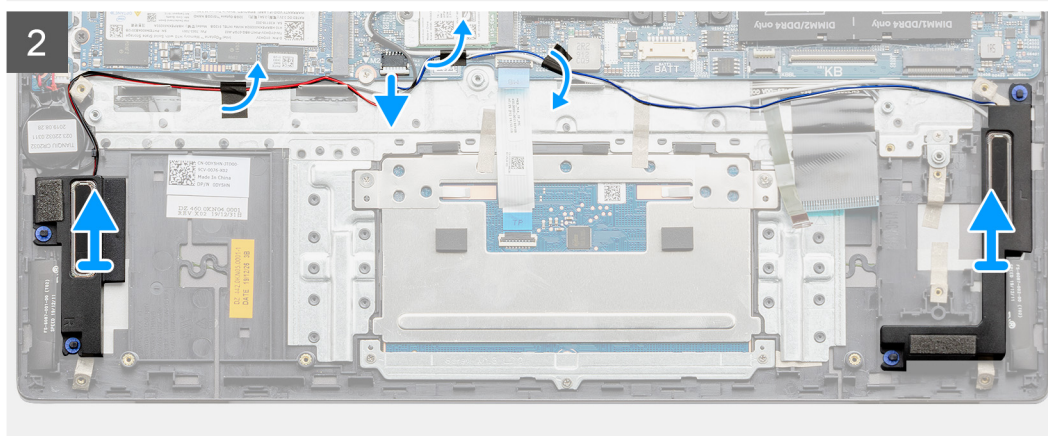
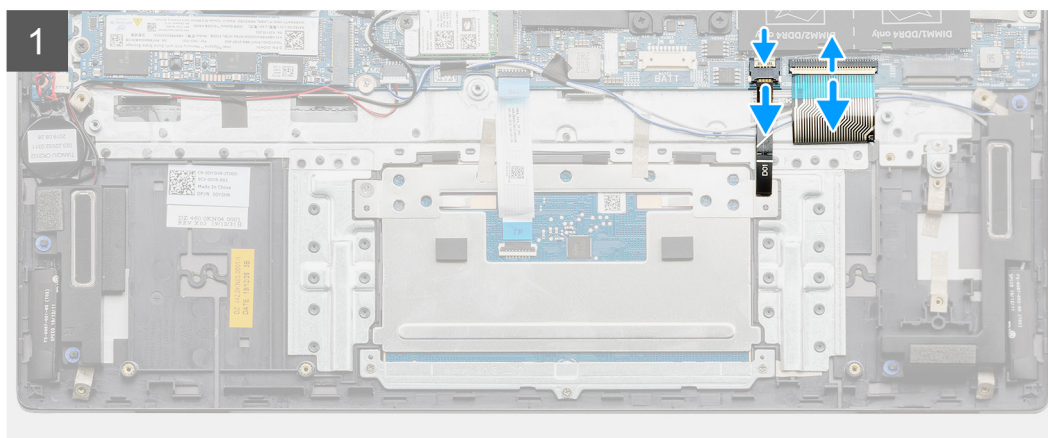
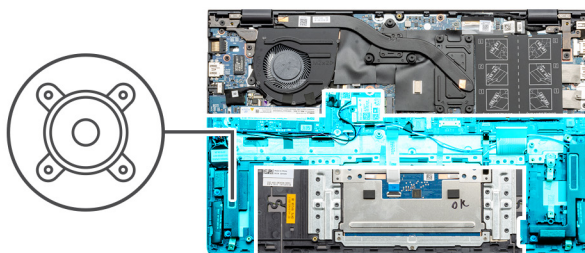
Demontáž reproduktorov (konfigurácia so 4-článkovou batériou)

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
2. Odpojte od systémovej dosky kábel podsvietenia klávesnice a kábel klávesnice.
3. Poznačte si umiestnenie kábla reproduktora a potom ho vyberte z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.

POZNÁMKA: Pred nadvihnutím reproduktorov si poznačte polohu gumových priechodiek.

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

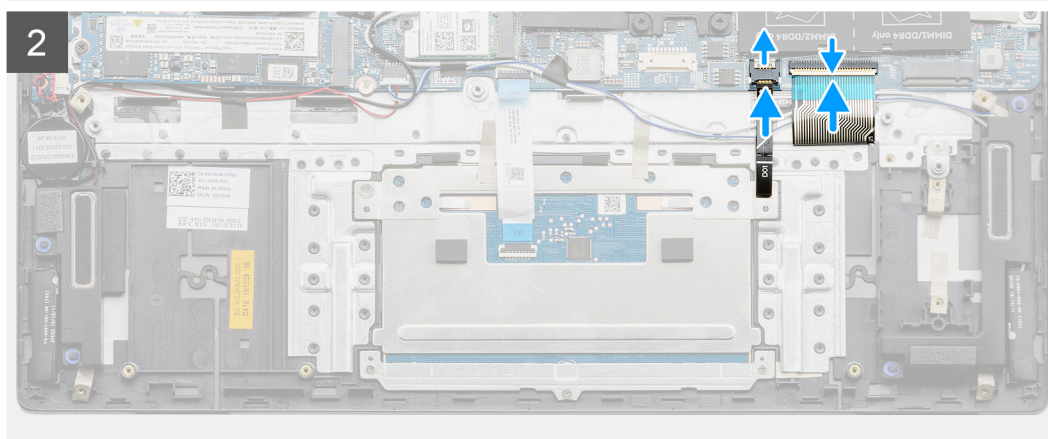
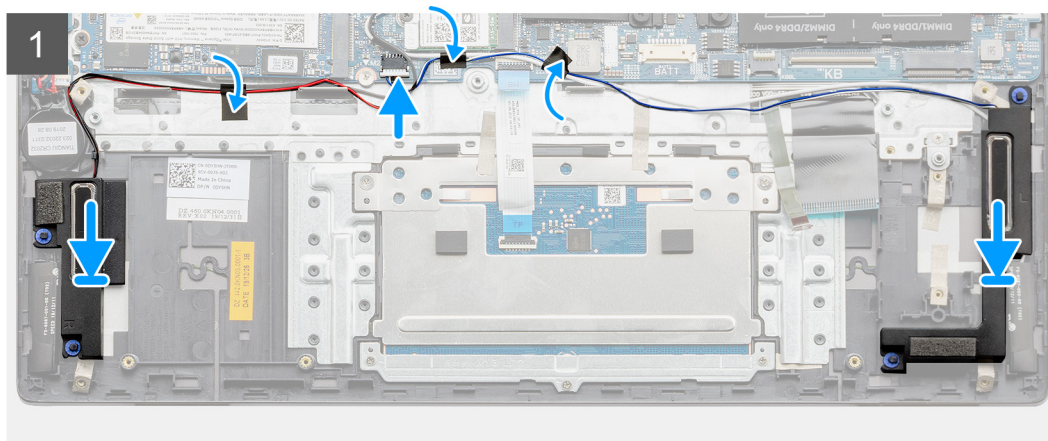
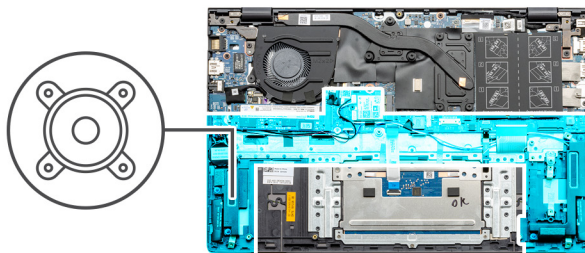
Montáž reproduktorov (konfigurácia so 4-článkovou batériou)

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 reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory do slotov na zostave opierky dlaní a klávesnice.
POZNÁMKA: Ak vám pri demontáži z reproduktorov vypadnú gumové priechodky, pred spätnou montážou reproduktorov ich zatlačte späť.
2. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
4. Pripojte k systémovej doske kábel podsvietenia klávesnice a kábel klávesnice.

Ďalší postup

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

Demontáž reproduktorov (konfigurácia s 3-článkovou batériou)

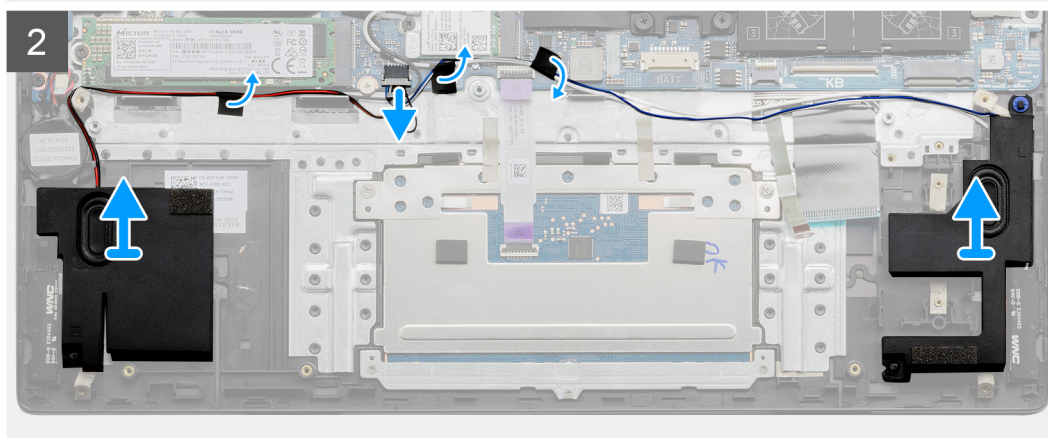
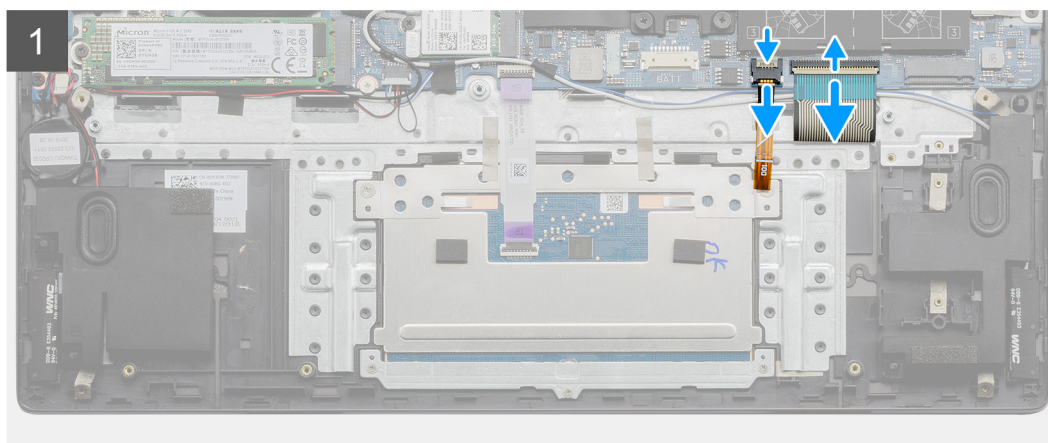
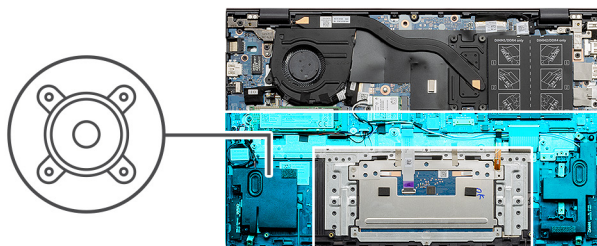
Požiadavky

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

2. Demontujte **spodný kryt**.
3. Demontujte **batériu**.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
2. Odpojte od systémovej dosky kábel podsvietenia klávesnice a kábel klávesnice.
3. Poznačte si umiestnenie kábla reproduktora a potom ho vyberte z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.

POZNÁMKA: Pred nadvihnutím reproduktorov si poznačte polohu gumových priechodiek.

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

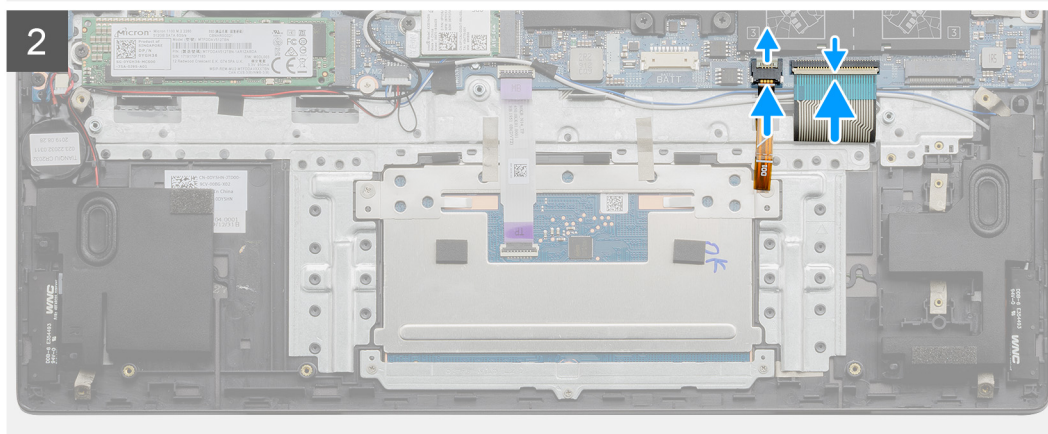
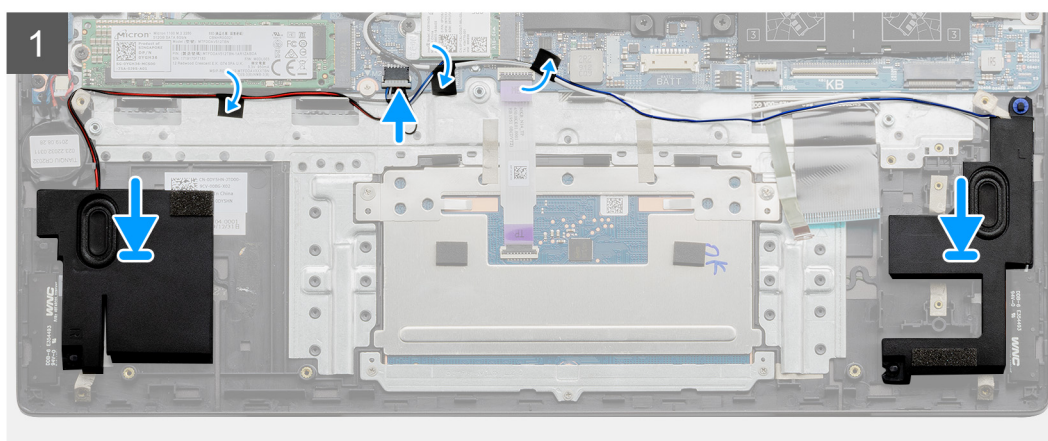
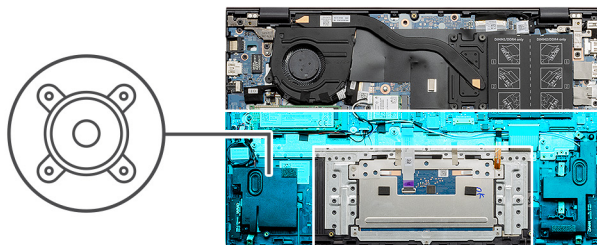
Montáž reproduktorov (konfigurácia s 3-článkovou batériou)

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 reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory do slotov na zostave opierky dlaní a klávesnice.
i POZNÁMKA: Ak vám pri demontáži z reproduktorov vypadnú gumové priechodky, pred spätnou montážou reproduktorov ich zatlačte späť.
2. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
4. Pripojte k systémovej doske kábel podsvietenia klávesnice a kábel klávesnice.

Ďalší postup

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

Chladič

Demontáž chladiča (konfigurácie s integrovaným grafickým procesorom)

Požiadavky

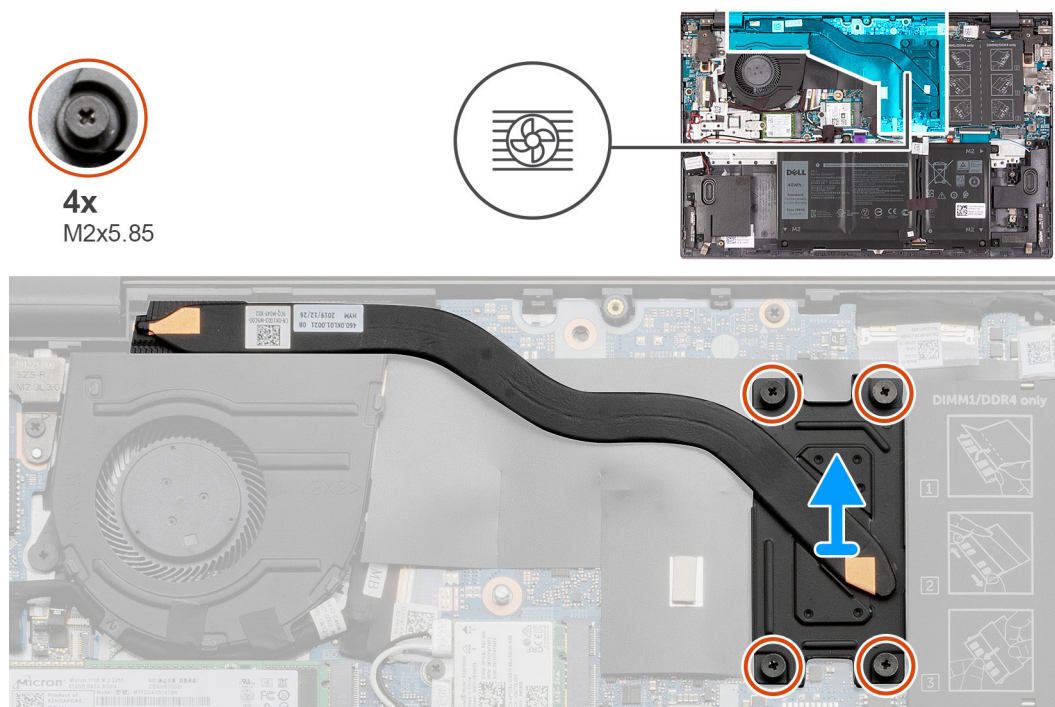
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

VAROVANIE: Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota 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.

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



Postup

1. V opačnom poradí (4 > 3 > 2 > 1) odskrutkujte štyri skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 5,85), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
POZNÁMKA: Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča (konfigurácie s integrovaným grafickým procesorom)

Požiadavky

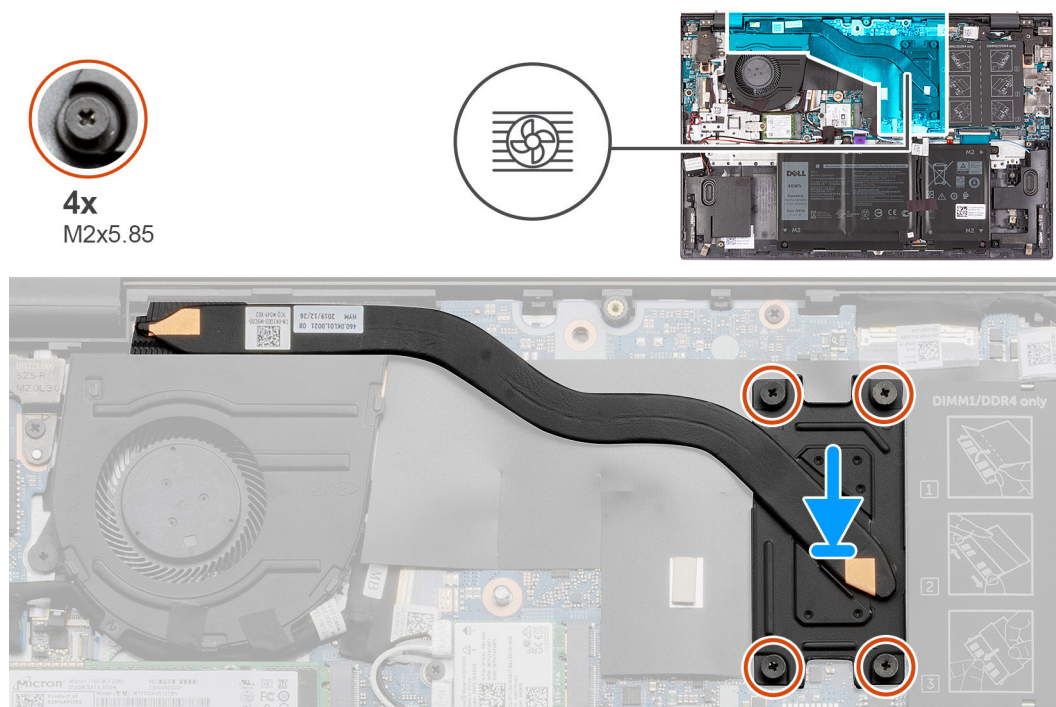
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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.

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



Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajte otvory na skrutky v chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske.
2. Vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4) utiahnite štyri skrutky s rozširovaným koncom (M2 x 5,85), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

POZNÁMKA: Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.

Ďalší postup

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

Demontáž chladiča (konfigurácie so samostatným grafickým procesorom)

Požiadavky

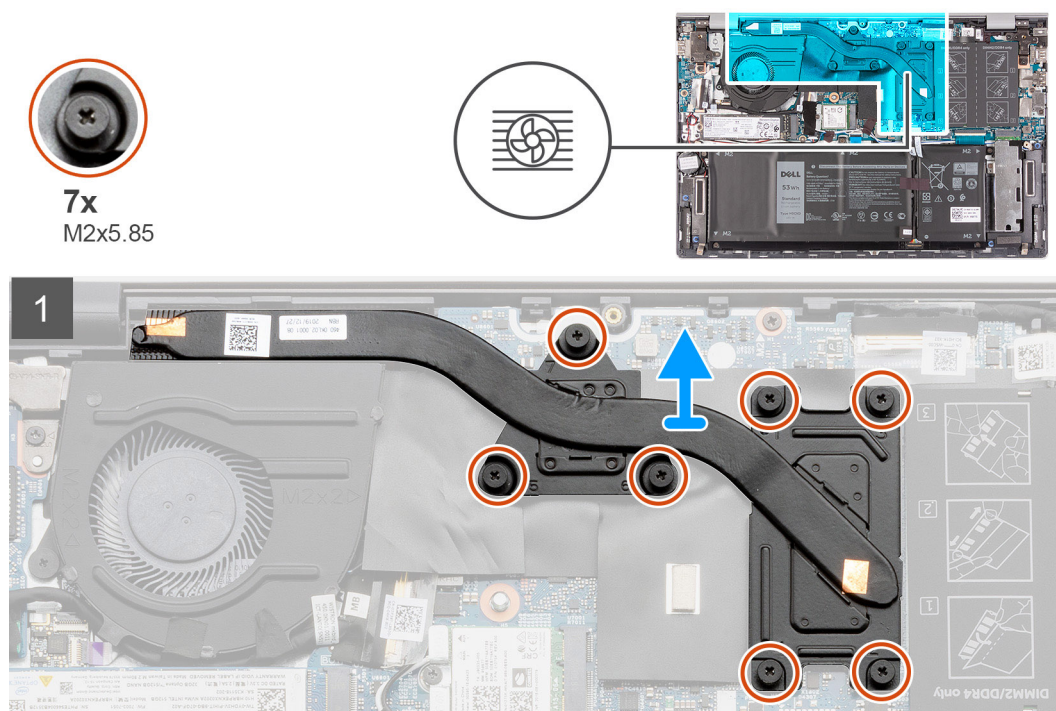
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

VAROVANIE: Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota 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.

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



Postup

1. V opačnom poradí (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) uvoľnite sedem skrutiek s rozširovaným koncom (M2 x 5,85), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

POZNÁMKA: Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.

2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča (konfigurácie so samostatným grafickým procesorom)

Požiadavky

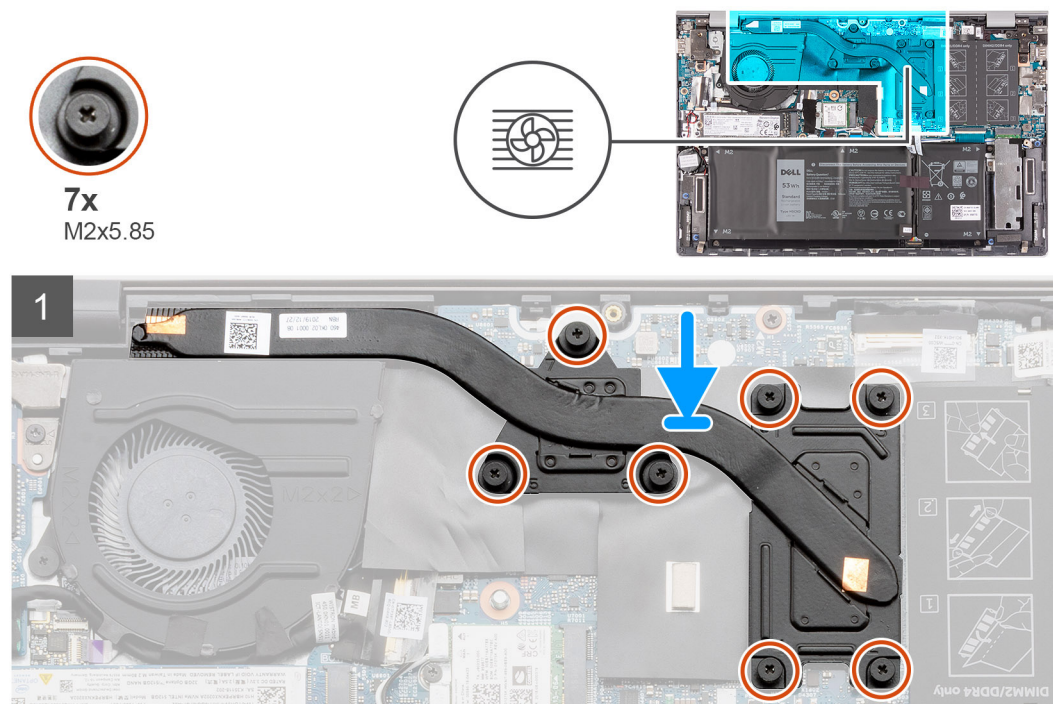
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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.

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



Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku a zarovnajzte otvory na skrutky v chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske.
2. Uťahnite vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7) sedem skrutiek s rozširovaným koncom (M2 x 5,85), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

POZNÁMKA: Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.

Ďalší postup

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

Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

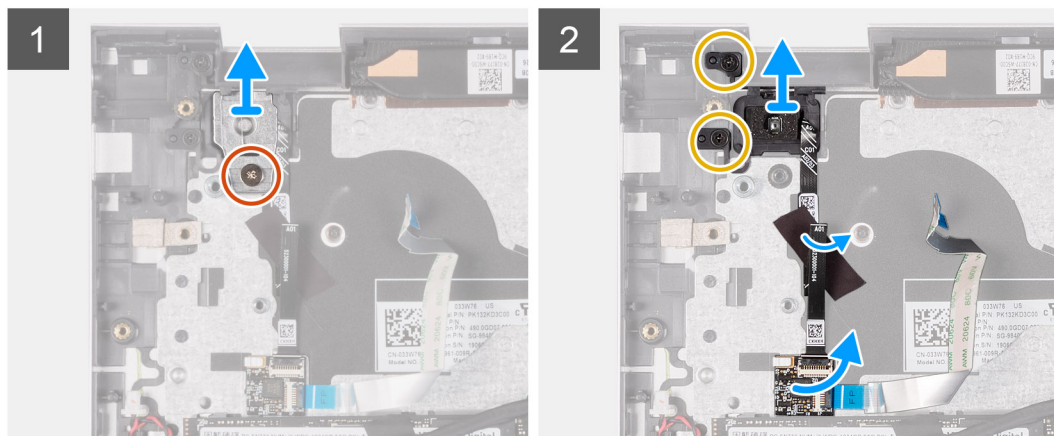
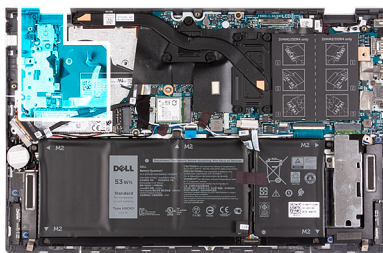
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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

POZNÁMKA: Nasledujúci obrázok sa môže mierne líšiť v závislosti od toho, či bol váš počítač dodaný s čítačkou odtlačkov prstov na tlačidlo napájania.



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje konzolu tlačidla napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vyberte konzolu tlačidla napájania zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktorými je tlačidlo napájania pripevnené k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje kábel tlačidla napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Zdvihnite dosku čítačky odtlačkov prstov (ak je ňou počítač vybavený) od zostavy opierky dlaní a klávesnice.
6. Odstráňte tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov (ak je ňou počítač vybavený) spolu s káblom čítačky prstov (ak je ňou počítač vybavený) zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

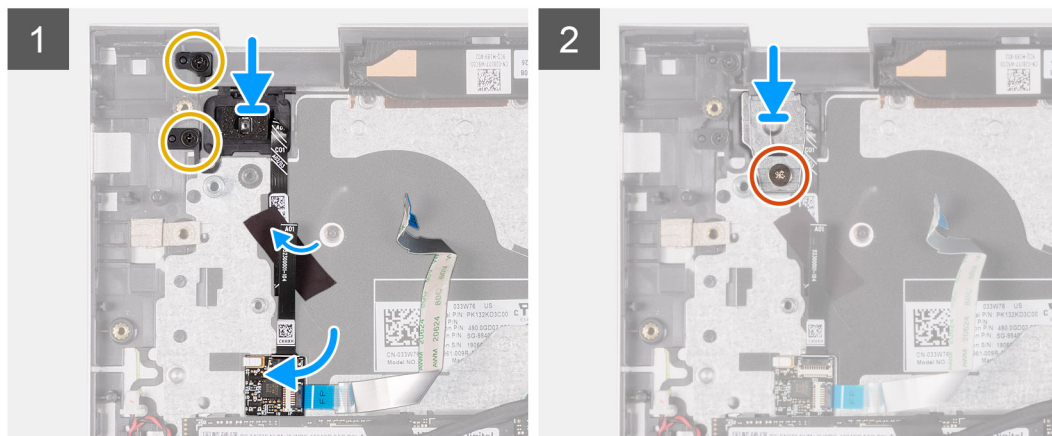
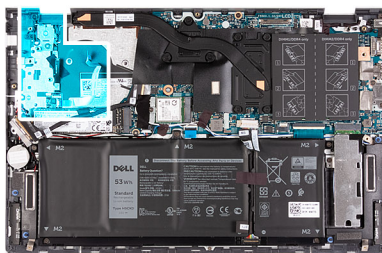
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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

POZNÁMKA: Nasledujúci obrázok sa môže mierne líšiť v závislosti od toho, či bol váš počítač dodaný s čítačkou odtlačkov prstov na tlačidlo napájania.



Postup

1. Položte tlačidlo napájania na miesto na zostavu opierky dlaní.
2. Umiestnite dosku s čítačkou odtlačkov prstov (ak je ňou počítač vybavený) na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte späť dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Prilepte páskou kábel tlačidla napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Položte na miesto na tlačidlo napájania konzolu tlačidla napájania.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje konzolu tlačidla napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Systemová doska

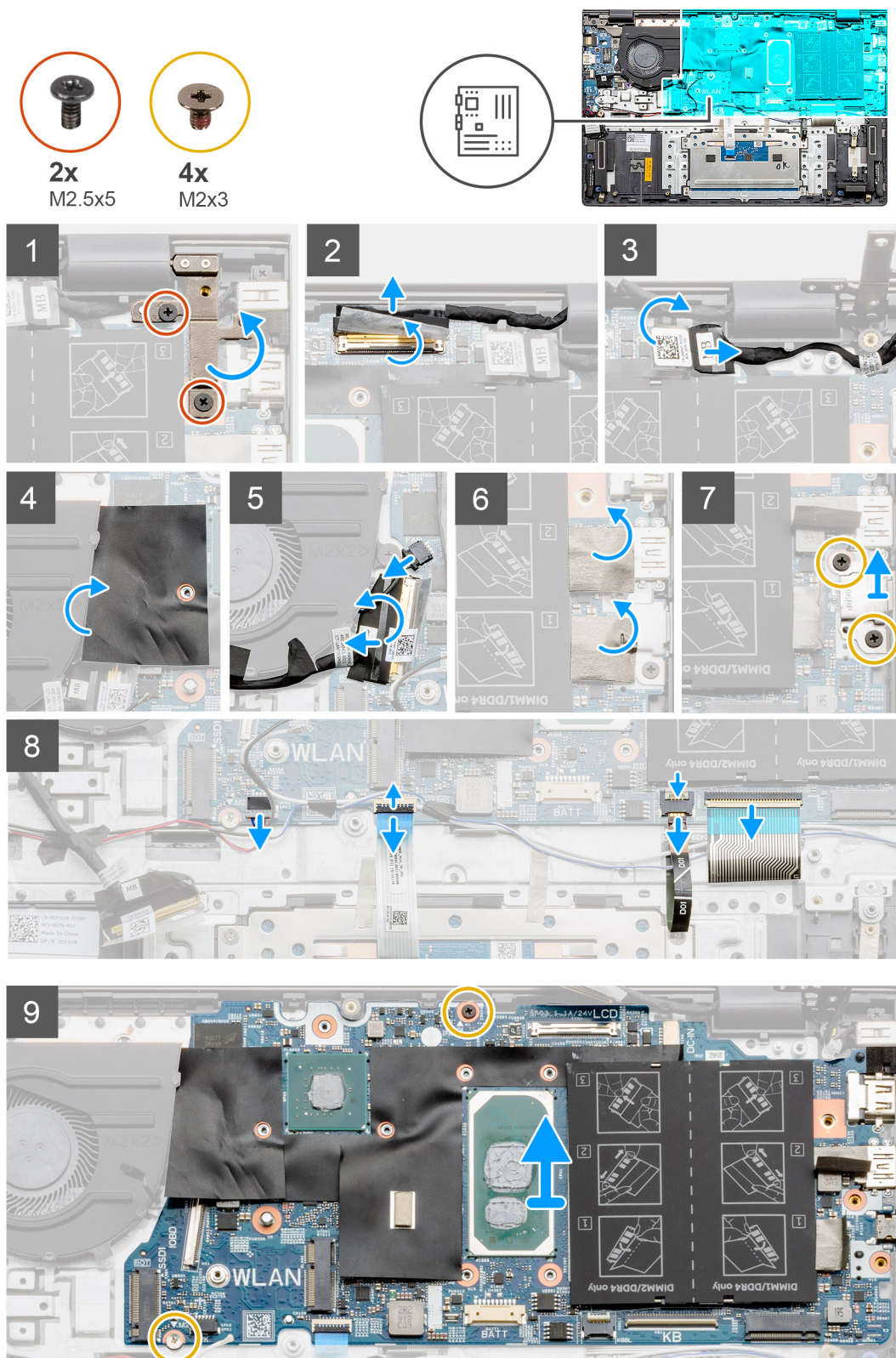
Demontáž systémovej dosky

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [pamäťový modul](#).
4. Demontujte [kartu WLAN](#).
5. Demontujte [disk SSD](#) v slotu M.2 č. 1.
6. Demontujte [disk SSD](#) v slotu M.2 č. 2.
7. Demontujte batériu (3-článkovú alebo 4-článkovú).
8. Demontujte [chladič](#).

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske.
2. Odlepte transparentnú lepiacu pásku, uvoľnite poistku a odpojte video kábel.

3. Odpojte kábel portu napájacieho adaptéra od systémovej dosky.
4. Odlepte plastovú fóliu, ktorá pokrýva kábel vstupno-výstupnej dosky.
5. Odpojte kábel ventilátora.
6. Otvorte poistku a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky.
7. Odlepte lepiacu pásku, ktorá pokrýva konzolu portu USB Type-C.
8. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.
9. Nadvihnite a vyberte konzolu portu USB-C zo systémovej dosky.
10. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
11. Odpojte od systémovej dosky kábel dotykového panela.
12. Odpojte od systémovej dosky kábel podsvietenia klávesnice.
13. Odpojte kábel klávesnice od systémovej dosky.
14. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.

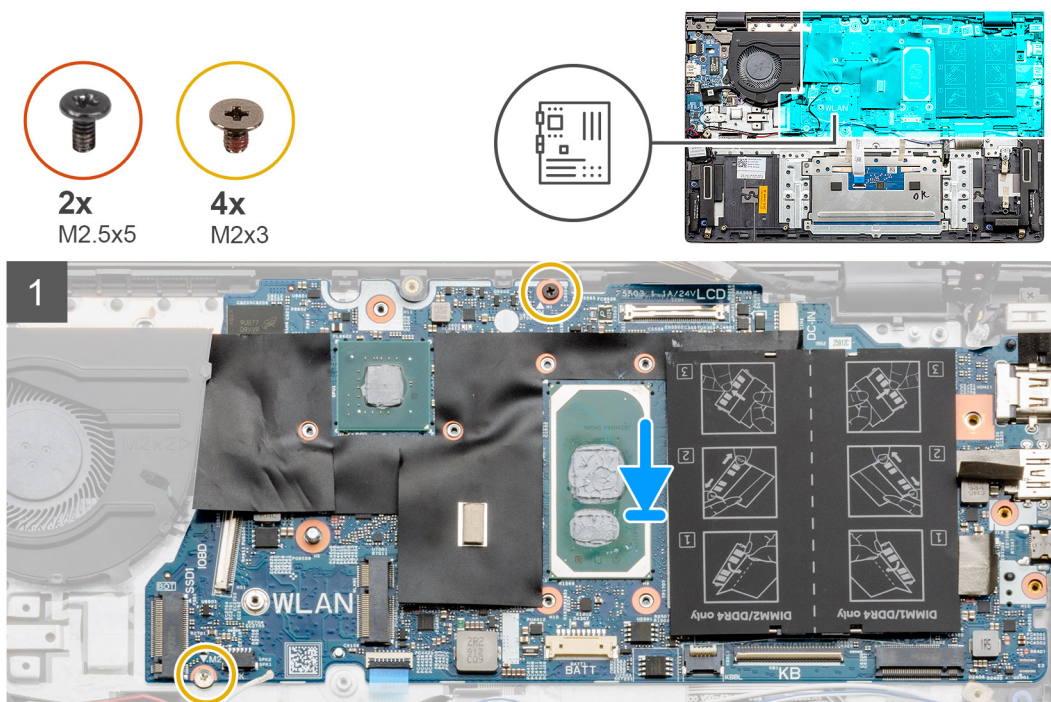
Montáž systémovej dosky

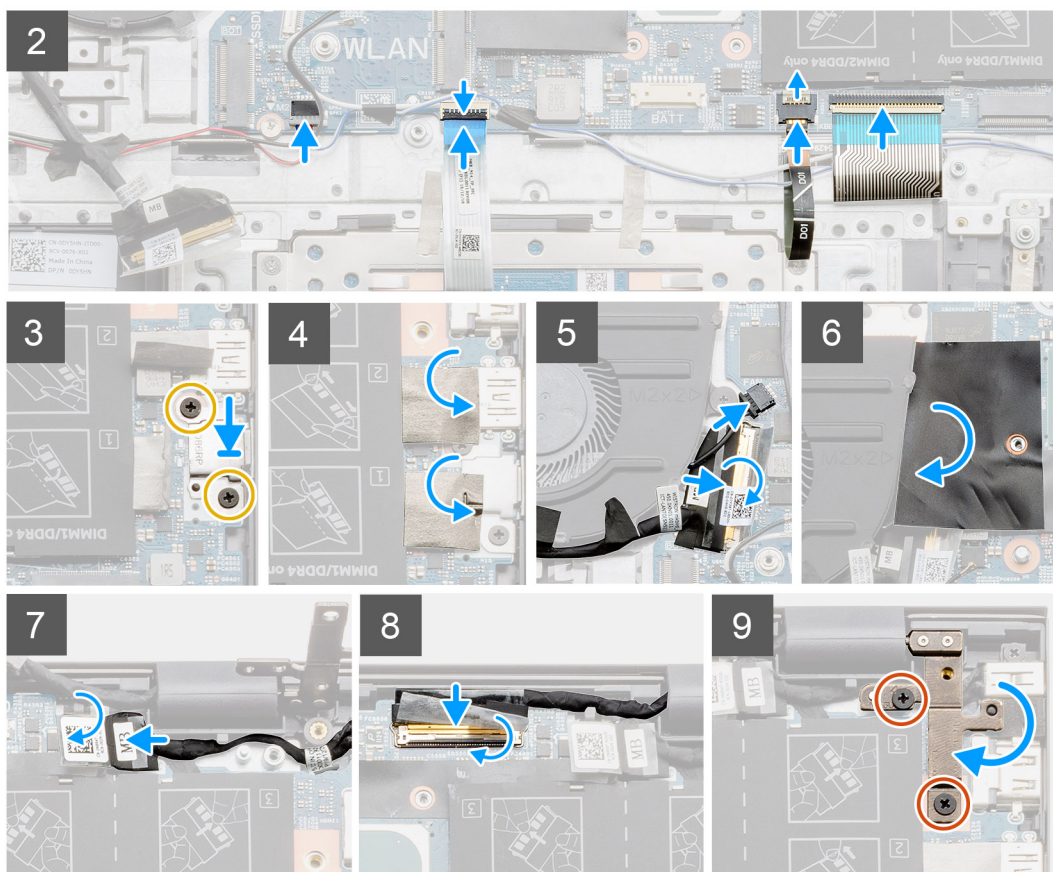
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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





Postup

1. Položte systémovú dosku na zostavu opierky dlani a klávesnice.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlani a klávesnice.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
4. Pripojte k systémovej doske kábel dotykového panela.
5. Pripojte k systémovej doske kábel podsvietenia klávesnice.
6. Pripojte k systémovej doske kábel klávesnice.
7. Položte na miesto na systémovú dosku konzolu portu USB Type-C.
8. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.
9. Prilepte späť lepiacu pásku, ktorá prekrýva konzolu portu USB Type-C.
10. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky k systémovej doske a zaistite poistku.
11. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
12. Prilepte späť plastovú fóliu, ktorá prekrýva kábel vstupno-výstupnej dosky.
13. Pripojte k systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
14. Pripojte k systémovej doske video kábel a zaistite poistku.
15. Prilepte späť transparentnú pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
16. Sklopte pravý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske.
17. Zaskrutkujte späť dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [chladič](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte batériu (3-článkovú alebo 4-článkovú).
4. Namontujte [disk SSD do slotu M.2 č. 2](#).
5. Namontujte [disk SSD do slotu M.2 č. 1](#).
6. Namontujte [kartu WLAN](#).

7. Namontujte pamäťový modul.
8. Vložte spodný kryt.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava opierky dlaní a klávesnice

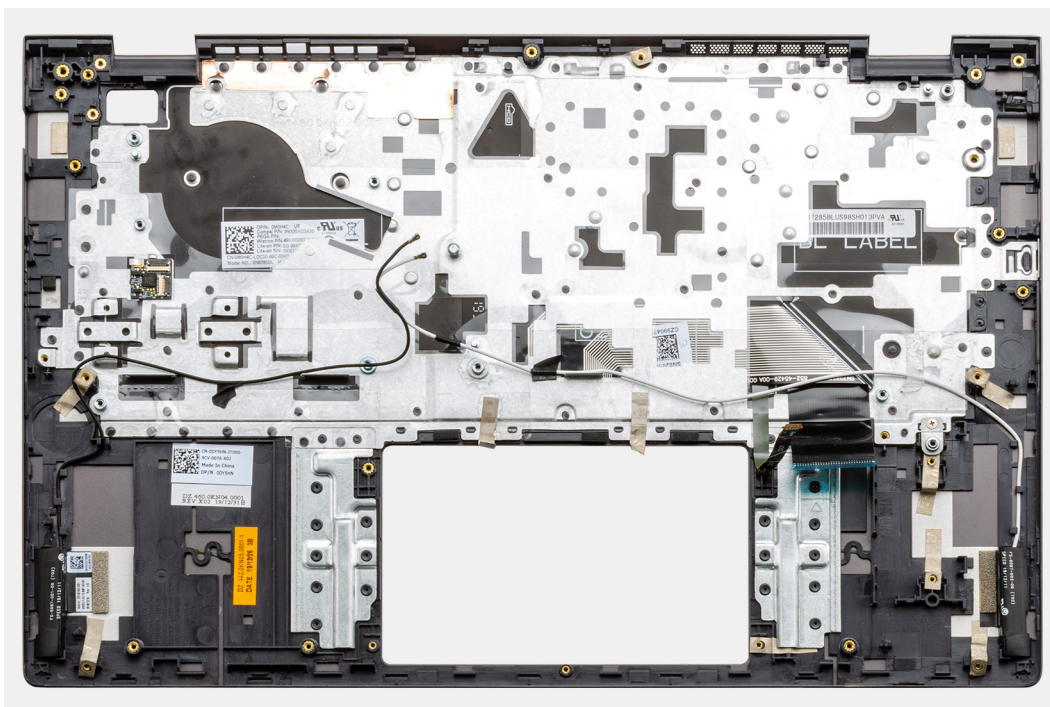
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte pamäťový modul.
4. Demontujte kartu WLAN.
5. Demontujte disk SSD v slotu M.2 č. 1.
6. Demontujte disk SSD v slotu M.2 č. 2.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte batériu (3-článkovú alebo 4-článkovú).
9. Demontujte port napájacieho adaptéra.
10. Demontujte zostavu obrazovky.
11. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
12. Demontujte dotykový panel.
13. Demontujte gombíkovú batériu.
14. Demontujte chladič.
15. Demontujte dosku tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.
16. Demontujte systémovú dosku.
 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom.
17. Demontujte reproduktory.

O tejto úlohe

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



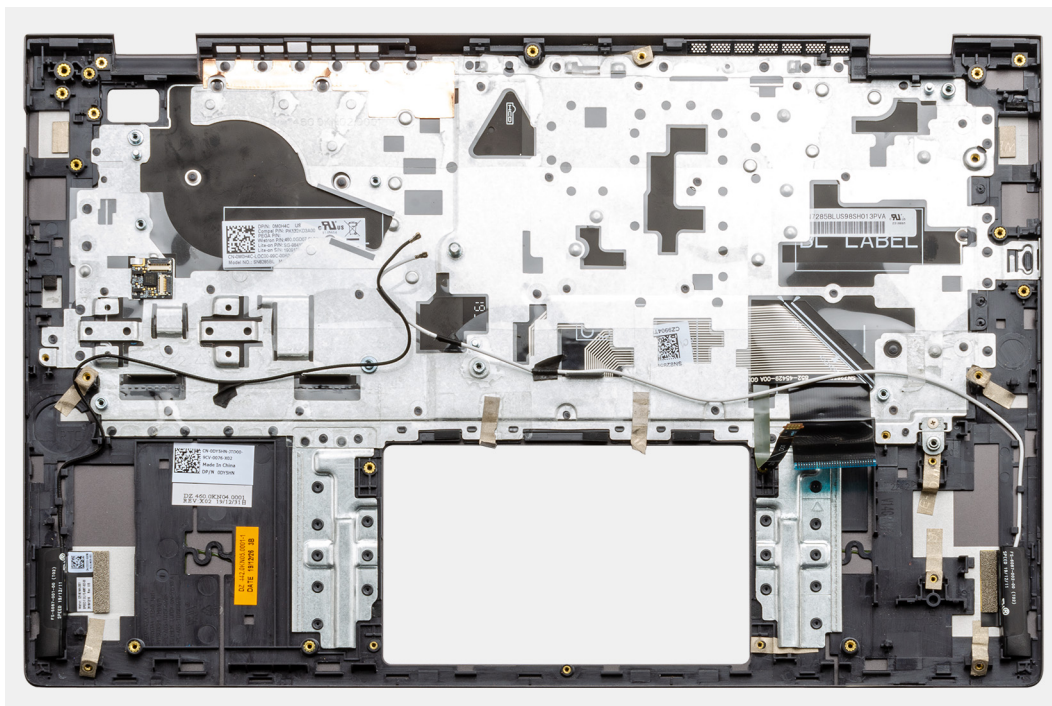
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

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

Položte zostavu opierky dlaní a klávesnice na rovný povrch.



Ďalší postup

1. Namontujte [reproduktory](#).
2. Namontujte [systémovú dosku](#).
3. Namontujte [dosku tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov](#).
4. Namontujte [chladič](#).
5. Namontujte [gombíkovú batériu](#).
6. Namontujte [dotykový panel](#).
7. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
8. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
9. Namontujte [port napájacieho adaptéra](#).
10. Namontujte batériu (3-článkovú alebo 4-článkovú).
11. Namontujte [ventilátor](#).
12. Namontujte [disk SSD do slotu M.2 č. 2](#).
13. Namontujte [disk SSD do slotu M.2 č. 1](#).
14. Namontujte [kartu WLAN](#).
15. Namontujte [pamäťový modul](#).
16. Vložte [spodný kryt](#).
17. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Ovládače a súbory na stiahnutie

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

Nastavenie systému

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

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

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

Program nastavenia systému BIOS možno použiť na:

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

Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

O tejto úlohe

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

Navigačné klávesy

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

Tabuľka3. Navigačné klávesy

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

Sekvencia spúšťania

Sekvencia spúšťania umožňuje ignorovať poradie spúšťacích zariadení nastavené v systéme BIOS a spúšťať systém z konkrétneho zariadenia (napríklad z optickej jednotky alebo pevného disku). Počas testu POST (Power-on Self Test), keď sa zobrazí logo Dell, môžete:

- Spustíte program Nastavenie systému stlačením klávesu F2
- Otvorte ponuku na jednorazové spustenie systému stlačením klávesu F12

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

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

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

Ponuka jednorazového zavedenia systému

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

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

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

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

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

Možnosti nastavenia systému

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

Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka System Information

Prehľad	
BIOS Version	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Asset Tag	Zobrazí popisovač zariadenia počítača.
Ownership Tag	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Manufacture Date	Zobrazí dátum výroby počítača.
Ownership Date	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Express Service Code	Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Ownership Tag	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Signed Firmware Update	Zobrazí, či je povolené aktualizovanie digitálne podpísaného firmvéru.
Battery	Zobrazuje informácie o stave batérie.
Primary	Zobrazí hlavnú batériu počítača.
Battery Level	Zobrazí úroveň nabitia batérie.
Battery State	Zobrazí stav batérie.

Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka System Information (pokračovanie)

Prehľad	
Health	Zobrazí informácie o stave batérie.
AC Adapter	Zobrazí, či sa používa napájací adaptér.
Processor Information	
Processor Type	Zobrazuje typ procesora.
Maximum Clock Speed	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Core Count	Zobrazí počet jadier v procesore.
Processor L2 Cache	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 2 procesora.
Processor ID	Zobrazuje identifikačný kód procesora.
Processor L3 Cache	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 3 procesora.
Current Clock Speed	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimum Clock Speed	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Microcode Version	Zobrazí verziu mikrokódu.
Intel Hyper-Threading Capable	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vlákien.
64-Bit Technology	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
Memory Information	
Memory Installed	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Memory Available	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Memory Speed	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Memory Channel Mode	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Memory Technology	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
Device Information	
Video Controller	Zobrazí informácie o integrovanej grafickej karte počítača.
dGPU Video Controller	Zobrazí informácie o samostatnej grafickej karte počítača.
Video BIOS Version	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Video Memory	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Panel Type	Zobrazí typ panela počítača.
Native Resolution	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Audio Controller	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Wi-Fi Device	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Bluetooth Device	Zobrazí informácie o zariadení Bluetooth v počítači.

Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému – ponuka Boot Options

Boot Options	
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu UEFI Network Stack. Predvolená hodnota: OFF.
Boot Mode	
Boot Mode: UEFI only	Zobrazí režim zavádzania systému v tomto počítači.
Enable Boot Devices	Umožňuje povoliť alebo zakázať zavádzacie zariadenia v tomto počítači.
Boot Sequence	Zobrazí poradie zavádzania.

Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému – ponuka Boot Options (pokračovanie)

Boot Options	
BIOS Setup Advanced Mode	Umožňuje povoliť alebo zakázať rozšírené nastavenia systému BIOS. Predvolená hodnota: ON.
UEFI Boot Path Security	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: Always Except Internal HDD.

Tabuľka6. Možnosti nastavenia systému – ponuka System Configuration

System Configuration	
Date/Time	
Date	Umožňuje nastaviť formát dátumu MM/DD/RRRR. Zmeny v zobrazovaní dátumu sa prejaví okamžite.
Time	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.
Enable SMART Reporting	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu SMART (automatické monitorovanie, analýza a upozorňovanie) po zapnutí počítača a informovanie o chybách pevného disku. Predvolená hodnota: OFF.
Enable Audio	Umožňuje povoliť alebo zakázať všetky integrované radiče zvuku. Predvolená hodnota: ON.
Enable Microphone	Umožňuje povoliť alebo zakázať mikrofón. Predvolená hodnota: ON.
Enable Internal Speaker	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný reproduktor. Predvolená hodnota: ON.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Povoľuje alebo zakazuje zavádzanie systému z vysokokapacitných zariadení USB, ako sú napríklad externý pevný disk, optická jednotka a jednotka USB.
Enable External USB Ports	Umožňuje povoliť alebo zakázať fungovanie portov USB v prostredí operačného systému.
SATA Operation	Konfiguruje prevádzkový režim radiča integrovaného pevného disku SATA. Predvolená hodnota: RAID. Zbernica SATA je nakonfigurovaná tak, aby podporovala RAID (Intel RST).
Drives	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne integrované diskové jednotky.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Predvolená hodnota: ON.
SATA-0	Predvolená hodnota: ON.
Drive Information	Zobrazí informácie o rôznych integrovaných diskových jednotkách.
Miscellaneous Devices	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne integrované zariadenia.
Enable Camera	Umožňuje povoliť alebo zakázať kameru. Predvolená hodnota: ON.
Keyboard Illumination	Slúži na konfiguráciu prevádzkového režimu funkcie podsvietenia klávesnice. Predvolená hodnota: Disabled. Podsvietenie klávesnice bude vždy vypnuté.

Tabuľka6. Možnosti nastavenia systému – ponuka System Configuration (pokračovanie)

System Configuration	
Keyboard Backlight Timeout on AC	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 seconds.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	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 seconds.
Touchscreen	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie dotykovej obrazovky v prostredí operačného systému. i POZNÁMKA: V programe na nastavenie systému BIOS bude dotyková obrazovka fungovať vždy, bez ohľadu na toto nastavenie. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Video

Video	
LCD Brightness	
Brightness on battery power	Umožňuje nastaviť jas displeja, keď je počítač napájaný z batérie.
Brightness on AC power	Umožňuje nastaviť jas displeja, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér.
EcoPower	
	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu EcoPower, ktorá predlžuje výdrž batérie tým, že znižuje jas displeja vždy, keď to situácia umožňuje. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka8. Možnosti nastavenia systému – ponuka Security

Security	
Povoliť blokovanie heslom správcu	Umožňuje zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení systému BIOS, ak je nastavené heslo správcu. Predvolená hodnota: OFF.
Password Bypass	Umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového (zavádzacieho) hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému. Predvolená hodnota: Disabled.
Enable Non-Admin Password Changes	Umožňuje používateľom povoliť alebo zakázať meniť systémové heslo a heslo pevného disku bez zadávania hesla správcu. Predvolená hodnota: ON.
Non-Admin Setup Changes	
Povoliť zmeny vypínača bezdrôtových rozhraní	Umožňuje povoliť alebo zakázať zmeny nastavení, keď je nastavené heslo správcu. Predvolená hodnota: OFF.
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Umožňuje povoliť alebo zakázať aktualizácie systému BIOS prostredníctvom aktualizčných balíčkov UEFI Capsule.
Computrace	Povoľte alebo zakážte rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby Computrace(R) Service od firmy Absolute Software.
Intel Platform Trust Technology On	Umožňuje povoliť alebo zakázať viditeľnosť Platform Trust Technology (PTT) v operačnom systéme. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka8. Možnosti nastavenia systému – ponuka Security (pokračovanie)

Security	
PPI Bypass for Clear Commands	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby operačný systém nezobrazoval výzvy rozhrania PPI (Physical Presence Interface) systému BIOS pri zadaní príkazu na vymazanie údajov. Predvolená hodnota: OFF.
Clear	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač vymazal údaje o vlastníkovi PTT a obnovil pôvodný stav PTT. Predvolená hodnota: OFF.
Intel SGX	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
SMM Security Mitigation	Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation. Predvolená hodnota: OFF. i POZNÁMKA: Ak je táto funkcia povolená, pri niektorých starších nástrojoch a aplikáciách sa môžu vyskytnúť problémy s kompatibilitou alebo dostupnosťou niektorých funkcií.
Enable Strong Passwords	Umožňuje povoliť alebo zakázať silné heslá. Predvolená hodnota: OFF.
Password Configuration	Umožňuje nastaviť minimálny a maximálny počet povolených znakov pre heslo správcu a heslo systému.
Admin Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo vymazať heslo správcu (niekedy sa nazýva aj heslo „nastavení“).
System Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.
Enable Master Password Lockout	Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu hlavného hesla. Predvolená hodnota: OFF.

Tabuľka9. Možnosti nastavenia systému – ponuka Secure Boot

Secure Boot	
Enable Secure Boot	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač používal pri zavádzaní operačného systému iba overený softvér. Predvolená hodnota: OFF. i POZNÁMKA: Ak chcete povoliť funkciu Secure Boot, systém musí byť v režime zavádzania UEFI a možnosť Enable Legacy Option ROMs musí byť vypnutá.
Secure Boot Mode	Služí na vybratie prevádzkového režimu bezpečného zavádzania systému. Predvolené nastavenie: Deployed Mode. i POZNÁMKA: Ak chcete, aby režim bezpečného zavádzania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu Deployed Mode.

Tabuľka10. Možnosti nastavenia systému – ponuka Expert Key Management

Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Umožňuje povoliť alebo zakázať upravovanie databáz kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Predvolená hodnota: OFF.

Tabuľka10. Možnosti nastavenia systému – ponuka Expert Key Management (pokračovanie)

Expert Key Management	
Custom Mode Key Management	Umožňuje vybrať vlastné hodnoty na pokročilú správu klávesov. Predvolená hodnota: PK.

Tabuľka11. Možnosti nastavenia systému – ponuka Performance

Performance	
Technológia Intel Hyper-Threading	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby technológia Intel Hyper-Threading využívala jadrá procesora efektívnejšie. Predvolená hodnota: ON.
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: ON.
Intel TurboBoost Technology	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost procesora. Ak možnosť povolíte, ovládač Intel TurboBoost bude zvyšovať výkon procesora alebo grafického procesora. Predvolená hodnota: ON.
Multi-Core Support	Umožňuje zmeniť počet jadier procesora, ktoré môže operačný systém využívať. Predvolené nastavená hodnota sú všetky jadrá procesora. Predvolená hodnota: All Cores.
Enable C-State Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby procesor využíval stavy s nízkou spotrebou energie. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka12. Možnosti nastavenia systému – ponuka Power Management

Power Management	
Wake on AC	Umožňuje nastaviť, aby sa počítač po pripojení napájacieho adaptéra automaticky zapol a začal zavádzať operačný systém. Predvolená hodnota: OFF.
Auto on Time	Umožňuje nastaviť, aby sa počítač v zadaný deň a čas automaticky zapol. Predvolená hodnota: Disabled. Počítač sa nebude zapínať automaticky.
Battery Charge Configuration	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: Adaptive. Nastavenia batérie sú dynamicky optimalizované podľa toho, koľko energie z batérie kedy využívate.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Povoľuje pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie od začiatku pracovného dňa po stanovenú dobu. Funkcia Advanced Battery Charge minimalizuje opotrebovanie batérie, no súčasne umožňuje intenzívnu záťaž počas pracovného dňa. Predvolená hodnota: OFF.
Block Sleep	Umožňuje zakázať prechod počítača do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému. Predvolená hodnota: OFF.
POZNÁMKA: Ak je táto možnosť povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku, technológia Intel Rapid Start sa automaticky vypne a možnosť	

Tabuľka12. Možnosti nastavenia systému – ponuka Power Management (pokračovanie)

Power Management	
	Operating System Power nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná pre stav spánku.
Enable USB Wake Support	Umožňuje nastaviť, aby mohli zariadenia USB prebúdzat počítač z pohotovostného režimu. Predvolená hodnota: OFF.
Enable Intel Speed Shift Technology	Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu technológie Intel Speed Shift, ktorá umožňuje operačnému systému automaticky zvoliť adekvátny výkon procesora. Predvolená hodnota: ON.
Lid Switch	Umožňuje nastaviť, aby sa vypnutý počítač zapol pri vyklopení veka displeja. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka13. Možnosti nastavenia systému – ponuka Wireless

Wireless	
Wireless Switch	Určuje, ktoré bezdrôtové zariadenia možno ovládať bezdrôtovým spínačom. V systéme Windows 8 riadi túto možnosť priamo príslušný systémový ovládač. Preto toto nastavenie nemá žiadny vplyv na správanie možnosti Wireless Switch.  POZNÁMKA: Ak je počítač vybavený zariadením WLAN aj WiGig, zariadenia sa ovládajú spolu. To znamená, že ich nemôžete povoliť alebo zakázať jednotlivo.
WLAN	Predvolená hodnota: ON.
Bluetooth	Predvolená hodnota: ON.
Wireless Device Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia/zariadenia Bluetooth.
WLAN	Predvolená hodnota: ON.
Bluetooth	Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka14. Možnosti nastavenia systému – ponuka POST Behavior

POST Behavior	
Numlock Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať kláves Numlock počas zavádzania operačného systému. Predvolená hodnota: ON.
Enable Adapter Warnings	Umožňuje, aby počítač zobrazoval počas zavádzania operačného systému výstrahy týkajúce sa adaptéra. Predvolená hodnota: ON.
Extend BIOS POST Time	Umožňuje nastaviť rýchlosť spustenia testu POST (Power-On Self-Test) v systéme BIOS. Predvolená hodnota: 0 seconds.
Fastboot	Umožňuje nastaviť rýchlosť zavádzania operačného systému pomocou rozhrania UEFI. Predvolená hodnota: Thorough. Umožňuje nastaviť úplnú inicializáciu hardvéru a konfigurácie zariadení počas zavádzania operačného systému.
Fn Lock Options	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim uzamknutia klávesu Fn. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka14. Možnosti nastavenia systému – ponuka POST Behavior (pokračovanie)

POST Behavior	
Lock Mode	Predvolená hodnota: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Ak vyberiete túto hodnotu, klávesy F1 až F12 budú po stlačení vykonávať svoju sekundárnu funkciu.
Pull Screen Logo	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa zobrazovalo logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky. Predvolená hodnota: OFF.
Warnings and Errors	Umožňuje vybrať postup pri zobrazení upozornenia alebo chyby počas zavádzania operačného systému. Predvolené nastavenie: Prompt on Warnings and Errors. 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.	

Tabuľka15. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualization

Virtualization	
Intel Virtualization Technology	Umožňuje počítaču spúšťať hypervízor (VMM). Predvolená hodnota: ON.
VT for Direct 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: ON.

Tabuľka16. Možnosti nastavenia systému – ponuka Maintenance

Maintenance	
Asset Tag	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.
BIOS Recovery from Hard Drive	Umožňuje nastaviť obnovenie systému BIOS v prípade chybného obrazu, ak je zavádzací blok nepoškodený a funguje. Predvolená hodnota: ON.
 POZNÁMKA: Funkcia BIOS Recovery je určená na opravu systému BIOS a nie je možné ju použiť, ak je zavádzací blok poškodený. Funkcia BIOS Recovery nebude fungovať v prípade poškodenia EC, ME alebo problému s hardvérom. Obraz na obnovu musí byť uložený v nezašifrovanej diskovej oblasti.	
BIOS Auto-Recovery	Umožňuje počítaču obnoviť systém BIOS automaticky bez zásahu používateľa. Na to, aby táto funkcia fungovala, musí byť pri možnosti BIOS Recovery from Hard Drive nastavená hodnota Enabled. Predvolená hodnota: OFF.
Start Data Wipe	 VAROVANIE: Funkcia Secure Wipe 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: OFF.

Tabuľka16. Možnosti nastavenia systému – ponuka Maintenance (pokračovanie)

Maintenance	
Allow BIOS Downgrade	Umožňuje riadiť prepis firmvéru systému jeho predchádzajúcou verziou. Predvolená hodnota: ON.

Tabuľka17. Možnosti nastavenia systému – ponuka System Logs

System Logs	
Power Event Log	Zobrazí udalosti spojené s napájaním systému. Predvolené nastavenie: Keep.
BIOS Event Log	Zobrazí udalosti systému BIOS. Predvolené nastavenie: Keep.
Thermal Event Log	Zobrazí udalosti spojené s termoreguláciou systému. Predvolené nastavenie: Keep.

Tabuľka18. Možnosti nastavenia systému – ponuka SupportAssist

SupportAssist	
Dell Auto operating system Recovery Threshold	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist System Resolution Console a pre nástroj Dell OS Recovery Tool. Predvolená hodnota: 2.
SupportAssist operating system Recovery	Umožňuje povoliť alebo zakázať postupnosť zavádzania pre nástroj SupportAssist OS Recovery Tool pri určitých chybách systému. Predvolená hodnota: ON.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka19. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

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

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

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

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

Nastavenie hesla nastavenia systému

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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

Postup

1. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
2. Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo. Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
 - Aspoň jeden zvláštny znak! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Čísllice od 0 do 9.
 - Veľké písmená od A po Z.
 - Malé písmená od a po z.
3. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
4. Stlačte Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
5. Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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

Postup

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

Vymazanie nastavení CMOS

O tejto úlohe

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

Postup

1. Demontujte [spodný kryt](#).
2. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
3. Počkajte minútu.
4. Namontujte späť [gombíkovú batériu](#).
5. Namontujte späť [spodný kryt](#).

Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel

O tejto úlohe

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

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

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

Postup

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

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

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

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

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

Postup

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

Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

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

Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému

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

O tejto úlohe

Aktualizácia systému BIOS

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

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

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

Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

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

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

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

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

Postup

1. Do portu USB vypnutého počítača vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor na aktualizáciu systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového spustenia systému. Myšou alebo šípkami na klávesnici vyberte možnosť Aktualizovať systém BIOS a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
4. Vyberte externé zariadenie USB.
5. Označte cieľový aktualizáčny súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
6. Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

Riešenie problémov

Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami

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

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

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

Smernice pre manipuláciu a výmenu lítium-iónových batérií:

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Batériu pred vybratím zo zariadenia vybite. Stačí od notebooku odpojiť napájací adaptér a nechať ho, aby pracoval iba na batériu. Batéria bude úplne vybitá vtedy, keď sa notebook vypne a po stlačení tlačidla napájania sa už nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, 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 stránke produktovej podpory firmy Dell: <https://www.dell.com/support>.
- Používanie nekompatibilnej batérie alebo batérie od inej firmy ako Dell môže zvýšiť nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu. Vymeňte batériu len za kompatibilnú batériu zakúpenú od spoločnosti Dell, ktorá je určená pre počítač Dell. Vo svojom počítači nepoužívajte batérie z iných počítačov. Vždy nakupujte iba originálne batérie z lokality Dell <https://www.dell.com> alebo iným spôsobom, ktorý umožňuje priamy nákup od firmy Dell.

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

Umiestnenie servisného tagu alebo kódu expresného servisu na vašom počítači Dell

Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, odporúčame vám prejsť na webovú stránku www.dell.com/support a zadať svoj servisný tag alebo kód expresného servisu.

Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: [Umiestnenie servisného tagu na notebooku značky Dell](#).

Kontrolky diagnostiky systému

Kontrolka stavu napájania a batérie

Indikátor stavu napájania a batérie signalizuje stav napájania a batérie počítača. Toto sú možné stavy napájania:

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

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

Žiadne svetlo:

- Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.
- Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na viac než 5 %.
- Počítač je v stave spánku, v stave hlbokého spánku alebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájania a batérie môže okrem toho blikať oranžovo a bielo a vytvárať tak vzory, ktoré signalizujú rôzne problémy.

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 nebola zistená žiadna pamäť alebo RAM.

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

i POZNÁMKA: Nasledujúce kódy diagnostických indikátorov a odporúčané riešenia sú určené pre servisných technikov firmy Dell, ktorým majú pomôcť riešiť problémy. Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky.

Tabuľka 20. Kódy diagnostických indikátorov LED

Diagnostické svetelné kódy (oranžová, biela)	Popis problému
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
1,5	Zlyhanie i-Fuse
1,6	Vnútorne zlyhanie EC
2,1	Chyba procesora
2,2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
2,3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
2,4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2,6	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy
2,7	Zlyhanie obrazovky – správa systému SBIOS
2,8	Zlyhanie obrazovky – zlyhanie obvodu napájacieho zdroja zistené EC
3,1	Zlyhanie batérie CMOS
3,2	Zlyhanie rozhrania PCI, videokarty/čipu
3,3	Obráz na obnovenie systému BIOS sa nenašiel
3,4	Obráz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
3,5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
3,6	Neúplná aktualizácia systému BIOS
3,7	Chyba zariadenia Management Engine (ME)

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.

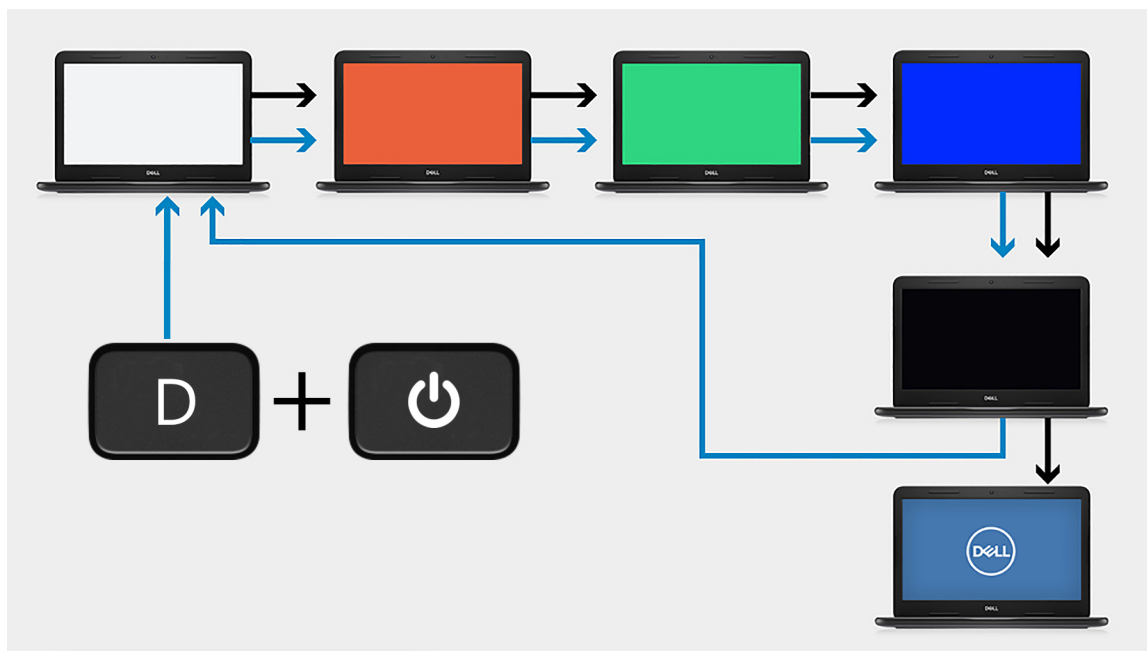
POZNÁMKA: Niektoré testy sú určené pre vybrané zariadenia a vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas týchto diagnostických testov boli pri počítači.

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

Integrovaný automatický test (BIST)

Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD BIST)

O tejto úlohe



Postup

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

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

4. Po zobrazení poslednej farby sa počítač automaticky reštartuje.

Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-BIST)

O tejto úlohe



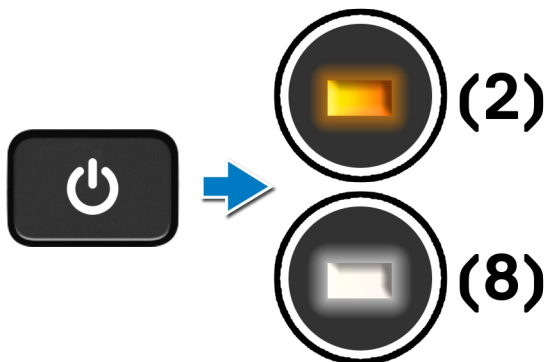
Postup

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

POZNÁMKA: Ak test neodhalí problém so systémovou doskou, indikátor stavu batérie sa nerozsvieti. Ak je pri riešení problému nutné ďalšie testovanie, postupuje podľa príslušných návodov pre prípady, keď nefunguje napájanie, test POST sa nespustí atď.

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

O tejto úlohe



Ďalší postup

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

Výsledok

O tejto úlohe

V tejto tabuľke je uvedený možný výsledok rôznych testov BIST.

Tabuľka 21. Výsledok testu BIST

M-BIST	
Nesvieti	Nebola zistená žiadna chyba systémovej dosky.

Tabuľka21. Výsledok testu BIST (pokračovanie)

M-BIST	
Stále oranžové svetlo	Signalizuje problém so systémovou doskou.

Tabuľka21. Výsledok testu BIST

L-BIST	
Nesvieti	Nebola zistená žiadna chyba systémovej dosky.
Indikátor LED zobrazí kód chyby [2,8]: zabliká dvakrát naoranžovo, zhasne a zabliká osemkrát nabiele.	Signalizuje problém so systémovou doskou.

Tabuľka21. Výsledok testu BIST

LCD-BIST	
Keď obrazovka LCD zabliká nabiele, načerveno, nazeleno a namodro, znamená to, že obrazovka funguje správne a panel LCD je v poriadku.	

Obnovenie operačného systému

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

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

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

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

Cyklus napájania Wi-Fi

O tejto úlohe

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

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

Postup

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

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)

O tejto úlohe

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

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

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

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

Postup

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

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

Povolenie používania pamäte Intel Optane

Postup

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

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

Zakázanie používania pamäte Intel Optane

O tejto úlohe

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

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

Postup

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

Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť najnovšie modely systémov Dell Latitude a Precision vo vybraných situáciách, keď dôjde **k problému so spustením testu POST, spustením systému a napájaním**. Resetovanie RTC možno vykonať iba vtedy, ak je systém vypnutý a pripojený k elektrickej sieti. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 25 sekúnd. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla napájania.

 **POZNÁMKA:** Ak počas resetovania RTC odpojíte napájací adaptér alebo podržíte tlačidlo napájania dlhšie ako 40 sekúnd, resetovanie RTC sa preruší.

Pri resetovaní RTC dôjde k obnoveniu pôvodných nastavení systému BIOS, zrušeniu pridelenia technológie Intel vPro a resetovaniu systémového dátumu a času. Resetovanie RTC nemá žiadny vplyv na tieto položky:

- Servisný tag
- Inventárny štítok
- Štítok vlastníctva
- Heslo správcu
- Systémové heslo
- HDD Password
- Databázy kľúčov
- Systémové záznamy

 **POZNÁMKA:** Pri resetovaní RTC sa resetuje aj prepojenie konta správcu IT so serverom technológie vPro a systémového hesla. V systéme bude nutné znova nastaviť a nakonfigurovať pripojenie k serveru technológie vPro.

Pri týchto položkách môže, no nemusí dôjsť k resetovaniu – závisí to od prispôbeného nastavenia systému BIOS:

- Zoznam systémov
- Povoľiť staršie pamäte ROM
- Povoľiť bezpečné spúšťanie systému
- Povoľiť návrat na staršiu verziu

Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell

Zdroje svojpomoci

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

Tabuľka 22. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	www.dell.com
Aplikácia My Dell	
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte Contact Support a stlačte kláves Enter.
Online pomocník pre operačný systém	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, navštívte webovú stránku www.dell.com/support a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu. Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: Umiestnenie servisného tagu na počítači .
Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom	1. Navštívte stránku www.dell.com/support. 2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položky Podpora > Databáza poznatkov. 3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke databázy poznatkov zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.

Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na spoločnosť Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na adrese www.dell.com/contactdell.

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

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