

# Notebook Dell Latitude 5310 2 v 1

## 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.

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitola 1: Manipulace uvnitř počítače.....</b>             | <b>5</b>  |
| Bezpečnostní pokyny.....                                       | 5         |
| Před manipulací uvnitř počítače.....                           | 5         |
| Bezpečnostní opatření.....                                     | 6         |
| Elektrostatický výboj – ochrana ESD.....                       | 6         |
| Antistatická servisní souprava.....                            | 7         |
| Po manipulaci uvnitř počítače.....                             | 8         |
| <b>Kapitola 2: Technologie a součásti.....</b>                 | <b>9</b>  |
| Vlastnosti rozhraní USB.....                                   | 9         |
| USB Type-C.....                                                | 10        |
| HDMI 1.4.....                                                  | 11        |
| Chování kontrolky ve vypínači.....                             | 12        |
| Indikátory a charakteristiky LED.....                          | 13        |
| Indikátor nabíjení a stavu baterie.....                        | 13        |
| <b>Kapitola 3: Hlavní komponenty systému.....</b>              | <b>15</b> |
| <b>Kapitola 4: Demontáž a opětovná montáž.....</b>             | <b>18</b> |
| Karta microSD.....                                             | 18        |
| Demontáž karty microSD.....                                    | 18        |
| Montáž karty microSD.....                                      | 19        |
| Držák karty SIM.....                                           | 20        |
| Vyjmutí držáku karty SIM.....                                  | 20        |
| Vložení držáku karty SIM.....                                  | 21        |
| Spodní kryt.....                                               | 22        |
| Sejmutí spodního krytu.....                                    | 22        |
| Nasazení spodního krytu.....                                   | 25        |
| Baterie.....                                                   | 28        |
| Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie..... | 28        |
| Vyjmutí baterie.....                                           | 29        |
| Vložení baterie.....                                           | 30        |
| karta WWAN.....                                                | 32        |
| Vyjmutí karty WWAN.....                                        | 32        |
| Montáž karty WWAN.....                                         | 33        |
| Karta WLAN.....                                                | 34        |
| Vyjmutí karty WLAN.....                                        | 34        |
| Montáž karty WLAN.....                                         | 35        |
| paměťové moduly.....                                           | 36        |
| Vyjmutí paměťového modulu.....                                 | 36        |
| Vložení paměťového modulu.....                                 | 37        |
| Disk SSD.....                                                  | 38        |
| Demontáž disku SSD M.2.....                                    | 38        |
| Montáž disku SSD M.2.....                                      | 40        |

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| Reproduktory.....                                             | 42         |
| Vyjmutí reproduktorů.....                                     | 42         |
| Instalace reproduktorů.....                                   | 45         |
| Systémový ventilátor.....                                     | 48         |
| Demontáž systémového ventilátoru.....                         | 48         |
| Montáž systémového ventilátoru.....                           | 50         |
| Chladič.....                                                  | 52         |
| Demontáž chladiče.....                                        | 52         |
| Montáž chladiče.....                                          | 53         |
| Napájecí port.....                                            | 54         |
| Demontáž napájecího portu.....                                | 54         |
| Instalace napájecího portu.....                               | 56         |
| Panel LED.....                                                | 58         |
| Demontáž panelu LED.....                                      | 58         |
| Montáž panelu LED.....                                        | 61         |
| Deska tlačítek dotykové podložky.....                         | 64         |
| Demontáž desky tlačítek dotykové podložky.....                | 64         |
| Montáž desky tlačítek dotykové podložky.....                  | 66         |
| Základní deska.....                                           | 68         |
| Demontáž základní desky.....                                  | 68         |
| Montáž základní desky.....                                    | 74         |
| Knoflíková baterie.....                                       | 81         |
| Vyjmutí knoflíkové baterie.....                               | 81         |
| Montáž knoflíkové baterie.....                                | 81         |
| Sestava displeje.....                                         | 82         |
| Demontáž sestavy displeje.....                                | 82         |
| Instalace sestavy displeje.....                               | 85         |
| Klávesnice.....                                               | 88         |
| Demontáž klávesnice.....                                      | 88         |
| Instalace klávesnice.....                                     | 91         |
| Deska čtečky čipových karet.....                              | 94         |
| Demontáž desky čtečky čipových karet.....                     | 94         |
| Montáž desky čtečky čipových karet.....                       | 96         |
| Sestava opěrky pro dlaň.....                                  | 98         |
| Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....              | 98         |
| <b>Kapitola 5: Řešení potíží.....</b>                         | <b>100</b> |
| Diagnostika SupportAssist.....                                | 100        |
| Indikátory diagnostiky systému.....                           | 102        |
| Restart napájení sítě Wi-Fi.....                              | 103        |
| <b>Kapitola 6: Náповěda a kontakt na společnost Dell.....</b> | <b>104</b> |



# Manipulace uvnitř počítače

## Témata:

- Bezpečnostní pokyny

## Bezpečnostní pokyny

### Požadavky

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.
- Komponentu je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.

### O této úloze

**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 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 servisu 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. Komponenty, 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.

## Před manipulací uvnitř počítače

### O této úloze

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

### Kroky

- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Ujistěte se, že pracovní povrch je plochý a čistý, abyste zabránili poškrábání krytu počítače.
- 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.

## Bezpečnostní opatření

Kapitola o bezpečnostních opatřeních popisuje hlavní kroky, které je třeba podniknout před zahájením jakékoli demontáže.

Před veškerými montážemi a opravami, jež zahrnují demontáž a opětovnou montáž, si prostudujte následující bezpečnostní opatření:

- Systém a všechna k němu připojená periferní zařízení vypněte.
- Systém a všechna k němu připojená periferní zařízení odpojte od napájení střídavým proudem.
- Od systému odpojte všechny síťové, telefonní a komunikační kabely.
- Při práci uvnitř jakéhokoli notebooku / používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před elektrostatickým výbojem (ESD).
- Každou součást po demontáži umístěte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.

## Pohotovostní napájení

Produkty Dell s pohotovostním napájením je nutné před otevřením jejich krytu odpojit od napájecího zdroje. Systémy s pohotovostním napájením jsou pod napětím i tehdy, když jsou vypnuté. Toto vnitřní napájení umožňuje systém na dálku zapnout (funkce Wake on LAN) nebo přepnout do režimu spánku a nabízí další pokročilé funkce pro řízení spotřeby.

Po odpojení kabelu by mělo k odstranění zbytkové energie na základní desce stačit na 15 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení. Vyměňte baterii z notebooků.

## Vodivé propojení

Vodivé propojení je způsob připojení dvou či více uzemňovacích vodičů ke stejnému elektrickému potenciálu. K jeho vytvoření použijte antistatickou servisní soupravu. Propojovací vodič je třeba připojit k holému kovu, nikoli k lakovanému nebo nekovovému povrchu. Poutko na zápěstí si musíte řádně upevnit a musí být v kontaktu s vaší pokožkou. Před vytvořením vodivého propojení si sundejte veškeré šperky (např. hodinky, náramky či prsteny).

## Elektrostatický výboj – ochrana ESD

Statická elektřina představuje významné riziko při manipulaci s elektronickými součástmi, zejména pak s citlivými díly, jako jsou rozšiřovací karty, procesory, paměťové moduly DIMM nebo systémové desky. Pouhé velmi malé výboje statické elektřiny dokážou obvody poškodit způsobem, který na první pohled není patrný, ale může způsobovat občasné problémy či zkrácení životnosti produktu. Neustále rostoucí požadavky na nižší spotřebu a vyšší hustotu způsobují, že se ze statické elektřiny stává stále větší problém.

Vzhledem ke zvýšené hustotě polovodičů jsou poslední produkty společnosti Dell náchylnější na poškození statickou elektřinou. Z toho důvodu již některé dříve schválené postupy manipulace s díly nadále nelze uplatňovat.

Poškození statickou elektřinou může způsobovat dva typy poruch – katastrofické a občasné.

- **Katastrofické** – Katastrofické poruchy představují přibližně 20 % poruch způsobených statickou elektřinou. Takové poruchy způsobují okamžité a úplné vyřazení zařízení z provozu. Příkladem katastrofické poruchy je zásah paměťového modulu DIMM statickou elektřinou, jehož důsledkem je příznak „No POST / No Video“ (Žádný test POST / Žádné video) doprovázený zvukovým signálem, jenž značí chybějící nebo nefunkční paměť.
- **Občasné** – Občasné poruchy představují přibližně 80 % poruch způsobených statickou elektřinou. Ve většině případů tyto poruchy nejsou okamžitě rozeznatelné. Paměťový modul DIMM je zasažen statickou elektřinou, ale trasování je pouze oslabeno a navenek nevykazuje známky poškození. Oslabená trasa se může tavit celé týdny či měsíce a během toho může docházet ke zhoršování integrity paměti, občasným chybám atd.

Ještě obtížněji rozpoznatelným a odstranitelným druhem poškození jsou takzvané latentní poruchy.

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:

- Nasaďte si antistatické poutko na zápěstí, které je řádně uzemněno pomocí vodiče. Použití antistatických poutek na zápěstí bez uzemnění pomocí vodiče nadále není povoleno, protože neumožňuje odpovídající ochranu. Dotykem šasi před manipulací s díly nezajistíte odpovídající ochranu součástí, jež jsou vůči statické elektřině obzvláště citlivé.
- Se všemi součástmi, které jsou citlivé na elektrostatické výboje, manipulujte v oblasti, kde nehrozí kontakt se statickou elektřinou. Pokud je to možné, použijte antistatické podlahové podložky a podložky na pracovní stůl.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje vyjměte z antistatického obalu až tehdy, když budete připraveni ji nainstalovat v počítači. Před rozbalením antistatického obalu odstraňte ze svého těla statickou elektřinu.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

## Antistatická servisní souprava

Nemonitorovaná servisní souprava je nejčastěji používanou servisní soupravou. Každá servisní souprava sestává ze tří hlavních součástí: antistatické podložky, poutka na zápěstí a propojovacího vodiče.

### Součásti antistatické servisní soupravy

Součásti antistatické servisní soupravy jsou následující:

- **Antistatická podložka** – Antistatická podložka je elektricky nevodivá a při servisních zákrocích slouží k odkládání dílů. Před použitím antistatické podložky je třeba si řádně nasaďit poutko na zápěstí a propojovacím vodičem je připojit k této rohožce nebo jakémukoli holému plechovému dílu systému, na kterém pracujete. Jakmile budete takto řádně připraveni, náhradní díly lze vyjmout z antistatického obalu a umístit přímo na podložku. Dílům citlivým na statickou elektřinu nic nehrozí, pokud je máte v ruce, na antistatické rohožce, v systému nebo v obalu.
- **Poutko na zápěstí a propojovací vodič** – Poutko na zápěstí lze propojovacím vodičem připojit přímo k holému plechovému dílu hardwaru (pokud antistatická podložka není potřeba) nebo k antistatické podložce, jež chrání hardware, který jste na ni umístili. Fyzickému propojení poutka na zápěstí, propojovacího vodiče, vaší pokožky, antistatické podložky a hardwaru se říká vodivé propojení. Používejte pouze servisní soupravy s poutkem na zápěstí, podložkou a propojovacím vodičem. Nikdy nepoužívejte poutka na zápěstí bez vodiče. Mějte vždy na paměti, že vnitřní vodiče poutka na zápěstí jsou náchylné na běžné opotřebení a musí být pravidelně kontrolovány příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nechtěnému poškození hardwaru statickou elektřinou. Poutko na zápěstí a propojovací vodič doporučujeme přezkušovat jednou týdně.
- **Zkoušečka antistatického poutka na zápěstí** – Vodiče uvnitř antistatického poutka se postupem času opotřebovávají. Pokud používáte nemonitorovanou servisní soupravu, poutko na zápěstí doporučujeme přezkušovat před každým servisním zákrokem a nejméně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Pokud vlastní zkoušečku poutek na zápěstí nemáte, zeptejte se, jestli ji nemají ve vaší oblastní pobožce. Chcete-li poutko na zápěstí přezkoušet, připojte je propojovacím vodičem ke zkoušečce a stiskněte příslušné tlačítko. Pokud zkouška dopadne úspěšně, rozsvítí se zelený indikátor LED, pokud nikoli, rozsvítí se červený indikátor LED a ozve se zvuková výstraha.
- **Izolační prvky** – Zařízení citlivá na statickou elektřinu (např. plastové kryty chladičů) je nezbytně nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od vnitřních dílů, které slouží jako izolátory a často jsou velmi nabitě.
- **Pracovní prostředí** – Před použitím antistatické servisní soupravy posuďte situaci na pracovišti u zákazníka. Například při servisu serverů se souprava používá jiným způsobem než při servisu stolních a přenosných počítačů. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní a přenosné počítače se obvykle nacházejí na stolech v kancelářích či kancelářských kójech. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným systémem snadno vejde. Na pracovišti by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.
- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Součásti vždy držte v ruce nebo umístěte na antistatickou podložku, do systému nebo do antistatického obalu.
- **Přeprava citlivých součástí** – Přepravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vrácené společnosti Dell), které jsou citlivé na statickou elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

### Shrnutí ochrany před statickou elektřinou

Doporučuje se, aby všichni technici při servisních zákrocích na produktech Dell vždy používali běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Dále je nezbytně nutné, aby technici při servisu chránili citlivé součásti od všech izolátorů a aby k přepravě těchto součástí používali antistatické obaly.

## Po manipulaci uvnitř počítače

### O této úloze

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

### Kroky

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 diagnostický nástroj a ověřte, zda počítač pracuje správně.

# Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

## Témata:

- Vlastnosti rozhraní USB
- USB Type-C
- HDMI 1.4
- Chování kontrolky ve vypínači
- Indikátory a charakteristiky LED

## 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 3.2 1. generace<br>(dříve USB 3.0 /<br>USB 3.1 1. generace) | 5 Gb/s               | SuperSpeed      | 2010        |
| USB 3.1 2. generace                                             | 10 Gb/s              | SuperSpeed Plus | 2013        |

## USB 3.2 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 1. generace je konečně díky desetinásobné rychlosti oproti svému předchůdci odpovědí na nároky spotřebitelů. Ve zkratce, funkce rozhraní USB 3.2 1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 20 Gb/s),
- zvýšený vícecestný provoz, až 10 Gb/s na cestu,
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii,
- nové funkce správy spotřeby,
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů,
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 3.1/3.0 a USB 2.0,
- nové konektory a kabel.

Zde uvedená témata se dotýkají nejčastějších dotazů ohledně rozhraní USB 3.0 / USB 3.2 1. generace.



## Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace definuje 5 režimů rychlosti. Podle přenosové rychlosti dat se rozhraní USB řadí do kategorií Low Speed, Full Speed, High Speed (od verze 2.0 dle specifikací), SuperSpeed (od verze 3.0) a SuperSpeed+

(od verze 3.1). Nový režim SuperSpeed+ dosahuje přenosové rychlosti 20 Gb/s. Standard USB 3.2 je zpětně kompatibilní s USB 3.1/3.0 a USB 2.0.

Rozhraní USB 3.2 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 níže).
- Rozhraní USB 2.0 bylo dříve vybaveno čtyřmi dráty (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových kabelů). V rozhraní 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 3.2 1. generace využívá obousměrného datového rozhraní namísto polovičně duplexního uspořádání rozhraní USB 2.0. Teoretická šířka pásma tím narůstá desetinásobně.

## Využití

Rozhraní 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 nalézá 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 3.2 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.2 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.2 1. generace
- Flash disky a čtečky USB 3.2 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.2 1. generace
- Pole RAID s rozhraním USB 3.2 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Práce v síti
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.2 1. generace

## Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.2 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.2 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 3.2 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 Type-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 připojku 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 je rovna 10 Gb/s. To je dvojnásobná šířka pásma, 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.

## Port Thunderbolt 3 přes USB typu C

Thunderbolt 3 přináší technologii Thunderbolt do konektoru USB typu C při rychlostech až 40 Gb/s a vytváří jeden kompaktní port, který zvládne vše – nejrychlejší a nejuniverzálnější propojení do libovolného doku resp. zobrazovacího nebo datového zařízení, jako je externí pevný disk. Thunderbolt 3 používá konektor/port USB typu C k propojení s podporovanými perifériemi.

1. Thunderbolt 3 používá konektor a kabely USB typu C – kompaktní a směrově neutrální.
2. Thunderbolt 3 podporuje rychlost až 40 Gb/s.
3. DisplayPort 1.4 – kompatibilní s existujícími monitory, zařízeními a kabely DisplayPort
4. Přívod energie přes USB – až 130 W na podporovaných počítačích

## Klíčové vlastnosti připojení Thunderbolt 3 přes USB typu C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort a napájení v USB typu C pomocí jediného kabelu (vlastnosti se u různých produktů liší)
2. Konektor a kabely USB typu C, jež jsou kompaktní a směrově neutrální
3. Podporuje síť Thunderbolt (\*odlišné pro různé produkty).
4. Podporuje displeje až s rozlišením až 4K.
5. Až 40 Gb/s

 **POZNÁMKA:** Přenosová rychlost dat se může u různých zařízení lišit.

## Ikony Thunderbolt

| Protocol                      | USB Type-A     | USB Type-C                                                                          | Notes                                                                              |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Thunderbolt                   | Not Applicable |  | Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C) |
| Thunderbolt w/ Power Delivery | Not Applicable |  | Up to 130 Watts via USB Type-C                                                     |

**Obrázek 1. Varianty ikon Thunderbolt**

## HDMI 1.4

V tomto tématu jsou uvedeny informace o funkcích konektoru HDMI 1.4 a jeho výhody.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je odvětvím podporované, nekomprimované, zcela digitální audio/video rozhraní. HDMI poskytuje rozhraní mezi libovolným kompatibilním digitálním zdrojem audio/video, například přehrávačem DVD nebo přijímačem A/V a kompatibilním digitálním monitorem (audio a/nebo video), například digitálním televizorem (DTV). Hlavní výhodou je snížení počtu kabelů a opatření pro ochranu obsahu. Rozhraní HDMI podporuje standardní, vylepšené nebo HD video a vícekanálové digitální audio na jednom kabelu.

## Vlastnosti HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – Do propojení HDMI přidává vysokorychlostní síťové připojení, díky kterému tak uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez zvláštního ethernetového kabelu.
- **Návratový kanál audia** – Televizor s integrovaným tunerem připojený pomocí HDMI může posílat zvuková data opačným směrem do audiosystému s prostorovým zvukem, čímž dojde k odstranění nutnosti používat zvláštní zvukový kabel.
- **3D** – Definuje vstupní a výstupní protokoly hlavních formátů 3D videa, a otevírá tak cestu pro opravdové 3D hraní a 3D domácí kino.
- **Typ obsahu** – Signalizování typů obsahu v reálném čase mezi zobrazovacím a zdrojovým zařízením, díky kterému může televizor optimalizovat nastavení obrazu podle typu obsahu.
- **Další barevné prostory** – Přidává podporu dalších barevných modelů používaných v digitálních fotografiích a počítačové grafice.
- **Podpora 4K** – Umožňuje rozlišení daleko za 1 080p, a podporuje tak displeje další generace, které se vyrovnají systémům Digital Cinema používaným v mnoha běžných kinech.
- **Mikrokonektor HDMI** – Nový, menší konektor pro telefony a další přenosná zařízení podporuje rozlišení videa až 1 080p.
- **Systém pro připojení automobilu** – Nové kabely a konektory pro automobilové videosystémy jsou navrženy tak, aby splnily jedinečné požadavky automobilového prostředí a poskytovaly při tom HD kvalitu.

## Výhody HDMI

- Kvalitní konektor HDMI přenáší nekomprimovaný digitální zvuk a video s nejvyšší a nejčistší kvalitou obrazu.
- Levný konektor HDMI poskytuje kvalitu a funkčnost digitálního rozhraní a zároveň podporuje formáty nekomprimovaného videa jednoduchým, cenově efektivním způsobem.
- Zvukový konektor HDMI podporuje více formátů zvuku – od standardního sterea po vícekanálový prostorový zvuk.
- HDMI kombinuje video a vícekanálový zvuk do jednoho kabelu, a eliminuje tak náklady, složitost a změň kabelů momentálně používaných v A/V systémech.
- HDMI podporuje komunikaci mezi zdrojem videa (např. přehrávačem DVD) a digitálním televizorem, a otevírá tak možnosti nových funkcí.

## Chování kontrolky ve vypínači

V určitých systémech Dell Latitude se kontrolka ve vypínači používá k indikaci stavu systému a vypínač se při stisknutí rozsvítí. Systémy s volitelnou čtečkou otisků prstů ve vypínači nemají pod vypínačem kontrolku, a proto k indikaci stavu systému používají dostupné kontrolky v systému.

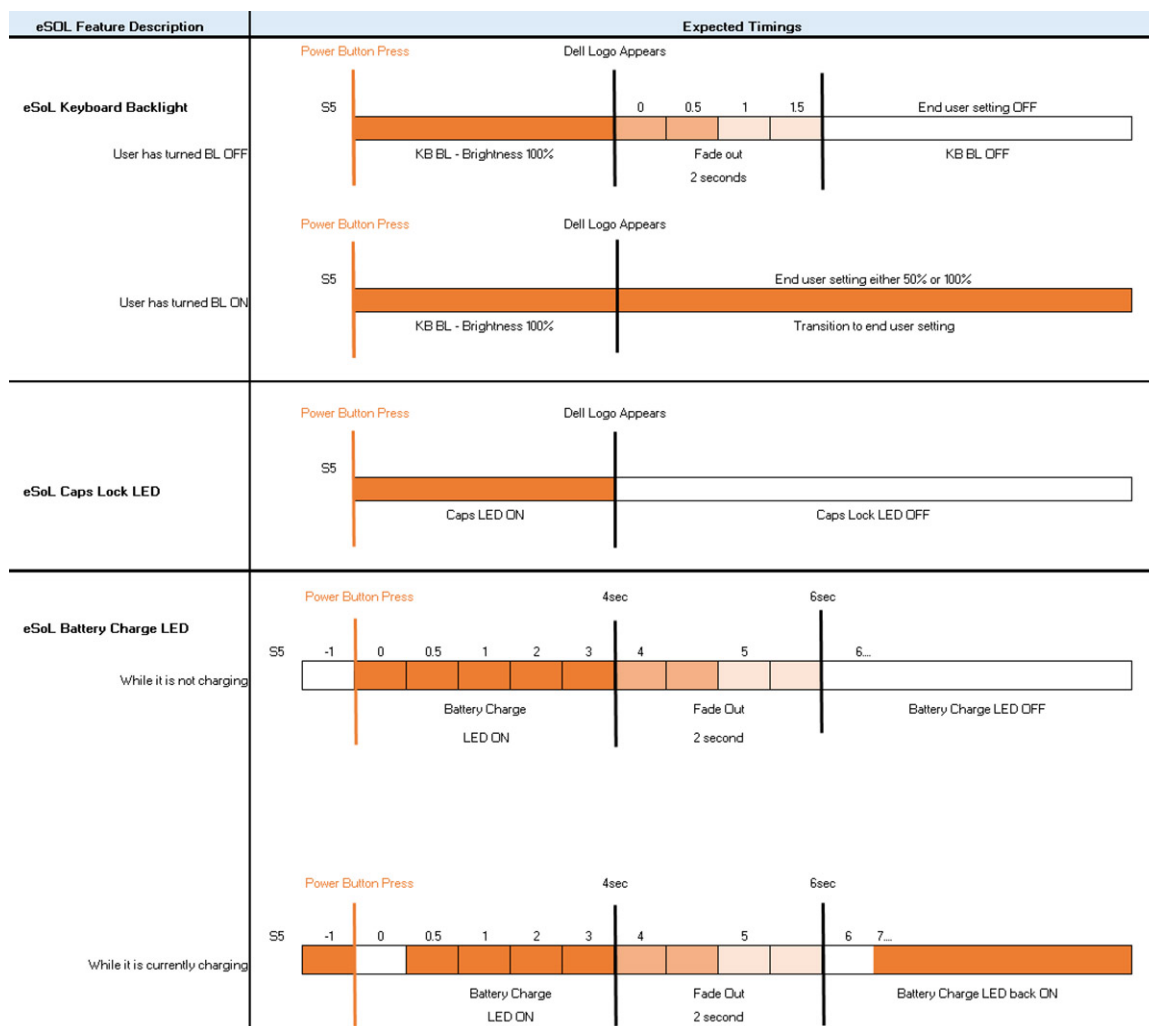
## Chování kontrolky ve vypínači bez čtečky otisků prstů

- Systém je zapnutý (S0) = kontrolka svítí bíle.
- Systém v režimu spánku, resp. pohotovostním režimu (S3, S0ix) = kontrolka nesvítí.
- Systém vypnutý, resp. v režimu hibernace (S4/S5) = kontrolka nesvítí.

## Chování kontrolky vypínače se čtečkou otisků prstů

- Stisknutím vypínače na dobu od 50 ms do 2 s se zařízení zapne.
- Vypínač nereaguje na další stisknutí, dokud uživatel nedostane upozornění na provoz systému (SOL, Sign-Of-Life).
- Po stisknutí vypínače se systémová kontrolka rozsvítí.
- Všechny dostupné kontrolky (podsvícení klávesnice / Caps Lock na klávesnici / kontrolka nabíjení baterie) se rozsvítí podle specifické struktury.
- Zvukové upozornění je ve výchozím nastavení vypnuté. Lze je povolit v nastavení systému BIOS.
- Jestliže dojde k uvážnutí systému během přihlašování, bezpečnostní prvky se nevypnou.
- Logo Dell: Objeví se během 2 sekund po stisknutí vypínače.
- Plné spuštění: Během 22 sekund po stisknutí vypínače.
- Níže jsou uvedeny ukázky časových průběhů:





Ve vypínači se čtečkou otisků prstů není kontrolka a k indikaci stavu systému se používají dostupné kontrolky v systému.

- **Indikátor LED napájecího adaptéru:**
  - Indikátor LED na konektoru napájecího adaptéru se rozsvítí bíle, jestliže je počítač napájen ze zásuvky.
- **Indikátor LED stavu baterie:**
  - Když je počítač připojen k elektrické zásuvce, svítí indikátor stavu baterie následujícím způsobem:
    1. Svítí bíle – baterie se nabíjí. Po ukončení nabíjení kontrolka zhasne.
  - Je-li počítač napájen z baterie, chová se indikátor baterie následovně:
    1. Nesvítí – baterie je dostatečně nabitá (nebo je počítač vypnutý).
    2. Svítí oranžově – baterie je téměř vybitá. Nízký stav baterie začíná, když zbývá zhruba 30 nebo méně minut provozu na baterie.
- **Indikátor LED kamery**
  - Bílá kontrolka se rozsvítí, když je kamera v provozu.
- **Indikátor LED ztlumení mikrofону:**
  - Při ztlumení se kontrolka ztlumení mikrofónu na klávese F4 rozsvítí BÍLE.

## Indikátory a charakteristiky LED

### Indikátor nabíjení a stavu baterie

Tabulka 2. Indikátor nabíjení a stavu baterie

| Zdroj napájení   | Chování indikátoru LED | Stav napájení systému | Úroveň nabití baterie |
|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Napájecí adaptér | Nesvítí                | S0–S5                 | Plně nabitá           |

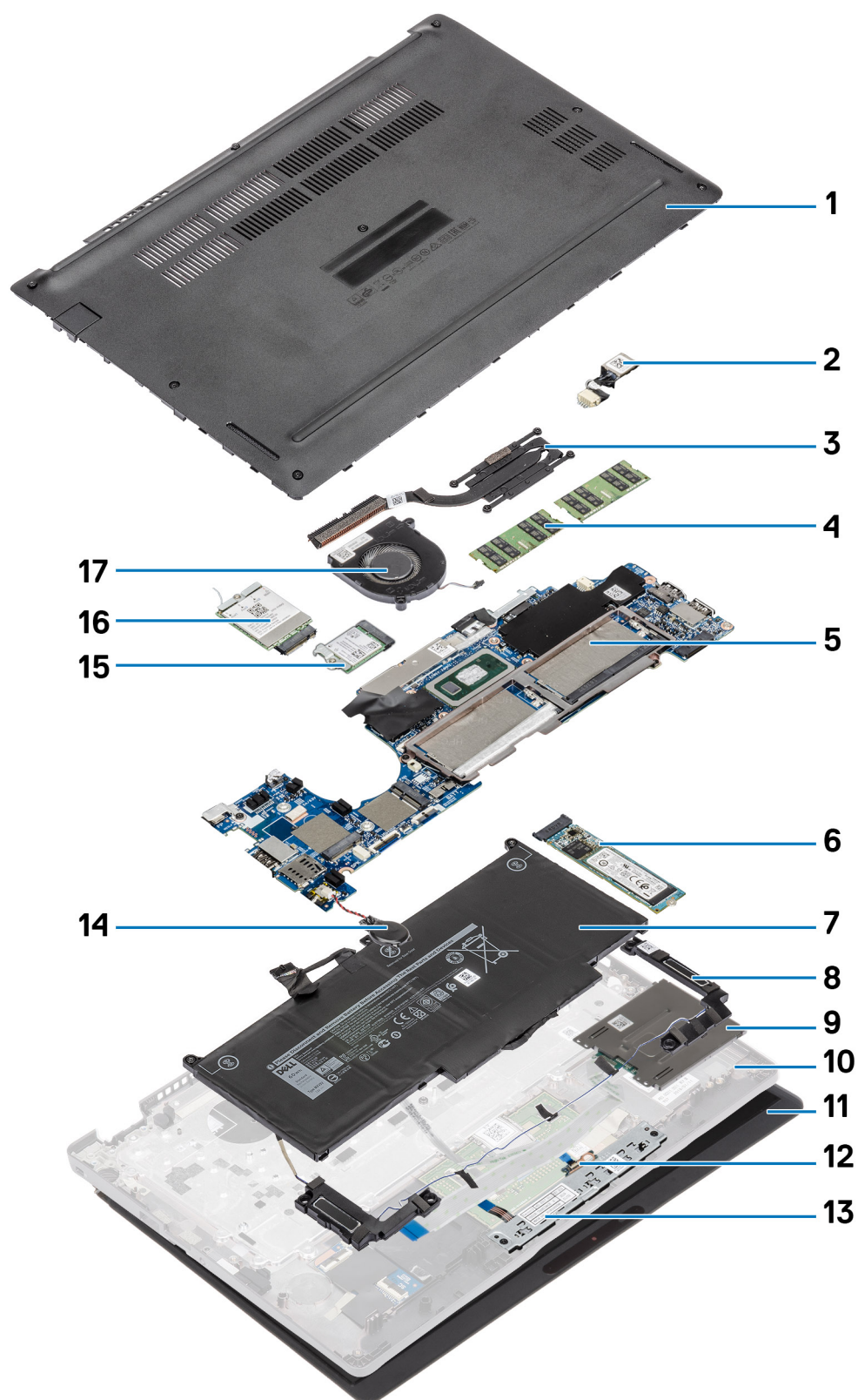
**Tabulka 2. Indikátor nabíjení a stavu baterie (pokračování)**

| <b>Zdroj napájení</b> | <b>Chování indikátoru LED</b> | <b>Stav napájení systému</b> | <b>Úroveň nabití baterie</b> |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Napájecí adaptér      | Svítí bíle.                   | S0–S5                        | < Plně nabitá                |
| Baterie               | Nesvítí                       | S0–S5                        | 11–100 %                     |
| Baterie               | Svítí oranžově (590 +/- 3 nm) | S0–S5                        | < 10 %                       |

- S0 (zapnuto) – počítač je zapnutý.
- S4 (hibernace) – počítač spotřebovává ve srovnání s ostatními typy režimu spánku nejméně energie. Systém je téměř ve vypnutém stavu, kromě udržovacího napájení. Kontextová data se zapisují na pevný disk.
- S5 (vypnuto) – počítač je ve vypnutém stavu.



# Hlavní komponenty systému



1. Spodní kryt
2. Napájecí port
3. Chladič
4. Paměťové moduly
5. Základní deska
6. Disk SSD
7. Baterie
8. Reproduktor
9. Deska čtečky čipových karet
10. Opěrka pro dlaň
11. Sestava displeje
12. Panel LED
13. Deska tlačítek dotykové podložky
14. Knoflíková baterie
15. Karta WLAN
16. Karta WWAN
17. Systémový ventilátor

 **POZNÁMKA:** Společnost Dell poskytuje seznam komponent a jejich čísel dílů k originální zakoupené konfiguraci systému. Tyto díly jsou dostupné na základě záručních krytí zakoupených zákazníkem. Možnosti nákupu vám sdělí váš obchodní zástupce společnosti Dell.

# Demontáž a opětovná montáž

**POZNÁMKA:** Některé obrázky použité v této příručce pocházejí z předchozího modelu, slouží pouze pro ilustrační účely a mohou se mírně lišit od současného systému. Obrázky lze přesto použít pro přesnou realizaci servisních úkonů.

## Témata:

- Karta microSD
- Držák karty SIM
- Spodní kryt
- Baterie
- karta WWAN
- Karta WLAN
- paměťové moduly,
- Disk SSD
- Reprodukory
- Systémový ventilátor
- Chladič
- Napájecí port
- Panel LED
- Deska tlačítek dotykové podložky
- Základní deska
- Knoflíková baterie
- Sestava displeje
- Klávesnice
- Deska čtečky čipových karet
- Sestava opěrky pro dlaň

## Karta microSD

### Demontáž karty microSD

#### Požadavky

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

#### Kroky

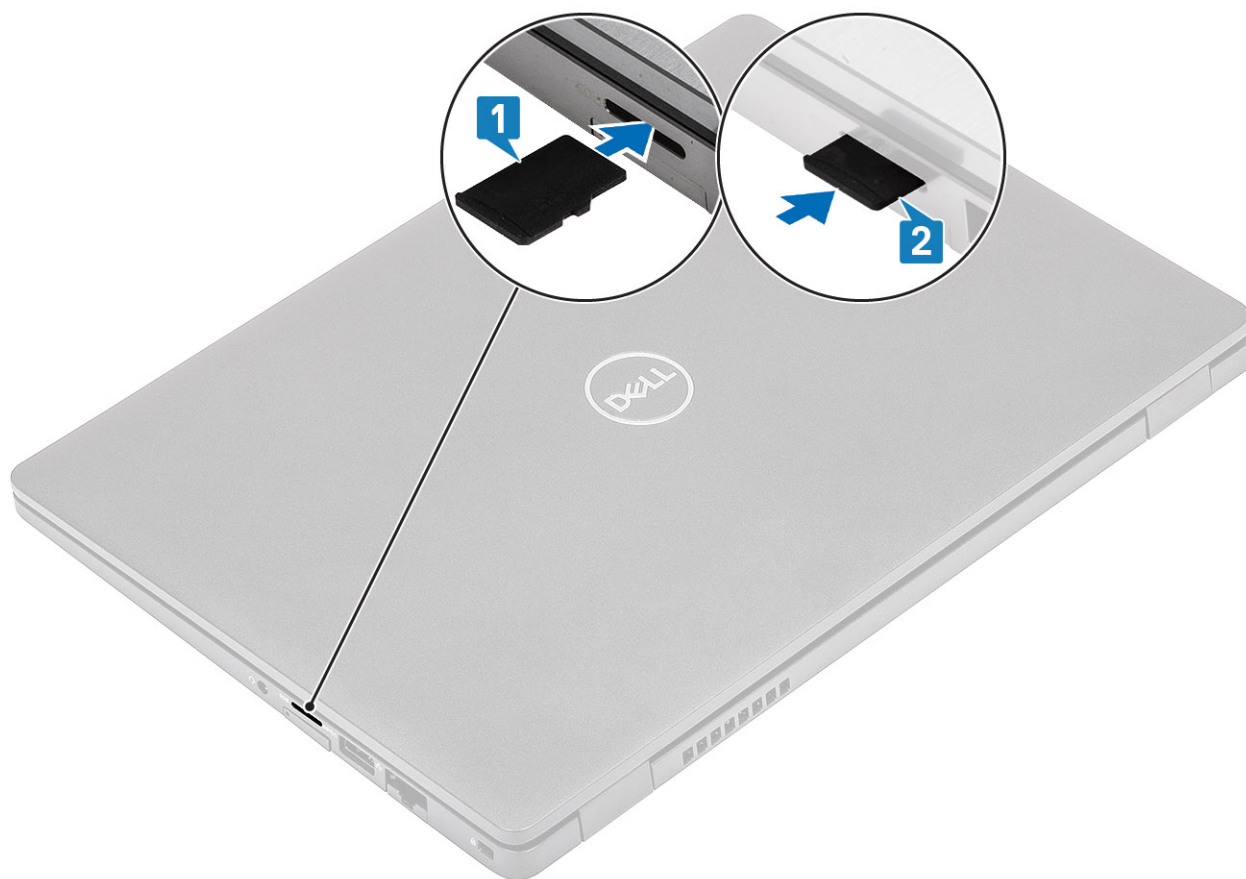
1. Stiskněte kartu microSD a uvolněte ji z počítače [1].
2. Vysuňte kartu micro SD z počítače [2].



## Montáž karty microSD

### Kroky

1. Zarovnejte kartu microSD do příslušného slotu v počítači [1].
2. Zasuňte kartu microSD do slotu tak, aby zacvakla [2].



#### Další kroky

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

## Držák karty SIM

### Vyjmutí držáku karty SIM

#### Požadavky

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

#### Kroky

1. Do otvoru v držáku karty SIM vložte špendlík a tlačte na něj, dokud se držák neuvolní [1, 2].
2. Vysuňte držák karty SIM z počítače [3].

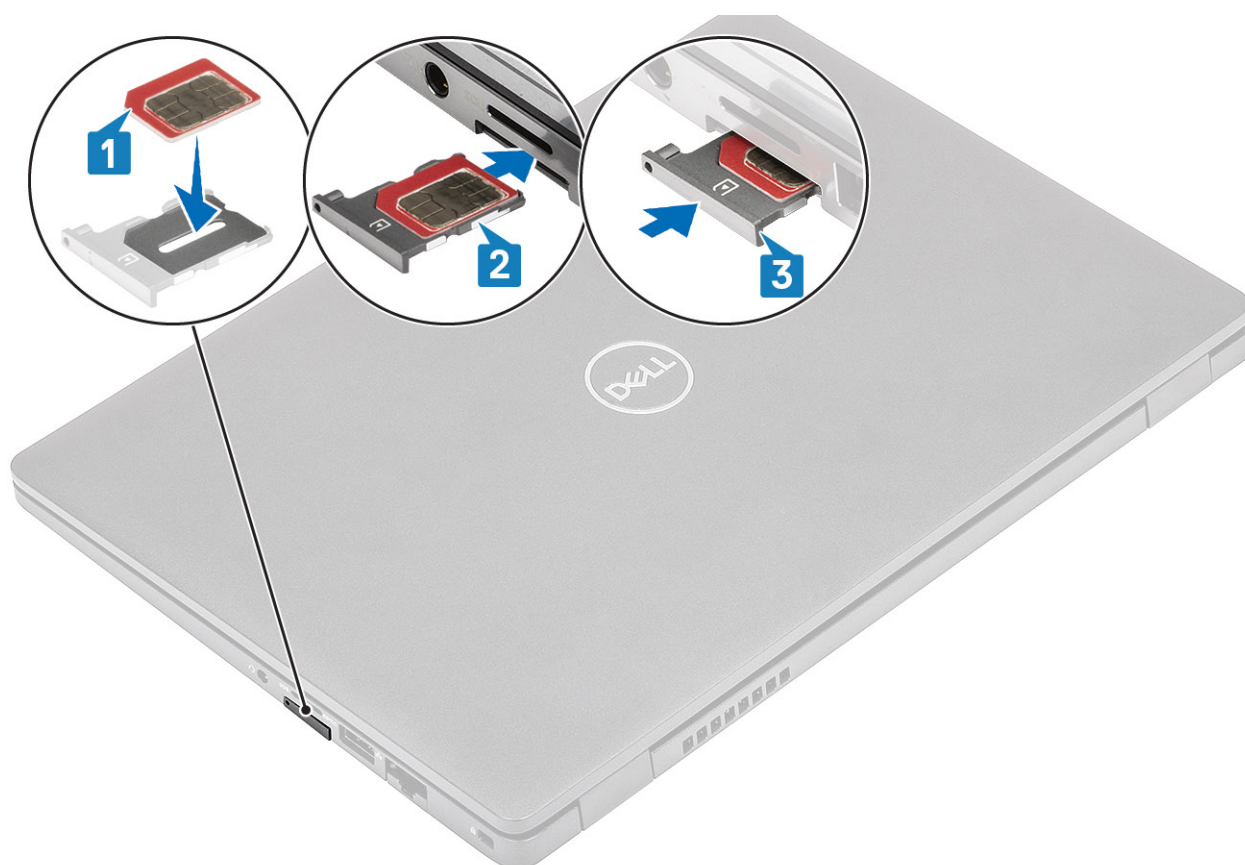




## Vložení držáku karty SIM

### Kroky

1. Vložte kartu SIM do držáku karty SIM kovovými kontakty směrem vzhůru [1].
2. Zarovnejte držák karty SIM se slotem v počítači a opatrně jej zasuňte dovnitř [2].
3. Zasuňte držák karty SIM do slotu tak, aby zacvakl [3].



#### Další kroky

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

## Spodní kryt

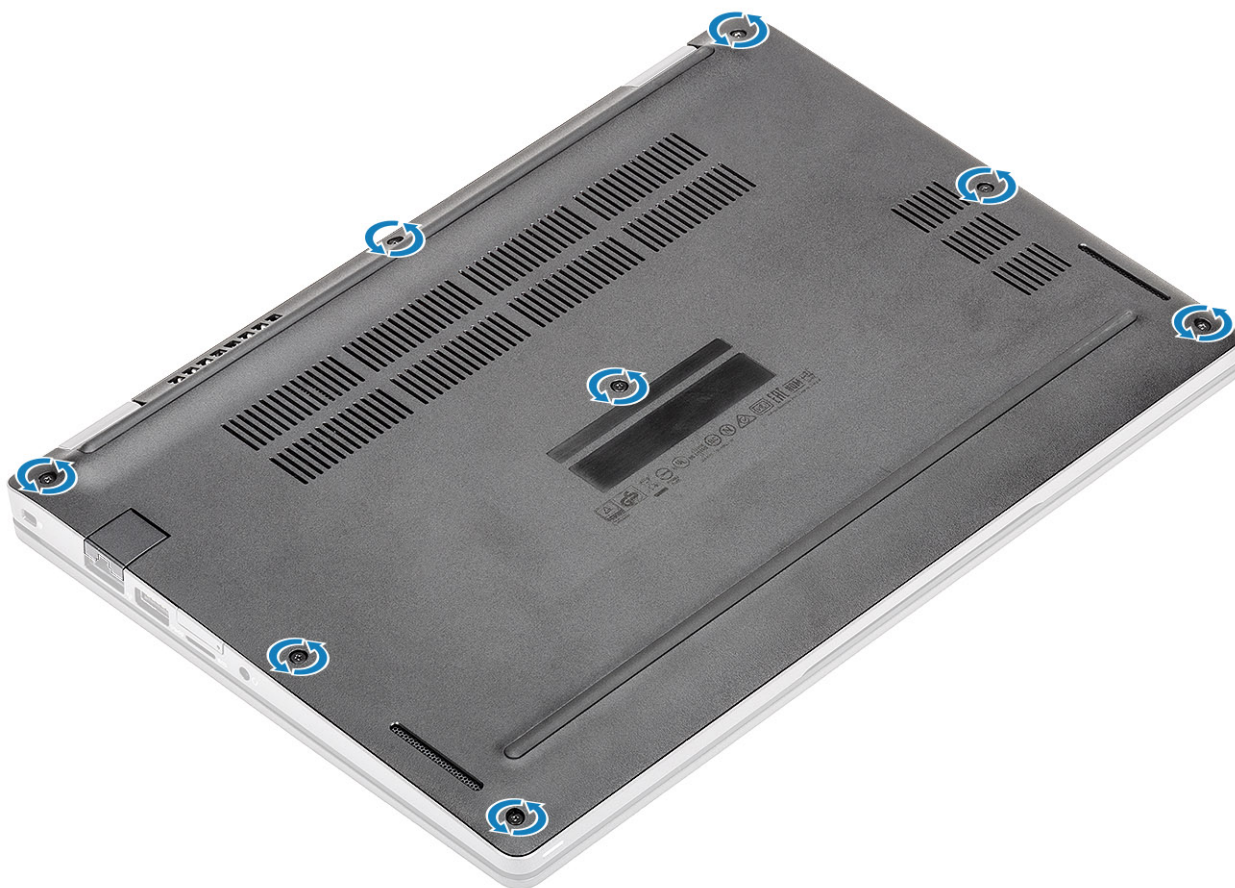
### Sejmutí spodního krytu

#### Požadavky

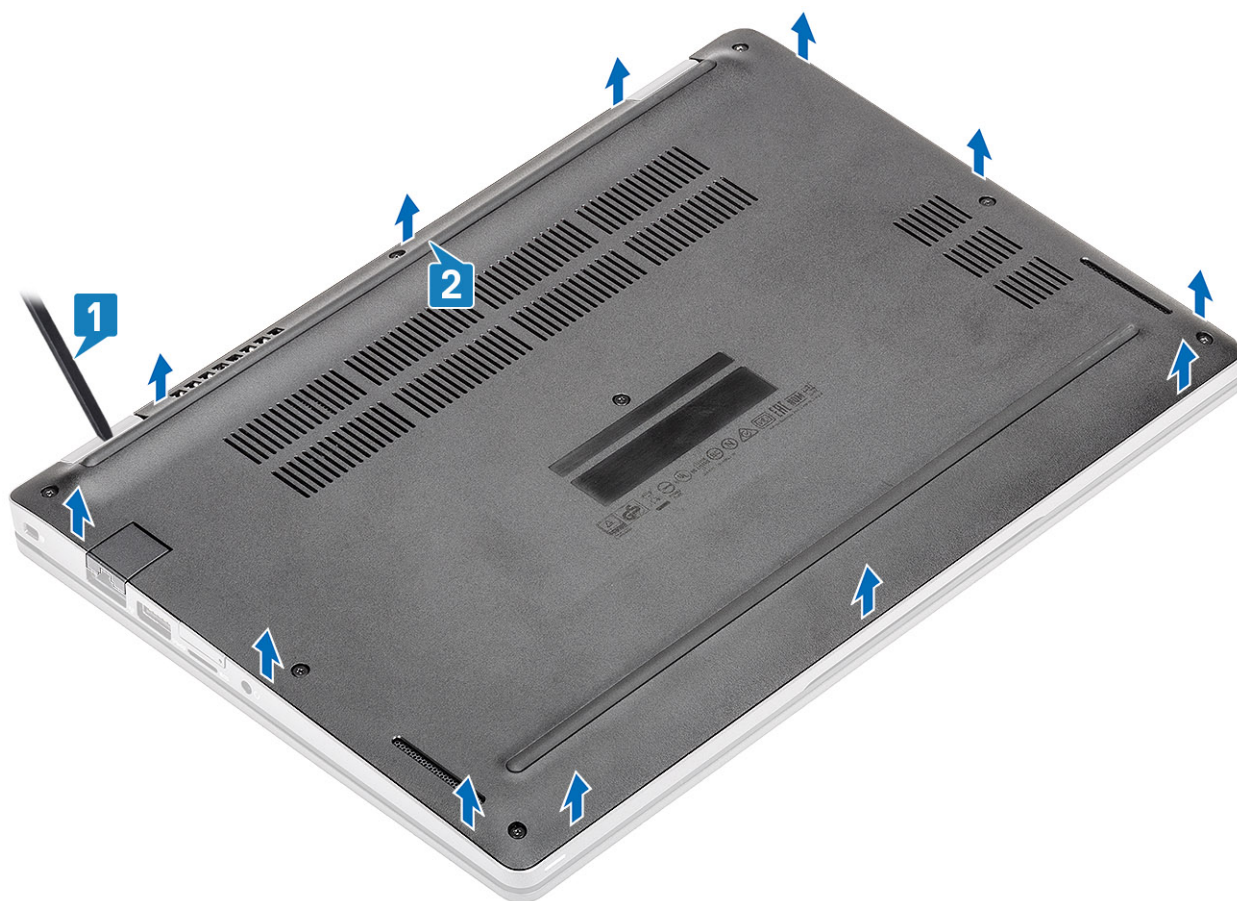
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu microSD](#).

#### Kroky

1. Uvolněte osm jisticích šroubů, jimiž je spodní kryt připevněn k počítači.



2. Pomocí plastové jehly [1] uvolněte spodní kryt směrem od levého horního rohu, postupujte dále podél okrajů a otevřete spodní kryt [2].

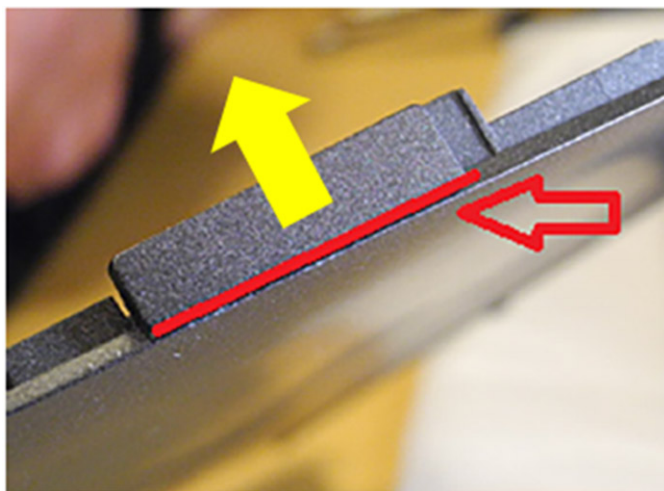


3. Zvedněte a sejměte spodní kryt z počítače.





4. Po demontáži spodního krytu demontujte kryt karty SIM. Při demontáži krytu karty SIM uvolněte provizorní kartu SIM směrem nahoru od prohlubně, jež se nalézá mezi provizorní kartou SIM a šasi systému.



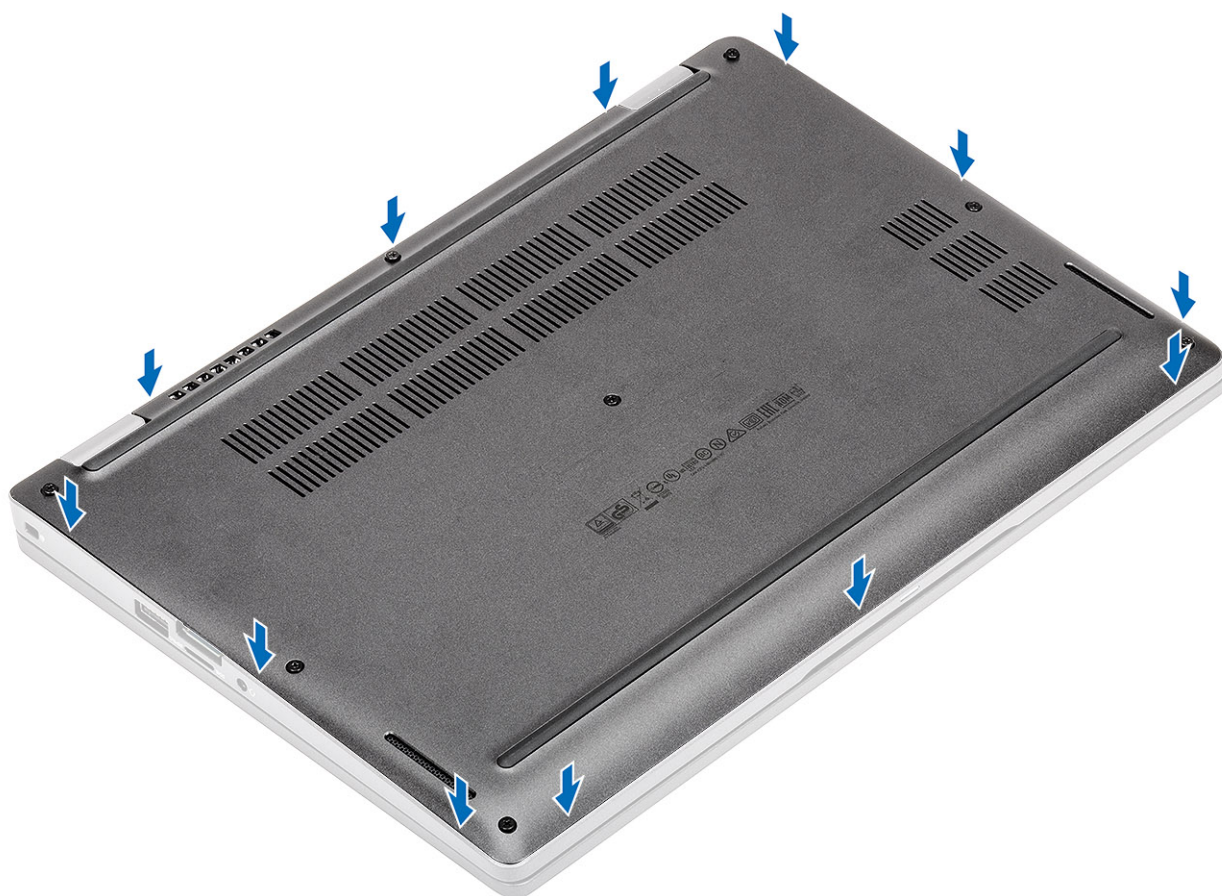
## Nasazení spodního krytu

### Kroky

1. Přeneste kryt karty SIM na nový základní kryt.
2. Zarovnejte a umístěte spodní kryt na počítač.

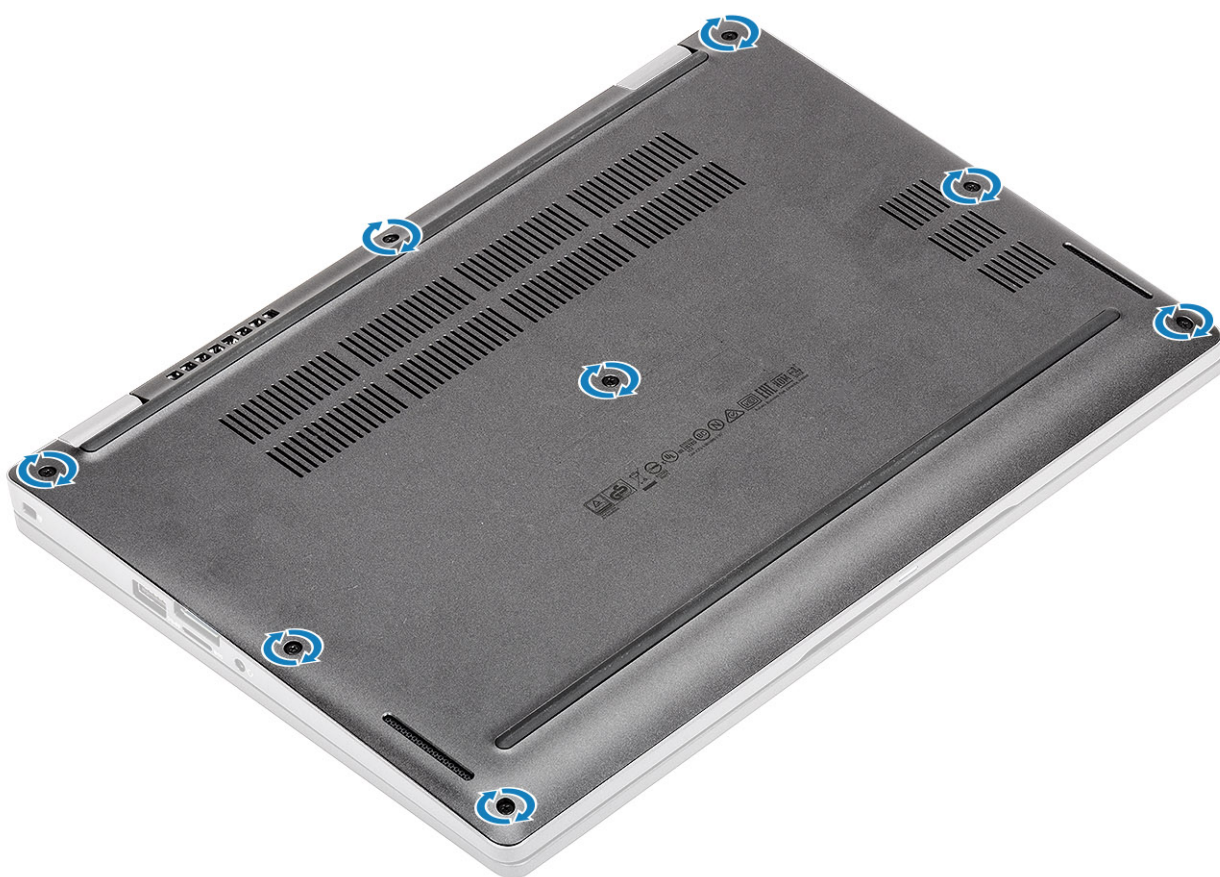


3. Zatlačte na okraje a boky spodního krytu, dokud nezapadne na místo.



4. Připevněte spodní kryt k počítači pomocí 8 jisticích šroubů.





#### Další kroky

1. Vložte [kartu microSD](#).
2. 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.
- Nevyvíjejte 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 rozbítí lithium-iontové baterie může být nebezpečné. V takovém případě kontaktujte technickou podporu společnosti Dell a vyžádejte si pomoc. Viz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Vždy objednávejte originální baterie na stránkách [www.dell.com](http://www.dell.com) nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.



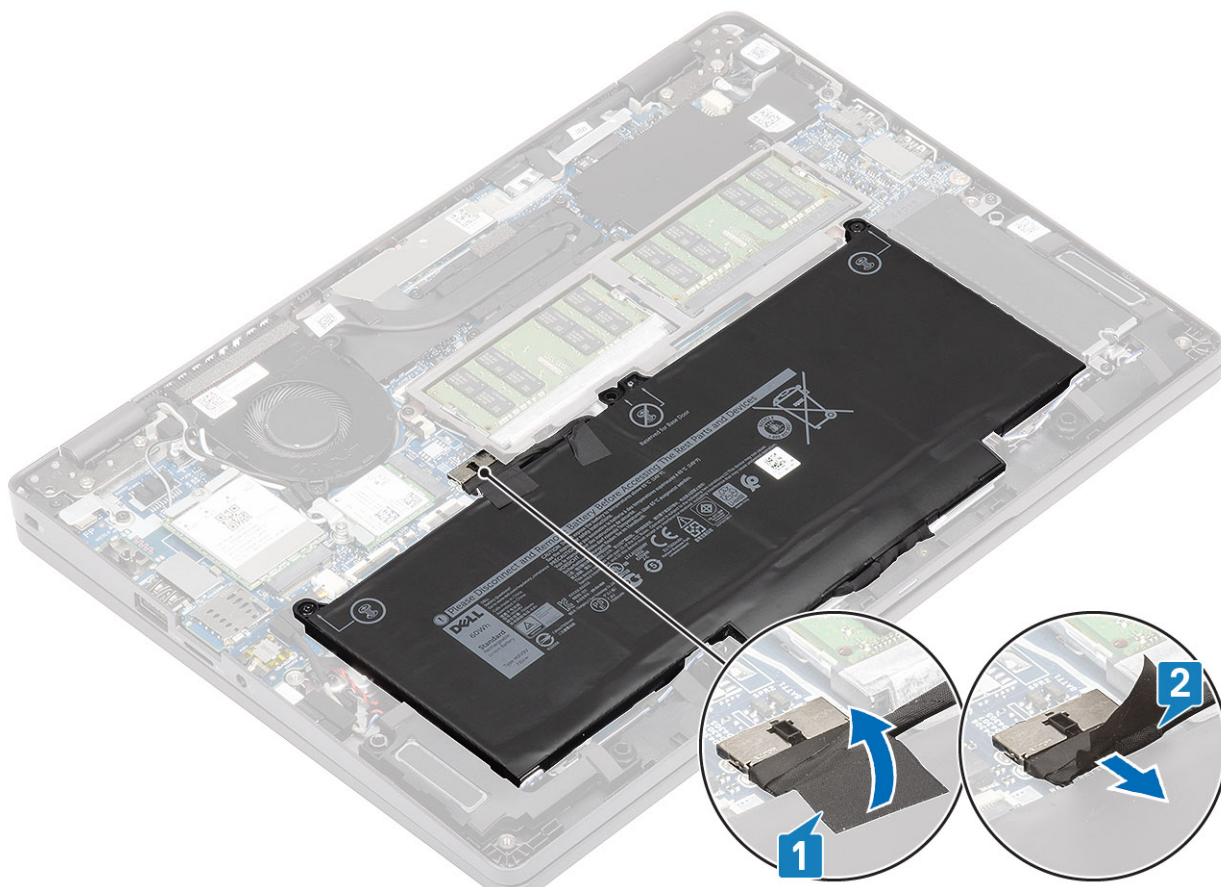
# Vyjmutí baterie

## Požadavky

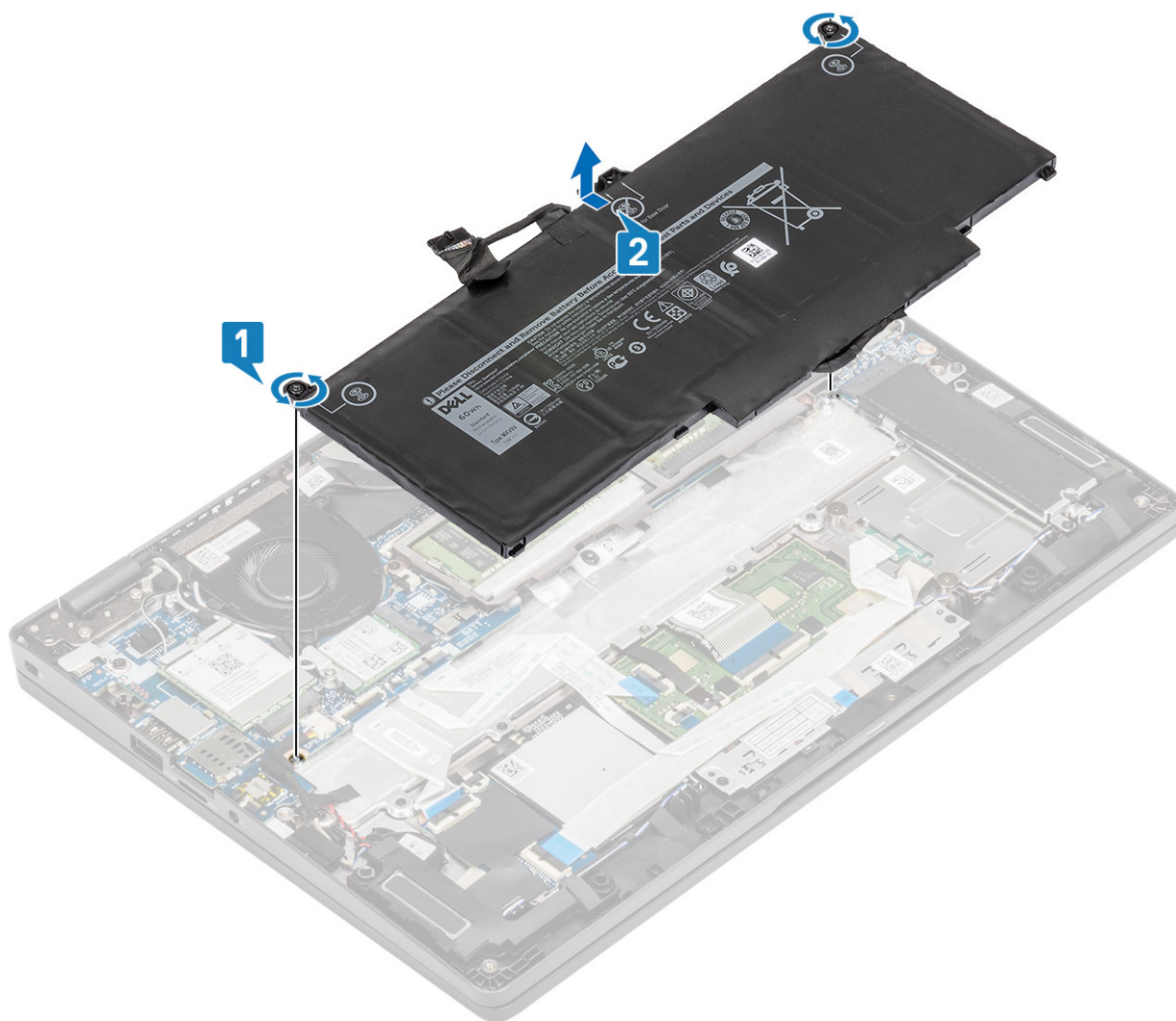
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

## Kroky

1. Sloupněte lepicí pásku z baterie [1].
2. Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce [2].



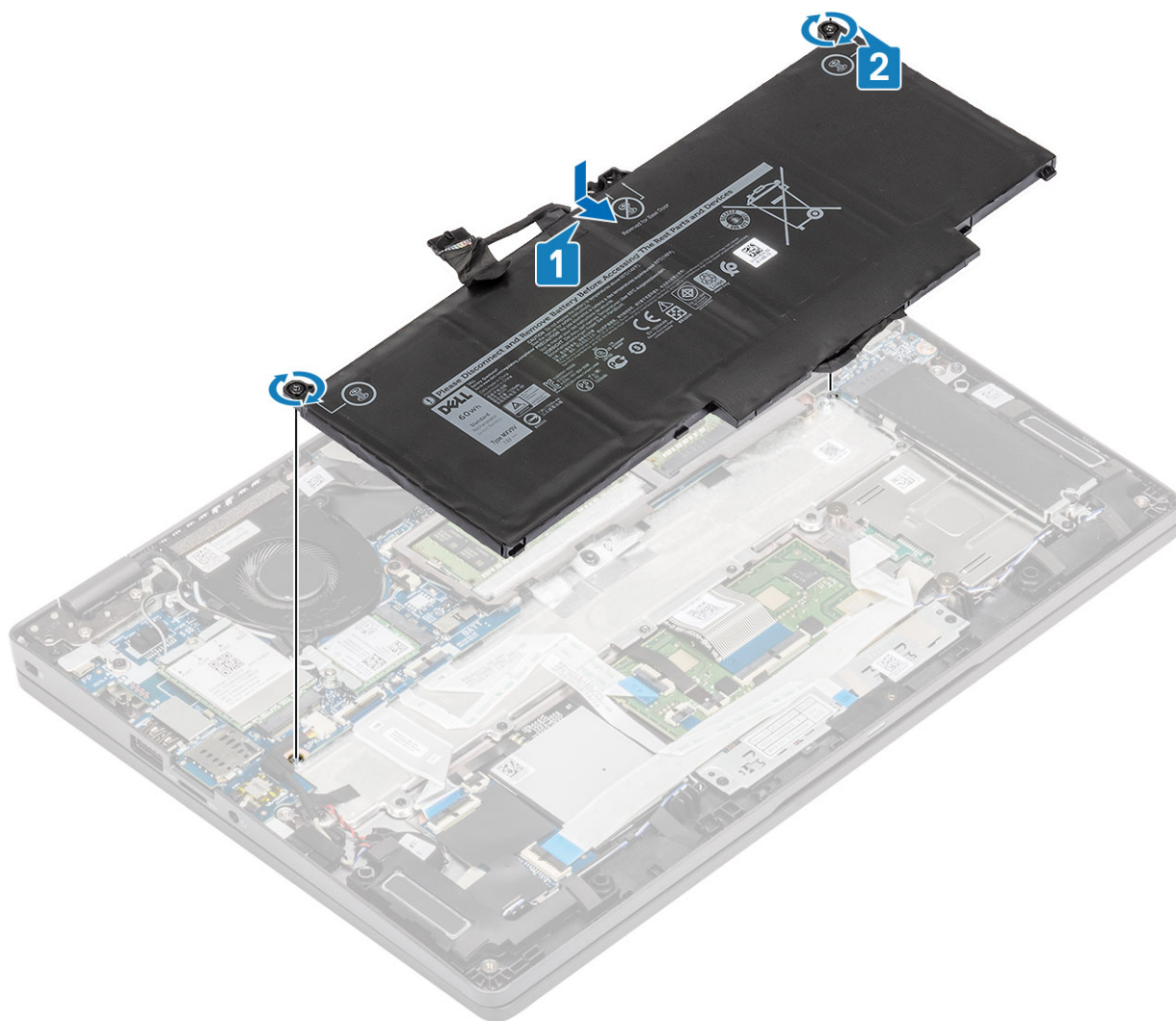
3. Vyšroubujte dva jisticí šrouby, jimiž je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň [1].
4. Zvedněte a vysuňte baterii ze sestavy opěrky pro dlaň. [2].



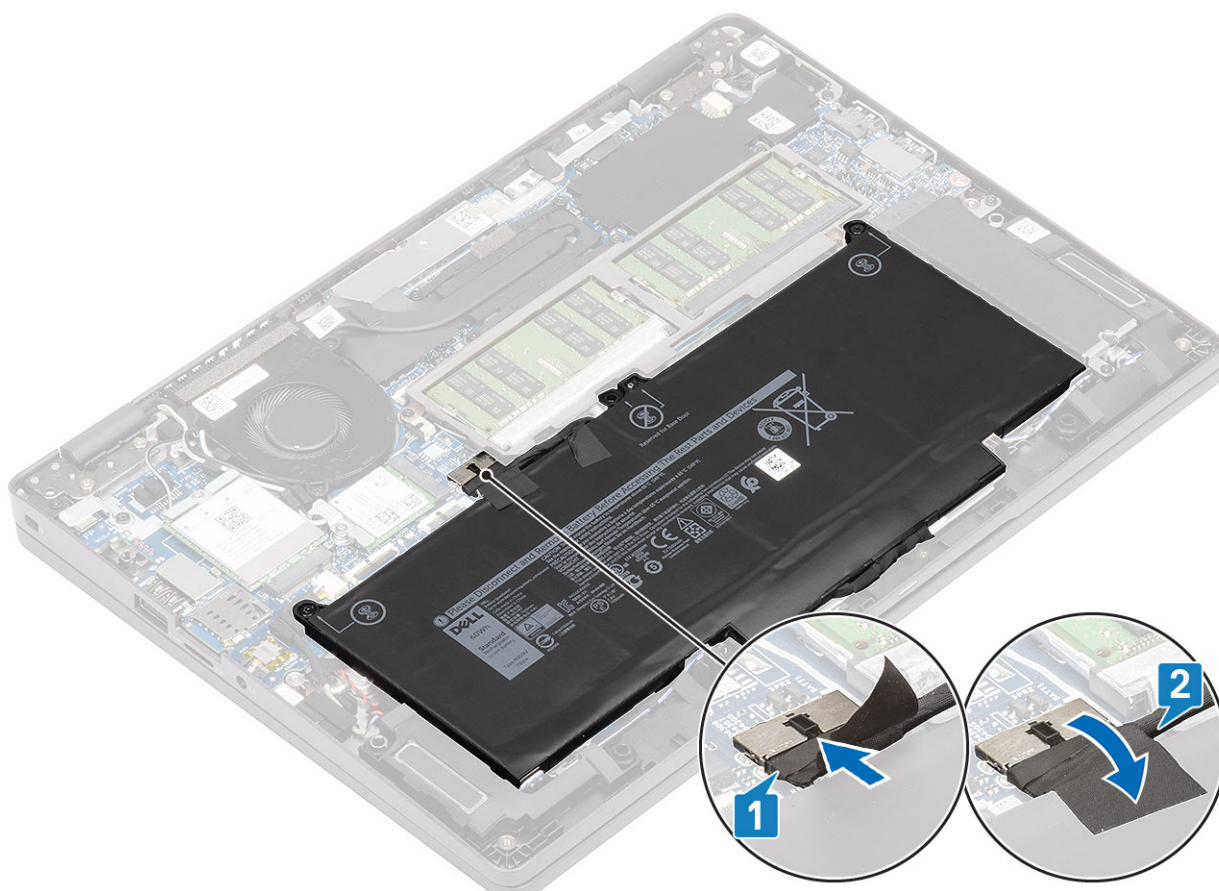
## Vložení baterie

### Kroky

1. Zarovnejte výčnělky na baterii se sloty na sestavě opěrky pro dlaň [1].
2. Vložte baterii do prostoru pro baterii.
3. Utáhněte dva jisticí šrouby, jimiž je baterie připevněna k opěrce pro dlaň [2].



4. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce [1].
5. Připevněte lepicí pásky na baterii [2].



#### Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).
2. Vložte [kartu microSD](#).
3. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## karta WWAN

### Vyjmutí karty WWAN

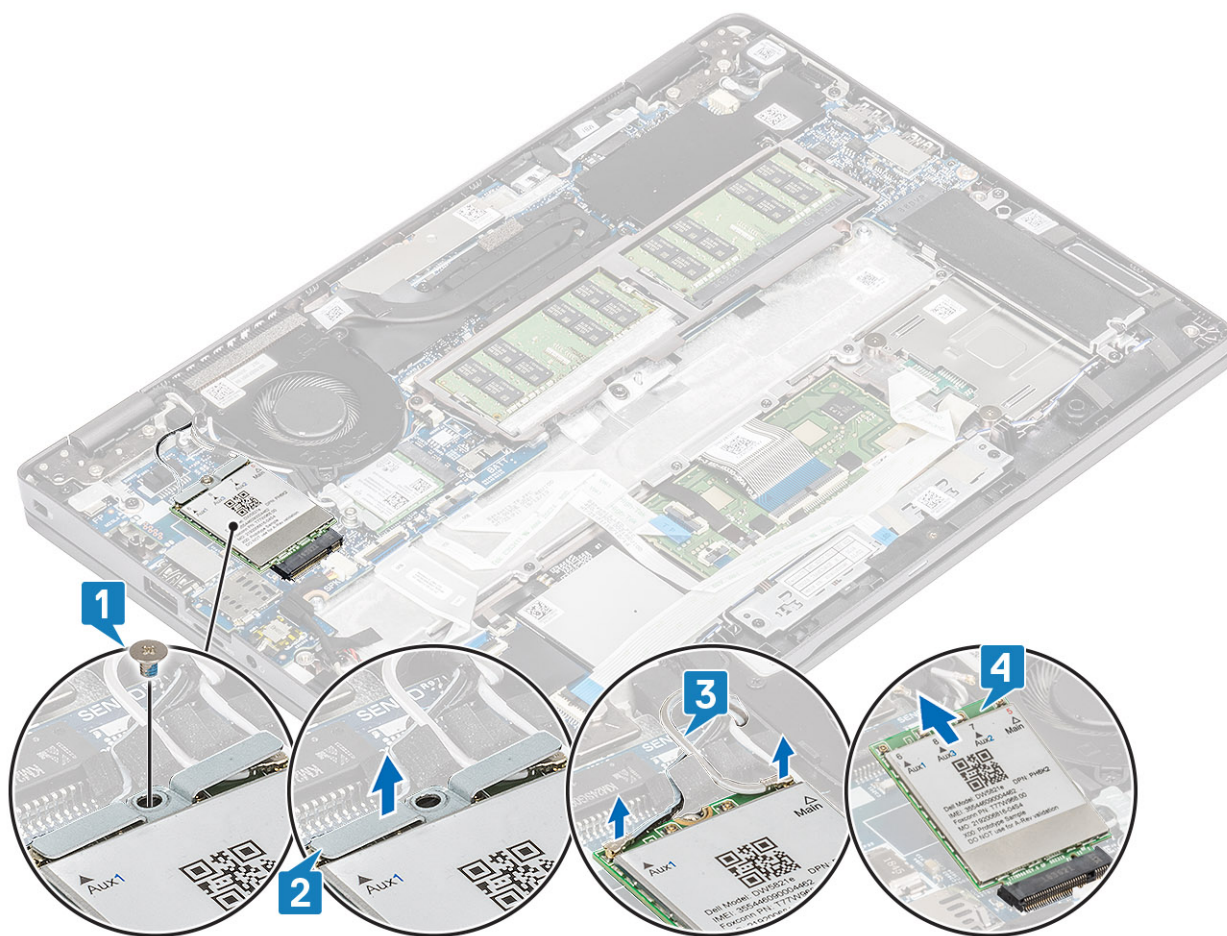
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [kabel baterie](#).

#### Kroky

1. Vyjměte šroub (M2x3), který upevňuje držák karty WWAN ke kartě [1].
2. Vyjměte držák karty WWAN z karty WWAN [2].
3. Odpojte anténní kabely od karty WWAN [3].
4. Vysuňte a demontujte kartu WWAN ze slotu. [4].





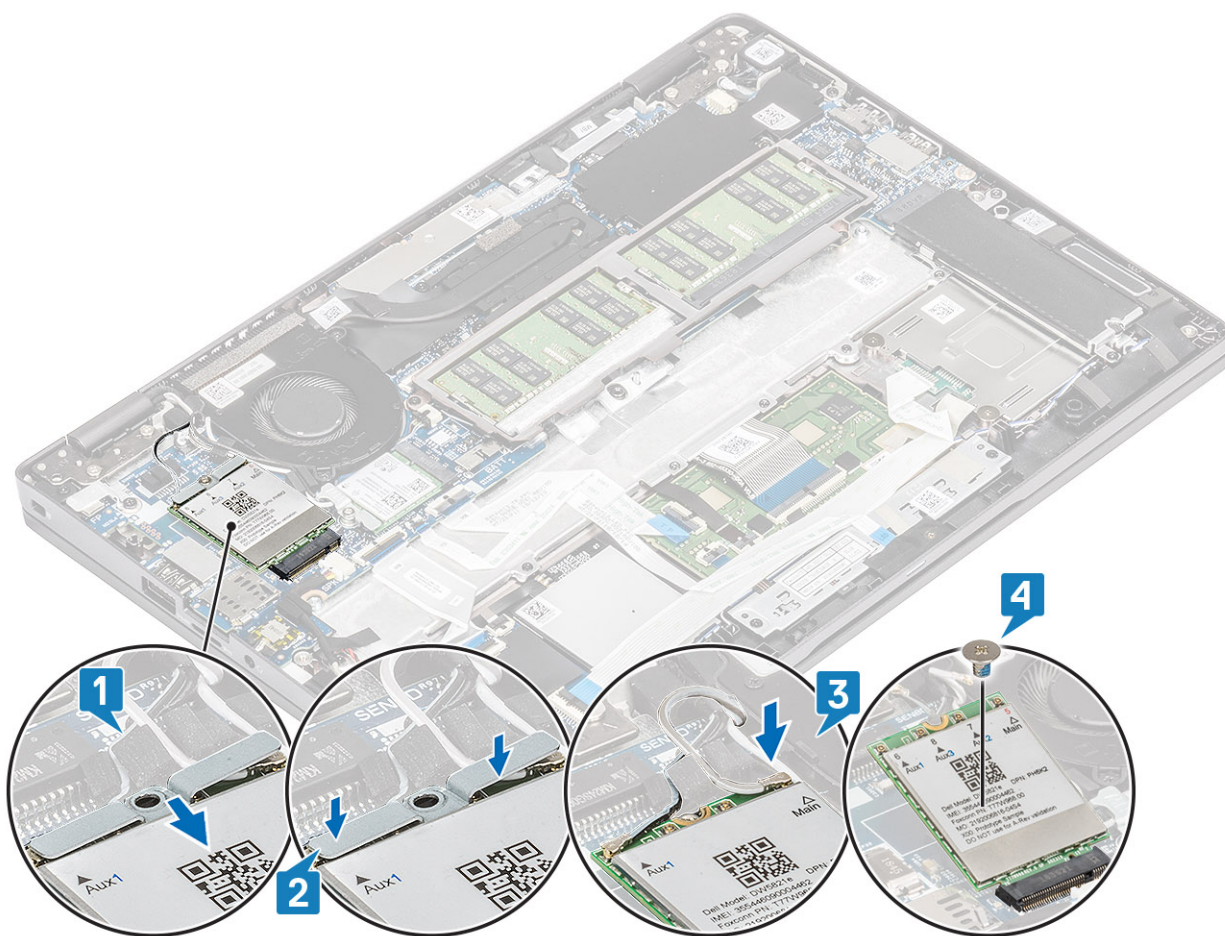
## Montáž karty WWAN

O této úloze

**⚠ VÝSTRAHA:** Abyste zamezili poškození karty WWAN, neumísťujte pod ni žádné kabely.

### Kroky

1. Zarovnejte zářez na kartě WWAN s výčnělkem na slotu pro kartu WWAN a zasuněte kartu zešíkma do slotu [1].
2. Připojte kabely antény ke kartě WWAN [2].
3. Položte držák karty WWAN na kartu WWAN [3].
4. Zašroubujte šroub (M2x3), jímž je držák karty WWAN připevněn ke kartě WWAN [4].



#### Další kroky

1. Připojte [kabel baterie](#).
2. Nasadte [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Karta WLAN

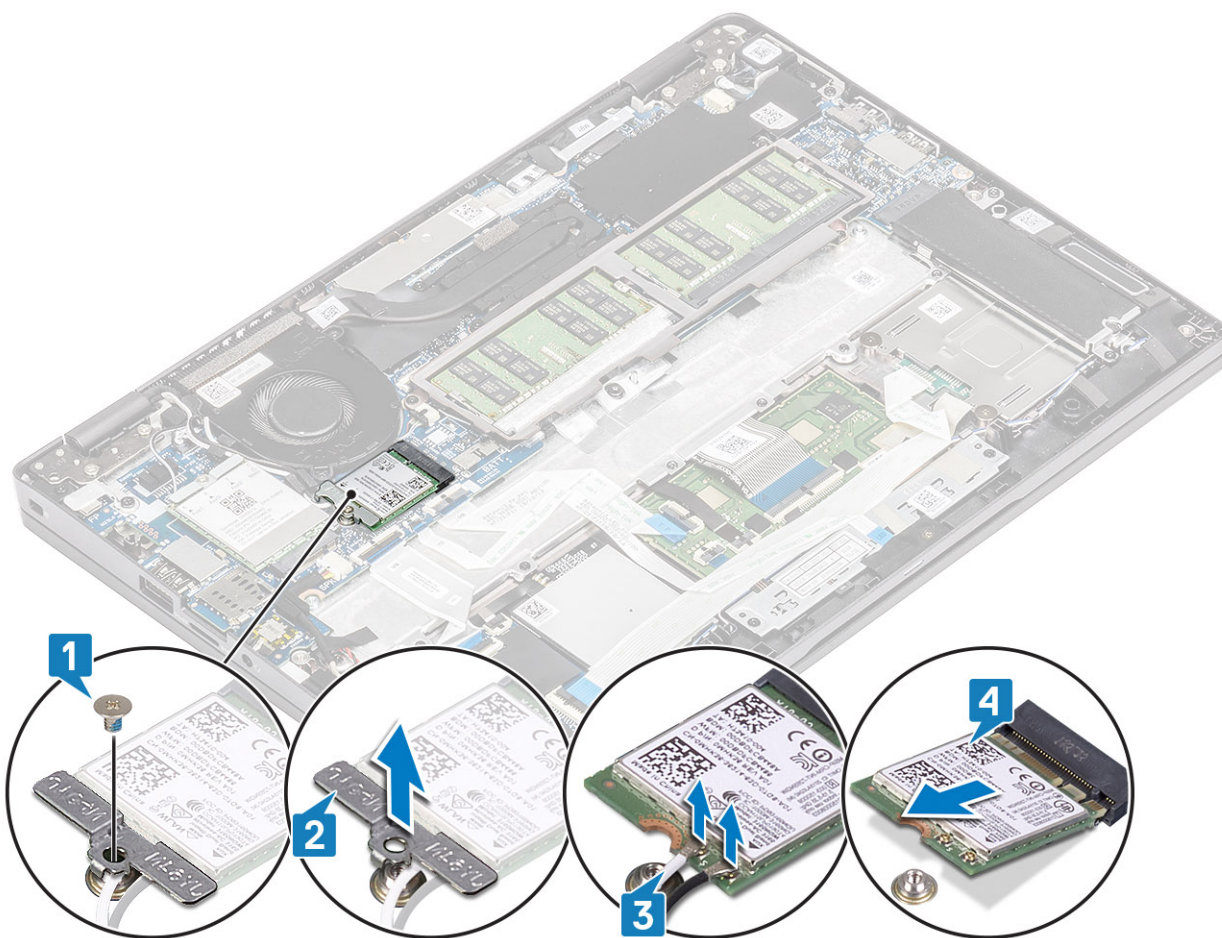
### Vyjmutí karty WLAN

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [kabel baterie](#).

#### Kroky

1. Vyjměte jeden šroub (M2x2), kterým je připevněn držák karty WLAN k základní desce [1].
2. Vyjměte držák karty WLAN, který upevňuje anténní kabely WLAN [2].
3. Odpojte anténní kabely WLAN od konektorů na kartě WLAN [3].
4. Vysuňte a zvedněte kartu WLAN z konektoru na základní desce [4].



## Montáž karty WLAN

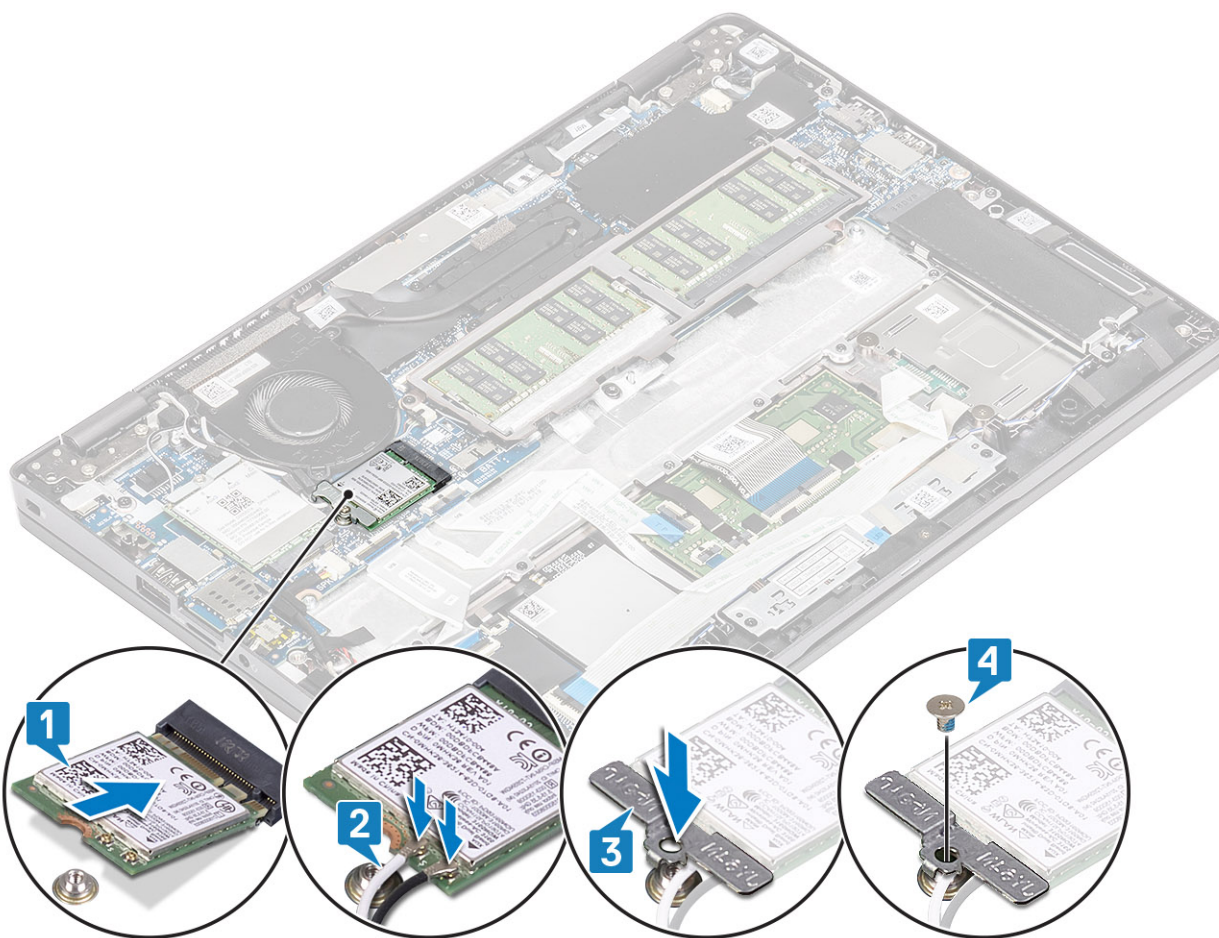
O této úloze

**⚠ VÝSTRAHA:** Abyste zamezili poškození karty WLAN, neumísťujte pod ni žádné kabely.

### Kroky

1. Vložte kartu WLAN do konektoru na základní desce [1].
2. Připojte anténní kabely WLAN ke konektorům na kartě WLAN [2].
3. Umístěte držák karty WLAN a upevněte tak anténní kabely WLAN ke kartě WLAN [3].
4. Zašroubujte šroub (M2X3), jímž je držák karty WLAN připevněn ke kartě WLAN [4].





#### Další kroky

1. Připojte [kabel baterie](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## paměťové moduly,

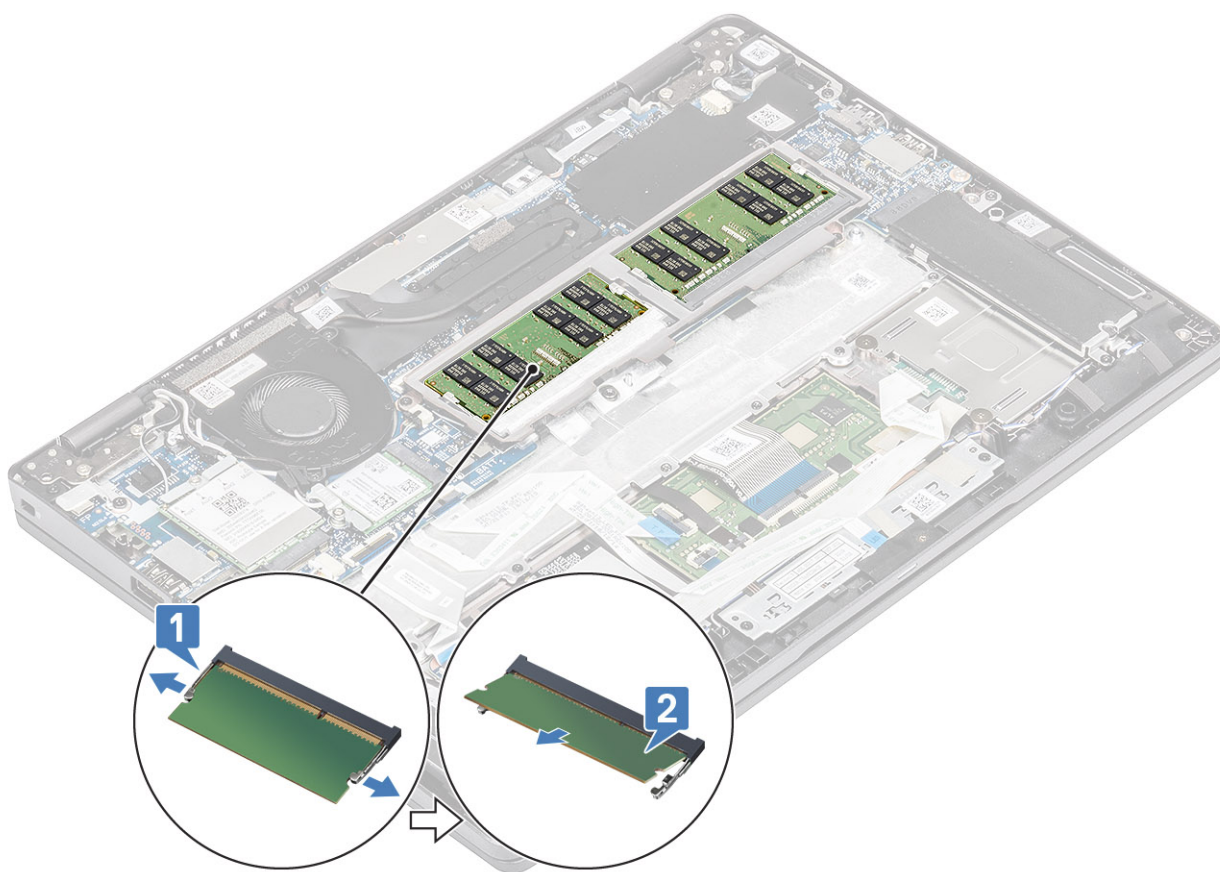
### Vyjmutí paměťového modulu

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [kabel baterie](#).

#### Kroky

1. Uvolněte svorky upevňující paměťový modul tak, aby se modul uvolnil [1].
2. Vyjměte paměťový modul ze slotu paměťového modulu [2].

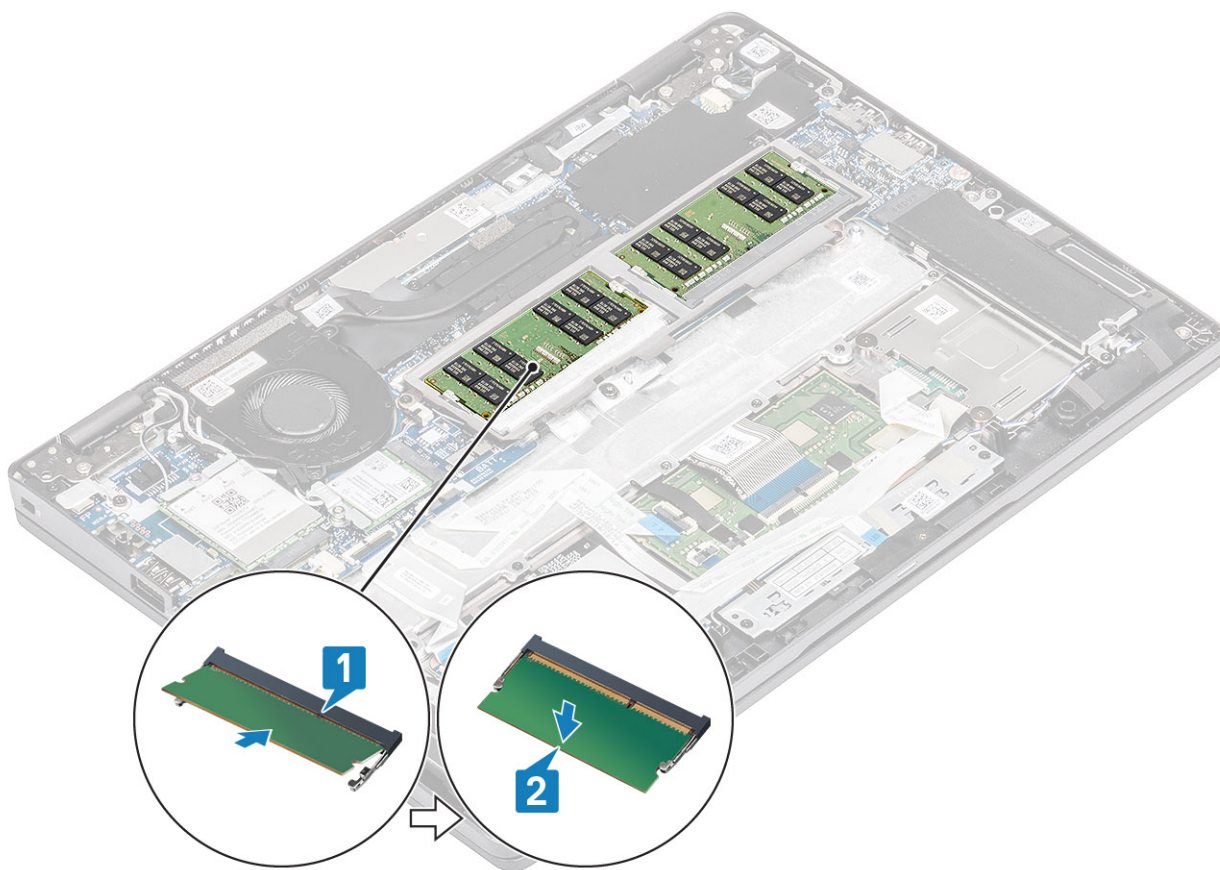


## Vložení paměťového modulu

### Kroky

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu s výčnělkem na slotu paměťového modulu.
2. Zasuňte paměťový modul zešikma pevně do slotu [1].
3. Zatlačte na paměťový modul směrem dolů, aby zacvakl na místo [2].

 **POZNÁMKA:** Jestliže neuslyšíte kliknutí, modul vyjměte a postup vkládání zopakujte.



#### Další kroky

1. Připojte [kabel baterie](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Disk SSD

### Demontáž disku SSD M.2

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [kabel baterie](#).

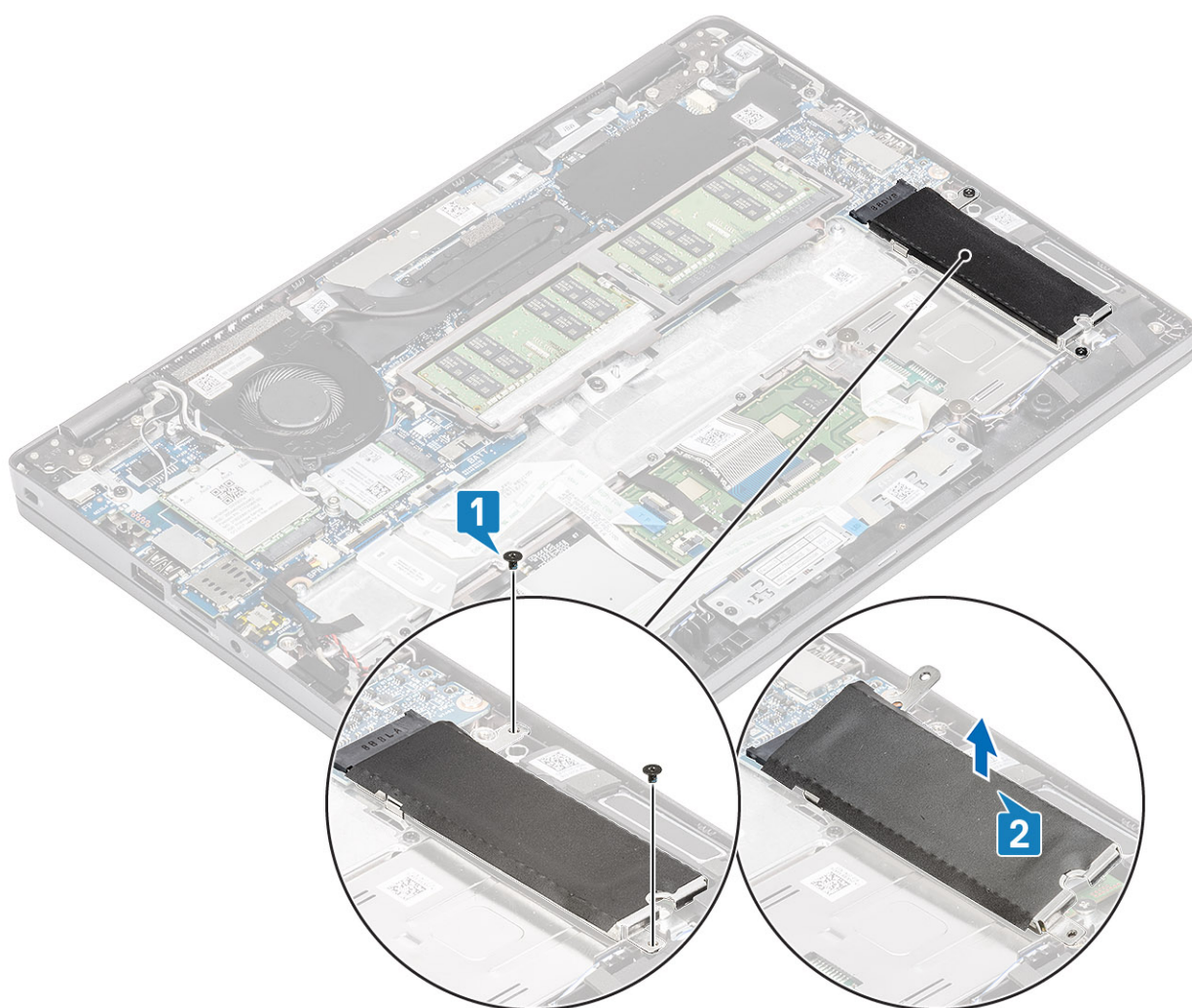
#### O této úloze

**i POZNÁMKA:** Tento počítač podporuje současně jeden disk SSD M.2 2230 nebo jeden disk SSD M.2 2280. Následující pokyny obsahují postup při demontáži pouze jedné karty SSD M.2, neboť obě karty využívají stejný slot.

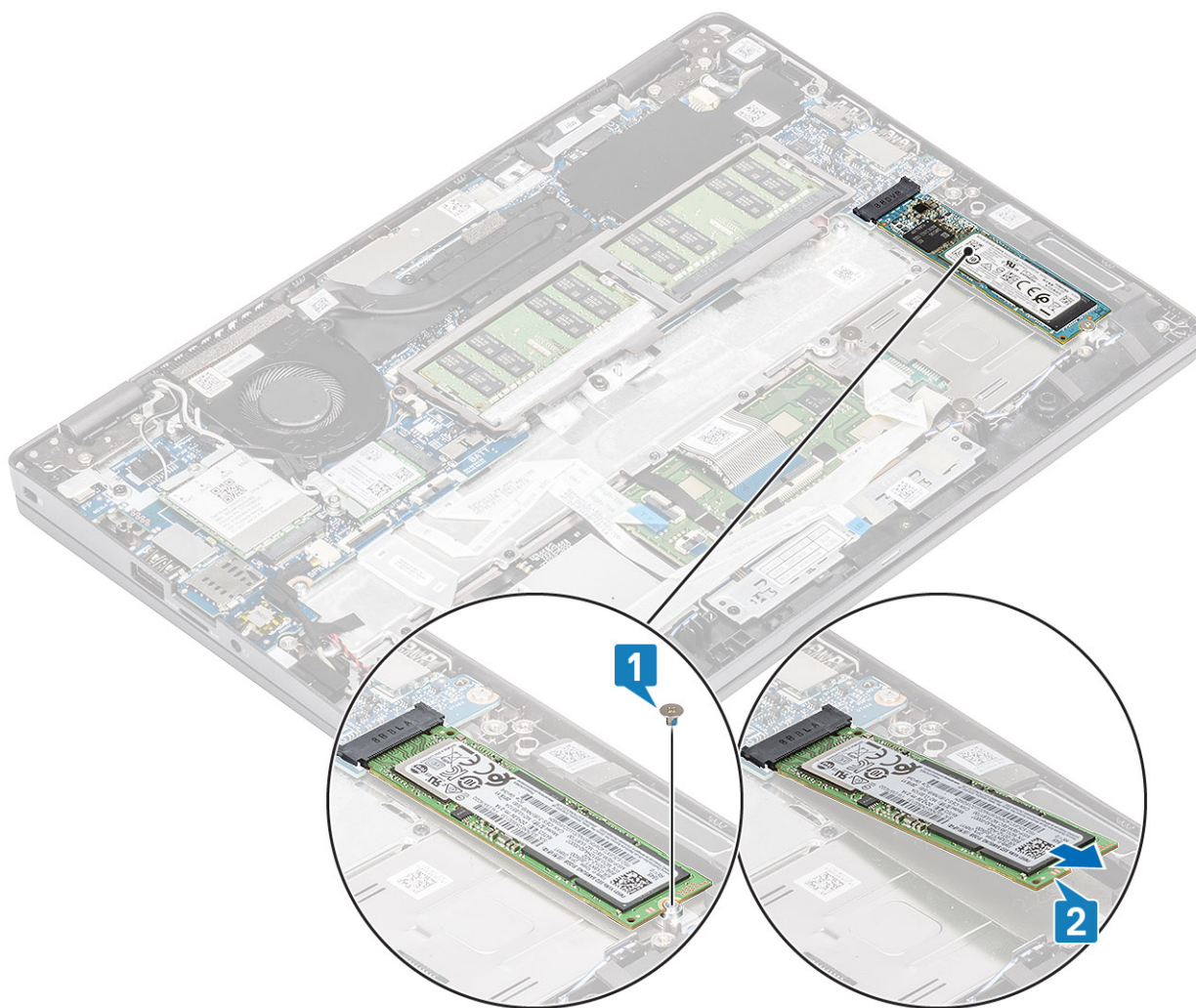
#### Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je podpůrný držák disku SSD M.2 připevněn k opěrce pro dlaň [1].
2. Mírně otočte a vyjměte podpůrný držák disku SSD ze slotu disku SSD M.2 [2].





3. Odstraňte jeden šroub (M2x2), kterým je disk SSD M.2 připevněn k opěrce pro dlaň [1].
4. Vyjměte disk SSD M.2 z počítače [2].



## Montáž disku SSD M.2

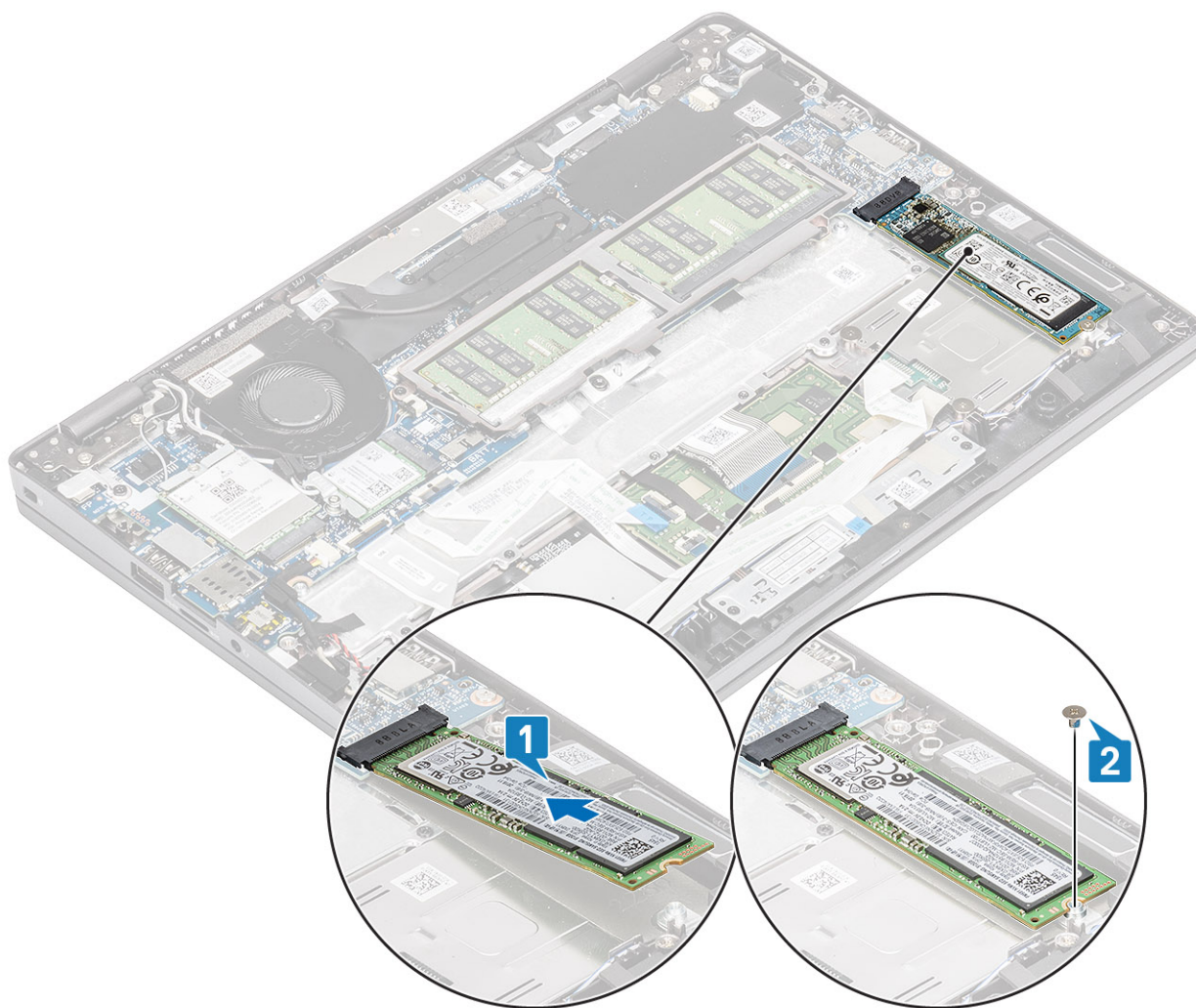
### O této úloze

**POZNÁMKA:** Tento počítač podporuje současně jeden disk SSD M.2 2230 nebo jeden disk SSD M.2 2280. Následující pokyny obsahují postup při instalaci pouze jedné karty SSD M.2, neboť obě karty využívají stejný slot.

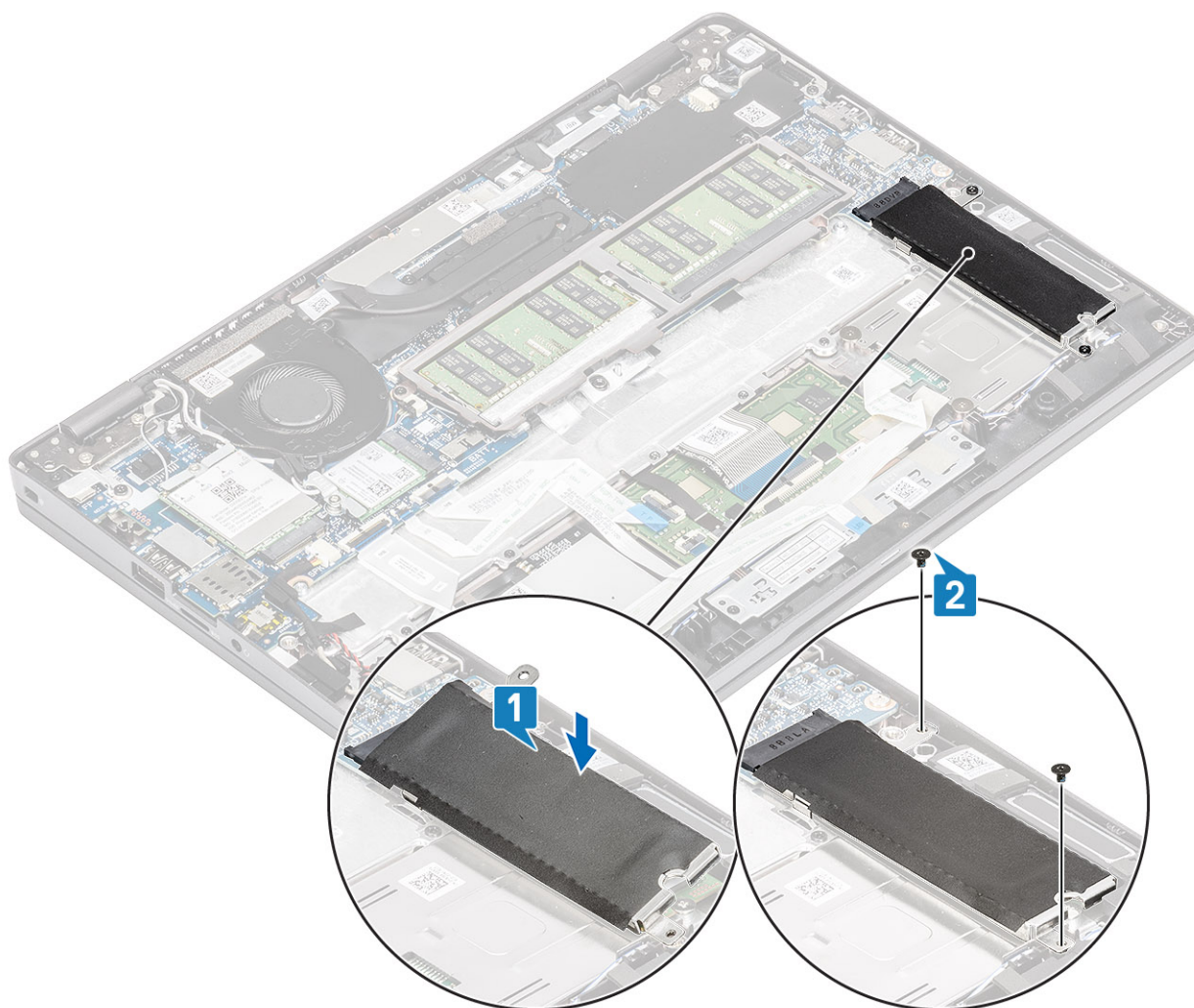
### Kroky

1. Umístěte disk SSD M.2 do slotu na opěrce pro dlaň [1].
2. Zašroubujte šroub (M2x2), kterým je disk SSD M.2 připevněn k opěrce pro dlaň [2].





3. Zarovnejte a umístěte podpůrný držák disku SSD na disk SSD M.2[1].
4. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je podpůrný držák disku SSD připevněn k opěrce rukou [2].



#### Další kroky

1. Připojte [kabel baterie](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Reproduktory

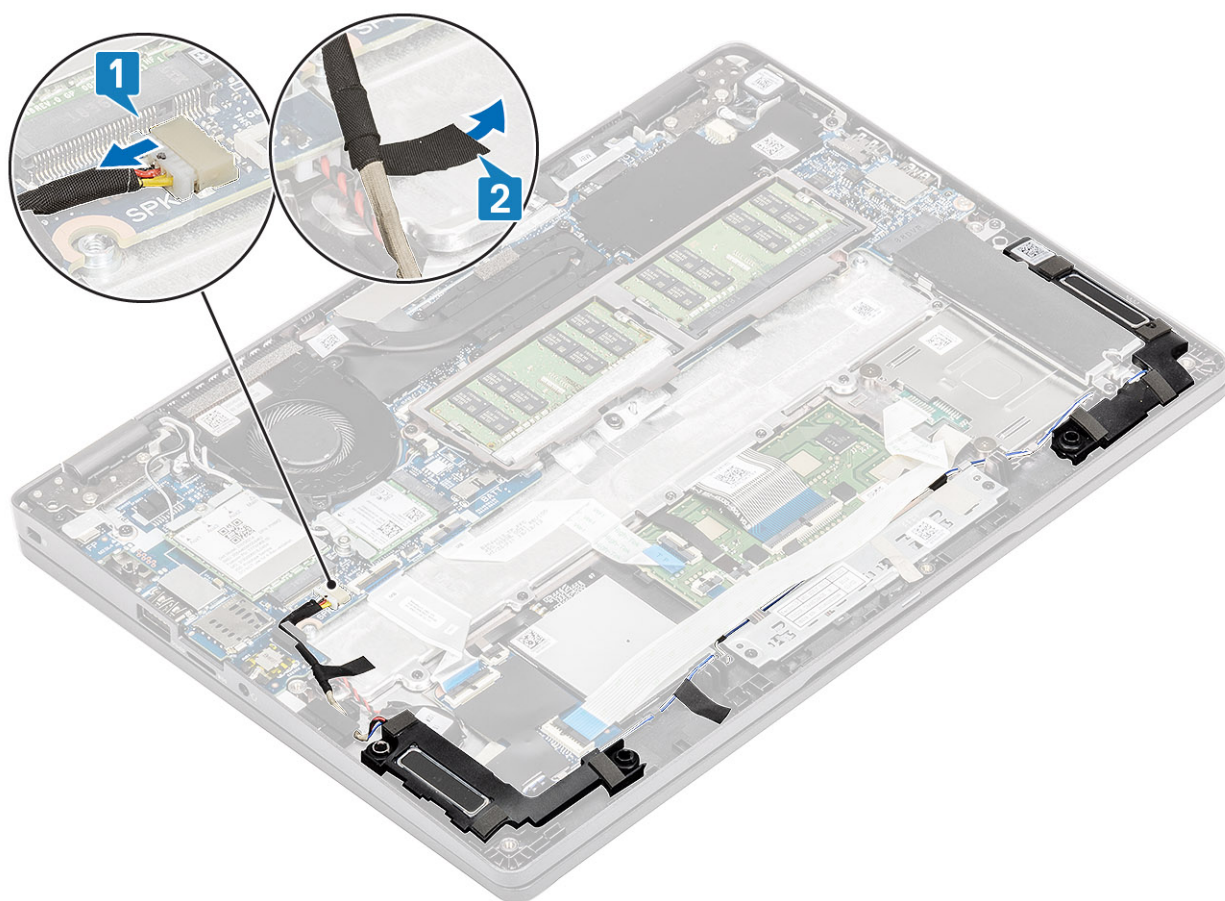
### Vyjmutí reproduktorů

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

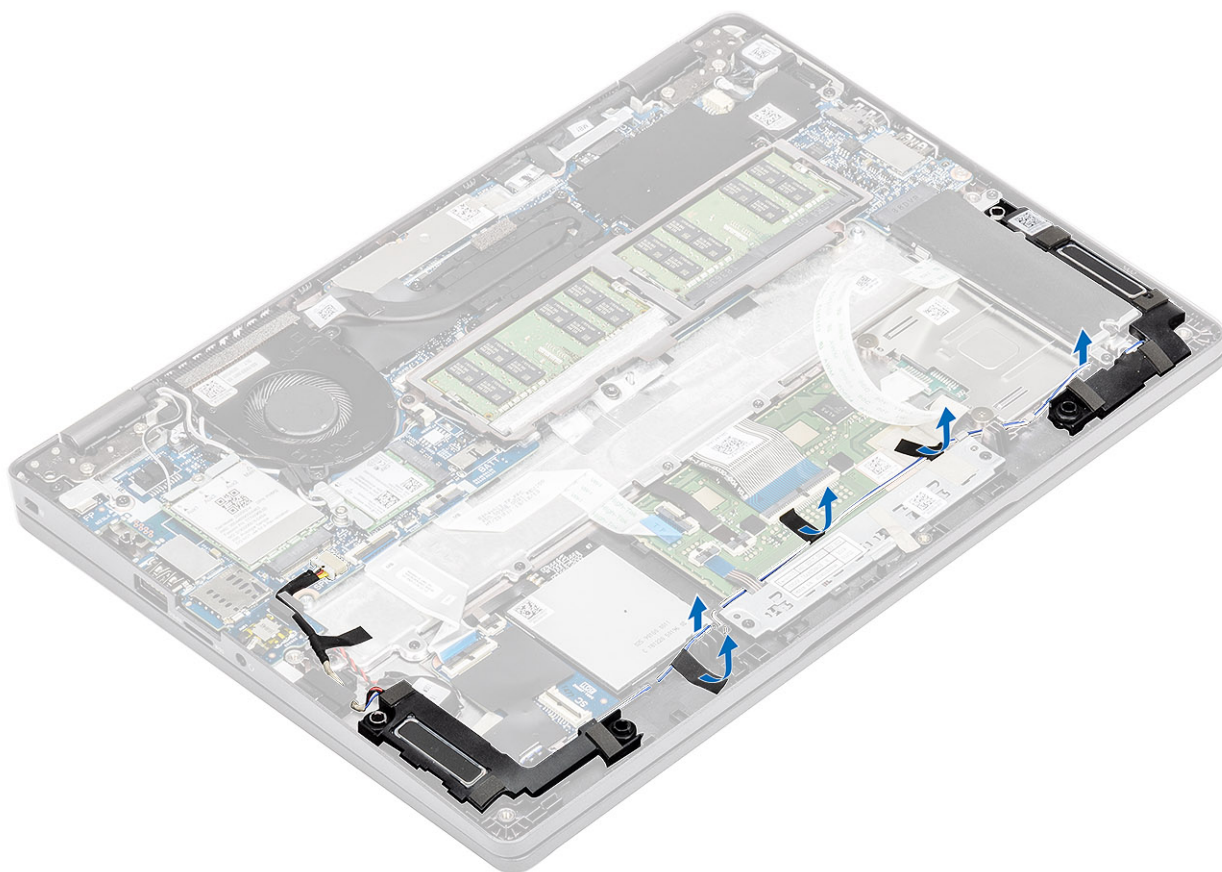
#### Kroky

1. Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce [1].
2. Sloupněte lepicí pásku upevňující kabel reproduktoru k opěrce pro dlaň [2].

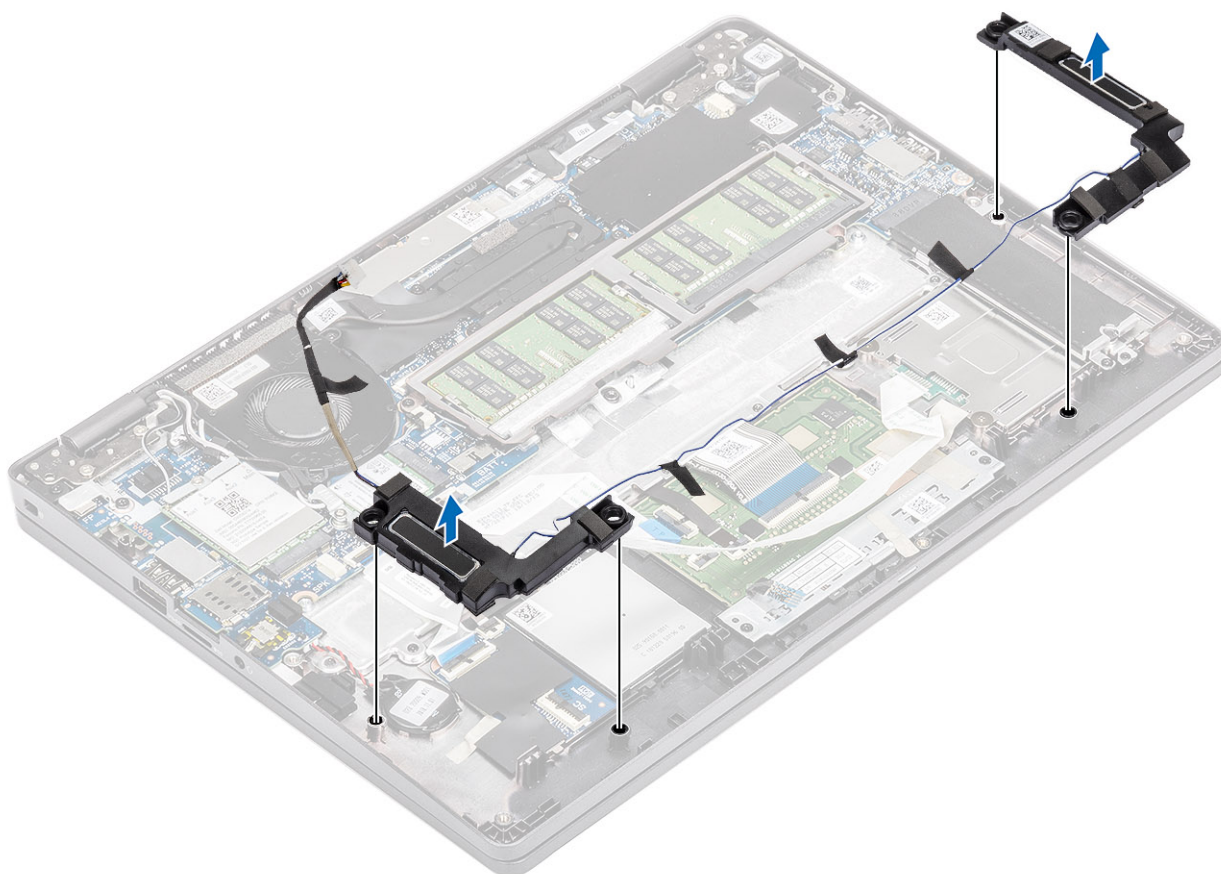


3. Kabel dotykové podložky odpojte od konektoru na dceřiné desce.
4. Sloupněte lepicí pásky a uvolněte kabel reproduktoru .





5. Nadzvedněte a vyjměte reproduktory z opěrky pro dlaň.

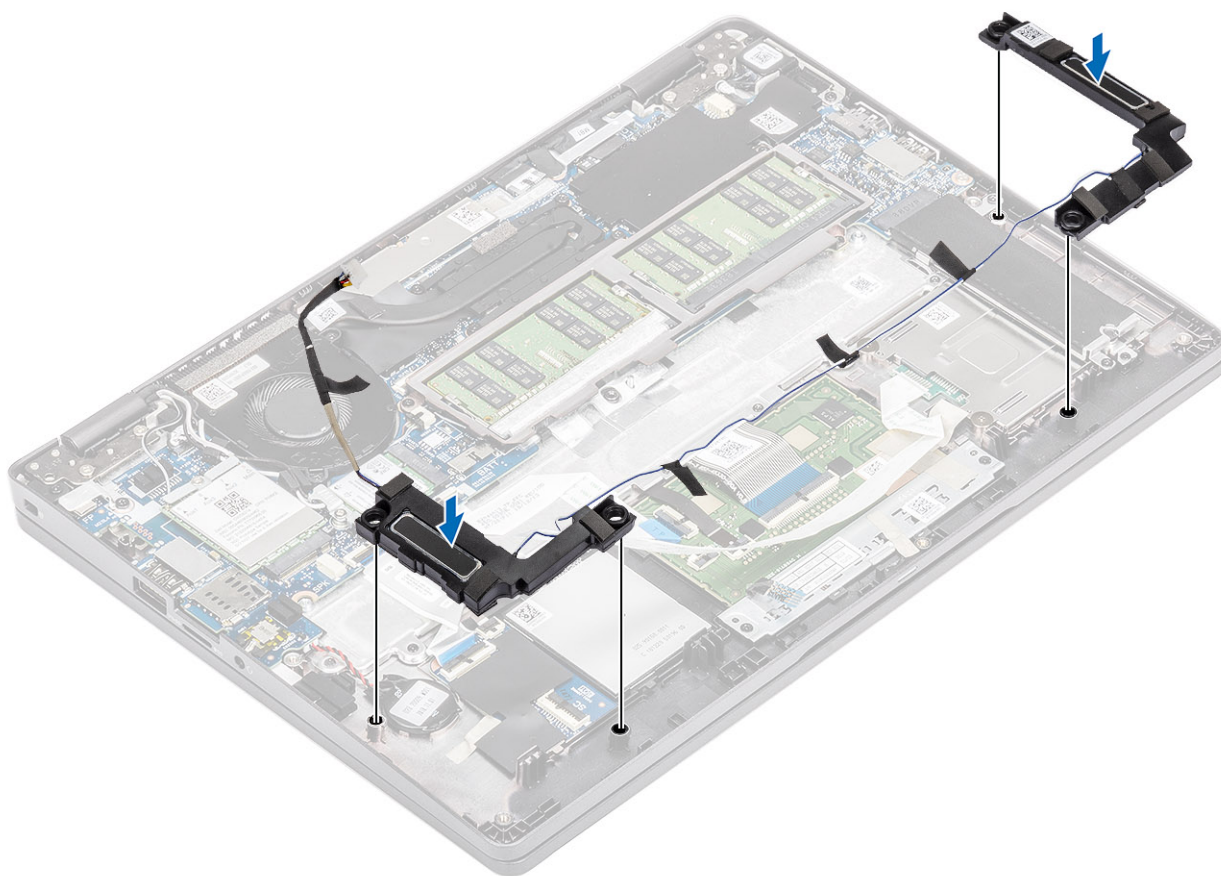


## Instalace reproduktorů

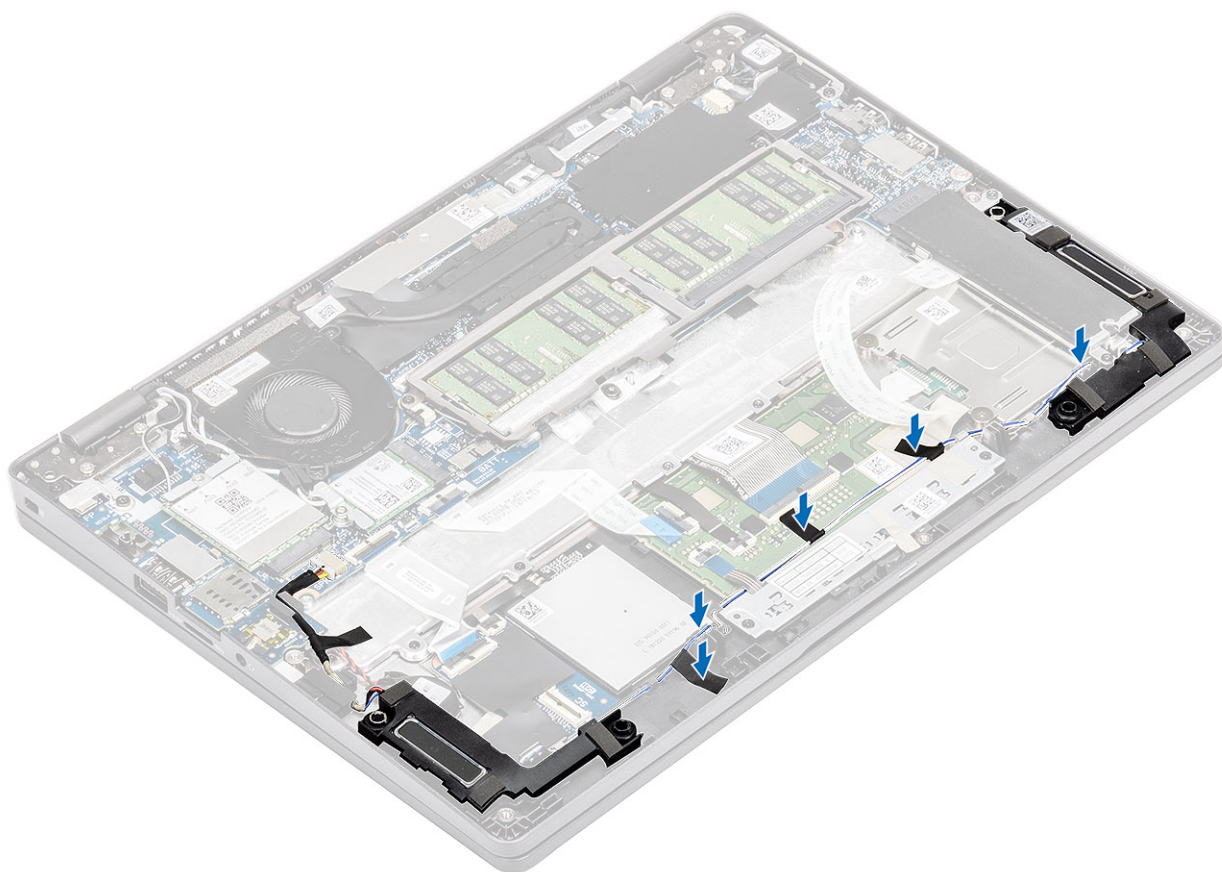
### Kroky

1. Pomocí zarovnávacích výčnělků a gumových průchodek umístíte reproduktory do slotů na opěrce pro dlaň.

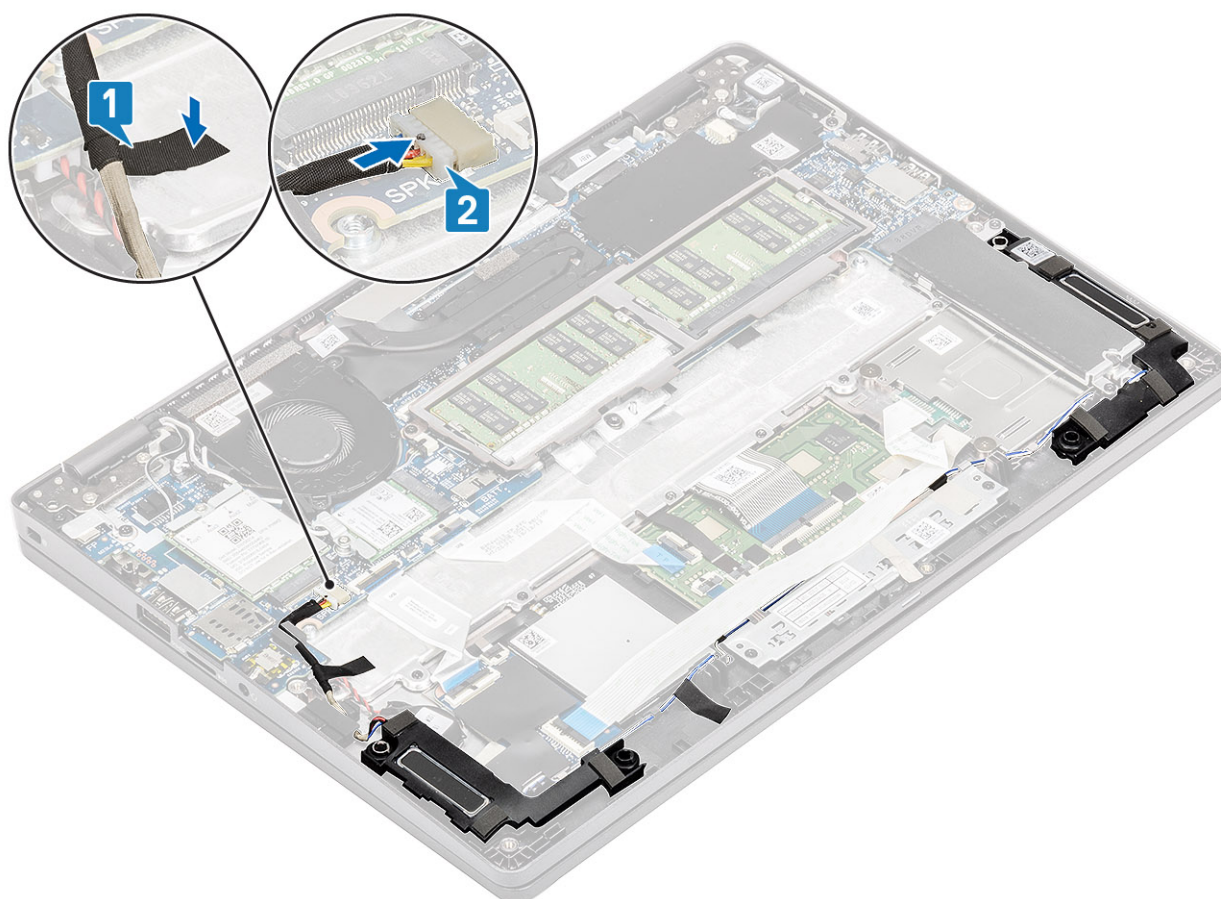




2. Protáhněte kabel reproduktoru skrze vodítka.



3. Přilepte lepicí pásku upevňující kabel reproduktoru k opěrce pro dlaň [1].
4. Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce [2].



#### Další kroky

1. Vložte [baterii](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Systémový ventilátor

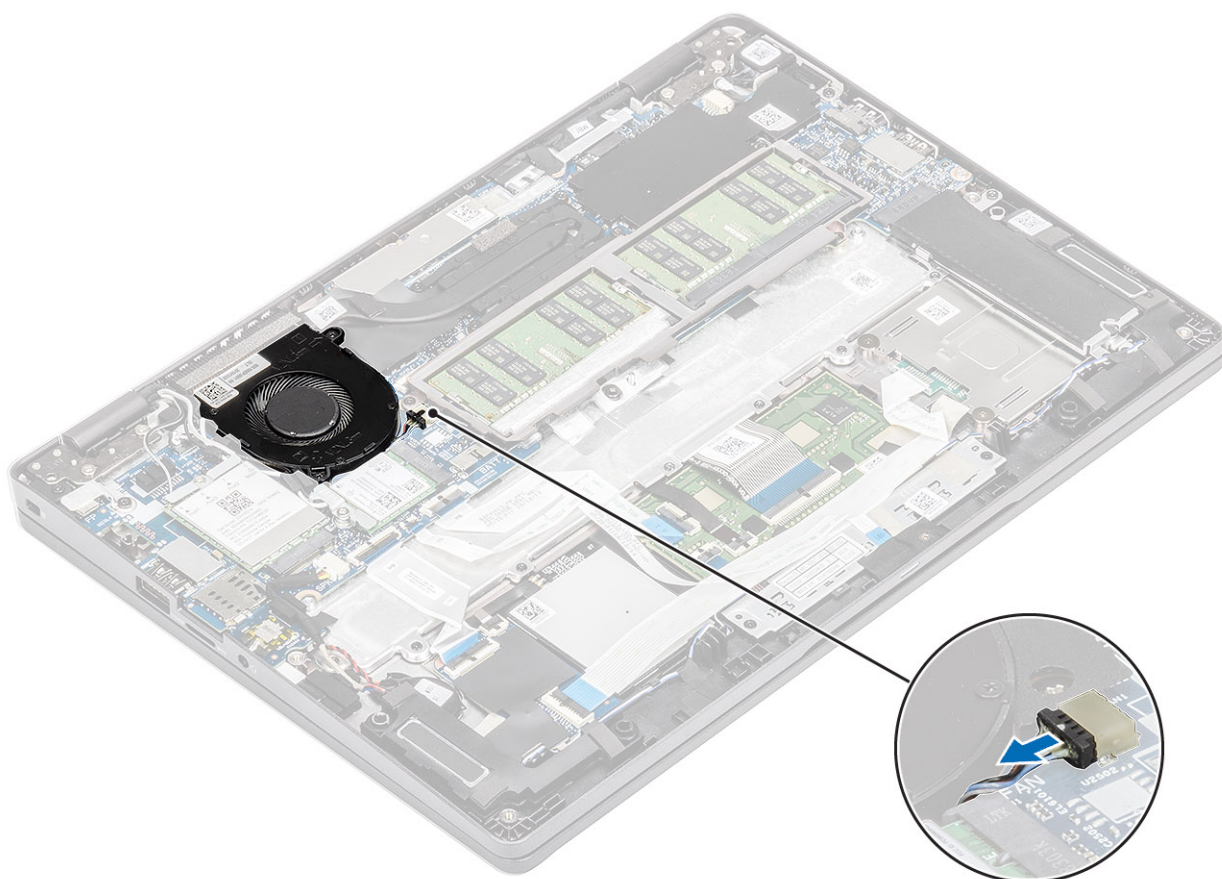
### Demontáž systémového ventilátoru

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

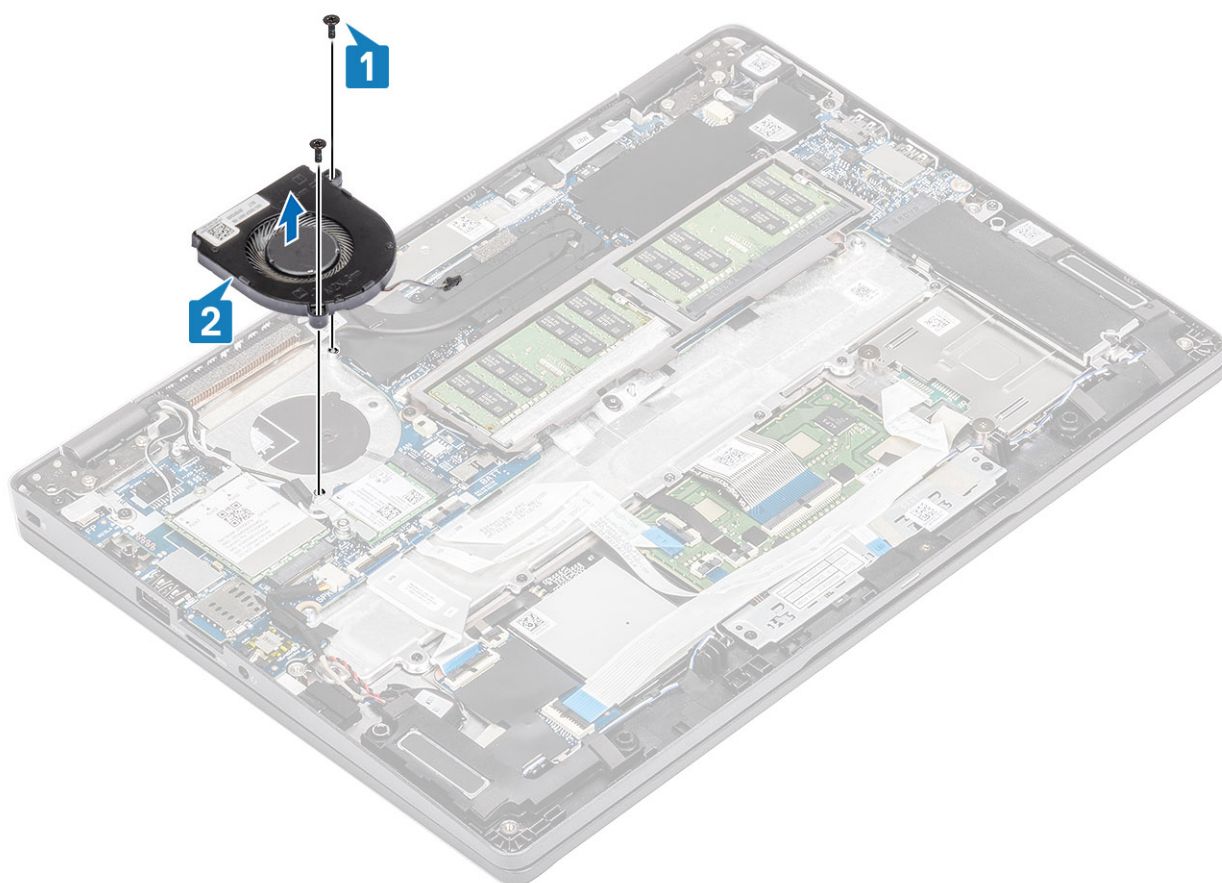
#### Kroky

1. Odpojte kabel systémového ventilátoru z konektoru na základní desce.



2. Vyšroubujte 2 šrouby (M2x5) připevňující systémový ventilátor k opěrci pro dlaň [1].
3. Zvedněte systémový ventilátor z počítače [2].



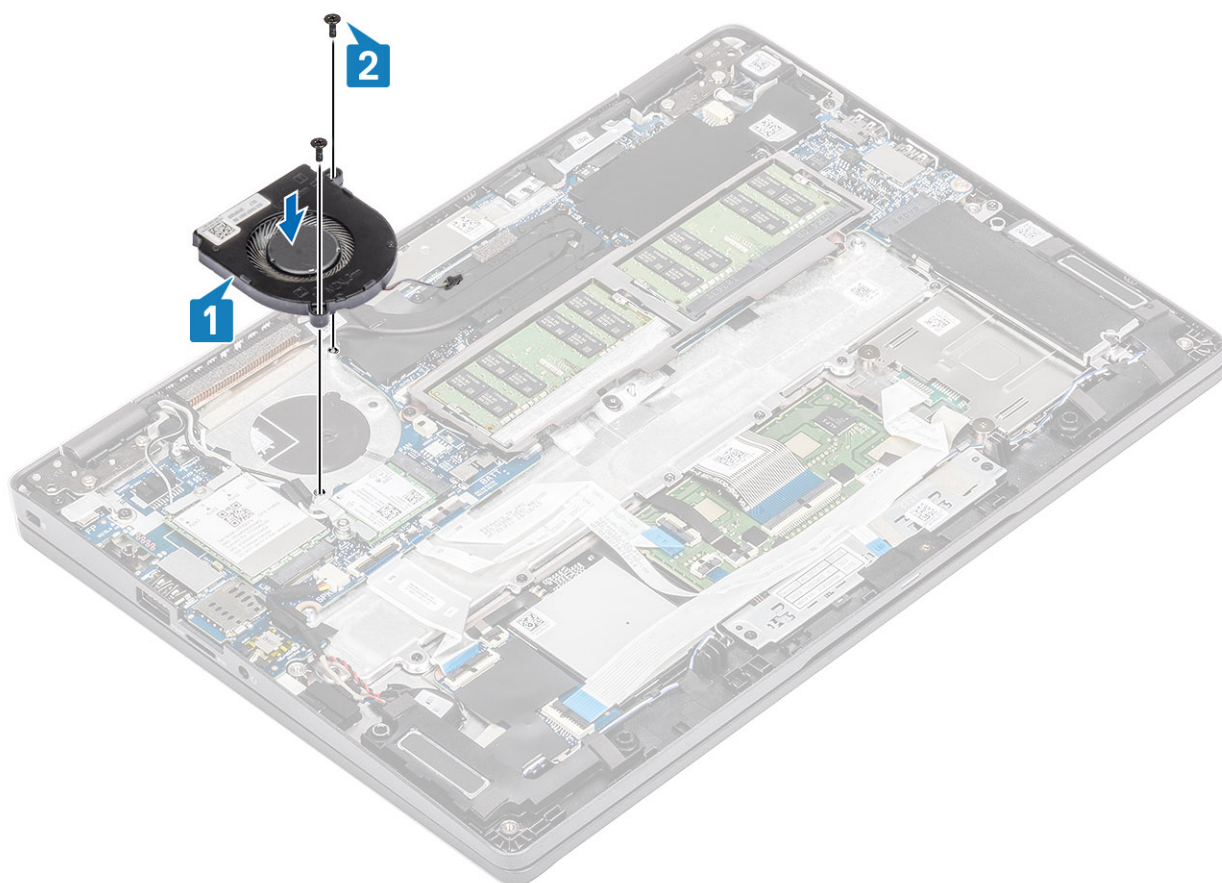


## Montáž systémového ventilátoru

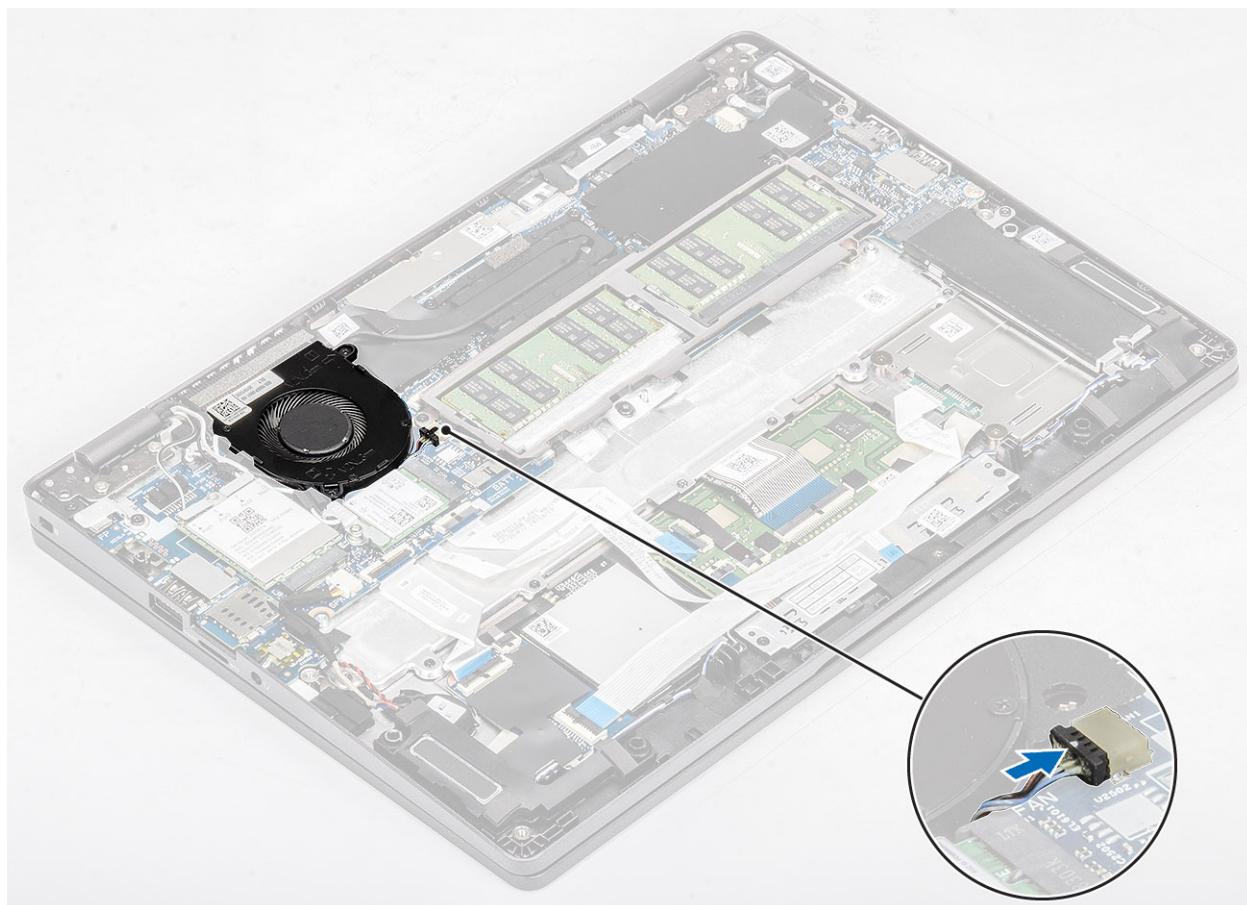
### Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na systémovém ventilátoru s otvory pro šrouby na opěrci pro dlaň [1].
2. Zašroubujte 2 šrouoby (M2x5) připevňující systémový ventilátor k opěrci pro dlaň [2].





3. Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru na základní desce.



#### Další kroky

1. Vložte [baterii](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Chladič

### Demontáž chladiče

#### Požadavky

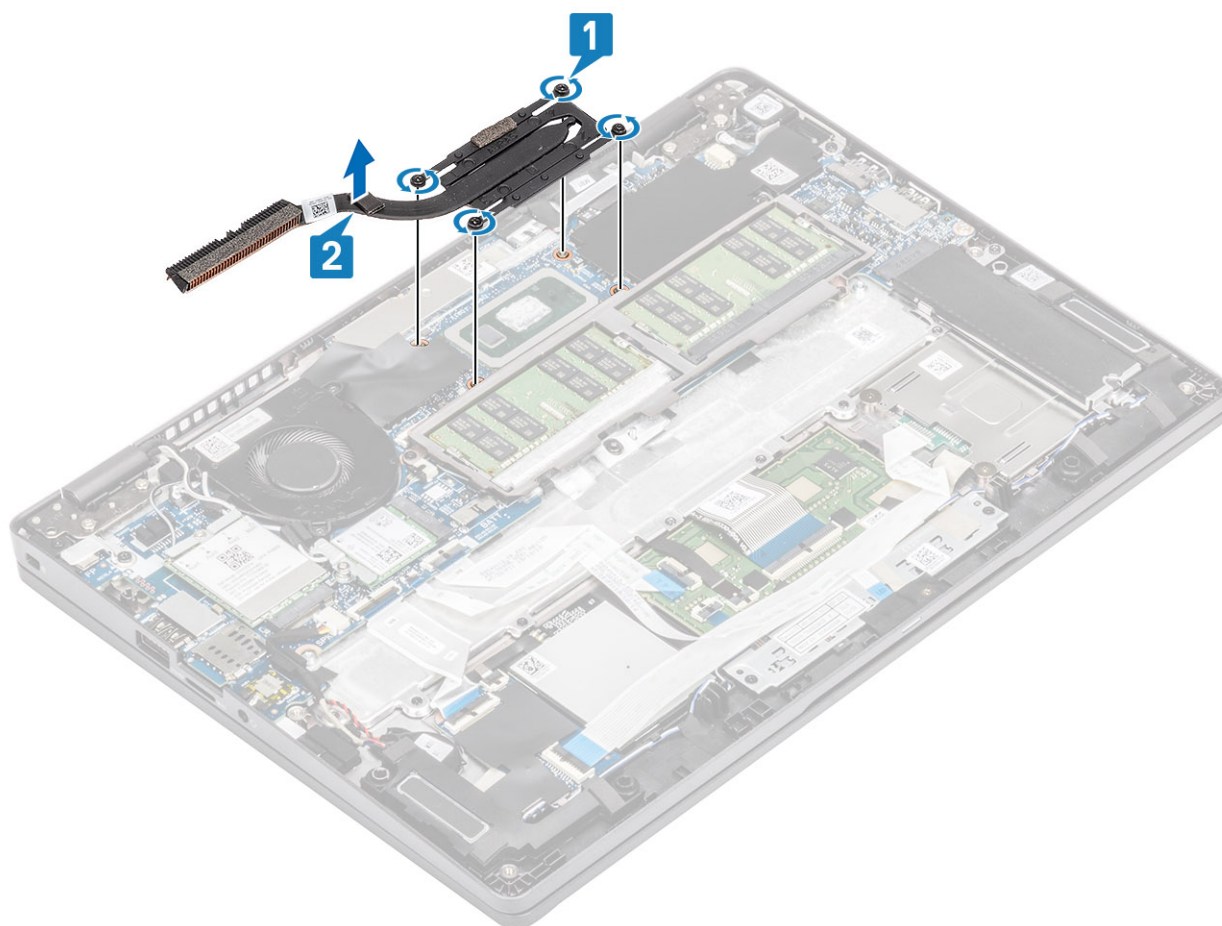
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### Kroky

1. Povolte čtyři jisticí šrouby , jimiž je chladič připevněn k základní desce [1].

 **POZNÁMKA:** Šrouby povolte v pořadí [1, 2, 3, 4] uvedeném na chladiči.

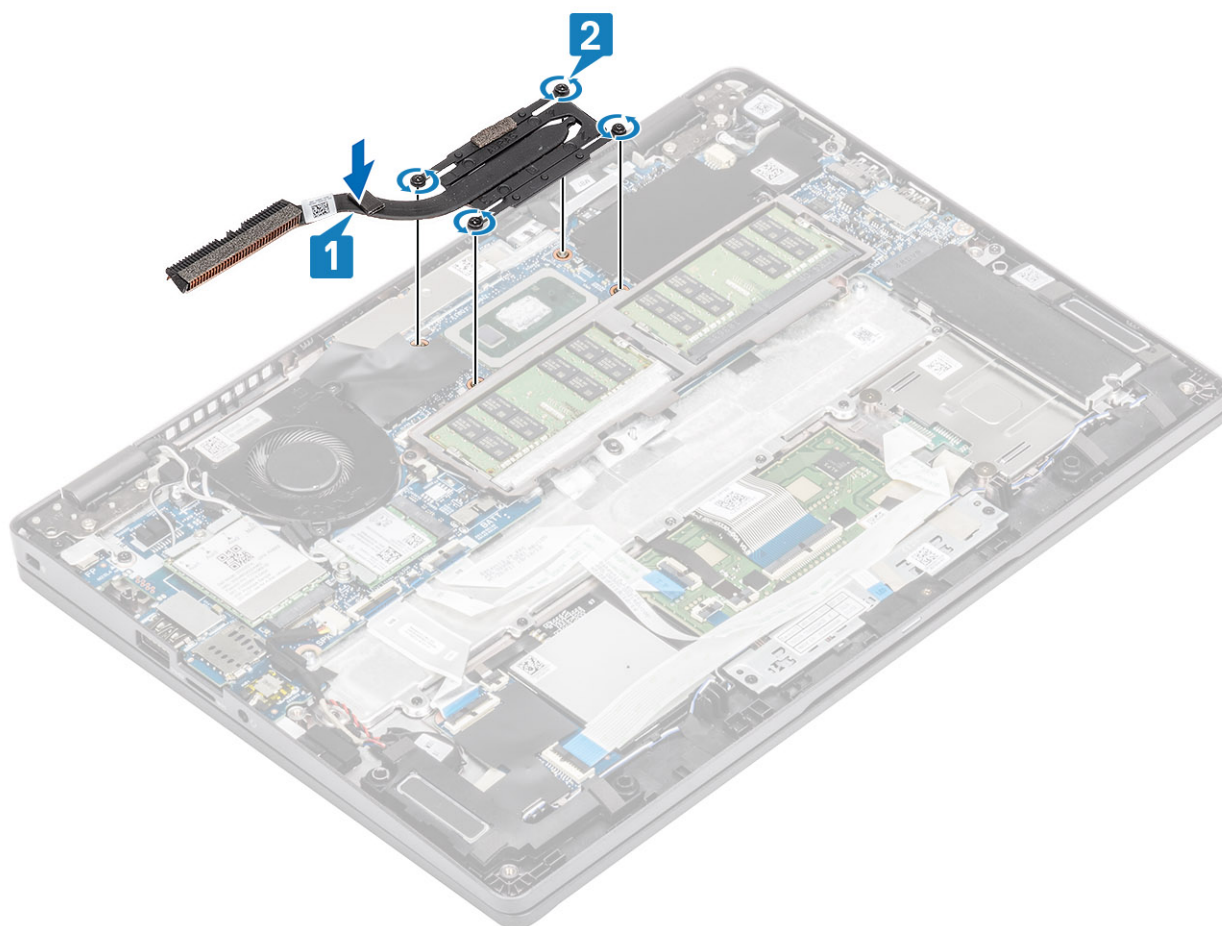
2. Vyjměte chladič ze základní desky [2].



## Montáž chladiče

### Kroky

1. Umístěte chladič na základní desku a poté zarovnejte jeho otvory pro šrouby s odpovídajícími otvory na základní desce [1].
2. Postupně (podle pořadí vyznačeného na chladiči) utáhněte čtyři jisticí šrouby , které připevňují chladič k základní desce [2].



#### Další kroky

1. Vložte [baterii](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Napájecí port

### Demontáž napájecího portu

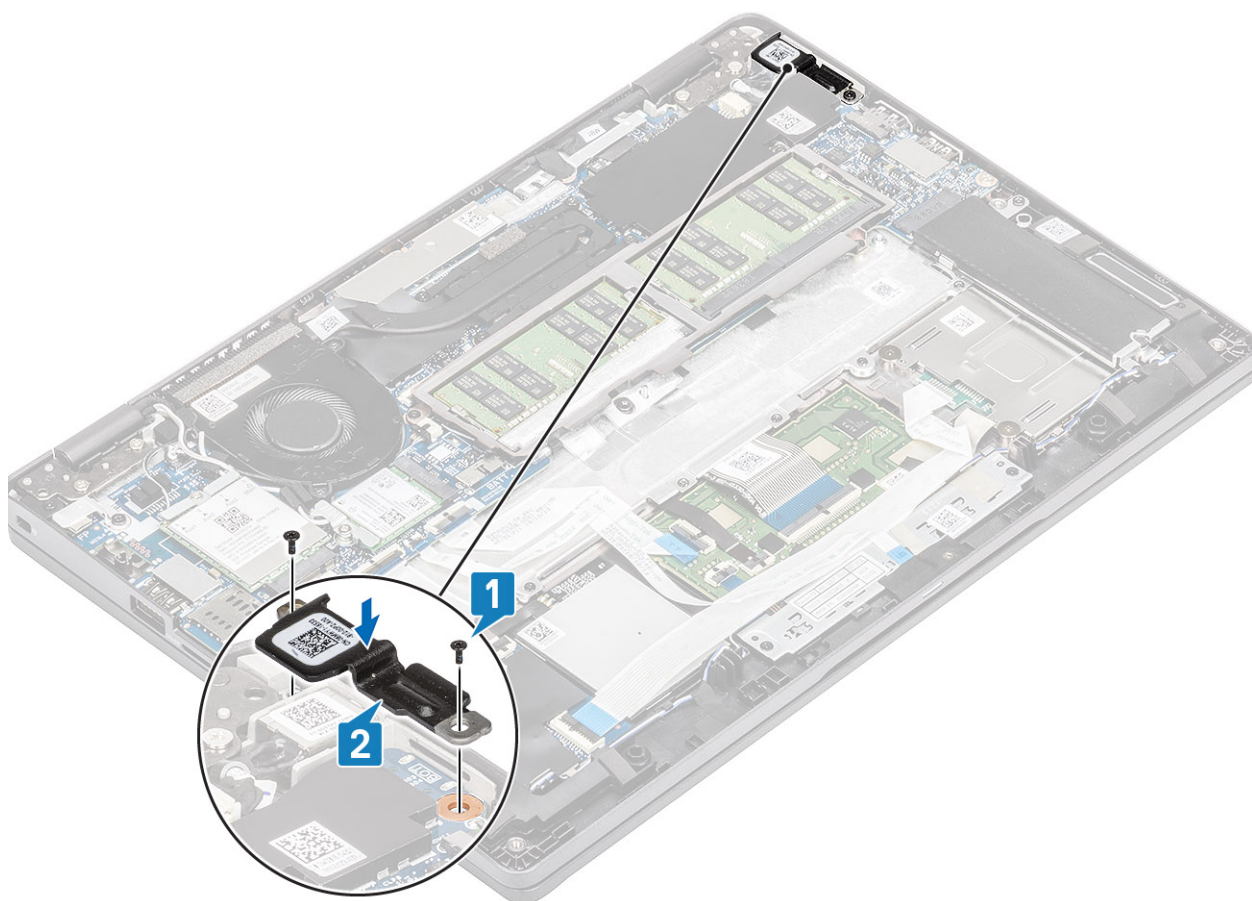
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### Kroky

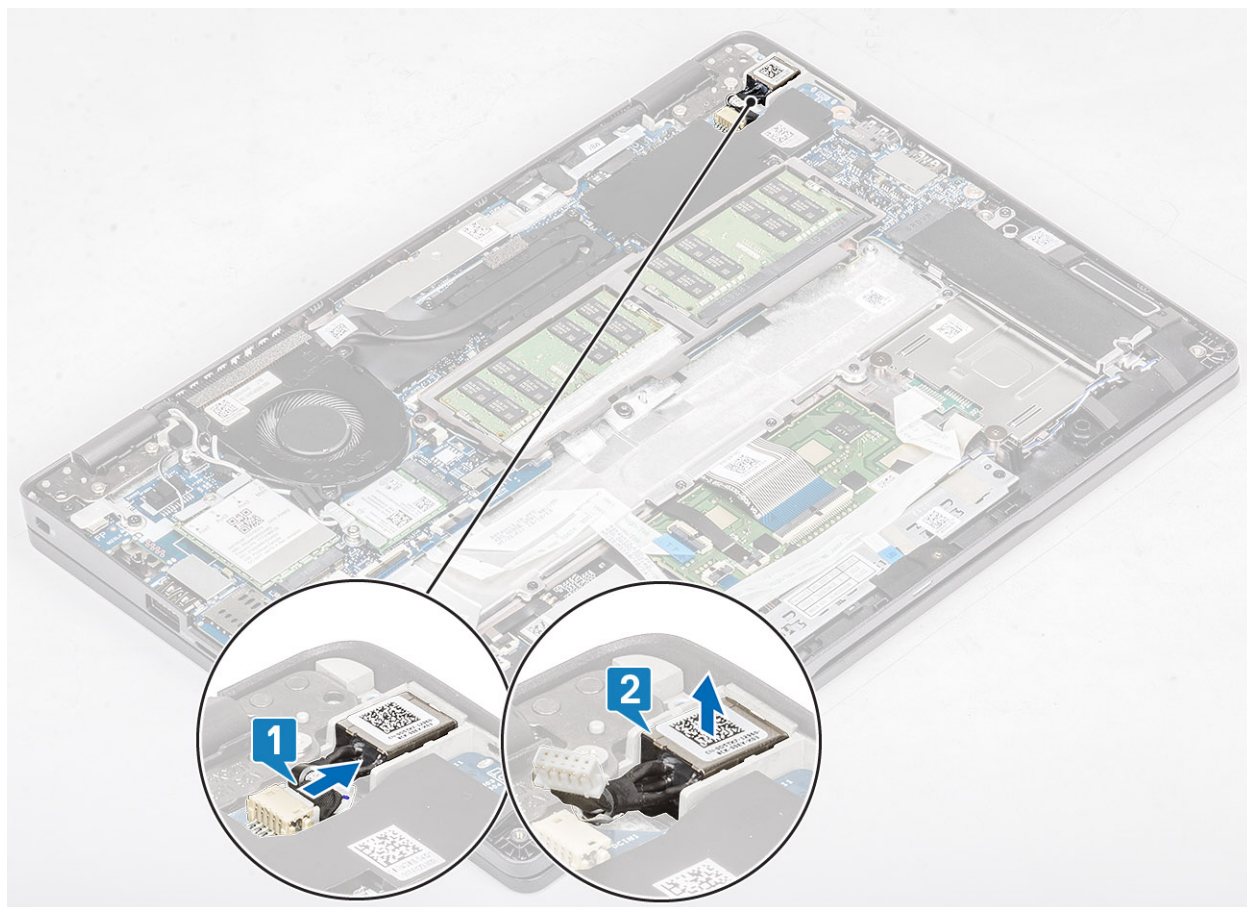
1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x4), jimiž je připevněn držák portu USB typu C k základní desce [1].
2. Zvedněte držák portu USB typu C z počítače [2].





3. Stiskněte kabel napájecího portu, zatáhněte za kabel vodorovným směrem a odpojte jej od konektoru na základní desce [1]. Vyjměte napájecí port z počítače [2].

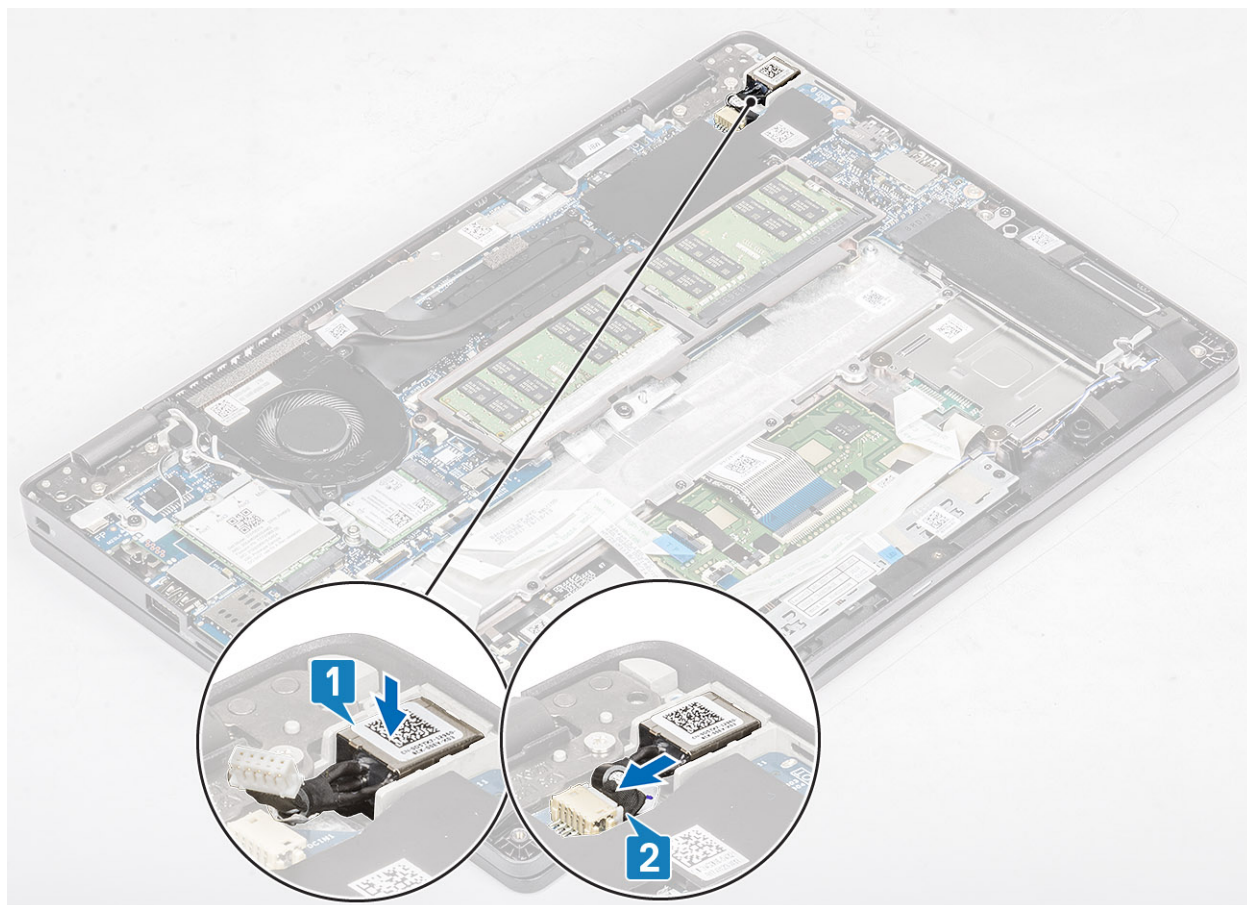




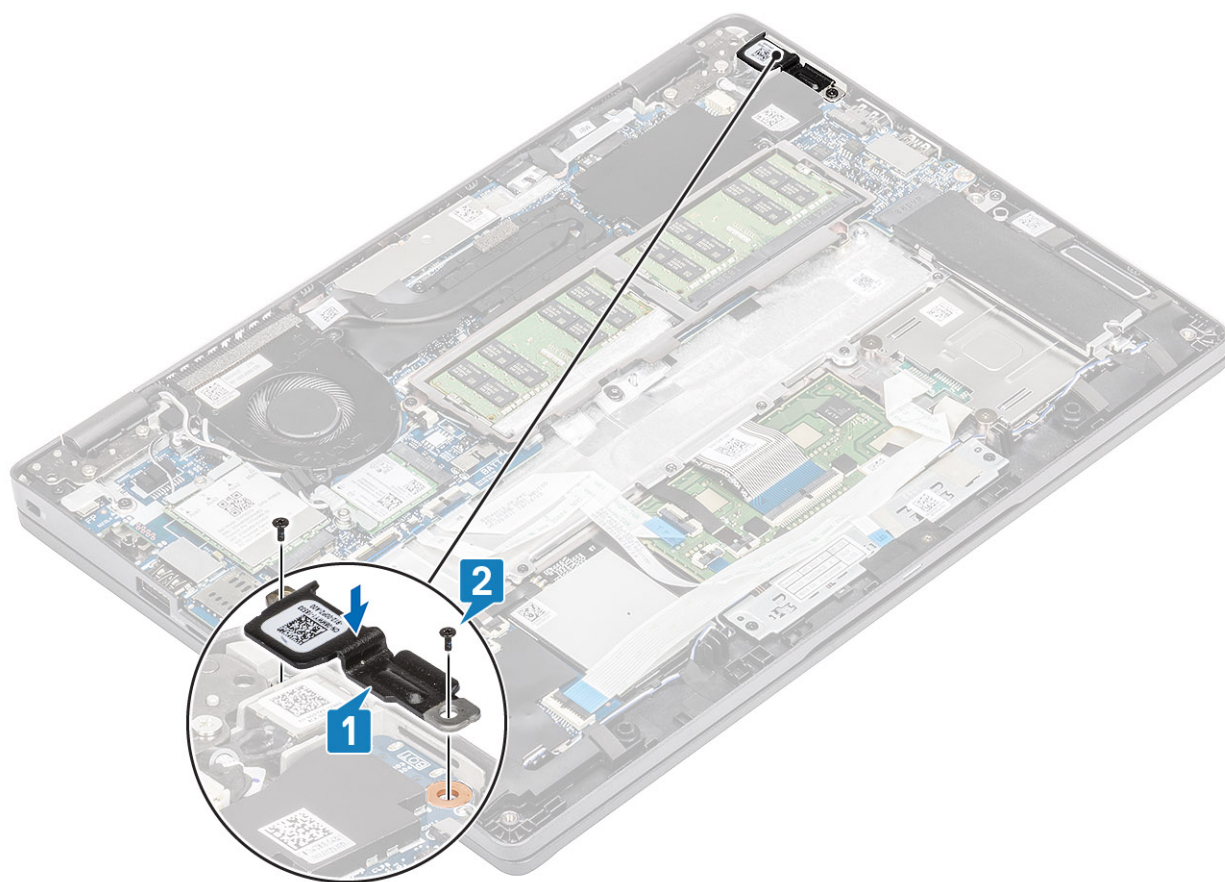
## Instalace napájecího portu

### Kroky

1. Umístěte napájecí port do příslušného slotu v počítači [1].
2. Připojte napájecí port ke konektoru na základní desce [2].



3. Vložte držák portu USB typu C do příslušného slotu v počítači [1].
4. Zašroubujte dva šrouby (M2x4), jimiž je držák portu USB typu C připevněn k opěrce dlaně [2].



#### Další kroky

1. Vložte [baterii](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Panel LED

### Demontáž panelu LED

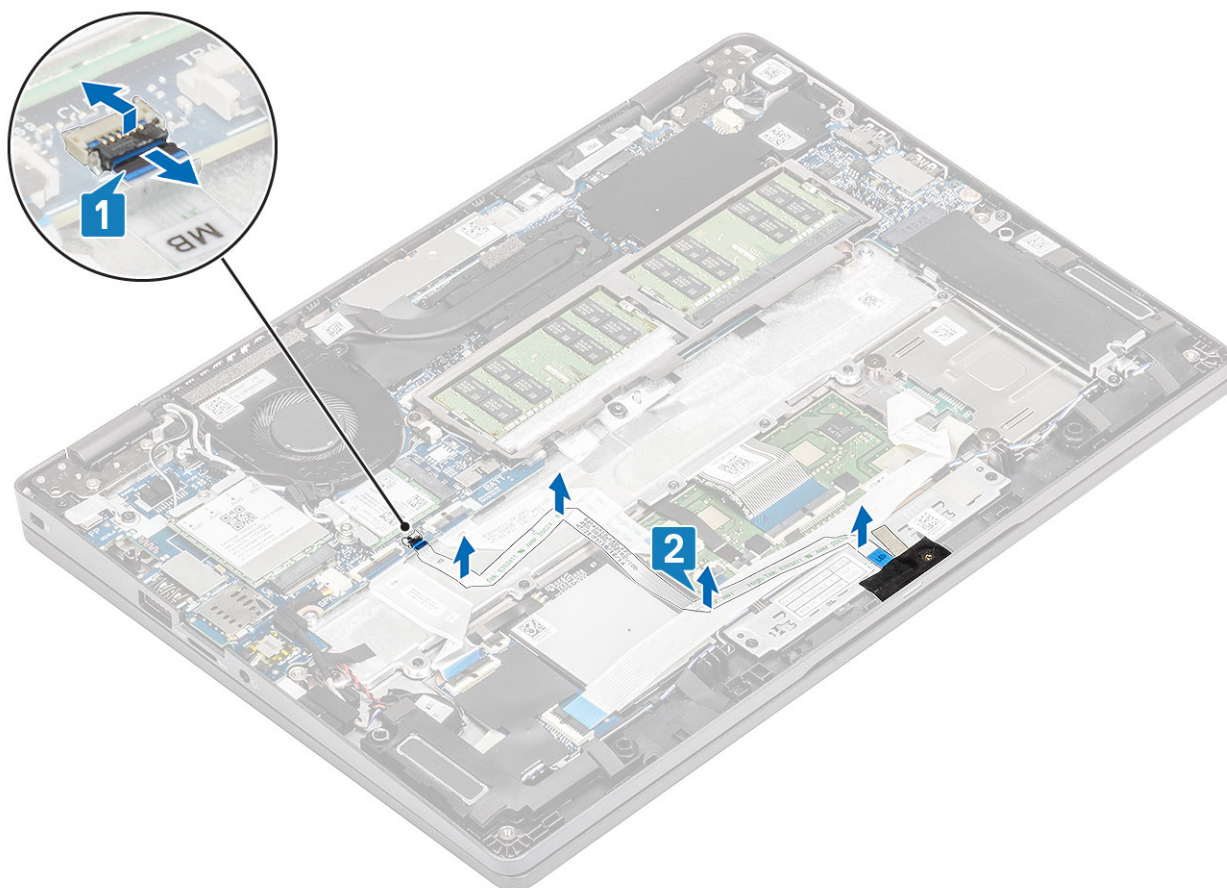
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

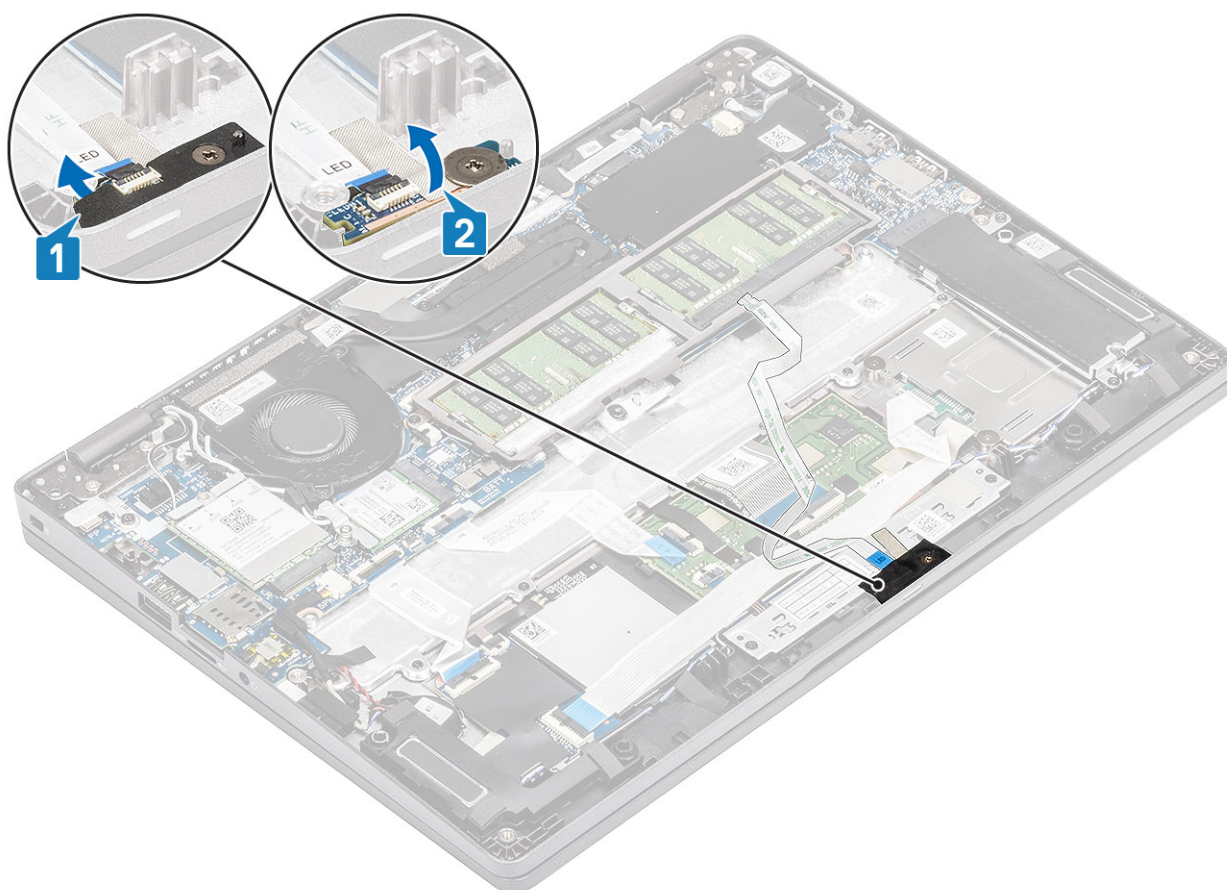
#### Kroky

1. Odpojte kabel panelu LED od konektoru na základní desce [1].
2. Uvolněte kabel panelu LED [2].



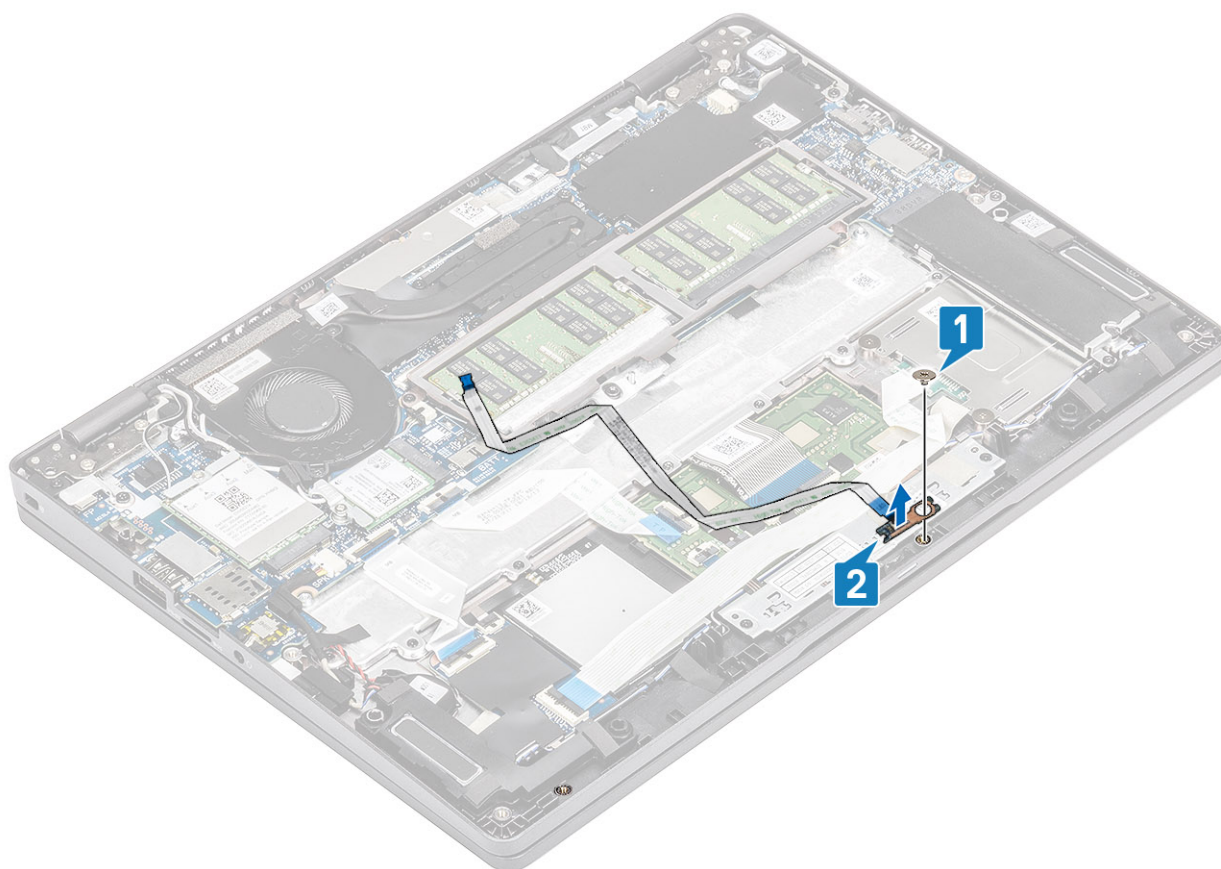


3. Odlepte lepicí pásku upevňující kabel panelu LED ke konektoru panelu LED [1].
4. Odlepte šedou lepicí pásku, kterou je připevněn panel LED [2].



5. Odstraňte jeden šroub (M2x2,5), kterým je panel LED připevněn k opěrce pro dlaň [1].
6. Vyjměte panel LED z počítače [2].

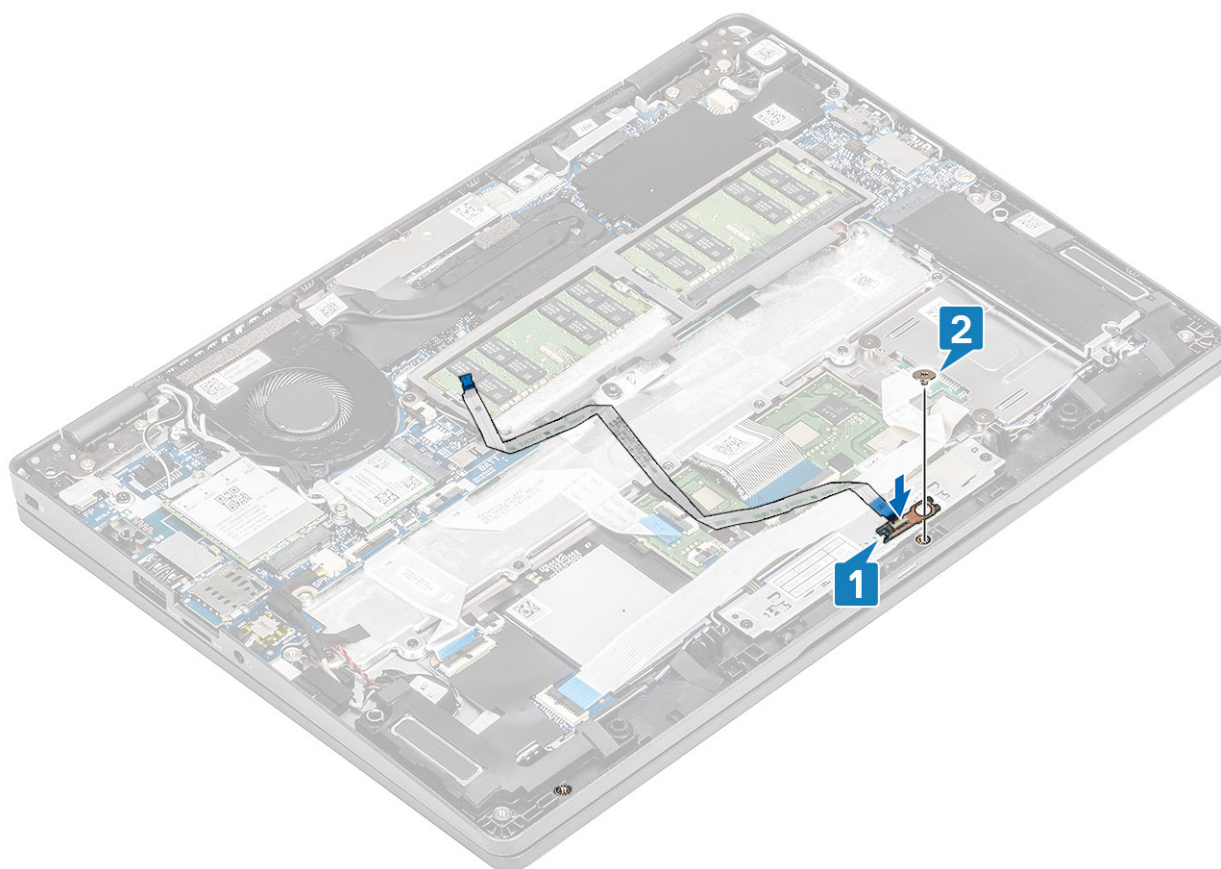




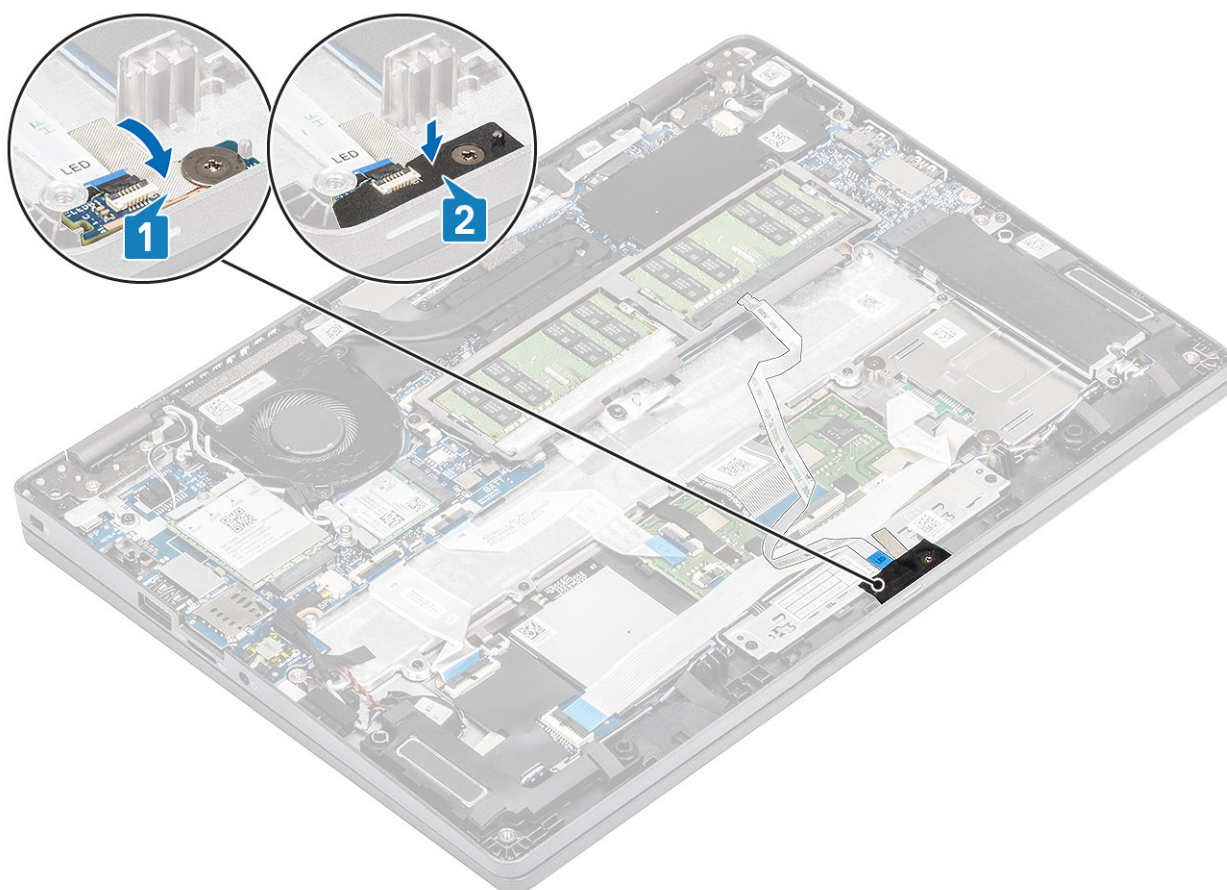
## Montáž panelu LED

### Kroky

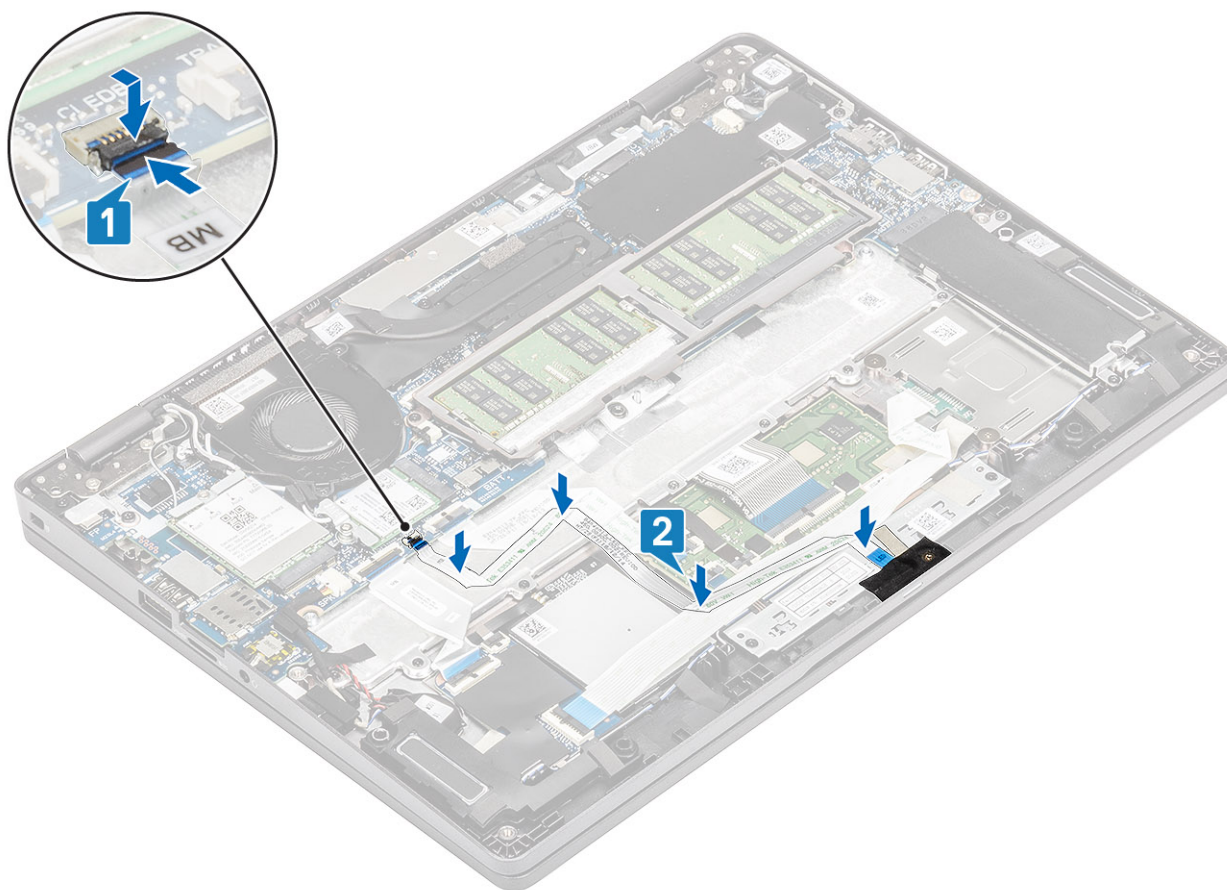
1. Vložte panel LED a zarovnejte otvor pro šroub na panelu s otvorem na opěrce pro dlaň [1].
2. Utáhněte jeden šroub (M2x2,5), kterým je panel LED připevněn k opěrce pro dlaň [2].



3. Přilepte šedou lepicí pásku, kterou je připevněn panel LED [1].
4. Přilepte lepicí pásku, kterou je připevněn panel LED [2].



5. Připojte kabel panelu LED ke konektoru na základní desce a připevněte kabel panelu LED [1, 2].



#### Další kroky

1. Vložte [baterii](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kارتu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Deska tlačítek dotykové podložky

### Demontáž desky tlačítek dotykové podložky

#### Požadavky

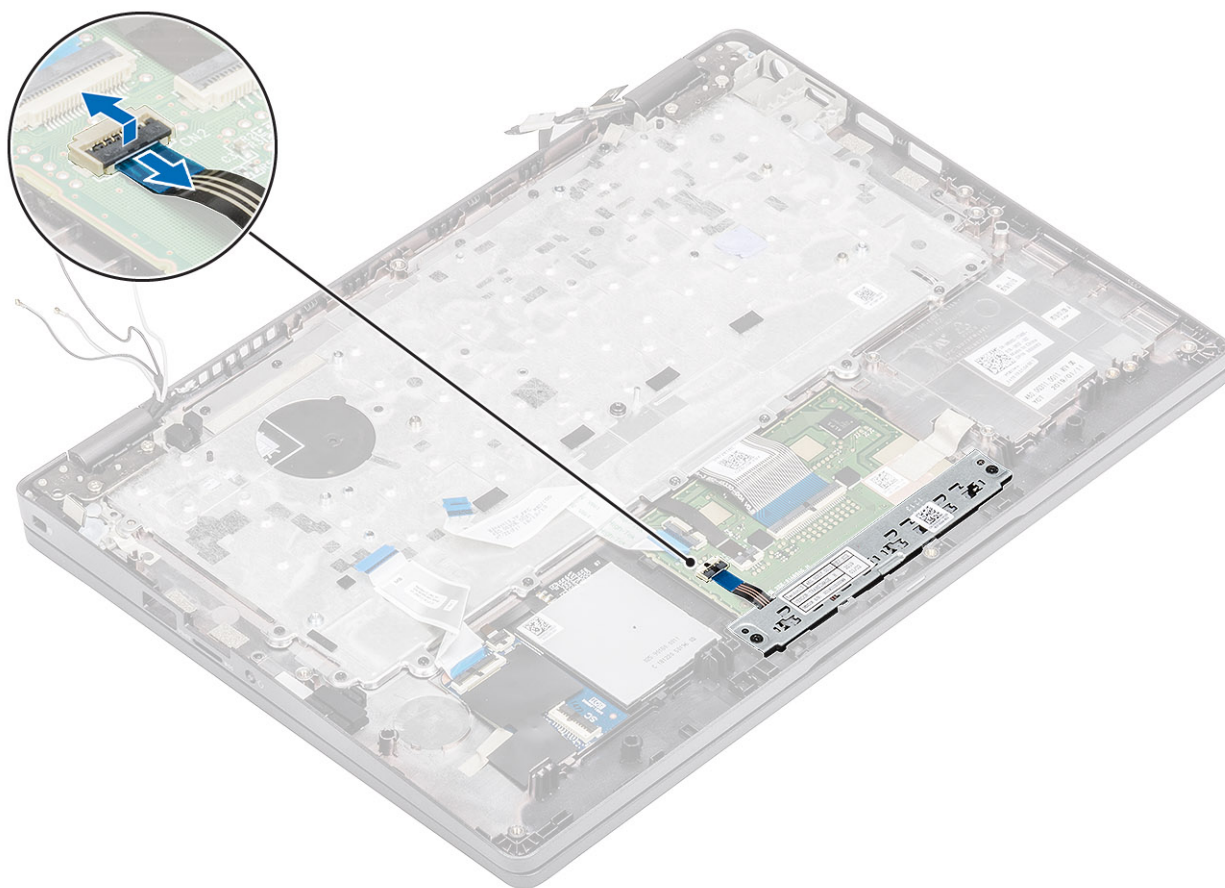
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [reproduktor](#).
6. Vyjměte [panel LED](#).

**POZNÁMKA:** Demontáž základní desky a chladiče není pro demontáž desky tlačítek dotykové podložky potřebná.

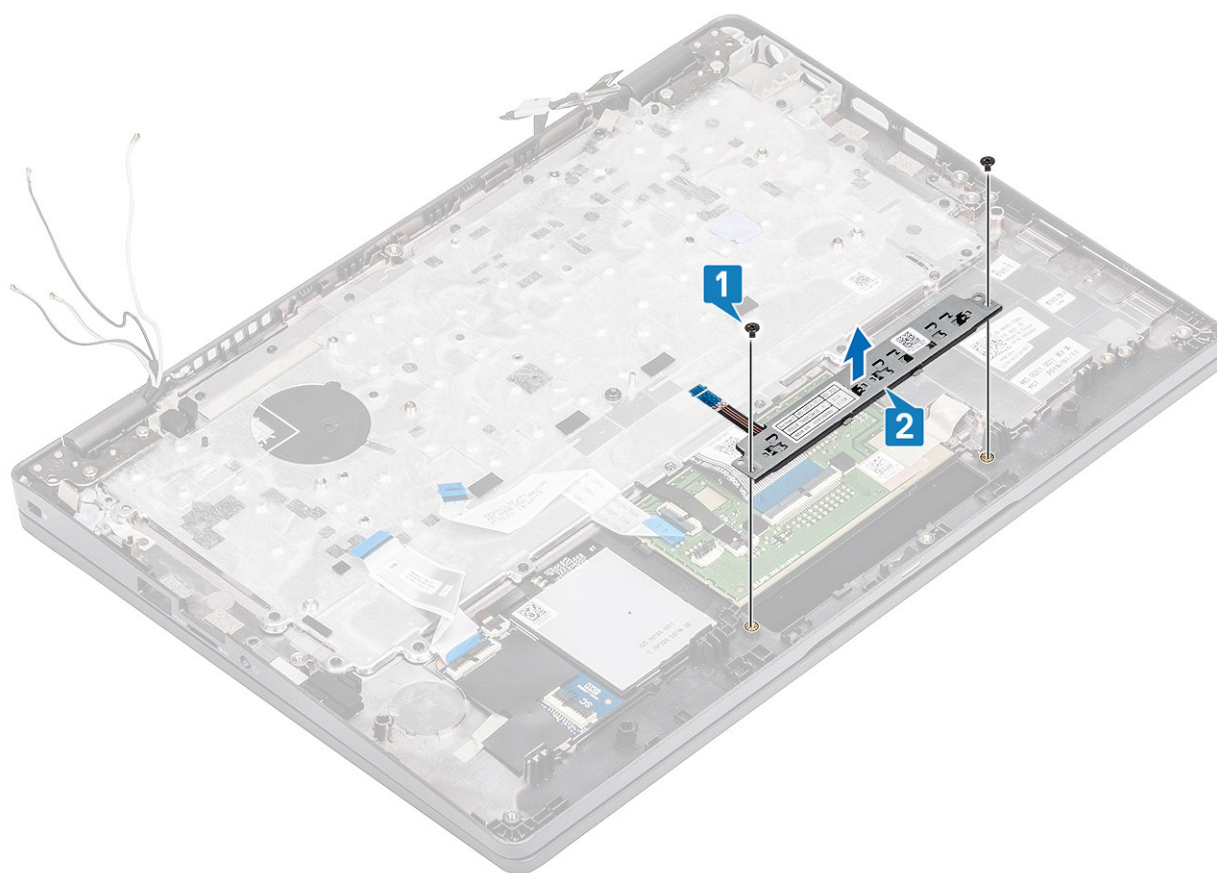
#### Kroky

1. Otevřete západku a odpojte kabel desky tlačítek dotykové podložky od konektoru na desce dotykové podložky.





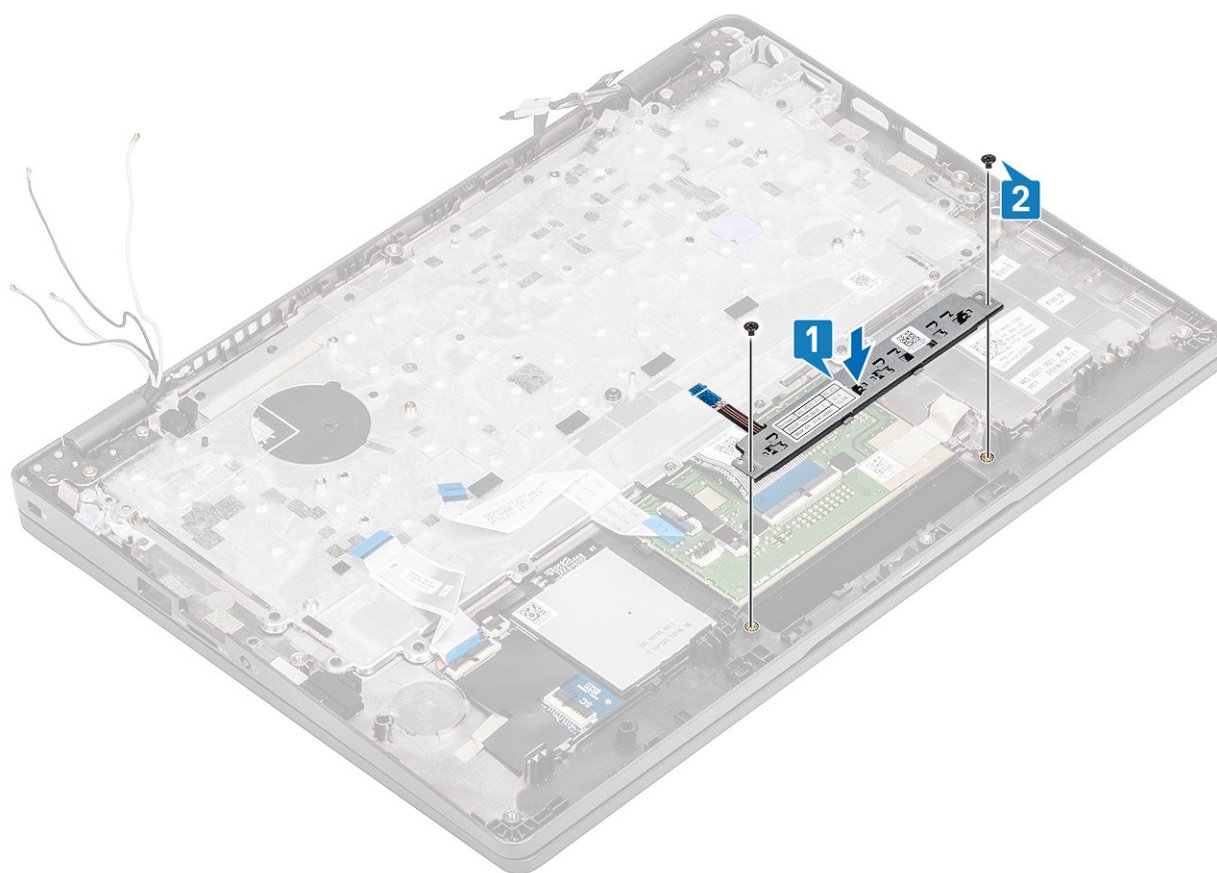
2. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák desky tlačítek dotykové podložky připevněn k opěrce pro dlaň [1].
3. Vyjměte držák desky tlačítek dotykové podložky z počítače [2].



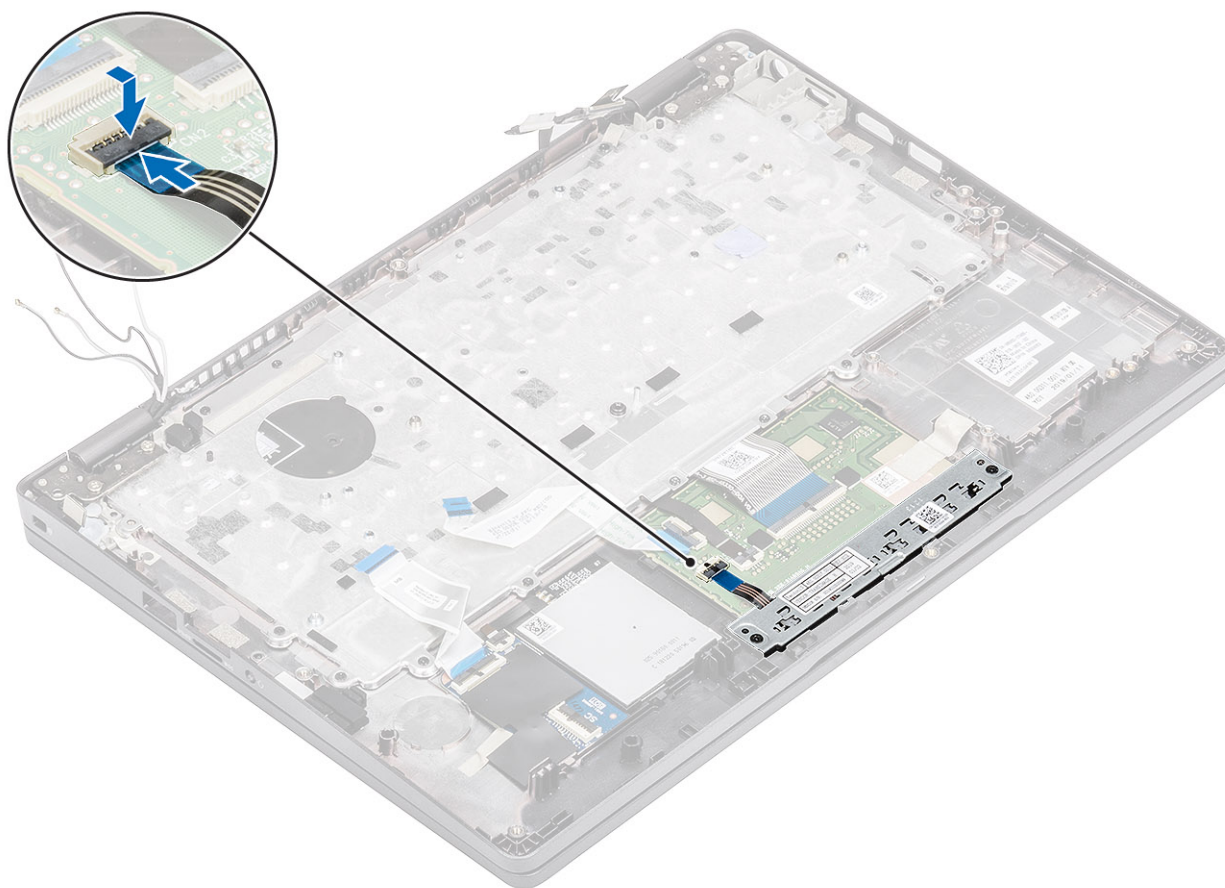
## Montáž desky tlačítek dotykové podložky

### Kroky

1. Vložte desku tlačítek dotykové podložky do slotu v opěrce pro dlaň [1].
2. Zašroubujte 2 šrouby (M2x3), kterými je deska tlačítek dotykové podložky připevněna k opěrce pro dlaň [2].



3. Připojte kabel desky tlačítek dotykové podložky ke konektoru na desce dotykové podložky.



#### Další kroky

1. Vložte [panel LED](#).
2. Namontujte [reproduktor](#).
3. Vložte [baterii](#).
4. Nasad'te [spodní kryt](#).
5. Vložte [kارتu microSD](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Základní deska

### Demontáž základní desky

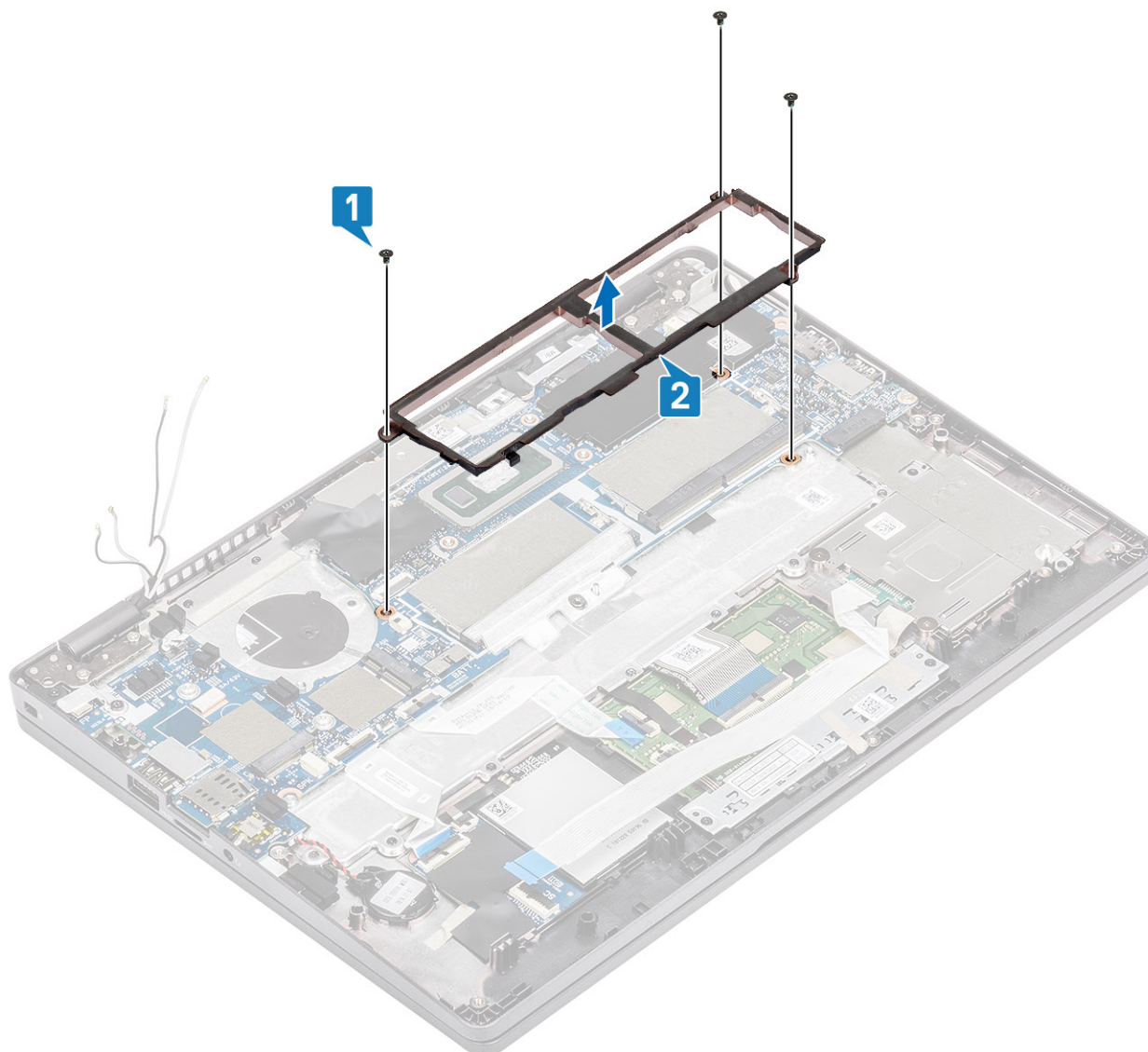
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [reproduktor](#).
6. Vyjměte [chladič](#).
7. Vyjměte [paměťový modul](#).
8. Vyjměte [systémový ventilátor](#).
9. Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
10. Vyjměte [kارتu WLAN](#).
11. Vyjměte [kارتu WWAN](#).

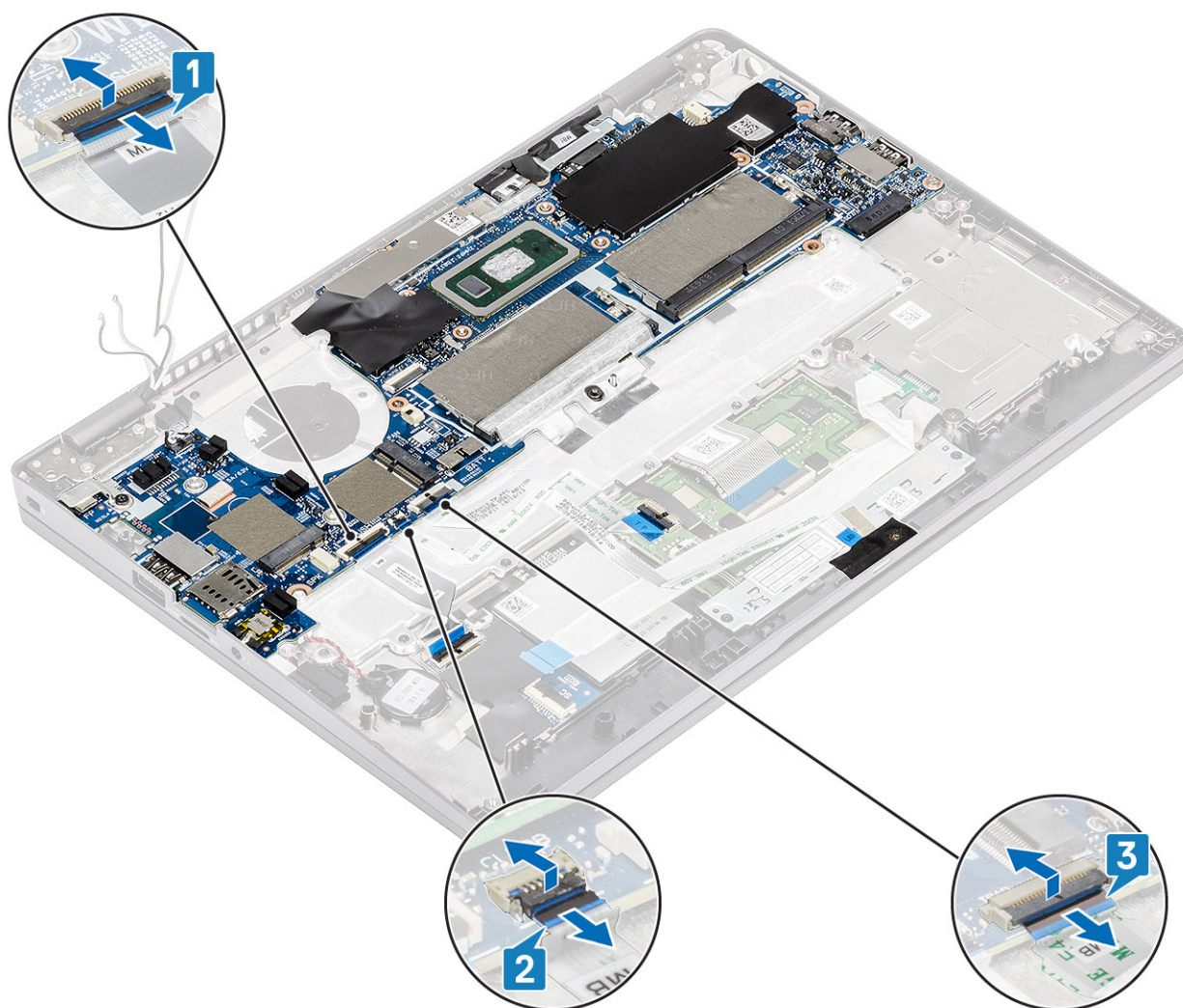


## Kroky

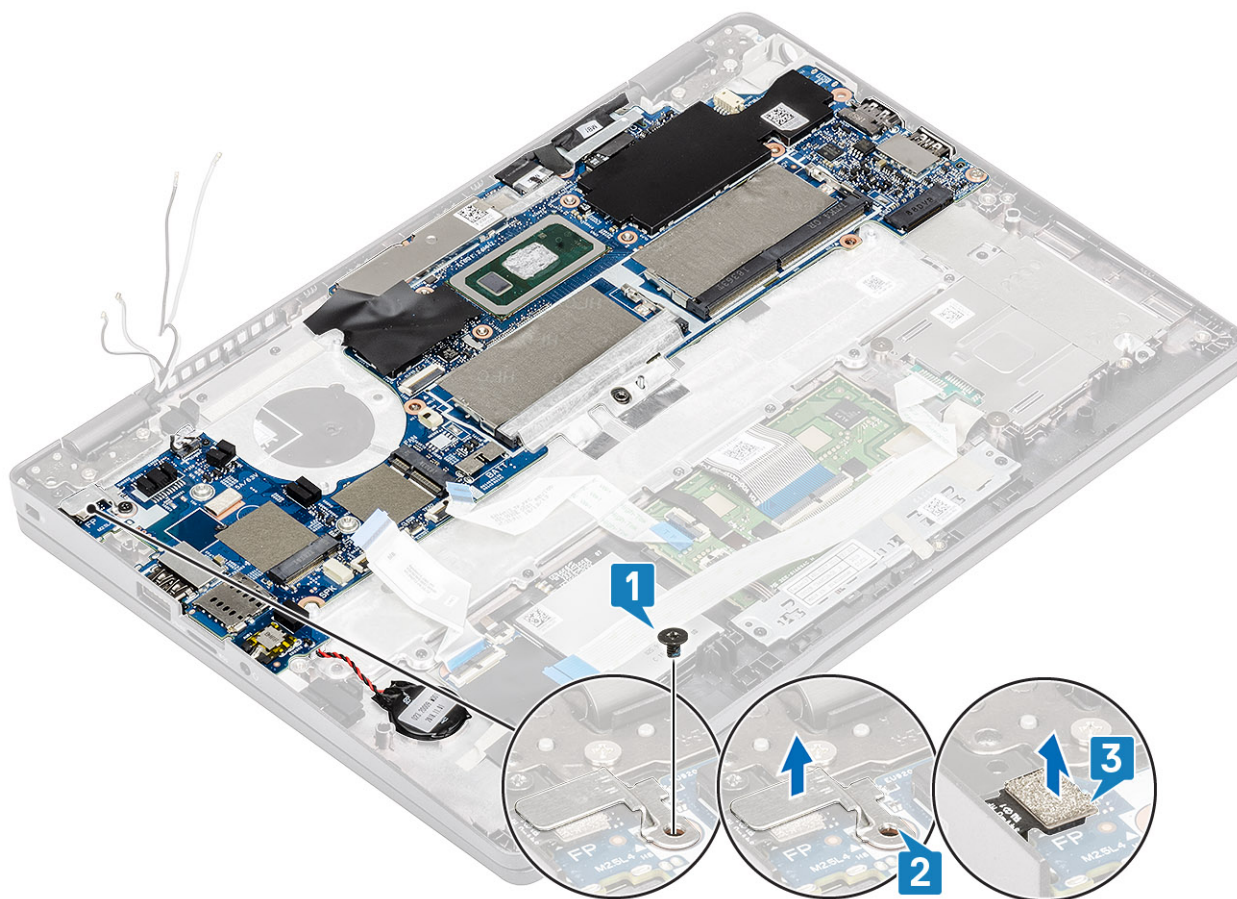
1. Odšroubujte tři šrouby (M2x3), jimiž je držák paměťového modulu připevněn k základní desce [1].
2. Vyjměte držák paměťového modulu z počítače [2].



3. Odpojte kabely následujících zařízení:
  - a. kabel USH [1]
  - b. kabel panelu LED [2]
  - c. kabel dotykové podložky [3]

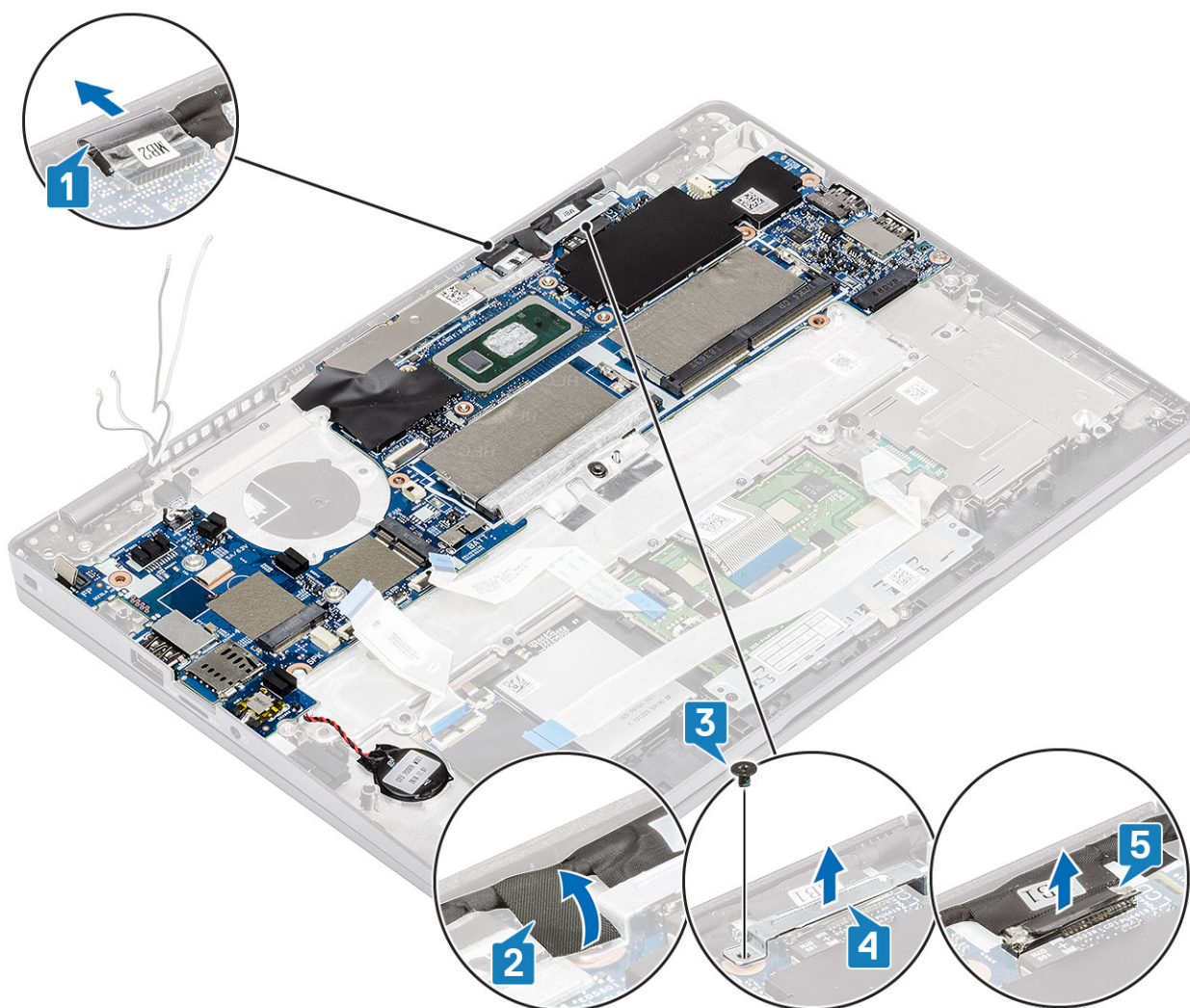


4. Vyjměte jeden šroub (M2,5x4), kterým je podpůrný držák čtečky otisků prstů připevněn k základní desce [1].
5. Vyjměte podpůrný držák čtečky otisků prstů z počítače [2].
6. Odpojte port čtečky otisků prstů [3].



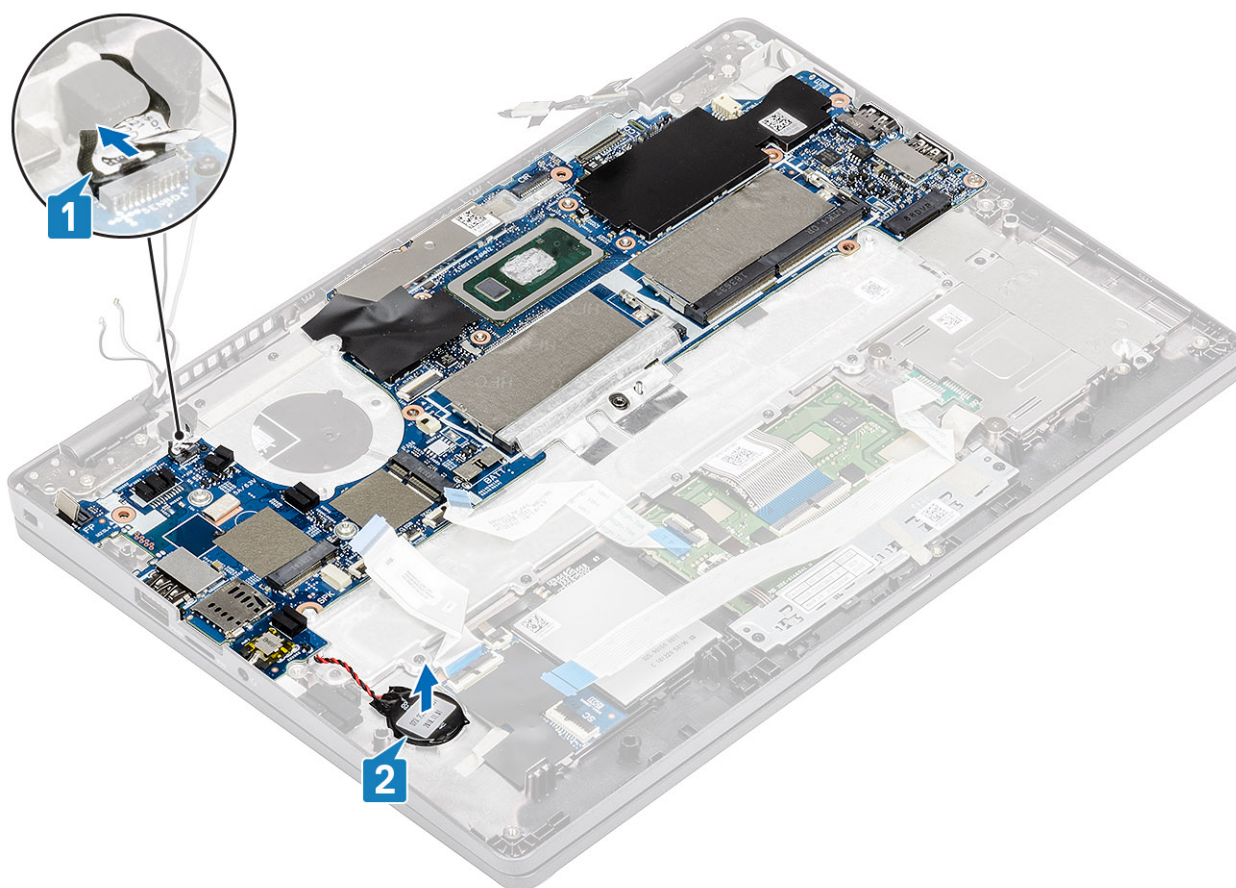
7. Odlopněte lepicí pásku a odpojte kabel od konektoru na základní desce [1].
8. Odlepte lepicí pásku, kterou je připevněn držák eDP [2].
9. Vyjměte jeden šroub (M2x4), kterým je držák eDP připevněn k základní desce [3].
10. Vyjměte držák eDP z počítače [4].
11. Zvedněte západku a odpojte kabel eDP od konektoru na základní desce [5].



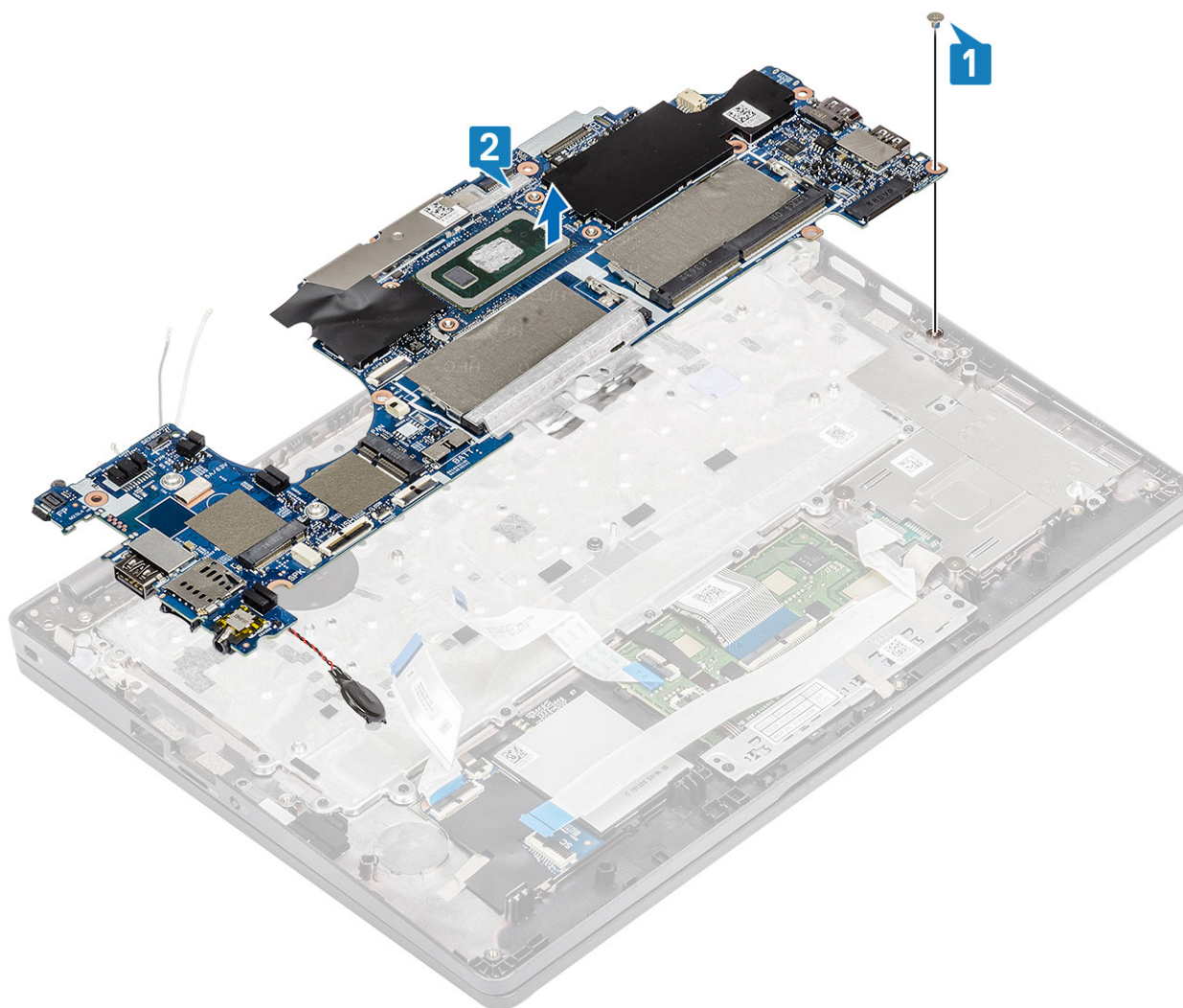


12. Odpojte kabel desky snímače od konektoru na základní desce [1].
13. Uvolněte knoflíkovou baterii z opěrky pro dlaň [2].





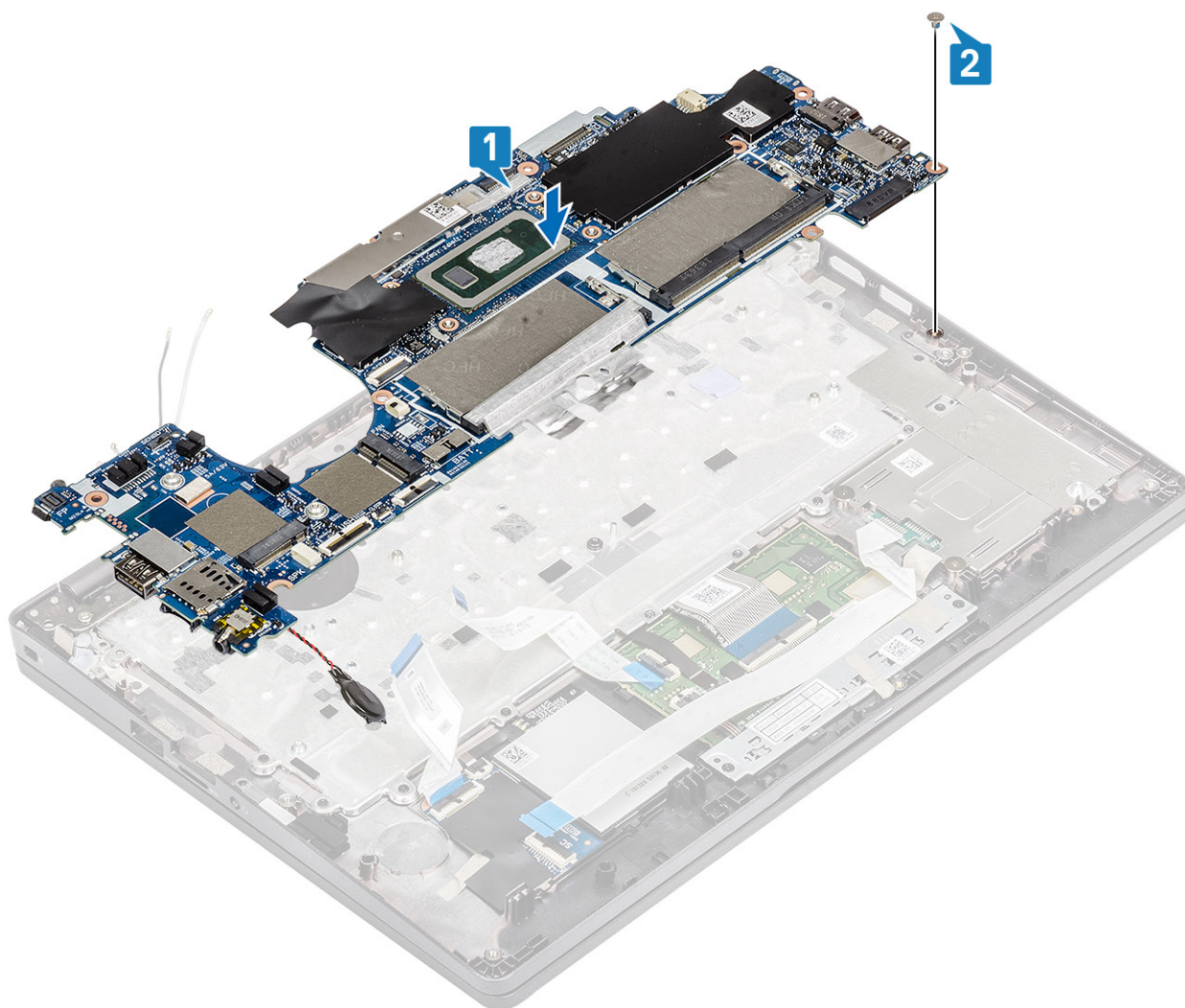
14. Odstraňte jeden šroub (M2,5x4), kterým je základní deska připevněna k opěrce pro dlaň [1].
15. Zvedněte základní desku z počítače [2].



## Montáž základní desky

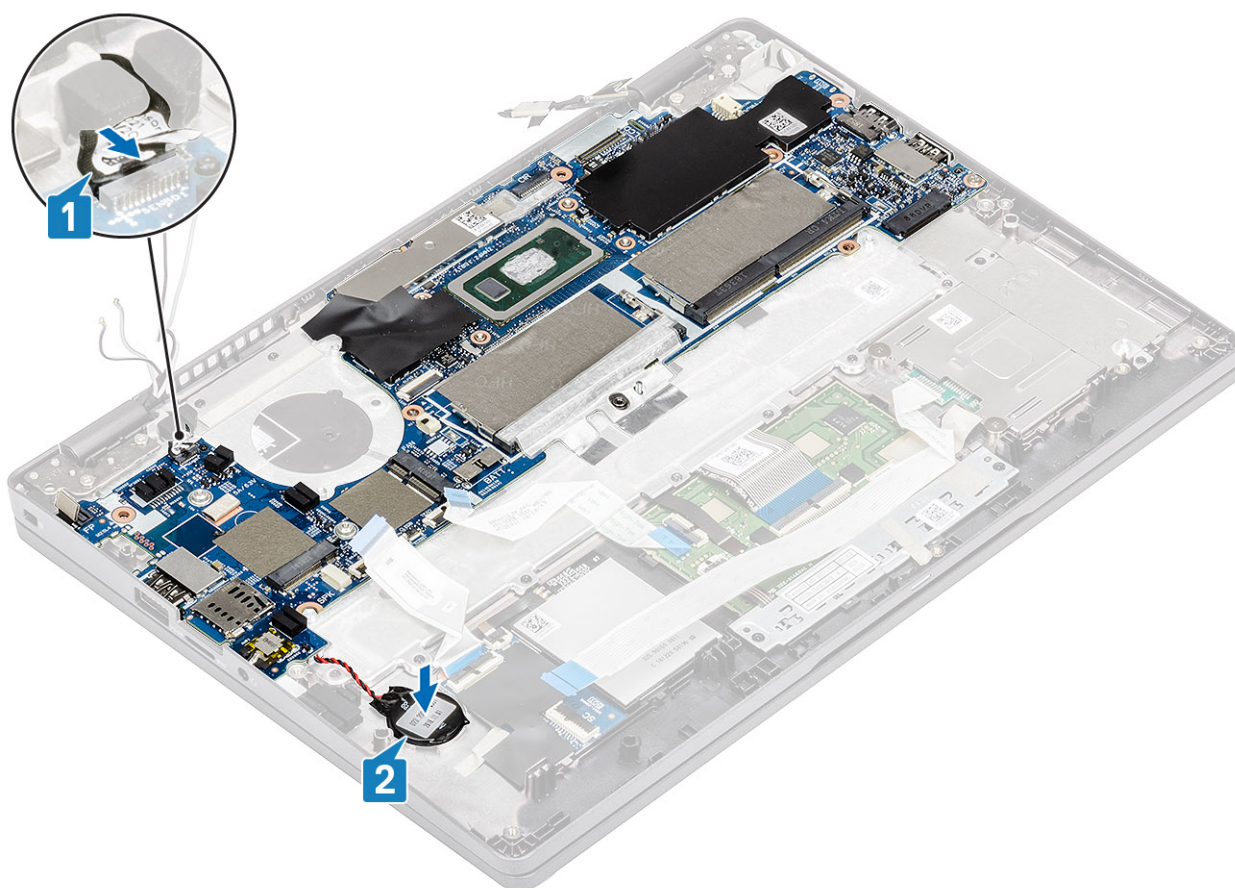
### Kroky

1. Zarovnejte základní desku a umístěte ji na opěrku pro dlaň [1].
2. Zašroubujte jeden šroub (M2,5x4), kterým je základní deska připevněna k opěrce pro dlaň [2].



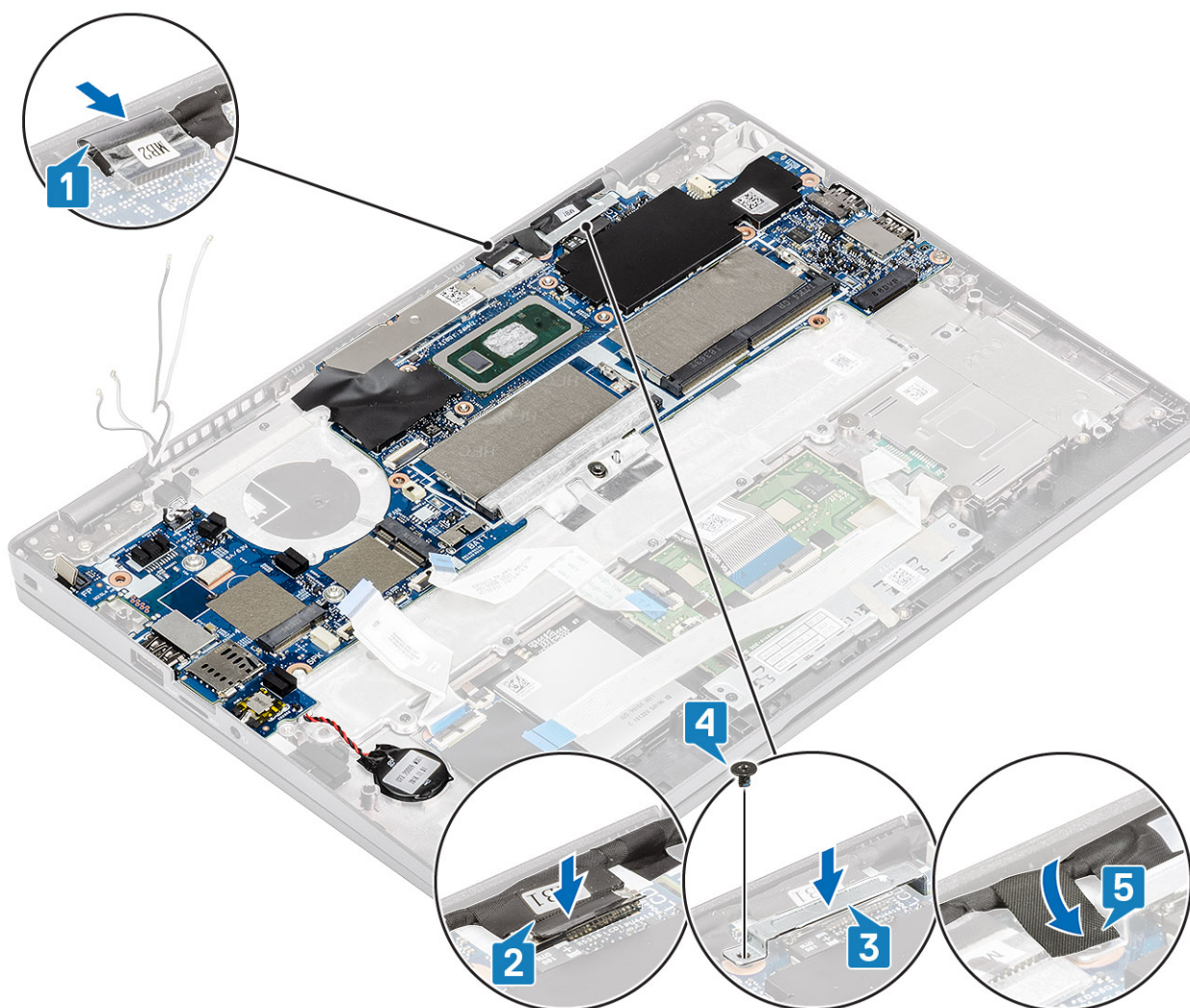
3. Připojte kabel snímače ke konektoru na základní desce [1].
4. Vložte knoflíkovou baterii do slotu v opěrce pro dlaň [2].



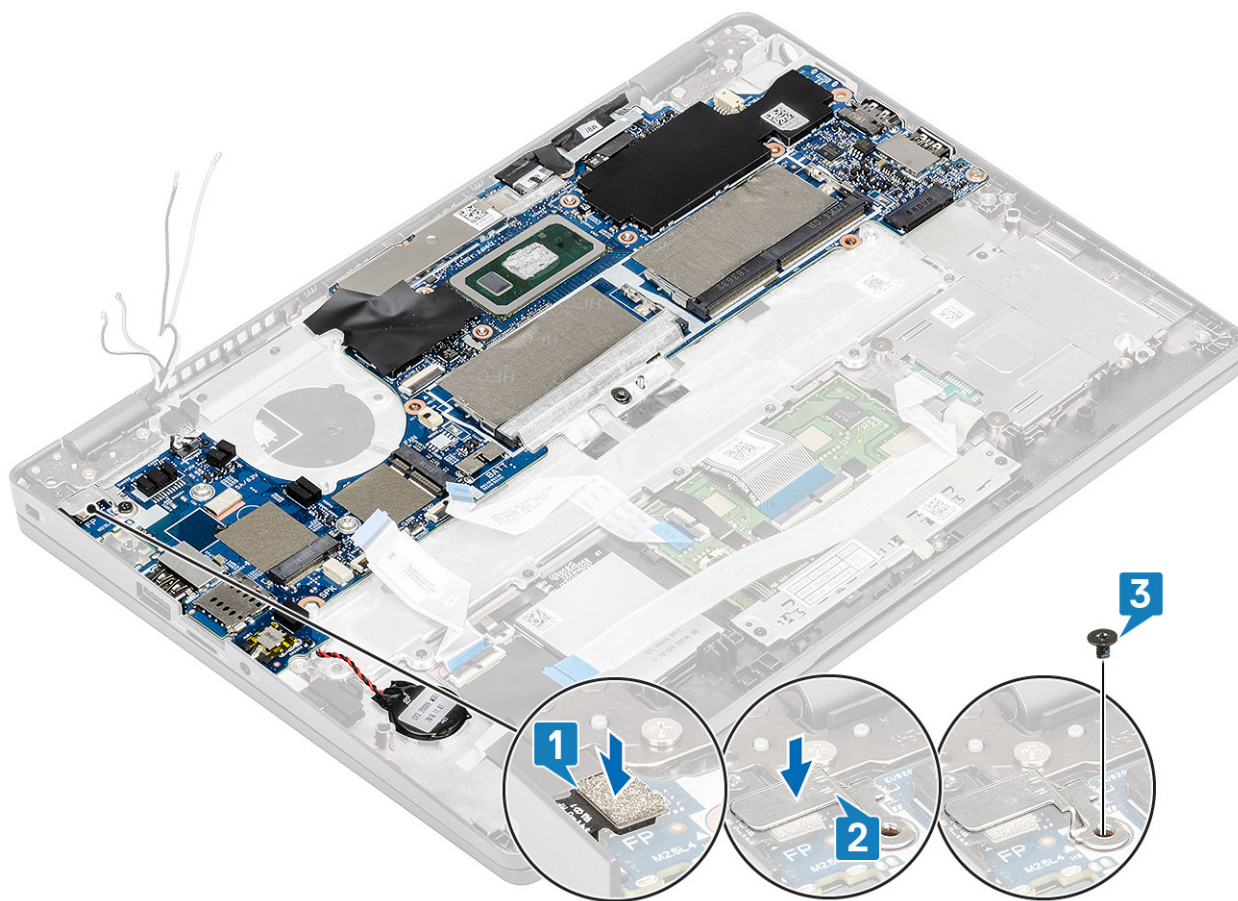


5. Připojte kabel ke konektoru na základní desce a přilepte lepicí pásku [1].
6. Připojte kabel eDP ke konektoru na základní desce [2].
7. Položte podpůrný držák eDP nad konektor eDP [3].
8. Zašroubujte jeden šroub (M2x4), kterým je připevněn držák eDP k základní desce [4].
9. Pomocí lepicí pásky přichyťte nosný držák eDP [5].



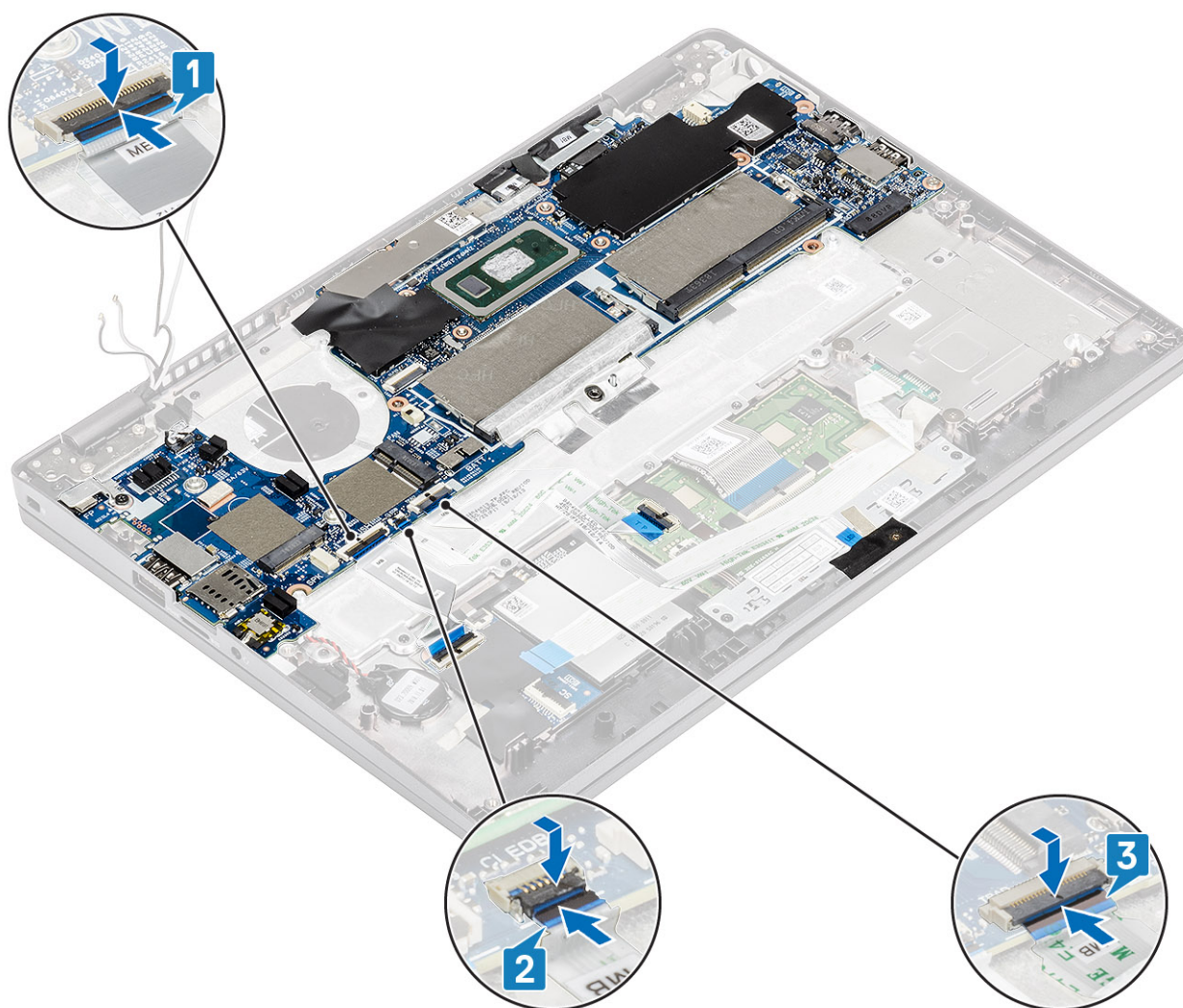


10. Připojte kabel čtečky otisků prstů ke konektoru na základní desce [1].
11. Vložte podpůrný držák čtečky otisků prstů [2].
12. Zašroubujte jeden šroub (M2,5x4), kterým je podpůrný držák čtečky otisků prstů připevněn k základní desce [3].



13. Připojte následující kabely:

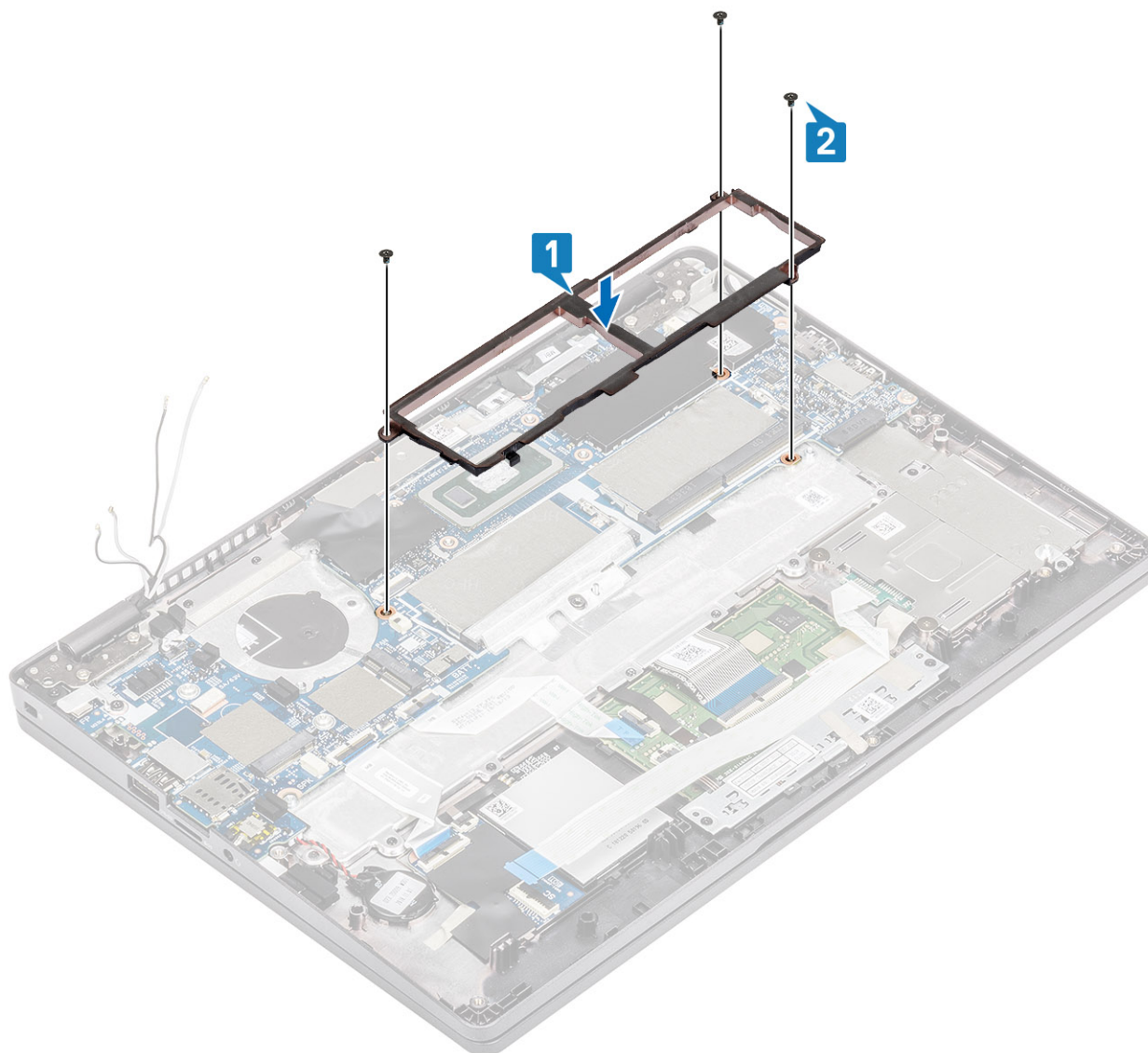
- a. kabel USH [1]
- b. kabel panelu LED [2]
- c. kabel dotykové podložky [3]



14. Zarovnejte a vložte držák paměťového modulu do slotu na základní desce [1].

15. Zašroubujte tři šrouby (M2x3), jimiž je držák paměťového modulu připevněn k základní desce [2].





### Další kroky

1. Vložte [kardu WWAN](#).
2. Vložte [kardu WLAN](#).
3. Vložte [konektor stejnosměrného napájení](#).
4. Vložte [paměťový modul](#).
5. Vložte [systémový ventilátor](#).
6. Vložte [chladič](#).
7. Namontujte [reproduktor](#).
8. Vložte [baterii](#).
9. Nasad'te [spodní kryt](#).
10. Vložte [kardu microSD](#).
11. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).



# Knoflíková baterie

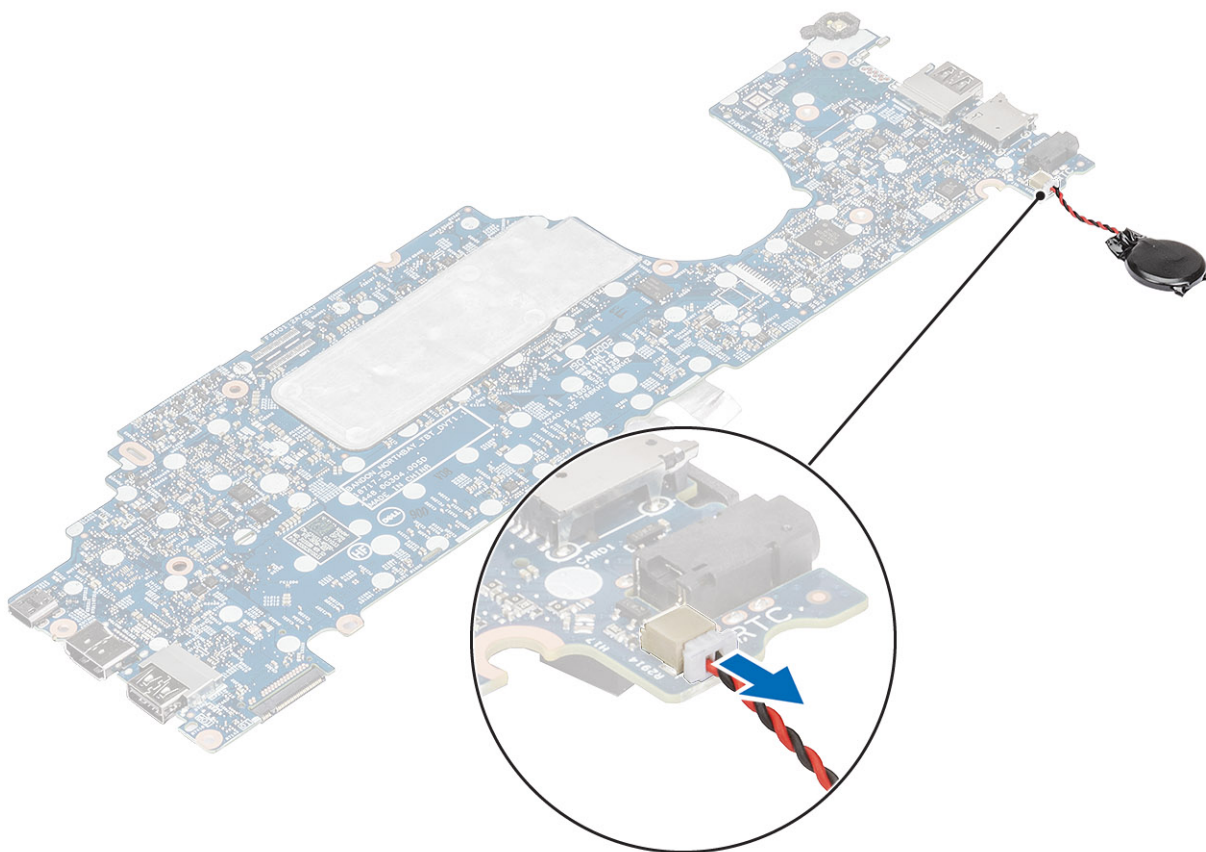
## Vyjmutí knoflíkové baterie

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kardu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [reproduktor](#).
6. Vyjměte [chladič](#).
7. Vyjměte [paměťový modul](#).
8. Vyjměte [systémový ventilátor](#).
9. Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
10. Vyjměte [kardu WLAN](#).
11. Vyjměte [kardu WWAN](#).
12. Demontujte [základní desku](#).

### Kroky

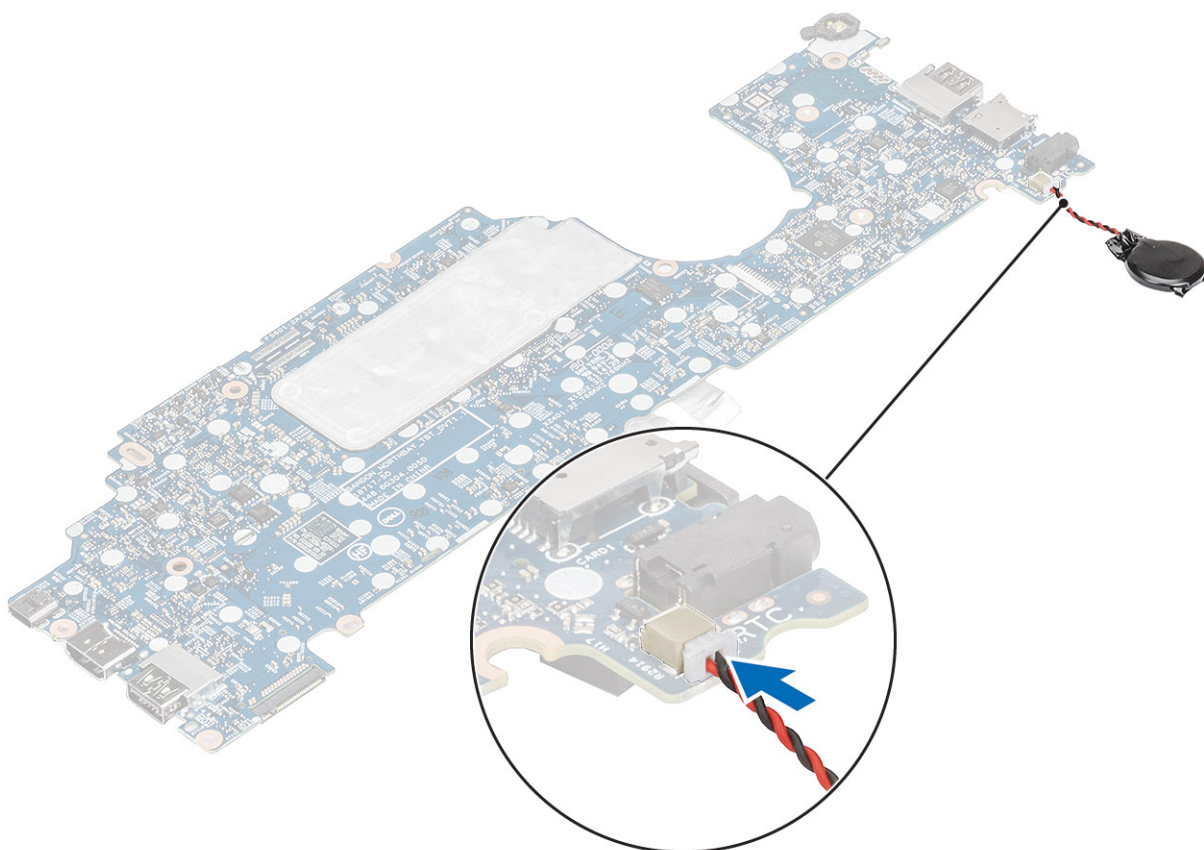
Překlopte základní desku a odpojte kabel knoflíkové baterie od konektoru na základní desce.



## Montáž knoflíkové baterie

### Kroky

Překlopte základní desku a připojte kabel knoflíkové baterie ke konektoru na základní desce.



#### Další kroky

1. Vložte základní desku.
2. Vložte kartu WWAN.
3. Vložte kartu WLAN.
4. Vložte konektor stejnosměrného napájení.
5. Vložte paměťový modul.
6. Vložte systémový ventilátor.
7. Vložte chladič.
8. Namontujte reproduktor.
9. Vložte baterii.
10. Nasad'te spodní kryt.
11. Vložte kartu microSD.
12. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava displeje

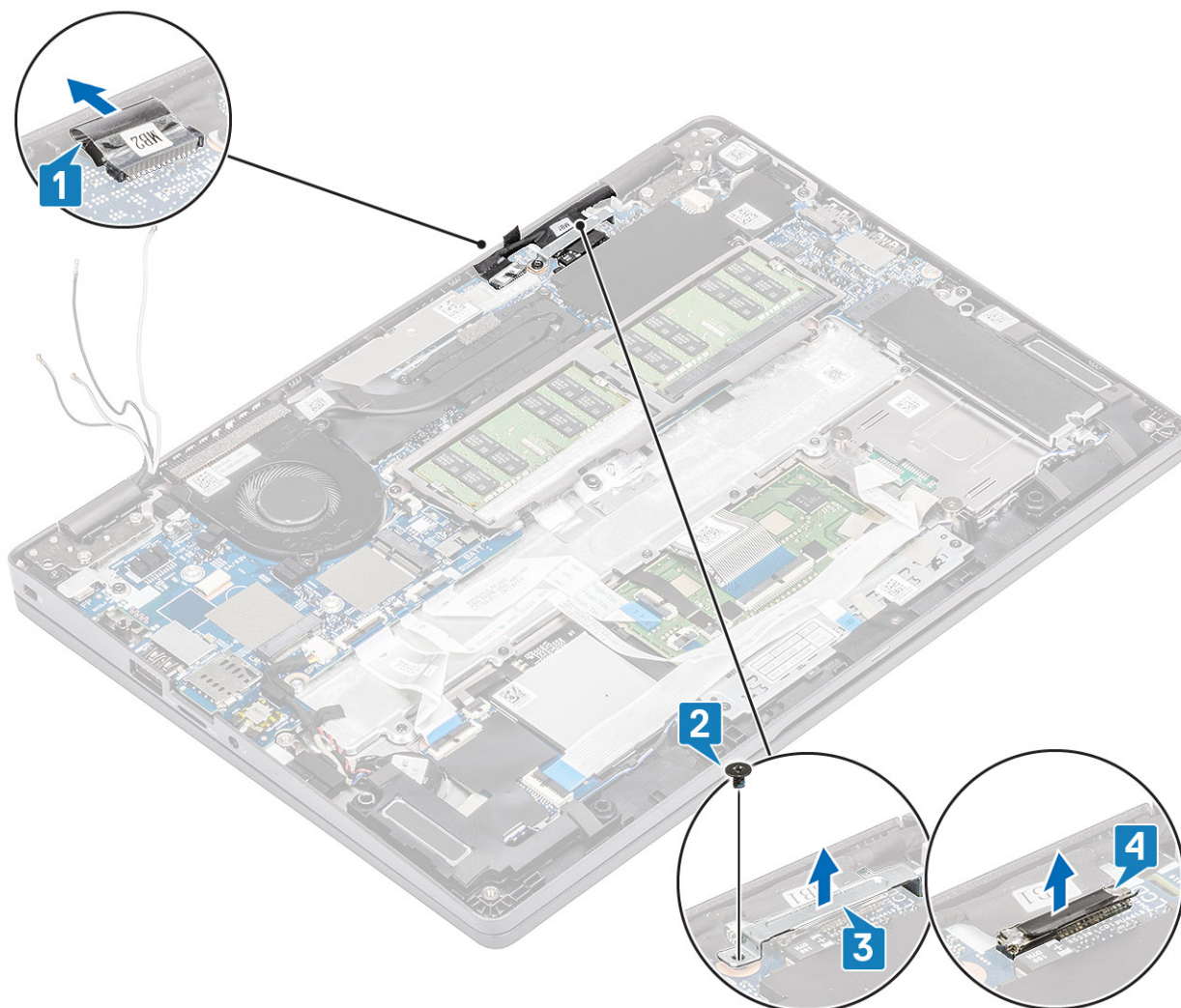
### Demontáž sestavy displeje

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte kartu microSD.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Vyjměte baterii.

## Kroky

1. Odlopujte lepicí pásku a odpojte kabel od konektoru na základní desce [1].
2. Vyjměte jeden šroub (M2x4), kterým je držák kabelu eDP připevněn k základní desce [2].
3. Vyjměte držák kabelu eDP ze základní desky [3].
4. Odpojte a vytáhněte kabel eDP [4].

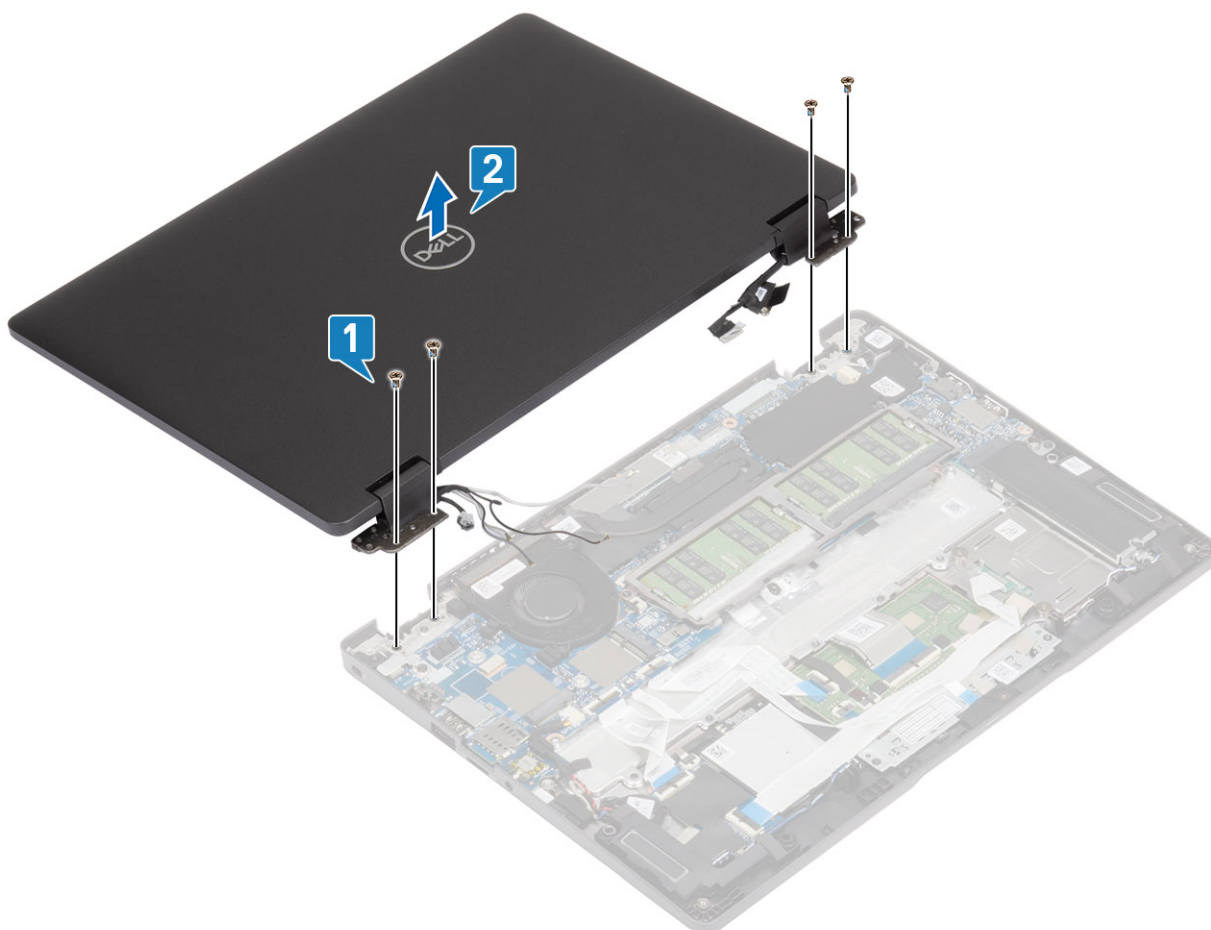


5. Otevřete sestavu displeje do úhlu 180°, překlote systém a položte jej na rovný povrch.



6. Odstraňte čtyři šrouby (M2,5x4), jimiž je sestava displeje připevněna k šasi systému [1].
7. Vyjměte sestavu displeje ze systému [2].





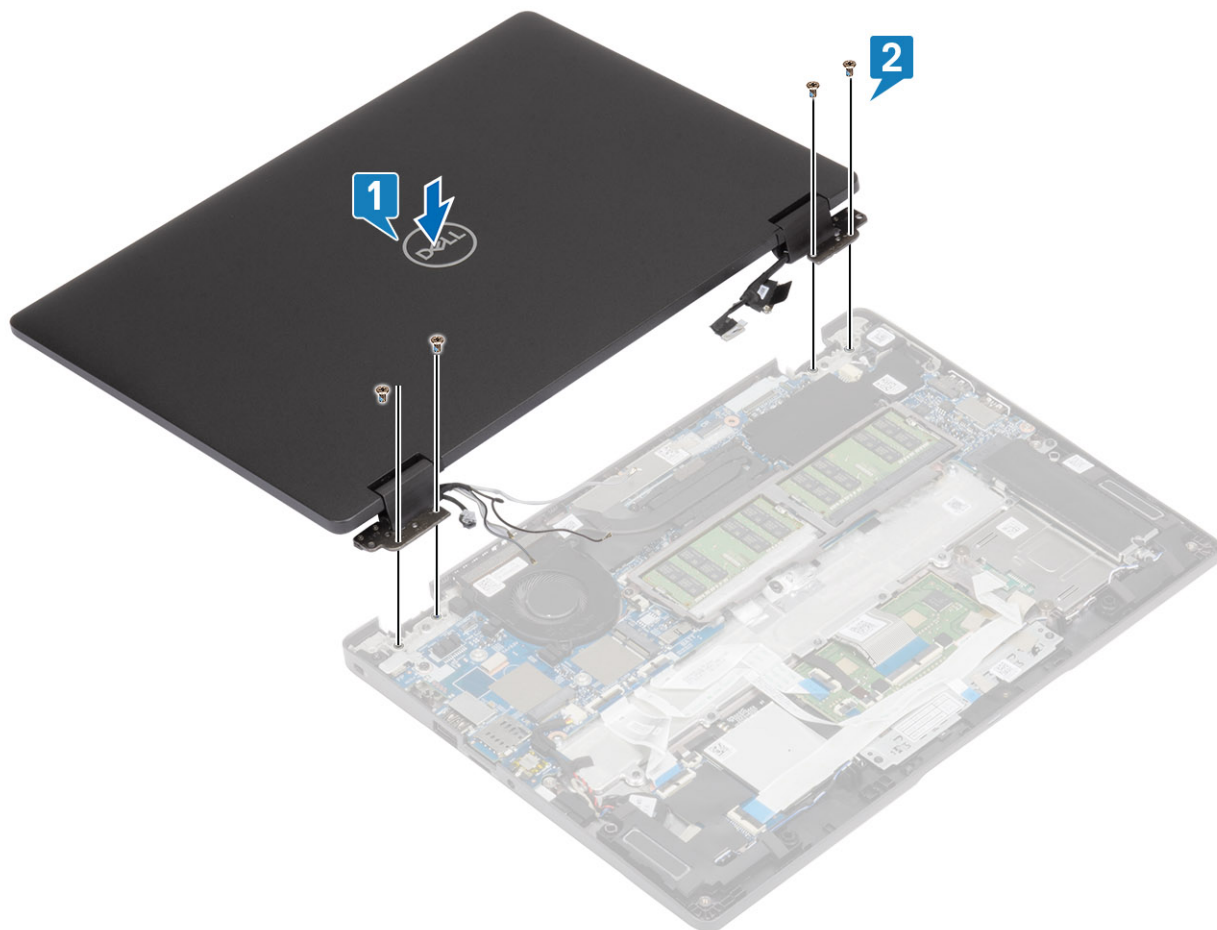
## Instalace sestavy displeje

### O této úloze

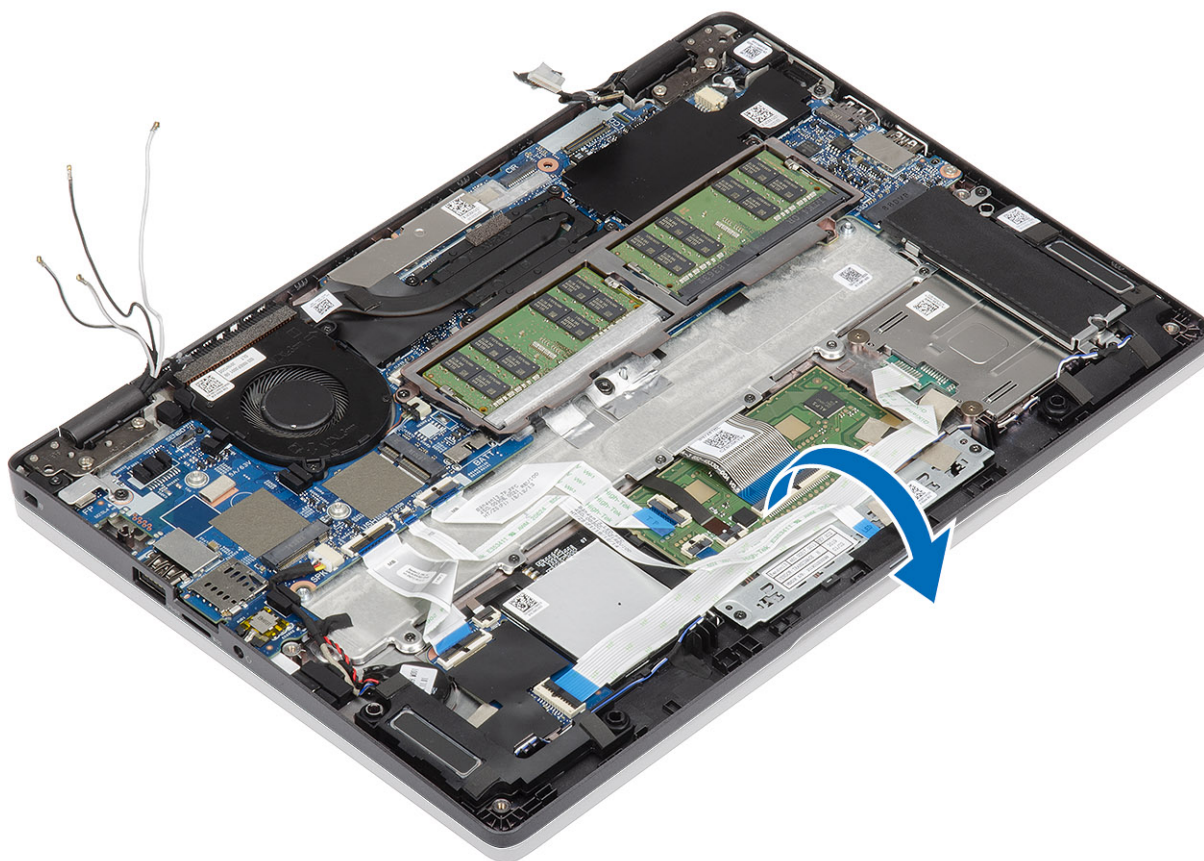
**POZNÁMKA:** Před vložením sestavy displeje na sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice ověřte, že závěsy jsou otevřené na maximum.

### Kroky

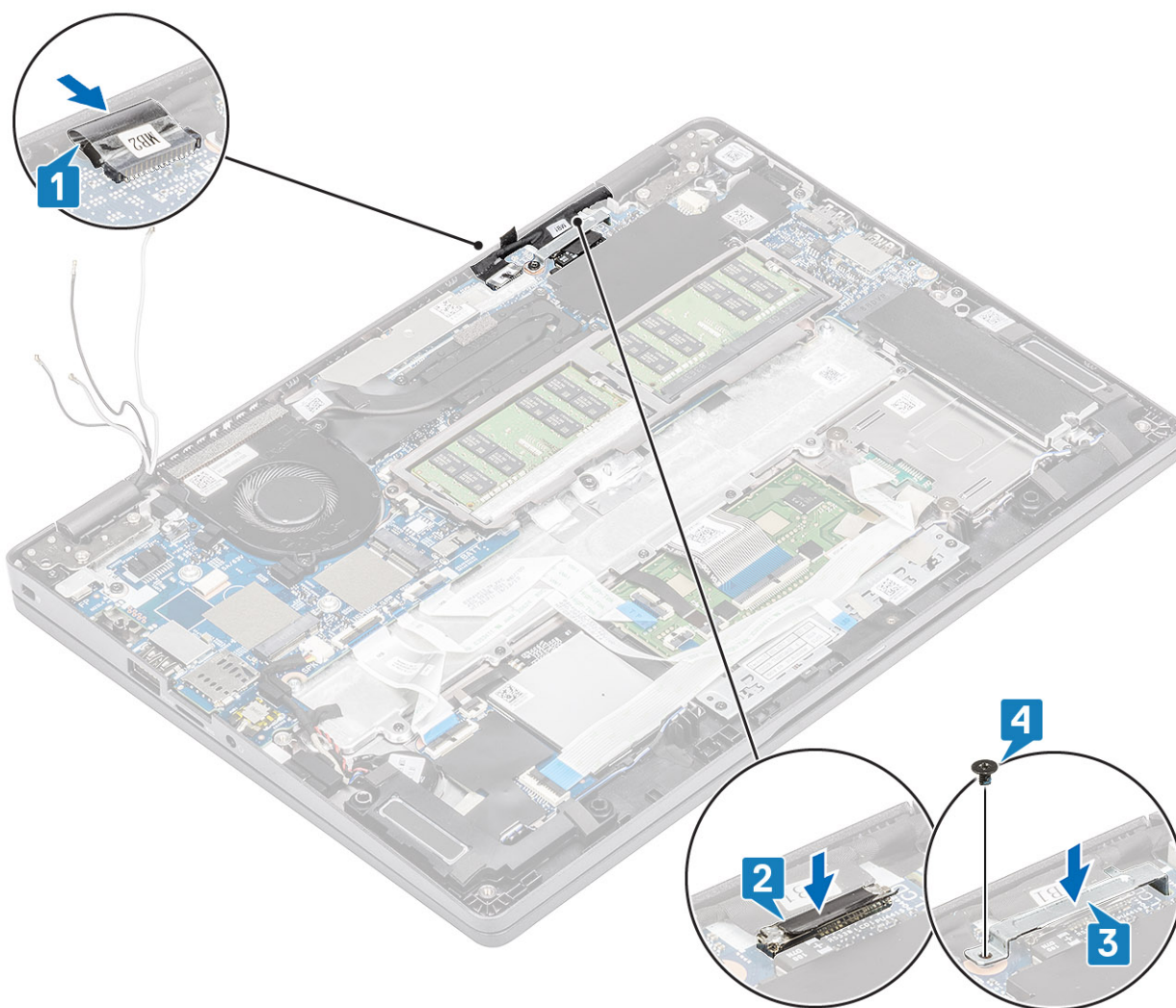
1. Zarovnejte a položte šasi systému pod panty na sestavě displeje [1].
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2,5x4), jimiž je sestava displeje připevněna k šasi systému [2].



3. Položte šasi systému na sestavu displeje.



4. Připojte kabel ke konektoru na základní desce a přilepte lepicí pásku [1].
5. Umístěte kabel eDP a připojte jej ke konektoru eDP [2].
6. Vložte držák kabelu eDP na základní desku [3].
7. Zašroubujte šroub (M2x4), kterým je držák kabelu eDP připevněn k základní desce [4].



#### Další kroky

1. Vložte [baterii](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu microSD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Klávesnice

### Demontáž klávesnice

#### Požadavky

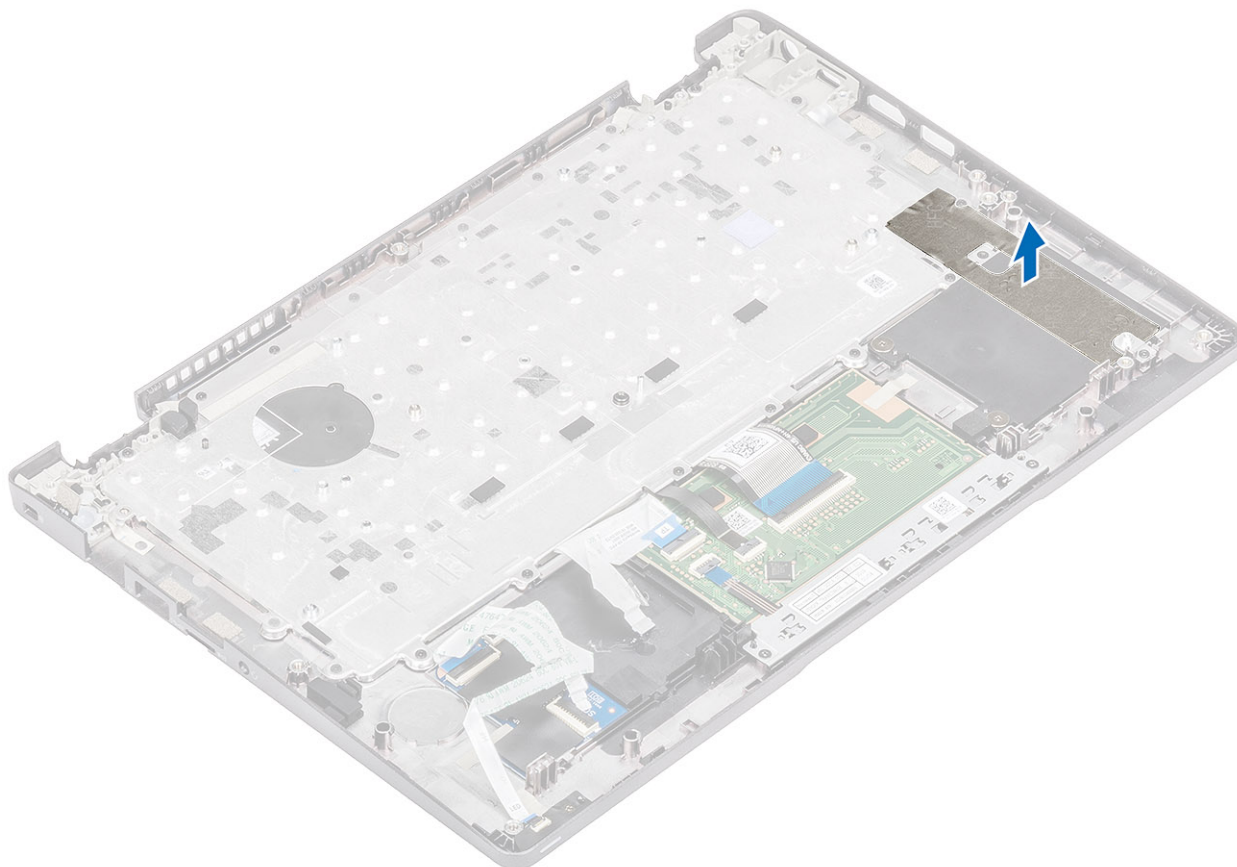
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [reproduktor](#).
6. Vyjměte [paměťový modul](#).
7. Vyjměte [systémový ventilátor](#).
8. Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
9. Vyjměte [kartu WLAN](#).



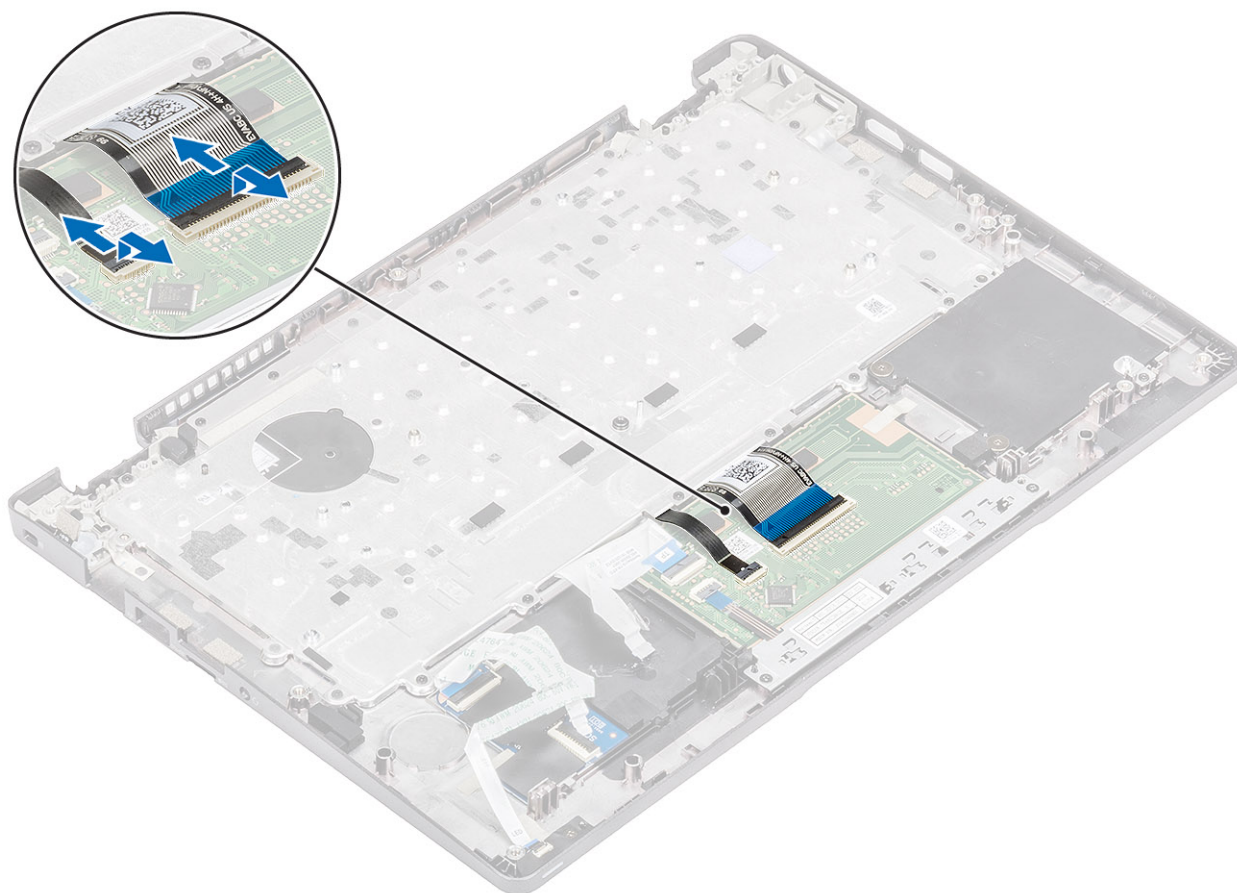
10. Vyjměte [kardu WWAN](#).
11. Demontujte [základní desku](#).  
 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat s připevněným chladičem.
12. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).

### Kroky

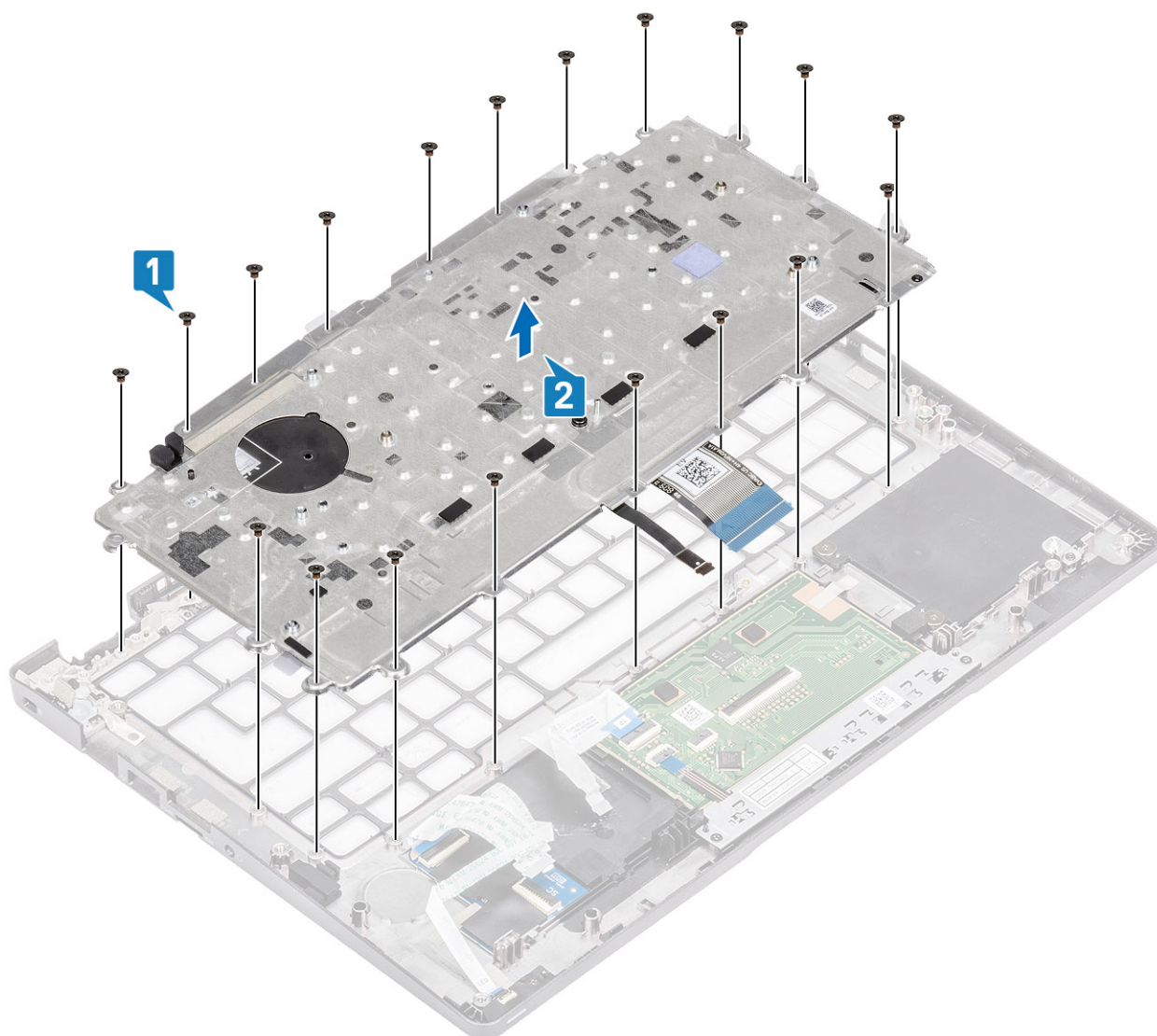
1. Odlopněte lepicí pásku, kterou je připevněna klávesnice a čtečka čipových karet.



2. Zvedněte západku a odpojte kabel podsvícení a kabel klávesnice od konektorů na dotykové podložce.



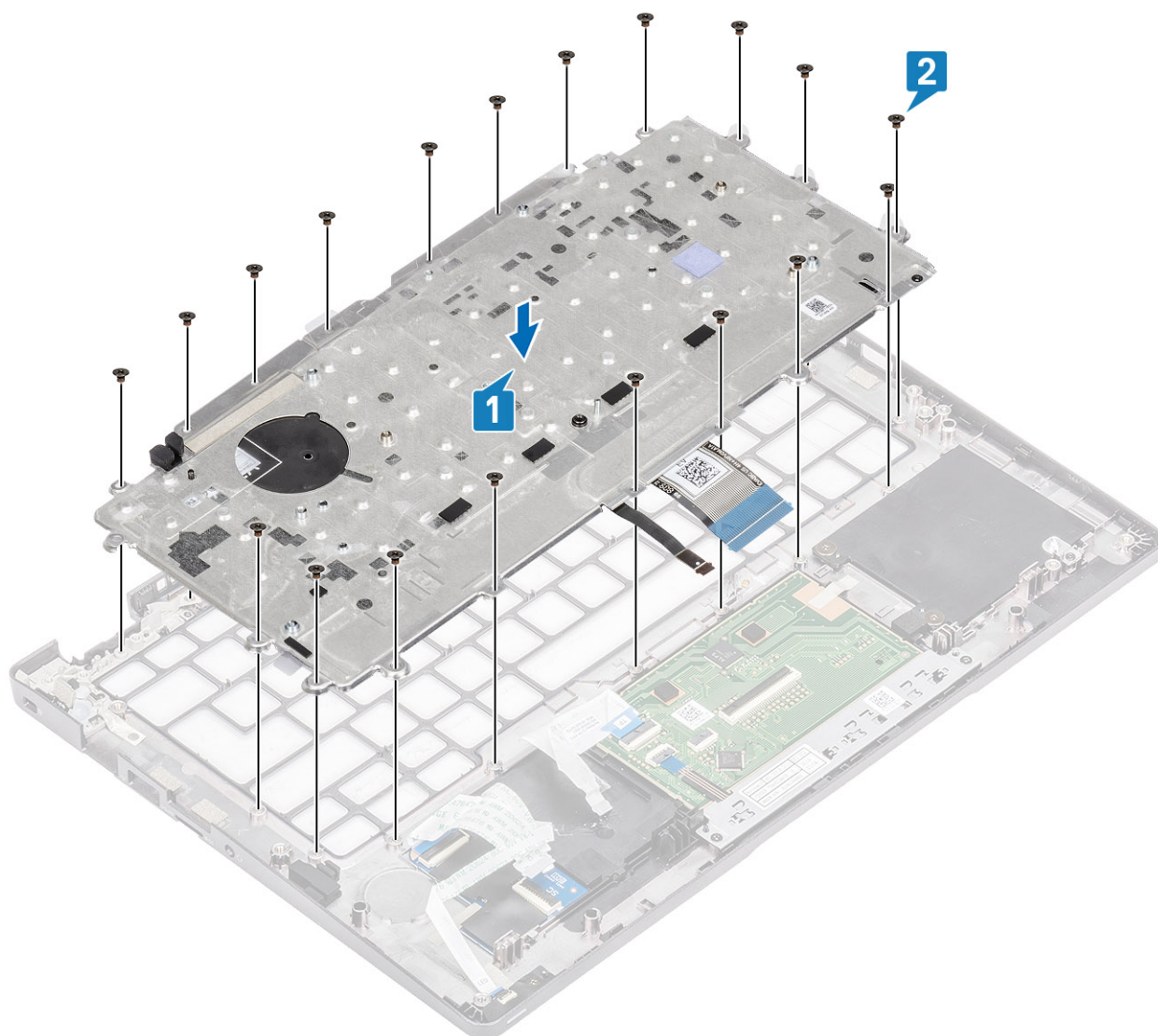
3. Vyšroubujte 19 (M2x2) šroubů, jimiž je klávesnice připevněna k opěrce pro dlaň [1].
4. Vyjměte klávesnici z počítače [2].



## Instalace klávesnice

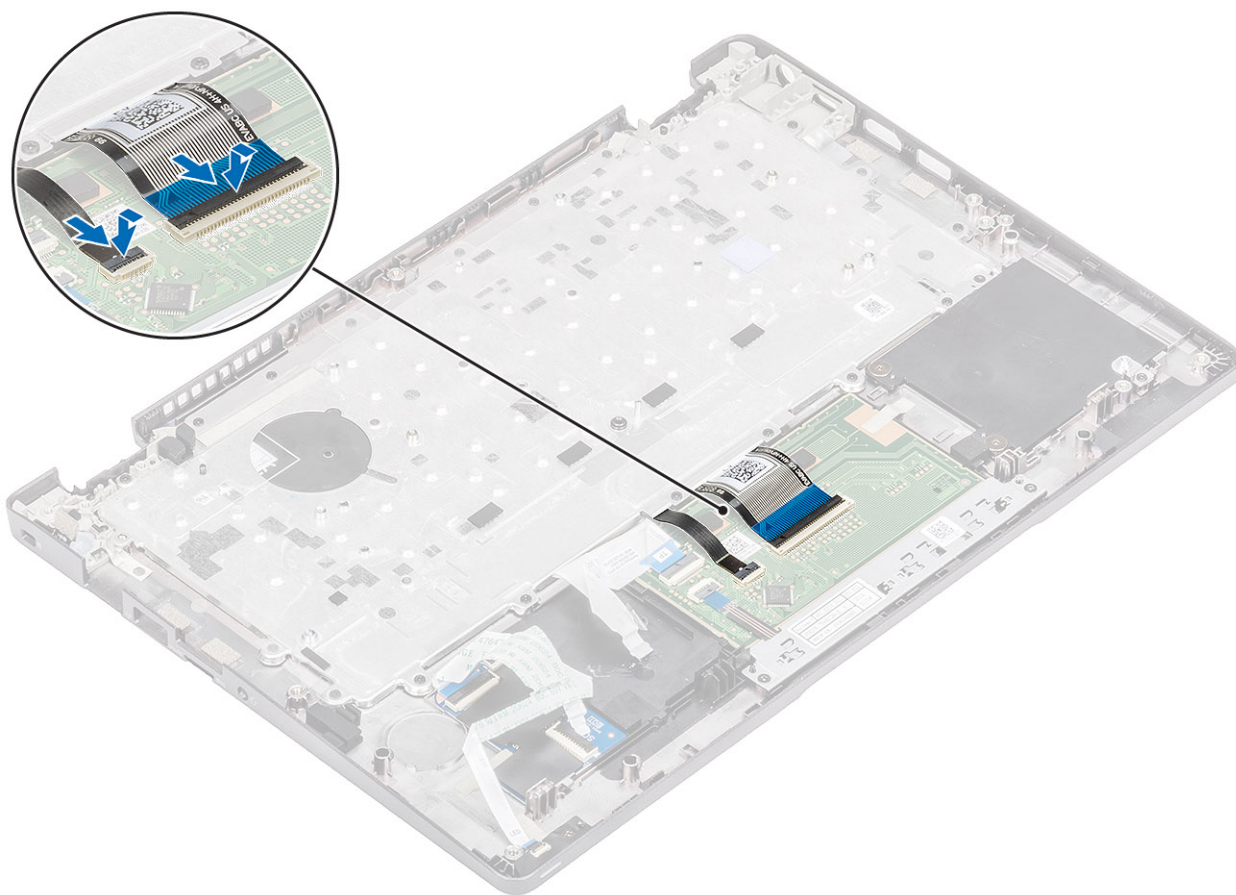
### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte klávesnici na opěrku pro dlaň [1].
2. Zašroubujte 19 (M2x2) šroubů, jimiž je klávesnice připevněna k opěrce pro dlaň [2].

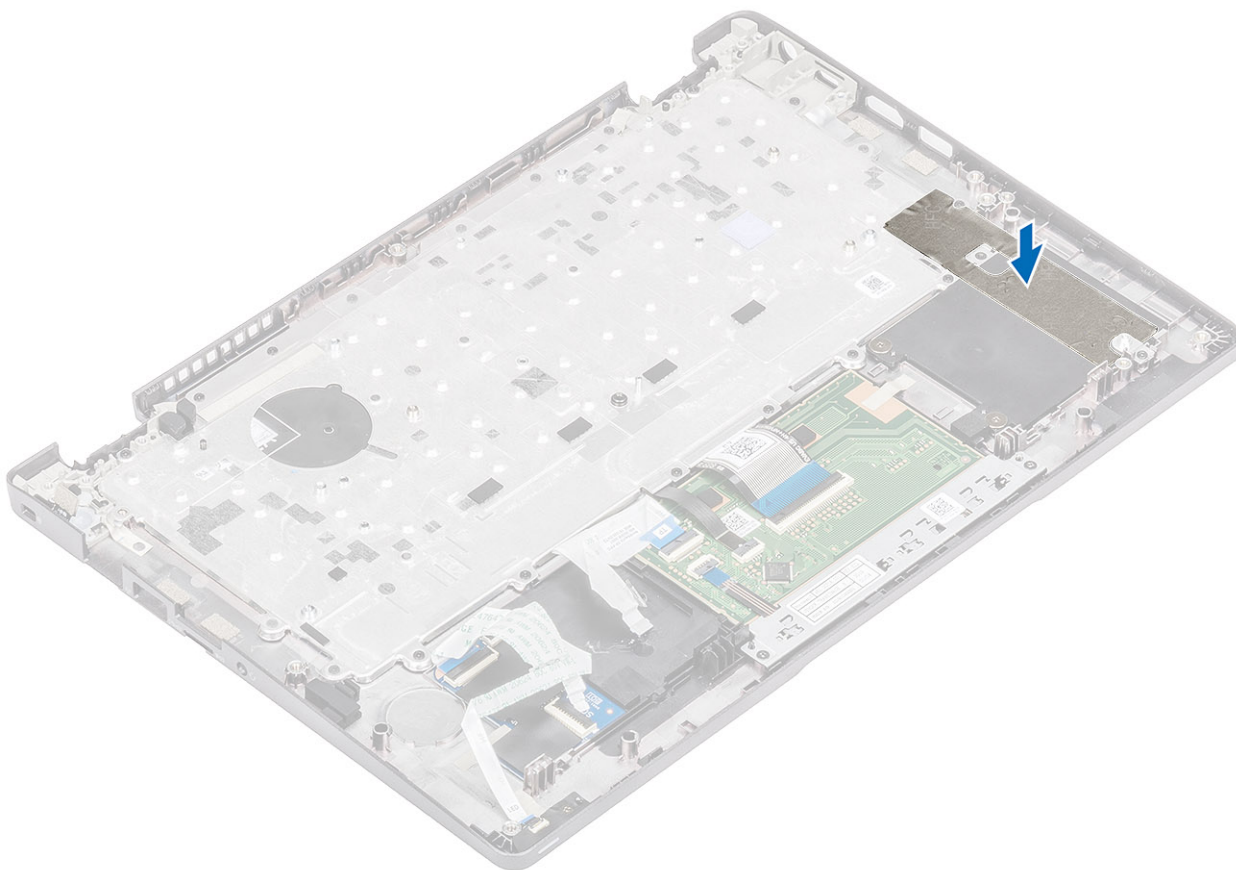


3. Připojte kabel podsvícení a kabel klávesnice ke konektorům na dotykové podložce.





4. Přilepte lepicí pásku, kterou je připevněna klávesnice a deska čtečky čipových karet.



### Další kroky

1. Vložte knoflíkovou baterii.
2. Vložte základní desku.  
 **POZNÁMKA:** Základní desku lze nainstalovat s připevněným chladičem.
3. Vložte kartu WWAN.
4. Vložte kartu WLAN.
5. Vložte konektor stejnosměrného napájení.
6. Vložte systémový ventilátor.
7. Vložte paměťový modul.
8. Namontujte reproduktor.
9. Vložte baterii.
10. Nasad'te spodní kryt.
11. Vložte kartu microSD.
12. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Deska čtečky čipových karet

### Demontáž desky čtečky čipových karet

#### Požadavky

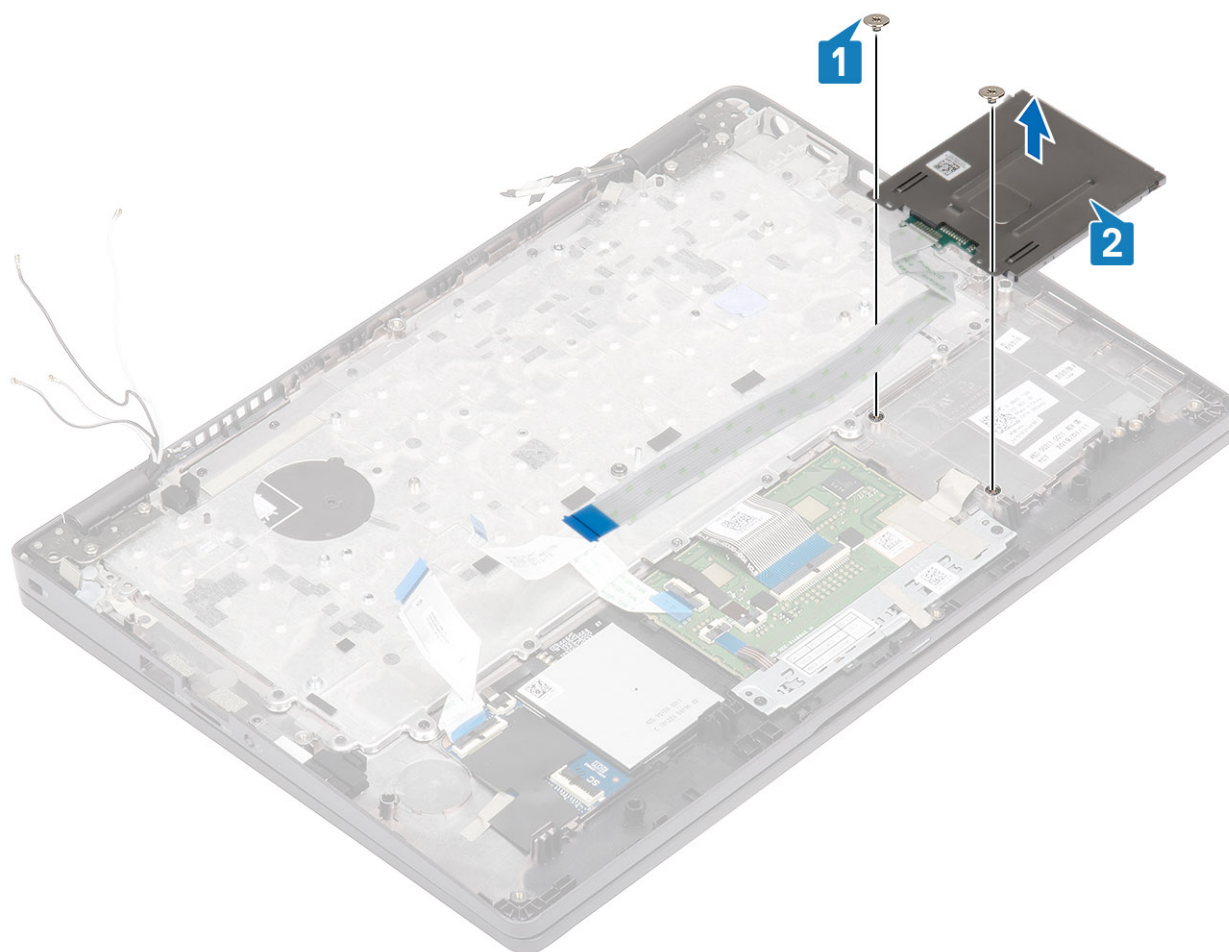
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte kartu microSD.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Vyjměte baterii.
5. Vyjměte reproduktor.
6. Vyjměte paměťový modul.
7. Vyjměte systémový ventilátor.
8. Vyjměte konektor stejnosměrného napájení.
9. Vyjměte kartu WLAN.
10. Vyjměte kartu WWAN.
11. Demontujte základní desku.
12. Vyjměte knoflíkovou baterii.

#### Kroky

1. Uvolněte kabel desky čipových karet.



2. Vyšroubujte 2 šrouby (M2x2,5), kterými je čtečka čipových karet připevněna k opěrce pro dlaň [1].
3. Vyjměte desku čtečky čipových karet z počítače [2].

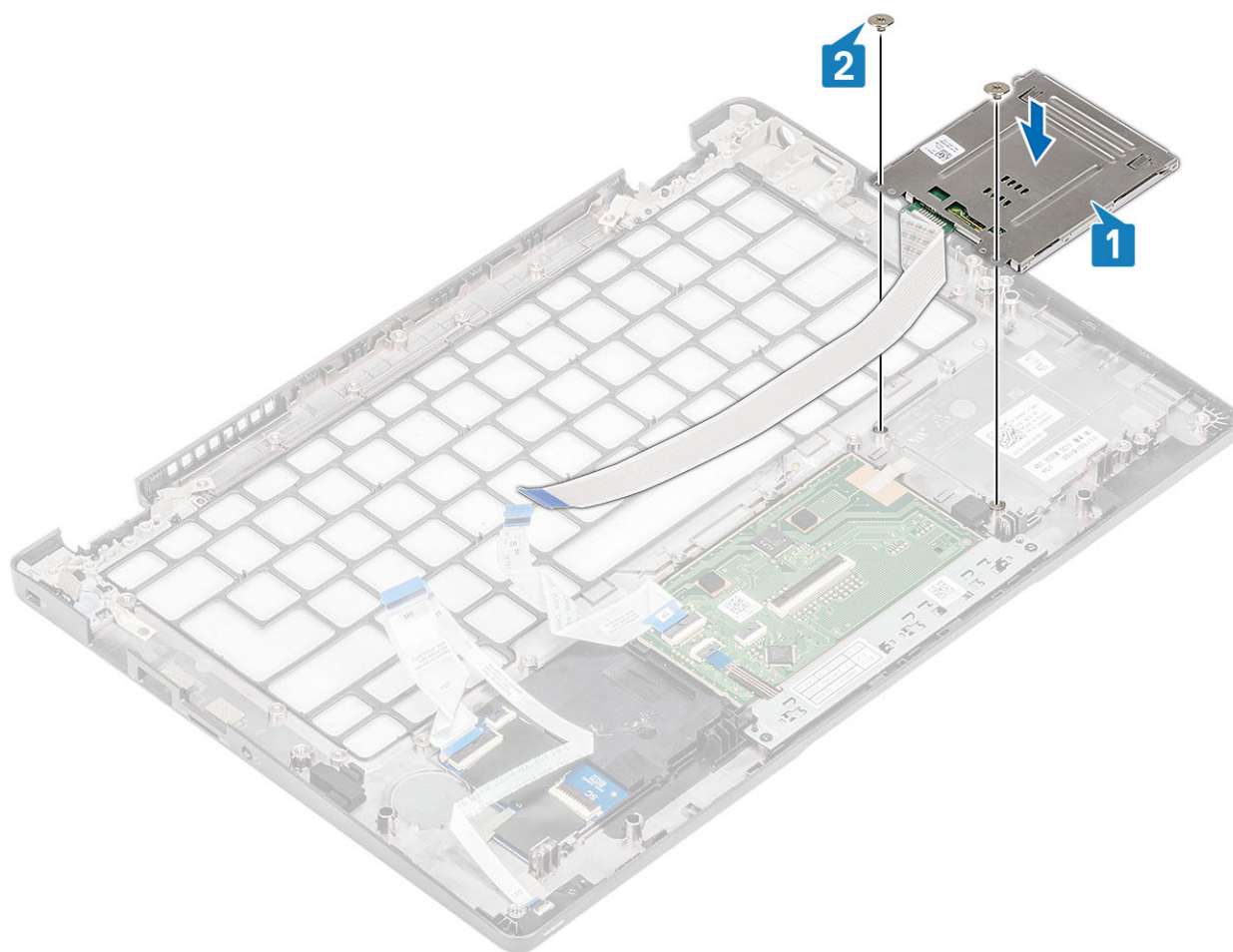


## Montáž desky čtečky čipových karet

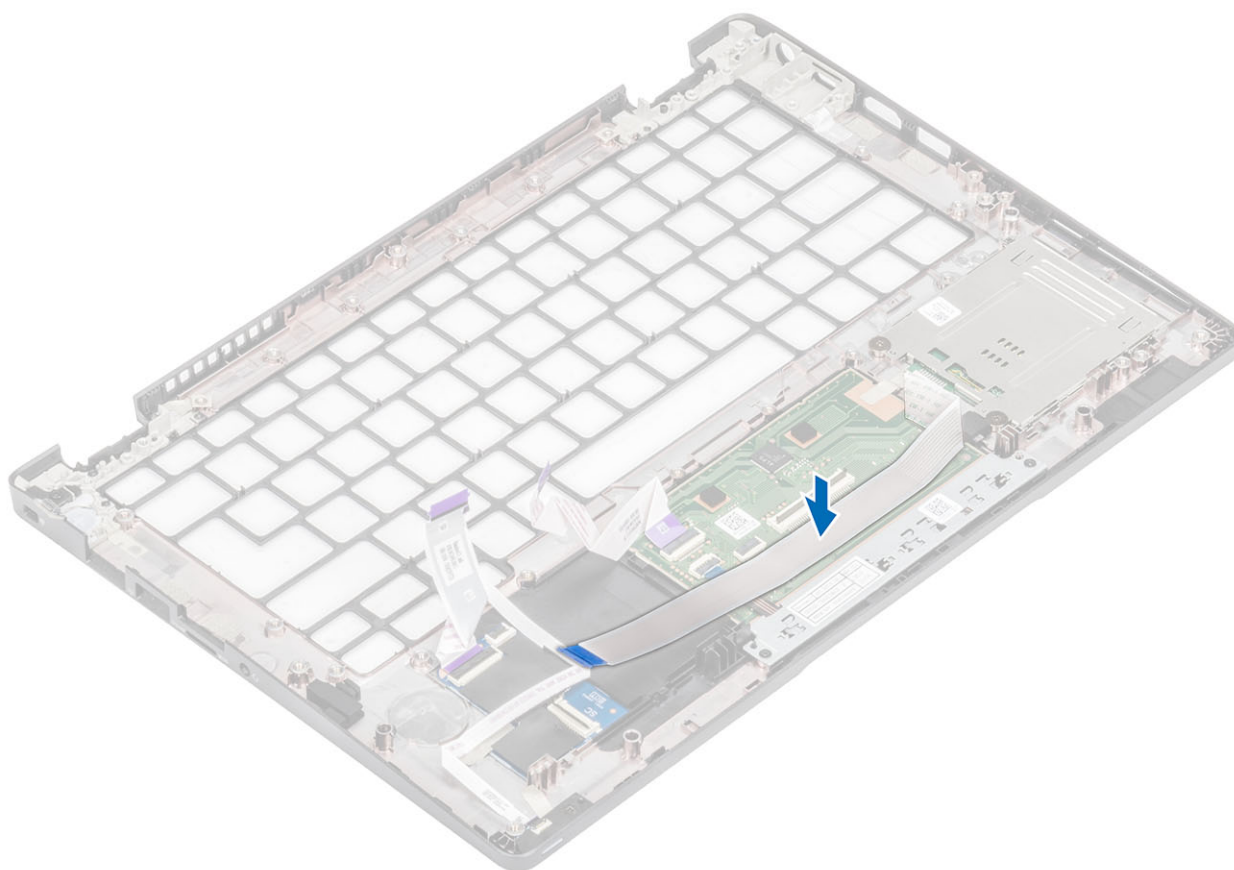
### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte desku čtečky čipových karet na opěrku pro dlaň [1].
2. Zašroubujte 2 šrouby (M2x2,5), kterými je deska čtečky čipových karet připevněna k opěrce rukou [2].





3. Přichyťte kabel čtečky čipových karet.



#### Další kroky

1. Vložte knoflíkovou baterii.
2. Vložte základní desku.
3. Vložte kartu WWAN.
4. Vložte kartu WLAN.
5. Vložte konektor stejnosměrného napájení.
6. Vložte paměťový modul.
7. Vložte systémový ventilátor.
8. Namontujte reproduktor.
9. Vložte baterii.
10. Nasad'te spodní kryt.
11. Vložte kartu microSD.
12. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava opěrky pro dlaň

### Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte kartu microSD.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Vyjměte baterii.
5. Vyjměte reproduktor.
6. Vyjměte paměťový modul.

7. Vyjměte [systémový ventilátor](#).
8. Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
9. Vyjměte [kارت WLAN](#).
10. Vyjměte [kارت WWAN](#).
11. Demontujte [základní desku](#).  
 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat s připevněným chladičem.
12. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
13. Demontujte [desku čtečky čipových karet](#).

### O této úloze

Po provedení výše uvedených kroků nám zbývá pouze sestava opěrky pro dlaň a klávesnice.



### Další kroky

1. Namontujte [desku čtečky čipových karet](#).
2. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
3. Vložte [základní desku](#).  
 **POZNÁMKA:** Základní desku lze nainstalovat s připevněným chladičem.
4. Vložte [kارت WWAN](#).
5. Vložte [kارت WLAN](#).
6. Vložte [konektor stejnosměrného napájení](#).
7. Vložte [paměťový modul](#).
8. Vložte [systémový ventilátor](#).
9. Namontujte [reproduktor](#).
10. Vložte [baterii](#).
11. Nasad'te [spodní kryt](#).
12. Vložte [kارت microSD](#).
13. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Řešení potíží

## Témata:

- Diagnostika SupportAssist
- Indikátory diagnostiky systému
- Restart napájení sítě Wi-Fi

## Diagnostika SupportAssist

Diagnostika SupportAssist (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika SupportAssist 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:

- 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:** Zobrazí se okno **SupportAssist** se všemi zjištěnými zařízeními v počítači. Diagnostické testy proběhnou u všech uvedených zařízení.

## Spuštění diagnostiky SupportAssist

Spusťte diagnostický program některou z níže uvedených metod:

- Při načtení obrazovky Dell Splash stiskněte klávesu F12 a podržte ji, dokud se nezobrazí zpráva Zvoleno bootování diagnostického režimu.
- V jednorázové bootovací nabídce vyberte pomocí šipek nahoru a dolů možnost **Diagnostika** a stiskněte klávesu **Enter**.
- Na klávesnici stiskněte a podržte klávesu Function (Fn) a stisknutím **tlačítka napájení** zapnete systém.

## Uživatelské rozhraní diagnostiky SupportAssist

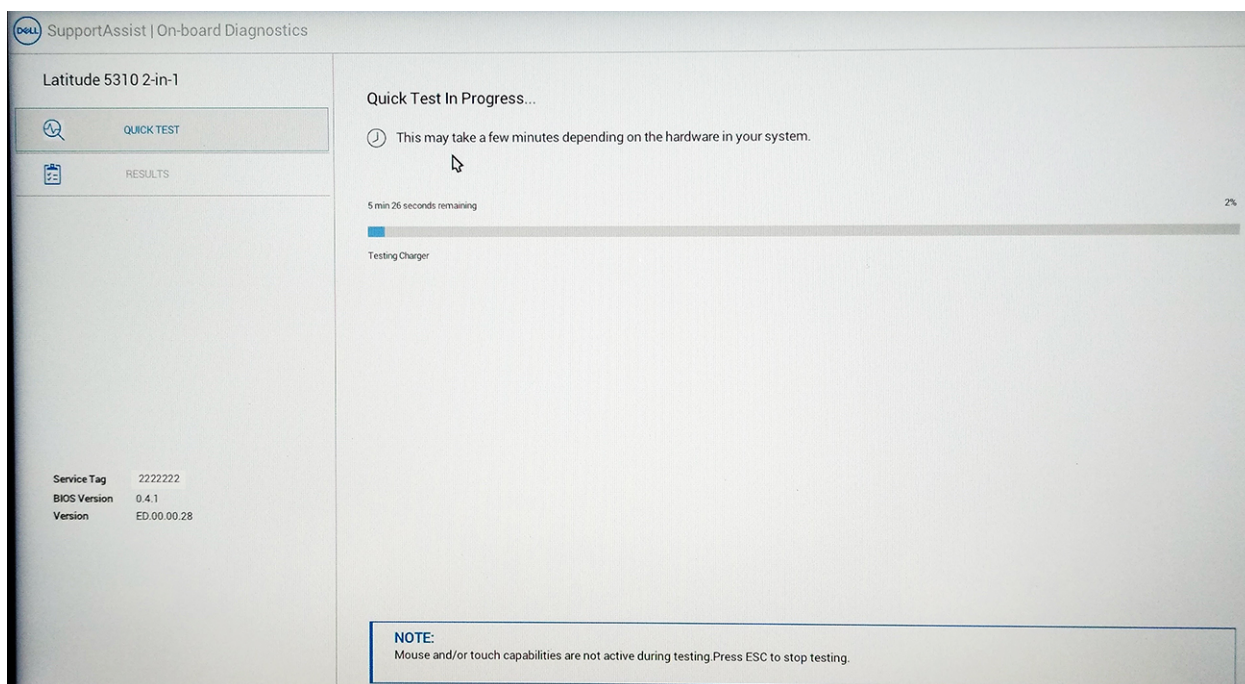
Tato část obsahuje informace o základní a pokročilé obrazovce nástroje SupportAssist.

Nástroj SupportAssist po spuštění otevírá základní obrazovku. Na obrazovku s rozšířenými možnostmi můžete přepnout pomocí ikony vlevo dole na obrazovce. Na obrazovce s rozšířenými možnostmi jsou v dlaždicích uvedena zjištěná zařízení. Konkrétní testy je možné zahrnout nebo vyloučit pouze v pokročilém režimu.

### Základní obrazovka nástroje SupportAssist

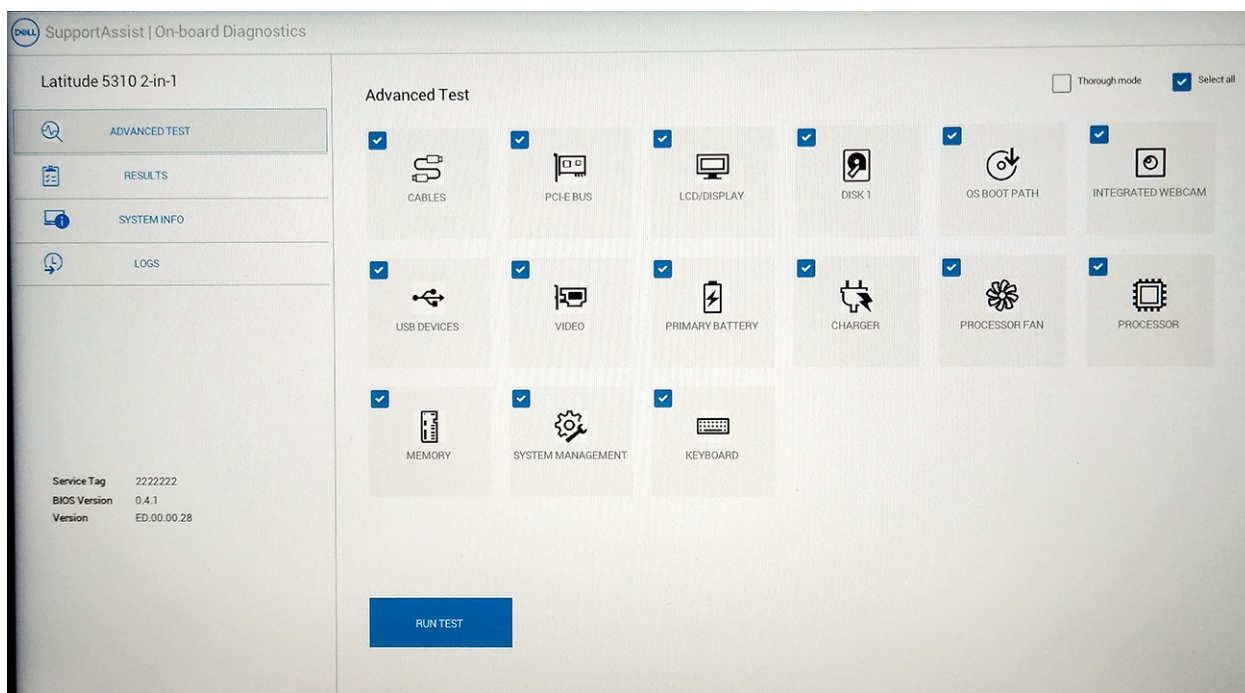
Základní obrazovka obsahuje minimální množství ovládacích prvků, což uživateli poskytuje jednoduchý přístup ke spuštění či zastavení diagnostiky.





### Pokročilá obrazovka nástroje SupportAssist

Obrazovka s rozšířenými možnostmi umožňuje provádět přesněji zaměřené testy a obsahuje podrobnější informace o celkovém stavu systému. Uživatel se na tuto obrazovku může dostat potažením prstu po obrazovce doleva u systému s dotykovou obrazovkou, nebo kliknutím na tlačítko pro přesun na další stránku umístěném v levém dolním rohu obrazovky.

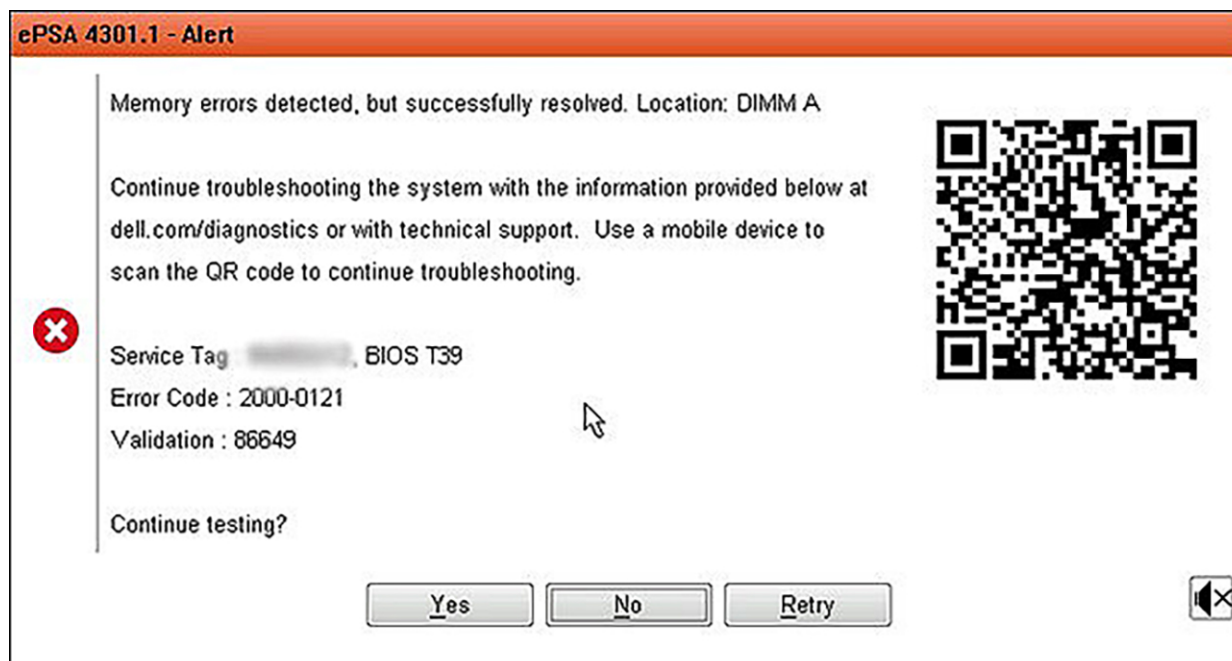


### Spuštění testu na konkrétním zařízení či spuštění konkrétního testu

1. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a kliknutím na tlačítko **Ano** diagnostický test ukončete.
2. Zvolte zařízení pomocí pole vlevo nahoře v testovací dlaždici a klikněte na **Run Tests** nebo pomocí volby **Thorough Option** proveďte intenzivnější testování.

## Chybové zprávy nástroje SupportAssist

Pokud diagnostika Dell SupportAssist za běhu zjistí chybu, přeruší test a otevře následující okno:



- Zvolíte-li odpověď Ano, diagnostika bude pokračovat testováním dalšího zařízení a podrobnosti o chybě budou dostupné v souhrnné zprávě.
- Zvolíte-li odpověď Ne, diagnostika zastaví testování zbývajících neotestovaných zařízení.
- Zvolíte-li odpověď Opakovat, diagnostika bude ignorovat chybu a zopakuje poslední test.

Zaznamenejte chybový kód (error code) a potvrzovací kód (validation code) nebo načtěte QR kód a kontaktujte společnost Dell.

**i POZNÁMKA:** Některé testy pro konkrétní zařízení vyžadují zásah uživatele. Při provádění diagnostických testů buďte vždy přítomni u počítače.

## Indikátory diagnostiky systému

### Indikátor stavu baterie

Označuje stav napájení a nabíjení baterie.

**Svítil bíle** – Je připojen napájecí adaptér a baterie je nabitá alespoň na 5 %.

**Oranžová** – Počítač je napájen z baterie, která je nabitá na méně než 5 %.

### Nesvítil

- Napájecí adaptér je připojen a baterie je plně nabitá.
- Počítač je napájen z baterie, a ta je nabitá na více než 5 %.
- Počítač je v režimu spánku, hibernace nebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájení a baterie bliká oranžově a zároveň pípají kódy značící chyby.

Příklad: indikátor stavu napájení a baterie oranžově dvakrát zabliká, následuje pauza a potom zabliká třikrát bíle a následuje pauza. Tento vzor blikání 2,3 pokračuje, dokud se počítač nevypne, což signalizuje, že nebyla detekována žádná paměť nebo RAM.

Následující tabulka ukazuje různé vzory signalizace indikátoru stavu napájení a baterie a související problémy.

**Tabulka 3. Signály indikátoru LED**

| Kódy diagnostických indikátorů | Popis problému                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2, 1                           | Selhání procesoru                                                       |
| 2, 2                           | Základní deska: selhání systému BIOS nebo paměti ROM (Read-Only Memory) |

**Tabulka 3. Signály indikátoru LED (pokračování)**

| Kódy diagnostických indikátorů | Popis problému                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2, 3                           | Nezjištěna žádná paměť nebo RAM (Random-Access Memory)            |
| 2, 4                           | Selhání paměti nebo RAM (Random-Access Memory)                    |
| 2, 5                           | Nainstalovaná neplatná paměť                                      |
| 2, 6                           | Chyba základní desky nebo čipové sady                             |
| 2, 7                           | Došlo k selhání displeje                                          |
| 2, 8                           | Závada napájecí větve displeje LCD. Vložte základní desku.        |
| 3, 1                           | Selhání knoflíkové baterie                                        |
| 3, 2                           | Chyba rozhraní PCI / grafické karty / čipu                        |
| 3, 3                           | Bitová kopie pro obnovení systému nebyla nalezena.                |
| 3, 4                           | Bitová kopie pro obnovení systému byla nalezena, ale je neplatná. |
| 3, 5                           | Závada napájecí větve                                             |
| 3, 6                           | Neúplná aktualizace systému BIOS                                  |
| 3, 7                           | Chyba rozhraní Management Engine (ME)                             |

**Indikátor stavu kamery:** Označuje, zda se používá kamera.

- Svítí bíle – kamera je používána.
- Nesvítí – kamera není používána.

**Indikátor stavu klávesy Caps Lock:** Označuje, zda je klávesa Caps Lock zapnutá, nebo vypnutá.

- Svítí bíle – funkce Caps Lock je zapnuta.
- Nesvítí – funkce Caps Lock je vypnuta.

## Restart napájení sítě Wi-Fi

### O této úloze

Pokud počítač nemůže přistupovat k internetu kvůli problému s konektivitou Wi-Fi, můžete provést restart napájení sítě Wi-Fi. Následující postup obsahuje kroky potřebné k provedení restartu napájení sítě Wi-Fi.

 **POZNÁMKA:** Někteří poskytovatelé internetového připojení poskytují kombinované zařízení modem-směrovač.

### Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Vypněte modem.
3. Vypněte bezdrátový směrovač.
4. Počkejte 30 sekund.
5. Zapněte bezdrátový směrovač.
6. Zapněte modem.
7. Zapněte počítač.

# Nápověda a kontakt na společnost Dell

## Zdroje pro vyhledání nápovědy

Informace a nápovědu k produktům a službám Dell můžete získat v těchto zdrojích samoobslužné pomoci.

**Tabulka 4. Zdroje pro vyhledání nápovědy**

| Zdroje pro vyhledání nápovědy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Umístění zdrojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informace o produktech a službách společnosti Dell                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aplikace Dell Help and Support společnosti Dell                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Přístup k nápovědě                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V hledání Windows zadejte text <code>Help and Support</code> a poté stiskněte klávesu <code>Enter</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nápověda k operačnímu systému online                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Informace o odstraňování problémů, uživatelské příručky, pokyny nastavení, technické údaje produktu, blogy technické nápovědy, ovladače, aktualizace softwaru atd.                                                                                                                                                                               | <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Články ze znalostní databáze Dell ohledně různých problémů s počítačem.                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přejděte na web <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Do pole <b>Vyhledávání</b> zadejte předmět nebo klíčové slovo.</li> <li>3. Kliknutím na <b>Vyhledat</b> načtete související články.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zjistěte následující informace o svém produktu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technické údaje produktu</li> <li>• Operační systém</li> <li>• Nastavení a používání produktu</li> <li>• Zálohování dat</li> <li>• Řešení problémů a diagnostika</li> <li>• Obnovení továrního a systémového nastavení</li> <li>• Údaje BIOS</li> </ul> | Viz část <i>Já a můj Dell</i> na webu <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .<br>Chcete-li najít pasáž <i>Já a můj Dell</i> ke svému produktu, identifikujte jej pomocí následujících informací: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvolte <b>Rozpoznat produkt</b>.</li> <li>• Vyhledejte produkt z rozbalovací nabídky pod nadpisem <b>Prohlédnout produkty</b>.</li> <li>• Na vyhledávacím panelu zadejte <b>Číslo servisního označení</b> nebo <b>ID produktu</b>.</li> </ul> |

## Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznických služeb naleznete na webu [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **POZNÁMKA:** Dostupnost se liší v závislosti na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší zemi k dispozici.

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