

Vostro 13 5310

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
Prechod do servisného režimu.....	6
Bezpečnostné pokyny.....	6
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	7
Prenosná antistatická servisná súprava.....	8
Ukončenie servisného režimu.....	9
Po dokončení práce v počítači.....	9
 Kapitola 2: Demontáž a montáž komponentov.....	 10
Odporúčané nástroje.....	10
Zoznam skrutiek.....	10
Hlavné komponenty počítača Vostro 13 5310.....	11
Spodný kryt.....	13
Demontáž spodného krytu.....	13
Montáž spodného krytu.....	14
Jednotka SSD.....	15
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	15
Montáž disku SSD M.2 2230.....	17
Demontáž disku SSD M.2 2280.....	18
Montáž disku SSD M.2 2280.....	19
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	21
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	21
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	22
Batéria.....	23
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií.....	23
Demontáž batérie.....	23
Montáž batérie.....	24
Gombíková batéria.....	25
Demontáž gombíkovej batérie.....	25
Montáž gombíkovej batérie.....	26
Reproduktory.....	27
Demontáž reproduktorov.....	27
Montáž reproduktorov.....	28
Ventilátory.....	30
Demontáž ľavého ventilátora.....	30
Montáž ľavého ventilátora.....	30
Demontáž pravého ventilátora.....	31
Montáž pravého ventilátora.....	32
Dotykový panel.....	33
Demontáž dotykového panela.....	33
Montáž dotykového panela.....	34
Zostava displeja.....	35
Demontáž zostavy obrazovky.....	35

Montáž zostavy obrazovky.....	38
vstupno-výstupná doska.....	41
Demontáž I/O dosky.....	41
Montáž I/O dosky.....	42
Chladič (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou).....	43
Demontáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou).....	43
Montáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou).....	44
Chladič (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou).....	45
Demontáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou).....	45
Montáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou).....	46
Tlačidlo napájania.....	47
Demontáž tlačidla napájania.....	47
Montáž tlačidla napájania.....	48
Tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov.....	48
Demontáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.....	48
Montáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.....	49
Systémová doska.....	50
Demontáž systémovej dosky.....	50
Montáž systémovej dosky.....	52
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	54
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	54
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	55
Kapitola 3: Ovládače a súbory na stiahnutie.....	56
Kapitola 4: Nastavenie systému.....	57
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	57
Navigačné klávesy.....	57
Sekvencia spúšťania.....	58
Možnosti programu Nastavenie systému.....	58
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	62
Aktualizácia systému BIOS na systémoch s povoleným nástrojom BitLocker.....	63
Aktualizácia systému BIOS s použitím jednotky USB flash.....	63
Aktualizácia systému BIOS z ponuky na jednorazové spustenie systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.....	64
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	67
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	67
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	68
Vymazanie nastavení CMOS.....	68
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel.....	69
Kapitola 5: Riešenie problémov.....	70
Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami.....	70
Umiestnenie servisného tagu alebo kódu expresného servisu na vašom počítači Dell.....	70
Indikátory diagnostiky systému.....	71
SupportAssist On-board Diagnostics.....	72
Obnovenie operačného systému.....	72
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	72
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	73

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	73
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	73
Cyklus napájania Wi-Fi.....	73
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“).	74
Kapitola 6: Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell.....	75

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.

Prechod do servisného režimu

Servisný režim umožňuje používateľom okamžite prerušiť napájanie systému a robiť servisné úkony bez toho, aby museli najskôr odpojiť od systémovej dosky kábel batérie.

Návod na prechod do **servisného režimu**:

1. Vypnite počítač a odpojte od neho napájací adaptér.

2. Podržte kláves **** na klávesnici a potom stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 3 sekundy, kým sa na obrazovke nezobrazí logo Dell.

3. Press any key to continue (pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu).

 **POZNÁMKA:** Ak od počítača nebol odpojený napájací adaptér, na obrazovke sa zobrazí výzva, aby ste ho odpojili. Odpojte napájací adaptér a pokračujte v prechode do **servisného režimu** stlačením ľubovoľného klávesu.

 **POZNÁMKA:** Ak výrobca počítača nenastavil jeho **štítok vlastníctva**, nasledujúci krok sa pri prechode do **servisného režimu** automaticky preskočí.

4. Keď sa na obrazovke zobrazí hlásenie, či chcete pokračovať, pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu. Systém trikrát krátko zapípa a okamžite sa vypne.

Keď sa počítač vypne, môžete vymeniť všetky potrebné diely bez toho, aby ste museli od systémovej dosky odpájať kábel batérie.

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

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

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

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

Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

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

Ukončenie servisného režimu

Servisný režim umožňuje používateľom okamžite prerušiť napájanie systému a robiť servisné úkony bez toho, aby museli najskôr odpojiť od systémovej dosky kábel batérie.

Návod na ukončenie **servisného režimu**:

1. Pripojte k portu napájacieho adaptéra v počítači napájací adaptér.
2. Stlačením tlačidla napájania zapnite počítač. Počítač sa automaticky vráti do normálneho prevádzkového režimu.

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:

- Křížový skrútkovač č. 0

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.

Tabuľka 1. Zoznam skrutiek

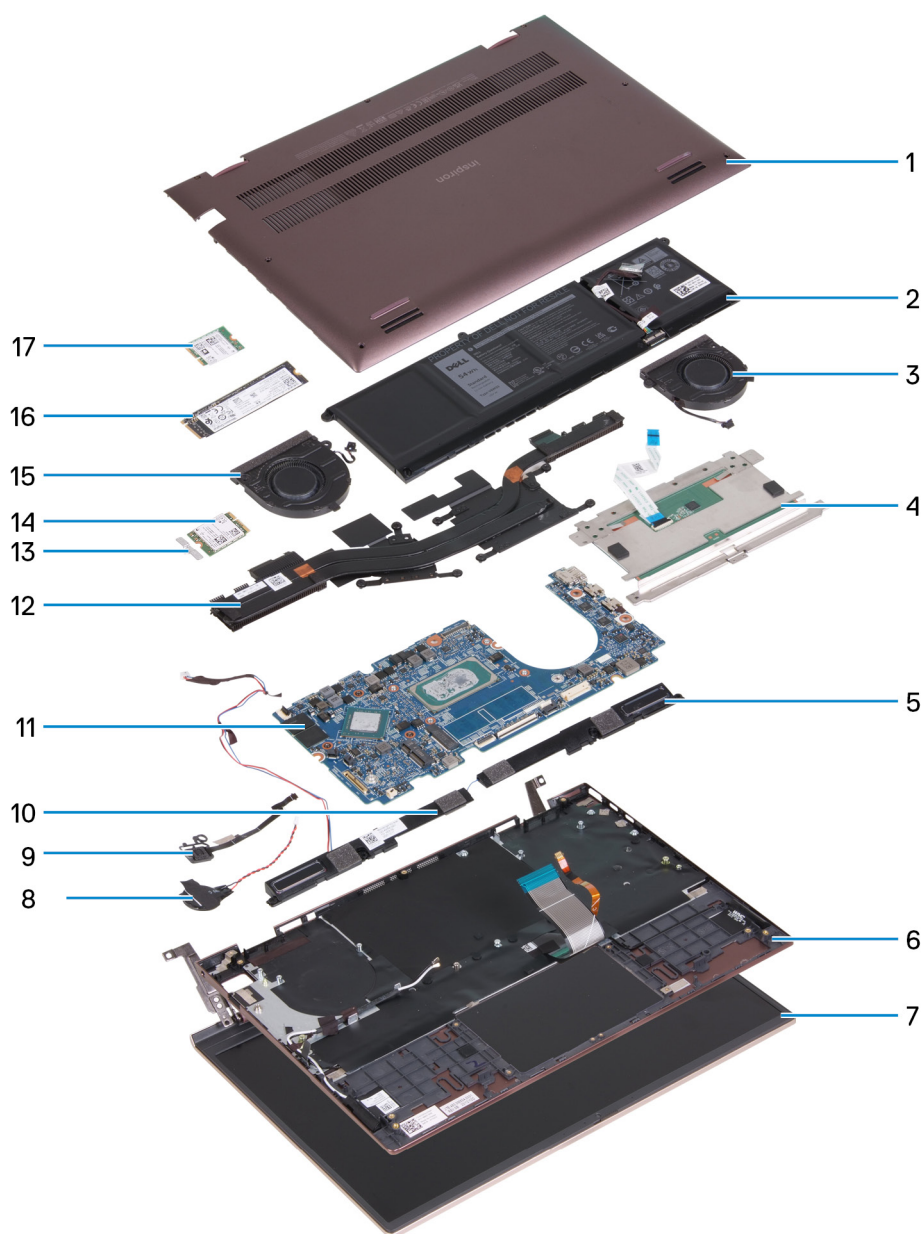
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	M2 x 4	5	
Batéria	M2 x 3	5	
Disk SSD	M2 x 3	1	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3	1	
Ľavý ventilátor	M2 x 3	2	
Pravý ventilátor	M2 x 3	2	
Pravý pánt obrazovky	M2 x 4	2	
Ľavý pánt obrazovky	M2 x 4	1	
Ľavý pánt obrazovky	M2 x 3	1	
Konzola video kábla	M2 x 3	1	

Tabuľka1. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Port napájacieho adaptéra	M2 x 3	1	
Vstupno-výstupná doska	M2 x 3	1	
Dotykový panel	M2 x 2	2	
Konzola dotykového panela	M2 x 2	4	
Konzola portu typu C	M2 x 4	2	

Hlavné komponenty počítača Vostro 13 5310

Na tomto obrázku sú znázornené hlavné komponenty počítača Vostro 13 5310.



1. Spodný kryt
2. Batéria
3. Pravý ventilátor
4. Dotykový panel
5. Pravý reproduktor
6. Zostava opierky dlaní a klávesnice
7. Zostava obrazovky
8. Gombíková batéria
9. Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov
10. Ľavý reproduktor
11. Systémová doska
12. Chladič
13. Konzola karty bezdrôtovej komunikácie
14. Karta bezdrôtovej komunikácie
15. Ľavý ventilátor
16. Disk SSD M.2 2280, ak je v počítači namontovaný
17. Disk SSD M.2 2230, ak je v počítači namontovaný

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

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu počítača a vizuálny návod na jeho demontáž.

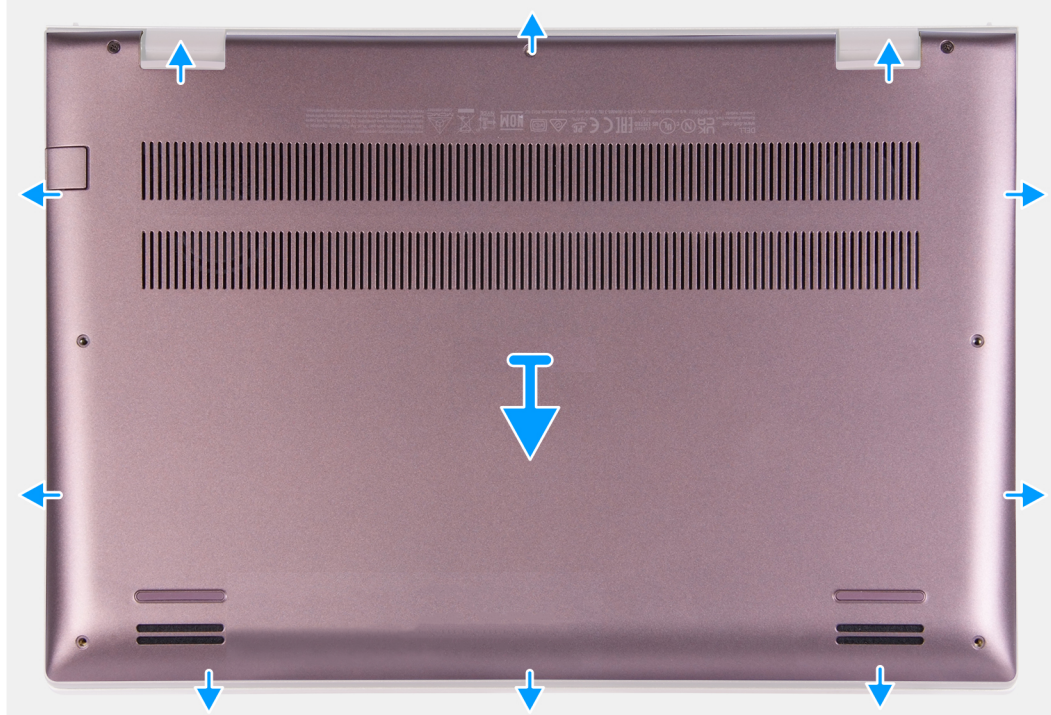


2x
M2x7



5x
M2x4





Postup

1. Odstráňte päť skrutiek (M2 x 4), ktoré upevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní.
2. Uvoľnite dve skrutky s rozširovaným koncom (M2 x 7).
3. Vypáčte z medzery medzi spodným krytom a zostavou opierky dlaní spodný kryt a pokračujte na bokoch, čím spodný kryt otvoríte.
4. Vysuňte a odstráňte spodný kryt zo zostavy opierky dlaní.

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 nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu počítača a vizuálny návod na jeho montáž.



2x
M2x7



5x
M2x4



Postup

1. Spodný kryt umiestnite a zacvaknite na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Uvoľnite dve skrutky s rozširovaným koncom (M2 x 7), ktoré pripevňujú spodný kryt.
3. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

Jednotka SSD

Demontáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

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

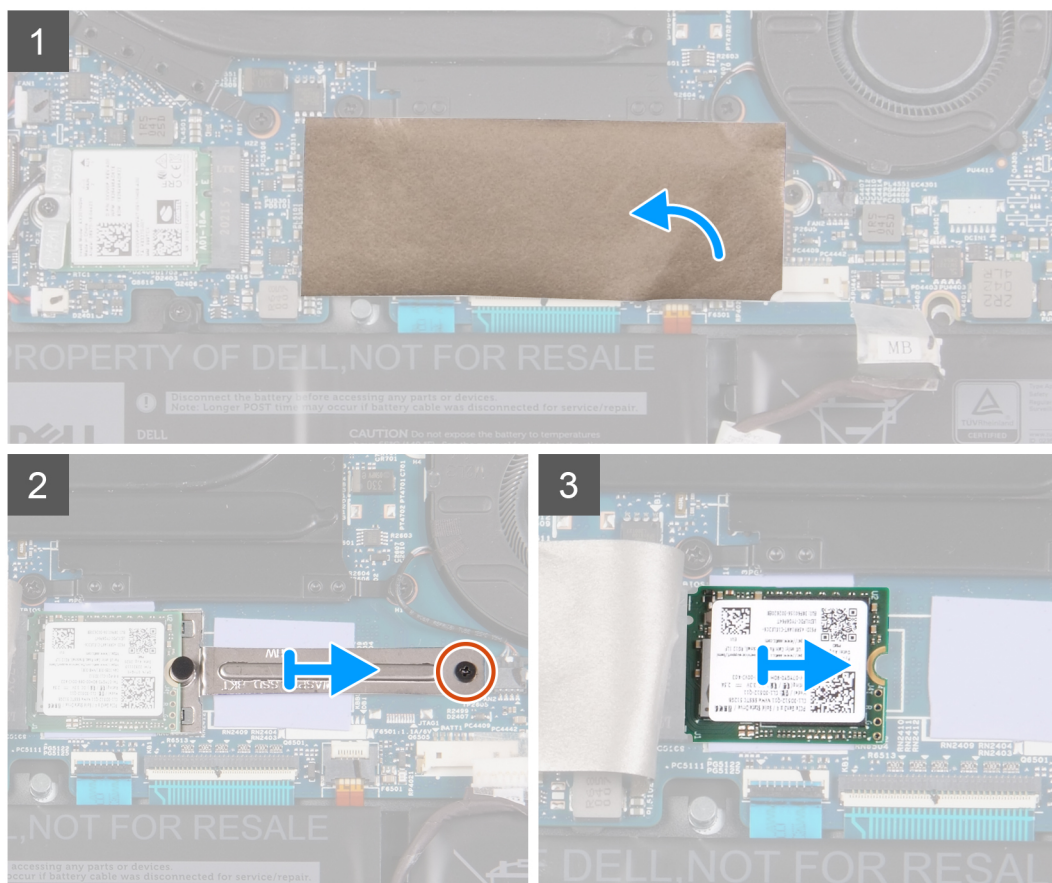
O tejto úlohe

i POZNÁMKA: Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2230.

i POZNÁMKA: Typ disku vo formáte M.2, ktorý je osadený vo vašom počítači, závisí od objednanej konfigurácie. Podporované konfigurácie kariet v slotu karty M.2:

- Disk SSD M.2 2230 + montážna konzola vo formáte 2230
- Disk SSD M.2 2280

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odlepte fóliu, ktorá zakrýva systémovú dosku.
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu M.2 2230 k systémovej doske.
3. Vysuňte konzolu disku SSD M.2 2230 a odstráňte ju zo systémovej dosky.
4. Vysuňte disk SSD M.2 2230 a odstráňte ho zo systémovej dosky.

Montáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

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

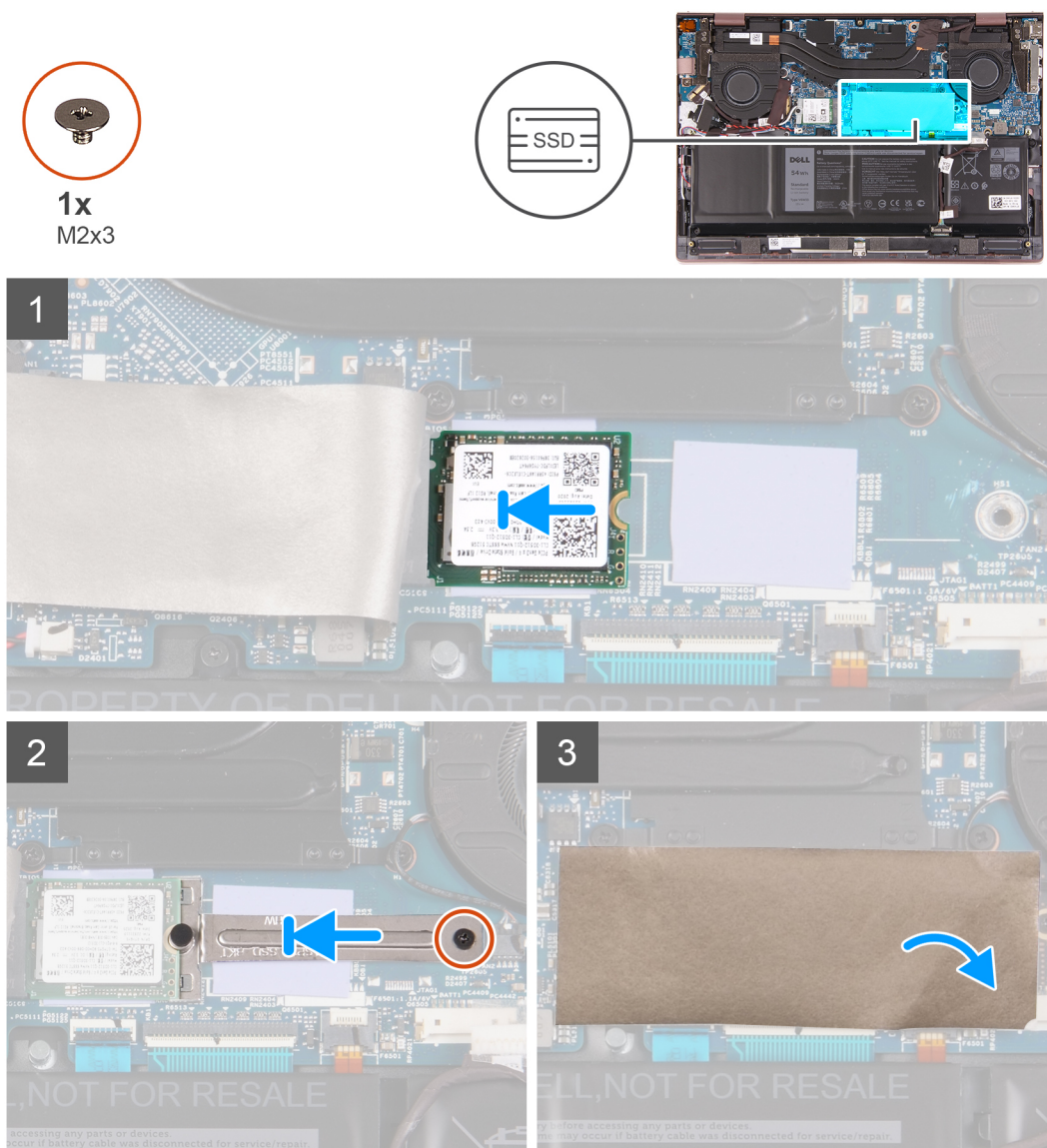
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Tento návod platí pre montáž disku SSD M.2 2230:

POZNÁMKA: Typ disku vo formáte M.2, ktorý je osadený vo vašom počítači, závisí od objednanej konfigurácie. Podporované konfigurácie kariet v slotu karty M.2:

- Disk SSD M.2 2230 + montážna konzola vo formáte 2230
- Disk SSD M.2 2280

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom na slotu na kartu M.2 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu na kartu M.2 na systémovej doske.

3. Položte a zasuňte na miesto na systémovú dosku konzolu disku SSD M.2 2230 tak, aby bol zárez na konzole zarovnaný s drážkou na disku SSD M.2 2230.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD M.2 2230 k systémovej doske.
5. Vráťte späť fóliu, ktorá pokrýva systémovú dosku.

Ďalší postup

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

Demontáž disku SSD M.2 2280

Požiadavky

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

O tejto úlohe

i **POZNÁMKA:** Tento návod je určený iba pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280.

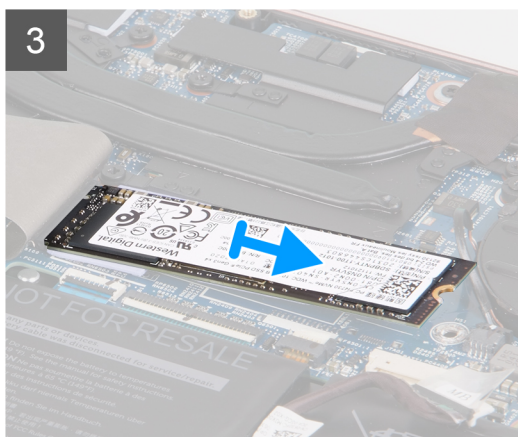
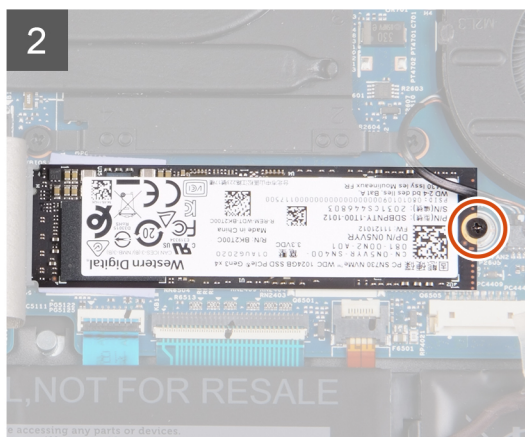
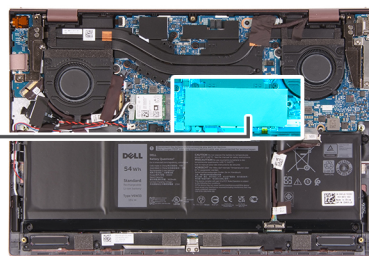
i **POZNÁMKA:** Typ disku vo formáte M.2, ktorý je osadený vo vašom počítači, závisí od objednanej konfigurácie. Podporované konfigurácie kariet v sloty karty M.2:

- Disk SSD M.2 2230 + montážna konzola vo formáte 2230
- Disk SSD M.2 2280

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Nadvihnite fóliu, ktorá zakrýva systémovú dosku.
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Vyberte disk SSD M.2 2280 zo slotu na kartu M.2 na systémovej doske.

Montáž disku SSD M.2 2280

Požiadavky

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

O tejto úlohe

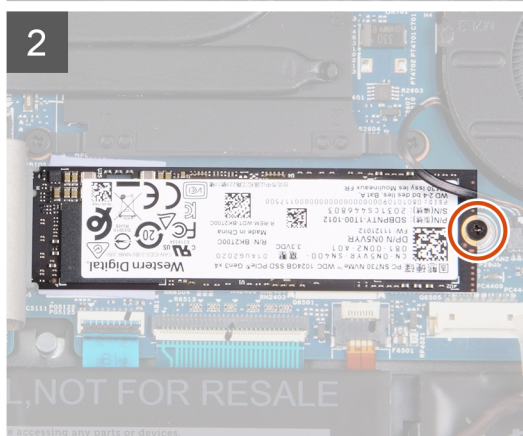
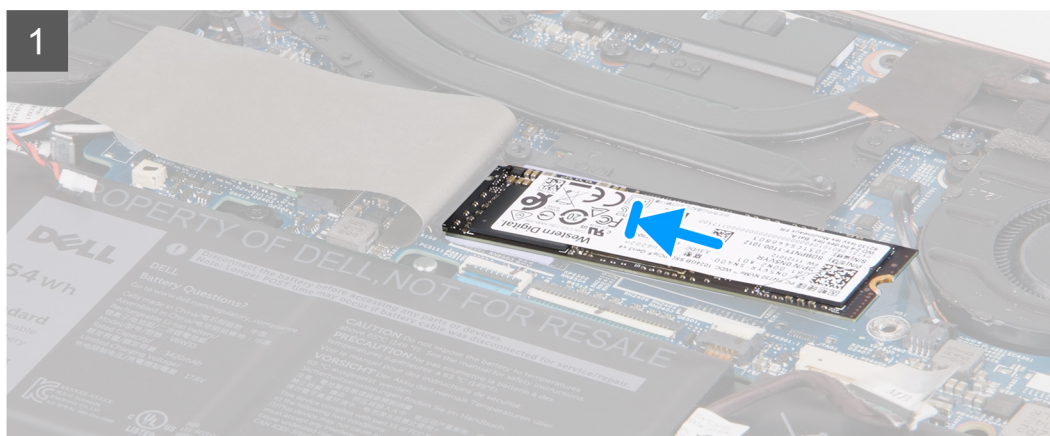
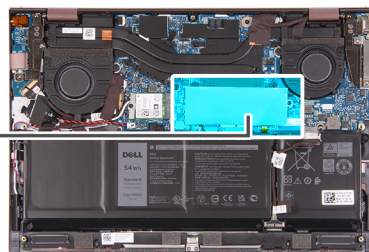
- POZNÁMKA:** Tento návod platí pre montáž disku SSD M.2 2280:
- POZNÁMKA:** Typ disku vo formáte M.2, ktorý je osadený vo vašom počítači, závisí od objednanej konfigurácie. Podporované konfigurácie kariet v slotu karty M.2:
 - Disk SSD M.2 2230 + montážna konzola vo formáte 2230

- Disk SSD M.2 2280

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



1x
M2x3



Postup

1. Zarovnajzte drážku na disku SSD M.2 2280 s výčnelkom na slote na kartu M.2 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu na kartu M.2 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Vráťte späť fóliu, ktorá pokrýva systémovú dosku.

Ďalší postup

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

Karta bezdrôtovej komunikácie

Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

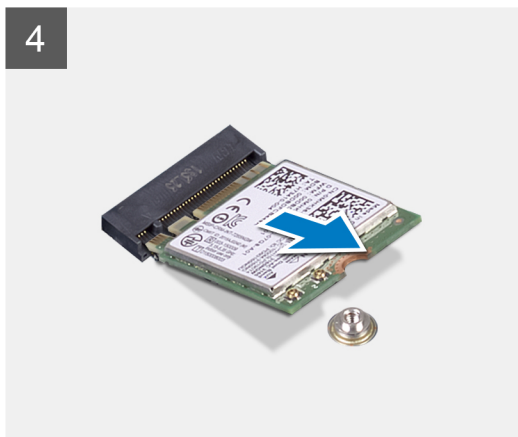
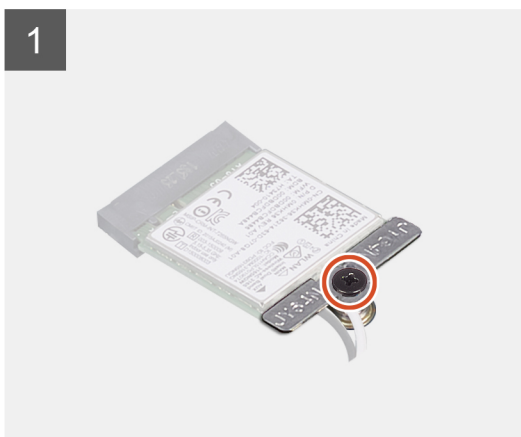
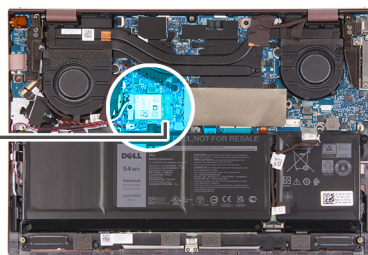
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

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



1x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje k zostave opierky dlaní konzolu karty bezdrôtovej komunikácie.
2. Nadvihnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie z karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Odpojte anténne káble od bezdrôtovej karty.
4. Vysuňte a odstráňte kartu bezdrôtovej komunikácie zo slotu M.2 na systémovej doske.

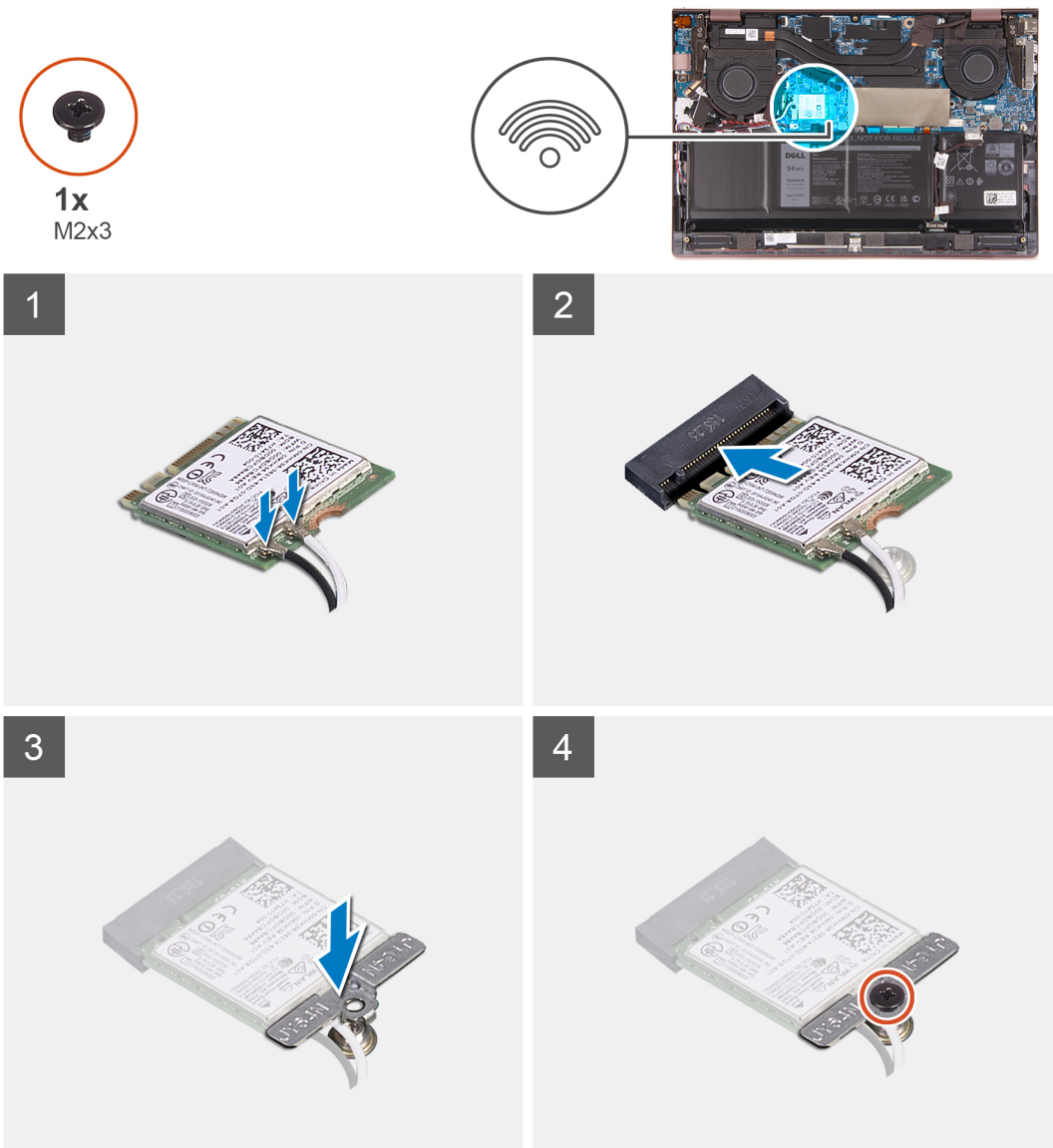
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Pripojte anténne káble ku karte bezdrôtovej komunikácie.

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. Zarovnajete drážku na bezdrôtovej karte so západkou na slot na karty formátu M.2 na systémovej doske.
3. Zasuňte kartu bezdrôtovej komunikácie do slotu na karty formátu M.2 na systémovej doske.
4. Umiestnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie na kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty bezdrôtovej komunikácie k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Batéria

Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

VAROVANIE:

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Batériu pred demontážou úplne vybite. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzuje ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčajte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.
- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty systému.
- Ak sa batéria vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. Namiesto toho sa obráťte na oddelenie technickej podpory firmy Dell a požiadajte o pomoc. Navštívte webovú stránku www.dell.com/contactdell.
- 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](#).

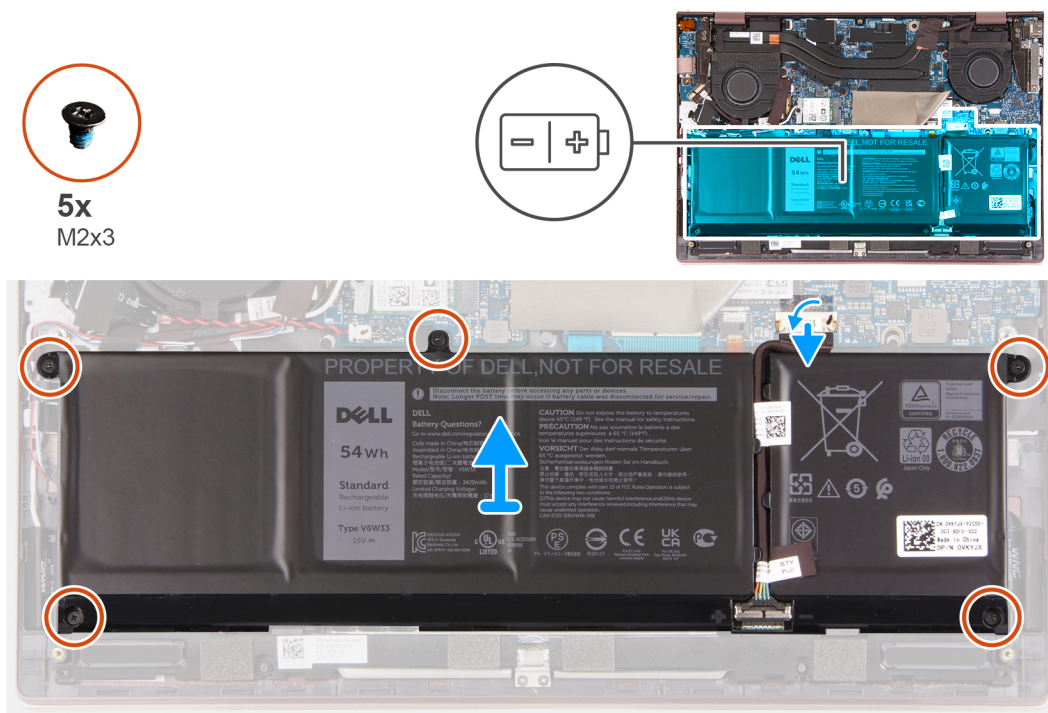
Demontáž batérie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odskrutkujte päť skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Nadvihnite batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
3. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky (ak treba).

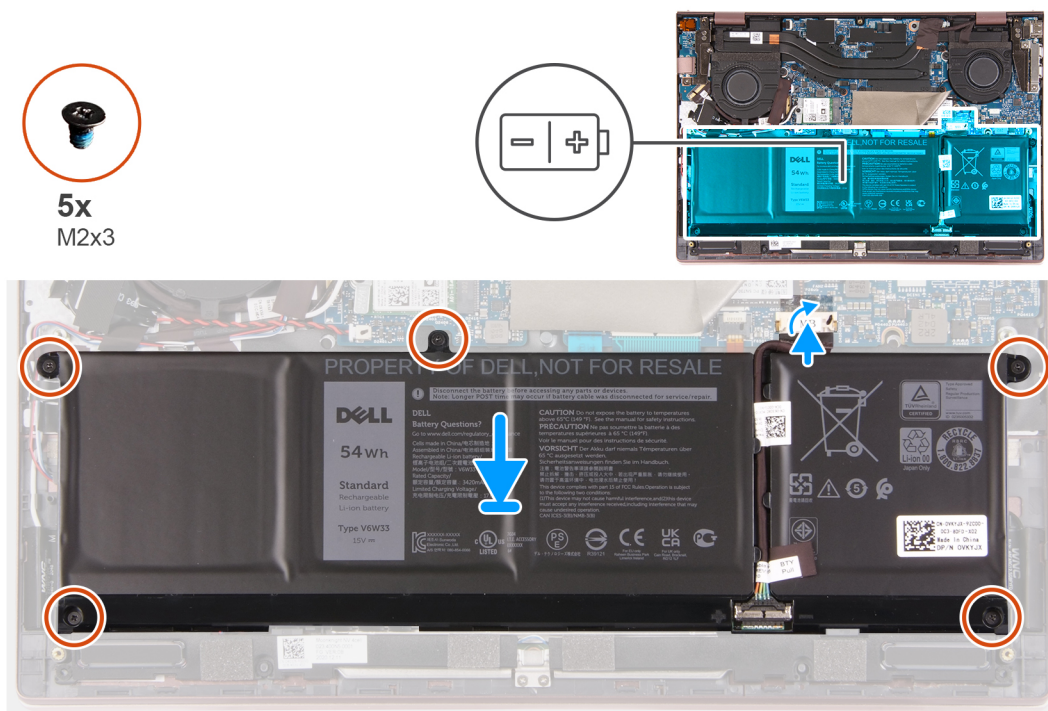
Montáž batérie

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 nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie batérie v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.
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.

Ďalší postup

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

Gombíková batéria

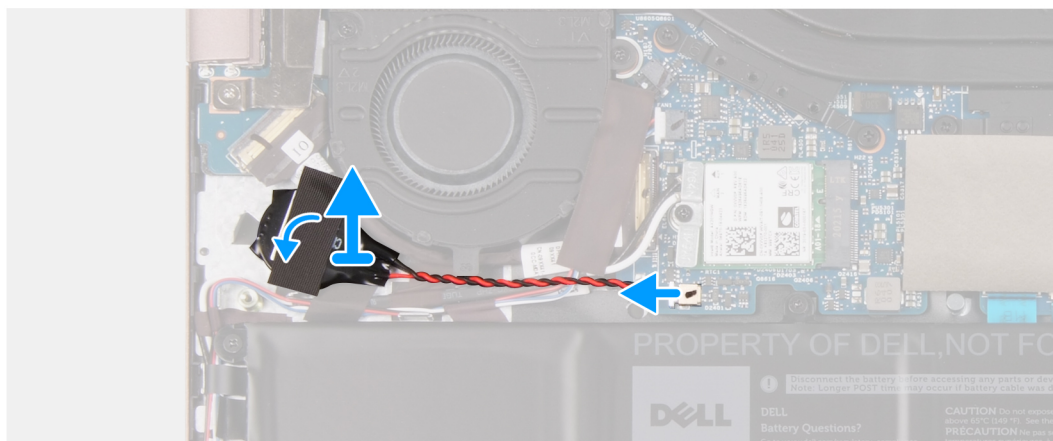
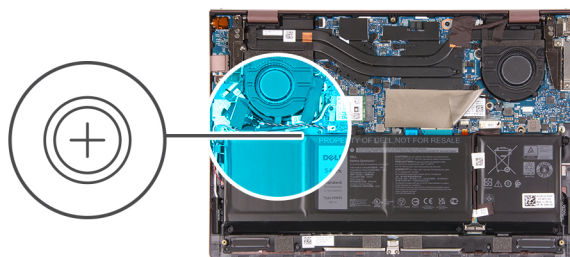
Demontáž gombíkovej batérie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odpojte gombíkovú batériu od systémovej dosky.
2. Odlepte pásku, ktorá drží gombíkovú batériu na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odlepte gombíkovú batériu a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

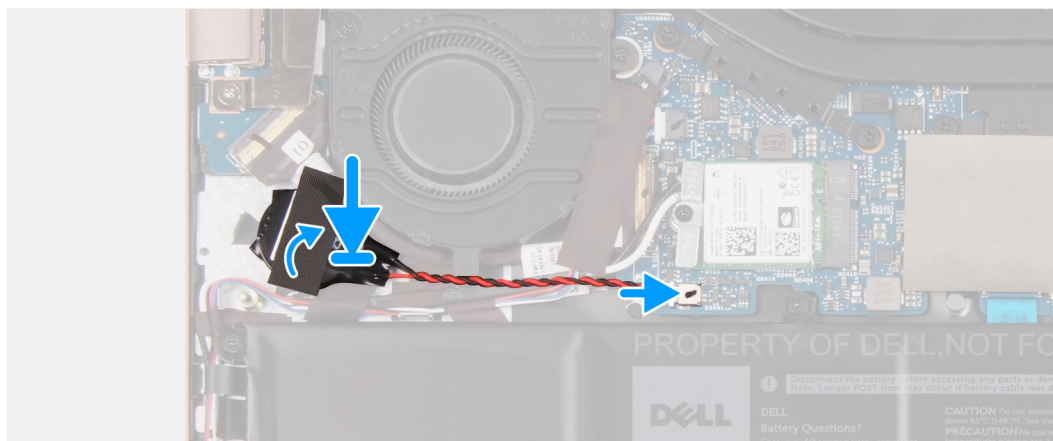
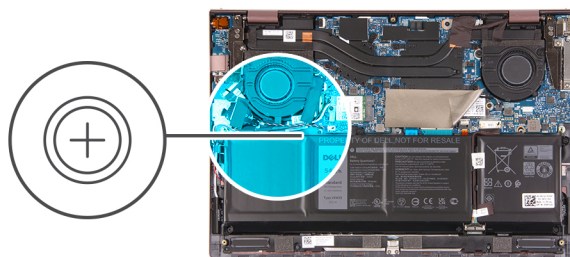
Montáž gombíkovej batérie

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 týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Pripojte kábel gombíkovej batérie k systémovej doske.
2. Prilepte gombíkovú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Prilepte pásku, ktorá drží gombíkovú batériu na zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Reproduktory

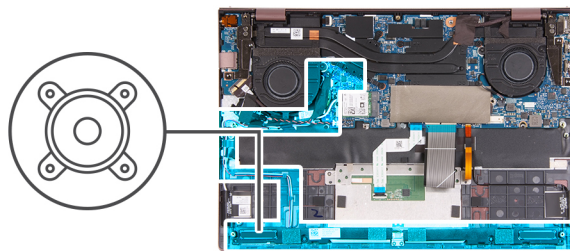
Demontáž reproduktorov

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači a vizuálny návod na ich demontáž.



Postup

1. Nadvihnite fóliu, ktorá prekrýva systémovú dosku.
2. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
3. Odlepte pásku, ktorá drží kábel reproduktora na zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Vyberte pravý reproduktor zo zostavy opierky dlaní a antény.
6. Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Vyberte reproduktory spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

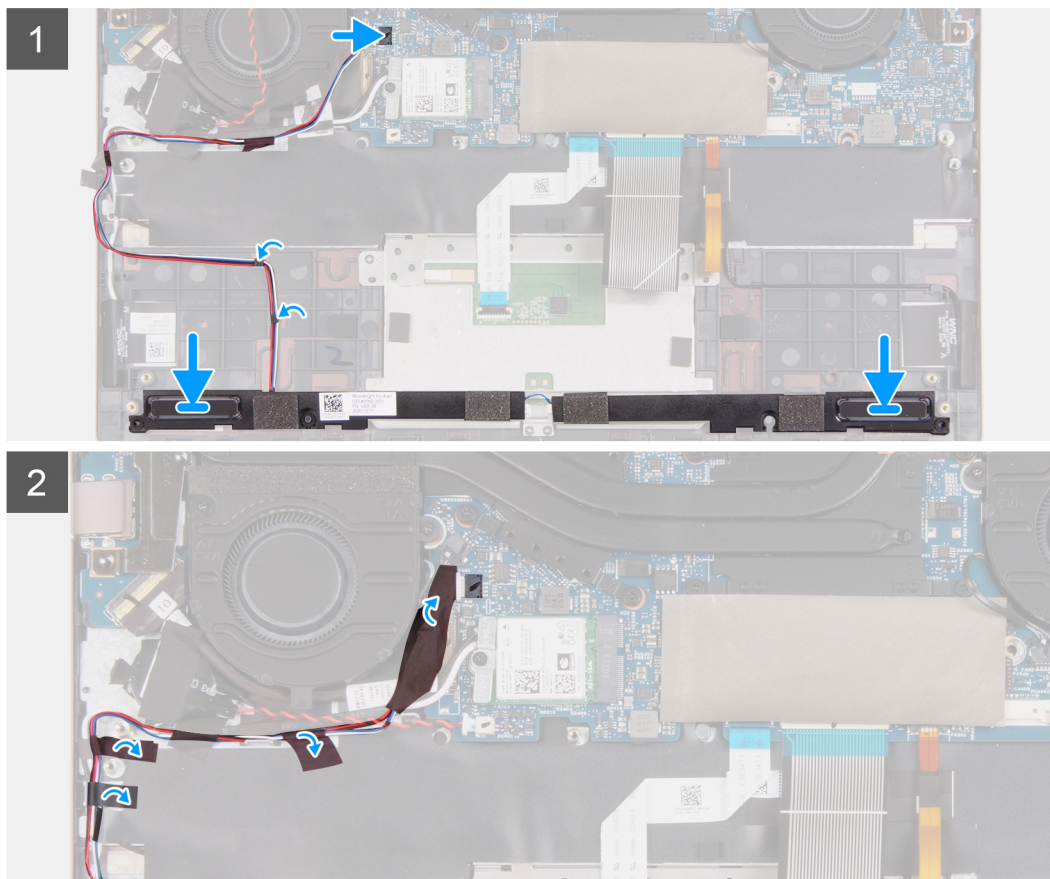
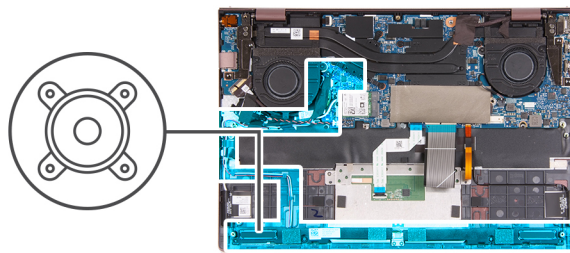
Montáž reproduktorov

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



Postup

1. Pomocou zarovňavacích kolíkov umiestnite ľavý reproduktor na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
i **POZNÁMKA:** Zarovňavacie kolíky musíte prestrčiť cez gumové priechodky na ventilátore.
2. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pomocou zarovňavacích kolíkov umiestnite pravý reproduktor na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
i **POZNÁMKA:** Zarovňavacie kolíky musíte prestrčiť cez gumové priechodky na ventilátore.
4. Pripojte kábel reproduktora ku konektoru systémovej dosky.
5. Prilepte pásku, ktorá drží kábel reproduktorov na zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Vráťte späť fóliu, ktorá pokrýva systémovú dosku.

Ďalší postup

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

Ventilátory

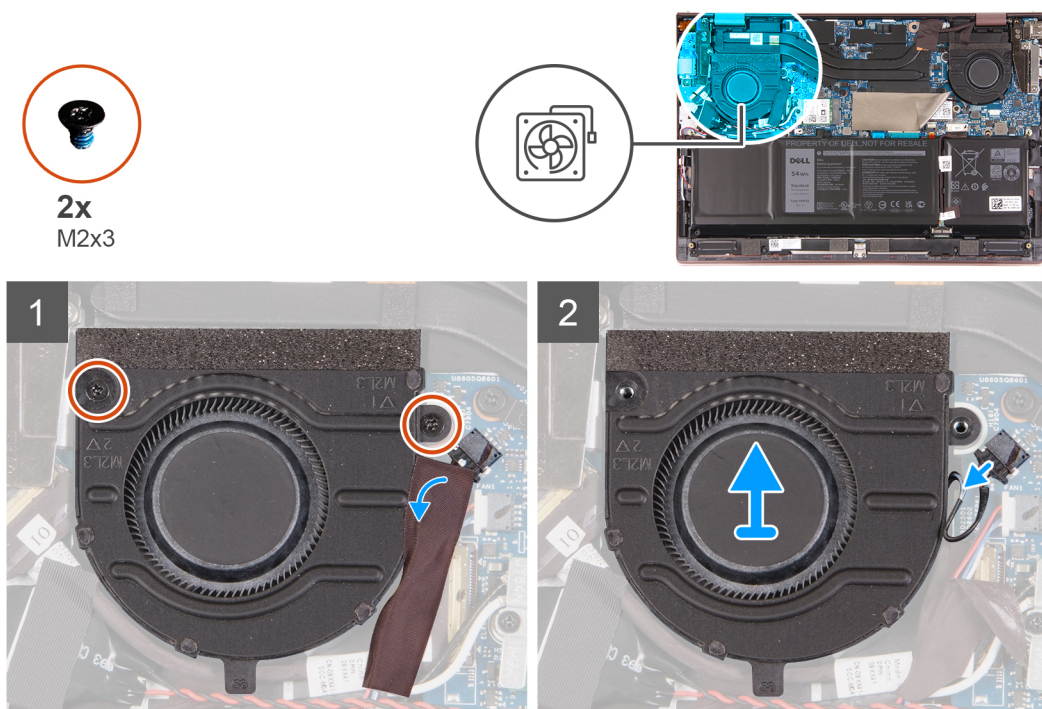
Demontáž ľavého ventilátora

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odstráňte fóliu, ktorá pokrýva systémovú dosku.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktorými je ľavý ventilátor pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odpojte kábel ľavého ventilátora od systémovej dosky.
4. Vyberte ľavý ventilátor zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

Montáž ľavého ventilátora

Požiadavky

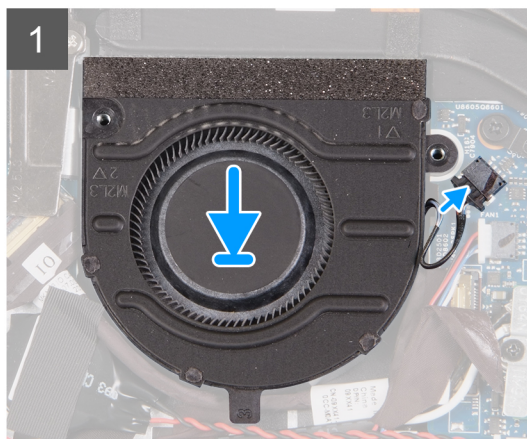
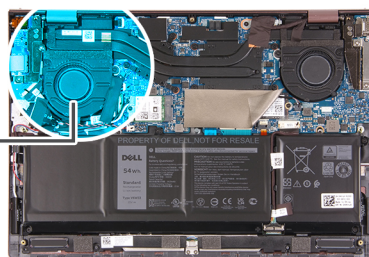
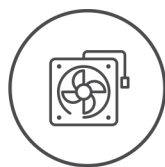
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



2x
M2x3



Postup

1. Položte ľavý ventilátor na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na ľavom ventilátore s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú ľavý ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte kábel ľavého ventilátora k systémovej doske.
5. Prelepte systémovú dosku plastovou fóliou.

Ďalší postup

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

Demontáž pravého ventilátora

Požiadavky

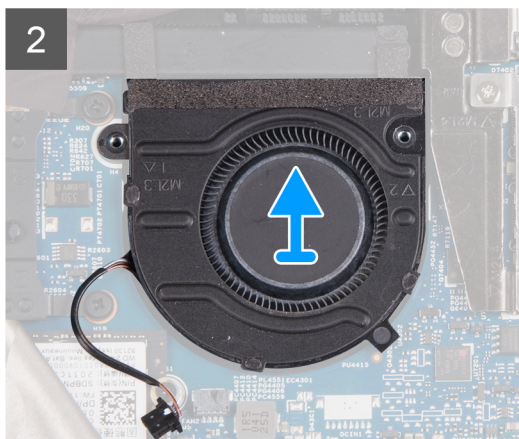
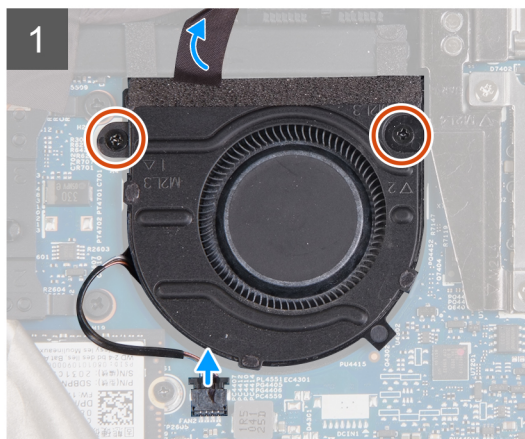
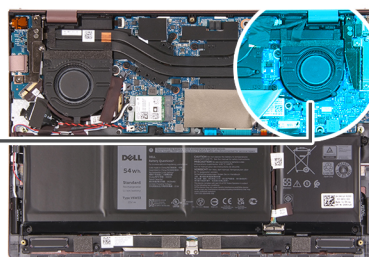
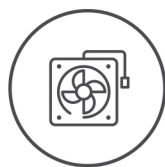
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

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



2x
M2x3



Postup

1. Odstráňte fóliu, ktorá prekryva systémovú dosku.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktorými je pravý ventilátor pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odpojte kábel pravého ventilátora od systémovej dosky.
4. Vyberte pravý ventilátor zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

Montáž pravého ventilátora

Požiadavky

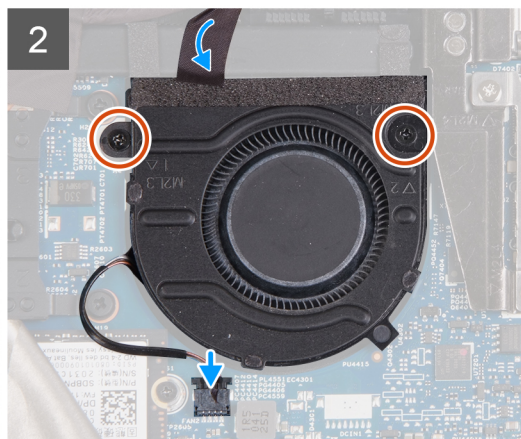
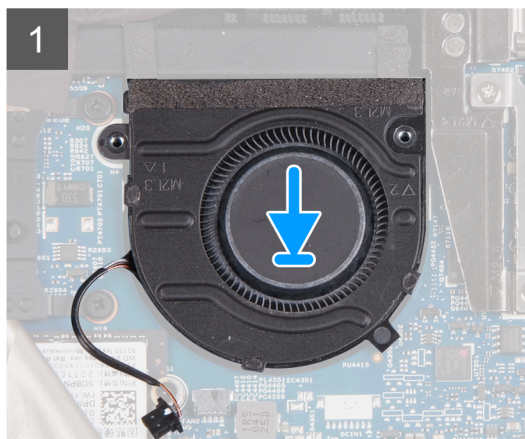
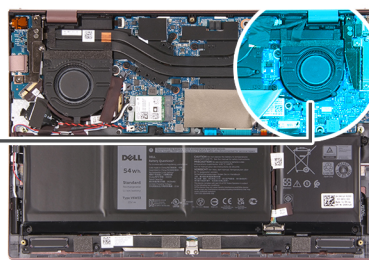
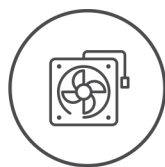
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



2x
M2x3



Postup

1. Položte pravý ventilátor na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na pravom ventilátore s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú pravý ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte kábel pravého ventilátora k systémovej doske.
5. Prelepte systémovú dosku plastovou fóliou.

Ďalší postup

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

Dotykový panel

Demontáž dotykového panela

Požiadavky

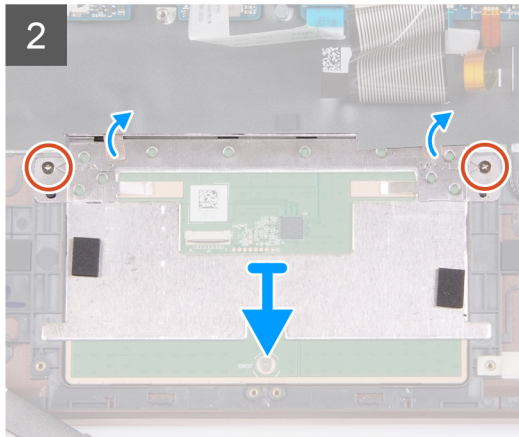
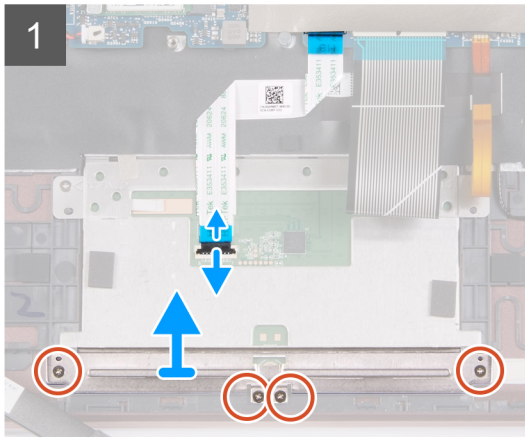
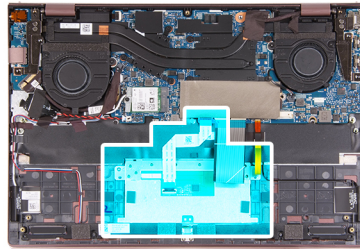
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



6x
M2x2



Postup

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

Montáž dotykového panela

Požiadavky

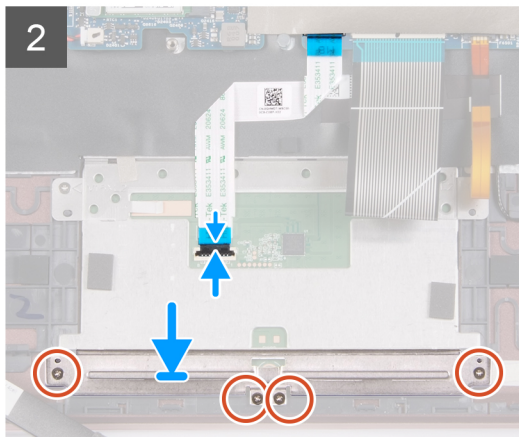
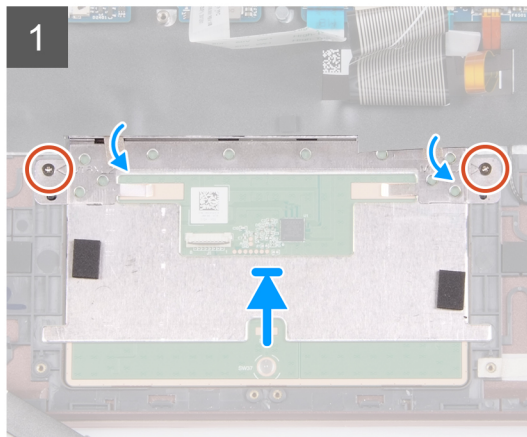
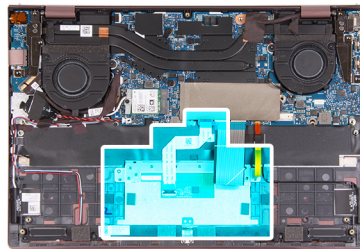
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



6x
M2x2



Postup

1. Položte dotykový panel na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Obráťte počítač naopak, otvorte veko obrazovky a skontrolujte, či je dotykový panel zarovnaný rovnomerne na každej strane.
3. Zavrite veko obrazovky a položte počítač do znázornenej polohy.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú dotykový panel k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Položte na dotykový panel konzolu dotykového panela.
6. Zarovnajte otvory na skrutky v konzole dotykového panela s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Zaskrutkujte späť štyri skrutky (M2 x 2), ktorými je konzola dotykového panela pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Pripojte k systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite poistku.

Ďalší postup

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

Zostava displeja

Demontáž zostavy obrazovky

Požiadavky

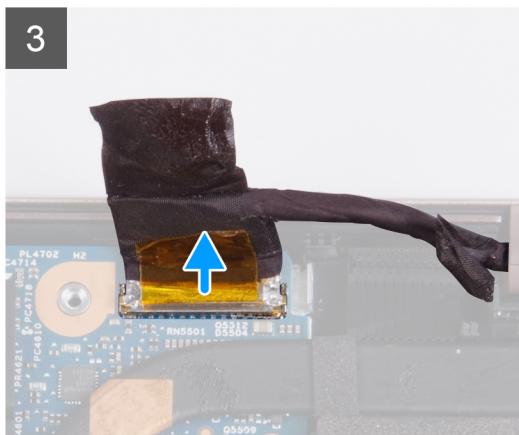
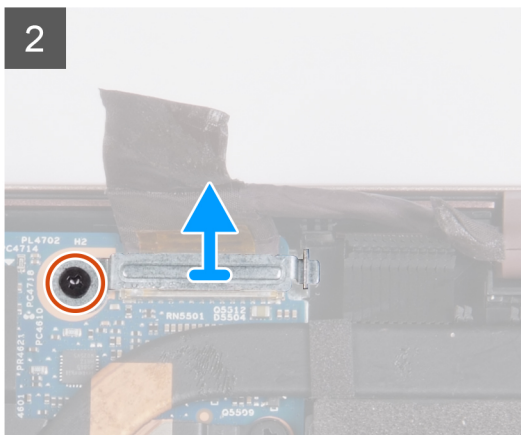
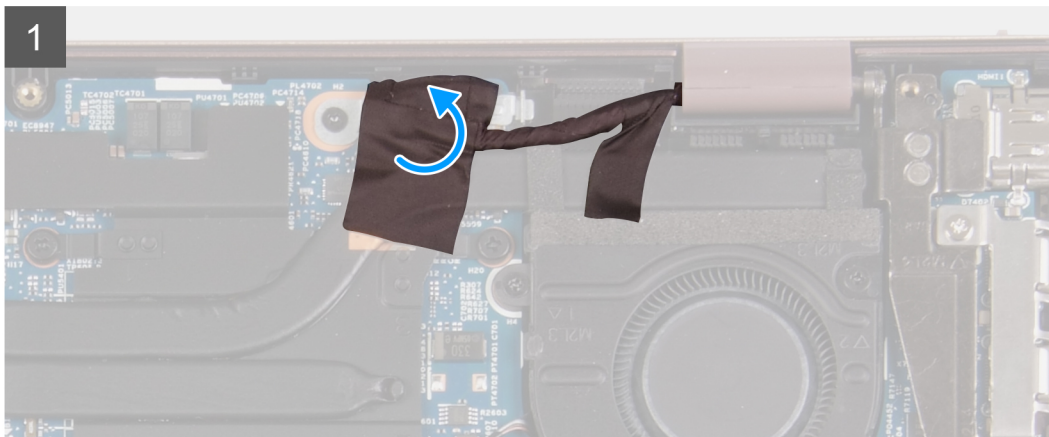
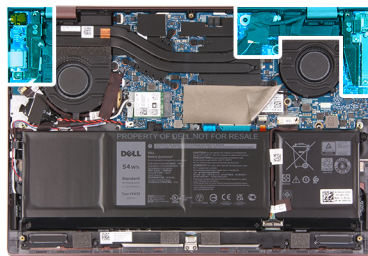
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy obrazovky v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



1x
M2x3

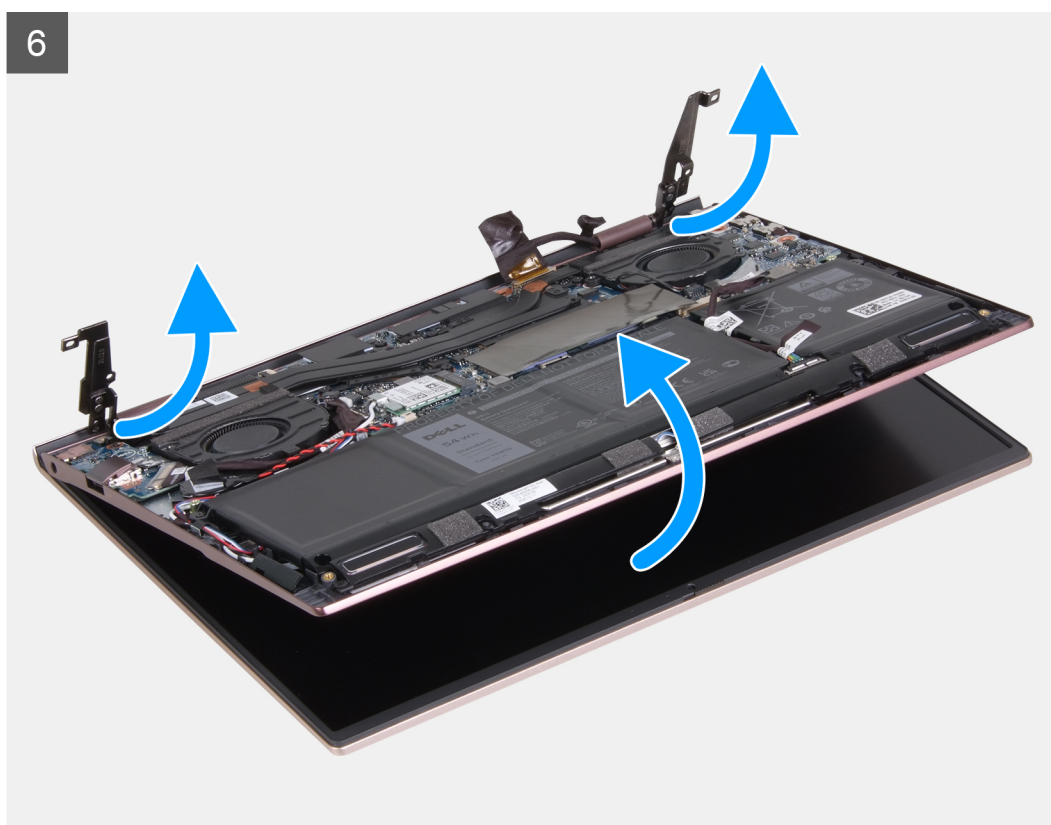
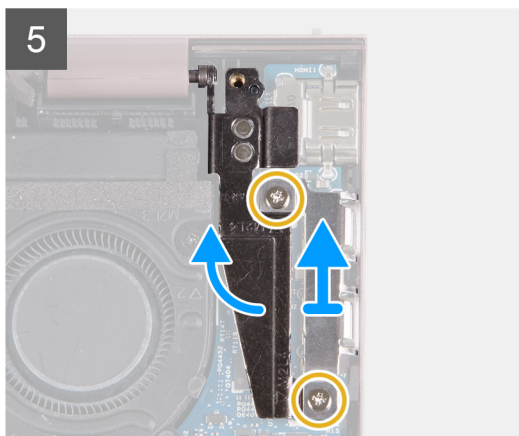
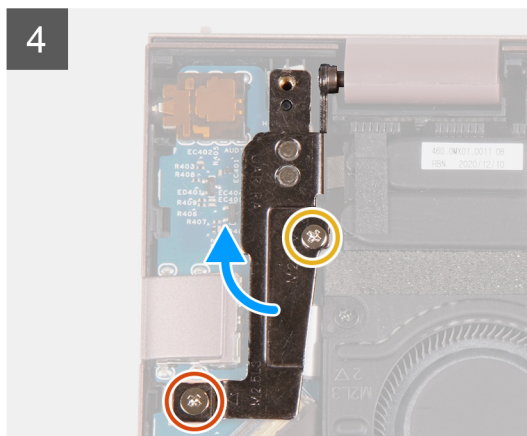




1x
M2x3



3x
M2x4



Postup

1. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje konzolu kábľa displeja k systémovej doske.
2. Odskrutkujte skrutku (M2x3), ktorá drží konzolu kábľa displeja na systémovej doske.
3. Nadvihnite konzolu kábľa displeja zo systémovej dosky.
4. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje poistku konektora kábľa displeja k systémovej doske.
5. Uvoľnite poistku a odpojte video kábel od konektora na systémovej doske.
6. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.

7. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Roztvorte ľavý pánt obrazovky.
9. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k zostave opierky dlaní a klávesnice.
10. Nadvihnite konzolu portu USB Type-C zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
11. Roztvorte pravý pánt obrazovky.
12. Odstráňte zostavu obrazovky zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

VAROVANIE: Zostavu opierky dlaní a klávesnice na zostavu obrazovky nenasúvajte, pretože by ste mohli poškodiť obrazovku.

13. Po vykonaní všetkých týchto krokov vám ostane zostava obrazovky.

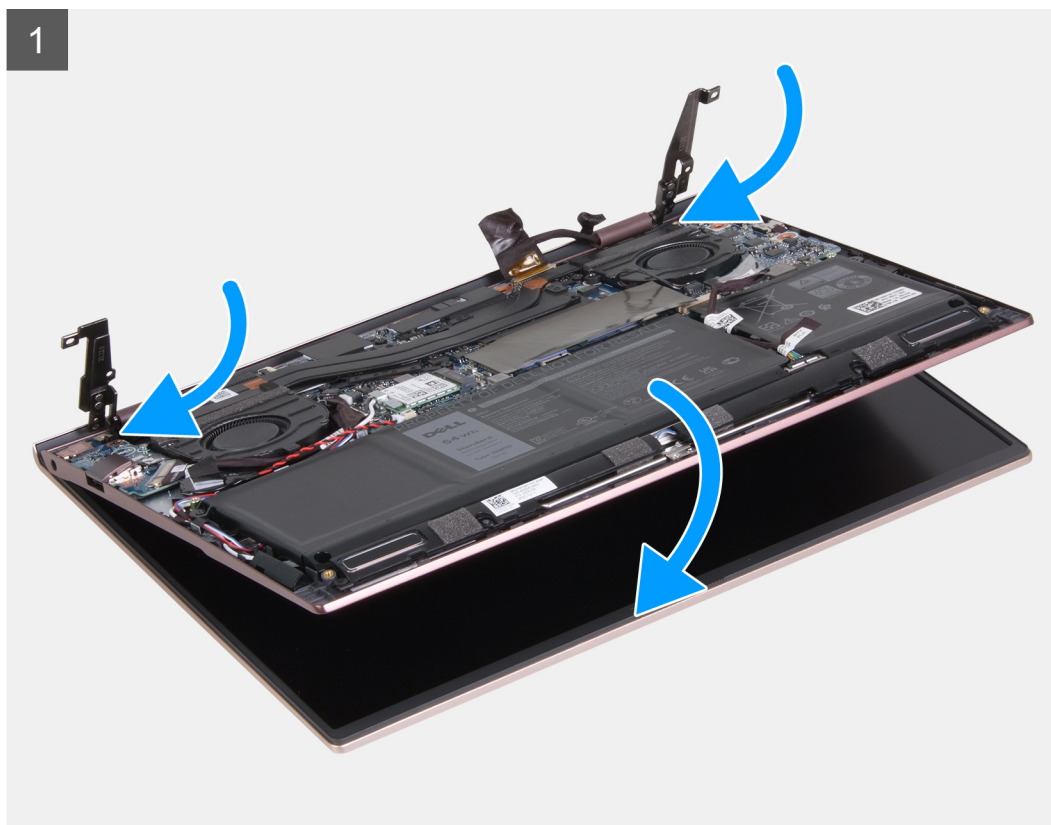
Montáž zostavy obrazovky

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 obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

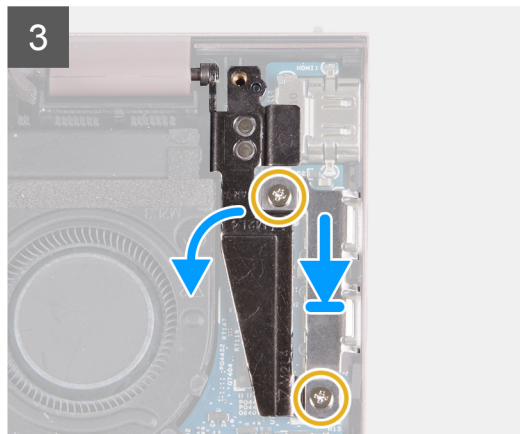
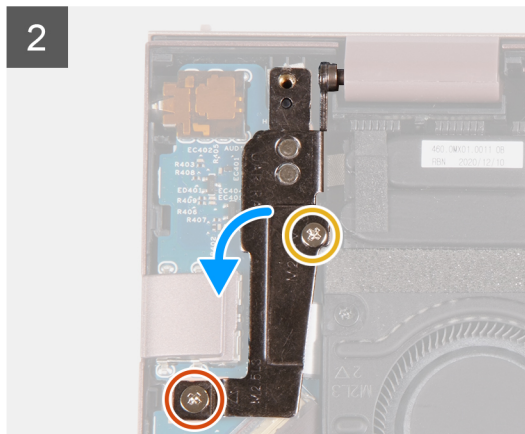
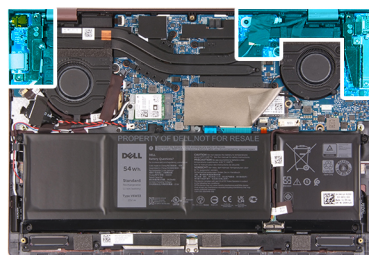




1x
M2x3

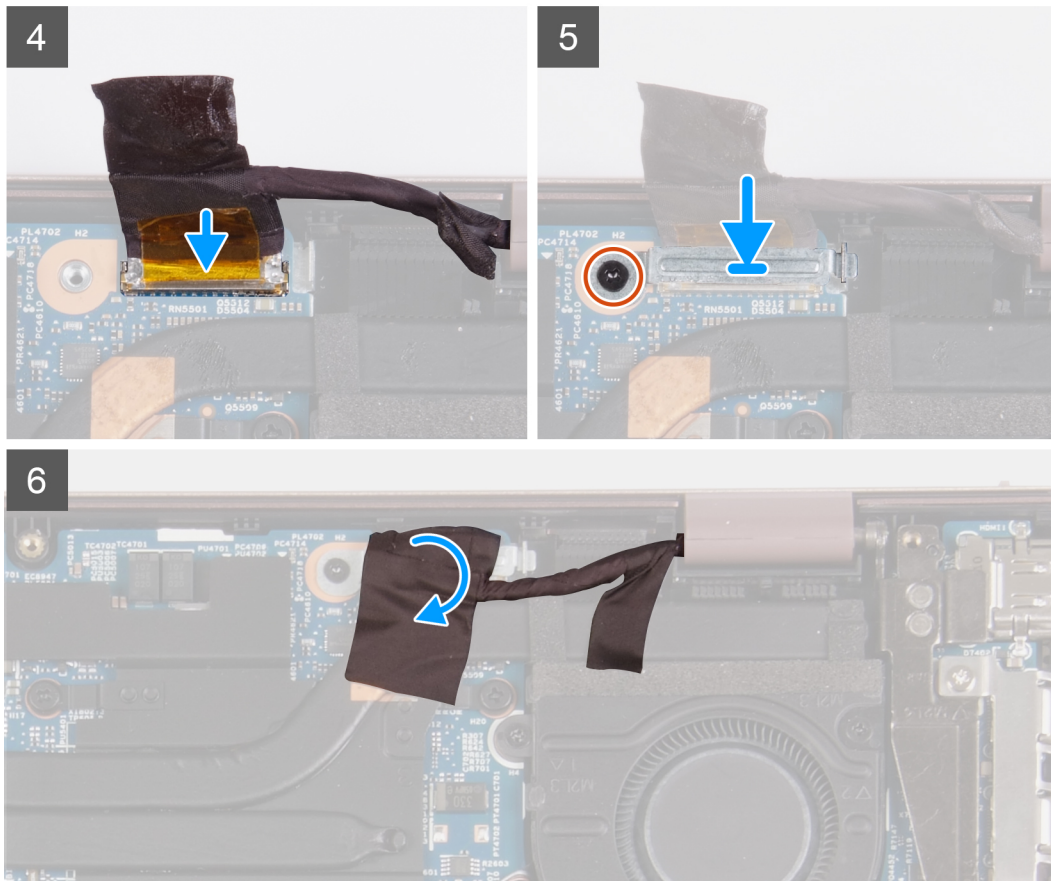


3x
M2x4





1x
M2x3



Postup

1. Zostavu obrazovky položte na čistý a rovný povrch zobrazovacím panelom nahor.
2. Položte zostavu opierky dlani a klávesnice pod pánty obrazovky.

VAROVANIE: Zostavu opierky dlani a klávesnice na zostavu obrazovky nenasúvajte, pretože by ste mohli poškodiť obrazovku.

3. Sklopte ľavý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v zostave opierky dlani a klávesnice.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlani a klávesnice.
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlani a klávesnice.
6. Sklopte pravý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske.
7. Umiestnite konzolu portu USB Type-C na zostavu opierky dlani a klávesnice.
8. Zarovnajte otvory na skrutky na konzole portu USB Type C s otvormi na skrutky na pracovnej závese displeja.
9. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k zostave opierky dlani a klávesnice.
10. Pripojte video kábel ku konektoru na systémovej doske a zaistite ho zatvorením poistky.
11. Prilepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje poistku video kábla k systémovej doske.
12. Konektor kábla displeja prekryte konzolou kábla displeja.
13. Zarovnajte otvor pre skrutku na konzole kábla displeja s otvorom pre skrutku na systémovej doske.
14. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu video kábla k systémovej doske.

15. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje konzolu kábla displeja k systémovej doske.

Ďalší postup

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

vstupno-výstupná doska

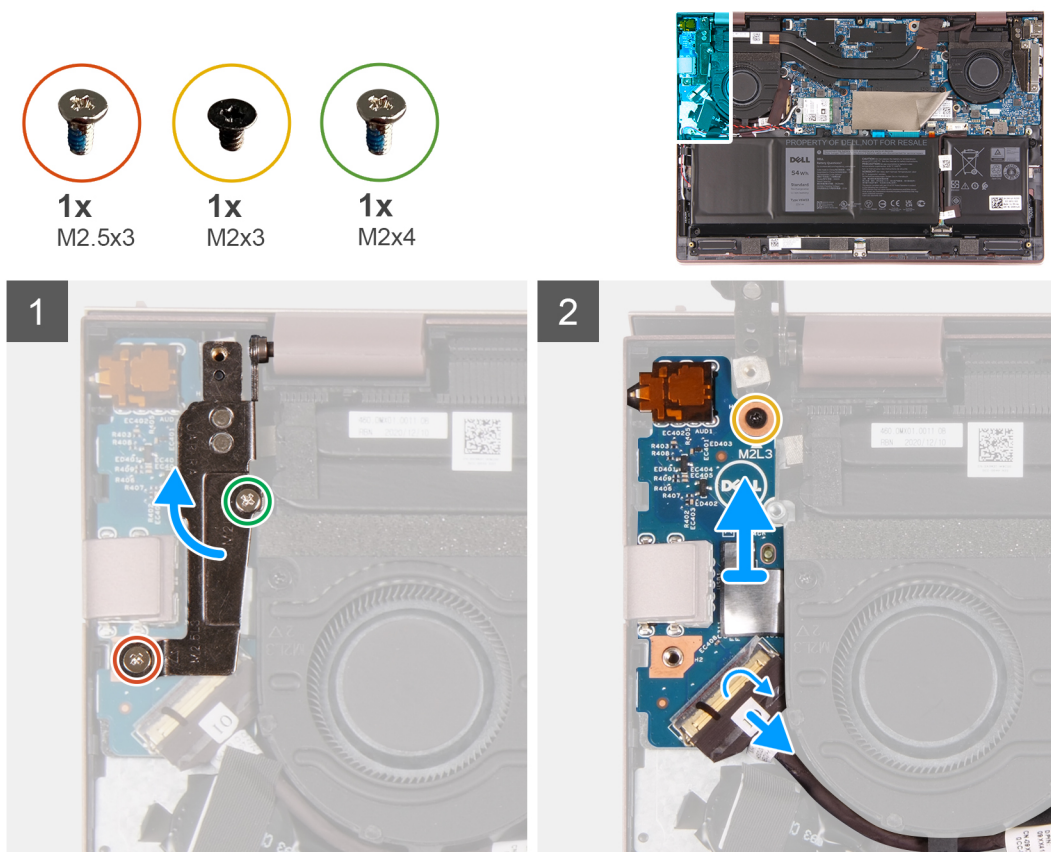
Demontáž I/O dosky

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Uvoľnite poistku konektora kábla I/O dosky a odpojte kábel I/O dosky od I/O dosky.
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Roztvorte ľavý pánt obrazovky.
5. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Nadvihnite I/O dosku spolu s káblom a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

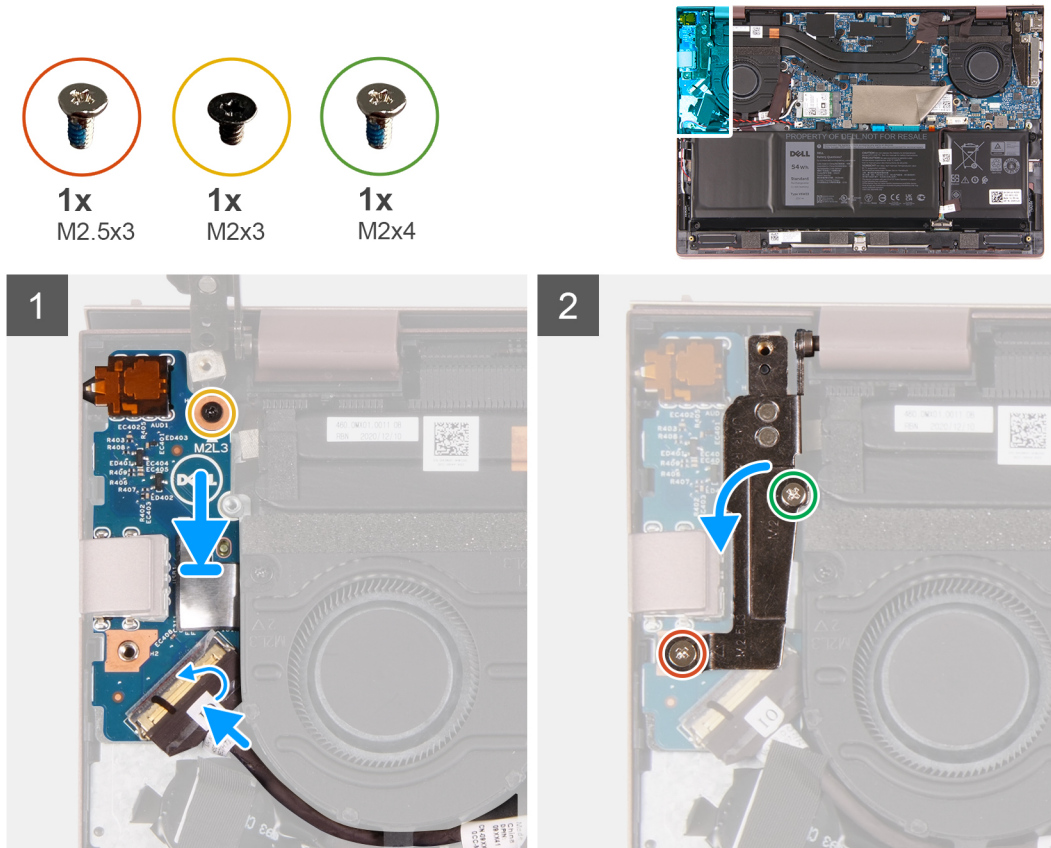
Montáž I/O dosky

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Zarovnajte porty na I/O doske s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Položte I/O dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
3. Zarovnajte otvory na skrutky v I/O doske s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Sklopte ľavý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje port napájacieho adaptéra k zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Pripojte k príslušnému konektoru na I/O doske kábel I/O dosky a zaistite poistku.

Ďalší postup

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

Chladič (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou)

Demontáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou)

Požiadavky

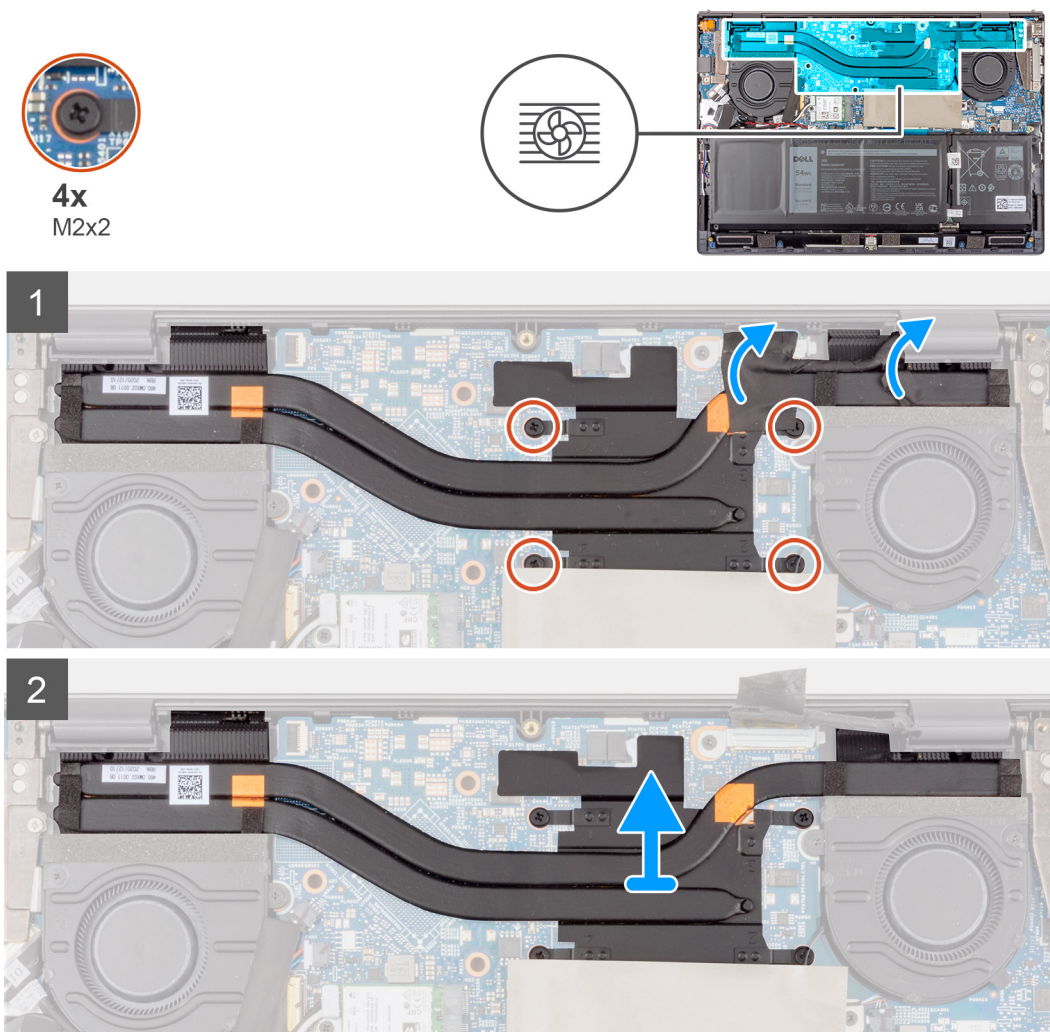
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

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

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

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači (integrovaná grafická karta) a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. V opačnom poradí (4->3->2->1) uvoľnite štyri skrutky s rozširovaným koncom (M2x2), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
2. Vyberte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou)

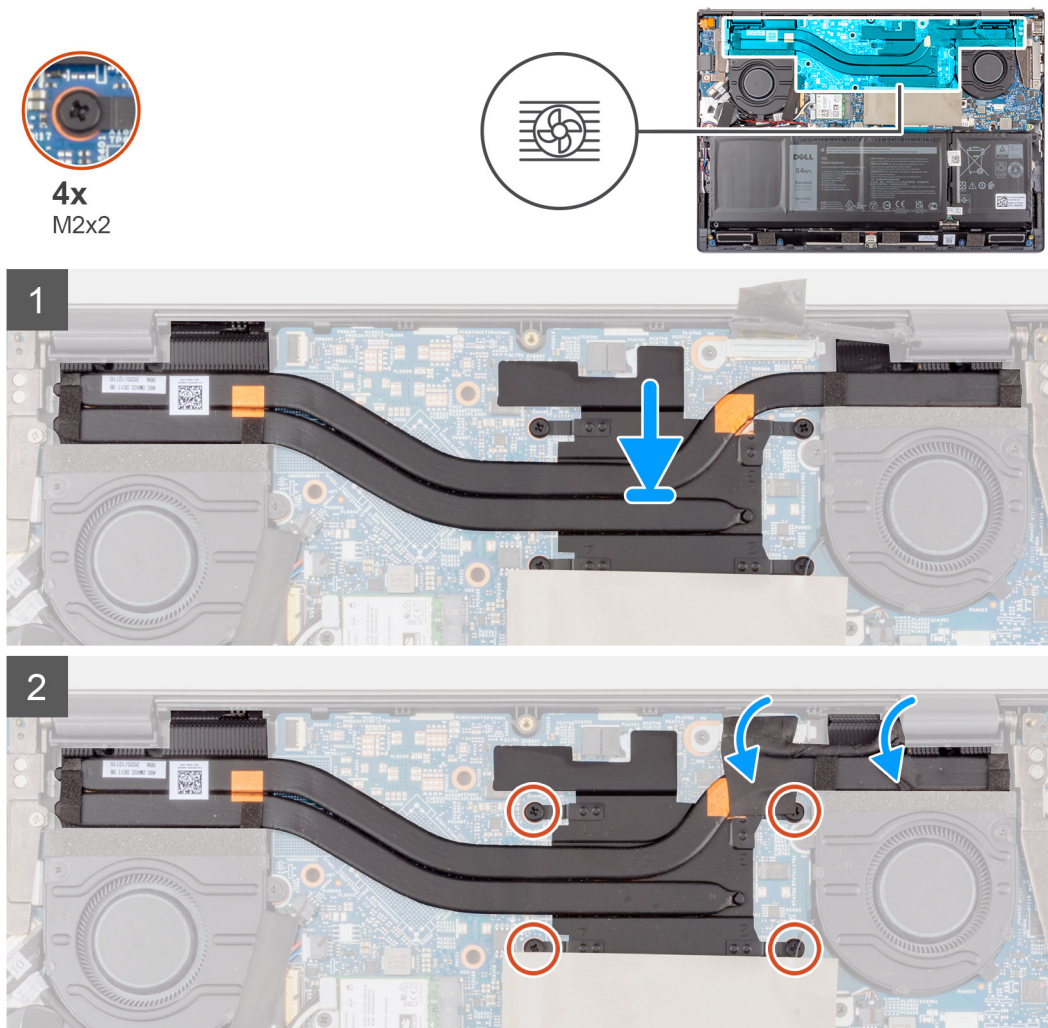
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači (integrovaná grafická karta) a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku.
2. Vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4) utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 2), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Chladič (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)

Demontáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)

Požiadavky

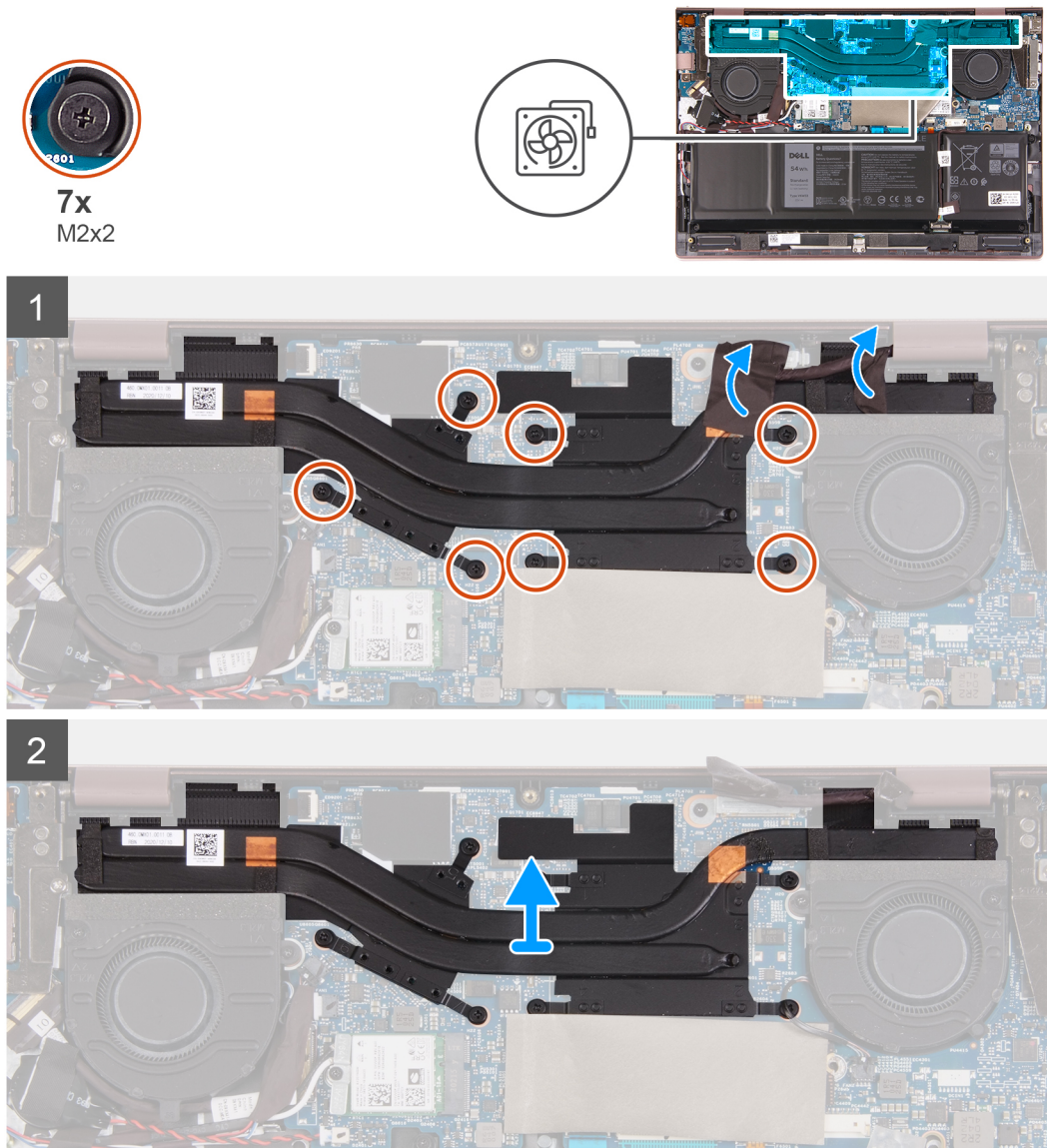
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

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

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

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači (samostatná grafická karta) a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Uvoľnite v opačnom poradí (7>6>5>4>3>2>1) sedem skrutiek s roznitovaným koncom (M2 x 2), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
2. Vyberte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)

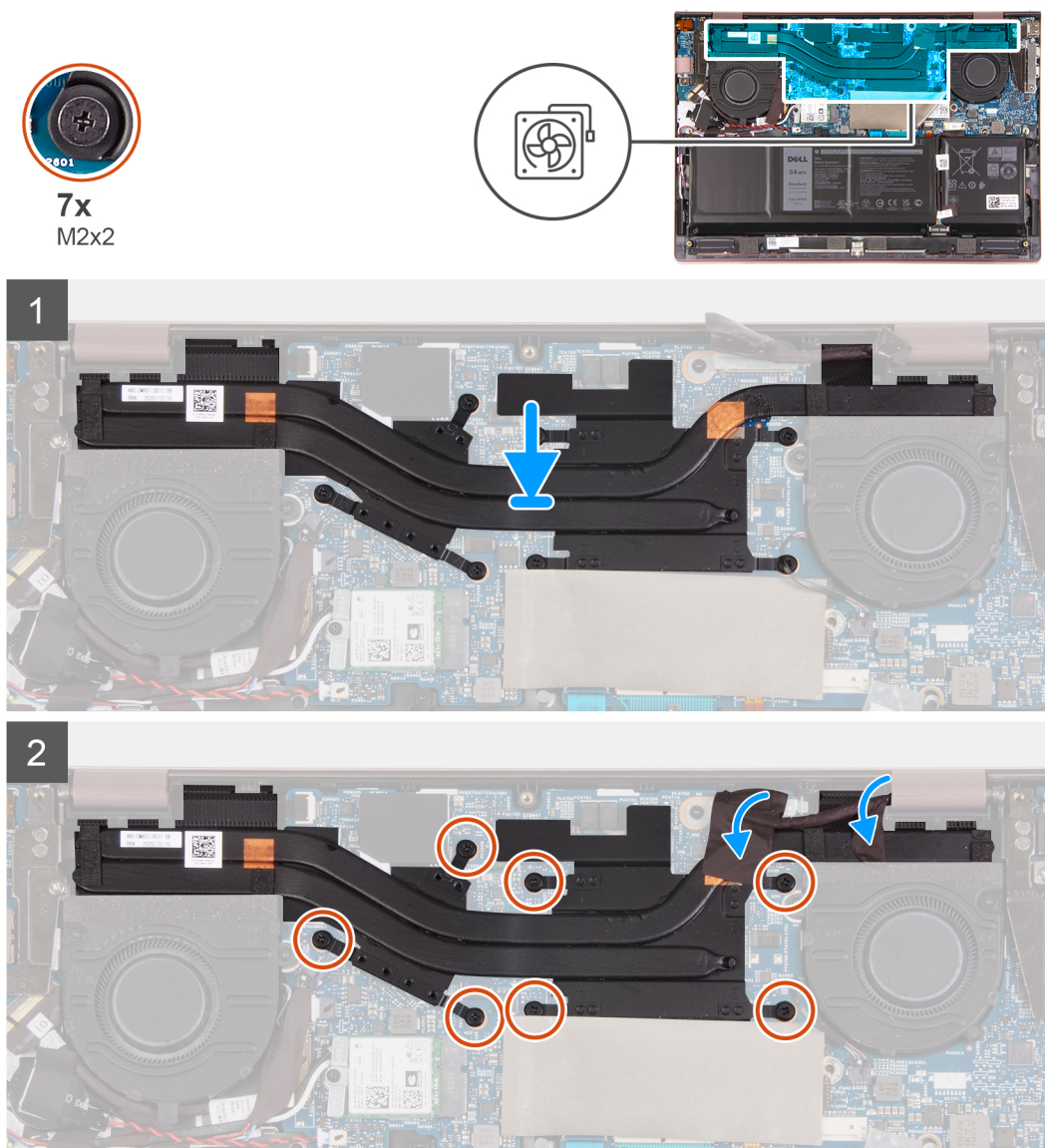
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači (samostatná grafická karta) a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku.

2. Utiahnite vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7) sedem skrutiek s roznitovaným koncom (M2 x 2), ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Tlačidlo napájania

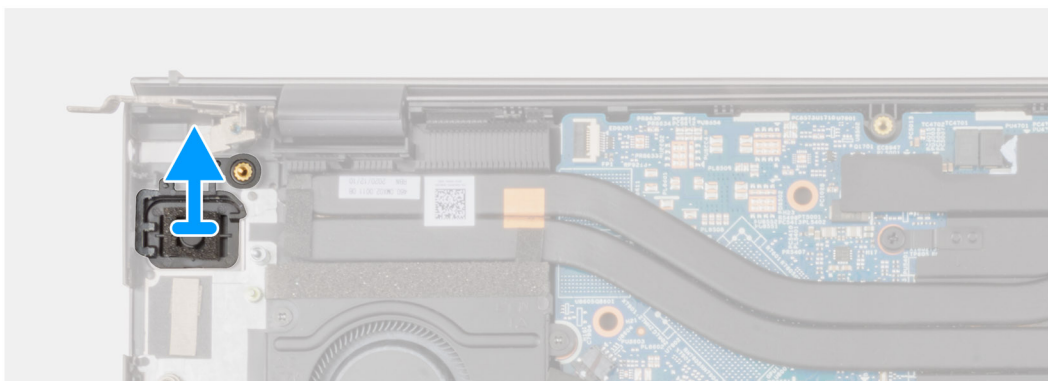
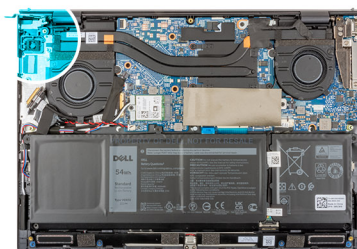
Demontáž tlačidla napájania

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [ľavý ventilátor](#).
5. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
6. Demontujte [chladič \(konfigurácie s integrovanou grafickou kartou\)](#) alebo [chladič \(konfigurácie so samostatnou grafickou kartou\)](#), podľa danej konfigurácie.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

Odstráňte tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

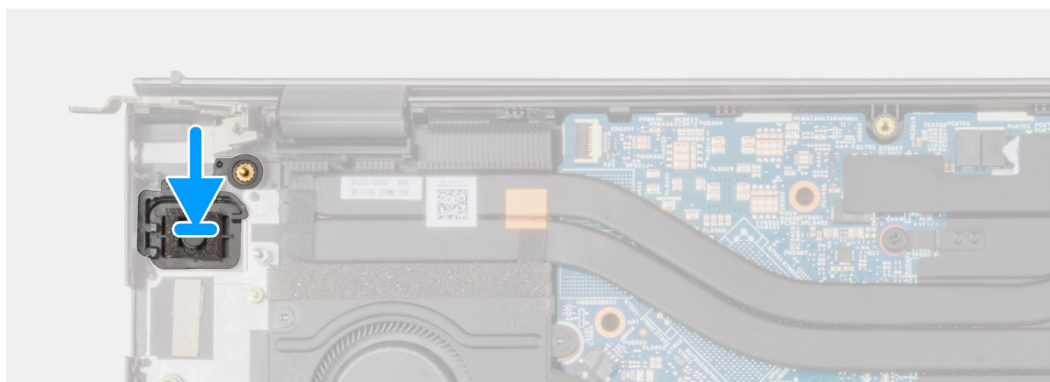
Montáž tlačidla napájania

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

Pomocou zarovnávacích kolíkov zarovnajte a položte tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

1. Namontujte [chladič](#) (konfigurácie s integrovanou grafickou kartou) alebo [chladič](#) (konfigurácie so samostatnou grafickou kartou), podľa danej konfigurácie.
2. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
3. Namontujte [ľavý ventilátor](#).
4. Vložte [spodný kryt](#).
5. Ukončíte [servisný režim](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Tlačidlo napájania so snímačom odtlačkov prstov

Demontáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Prejdite do [servisného režimu](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [ľavý ventilátor](#).

5. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
6. Demontujte chladič (konfigurácie s integrovanou grafickou kartou) alebo chladič (konfigurácie so samostatnou grafickou kartou), podľa danej konfigurácie.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel tlačidla napájania a voliteľný kábel čítačky odtlačkov prstov.
2. Odstráňte tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

Montáž tlačidla napájania s 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 nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Pomocou zarovňavacích kolíkov zarovnajzte a položte tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Pripojte kábel tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov k systémovej doske a zaistite poistku.

Ďalší postup

1. Namontujte [chladič \(konfigurácie s integrovanou grafickou kartou\)](#) alebo [chladič \(konfigurácie so samostatnou grafickou kartou\)](#), podľa danej konfigurácie.
2. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
3. Namontujte [ľavý ventilátor](#).
4. Vložte [spodný kryt](#).
5. Ukončíte [servisný režim](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky

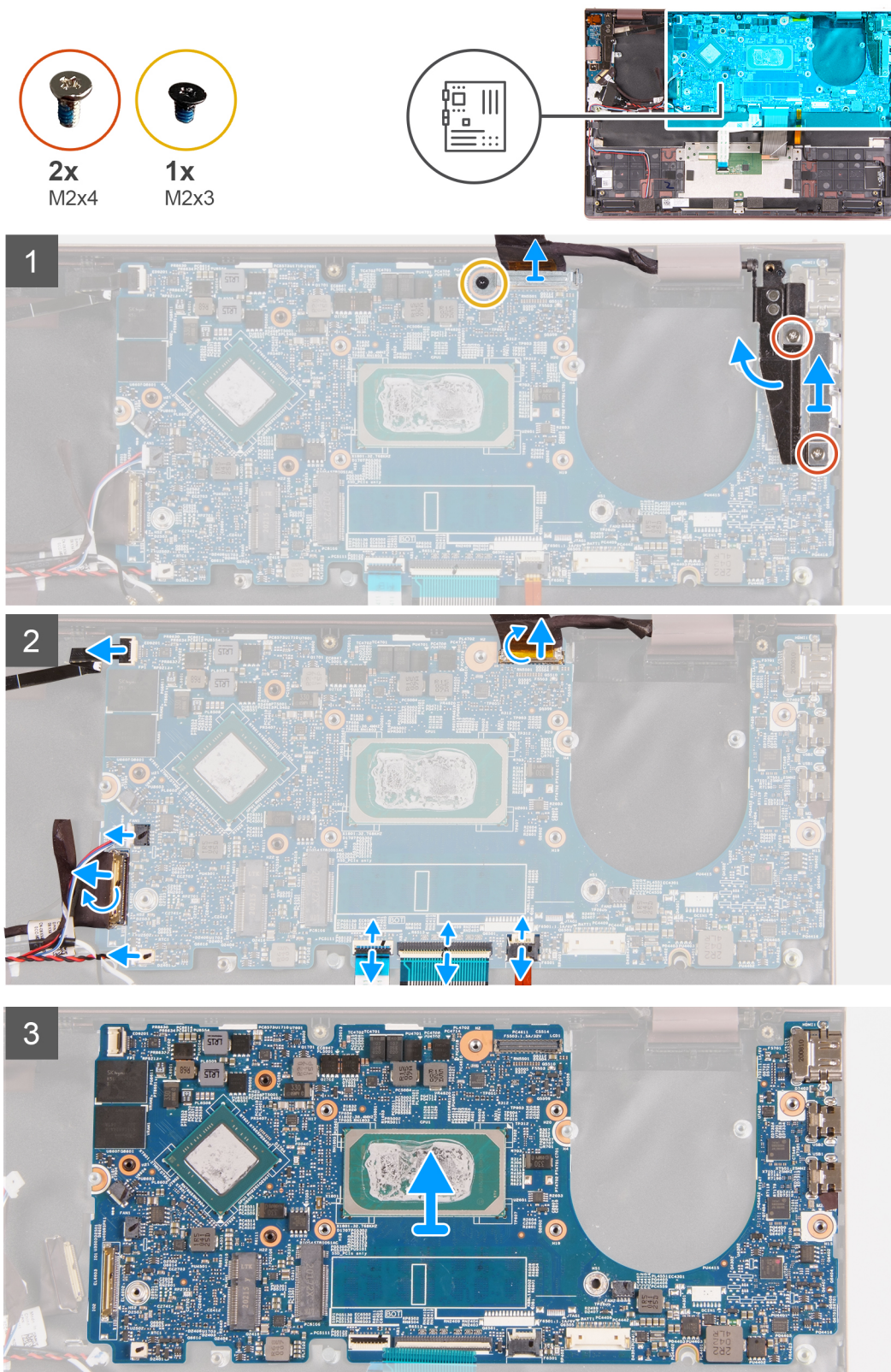
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [disk SSD M.2 2280](#) (závisí od konfigurácie počítača).
5. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
6. Demontujte [ľavý ventilátor](#).
7. Demontujte [pravý ventilátor](#).
8. Demontujte [chladič \(konfigurácie s integrovanou grafickou kartou\)](#) alebo [chladič \(konfigurácie so samostatnou grafickou kartou\)](#), podľa danej konfigurácie.

POZNÁMKA: Pri demontáži systémovej dosky môže byť prípravným krokom demontáž systémovej dosky s nainštalovaným chladičom v záujme toho, aby ste zachovali teplotný spoj medzi chladičom a systémovou doskou.

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odsrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Nadvihnite konzolu portu USB Type-C zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

3. Roztvorte pravý pánt obrazovky.
4. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje konzolu kábla displeja k systémovej doske.
5. Odskrutkujte skrutku (M2x3), ktorá drží konzolu kábla displeja na systémovej doske.
6. Nadvihnite konzolu kábla displeja zo systémovej dosky.
7. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje poistku konektora kábla displeja k systémovej doske.
8. Uvoľnite poistku a odpojte video kábel od konektora na systémovej doske.
9. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel tlačidla napájania a kábel čítačky odtlačkov prstov.
10. Odpojte gombíkovú batériu od systémovej dosky.
11. Uvoľnite poistku konektora kábla vstupno-výstupnej dosky a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od systémovej dosky.
12. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
13. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel dotykového panela.
14. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel klávesnice.
15. Uvoľnite poistku a odpojte od systémovej dosky kábel podsvietenia klávesnice.
16. Vyberte systémovú dosku zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

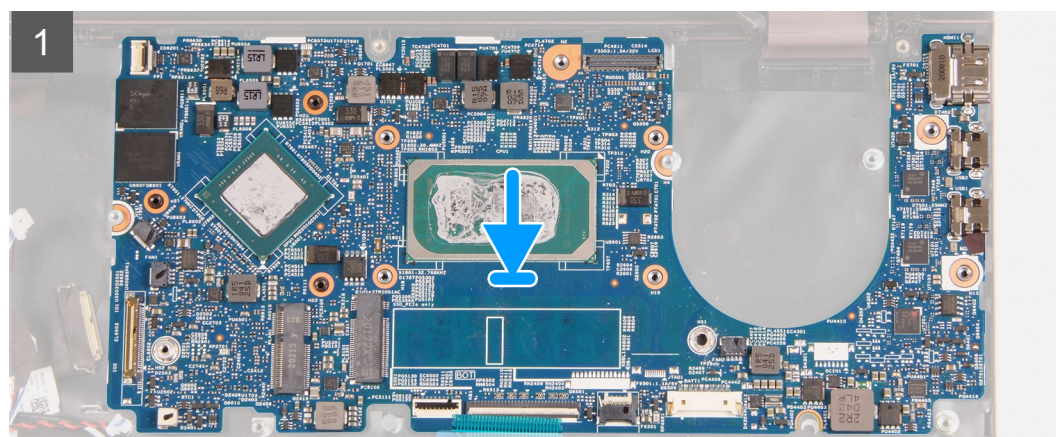
Montáž systémovej dosky

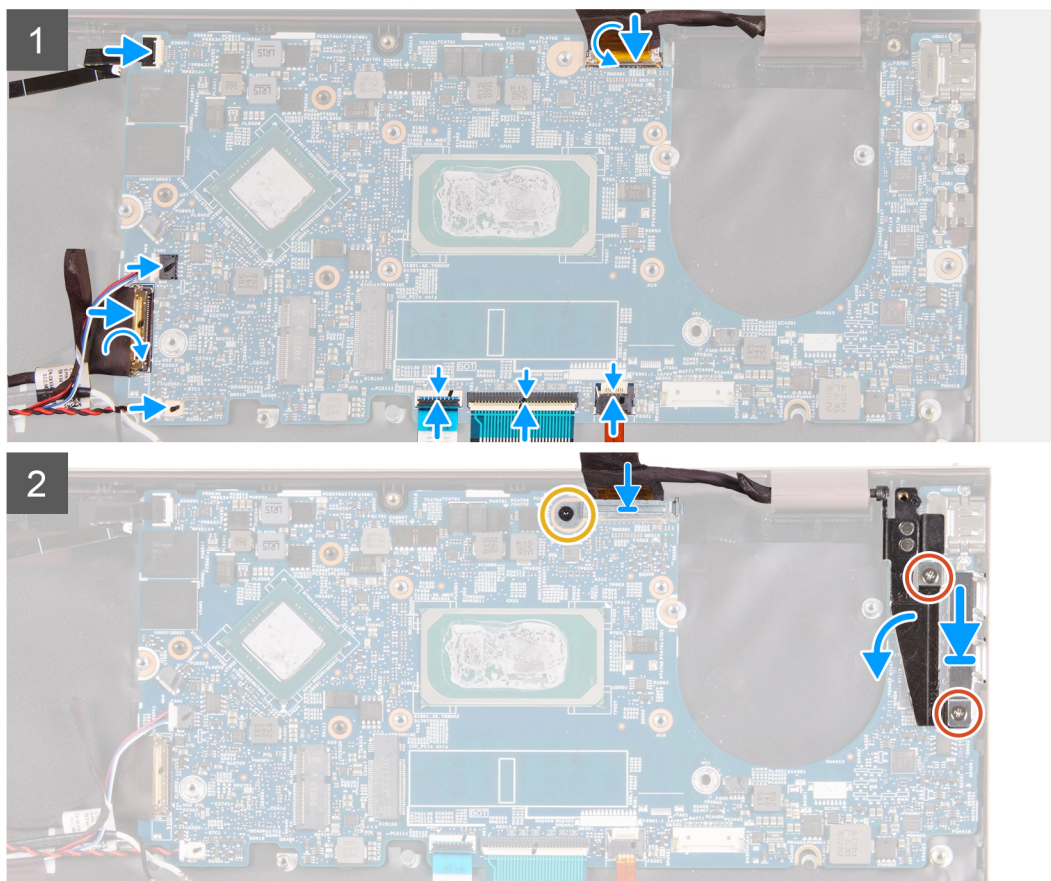
Požiadavky

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

O tejto úlohe

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





Postup

1. Položte systémovú dosku na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na systémovej doske s otvormi na skrutky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Sklopte pravý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske.
4. Umiestnite konzolu portu USB Type-C na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
5. Zarovnajte otvory na skrutky na konzole portu USB Type C s otvormi na skrutky na pracovnú závesu displeja.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Pripojte video kábel ku konektoru na systémovej doske a zaistite ho zatvorením poistky.
8. Prilepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje poistku video kábla k systémovej doske.
9. Konektor kábla displeja prekryte konzolou kábla displeja.
10. Zarovnajte otvor pre skrutku na konzole kábla displeja s otvorom pre skrutku na systémovej doske.
11. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu video kábla k systémovej doske.
12. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje konzolu kábla displeja k systémovej doske.
13. Pripojte kábel tlačidla napájania s káblom čítačky prstov k príslušnému konektoru na systémovej doske a zaistite poistku.
14. Pripojte kábel gombíkovej batérie k systémovej doske.
15. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel vstupno-výstupnej dosky a zaistite poistku.
16. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
17. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite poistku.
18. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel klávesnice a zaistite poistku.
19. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel podsvietenia klávesnice a zaistite poistku.

Ďalší postup

1. Namontujte **chladič (konfigurácie s integrovanou grafickou kartou)** alebo **chladič (konfigurácie so samostatnou grafickou kartou)**, podľa danej konfigurácie.
2. Namontujte **ľavý ventilátor**.
3. Namontujte **pravý ventilátor**.

4. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [disk SSD M.2 2280](#) (závisí od konfigurácie počítača).
6. Vložte [batériu](#).
7. Vložte [spodný kryt](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zostava opierky dlaní a klávesnice

Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

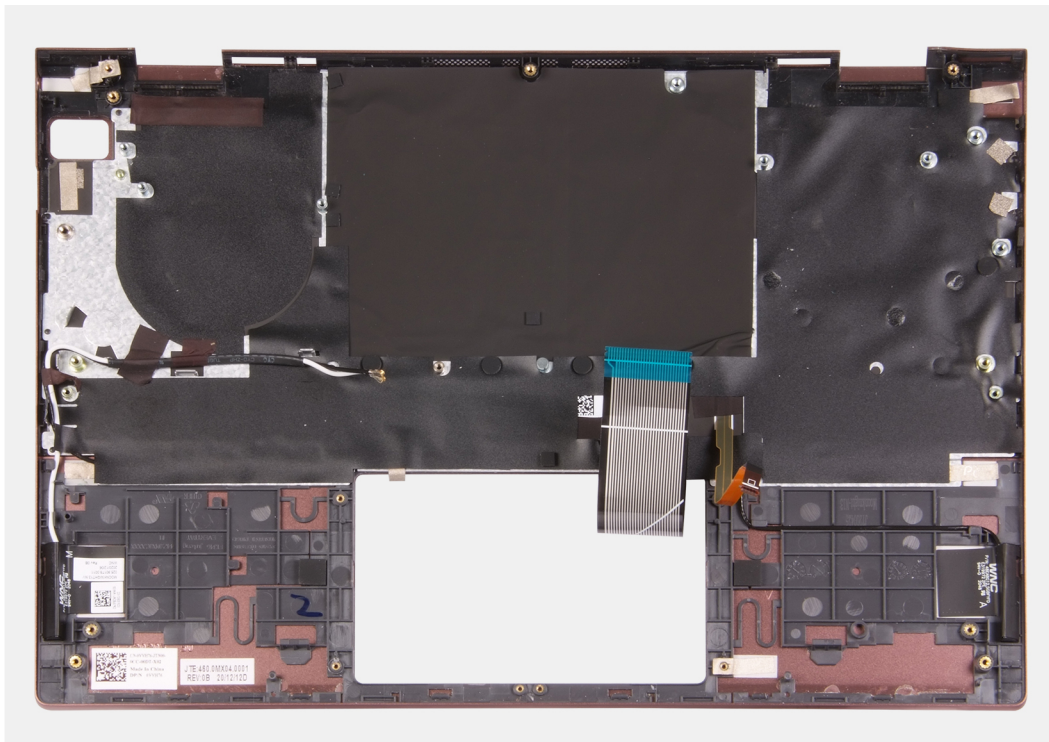
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).
4. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Demontujte [ľavý ventilátor](#).
6. Demontujte [pravý ventilátor](#).
7. Demontujte [dotykový panel](#).
8. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
9. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
10. Demontujte [tlačidlo napájania](#) alebo [tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov](#) podľa aktuálnej konfigurácie.
11. Demontujte [systémovú dosku](#).

 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku môžete odstrániť spolu s chladičom a diskom SSD.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy opierky dlaní a klávesnice v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

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

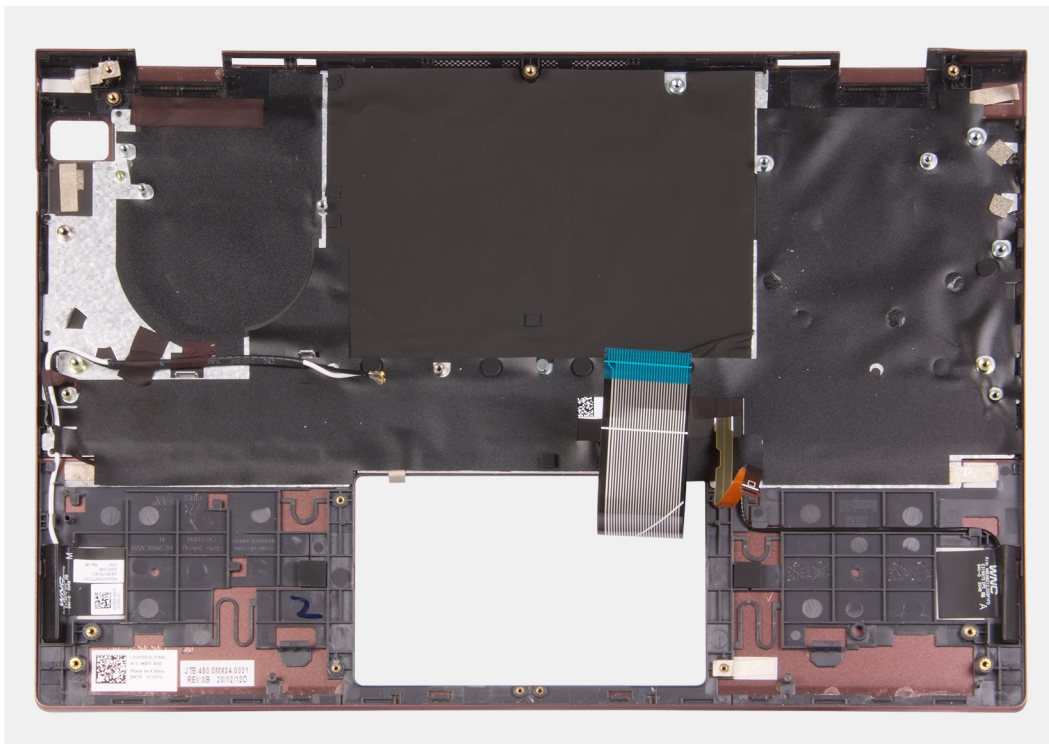
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy opierky dlaní a klávesnice v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

Položte zostavu opierky dlaní a klávesnice na čistý a rovný povrch a namontujte na miesto všetky požadované komponenty.

Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [tlačidlo napájania](#) alebo [tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov](#) podľa aktuálnej konfigurácie.
3. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
4. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
5. Namontujte [dotykový panel](#).
6. Namontujte [ľavý ventilátor](#).
7. Namontujte [pravý ventilátor](#).
8. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
9. Vložte [batériu](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. 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

Postup

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

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

Navigačné klávesy

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

Tabuľka3. Navigačné klávesy

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbal'ovací 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.

Možnosti programu Nastavenie systému

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

Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Prehľad	
Verzia systému BIOS	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Zobrazí inventárny štítok počítača.
Dátum výroby	Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Kód expresného servisu	Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Podpísaná aktualizácia firmvéru	Zobrazí, či je povolené aktualizovanie digitálne podpísaného firmvéru. Predvolená hodnota: Povolené
Batéria	Zobrazuje informácie o stave batérie.
Hlavná	Zobrazí hlavnú batériu počítača.
Úroveň batérie	Zobrazí úroveň nabitia batérie.
Stav batérie	Zobrazí stav batérie.
Stav	Zobrazí informácie o stave batérie.
Napájací adaptér	Zobrazí, či je pripojený napájací adaptér. Ak je pripojený, zobrazí typ napájacieho adaptéra.
PROCESOR	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.

Tabuľka4. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

Prehľad	
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 2 procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť pamäte úrovne 3 procesora.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vlákien.
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
PAMÄŤ	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Rýchlosť pamäte	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
Veľkosť DIMM A	Zobrazí konfiguráciu pamäťového modulu DIMM A.
Veľkosť DIMM B	Zobrazí konfiguráciu pamäťového modulu DIMM B.
ZARIADENIA	
Typ panela	Zobrazí typ panela počítača.
Radič videa	Zobrazí informácie o integrovanej grafickej karte počítača.
Pamäť videa	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí zariadenie Wi-Fi nainštalované v počítači.
Natívne rozlíšenie	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Verzia systému BIOS videa	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí, či je v počítači nainštalované zariadenie Bluetooth.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu MAC sieťovej karty LAN integrovanej na základnej doske (LOM)

Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
Režim spúšťania: iba UEFI	Zobrazí režim zavádzania systému v tomto počítači.
Sekvencia spúšťania	Umožňuje nastaviť poradie, v akom má systém BIOS prehľadávať dostupné zariadenia pri hľadaní operačného systému, ktorý sa má spustiť. Možnosť INTEGROVANÁ SIEŤOVÁ KARTA (IPV4) je predvolene zvolená Možnosť INTEGROVANÁ SIEŤOVÁ KARTA (IPV6) je predvolene zvolená Možnosť Pevný disk UEFI je predvolene zvolená
Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Umožňuje bezpečné spúšťanie systému, ktoré povoľuje iba použitie overeného softvéru. Predvolená hodnota: vypnuté
Režim bezpečného spúšťania systému	Upravuje správanie v režime bezpečného spúšťania systému a umožňuje overenie alebo vynútenie podpisov ovládačov UEFI. Ak chcete, aby režim bezpečného zavádzania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu Režim Nasadené.

Tabuľka5. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Konfigurácia spúšťania	
Odborná správa kľúčov	Predvolene je zvolená možnosť Režim nasadené.
Povolit vlastný režim	Umožňuje upravovať databázy kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Predvolená hodnota: vypnuté  POZNÁMKA: Ak nie je Vlastný režim povolený, žiadne zmeny týkajúce sa kľúčov, ktoré používateľ urobí, sa neuložia.
Vlastný režim správy kľúčov	Umožňuje vybrať databázu kľúčov. • Uložiť do súboru – kľúč uloží do používateľom vybraného súboru. • Nahraďiť zo súboru – aktuálny kľúč sa nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru. • Pripojiť zo súboru – do aktuálnej databázy sa pridá kľúč z používateľom definovaného súboru. • Odstrániť – zvolený kľúč sa odstráni. • Obnoviť všetky kľúče – obnovia sa predvolené nastavenia všetkých štyroch kľúčov. Predvolene je zvolená databáza kľúčov zabezpečenia PK. Predvolene je zvolená možnosť Uložiť do súboru.

Tabuľka6. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Integrované zariadenia

Integrované zariadenia	
Dátum/čas	
Dátum	Umožňuje nastaviť formát dátumu MM/DD/RRRR. Zmeny v zobrazovaní dátumu sa prejavujú okamžite.
Čas	Umožňuje nastaviť 24-hodinový formát času HH/MM/SS. Pri nastavení času možno prepínať medzi 12 a 24-hodinovým formátom. Zmeny v zobrazovaní času sa prejavujú okamžite.
Kamera	
Povolit kameru	Umožňuje povoliť alebo zakázať kameru. Možnosť Povolit kameru je predvolene povolená.
Zvuk	
Povolit mikrofón	Umožňuje povoliť alebo zakázať všetky integrované radiče zvuku. Predvolená hodnota: zapnuté Umožňuje povoliť alebo zakázať mikrofón. Možnosť Povolit mikrofón je predvolene povolená.
Povolit interný reproduktor	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný reproduktor. Možnosť Povolit interný reproduktor je predvolene povolená.
Konfigurácia USB	Povoľuje alebo zakazuje spúšťanie systému z vysokokapacitných zariadení USB, ako sú napríklad externý pevný disk, optická jednotka a jednotka USB. Možnosť Povolit podporu spúšťania systému prostredníctvom portu USB je predvolene zvolená.

Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Úložisko

Dátové úložisko
Prevádzka SATA/NVMe

Tabuľka7. Možnosti nastavenia systému – ponuka Úložisko (pokračovanie)

Dátové úložisko	
Prevádzka SATA/NVMe	Umožňuje konfigurovať prevádzkový režim radiča integrovaného ukladacieho zariadenia. Predvolená hodnota: RAID zapnuté Ukladacie zariadenie je nakonfigurované tak, aby podporovalo technológiu RAID. Keď je táto možnosť povolená, všetky zariadenia s rozhraním NVMe a SATA sa budú zobrazovať pod radičom VMD. Na spustenie OS je nutné načítať ovládač Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) alebo ovládač VMD linuxového jadra.
Rozhranie ukladania	
Povolenie portu	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrované jednotky. Predvolená hodnota: zapnuté
Informácie od disku	Zobrazí informácie o rôznych integrovaných diskových jednotkách.

Tabuľka8. Možnosti nastavenia systému – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
Jas obrazovky	
Jas pri napájaní z batérie	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie. Predvolená hodnota: 50
Jas pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Predvolená hodnota: 100

Tabuľka9. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
Heslo správcu	Umožňuje používateľovi nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin). Heslo správcu umožňuje nastaviť viaceré funkcie zabezpečenia.
Systémové heslo	Umožňuje používateľovi nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.
Heslo interného pevného disku-1	Umožňuje používateľovi nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo interného pevného disku-1.

Tabuľka10. Možnosti nastavenia systému – ponuka Update, Recovery

Aktualizácia, Obnovenie	
Obnovenie operačného systému SupportAssist	Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery. Predvolená hodnota: zapnuté
BIOSConnect	Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému pomocou cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Dell Auto OS Recovery Threshold, a systém sa nespustí z lokálnej služby, resp. lokálna služba nie je nainštalovaná. Predvolená hodnota: zapnuté
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist System Resolution Console a pre nástroj Dell OS Recovery Tool. Predvolená hodnota: 2.

Tabuľka11. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.

Tabuľka11. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
Inventárny štítok	Umožňuje vytvoriť popisovač zariadenia, ktorý môže správca IT použiť na identifikáciu počítača. Ak raz v systéme BIOS nastavíte popisovač zariadenia, už ho nebudete môcť zmeniť.

Tabuľka12. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
Výstrahy adaptéra	
Povoliť výstrahy adaptéra	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazovanie výstrah spojených s adaptérm, keď systém rozpozná adaptér s príliš nízkou kapacitou napájania. Predvolená hodnota: zapnuté
Upozornenia a chyby	Umožňuje vybrať postup pri zobrazení upozornenia alebo chyby počas zavádzania operačného systému. Predvolené nastavenie: Pri výstrahách a chybách sa opýtať Keď sa zobrazia chyby alebo upozornenia, zavádzanie systému sa zastaví, zobrazí sa výzva a systém počká na reakciu používateľa.  POZNÁMKA: Ak sa zistia chyby považované za kritické z hľadiska prevádzky hardvéru počítača, zavádzanie systému sa vždy automaticky zastaví.

Tabuľka13. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

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

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

Požiadavky

Ak vymieňate systémovú dosku alebo je k dispozícii aktualizácia, odporúčame vám aktualizovať systém BIOS (Nastavenie systému).

O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Ak je zapnutá funkcia BitLocker, pred aktualizovaním systému BIOS ju musíte vypnúť a po dokončení aktualizácie znova zapnúť.

Postup

1. Reštartujte počítač.

2. Navštívte stránku www.dell.com/support.
 - Zadáajte **Servisný tag** alebo **Kód expresného servisu** a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.
 - Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**.
 - Kliknite na tlačidlo **Zistiť ovládače** a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
3. Ak sa vám nepodarí zistiť alebo nájsť svoj servisný tag, kliknite na položku **Prezrite si všetky produkty**.
4. Vyberte príslušnú kategóriu, aby ste sa dostali na stránku produktu.
5. Vyberte model svojho počítača a jeho modelové číslo.
 **POZNÁMKA:** Zobrazí sa stránka **Produktovej podpory** pre váš počítač.
6. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**.
 **POZNÁMKA:** Zobrazí sa sekcia Ovládače a súbory na stiahnutie.
7. Kliknite na položku **Kategória** a z rozbaľovacej ponuky vyberte položku **Systém BIOS**.
8. Kliknite na tlačidlo **Zobraziť iba súbory na stiahnutie pre TENTO POČÍTAČ XXXXXXXX**.
 **POZNÁMKA:** XXXXXXXX je servisný tag vášho počítača.
9. Vyberte najnovší súbor systému BIOS a kliknite na tlačidlo **Stiahnuť**.
10. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste spustiteľný súbor systému BIOS uložili.
11. Dvakrát kliknite na spustiteľný súbor systému BIOS.
 **POZNÁMKA:** Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Aktualizácia systému BIOS na systémoch s povoleným nástrojom BitLocker

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Ďalšie informácie na túto tému nájdete v článku databázy poznatkov: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aktualizácia systému BIOS s použitím jednotky USB flash

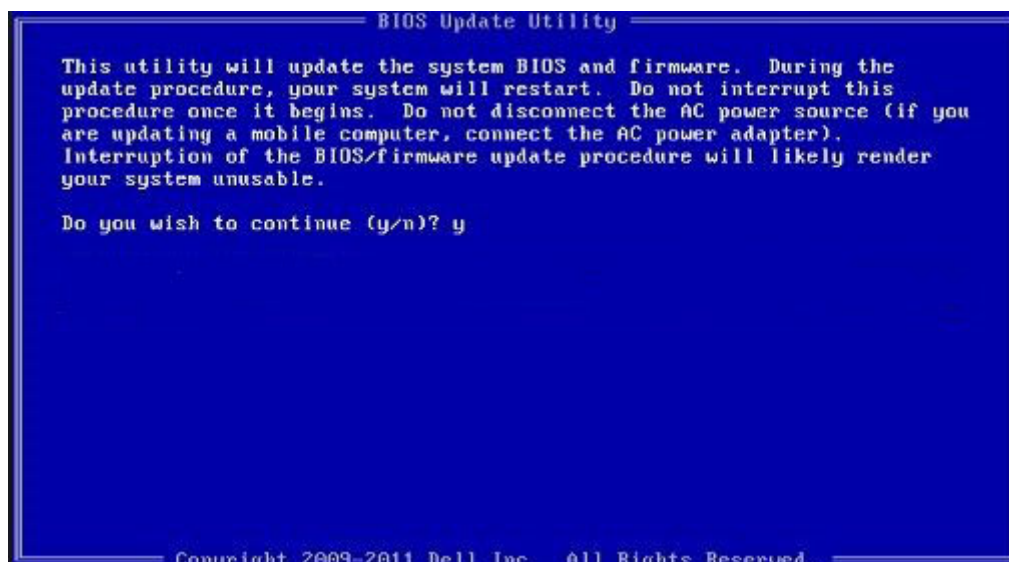
O tejto úlohe

Ak počítač nedokáže spustiť systém Windows, no systém BIOS ešte stále nie je aktualizovaný, stiahnite si súbor na aktualizáciu systému BIOS pomocou iného počítača a uložte ho na spustiteľnú jednotku USB flash.

 **POZNÁMKA:** Na aktualizáciu musíte použiť spustiteľnú jednotku USB flash. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [SLN143196](#).

Postup

1. Stiahnite súbor .exe na aktualizáciu systému BIOS do iného počítača.
2. Skopírujte súbor .exe na spustiteľnú jednotku USB flash.
3. Vložte jednotku USB flash do systému, ktorý si vyžaduje aktualizáciu systému BIOS.
4. Reštartujte počítač a keď sa zobrazí logo Dell na zobrazenie ponuky jednorazového spustenia, stlačte tlačidlo F12.
5. Pomocou šípok vyberte možnosť **Úložné zariadenie USB** a stlačte kláves Enter.
6. Počítač sa reštartuje a zobrazí sa príkazový riadok a umiestnenie C:\>.
7. Spustíte súbor: zadajte celý názov súboru a stlačte kláves Enter.
8. Zobrazí sa rozhranie programu BIOS Update Utility. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.



Obrázok 1. Obrázovka aktualizácie DOS BIOS

Aktualizácia systému BIOS z ponuky na jednorazové spustenie systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12

Aktualizácia systému BIOS pomocou aktualizáčného súboru update.exe skopírovaného na USB kľúči so súborovým systémom FAT32 a zavedenie systému 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 zavádzateľného USB kľúča alebo môžete použiť klávesovú skratku F12 ponuky jednorazového zavedenia systému.

Väčšina systémov Dell zostavených po roku 2012 má túto možnosť. Skratkou F12 jednorazového zavedenia systému môžete overiť, či máte medzi možnosťami zavedenia systému aj položku BIOS FLASH UPDATE (aktualizácia flash systému BIOS). Ak sa tam táto možnosť nachádza, potom váš systém BIOS podporuje túto možnosť svojej aktualizácie flash.

i POZNÁMKA: Túto funkciu môžu použiť iba systémy s možnosťou aktualizácie flash systému BIOS pomocou ponuky jednorazového zavedenia systému prostredníctvom klávesovej skratky F12.

Aktualizácia z ponuky jednorazového zavedenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesovej skratky F12 pre jednorazové zavedenie systému, budete potrebovať:

- USB kľúč naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (kľúč nemusí byť zavádzateľný)
- Súbor spustiteľný v systéme BIOS, ktorý ste prevzali z webovej lokality podpory spoločnosti Dell a skopírovali do koreňového adresára USB kľúča
- Napájací adaptér pripojený k systému
- Funkčná batéria systému na aktualizáciu systému BIOS

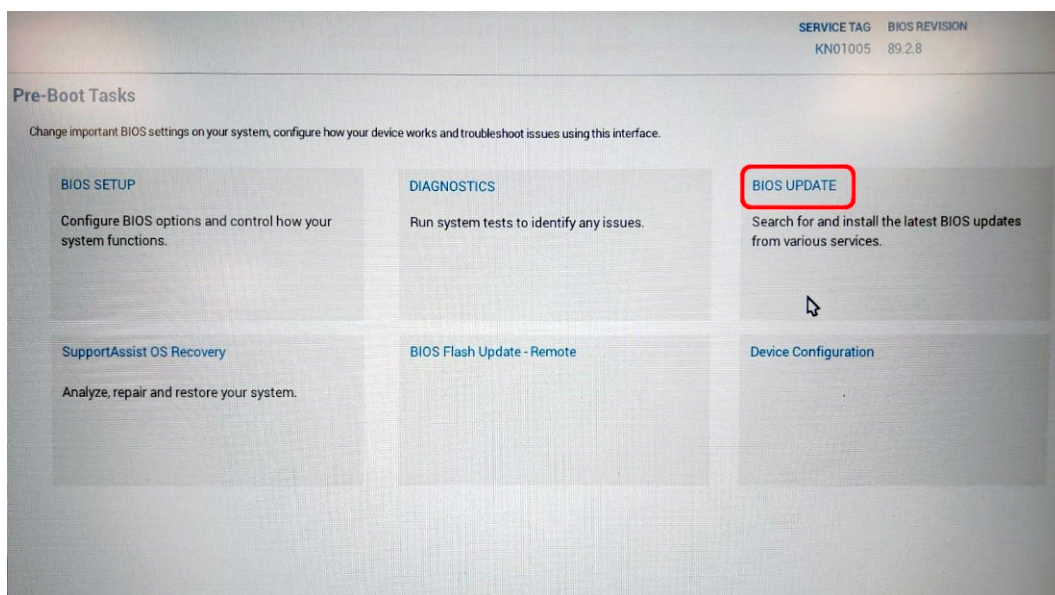
Ak chcete vykonať aktualizáciu flash systému BIOS z ponuky F12, postupujte takto:

⚠ VAROVANIE: Počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte systém. Vypnutie systému môže spôsobiť zlyhanie jeho zavedenia.

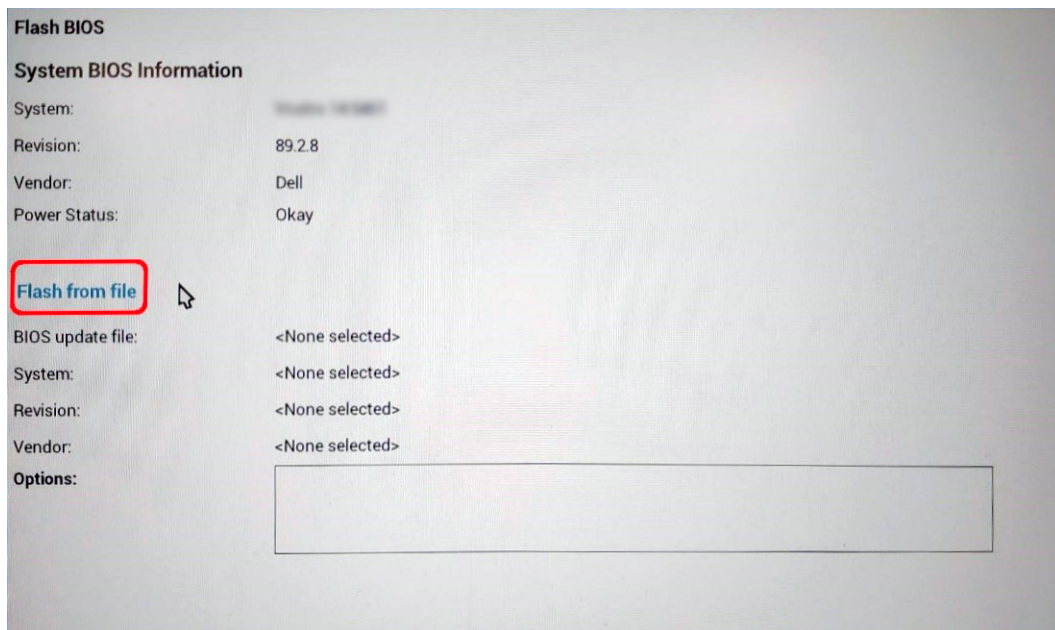
Postup

1. Vo vypnutom stave vložte do portu USB systému USB kľúč, na ktorý ste skopírovali aktualizáciu flash.

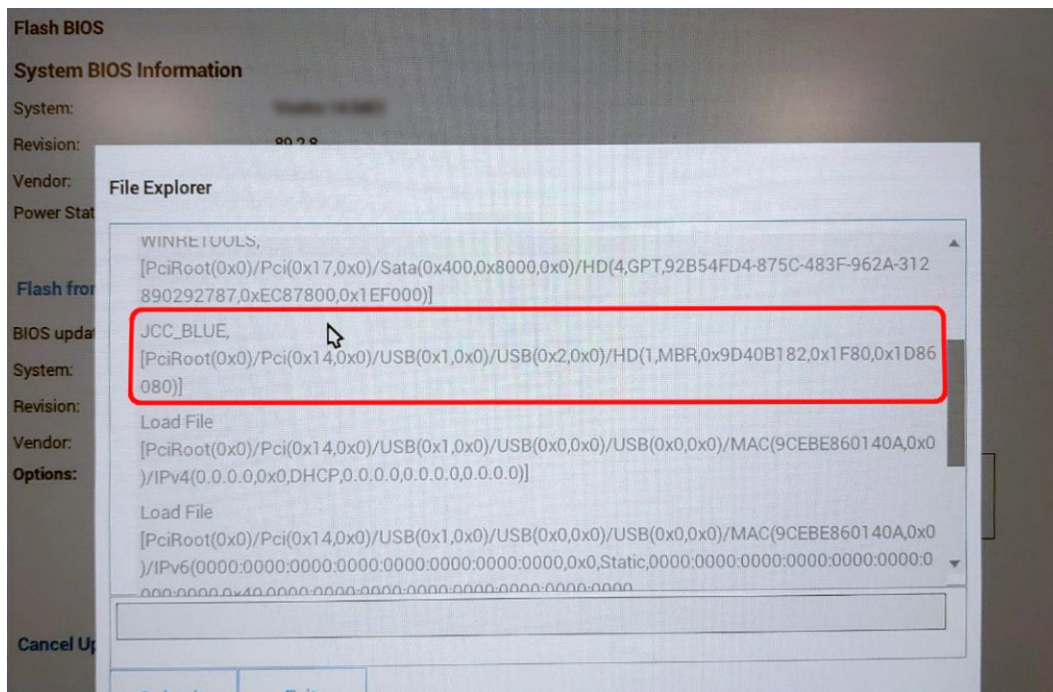
2. Zapnite systém a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového zavedenia systému. Myšou alebo klávesami šípok označte možnosť Aktualizácia systému BIOS a stlačte tlačidlo **Enter**.



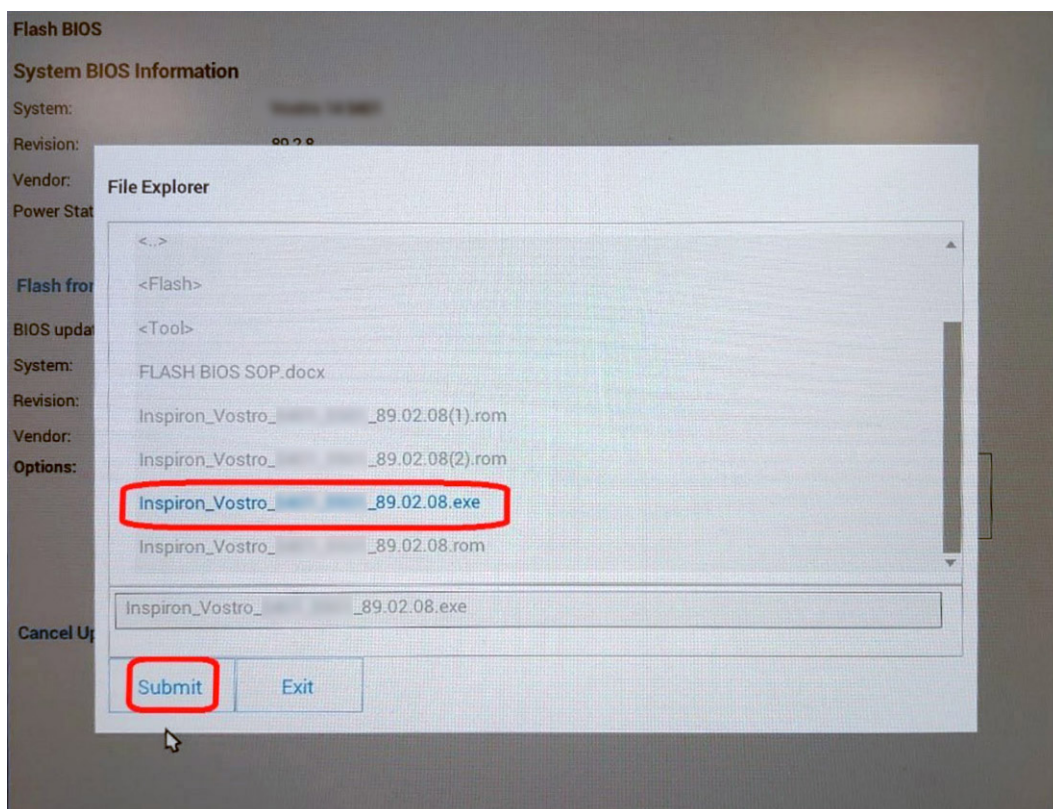
3. Keď sa otvorí ponuka aktualizácie systému BIOS, kliknite na položku **Flash from file**.



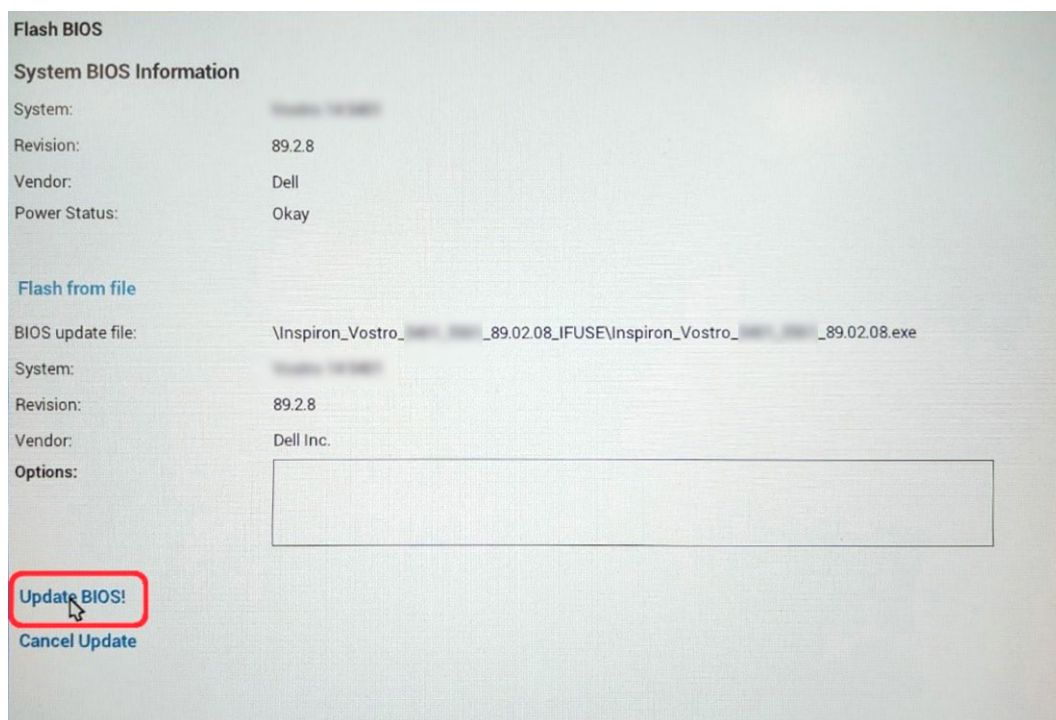
4. Vyberte externé zariadenie USB.



- Po označení súboru kliknite dvakrát na cieľový aktualizčný súbor a potvrdte svoj výber.



- Kliknutím na položku **Aktualizovať systém BIOS** sa systém reštartuje, aby inštaloval systém BIOS.



7. Po dokončení sa systém reštartuje a aktualizácia systému BIOS bude hotová.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka14. 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 prirad'ovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:

- Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
- Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
- Platné sú len malé písmená, veľké písmená nie sú povolené.
- Povolené sú tieto špeciálne znaky: medzera, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

3. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
4. Stlačte kláves Esc a následne sa zobrazí správa s upozornením, aby ste uložili zmeny.
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. Prejdite do [servisného režimu](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
4. Počkajte minútu.
5. Namontujte späť [gombíkovú batériu](#).
6. Namontujte späť [spodný kryt](#).
7. Ukončíte [servisný režim](#).

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.

Riešenie problémov

Manipulácia s nafúknutými lítiovo-iónovými batériami

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

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

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

Smernice pre manipuláciu a výmenu lítium-iónových batérií:

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

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

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](#).

Indikátory diagnostiky systému

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 zásadne v súlade s pokynmi tímu technickej podpory firmy Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky.

Tabuľka15. Diagnostické svetelné kódy

Diagnostické svetelné kódy (oranžová, biela)	Popis problému
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
1,3	Skrat kábla obrazovky – OCP1
1,4	Skrat kábla obrazovky – OCP2
1,5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse
1,6	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	Obraz na obnovenie systému BIOS sa nenašiel
3,4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
3,5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
3,6	Neúplná aktualizácia systému BIOS
3,7	Chyba zariadenia Management Engine (ME)

Indikátor stavu kamery: Ukazuje, či sa kamera používa.

- Neprerušovaná biela – kamera sa používa.
- Nesvieti – kamera sa nepoužíva.

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

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

SupportAssist | On-board Diagnostics

O tejto úlohe

Nástroj SupportAssist | On-board Diagnostics slúži na kompletnú kontrolu hardvéru vášho počítača.

Ide o nový integrovaný diagnostický nástroj, ktorý nahrádza nástroj ePSA 3.0. Prináša prehľadnejšie a modernejšie používateľské rozhranie, rýchlejšie testy a zrozumiteľnejšie hlásenia.

Nástroj SupportAssist | On-board Diagnostics možno spustiť jedným z týchto spôsobov:

- Stlačením klávesu F12, ktorým sa otvára ponuka jednorazového spustenia systému, a zvolením položky Diagnostics ALEBO stlačením klávesu Fn a tlačidla napájania
- Test POST systému BIOS deteguje zlyhanie alebo chybu hardvéru a spustí diagnostiku

Nástroj SupportAssist | On-board Diagnostics je integrovanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa aj spúšťa. Vstavaná diagnostika systému poskytuje súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- spúšťať testy v režime rýchleho testovania alebo režime rozšíreného testovania;
- spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy pre získanie ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu;
- spúšťať testy v automatickom režime alebo režime interaktívneho testovania;
- spúšťať interaktívne testy na paneli LCD a klávesnici;
- zobraziť alebo uložiť výsledky testov;
- zobraziť hlásenia o stave, ktoré informujú o úspešnom dokončení testov;
- zobraziť chybové hlásenia, ktoré informujú o problémoch počas testovania.

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

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

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**.

Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť systémy Dell Latitude pri problémoch so spustením POST testu, napájaním alebo spustením systému. Tieto modely už neponúkajú možnosť resetovania RTC pomocou prepajky.

Pri resetovaní RTC musí byť počítač vypnutý a mať pripojený napájací kábel. Potom stlačte tlačidlo napájania a podržte ho tridsať (30) sekúnd. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla napájania.

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 pohladať model svojho počítača manuálne.

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

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.

Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

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

Cyklus napájania Wi-Fi

O tejto úlohe

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

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

Získavanie pomoci a kontaktovanie spoločnosti Dell

Zdroje svojpomoci

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

Tabuľka16. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	www.dell.com
My Dell	
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do políčka vyhľadávania systému Windows zadajte Contact Support a stlačte kláves Enter.
Online pomocník pre operačný systém	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informácie o odstraňovaní problémov, príručky používateľa, inštalačné pokyny, technické údaje výrobkov, blogy pre technickú pomoc, ovládače, aktualizácie softvéru a podobné.	www.dell.com/support
Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom.	1. Navštívte webovú stránku https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Do poľa Vyhľadať zadajte predmet alebo kľúčové slovo. 3. Kliknutím na možnosť Vyhľadať získate zoznam súvisiacich článkov.
Poznanky o vašom produkte získate v rámci nasledujúcich informácií: • Technické údaje produktu • Operačný systém • Nastavenie a používanie produktu • Zálohovanie údajov • Riešenie problémov a diagnostika • Továrenské a systémové obnovenie • Informácie o systéme BIOS	Pozri <i>Ja a môj Dell</i> na stránke www.dell.com/support/manuals . Na nájdenie časti Ja a môj Dell určenej pre váš produkt si ho musíte identifikovať pomocou jedného z nasledujúcich krokov: • Stlačte položku Zistiť produkt. • V časti Prezrieť produkty si v rozbaľovacej ponuke vyberte svoj produkt. • Do vyhľadávacieho poľa zadajte Číslo servisného tagu alebo ID produktu.

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 však odlišuje v závislosti od danej krajiny a produktu, a niektoré služby nemusia byť vo vašej krajine dostupné.

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