

Dell Vostro 5481

Servisní příručka



Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA** POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití produktu.

 **VÝSTRAHA UPOZORNĚNÍ** varuje před možným poškozením hardwaru nebo ztrátou dat a obsahuje pokyny, jak těmto problémům předejít.

 **VAROVÁNÍ** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální poškození majetku a riziko úrazu nebo smrti.

© 2019 Dell Inc. nebo její dceřiné společnosti. Všechna práva vyhrazena. Dell, EMC a ostatní ochranné známky jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. nebo dceřiných společností. Ostatní ochranné známky mohou být ochranné známky svých vlastníků.

1 Manipulace uvnitř počítače.....	5
Bezpečnostní pokyny.....	5
Vypnutí počítače – Windows 10.....	5
Před manipulací uvnitř počítače.....	5
Po manipulaci uvnitř počítače.....	6
2 Technologie a součásti.....	7
DDR4.....	7
Vlastnosti rozhraní USB.....	8
USB typu C.....	10
Paměť Intel Optane.....	10
Zakázání paměti Intel Optane.....	11
Povolení paměti Intel Optane.....	11
Grafika Intel UHD 620.....	11
Ekvivalent grafické karty Nvidia GeForce MX130.....	12
3 Demontáž a instalace součástí.....	13
Doporučené nástroje.....	13
Seznam šroubů.....	13
Spodní kryt.....	14
Sejmutí spodního krytu.....	14
Nasazení spodního krytu.....	15
Baterie.....	17
Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie.....	17
Vyjmutí baterie.....	17
Vložení baterie.....	19
Knoflíková baterie.....	21
Demontáž knoflíkové baterie.....	21
Montáž knoflíkové baterie.....	21
karta WLAN.....	22
Vyjmutí karty WLAN.....	22
Montáž karty WLAN.....	23
paměťové moduly.....	24
Vyjmutí paměťových modulů.....	24
Vložení paměťového modulu.....	25
Pevný disk.....	26
Vyjmutí 2,5palcového pevného disku.....	26
Montáž 2,5palcového pevného disku.....	28
Disk SSD.....	30
Demontáž disku SSD.....	30
Montáž disku SSD.....	31
Reproduktor.....	33
Demontáž reproduktoru.....	33
Montáž reproduktoru.....	34

Systemový ventilátor.....	35
Demontáž systémového ventilátoru.....	35
Montáž systémového ventilátoru.....	36
chladiče.....	37
Demontáž chladiče.....	37
Montáž chladiče.....	38
Deska I/O.....	40
Demontáž desky I/O.....	40
Montáž desky I/O.....	40
Sestava displeje.....	41
Demontáž sestavy displeje.....	41
Montáž sestavy displeje.....	45
Vypínač se čtečkou otisků prstů.....	48
Demontáž vypínače se čtečkou otisků prstů.....	48
Montáž vypínače se čtečkou otisků prstů.....	49
Tlačítko napájení.....	50
Vyjmutí tlačítka napájení.....	50
Montáž tlačítka napájení.....	51
Deska napájecího adaptéru.....	52
Demontáž portu napájecího adaptéru.....	52
Montáž portu napájecího adaptéru.....	53
Dotyková podložka.....	54
Vyjmutí dotykové podložky.....	54
Instalace dotykové podložky.....	56
Základní deska.....	58
Demontáž základní desky.....	58
Montáž základní desky.....	61
Sestava opěrky rukou a klávesnice.....	64
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	64
4 Řešení potíží.....	66
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA.....	66
Spuštění diagnostiky ePSA.....	66
Diagnostické kontrolky LED.....	66
Indikátor stavu baterie.....	67
5 Získání pomoci.....	68
Kontaktování společnosti Dell.....	68

Manipulace uvnitř počítače

Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, každý postup uvedený v tomto dokumentu vyžaduje splnění následujících podmínek:

- Přečetli jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Součást je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.

POZNÁMKA Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte veškeré zdroje napájení. Poté, co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač ke zdroji napájení.

VAROVÁNÍ Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových bezpečnostních postupech naleznete na [webové stránce Regulatory Compliance](#) (Soulad s předpisy).

VÝSTRAHA Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli pouze řešit menší potíže a provádět jednoduché opravy, ke kterým vás opravňuje dokumentace k produktu nebo ke kterým vás vyzve tým služeb a podpory online či telefonicky. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.

VÝSTRAHA Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

VÝSTRAHA Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí ani kontaktů na kartě. Držte kartu za okraje nebo za montážní svorku. Součásti, jako je například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.

VÝSTRAHA Při odpojování kabelu vytahujte kabel za konektor nebo za vytahovací poutko, ne za vlastní kabel. Konektory některých kabelů mají upevňovací západku. Pokud odpojujete tento typ kabelu, před jeho vytažením západku zmáčkněte. Když oddělujete konektory od sebe, zarovnejte je tak, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Také před připojením kabelu se ujistěte, že jsou oba konektory správně zarovnané.

POZNÁMKA Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Vypnutí počítače – Windows 10

VÝSTRAHA Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače nebo demontáží bočního krytu uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

1. Klikněte nebo klepněte na .
2. Klikněte nebo klepněte na  a poté klikněte nebo klepněte na možnost **Vypnout**.

POZNÁMKA Zkontrolujte, zda jsou počítač i všechna připojená zařízení vypnutá. Pokud se počítač a všechna připojená zařízení nevypnou automaticky po vypnutí operačního systému, stiskněte a podržte tlačítko napájení asi 6 sekundy a vypněte jej tak.

Před manipulací uvnitř počítače


Abyste počítač nepoškodili, proveďte následující kroky, než zahájíte práci uvnitř počítače.

1. Dodržujte [Bezpečnostní pokyny](#).
2. Ujistěte se, že pracovní povrch je plochý a čistý, abyste zabránili poškrábání krytu počítače.

3. Vypněte počítač.
4. Odpojte od počítače všechny síťové kabely.

 **VÝSTRAHA** Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a potom jej odpojte od síťového zařízení.

5. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
6. U odpojeného počítače stiskněte a podržte vypínač a uzemněte tak základní desku.

 **POZNÁMKA** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

Po manipulaci uvnitř počítače

Po dokončení montáže se ujistěte, že jsou připojena všechna externí zařízení, karty a kabely. Učiňte tak dříve, než zapnete počítač.

1. Připojte k počítači všechny telefonní nebo síťové kabely.

 **VÝSTRAHA** Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.

2. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
3. Zapněte počítač.
4. Podle potřeby spusťte nástroj **ePSA Diagnostics (Diagnostika ePSA)** a ověřte, zda počítač pracuje správně.

Technologie a součásti

POZNÁMKA Pokyny uvedené v této části platí pro počítače dodávané s operačním systémem Windows 10. Systém Windows 10 se do tohoto počítače instaluje ve výrobním závodě.

Témata:

- DDR4
- Vlastnosti rozhraní USB
- USB typu C
- Paměť Intel Optane
- Grafika Intel UHD 620
- Ekvivalent grafické karty Nvidia GeForce MX130

DDR4

Paměť DDR4 (dvojitá rychlost přenosu dat, čtvrtá generace) je rychlejší nástupce pamětí s technologií DDR2 a DDR3, který umožňuje využít kapacitu až 512 GB na jeden modul DIMM, na rozdíl od maxima 128 GB na jeden modul DIMM paměti DDR3. Zámek synchronní dynamické paměti s náhodným přístupem DDR4 je jinde než SDRAM nebo DDR, aby se uživateli zabránilo nainstalovat do systému nesprávný typ paměti.

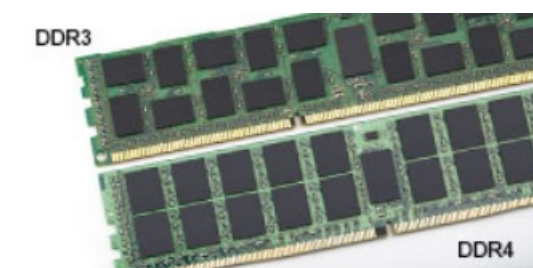
Paměť DDR4 potřebuje o 20 % nižší napětí, pouze 1,2 V, ve srovnání s pamětí DDR3, která k provozu vyžaduje elektrické napětí 1,5 V. Paměť DDR4 podporuje také nový velmi úsporný režim Deep power-down, který umožňuje hostujícímu zařízení přejít do pohotovostního režimu bez nutnosti obnovit paměť. Od režimu Deep power-down se očekává, že sníží spotřebu energie v pohotovostním režimu o 40 až 50 %.

Podrobnosti paměti DDR4

Mezi paměťovými moduly DDR3 a DDR4 jsou následující drobné rozdíly.

Jinde umístěný zámek

Zámek je na modulu DDR4 umístěn jinde než na modulu DDR3. Oba zámkové prvky jsou na okraji, kterým se modul vkládá do slotu, poloha na modulu DDR4 je však jinde, aby se zabránilo instalaci modulu do nekompatibilní desky nebo platformy.



Obrázek 1. Rozdílný zámek

Větší tloušťka

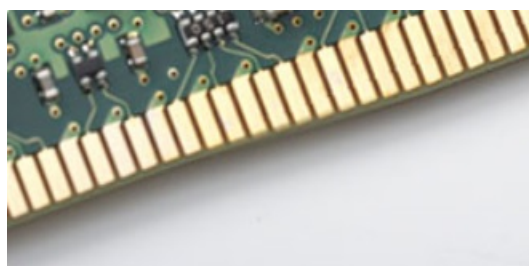
Tloušťka modulů DDR4 je trochu větší než v případě modulů DDR3, aby bylo možno využít více signálových vrstev.



Obrázek 2. Rozdílná tloušťka

Zakřivený okraj

Moduly DDR4 mají zakřivený okraj, který usnadňuje vkládání a zmírňuje zátěž na desku s tištěnými spoji během instalace paměti.



Obrázek 3. Zakřivený okraj

Chyby paměti

Chyby paměti na systému zobrazují nový kód selhání ON-FLASH-FLASH nebo ON-FLASH-ON. Pokud selže veškerá paměť, displej LCD se nezapne. Problémy selhání paměti můžete odstranit, zkusíte-li funkční paměťové moduly v paměťových konektorech umístěných ve spodní části systému nebo pod klávesnicí (například v některých přenosných systémech).

POZNÁMKA Paměť DDR4 je součástí desky a nejde o výměnný modul DIMM, jak je uvedeno a napsáno.

Vlastnosti rozhraní USB

Univerzální sériová sběrnice, tedy USB, byla zavedena v roce 1996. Dramaticky zjednodušila propojení mezi hostitelskými počítači a periferními zařízeními, jako jsou myši, klávesnice, externí disky a tiskárny.

Tabulka 1. Vývoj rozhraní USB

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000
USB 3.0 / USB 3.1. generace	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1.2. generace	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (SuperSpeed USB)

Po mnoho let bylo rozhraní USB 2.0 ve světě osobních počítačů de facto standardním rozhraním, prodalo se přibližně 6 miliard zařízení s tímto rozhraním. Díky stále rychlejšímu výpočetnímu hardwaru a stále rostoucím nárokům na šířku pásma však bylo zapotřebí vytvořit rychlejší rozhraní. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1. generace je konečně díky desetinásobné rychlosti oproti svému předchůdci odpovědí na nároky spotřebitelů. Ve zkratce, funkce rozhraní USB 3.1.1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 5 Gb/s)
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii
- nové funkce řízení spotřeby
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů

- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 2.0
- nové konektory a kabel

Zde uvedená témata se dotýkají nejčastějších dotazů ohledně rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.

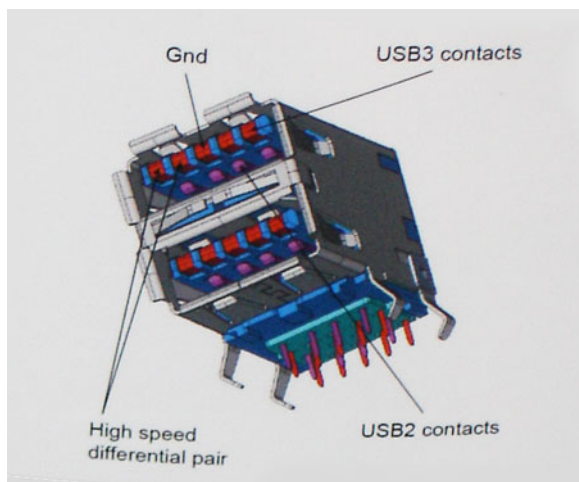


Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace definuje 3 režimy rychlosti. Jsou jimi Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim SuperSpeed dosahuje přenosové rychlosti 4,8 Gb/s. Specifikace z důvodu udržení zpětné kompatibility zachovává také pomalejší režimy USB Hi-Speed a Full-Speed, běžně nazývané jako USB 2.0 a 1.1, které dosahují rychlostí 480 Mb/s a 12 Mb/s.

Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace dosahuje o mnoho vyššího výkonu díky těmto technickým změnám:

- Další fyzická sběrnice, která je přidána vedle stávající sběrnice USB 2.0 (viz obrázek).
- Rozhraní USB 2.0 bylo dříve vybaveno čtyřmi dráty (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových kabelů). V rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace jsou čtyři další: dva páry diferenciálních signálních kabelů (příjem a vysílání), takže je v konektorech a kabeláži dohromady celkem osm spojení.
- Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace využívá obousměrného datového rozhraní namísto polovičně duplexního uspořádání rozhraní USB 2.0. Teoretická šířka pásma tím narůstá desetinásobně.



Nároky na datové přenosy dnes stále rostou kvůli videoobsahu ve vysokém rozlišení, terabajtovým paměťovým zařízením, digitálním kamerám s mnoha megapixely apod. Rychlost rozhraní USB 2.0 tak často není dostatečná. Navíc žádné připojení rozhraním USB 2.0 se nepřibližuje teoretické maximální propustnosti 480 Mb/s, skutečná reálná maximální rychlost datových přenosů tohoto rozhraní je přibližně 320 Mb/s (40 MB/s). Podobně rychlost přenosu rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace nikdy nedosáhne 4,8 Gb/s. Reálná maximální rychlost je 400 MB/s včetně dat navíc. Rychlost rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je tedy oproti rozhraní USB 2.0 desetinásobná.

Využití

Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace umožňuje využívat vyšší rychlosti a poskytuje zařízením rezervu potřebnou ke zlepšení celkového uživatelského prostředí. Video přes rozhraní USB bylo dříve využitelné jen stěží (z pohledu maximálního rozlišení, latence i komprese videa), dnes si snadno představíme, že díky 5–10násobné šířce pásma lze využít řešení videa přes USB s mnohem vyšším rozlišením. Rozhraní Single-link DVI vyžaduje propustnost téměř 2 Gb/s. Tam, kde byla rychlost 480 Mb/s omezující, je rychlost 5 Gb/s více než slibná. Díky slibované rychlosti 4,8 Gb/s tento standard najde cestu do oblastí produktů, které dříve rozhraní USB nevyužívaly. To se týká například externích úložných systémů s polem RAID.

Dále je uveden seznam některých dostupných produktů s rozhraním SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 1. generace:

- Externí stolní pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Jednotky flash a čtečky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0 / USB 3.1 1. generace

- Pole RAID USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Práce v síti
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.0 / USB 3.1 1. generace

Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace specifikuje nová fyzická připojení a tedy i nový kabel, který využívá vyšší rychlosti nového protokolu, konektor zachovává stejný obdélníkový tvar se čtyřmi kontakty rozhraní USB 2.0 na stejném místě jako dříve. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace obsahuje pět nových propojení určených k nezávislému příjmu a odesílání dat. Tato propojení jsou však spojena pouze po připojení k řádnému připojení SuperSpeed USB.

USB typu C

USB typu C je nový, malý fyzický konektor. Samotný konektor podporuje různé nové vynikající standardy USB jako USB 3.1 a napájení přes USB (USB PD).

Střídavý režim

USB typu C je nový, velmi malý standard konektoru. Má asi třetinovou velikost oproti starší zásuvce USB typu A. Jde o jeden konektorový standard, který by mělo být schopno používat každé zařízení. Porty USB typu C podporují různé protokoly pomocí „střídavých režimů“, což umožňuje zapojit do tohoto jediného portu USB adaptéry s výstupy HDMI, VGA, DisplayPort nebo jinými typy připojení.

Napájení přes USB

Parametry napájení USB PD jsou rovněž úzce spjaty s USB typu C. V současnosti často používají chytré telefony, tablety a další mobilní zařízení k nabíjení přípojku USB. Připojení USB 2.0 poskytuje výkon 2,5 W – tím nabijete telefon, ale to je vše. Například notebook může mít příkon až 60 W. Parametry USB Power Delivery navyšují výkon až na 100 W. Jde o obousměrný přenos, takže zařízení může energii zasílat nebo přijímat. A tato energie se může přenášet v situaci, kdy zařízení zároveň přes spojení přenáší data.

To může znamenat konec pro všechny speciální nabíjecí kabely k notebookům a vše se bude nabíjet prostřednictvím standardního spojení přes USB. Notebook lze nabíjet z jedné z přenosných nabíjecích sad baterií, které se již dnes používají k nabíjení chytrých telefonů či dalších přenosných zařízení. Můžete notebook zapojit do externího displeje připojeného k napájení a tento externí displej bude nabíjet notebook v době, kdy budete externí displej používat – vše skrze jedno malé spojení USB typu C. Aby to bylo možné, musí zařízení a kabel podporovat technologii USB Power Delivery. Samotné připojení USB typu C nezbytně tuto technologii podporovat nemusí.

USB typu C a USB 3.1

USB 3.1 je nový standard USB. Teoretická šířka pásma připojení USB 3 je 5 Gb/s, pro USB 3.1 2. generace je rovna 10 Gb/s. To je dvojnásobná šířka, stejně rychlá jako první generace konektoru Thunderbolt. USB typu C není totéž jako USB 3.1. USB typu C je pouze tvar konektoru a může obsahovat technologii USB 2 nebo USB 3.0. Tablet Nokia N1 Android používá konektor USB typu C, ale je v něm vše ve formátu USB 2.0 – dokonce to není ani USB 3.0. Tyto technologie však spolu úzce souvisejí.

Paměť Intel Optane

Paměť Intel Optane funguje pouze jako akcelerátor úložiště. Nenahrazuje ani nerozšiřuje paměť (RAM) nainstalovanou v počítači.

POZNÁMKA Paměť Intel Optane podporují počítače splňující následující požadavky:

- **Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generace nebo vyšší**
- **Systém Windows 10, 64bitová verze nebo vyšší**
- **Ovladač technologie Intel Rapid Storage verze 15.9.1.1018 nebo vyšší**

Tabulka 2. Parametry paměti Intel Optane

Charakteristika	Technické údaje
Rozhraní	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Konektor	Slot na kartu M.2 (2230/2280)
Podporované konfigurace	<ul style="list-style-type: none">• Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generace nebo vyšší• Systém Windows 10, 64bitová verze nebo vyšší• Ovladač technologie Intel Rapid Storage verze 15.9.1.1018 nebo vyšší
Kapacita	32 GB nebo 64 GB

Zakázání paměti Intel Optane

⚠ VÝSTRAHA Po zakázání paměti Intel Optane neodinstalovávejte ovladač pro technologii Intel Rapid Storage, jinak dojde k chybě s modrou obrazovkou. Uživatelské rozhraní technologie Intel Rapid Storage lze odstranit bez odinstalování ovladače.

ℹ POZNÁMKA Paměť Intel Optane je nutné zakázat před demontáží úložného zařízení SATA s akcelerací pomocí paměťového modulu Intel Optane z počítače.

1. Na panelu úloh klikněte na políčko vyhledávání a zadejte text „**Technologie Intel Rapid Storage**“.
2. Klikněte na možnost **Technologie Intel Rapid Storage**. Zobrazí se okno **Technologie Intel Rapid Storage**.
3. Na kartě **Paměť Intel Optane** kliknutím na možnost **Zakázat** zakažte paměť Intel Optane.
4. Varování odsouhlasíte kliknutím na tlačítko **Ano**. Zobrazí se průběh procesu zakázání.
5. Kliknutím na možnost **Restartovat** dokončíte proces zakázání paměti Intel Optane a poté se počítač restartuje.

Povolení paměti Intel Optane

1. Na panelu úloh klikněte na políčko vyhledávání a zadejte text „**Technologie Intel Rapid Storage**“.
2. Klikněte na možnost **Technologie Intel Rapid Storage**.
3. Na kartě **Stav** kliknutím na možnost **Povolit** povolte paměť Intel Optane.
4. Na obrazovce s varováním zvolte kompatibilní rychlou jednotku a poté kliknutím na tlačítko **Ano** pokračujte v procesu povolení paměti Intel Optane.
5. Kliknutím na možnosti **Paměť Intel Optane > Restartovat** povolte paměť Intel Optane.

ℹ POZNÁMKA Některé aplikace může být po povolení potřeba až třikrát spustit, než se naplno projeví zvýšený výkon.

Grafika Intel UHD 620

Tabulka 3. Parametry grafiky Intel UHD 620

Grafika Intel UHD 620	
Typ sběrnice	Integrovaná
Typ paměti	LPDDR3
Grafická úroveň	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Odhadovaná maximální spotřeba (TDP)	15 W (součást výkonu procesoru)
Překryvné roviny	Ano
Podpora rozhraní API pro grafiku/video operačními systémy	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Maximální vertikální obnovovací frekvence	Až 85 Hz, v závislosti na rozlišení
Podpora více displejů	V systému: eDP (interní), HDMI

Externí konektory

Prostřednictvím volitelného portu USB typu C: VGA, DisplayPort

HDMI 1.4b

Port USB typu C

Ekvivalent grafické karty Nvidia GeForce MX130

Tabulka 4. Parametry grafické karty Nvidia GeForce MX130

Funkce	Technické údaje
Grafická paměť	2 GB GDDR5
Typ sběrnice	PCI Express 3.0
Rozhraní paměti	GDDR5
Taktovací frekvence	1 122–1 242 MHz (Boost)
Maximální barevná hloubka	-
Maximální vertikální obnovovací frekvence	-
Podpora rozhraní API pro grafiku/video operačními systémy	Windows 10 / DX 12 / OGL4.5
Podporované rozlišení a maximální obnovovací frekvence (Hz)	-
Počet podporovaných displejů	Žádný výstup na displej z MX130

Demontáž a instalace součástí

Doporučené nástroje
















Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 00 a 01
- plastová jehla

Seznam šroubů

V následující tabulce je uveden seznam šroubů, kterými se připevňují různé součástky.

Tabulka 5. Seznam šroubů

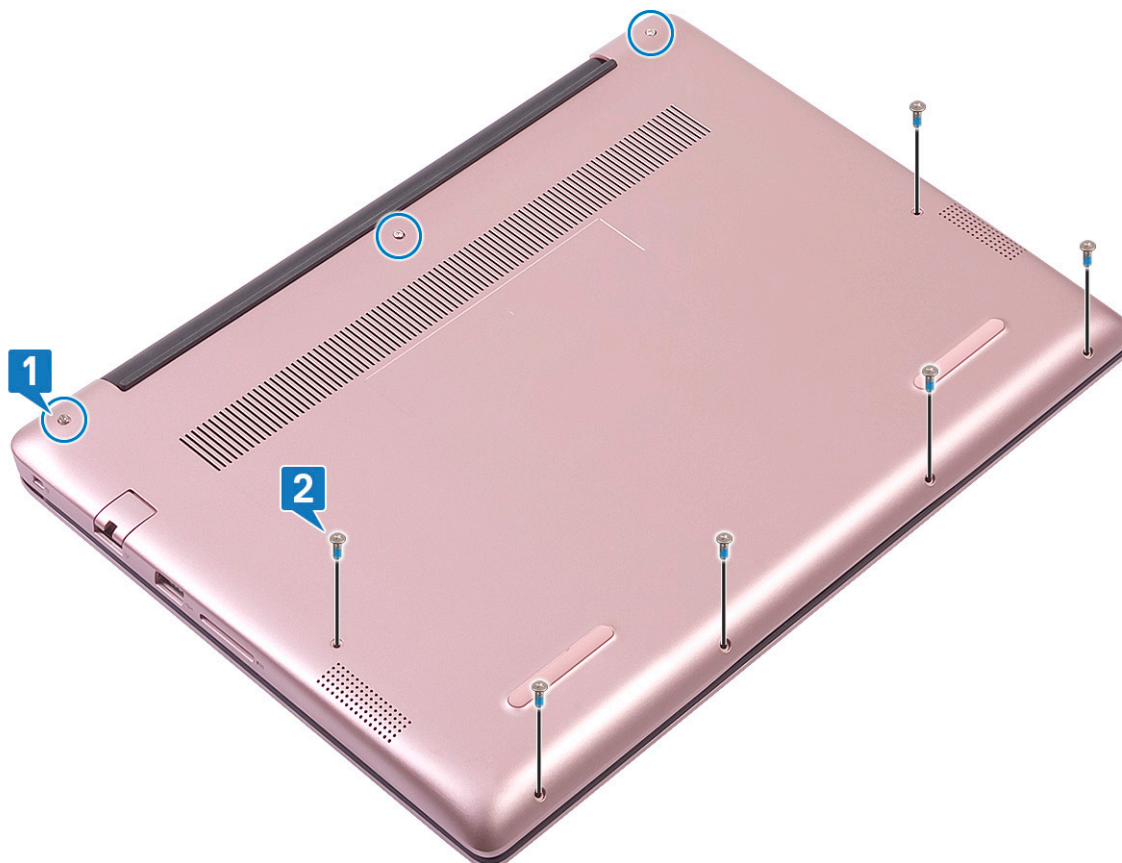
Součástka	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Spodní kryt	(M2x5)	6	
Baterie	M2x3	4	
Ventilátor	M2x3	2	
Sestava pevného disku	M2x3	4	
deska I/O	M2x3	2	
Port napájecího adaptéru	M2x3	1	
Tlačítko napájení volitelně s čtečkou otisků prstů / bez ní	M2x3	2	
Disk SSD / paměťový modul Intel Optane	M2x3	1	
Držák dotykové podložky	M2x2 s velkou hlavou	3	
Dotyková podložka	M2x2 s velkou hlavou	4	
Držák portu USB typu C	M2x3	2	
Držák karty WLAN	M2x3	1	
Držák pevného disku	M3x3	4	
Klouby	M2,5x5	4	
Základní deska	M2x2 s velkou hlavou	4	

Spodní kryt

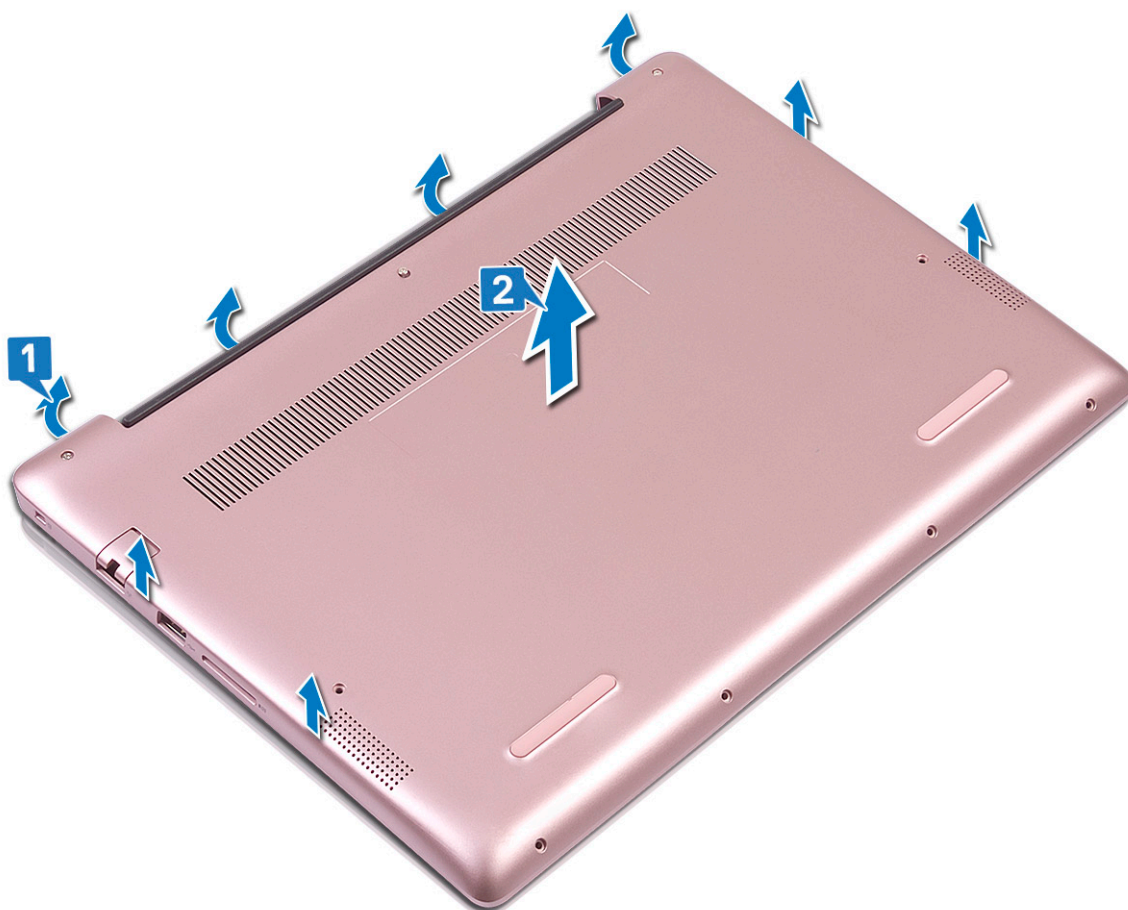
Sejmutí spodního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Postup při sejmutí spodního krytu:
 - a) Povolte 3 jisticí šrouby, jimiž je spodní kryt připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
 - b) Vyšroubujte 6 šroubů (M2x5), jimiž je spodní kryt připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].

POZNÁMKA Barva spodního krytu se může od barvy uvedené v této příručce lišit.



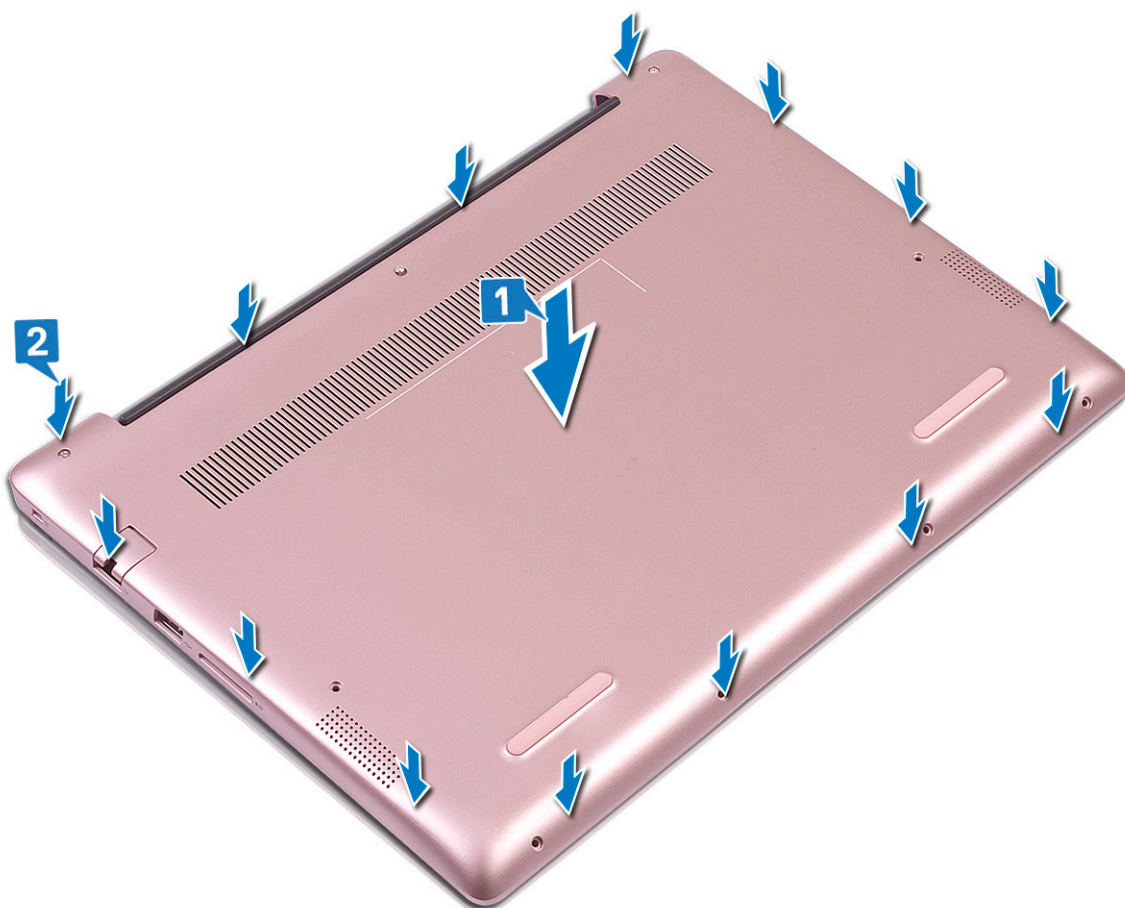
- c) Pomocí plastové jehly uvolněte kryt základny. Začněte v levém horním rohu a postupujte podél okrajů systému. [1].
- d) Zvedněte spodní kryt ze systému [2].



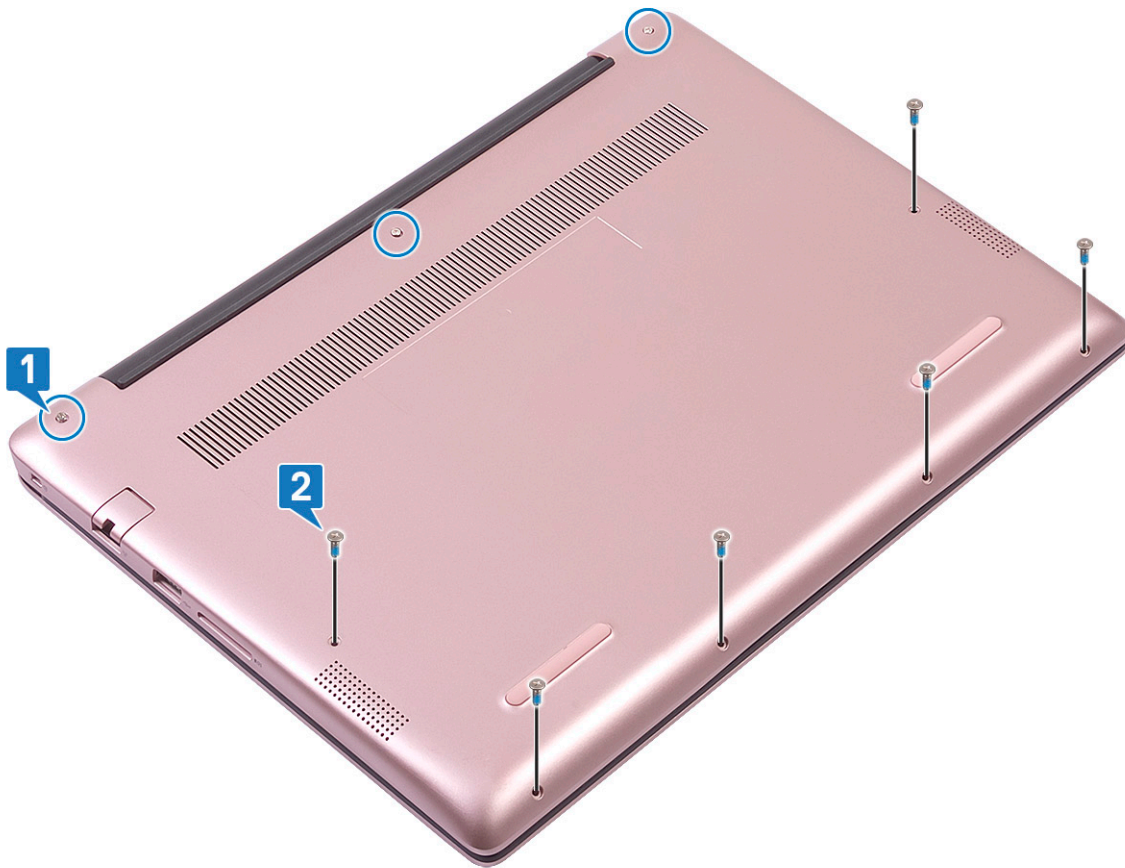
Nasazení spodního krytu

1. Zarovnejte spodní kryt se sestavou opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zatačte na okraje krytu tak, aby zaklapl na místo.

POZNÁMKA Barva spodního krytu se může od barvy uvedené v této příručce lišit.



3. Utáhněte 3 jisticí šrouby, jimiž je spodní kryt připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
4. Zašroubujte 6 šroubů (M2x5), jimiž je spodní kryt připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].



5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Baterie

Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie

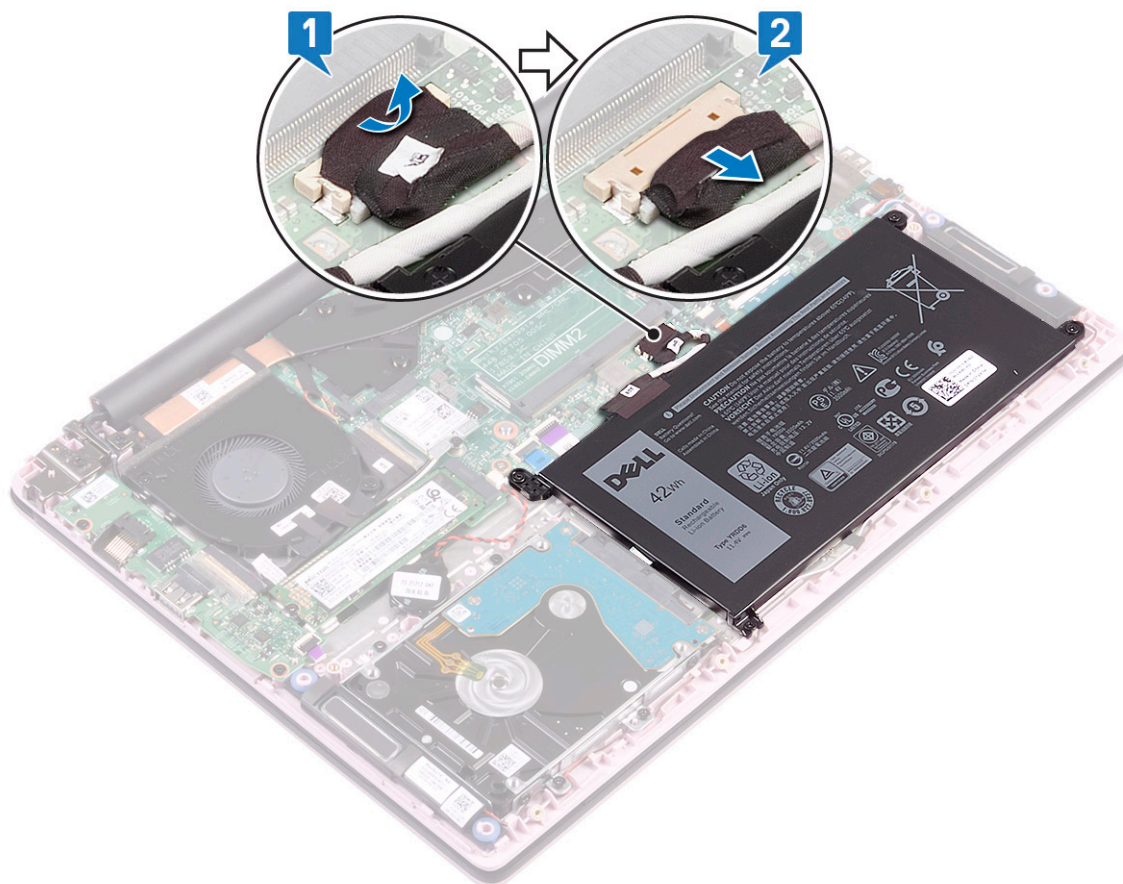
⚠ VÝSTRAHA

- Při manipulaci s lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím ze systému baterii co nejvíce vybijte. Stačí ze systému odpojit síťový adaptér a nechat baterii vybit.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevvívejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Během servisu tohoto produktu nesmí dojít ke ztrátě ani nesprávnému umístění žádného šroubu, aby nedošlo k neúmyslnému proražení nebo poškození baterie nebo jiných součástí systému.
- Pokud se baterie zasekne v počítači následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit – propíchnutí, ohnutí nebo rozbíjení lithium-iontové baterie může být nebezpečné. V takovém případě kontaktujte technickou podporu společnosti Dell a vyžádejte si pomoc. Viz www.dell.com/contactdell.
- Vždy objednávejte originální baterie na stránkách www.dell.com nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.

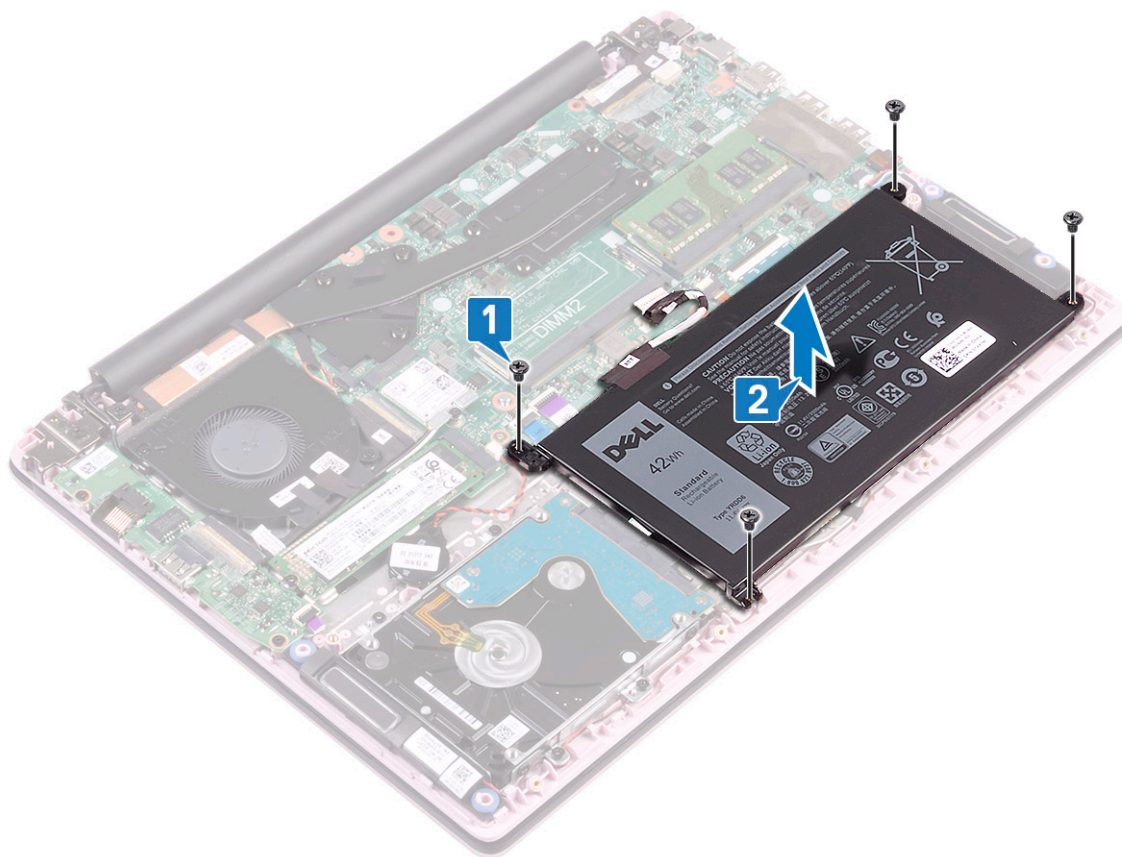
Vyjmutí baterie

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Sejměte **spodní kryt**.
3. Vyjmutí baterie:
 - a) Odlepte lepicí pásku, kterou je konektor kabelu baterie připevněn k základní desce [1].
 - b) Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce [2].

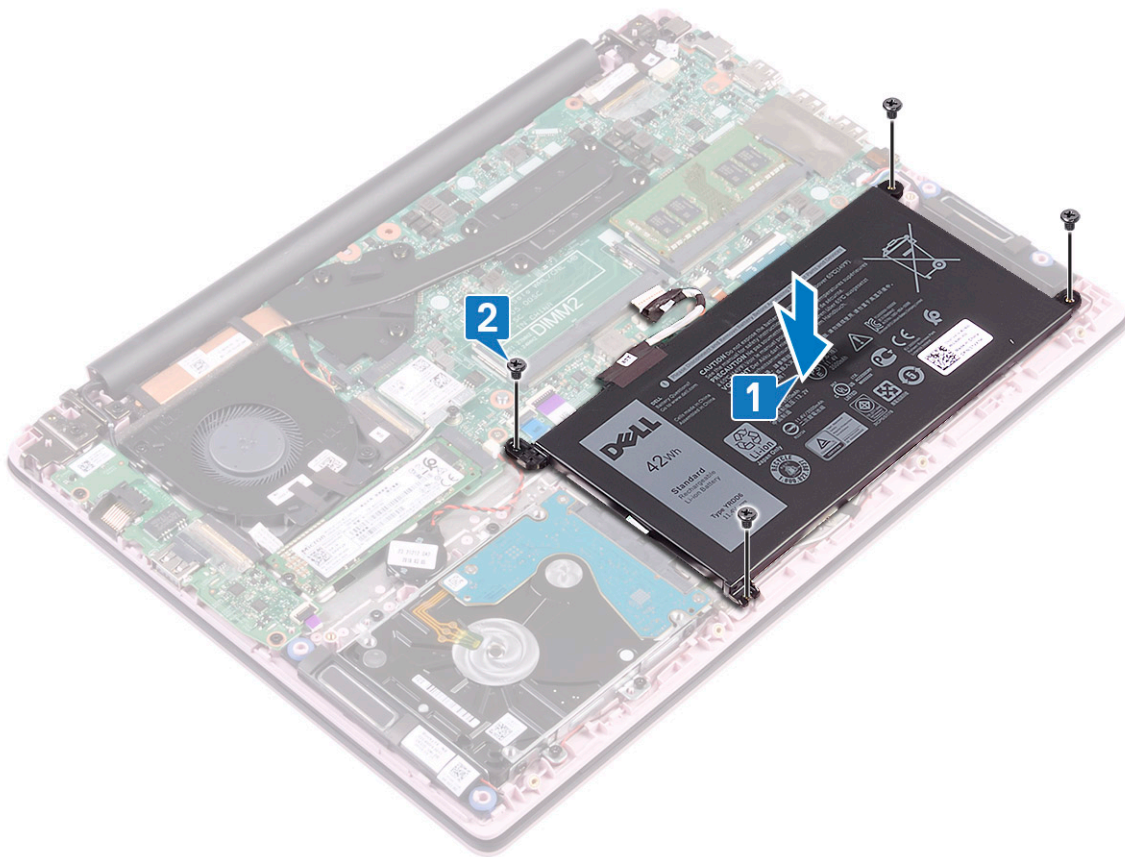


- c) Vyšroubujte 4 šrouby (M2x3), jimiž je baterie připevněna k sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
- d) Zvedněte baterii z počítače [2].

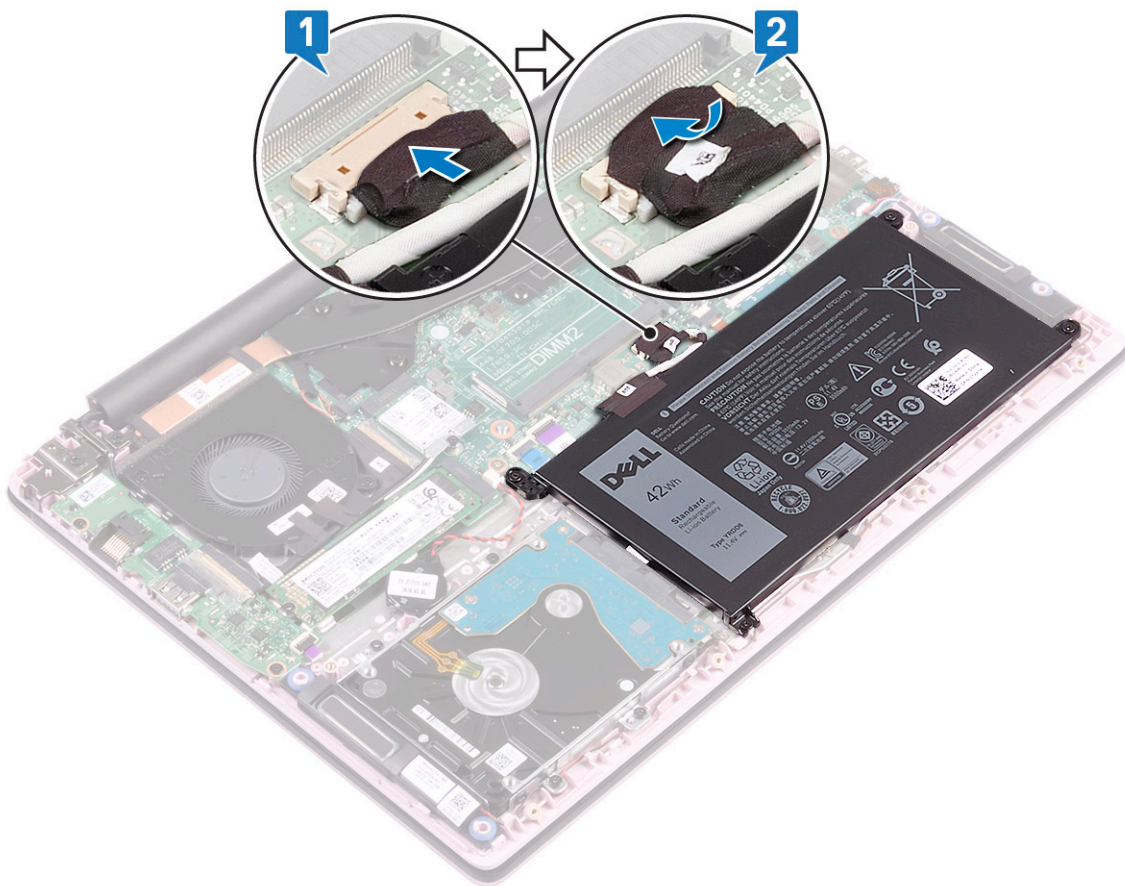


Vložení baterie

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na baterii s otvory pro šrouby na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
2. Zašroubujte 4 šrouby (M2x3), kterými je baterie připevněna k sestavě opěrky rukou a klávesnice [2].



3. Připojte kabel baterie do konektoru na základní desce [1].
4. Přilepte lepicí pásku, kterou je konektor kabelu baterie připevněn k základní desce [2].

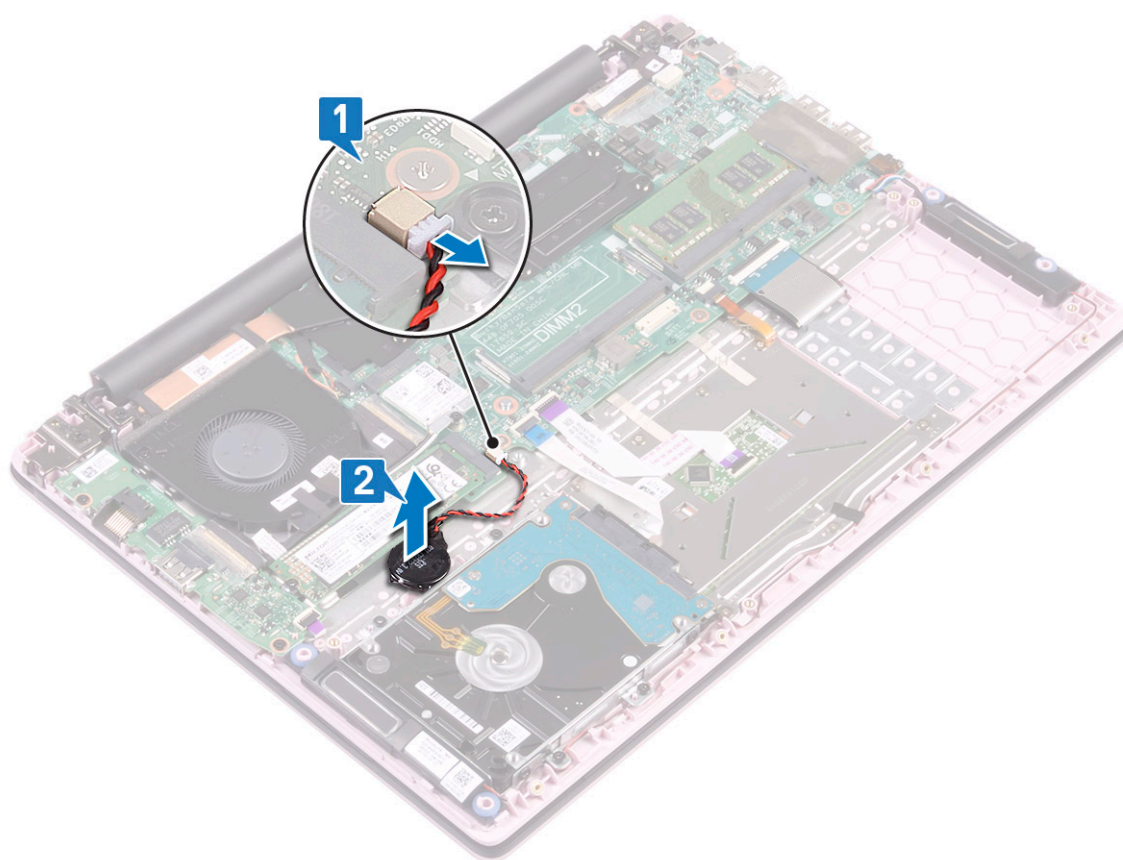


5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Knoflíková baterie

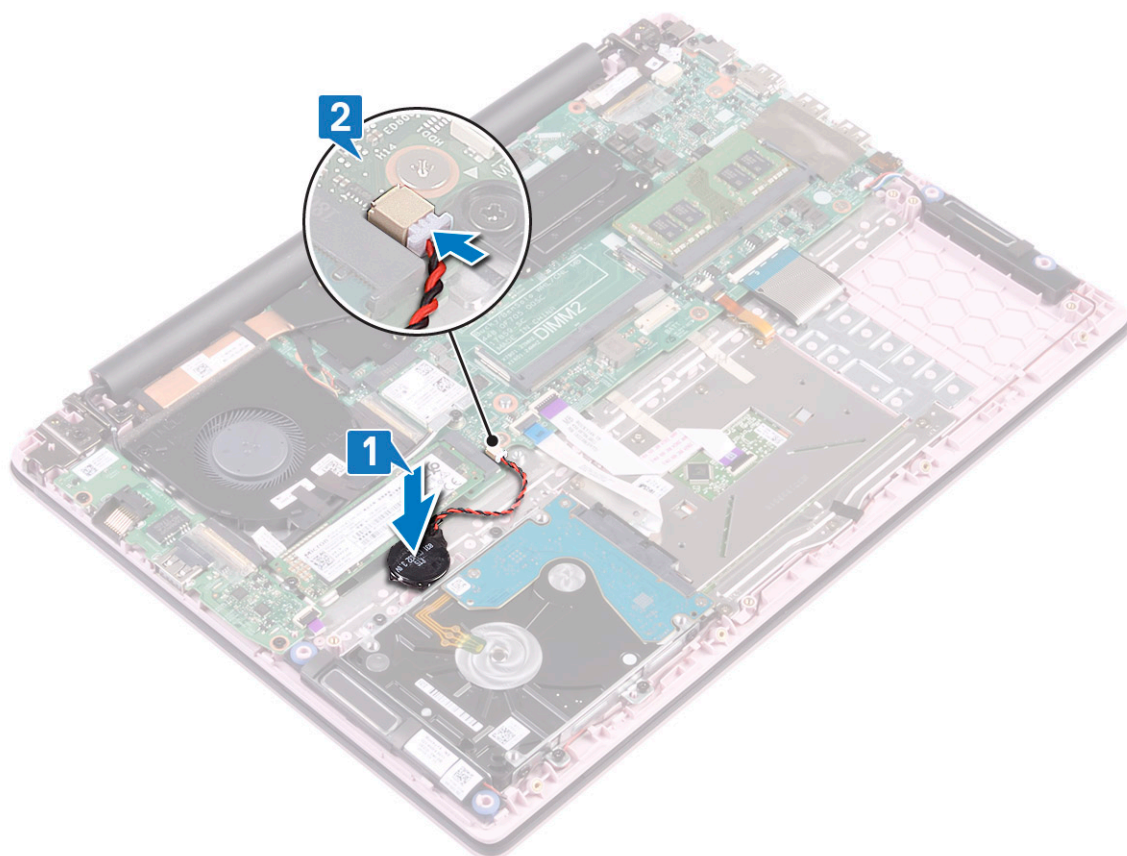
Demontáž knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
3. Postup vyjmutí knoflíkové baterie:
 - a) Odpojte kabel knoflíkové baterie od konektoru na základní desce [1].
 - b) Vyjměte knoflíkovou baterii ze systému [2].



Montáž knoflíkové baterie

1. Upevněte knoflíkovou baterii do systému [1].
2. Připojte kabel knoflíkové baterie do konektoru na základní desce [2].

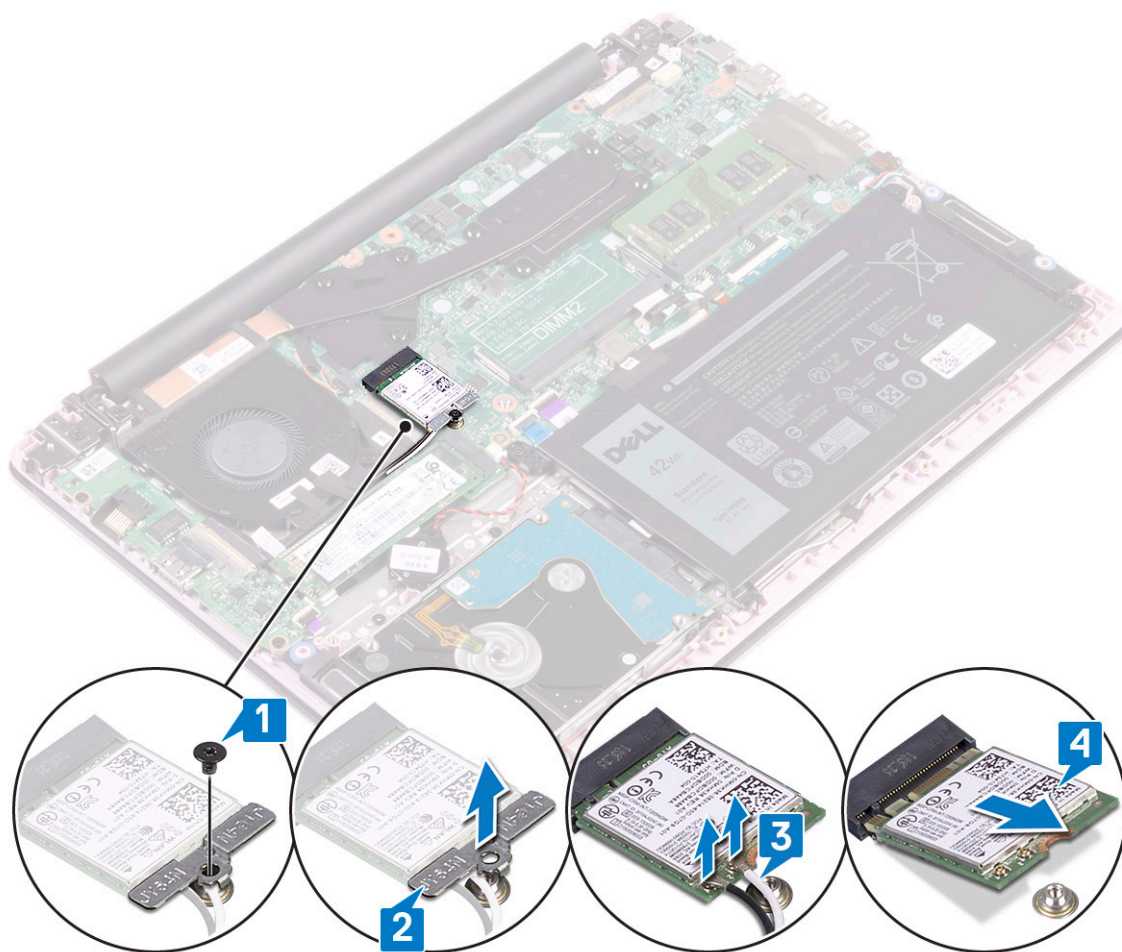


3. Namontujte následující součásti:
 - a) [baterie](#)
 - b) [spodní kryt](#)
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

karta WLAN

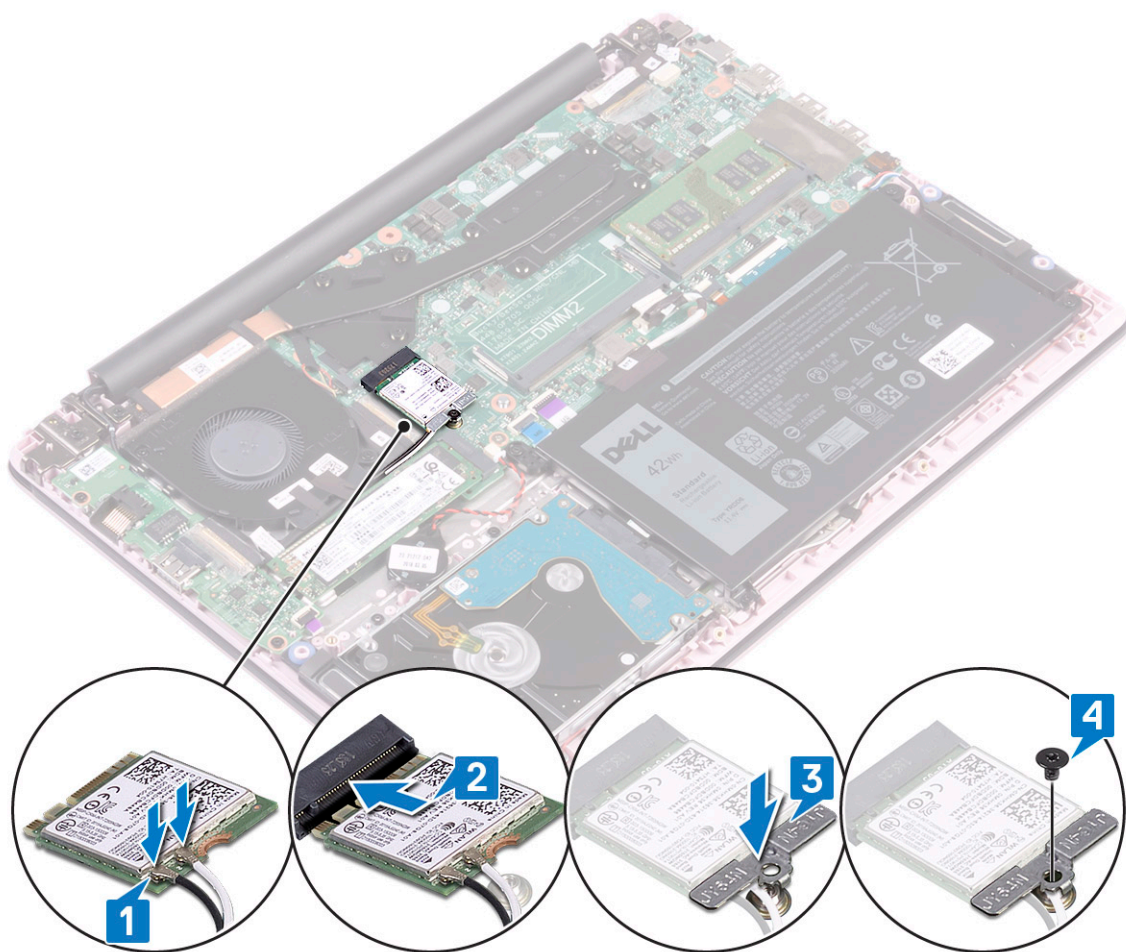
Vyjmutí karty WLAN

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
3. Odpojte kabel [baterie](#).
4. Postup demontáže karty WLAN:
 - a) Vyjměte jeden šroub (M2x3), kterým je připevněn držák karty WLAN k základní desce [1].
 - b) Vyjměte držák karty WLAN z karty WLAN [2].
 - c) Odpojte anténní kabely WLAN od konektorů na kartě WLAN [3].
 - d) Vysuňte a vyjměte kartu WLAN z konektoru na základní desce [4].



Montáž karty WLAN

1. Připojte anténní kabely WLAN ke konektoru na kartě WLAN [1].
2. Zasuňte kartu WLAN pod úhlem do konektoru WLAN na základní desce [2].
3. Zarovnejte otvor pro šroub na držáku karty WLAN s otvorem pro šroub na kartě WLAN a základní desce [3].
4. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je připevněn držák karty WLAN k základní desce [4].

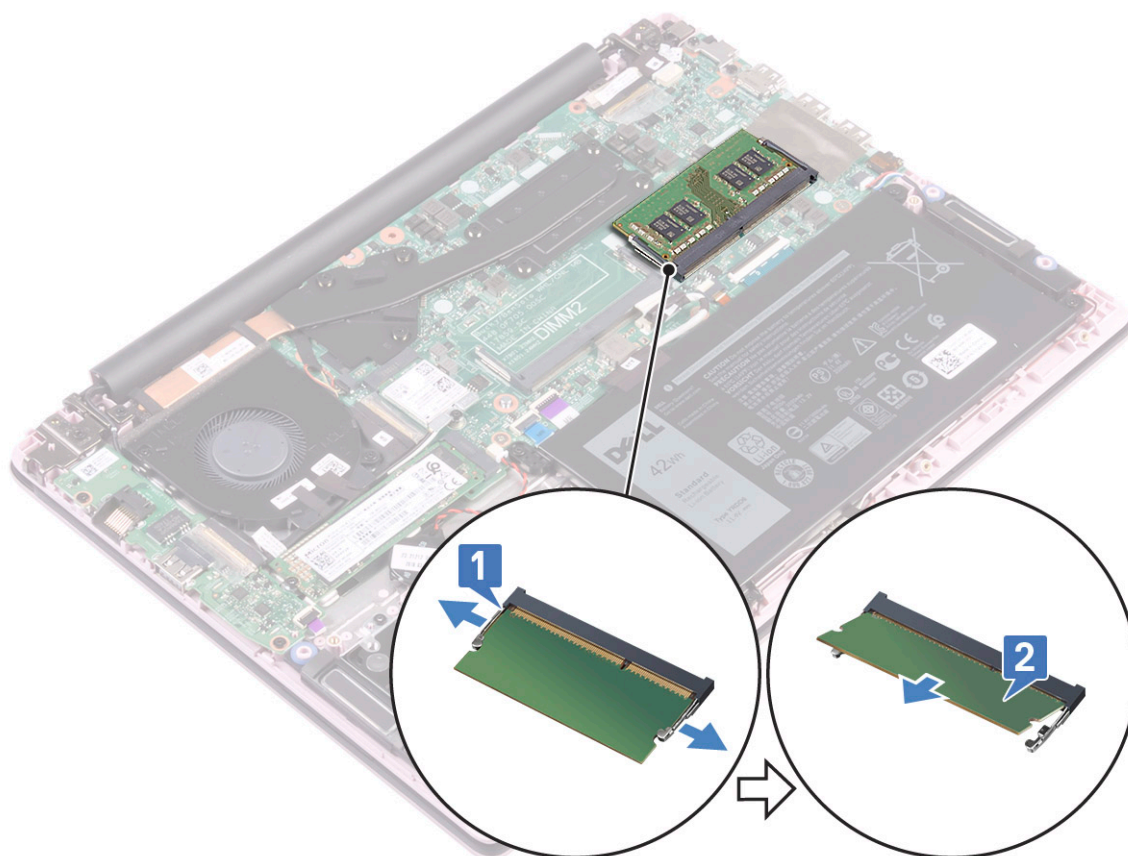


5. Připojte kabel [baterie](#).
6. Namontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

paměťové moduly,

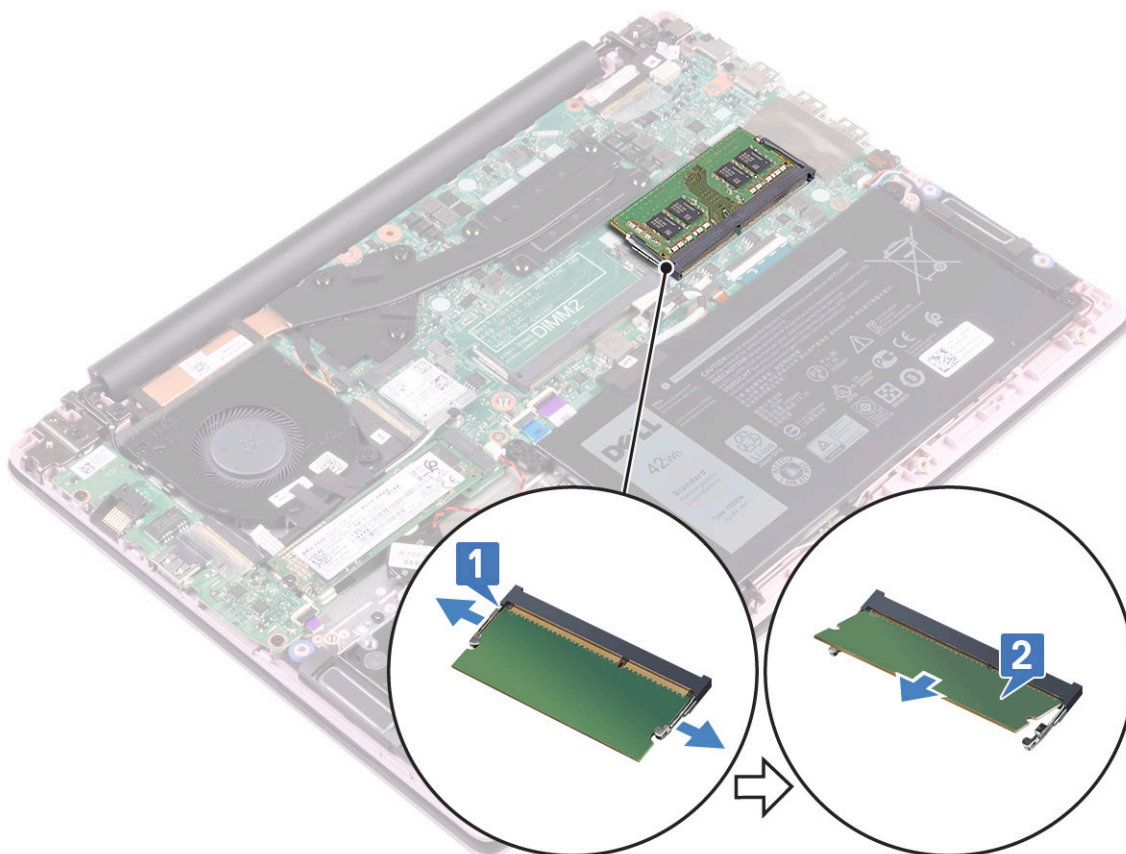
Vyjmutí paměťových modulů

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
3. Odpojte kabel [baterie](#).
4. Postup vyjmutí paměťového modulu:
 - a) Vytáhněte svorky upevňující paměťový modul tak, aby se modul uvolnil [1].
 - b) Vyjměte paměťový modul z konektoru na základní desce [2].



Vložení paměťového modulu

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu se západkou na konektoru paměťového modulu.
2. Vložte paměťový modul do příslušné patice [1].
3. Zatlačte na paměťový modul tak, aby pojistné výčnělky zacvakly na místo [2].

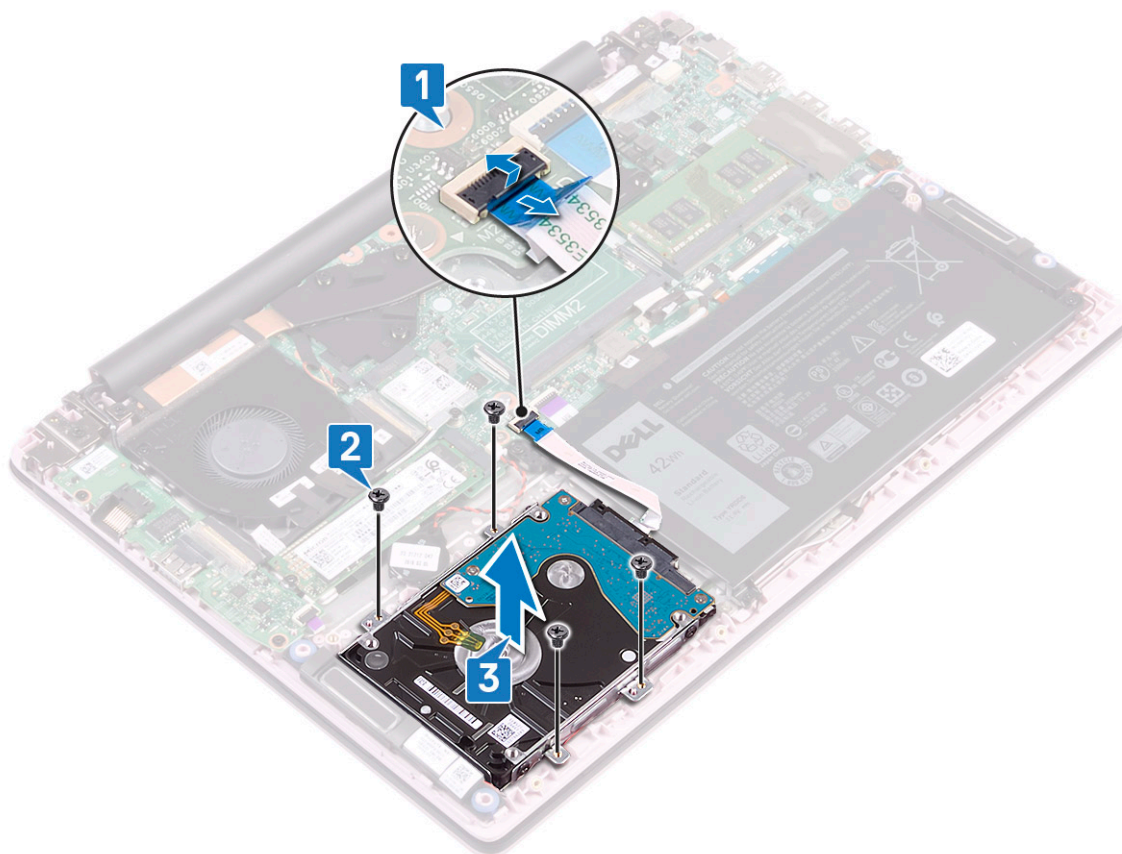


4. Připojte kabel [baterie](#).
5. Namontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

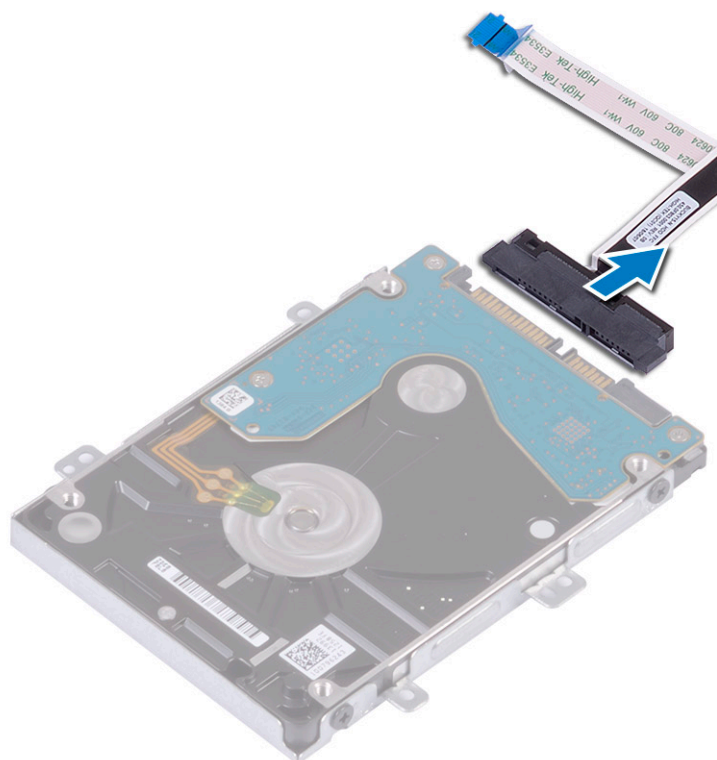
Pevný disk

Vyjmutí 2,5palcového pevného disku

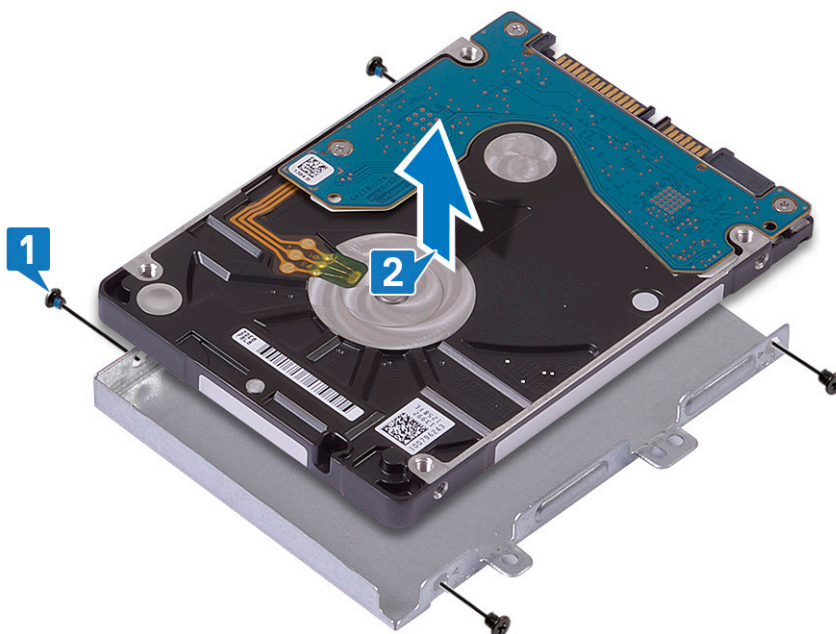
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
3. Postup vyjmutí sestavy pevného disku:
 - a) Otevřete západku a odpojte kabel sestavy pevného disku z konektoru na základní desce [1].
 - b) Vyšroubujte 4 šrouby (M2x3), kterými je sestava pevného disku připevněna k sestavě opěrky rukou a klávesnice [2].
 - c) Vyjměte sestavu pevného disku ze systému [3].



4. Demontáž kabelu pevného disku:
 a) Odpojte mezikus od sestavy pevného disku.

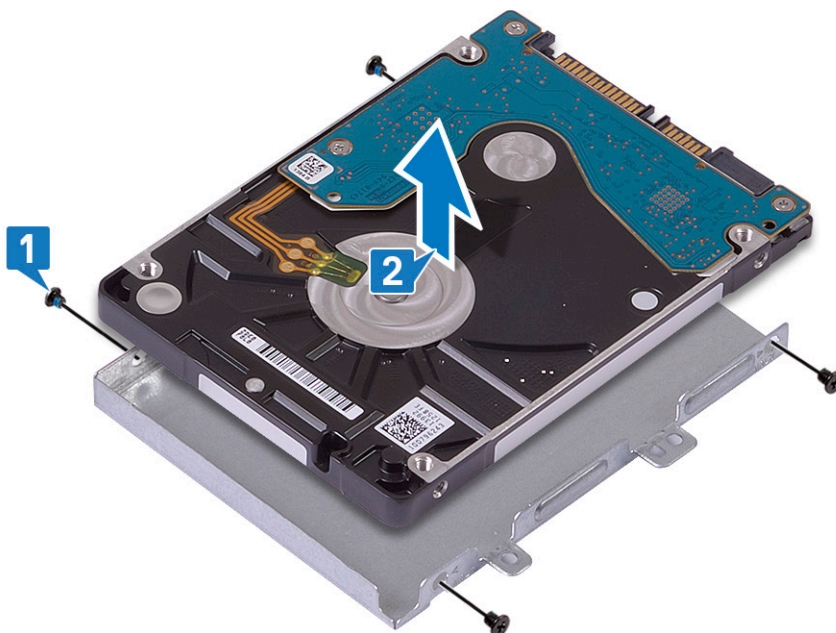


5. Postup vyjmutí držáku pevného disku:
 a) Odšroubujte 4 šrouby (M3x3), kterými je připevněn držák pevného disku k pevnému disku [1].
 b) Zvedněte pevný disk z držáku pevného disku [2].

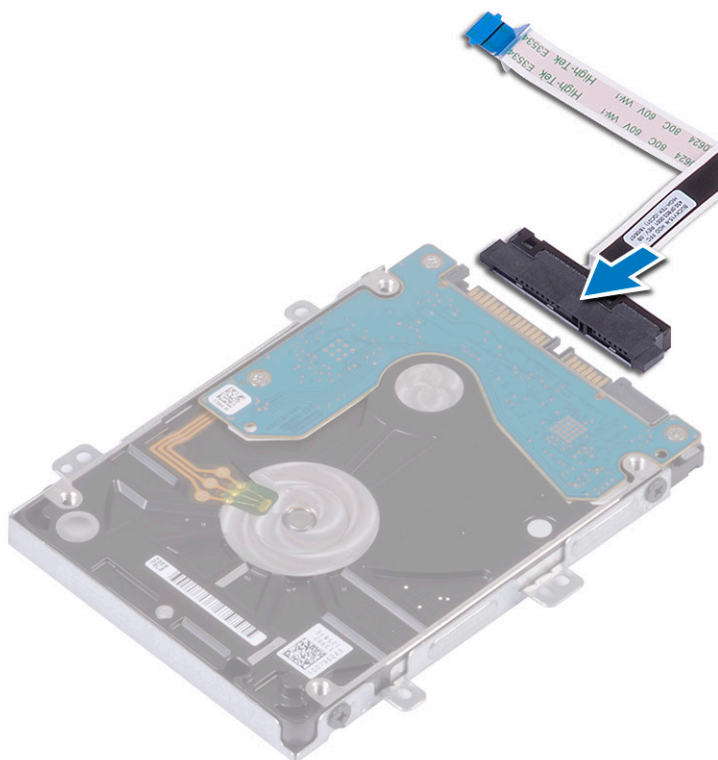


Montáž 2,5palcového pevného disku

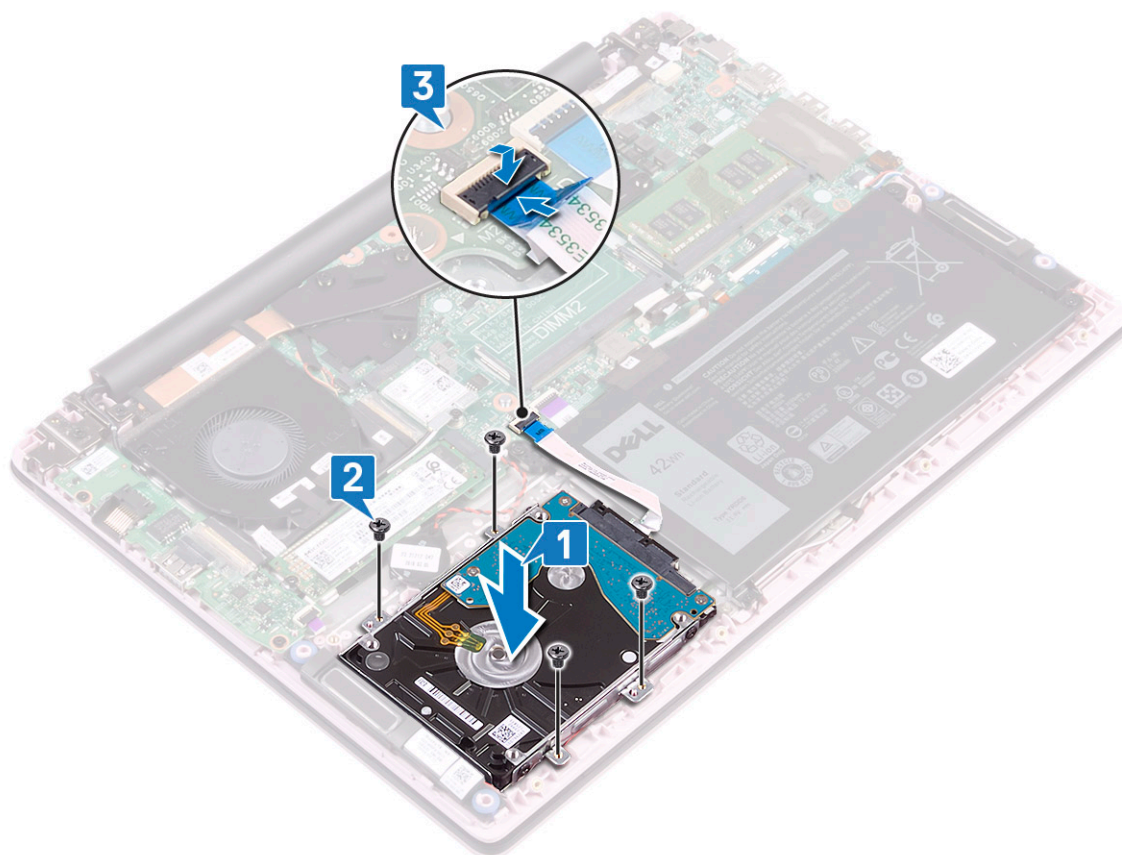
1. Umístěte pevný disk do držáku pevného disku a zarovnejte zdířky šroubů na držáku pevného disku se zdířkami na pevném disku [1].
2. Zašroubujte 4 šrouby (M3x3), kterými je připevněn držák pevného disku k pevnému disku [2].



3. Připojte mezikus k sestavě pevného disku.



4. Položte sestavu pevného disku do systému a zarovnejte otvory pro šrouby na sestavě pevného disku s otvory pro šrouby na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
5. Zašroubujte 4 šrouby (M2x3), kterými je sestava pevného disku připevněna k sestavě opěrky rukou a klávesnice [2].
6. Připojte kabel sestavy pevného disku do konektoru na základní desce a připevněte ho pomocí západky [3].



7. Namontujte následující součásti:
 - a) [baterie](#)

b) [spodní kryt](#)

8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SSD

Demontáž disku SSD

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Demontujte následující součásti:

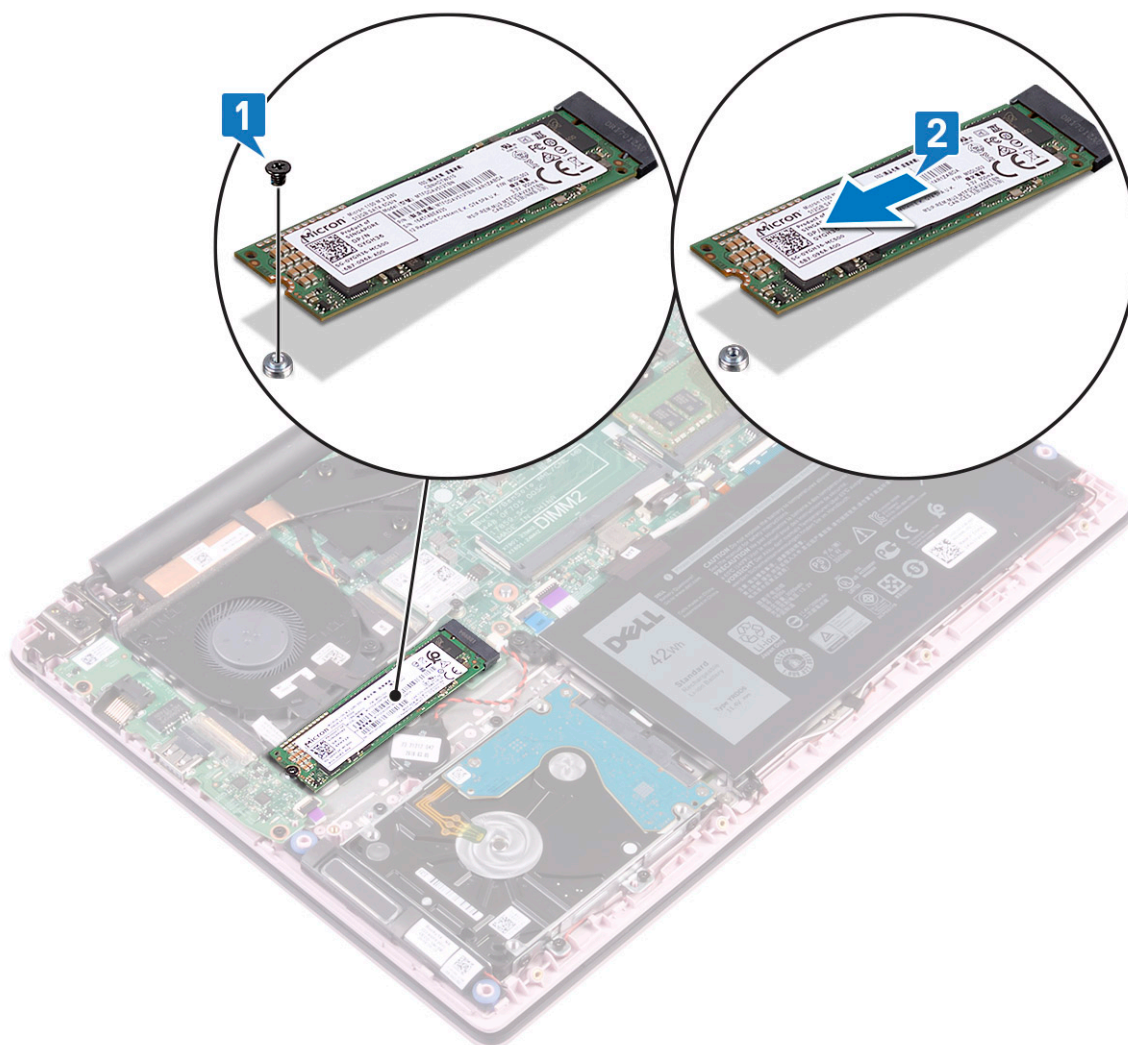
a) [spodní kryt](#)

3. Odpojte kabel [baterie](#).

4. Demontáž modulu disku SSD M.2 2280:

a) Vyšroubujte šroub (M2x3), který připevňuje modul disku SSD k sestavě opěrky rukou a sestavě klávesnice [1].

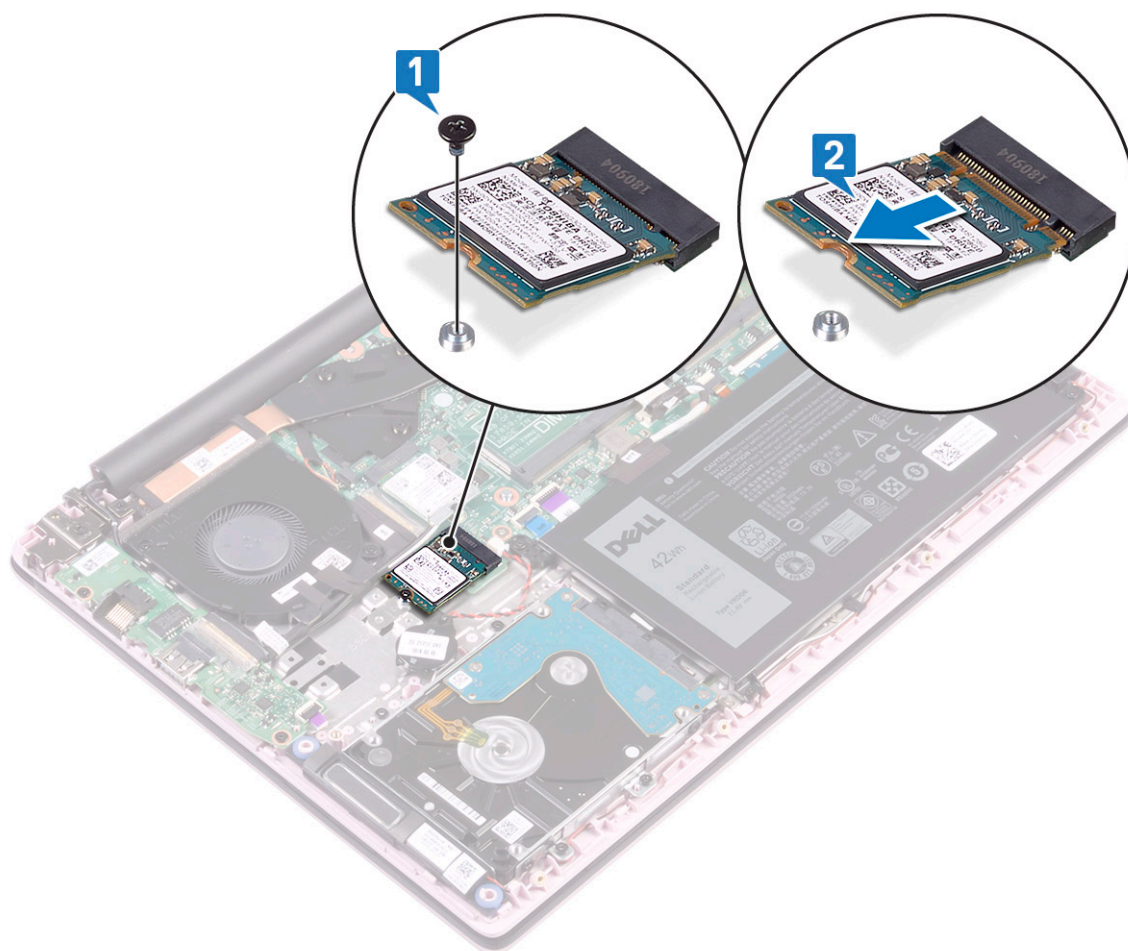
b) Vysuňte a zvedněte modul disku SSD z konektoru na základní desce [2].



5. Demontáž modulu disku SSD M.2 2230:

a) Vyšroubujte šroub (M2x3), který připevňuje modul disku SSD k sestavě opěrky rukou a sestavě klávesnice [1].

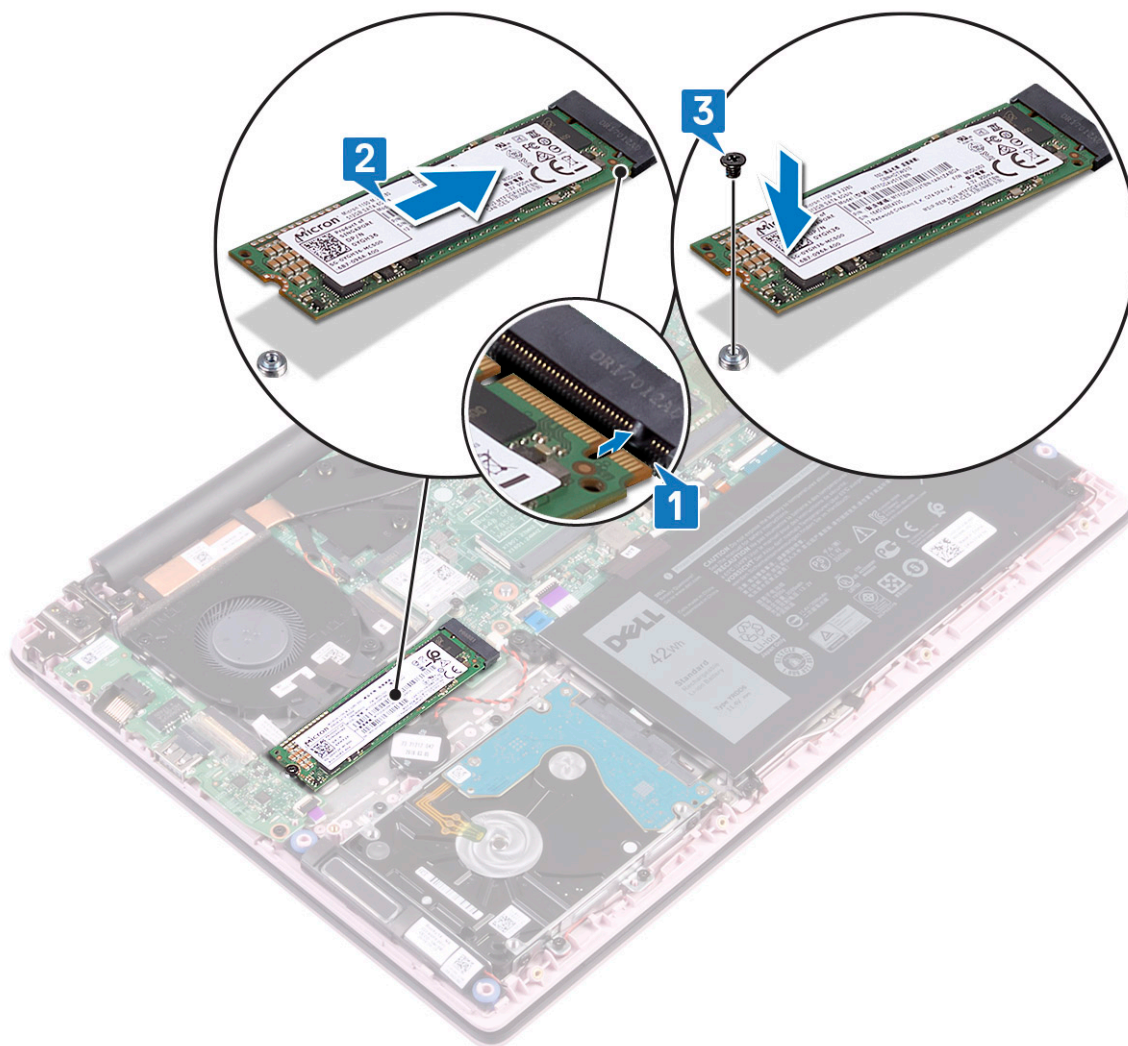
b) Vysuňte a zvedněte modul disku SSD z konektoru na základní desce [2].



Montáž disku SSD

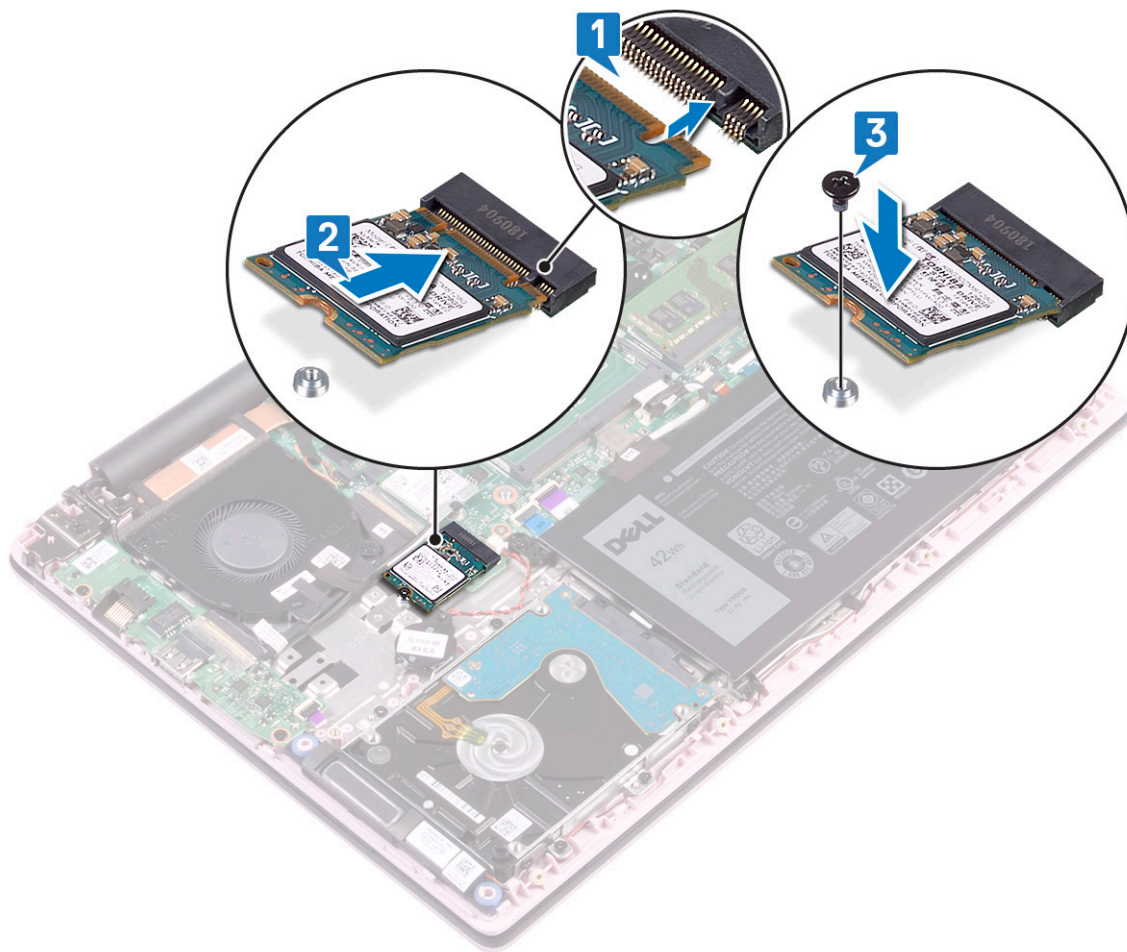
1. Montáž modulu disku SSD M.2 2280:

- a) Zarovnejte a zasuňte modul SSD do konektoru na základní desce [1].
- b) Přišroubujte šroub (M2x3), který připevňuje modul disku SSD k sestavě opěrky rukou a sestavě klávesnice [2].



2. Montáž modulu disku SSD M.2 2230:

- a) Zarovnejte a zasuňte modul SSD do konektoru na základní desce [1].
- b) Přišroubujte šroub (M2x3), který připevňuje modul disku SSD k sestavě opěrky rukou a sestavě klávesnice [2].

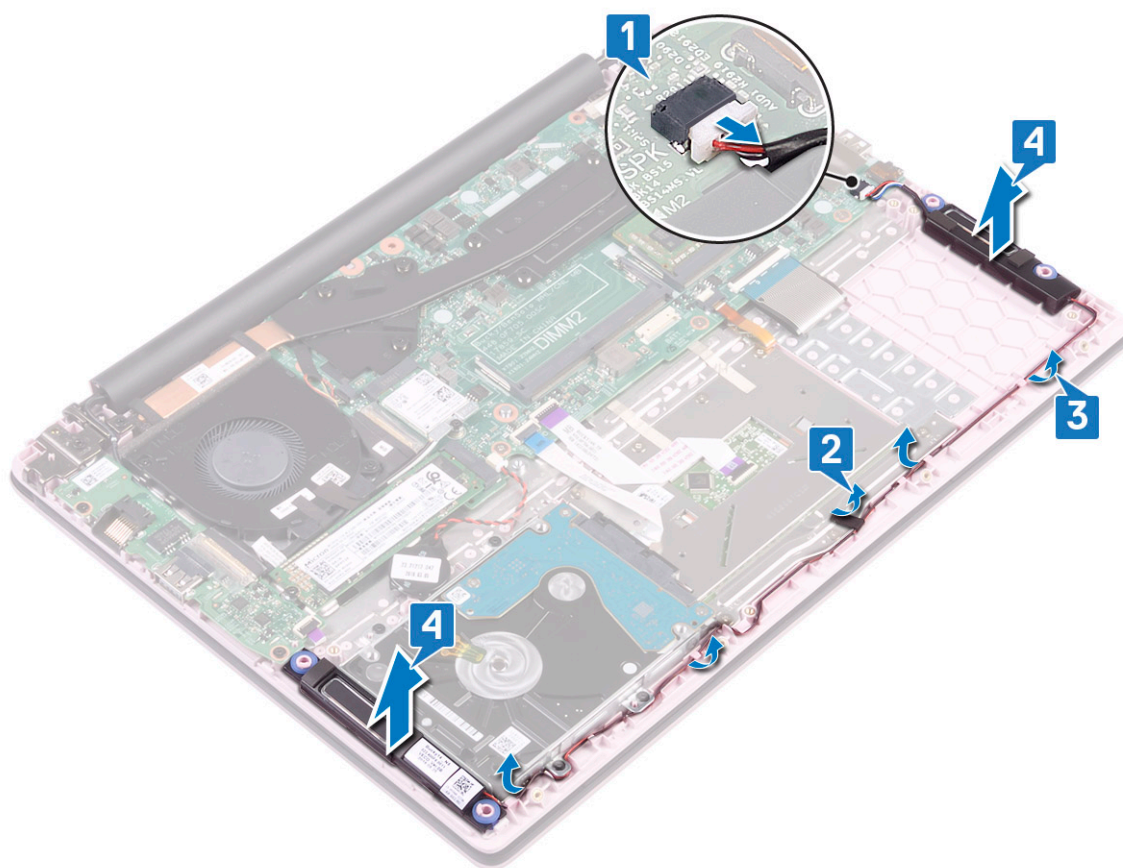


3. Připojte kabel [baterie](#).
4. Namontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Reproduktor

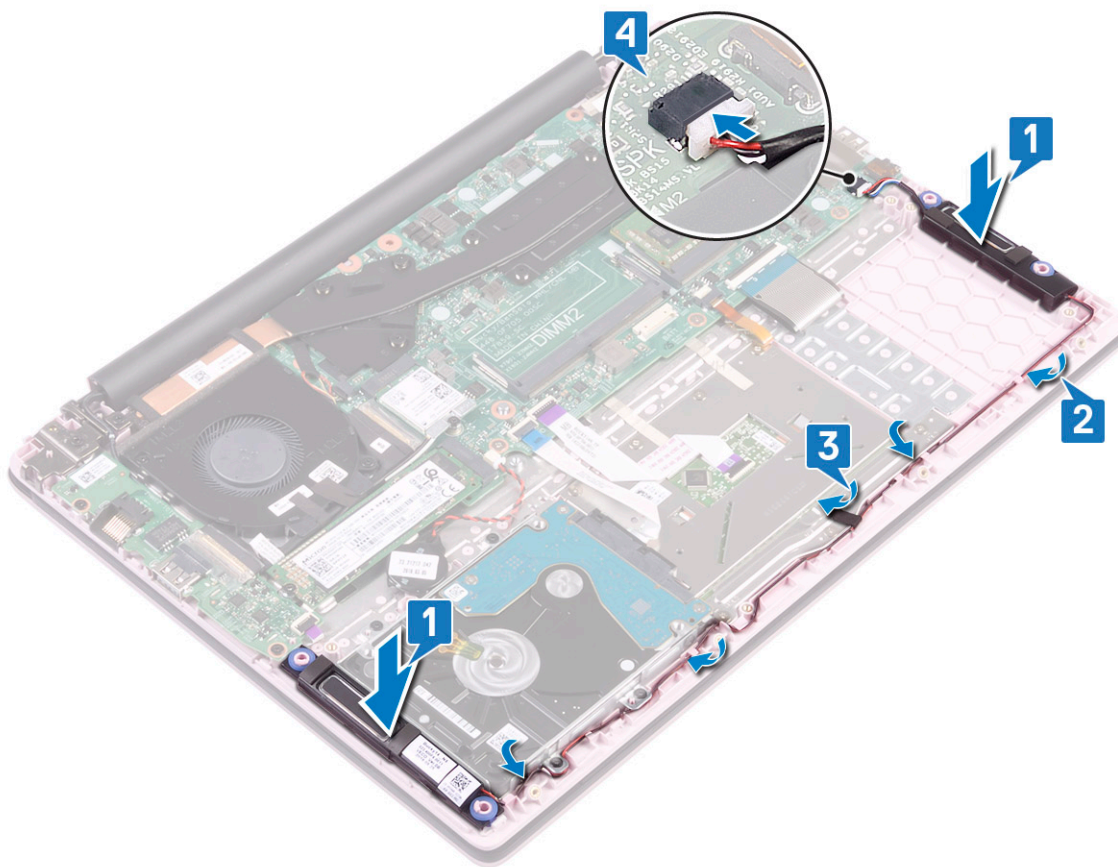
Demontáž reproduktoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
3. Vyjmutí reproduktoru:
 - a) Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce [1].
 - b) Odlepte lepicí pásku, kterou je připevněn kabel reproduktoru k držáku dotykové podložky [2].
 - c) Uvolněte kabel reproduktoru ze sestavy opěrky rukou a klávesnice [3].
 - d) Vyjměte reproduktory ze systému [4].



Montáž reproduktoru

1. Zarovnejte a vložte reproduktory do slotu na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
2. Protáhněte kabel reproduktoru drážkou na sestavě opěrky rukou a klávesnice [2].
3. Nalepte lepicí pásku, kterou je připevněn kabel reproduktoru k držáku dotykové podložky
4. Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce [4].

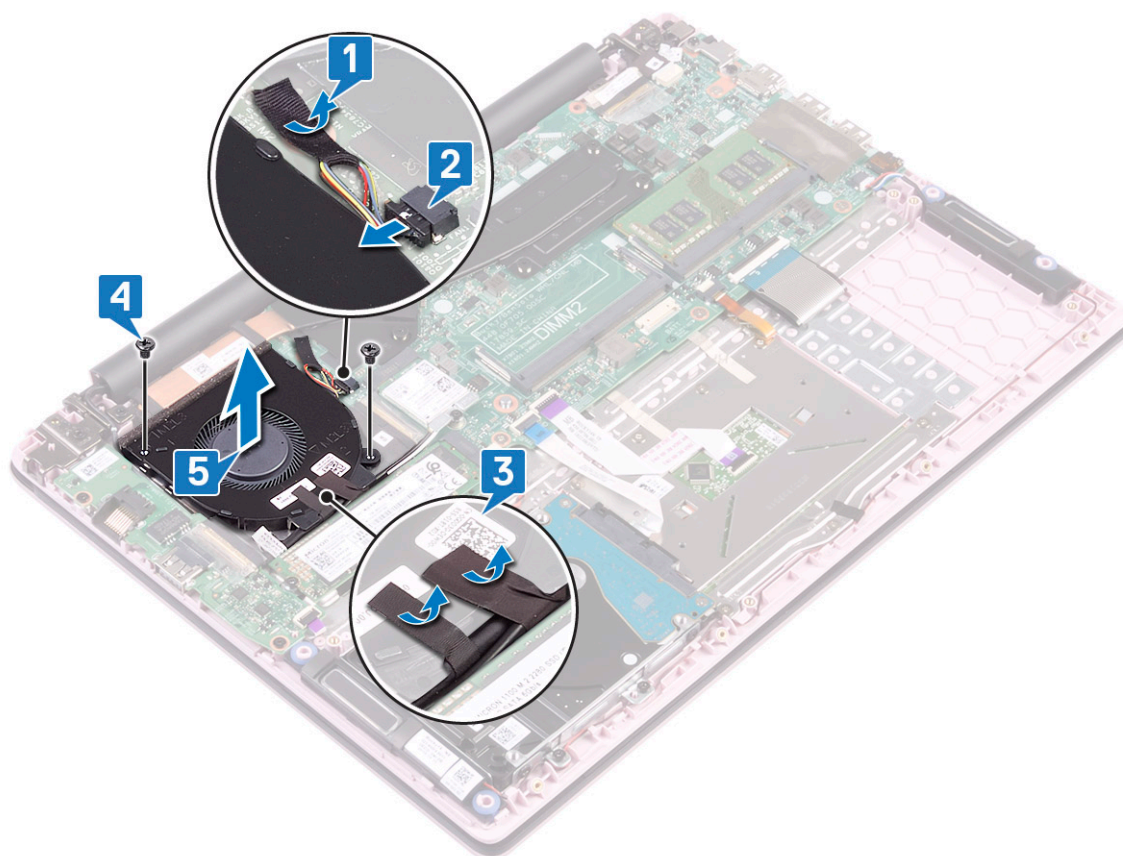


5. Namontujte následující součásti:
 - a) [baterie](#)
 - b) [spodní kryt](#)
6. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Systemový ventilátor

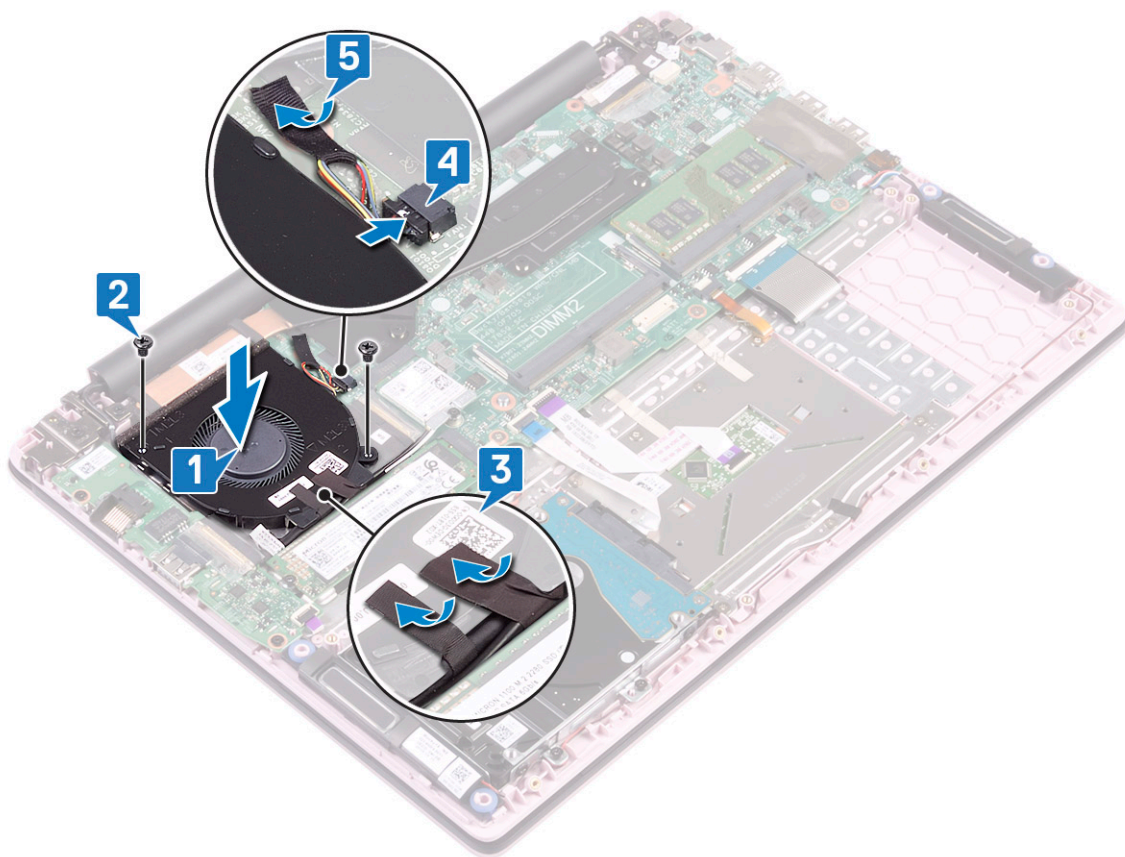
Demontáž systémového ventilátoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
3. Postup vyjmutí systémového ventilátoru:
 - a) Odlepte lepicí pásku, kterou je kabel systémového ventilátoru upevněn k chladiči [1].
 - b) Odpojte kabel ventilátoru systému z konektoru na základní desce [2].
 - c) Odlepte lepicí pásku, kterou je kabel antény WLAN připevněn k systémovému ventilátoru [3].
 - d) Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují systémový ventilátor k sestavě opěrky rukou a klávesnice [4].
 - e) Zdvihněte systémový ventilátor ze systému [5].



Montáž systémového ventilátoru

1. Zarovnejte a vložte systémový ventilátor do slotu na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
2. Zašroubujte 2 šrouby (M2x3), kterými je systémový ventilátor připevněn k sestavě opěrky rukou a klávesnice [2].
3. Přilepte lepicí pásku, kterou je kabel antény WLAN připevněn k systémovému ventilátoru [3].
4. Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru na základní desce [4].
5. Přilepte lepicí pásku, kterou je kabel systémového ventilátoru upevněn k chladiči [5].



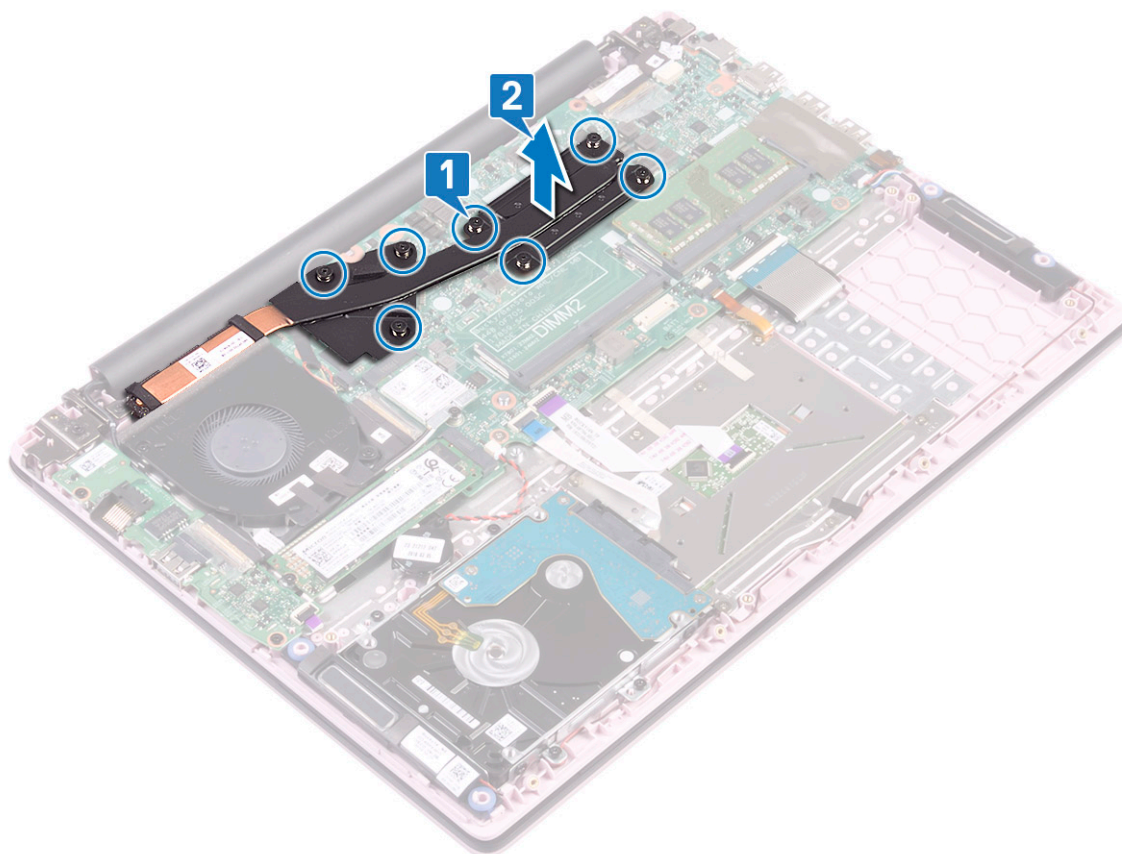
6. Namontujte následující součásti:
 - a) [baterie](#)
 - b) [spodní kryt](#)
7. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

chladiče

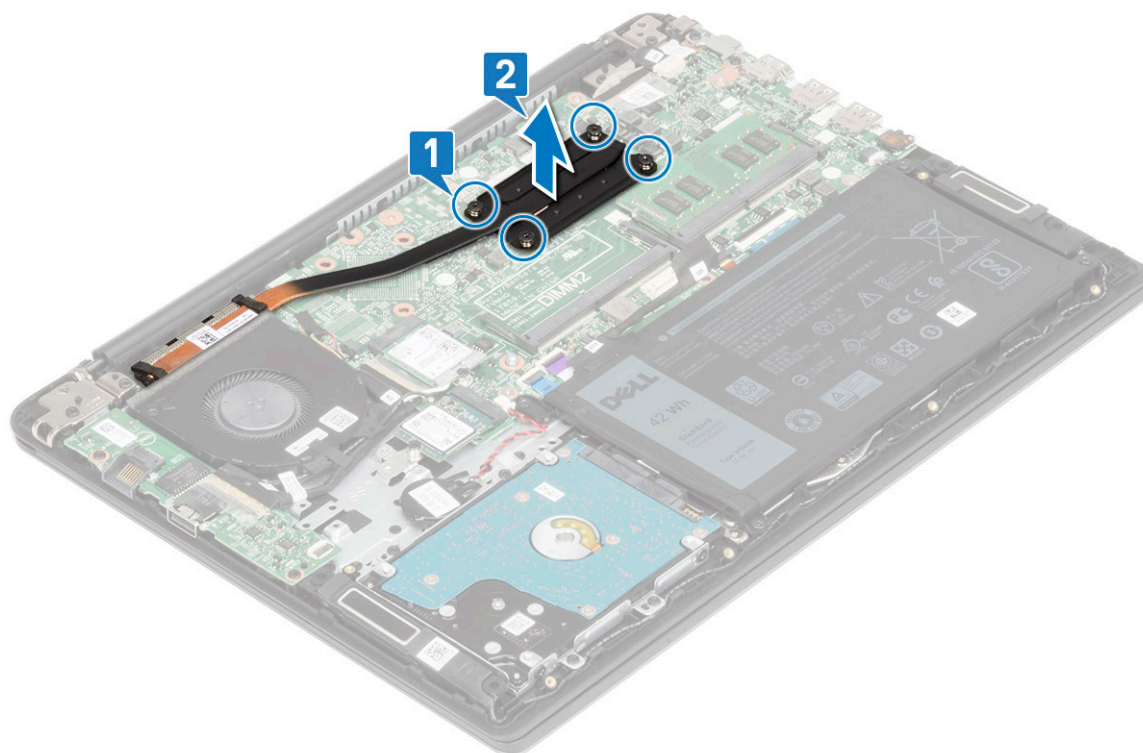
Demontáž chladiče

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
3. Postup demontáže chladiče:
 - a) Povolte sedm jisticích šroubů, jimiž je chladič připevněn k základní desce, v pořadí uvedeném na chladiči [1].

POZNÁMKA Tento krok platí pouze pro modely se samostatnou grafickou kartou. U modelů UMA uvolněte čtyři jisticí šrouby, jimiž je chladič připevněn k základní desce, v pořadí uvedeném na chladiči.
 - b) Vyjměte chladič ze základní desky [2].



c) U systémů dodávaných s modelem UMA povolte postupně čtyři jisticí šrouby (v pořadí uvedeném na chladiči), jimiž je chladič připevněn k základní desce, a vyjměte chladič ze systému [1, 2].

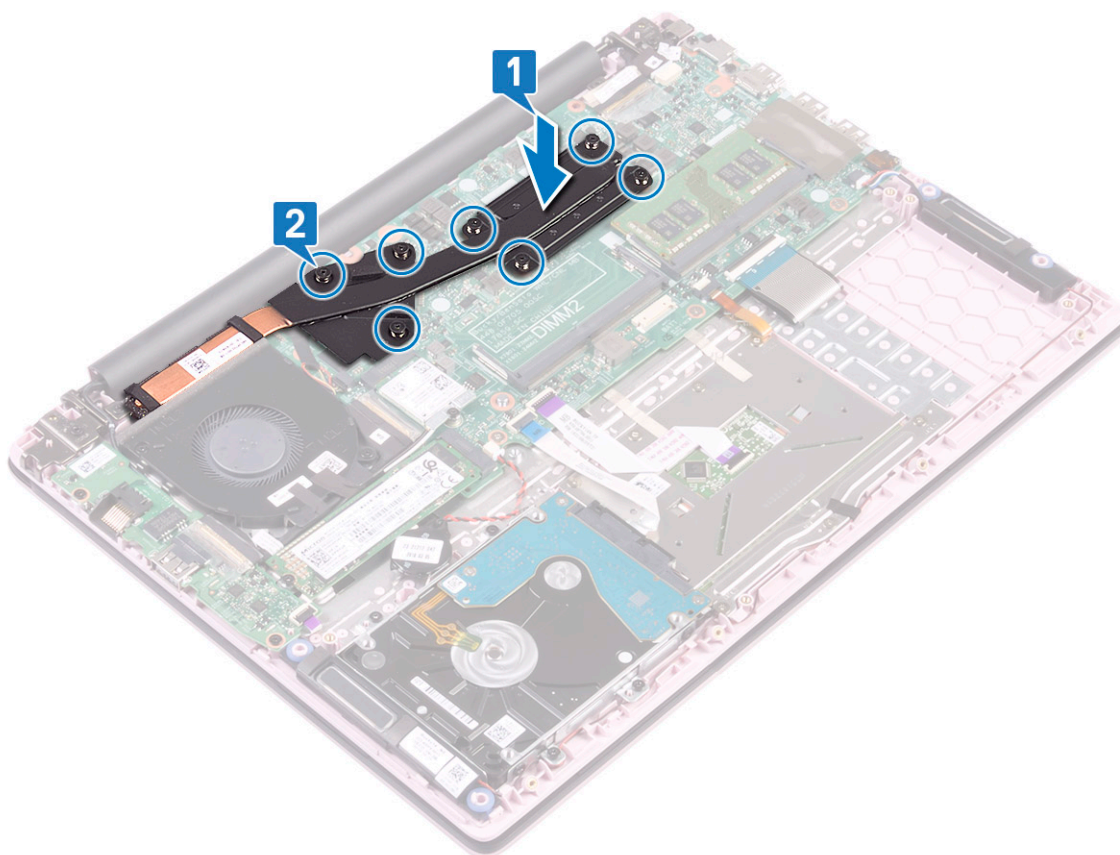


Montáž chladiče

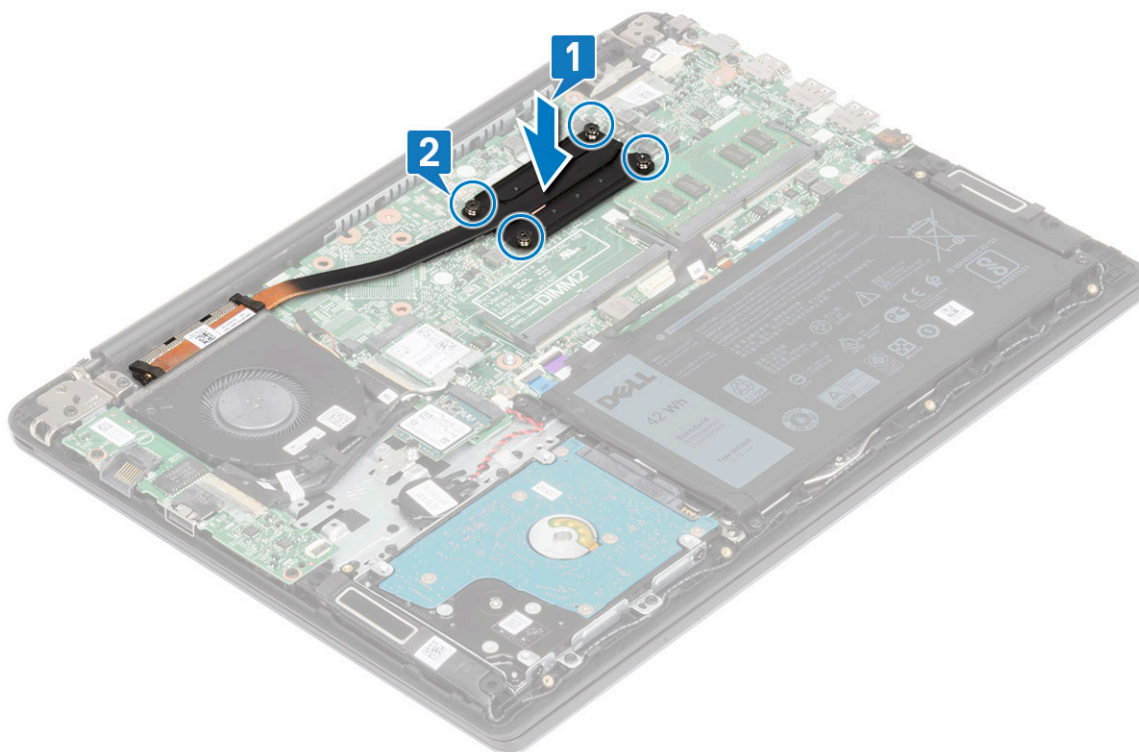
1. Zarovnejte a vložte chladič do slotu na základní desce [1].

2. Utáhněte 7 jisticích šroubů podle pořadí uvedeného na chladiči a upevněte chladič k základní desce [2].

POZNÁMKA Tento krok platí pouze pro modely se samostatnou grafickou kartou. U modelů UMA zašroubujte čtyři jisticí šrouby v pořadí uvedeném na chladiči.



3. U systémů dodávaných s modelem UMA zarovnejte a položte chladič do slotu na základní desce, utáhněte čtyři jisticí šrouby podle pořadí uvedeného na chladiči a upevněte chladič k základní desce [1, 2].



- Namontujte následující součásti:
 - baterie
 - spodní kryt
- Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

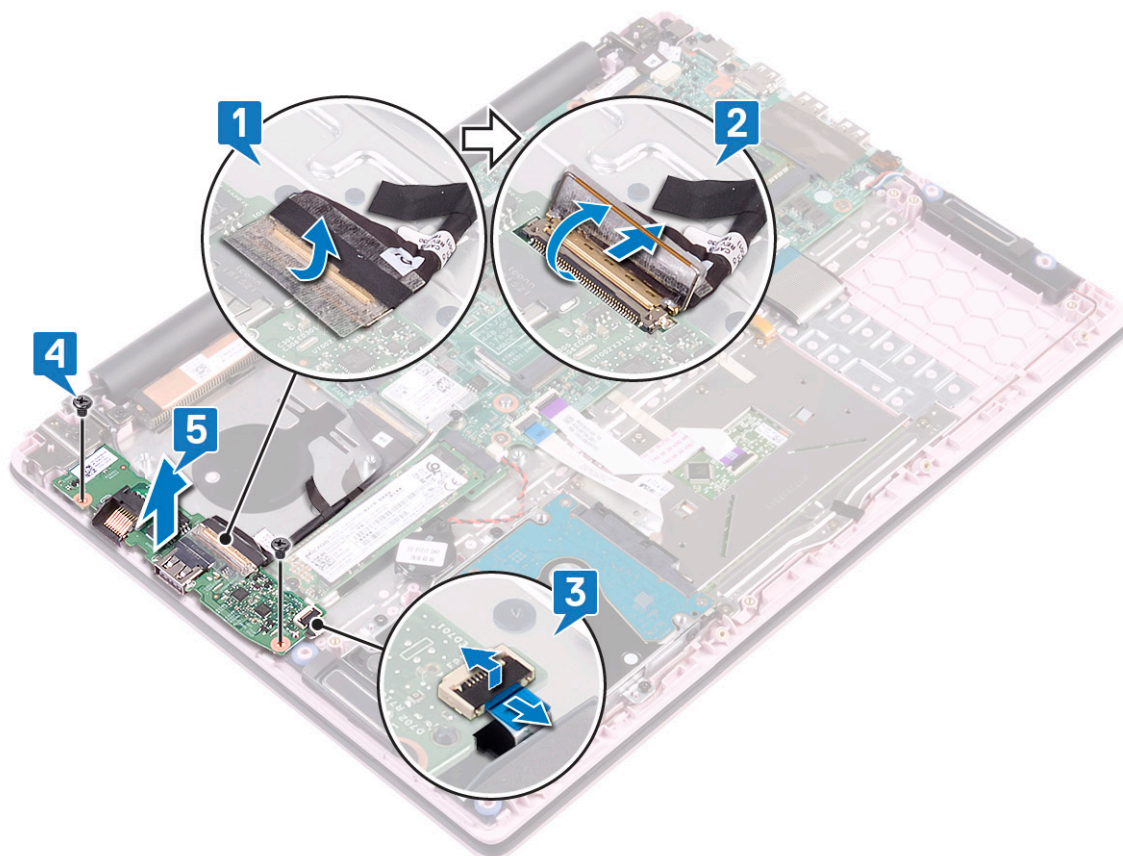
Deska I/O

Demontáž desky I/O

- Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- Demontujte následující součásti:
 - spodní kryt
 - baterie
 - systemový ventilátor
- Postup demontáže desky IO:
 - Sloupněte lepicí pásku zajišťující konektor desky IO [1].
 - Otevřete západku konektoru desky IO a odpojte kabel desky IO od konektoru na desce IO [2].
 - Odpojte kabel čtečky otisků prstů od konektoru na desce IO [3].

POZNÁMKA Tento krok platí pouze pro systémy dodávané s vypínačem se čtečkou otisků prstů.

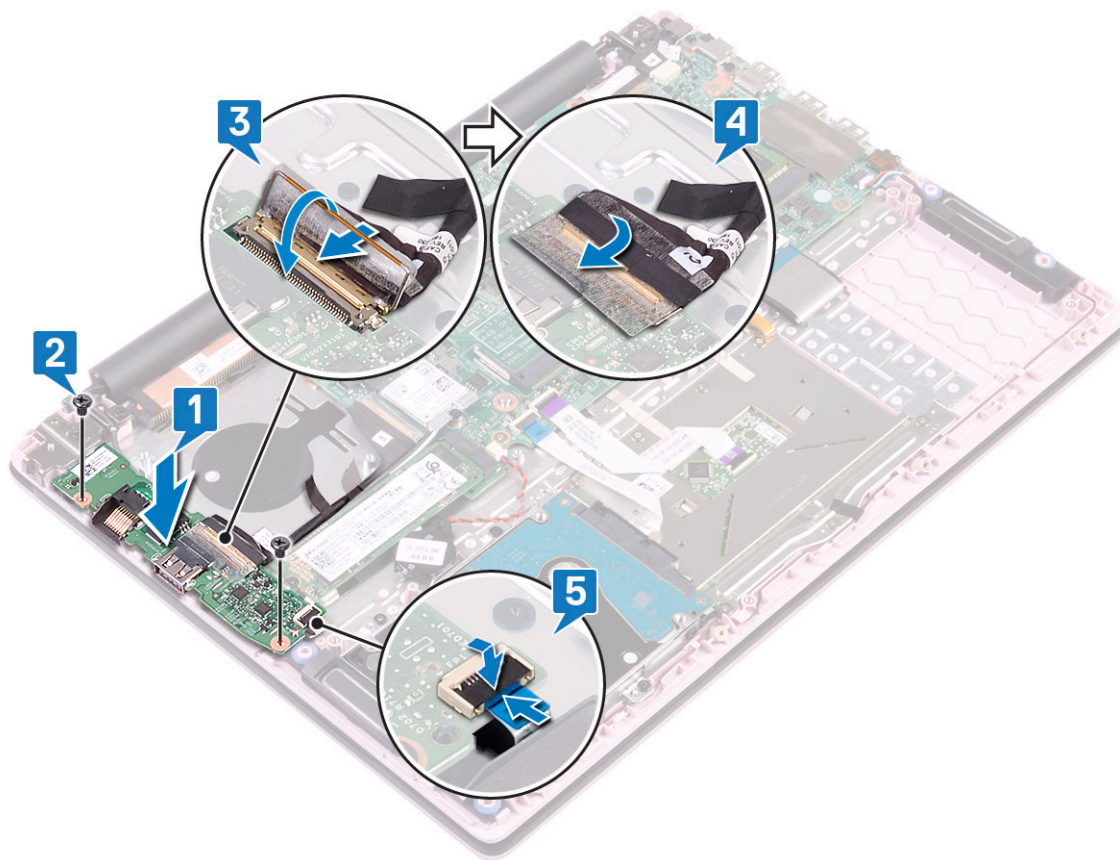
 - Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je deska IO připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [4].
 - Zvedněte desku IO ze systému [5].



Montáž desky I/O

- Zarovnejte a vložte desku IO do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
- Zašroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je deska IO připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].

3. Připojte kabel desky IO ke konektoru na desce IO a zavřete západku konektoru [3].
4. Pomocí lepicí pásky přichyťte konektor desky IO [4].
5. Připojte kabel čtečky otisků prstů ke konektoru na desce IO [5].



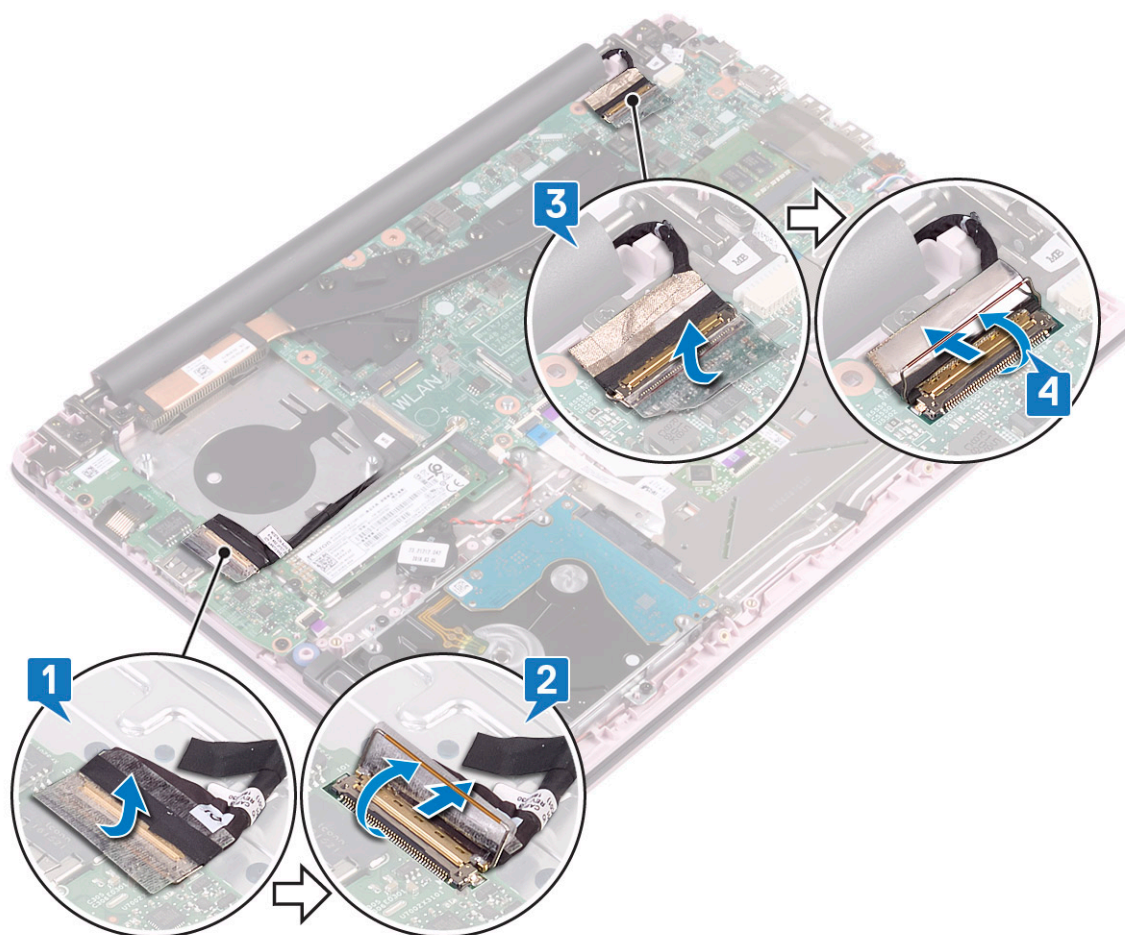
POZNÁMKA Tento krok platí pouze pro systémy dodávané s vypínačem se čtečkou otisků prstů.

6. Namontujte následující součásti:
 - a) systémový ventilátor
 - b) baterie
 - c) spodní kryt
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

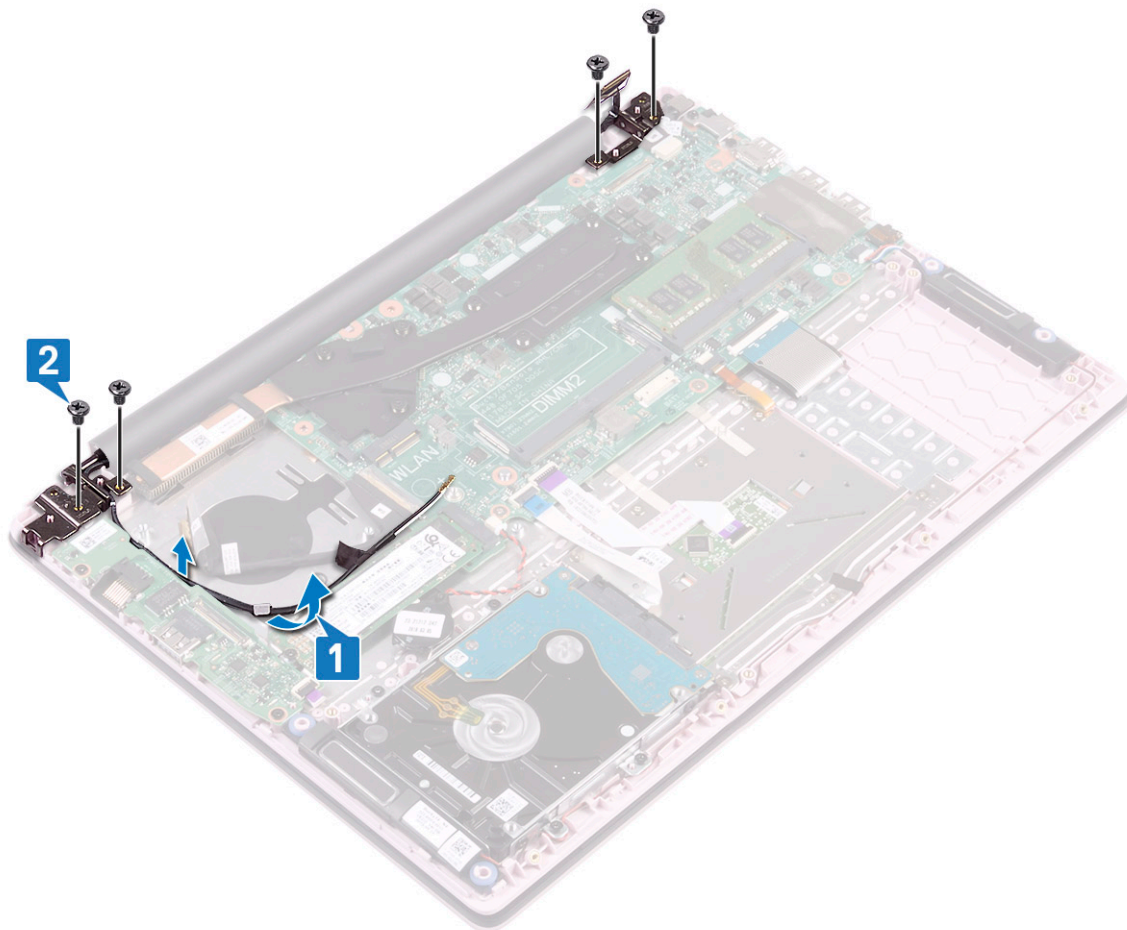
Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje

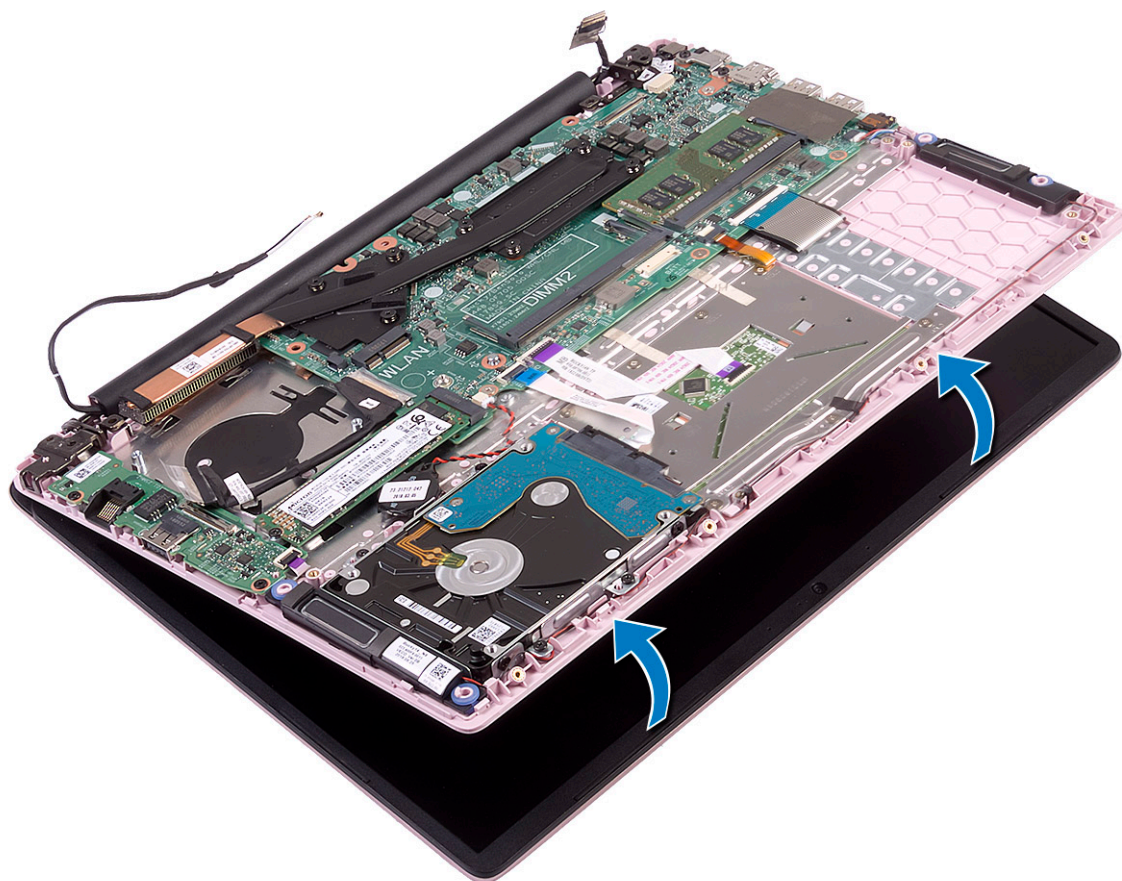
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) spodní kryt
 - b) baterie
 - c) WLAN
 - d) systémový ventilátor
3. Demontáž sestavy displeje:
 - a) Sloupněte lepicí pásku upevňující kabel desky IO ke konektoru desky IO [1].
 - b) Otevřete západku konektoru desky IO a odpojte kabel desky IO od konektoru na desce IO [2].
 - c) Sloupněte lepicí pásku upevňující kabel displeje ke konektoru kabelu displeje [3].
 - d) Otevřete západku konektoru kabelu displeje a odpojte kabel displeje od konektoru na základní desce [4].



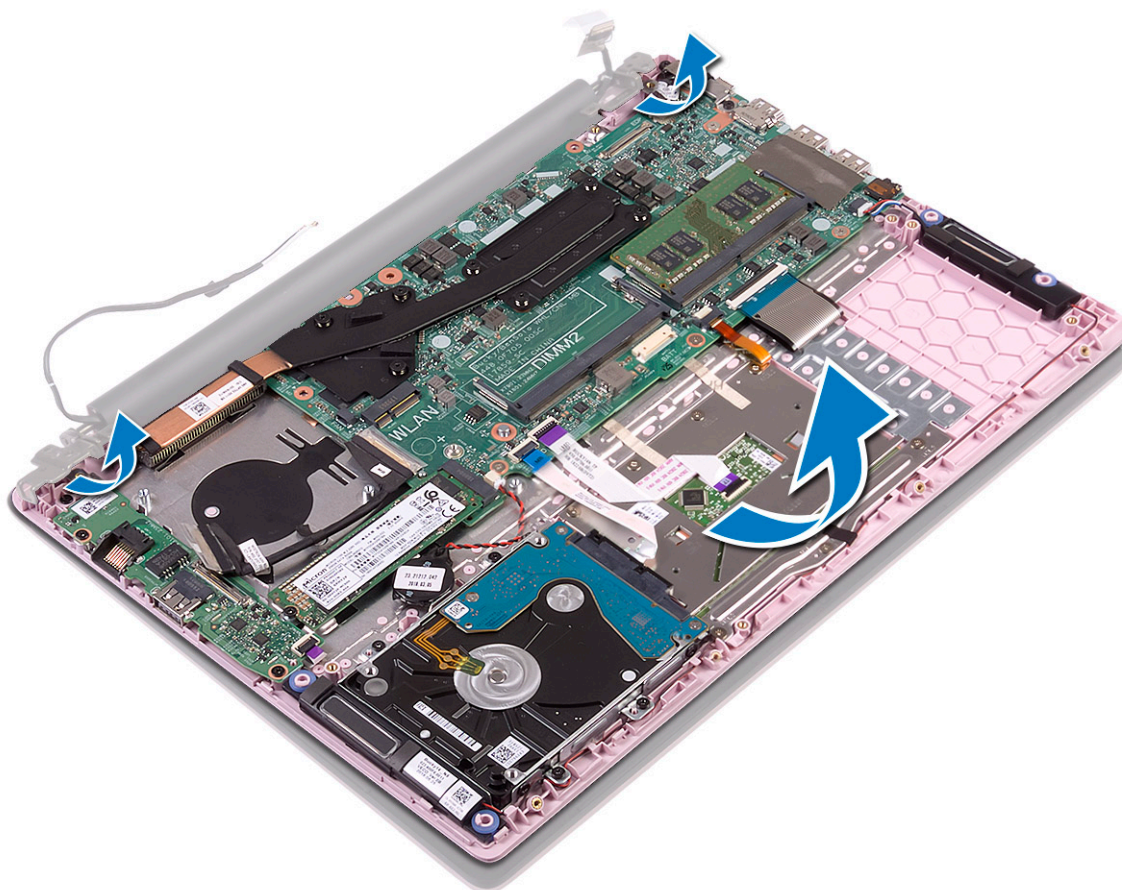
- e) Uvolněte kabel antény WLAN z vodící drážky [1].
- f) Vyšroubujte čtyři šrouby (M2,5x5), jimiž jsou závěsy displeje připevněny k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].



g) Opatrně zvedněte sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice.



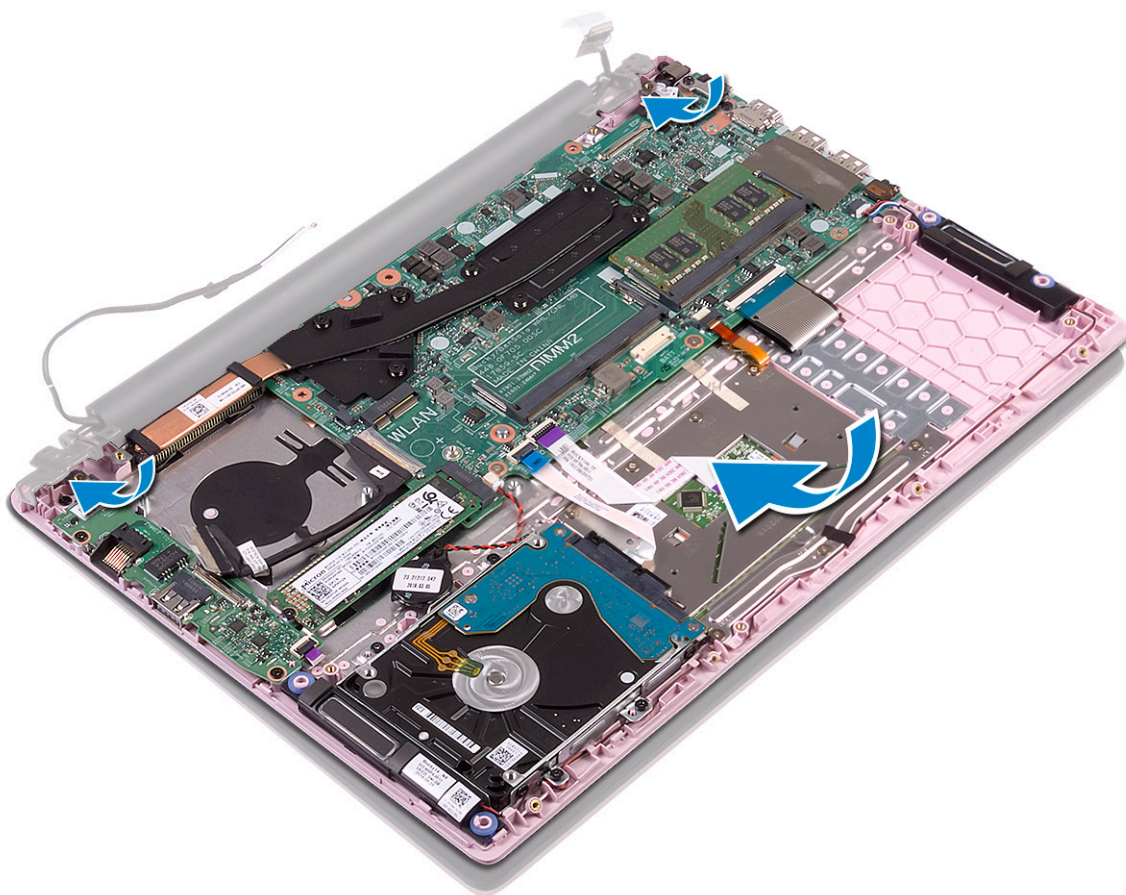
h) Vysuňte sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice ze systému a vyjměte ji.



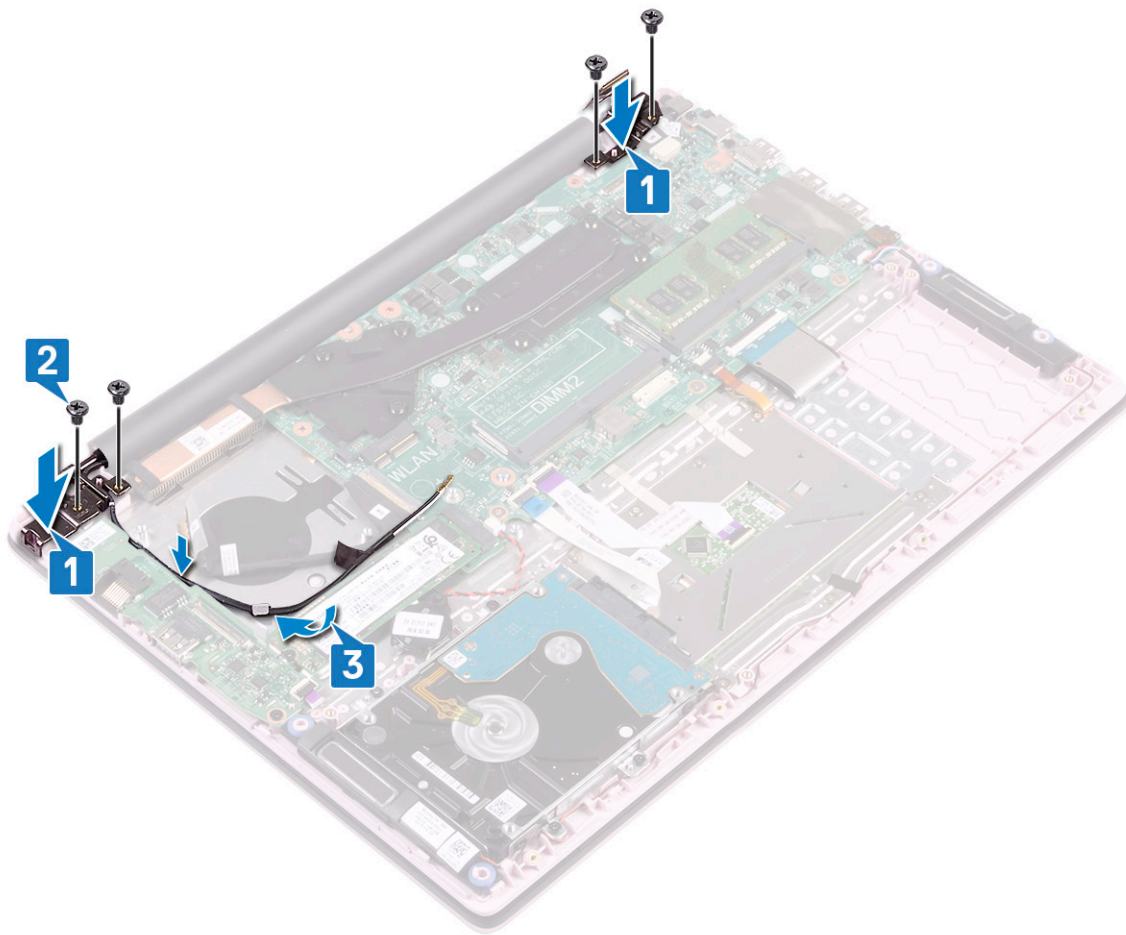


Montáž sestavy displeje

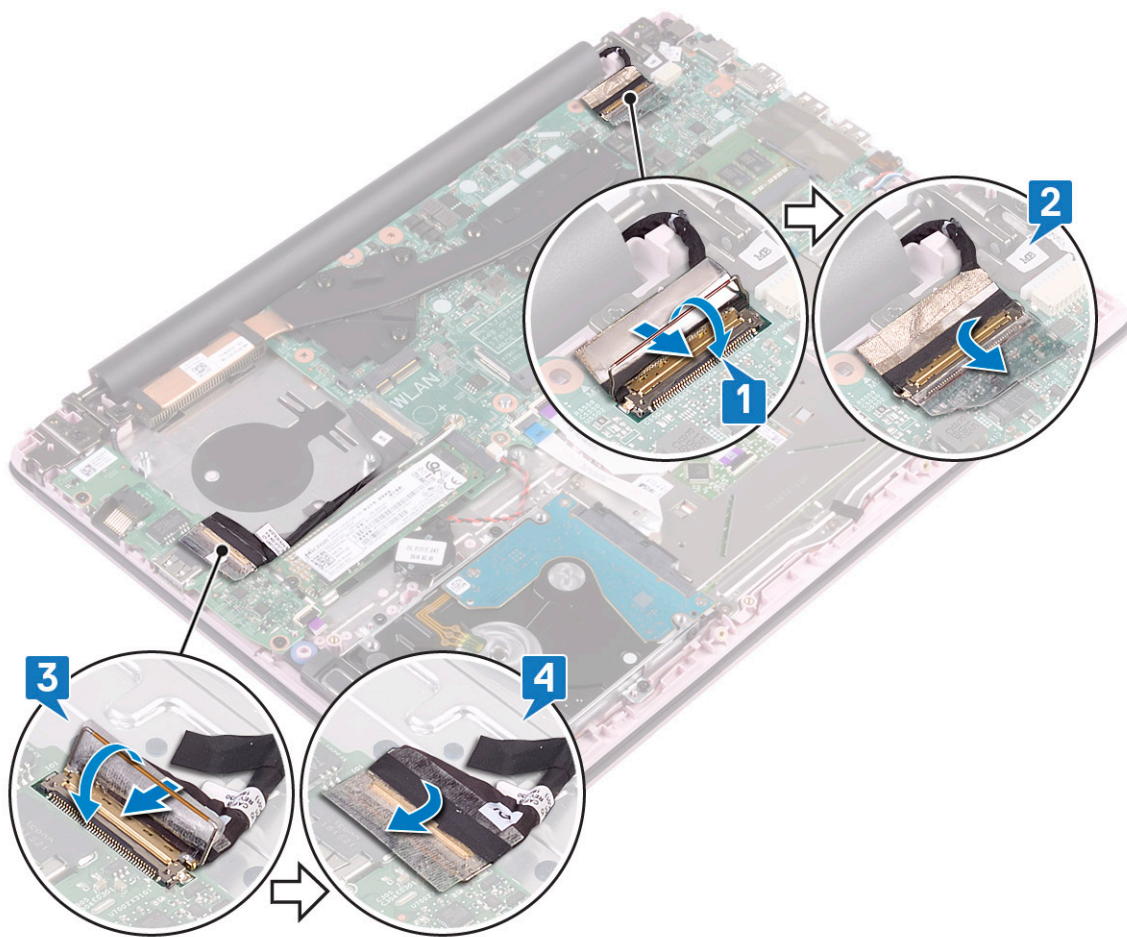
1. Zasuňte a zarovnejte sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice zešikma pod panty na sestavě displeje.



2. Otvory pro šrouby na pantech displeje zarovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
3. Zašroubujte čtyři šrouby (M2,5x5), jimiž jsou závěsy displeje připevněny k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].
4. Protáhněte kabel antény WLAN vodící drážkou [3].



5. Připojte kabel displeje ke konektoru na základní desce a zavřete západku konektoru kabelu displeje [1].
6. Připevněte lepicí pásku upevňující kabel displeje ke konektoru kabelu displeje [2].
7. Připojte kabel desky IO ke konektoru na desce IO a zavřete západku konektoru [3].
8. Pomocí lepicí pásky přichyťte konektor desky IO [4].



9. Namontujte následující součásti:

- a) WLAN
- b) systémový ventilátor
- c) baterie
- d) spodní kryt

10. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Vypínač se čtečkou otisků prstů

Demontáž vypínače se čtečkou otisků prstů

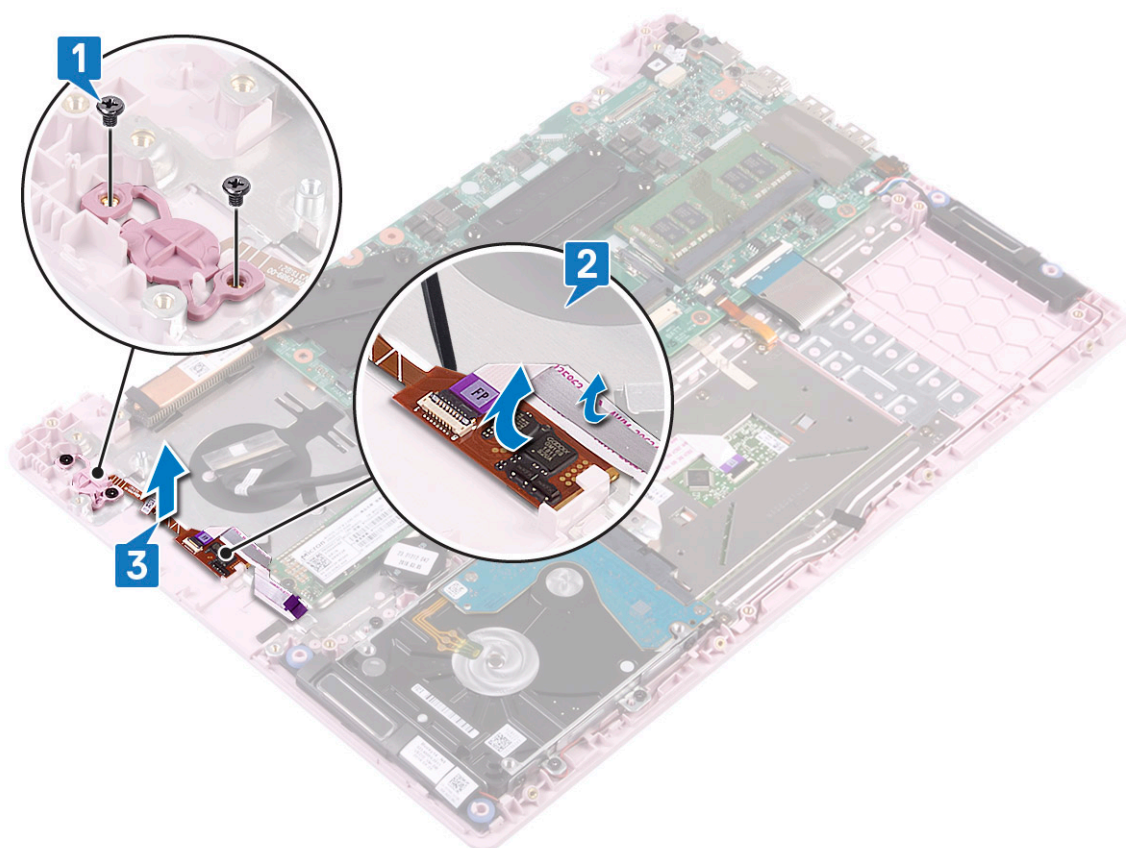
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Demontujte následující součásti:

- a) spodní kryt
- b) baterie
- c) systémový ventilátor
- d) sestava displeje
- e) Deska I/O

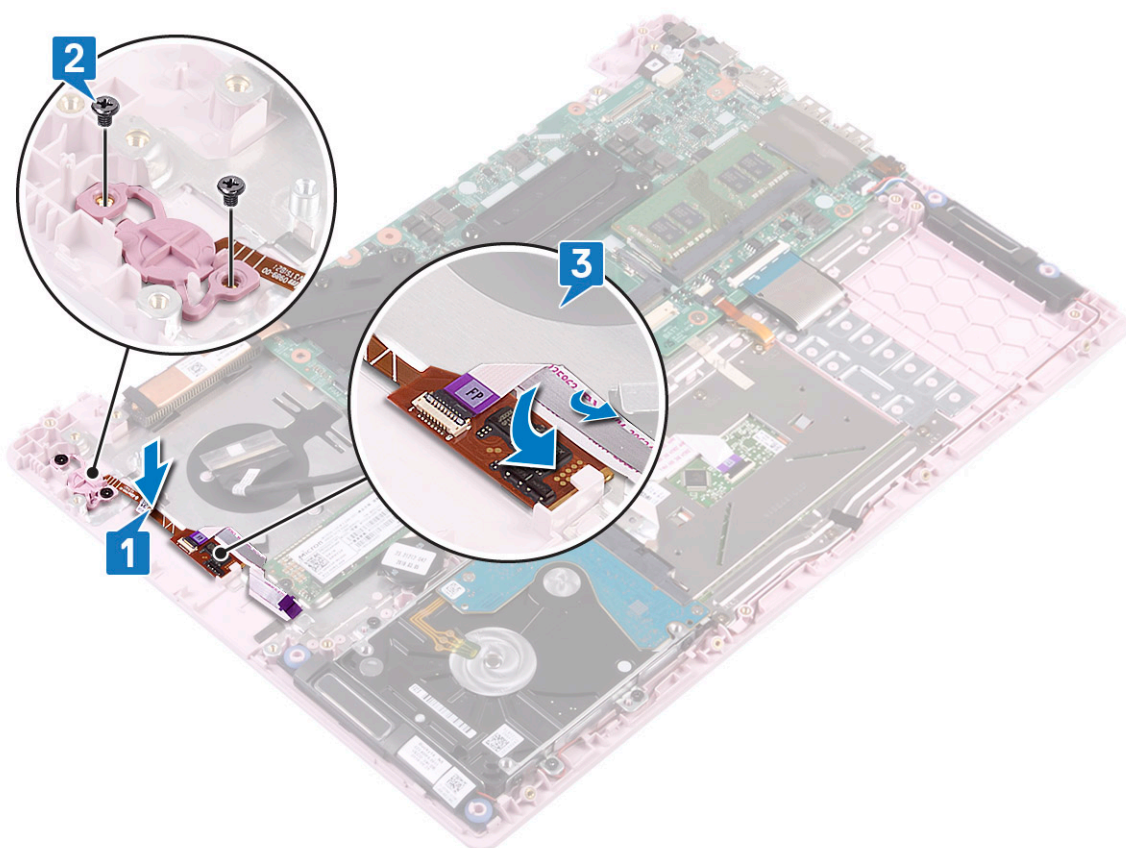
3. Demontáž vypínače se čtečkou otisků prstů:

- a) Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují tlačítko napájení k sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
- b) Odlepte kabel čtečky otisků prstů a desku čtečky otisků prstů od sestavy opěrky rukou a klávesnice [2].
- c) Zvedněte vypínač se čtečkou otisků prstů ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice. [3].



Montáž vypínače se čtečkou otisků prstů

1. Zarovnejte a vložte vypínač se čtečkou otisků prstů do slotu na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je vypínač se čtečkou otisků prstů připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].
3. Přilepte kabel čtečky otisků prstů a desku čtečky otisků prstů k sestavě opěrky rukou a klávesnice [3].

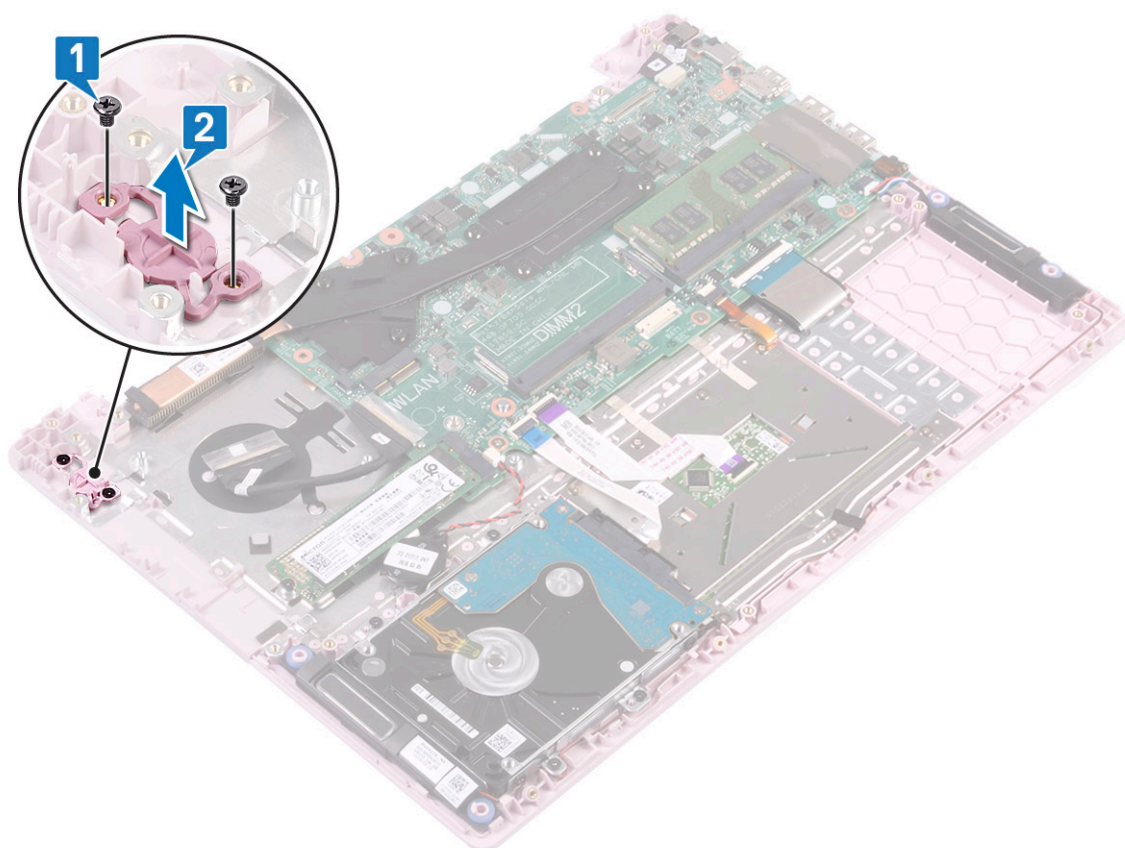


4. Namontujte následující součásti:
 - a) Deska I/O
 - b) sestava displeje
 - c) systémový ventilátor
 - d) baterie
 - e) spodní kryt
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Tlačítko napájení

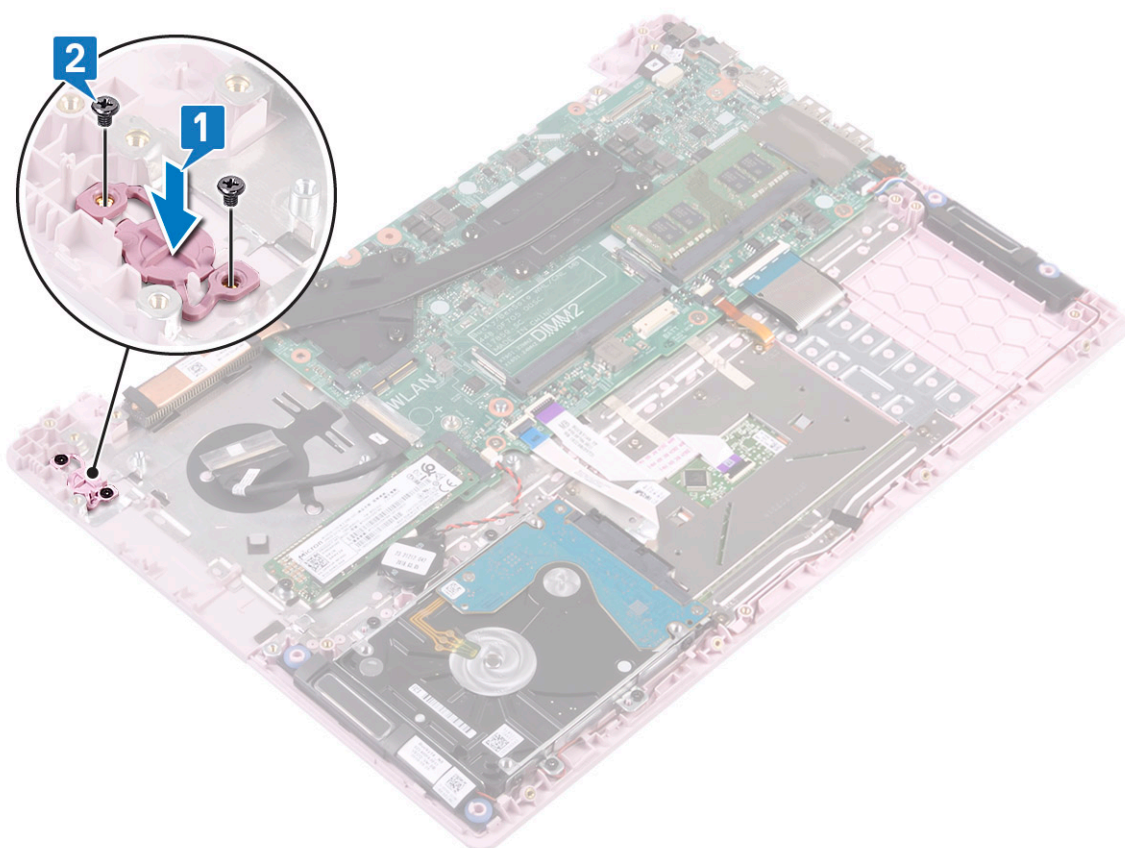
Vyjmutí tlačítka napájení

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) spodní kryt
 - b) baterie
 - c) systémový ventilátor
 - d) sestava displeje
 - e) Deska IO
3. Postup vyjmutí tlačítka napájení:
 - a) Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují tlačítko napájení k sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
 - b) Zvedněte vypínač ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice. [3].



Montáž tlačítka napájení

1. Zarovnejte a vložte vypínač se čtečkou otisků prstů do slotu na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
2. Zašroubujte 2 šrouby (M2x3), kterými je vypínač připevněn k sestavě opěrky rukou a klávesnice [2].

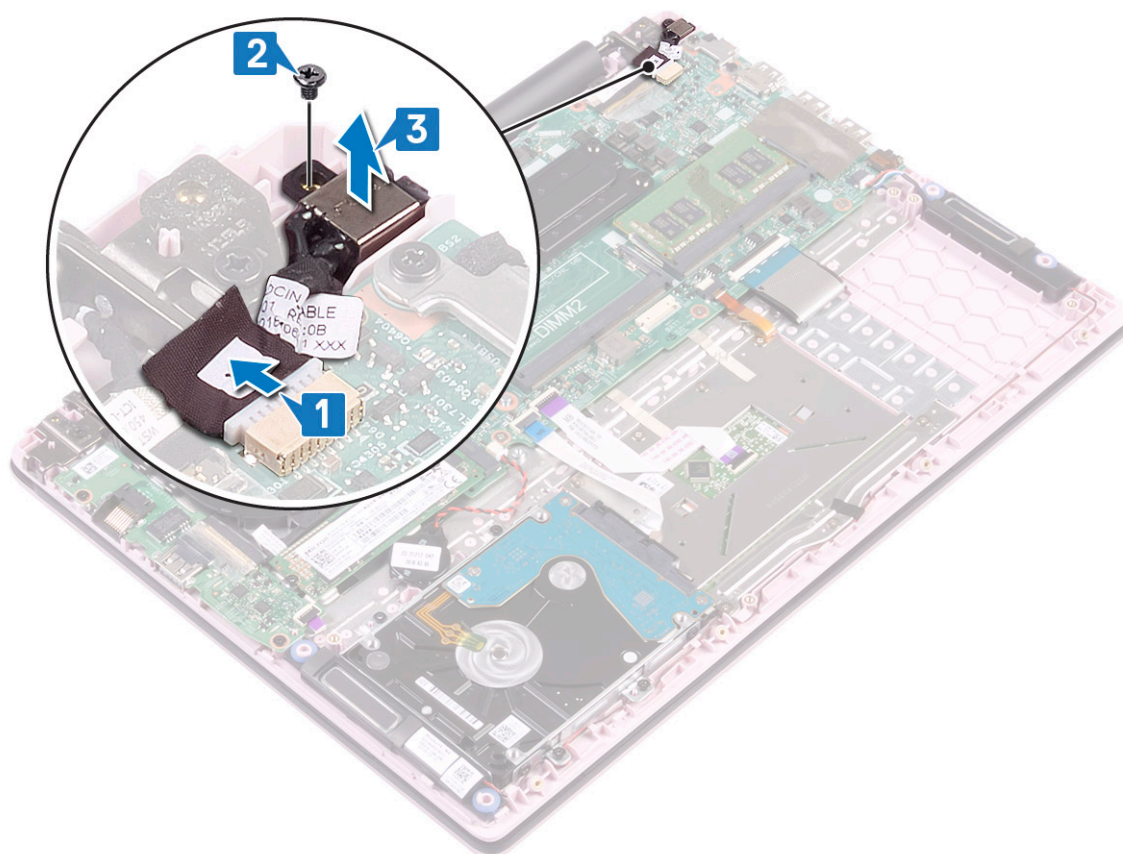


3. Namontujte následující součásti:
 - a) Deska I/O
 - b) sestava displeje
 - c) systémový ventilátor
 - d) baterie
 - e) spodní kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Deska napájecího adaptéru

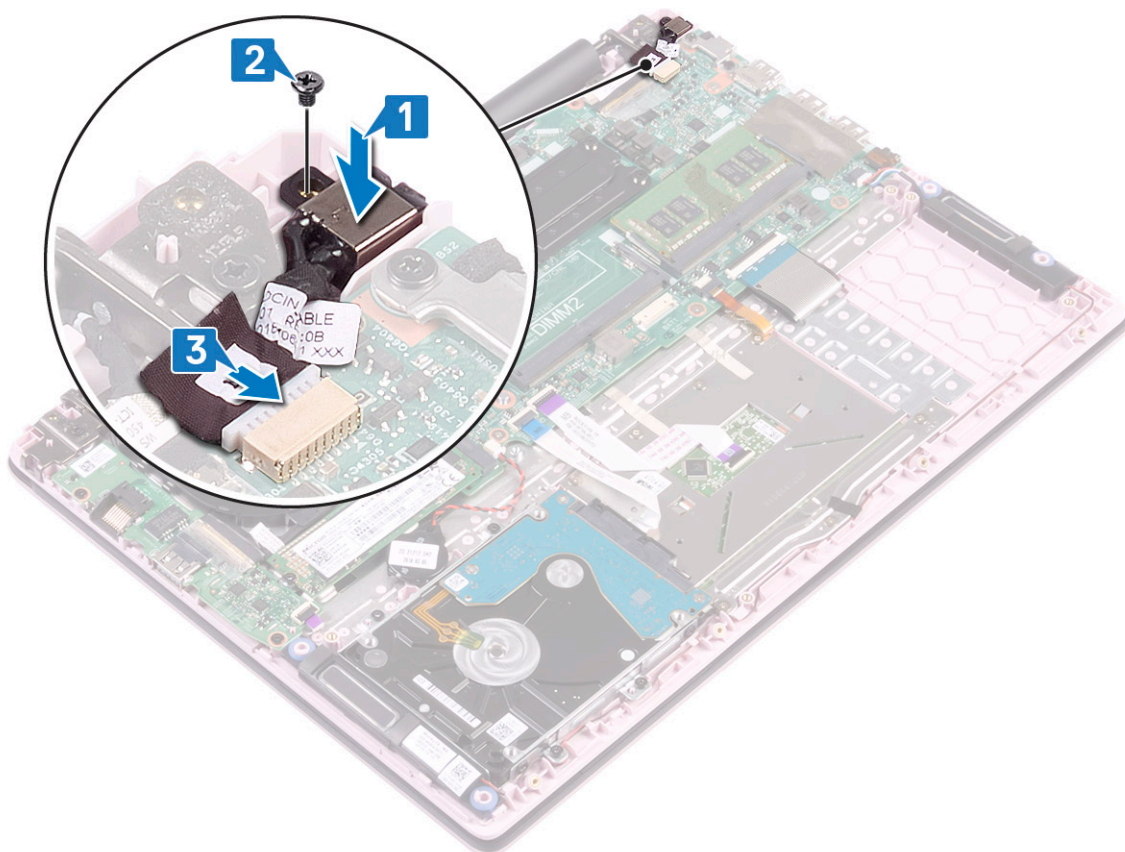
Demontáž portu napájecího adaptéru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) spodní kryt
 - b) baterie
3. Postup vyjmutí portu napájecího adaptéru:
 - a) Odpojte kabel napájecího adaptéru z konektoru na základní desce [1].
 - b) Vyšroubujte šroub (M2x3), který připevňuje port napájecího adaptéru k opěrce rukou a sestavě klávesnice [2].
 - c) Zvedněte port napájecího adaptéru ze systému [3].



Montáž portu napájecího adaptéru

1. Zarovnejte a vložte port adaptéru napájení do slotu na sestavě opěrky rukou a klávesnice [1].
2. Přišroubujte šroub (M2x3), který připevňuje port adaptéru napájení k opěrce rukou a sestavě klávesnice [2].
3. Připojte kabel napájecího adaptéru ke konektoru na základní desce [3].

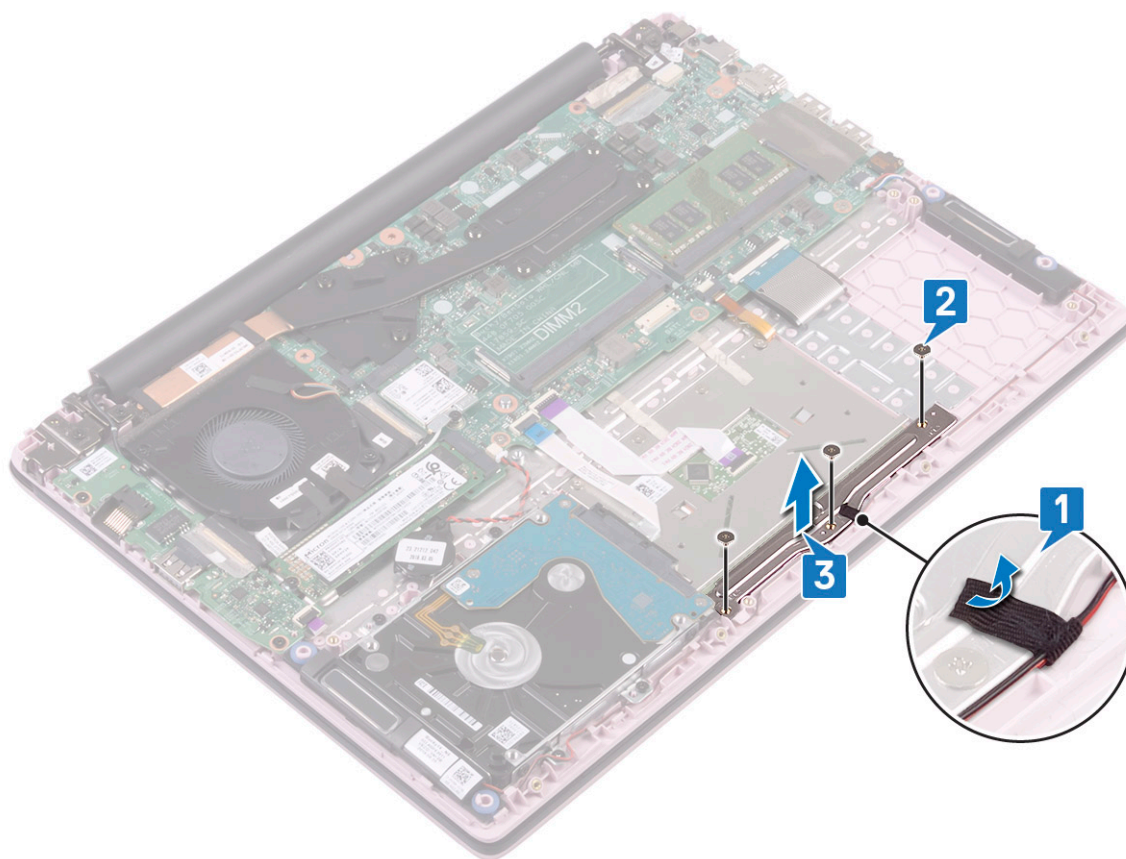


4. Namontujte následující součásti:
 - a) [baterie](#)
 - b) [spodní kryt](#)
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

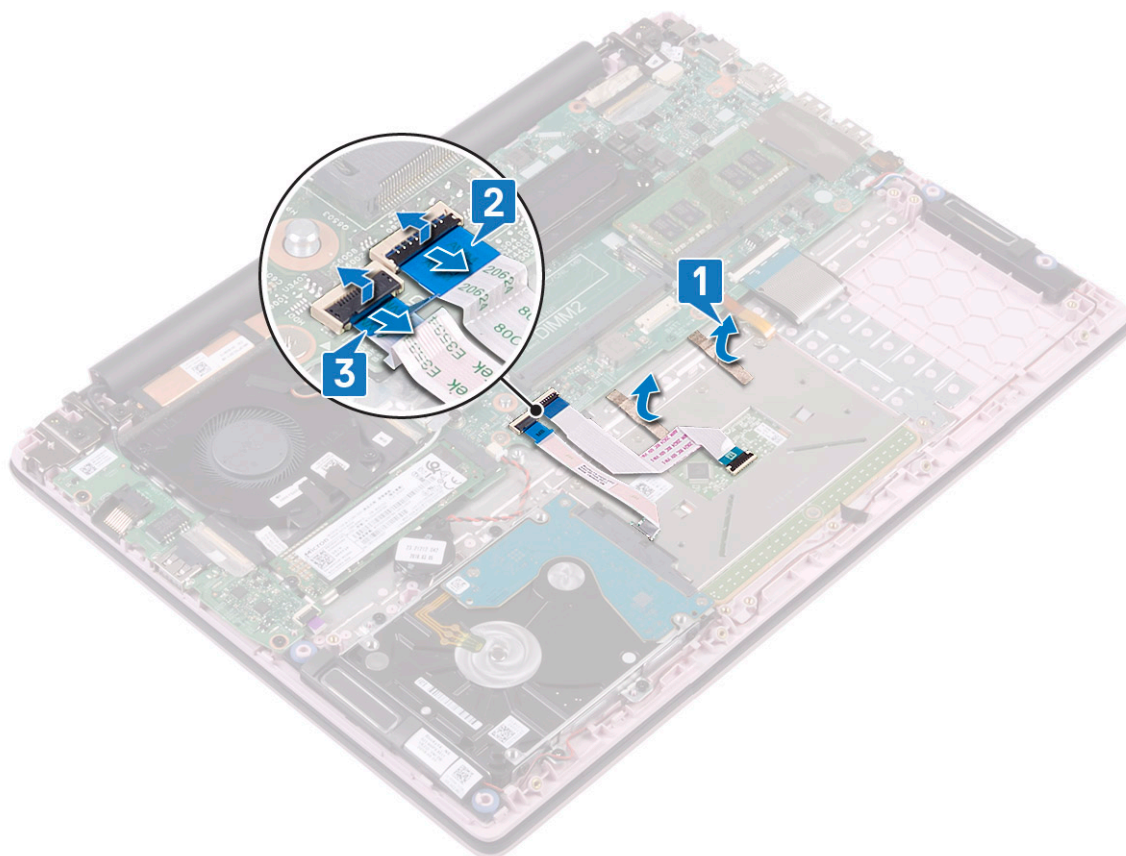
Dotyková podložka

Vyjmutí dotykové podložky

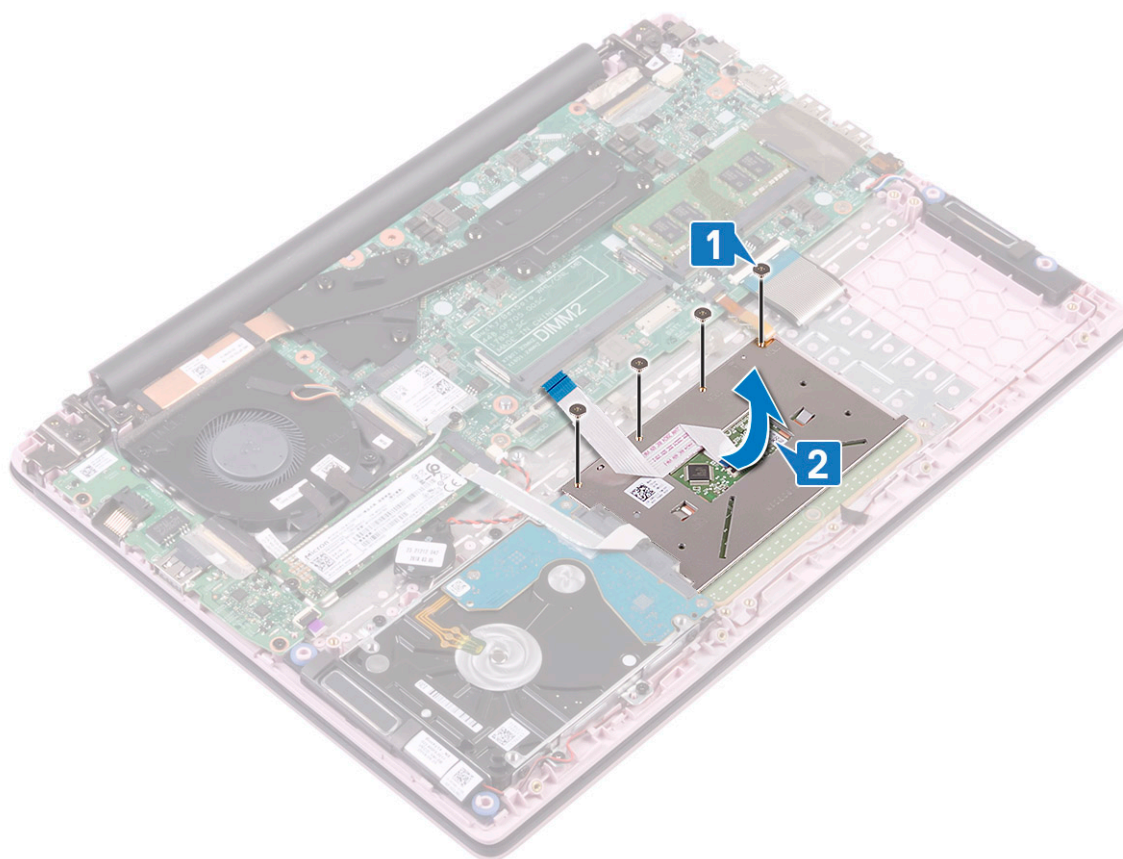
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
3. Vyjmutí dotykové podložky:
 - a) Sloupněte lepicí pásku upevňující kabel reproduktoru k držáku dotykové podložky [1].
 - b) Vyšroubujte tři šrouby (M2x2 s velkou hlavou), jimiž je držák dotykové podložky připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].
 - c) Vyjměte držák dotykové podložky ze systému [3].



- d) Sloupněte lepicí pásku upevňující dotykovou podložku k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
- e) Otevřete západku konektoru a odpojte kabel dotykové podložky z konektoru na základní desce [2].
- f) Otevřete západku konektoru a odpojte kabel pevného disku z konektoru na základní desce [3].

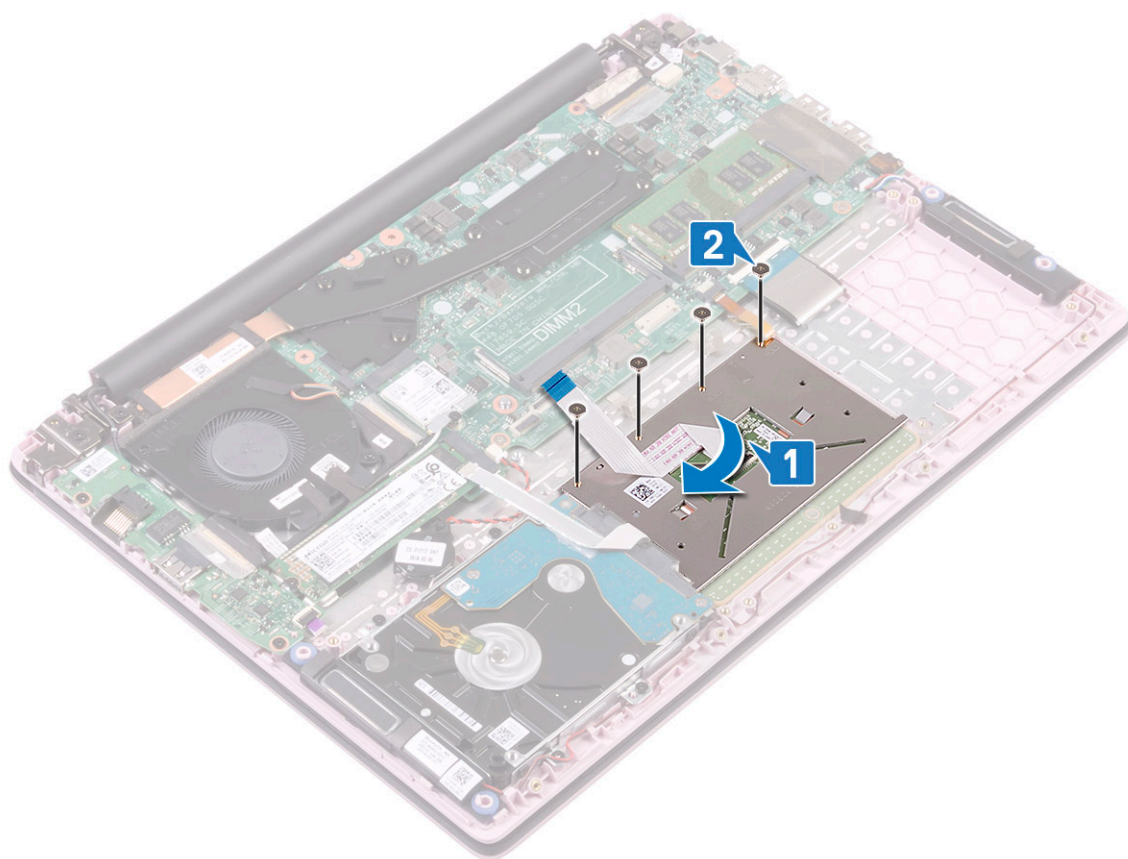


- g) Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x2 s velkou hlavou), jimiž je dotyková podložka připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
h) Vyměňte dotykovou podložku ze systému [2].

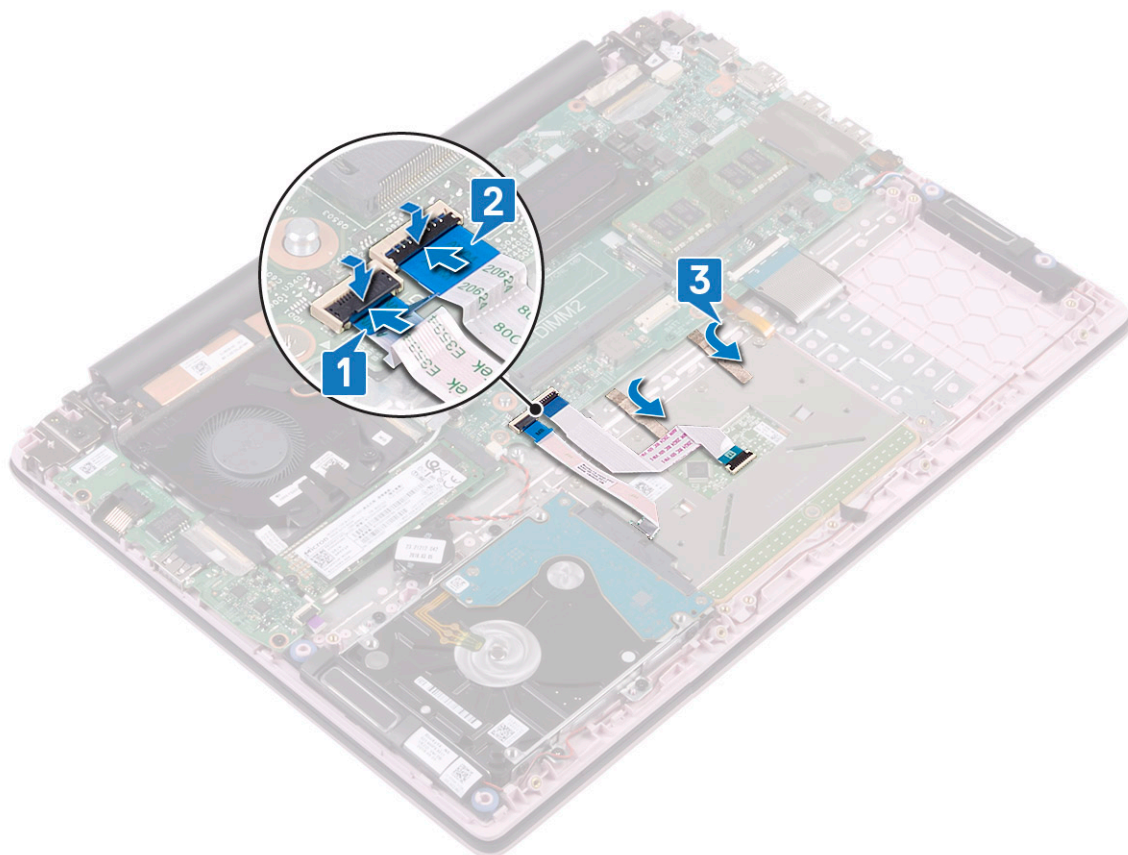


Instalace dotykové podložky

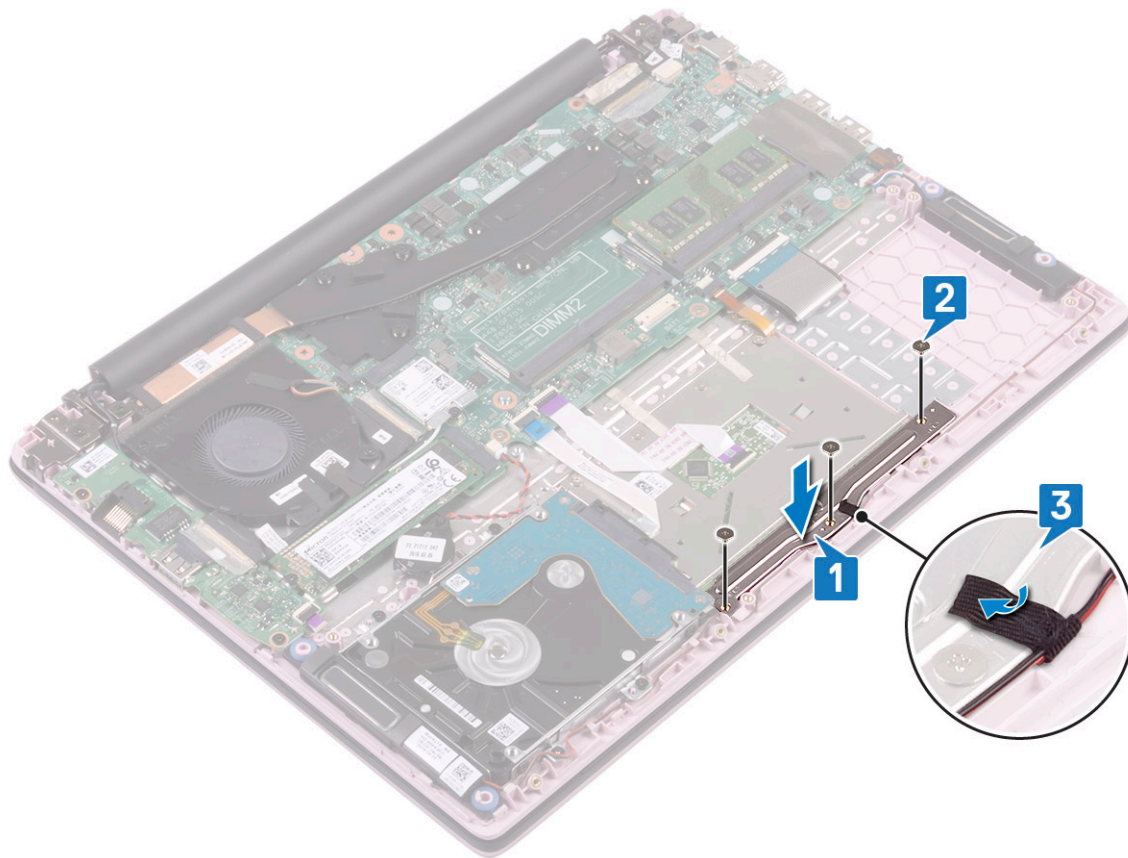
1. Zarovnejte a vložte dotykovou podložku do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x2 s velkou hlavou), jimiž je dotyková podložka připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].



3. Připojte kabel pevného disku ke konektoru na základní desce a zavřete západku konektoru [1].
4. Připojte kabel dotykové podložky ke konektoru na základní desce a zavřete západku konektoru [2].
5. Přilepte lepicí pásku, která upevňuje dotykovou podložku k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [3].



6. Zarovnejte a vložte držák dotykové podložky do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
7. Zašroubujte tři šrouby (M2x2 s velkou hlavou), jimiž je držák dotykové podložky připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].
8. Přilepte lepicí pásku upevňující kabel reproduktoru k držáku dotykové podložky [3].

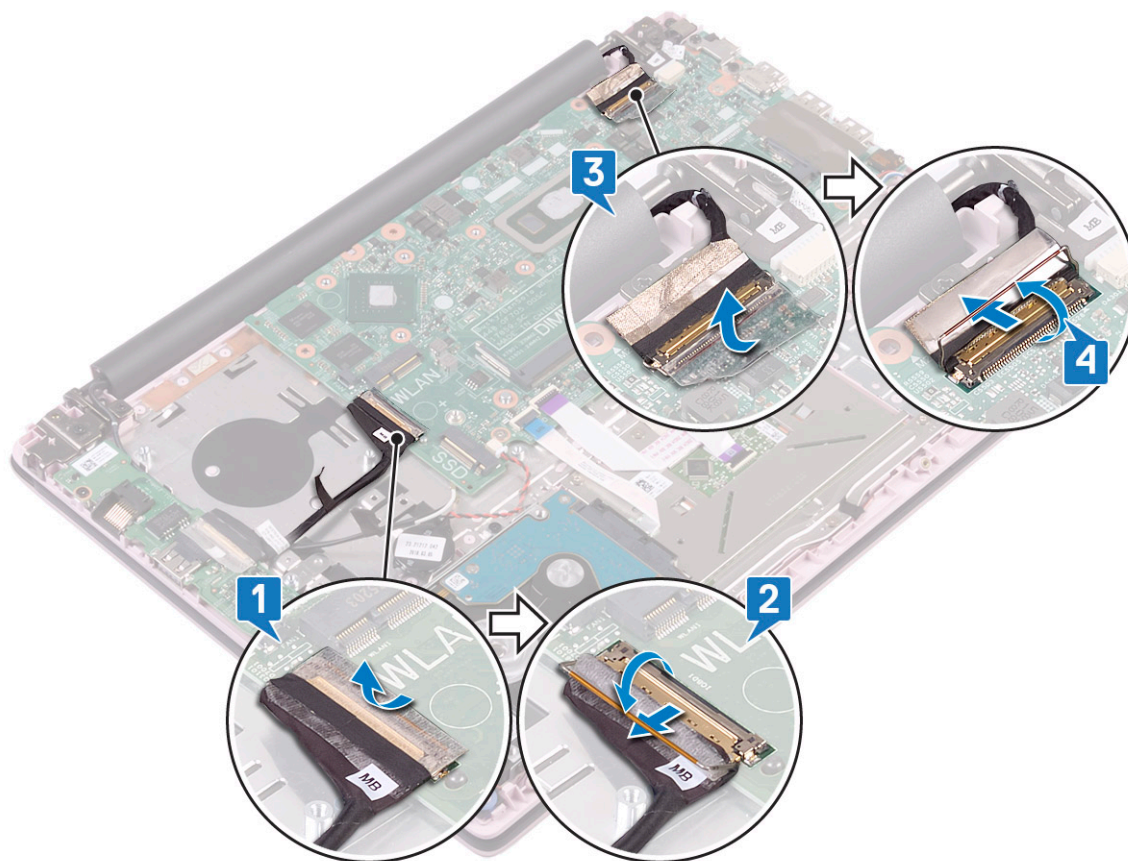


9. Namontujte následující součásti:
 - a) [baterie](#)
 - b) [spodní kryt](#)
10. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

Demontáž základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a) [spodní kryt](#)
 - b) [baterie](#)
 - c) [systémový ventilátor](#)
 - d) [paměťový modul](#)
 - e) [WLAN](#)
 - f) [SSD](#)
 - g) [chladič](#)
3. Postup demontáže základní desky:
 - a) Sloupněte lepicí pásku z konektoru desky IO [1].
 - b) Zvedněte západku konektoru a odpojte kabel desky IO z konektoru na základní desce [2].
 - c) Sloupněte lepicí pásku z konektoru sestavy displeje [3].
 - d) Zvedněte západku konektoru a odpojte kabel sestavy displeje od konektoru na základní desce [4].

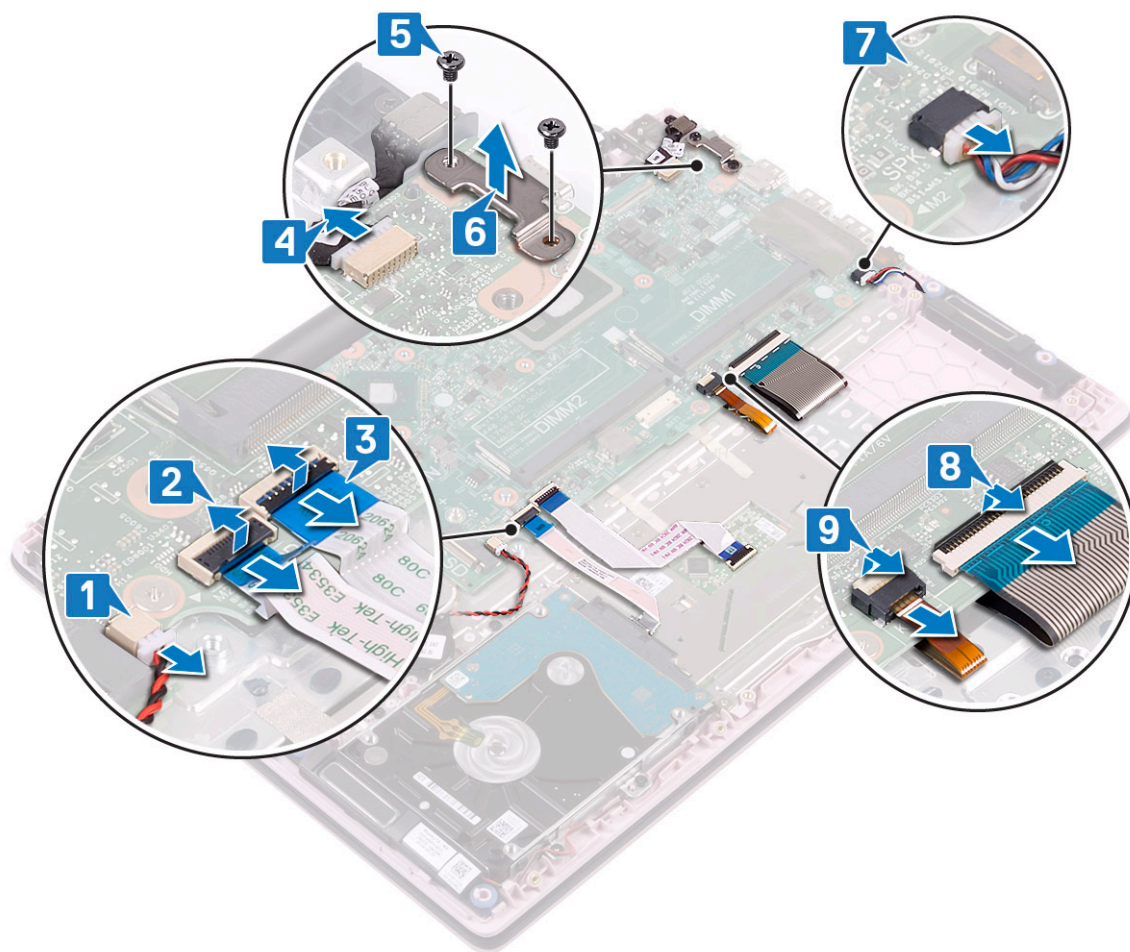


e) Odpojte následující kabely:

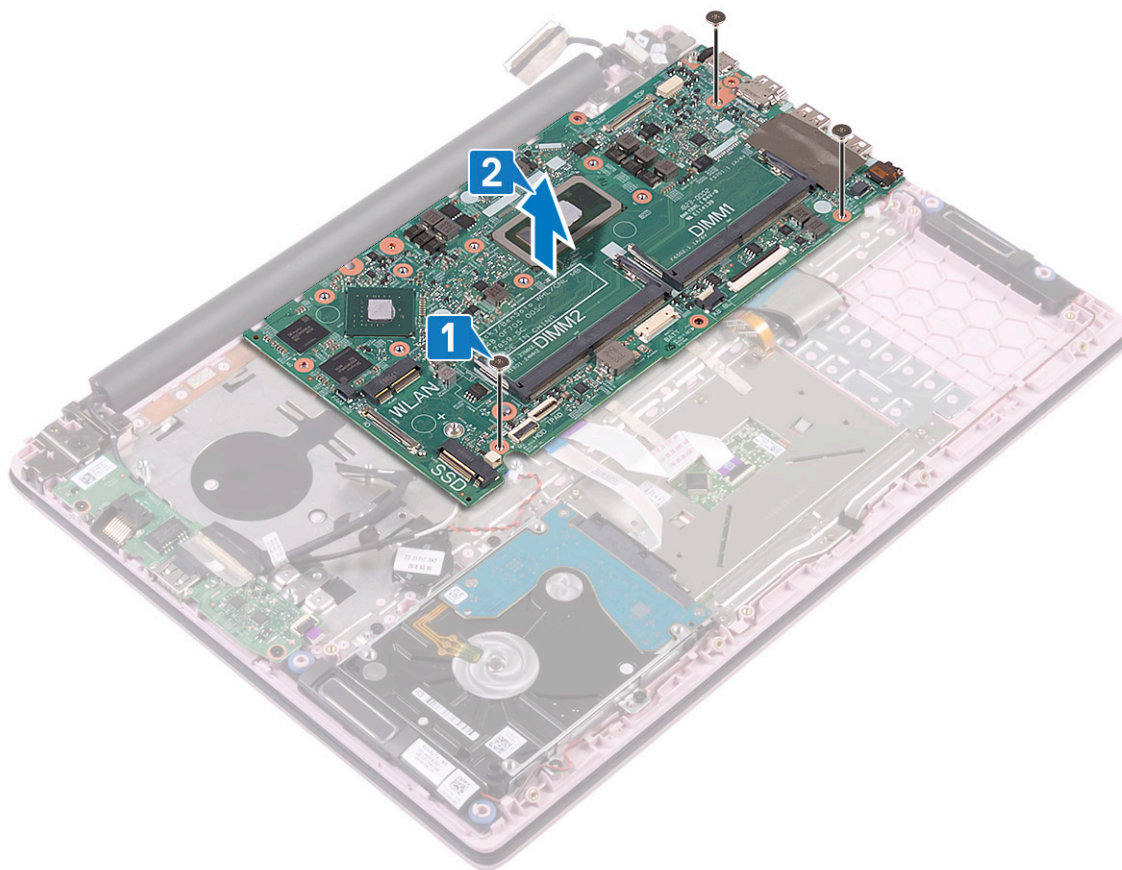
- kabel knoflíkové baterie [1]
- kabel pevného disku [2]
- kabel dotykové podložky [3]
- kabel napájecího adaptéru [4]
- kabel reproduktoru [7]
- kabel klávesnice [8]
- kabel podsvícení klávesnice (volitelně) [9]

f) Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je připevněn držák portu USB typu C k základní desce [5].

g) Držák portu USB typu C vyjměte ze systému[6].

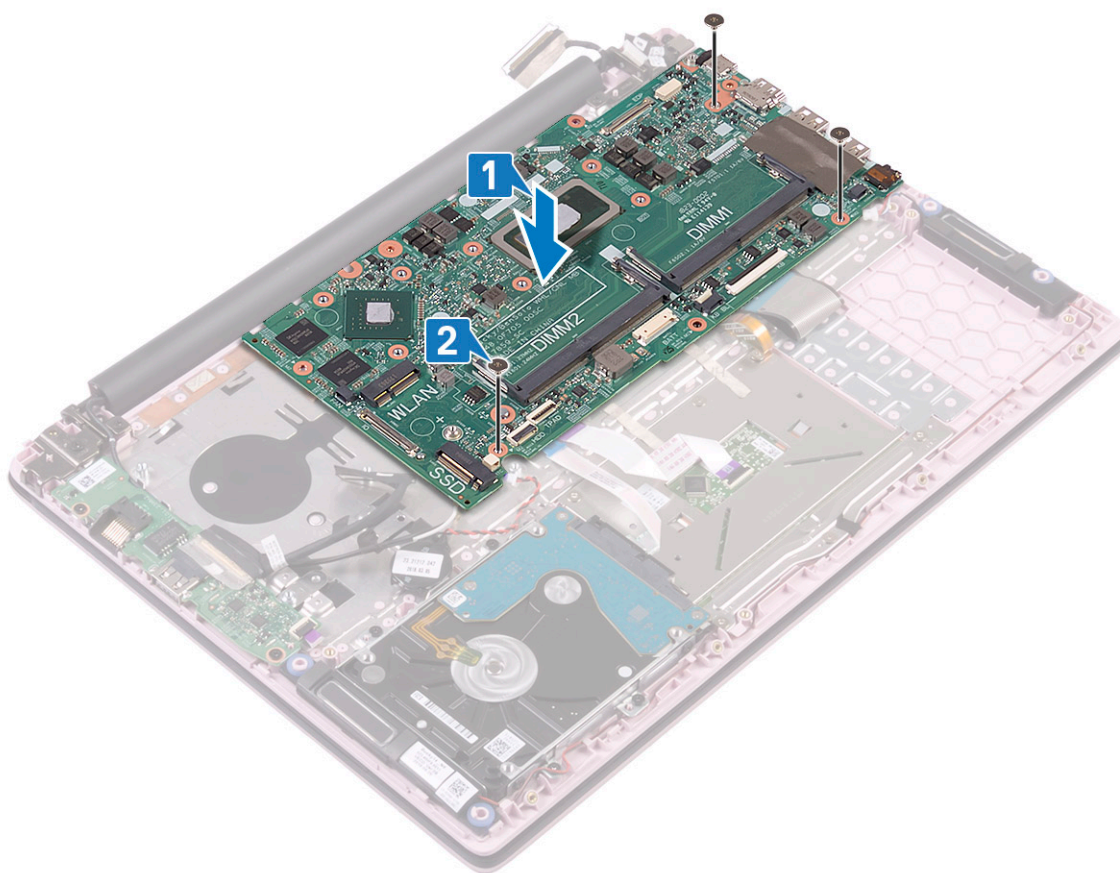


- h) Vyšroubujte tři šrouby (M2x2 s velkou hlavou), jimiž je základní deska upevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
- i) Vyměňte základní desku ze systému [2].



Montáž základní desky

1. Vložte základní desku a zarovnejte otvory pro šrouby na základní desce s otvory na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [1].
2. Zašroubujte tři šrouby, jimiž je základní deska upevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice [2].

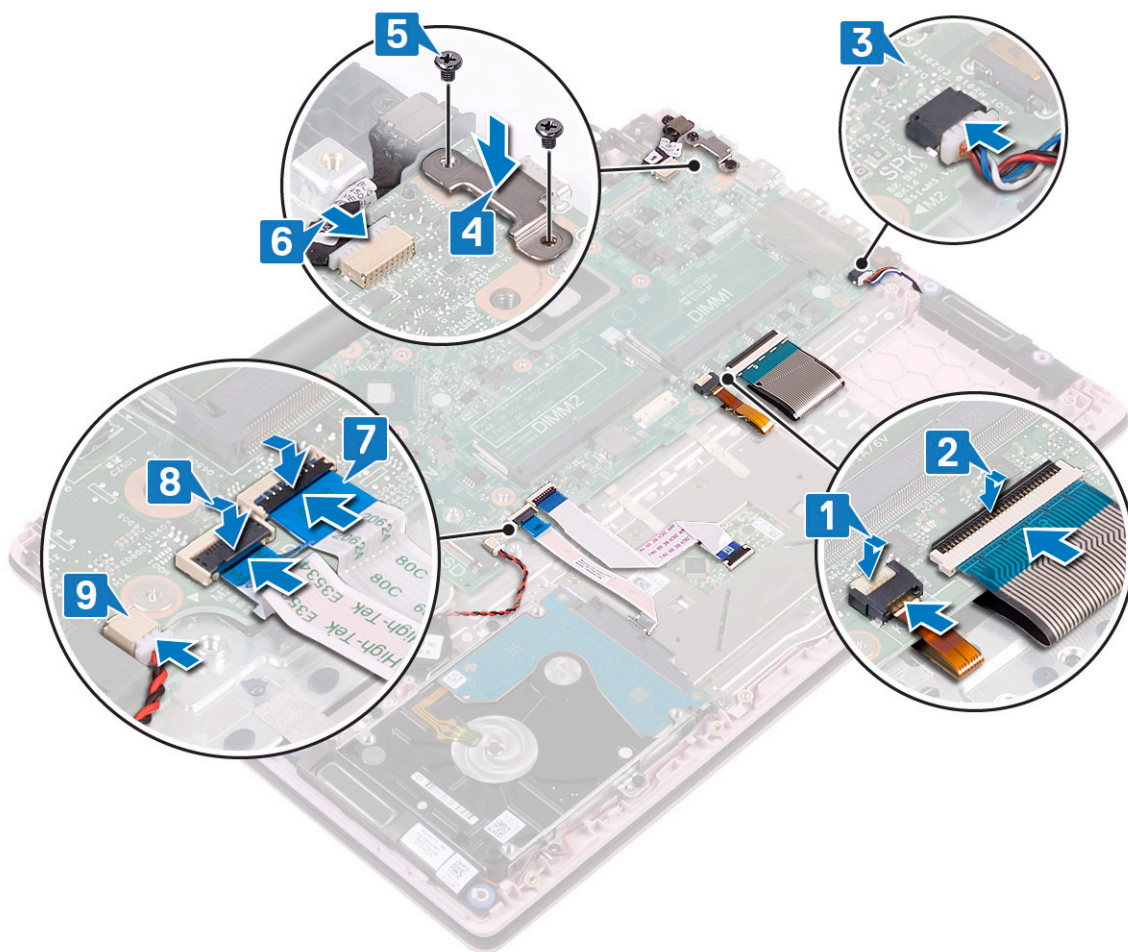


3. Připojte následující kabely:

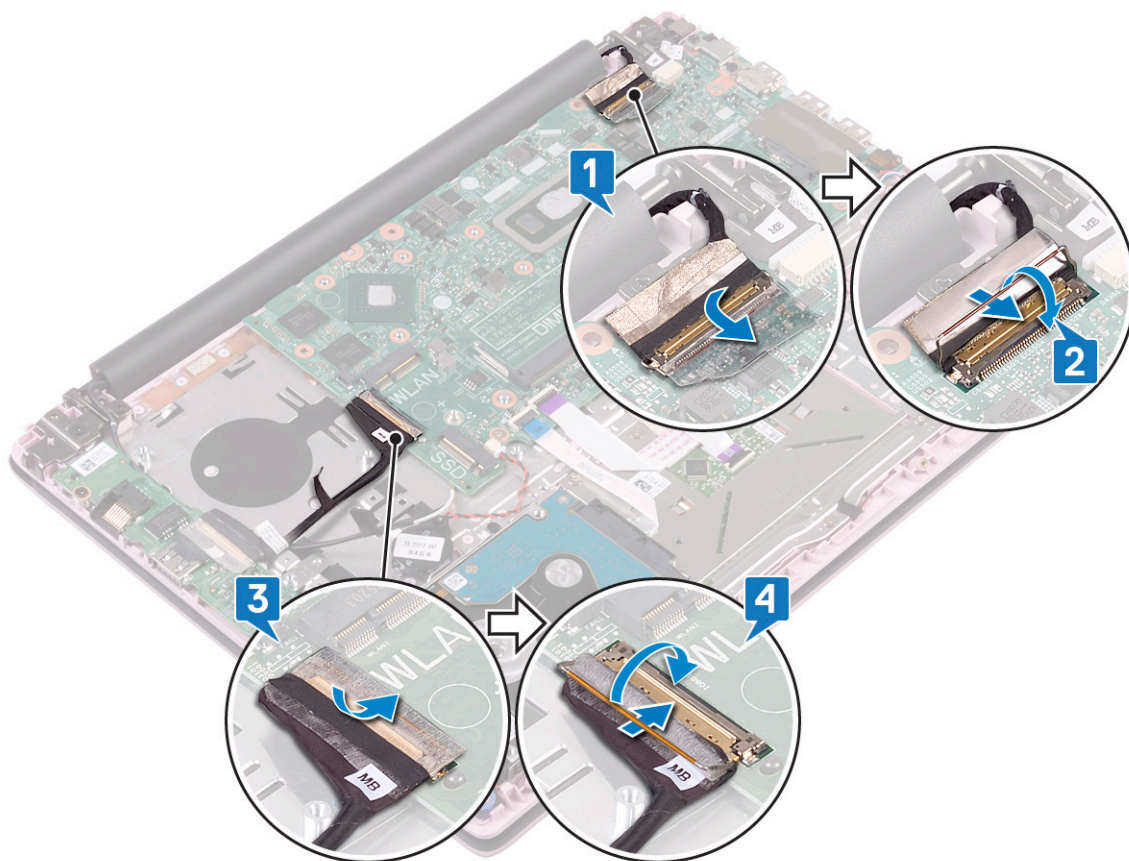
- kabel knoflíkové baterie [9]
- kabel pevného disku [8]
- kabel dotykové podložky [7]
- kabel napájecího adaptéru [6]
- kabel reproduktoru [3]
- kabel klávesnice [2]
- kabel podsvícení klávesnice (volitelně) [1]

4. Umístěte držák portu USB typu C do slotu na základní desce [4].

5. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák portu USB typu C připevněn k základní desce [5].



6. Připojte kabel sestavy displeje ke konektoru na základní desce [1].
7. Zavřete západku konektoru a připevněte tak kabel sestavy displeje [2].
8. Připojte kabel desky IO ke konektoru na základní desce a zavřete západku konektoru [3].
9. Zajištěte konektor kabelu IO lepicí páskou [4].



10. Namontujte následující součásti:

- a) chladič
- b) SSD
- c) WLAN
- d) paměťový modul
- e) systémový ventilátor
- f) baterie
- g) spodní kryt

11. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava opěrky rukou a klávesnice

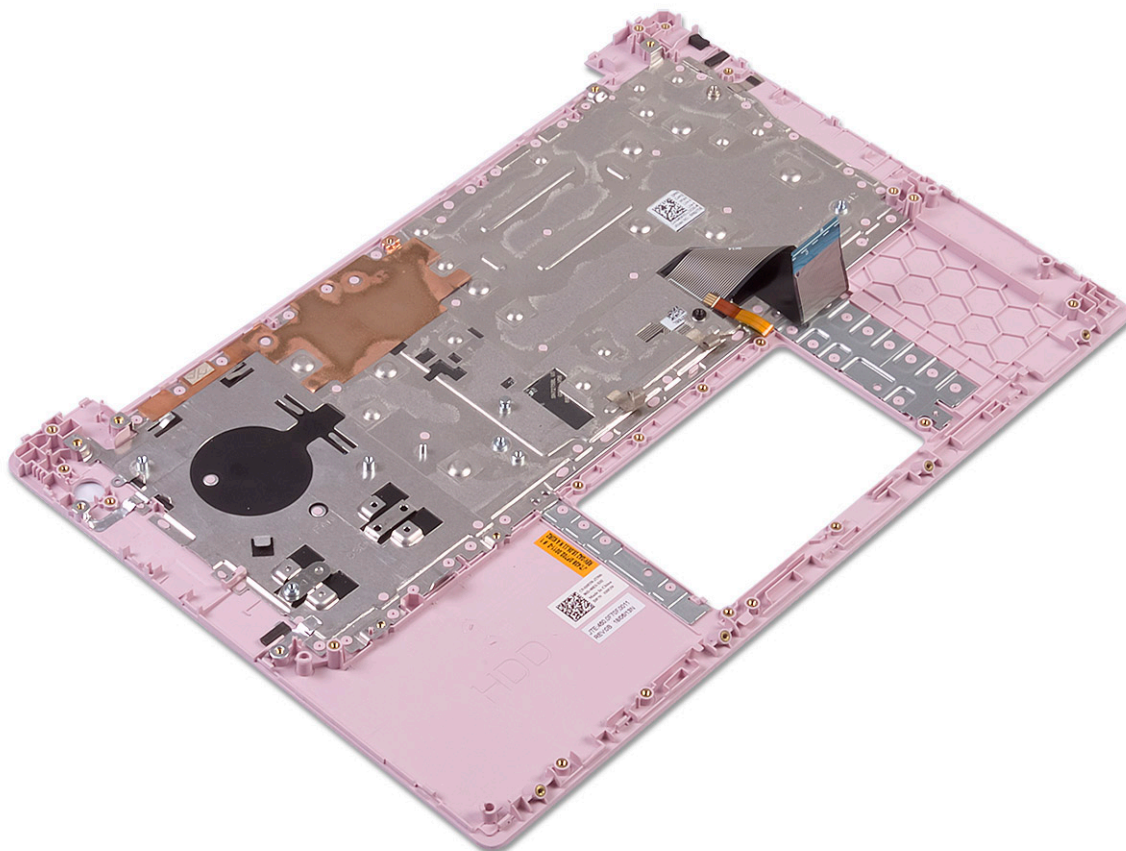
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Demontujte následující součásti:

- a) spodní kryt
- b) baterie
- c) systémový ventilátor
- d) paměťový modul
- e) WLAN
- f) knoflíková baterie
- g) SSD
- h) 2,5" pevný disk
- i) deska I/O
- j) dotyková podložka
- k) reproduktory

- l) chlazení
 - m) sestava displeje
 - n) vypínač se čtečkou otisků prstů
 - o) port napájecího adaptéru
 - p) základní deska
3. Po demontáži výše uvedených komponent vám zbývá pouze sestava opěrky rukou a klávesnice.



Řešení potíží

Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA

Diagnostika ePSA (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika ePSA je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje sadu možností pro konkrétní zařízení nebo jejich skupiny a umožní vám:

Diagnostiku ePSA lze spustit stisknutím tlačítek FN+PWR a zapnutím počítače.

- Spouštět testy automaticky nebo v interaktivním režimu
- Opakovat testy
- Zobrazit nebo ukládat výsledky testů
- Procházet testy a využitím dalších možností testu získat dodatečné informace o zařízeních, u kterých test selhal
- Prohlížet stavové zprávy s informacemi o úspěšném dokončení testu
- Prohlížet chybové zprávy s informacemi o problémech, ke kterým během testu došlo

POZNÁMKA Některé testy pro konkrétní zařízení vyžadují zásah uživatele. Při provádění diagnostických testů budete vždy přítomni u terminálu počítače.

Spuštění diagnostiky ePSA

Spusťte zaváděcí diagnostický program některou z níže uvedených metod:

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Ve spouštěcí nabídce zvolte pomocí šipek nahoru a dolů možnost **Diagnostics (Diagnostika)** a stiskněte klávesu **Enter**.

POZNÁMKA Zobrazí se okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšířené vyhodnocení systému před jeho spuštěním)** se všemi zařízeními v počítači. Diagnostické testy proběhnou u všech uvedených zařízení.
4. Stisknutím šipky v pravém spodním rohu přejdete na seznam stránek. Zobrazí se detekované položky a otestují se.
5. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a klepnutím na tlačítko **Yes (Ano)** diagnostický test ukončete.
6. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Run Tests (Spustit testy)**.
7. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy. Chybový kód si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

nebo
8. Vypněte počítač.
9. Stiskněte a podržte klávesu Fn a zároveň vypínač a poté je oba pusťte.
10. Opakujte kroky 3–7 výše.

Diagnostické kontrolky LED

Tato část popisuje diagnostické funkce kontrolky LED baterie.

Chyby nejsou oznamovány pípáním, ale dvoubarevnou kontrolkou LED nabíjení/stavu baterie. Jedná se o specifickou sekvenci žlutých zablikání následovaných bílými zablikáními. Poté se tato sekvence zopakuje.

POZNÁMKA Diagnostická sekvence se skládá z dvouciferného čísla. Nejprve kontrolka LED 1–9krát zabliká žlutě a po uplynutí 1,5sekundové přestávky, během které zhasne, 1–9krát zabliká bíle. Kontrolky LED následně na tři sekundy zhasnou a poté znovu zahájí celou sekvenci. Každé bliknutí kontrolky LED trvá 0,5 sekundy.

Pokud systém signalizuje diagnostické chybové kódy, nevypne se.

Diagnostické chybové kódy mají vždy přednost před ostatními funkcemi kontrolky LED. Například, když kontrolka LED na notebooku signalizuje diagnostické chybové kódy, neoznamuje vybitou baterii ani poruchu baterie.

Tabulka 6. Diagnostické kontrolky LED

Sekvence blikání		Možný problém	Doporučené řešení
Svítil žlutě	Bílá		
2	1	Selhání procesoru	Vložte základní desku.
2	2	Selhání základní desky (včetně poškození systému BIOS nebo selhání paměti ROM)	Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
2	3	Nebyla zjištěna žádná paměť RAM.	Ověřte správnou instalaci paměťového modulu. Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	4	Chyba paměti/RAM	Vložte paměťový modul.
2	5	Nainstalovaná neplatná paměť	Vložte paměťový modul.
2	6	Základní deska / chyba čipové sady / selhání hodin / selhání brány A20 / selhání Super I/O / selhání řadiče klávesnice	Vložte základní desku.
2	7	Selhání displeje LCD	Vyměňte displej LCD.
2	8	Chybí napájecí zdroj displeje LCD kvůli selhání napájecí ližiny displeje LCD.	Vložte základní desku.
3	1	Chyba napájení RTC	Vložte baterii CMOS.
3	2	Chyba PCI nebo grafické karty / čipu	Vložte základní desku.
3	3	Obraz systému BIOS nebyl nalezen.	Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	4	Obraz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.	Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	5	Sekvenční selhání napájení vestavěného řadiče EC	Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	6	Systém SBIOS zjistil poškození paměti flash.	Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	7	Překročení časového limitu při čekání na odpověď ME na zprávu HECI.	Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.

Indikátor stavu baterie

Tabulka 7. Indikátor stavu baterie

Zdroj napájení	Chování indikátoru LED	Stav napájení systému	Úroveň nabití baterie
Napájecí adaptér	Svítil bíle	S0	0–100 %
Napájecí adaptér	Svítil bíle	S4/S5	< Plně nabitá
Napájecí adaptér	Nesvítil	S4/S5	Plně nabitá
Baterie	Svítil žlutě	S0	<= 10 %
Baterie	Nesvítil	S0	> 10 %
Baterie	Nesvítil	S4/S5	0–100 %

- **S0 (ON)** – Systém je zapnutý.
- **S4** – Systém spotřebovává ve srovnání s ostatními typy režimu spánku nejméně energie. Systém je téměř ve vypnutém stavu, kromě udržovacího napájení. Data kontextu se zapisují na pevný disk.
- **S5 (OFF)** – Systém je ve vypnutém stavu.

Získání pomoci

Témata:

- [Kontaktování společnosti Dell](#)

Kontaktování společnosti Dell

 **POZNÁMKA** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Chcete-li kontaktovat společnost Dell se záležitostmi týkajícími se prodeje, technické podpory nebo zákaznického servisu:

1. Přejděte na web **Dell.com/support**.
2. Vyberte si kategorii podpory.
3. Ověřte svou zemi nebo region v rozbalovací nabídce **Choose a Country/Region (Vyberte zemi/region)** ve spodní části stránky.
4. Podle potřeby vyberte příslušné servisní služby nebo linku podpory.