

# Dell Precision 3550

## Servisní manuál



## 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.

© 2020 Dell Inc. nebo její dceřiné společnosti. Všechna práva vyhrazena. Dell, EMC a ostatní ochranné známky jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. nebo dceřiných společností. Ostatní ochranné známky mohou být ochranné známky svých vlastníků.

<b>1 Manipulace uvnitř počítače.....</b>	<b>6</b>
Bezpečnostní pokyny.....	6
Před manipulací uvnitř počítače.....	6
Bezpečnostní opatření.....	7
Elektrostatický výboj – ochrana ESD.....	7
Antistatická servisní souprava.....	8
Přeprava citlivých součástí.....	9
Po manipulaci uvnitř počítače.....	9
<b>2 Technologie a součásti.....</b>	<b>10</b>
Vlastnosti rozhraní USB.....	10
USB typu C.....	12
HDMI 1.4a.....	13
Chování kontrolky ve vypínači.....	14
<b>3 Hlavní součásti systému.....</b>	<b>16</b>
<b>4 Demontáž a opětovná montáž.....</b>	<b>18</b>
Karta microSD.....	18
Vyjmutí karty microSD.....	18
Montáž karty microSD.....	18
Spodní kryt.....	19
Sejmutí spodního krytu.....	19
Nasazení spodního krytu.....	21
Baterie.....	24
Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie.....	24
Vyjmutí baterie.....	24
Vložení baterie.....	26
paměťové moduly.....	28
Vyjmutí paměti.....	28
Instalace paměti.....	29
Karta WLAN.....	30
Demontáž bezdrátové karty.....	30
Montáž bezdrátové karty.....	31
Disk SSD.....	32
Demontáž disku SSD.....	32
Montáž disku SSD.....	33
Držák disku SSD.....	34
Demontáž držáku disku SSD.....	34
Montáž držáku disku SSD.....	35
Držák opěrky pro dlaň.....	36
Demontáž držáku opěrky pro dlaň.....	36
Montáž držáku opěrky pro dlaň.....	38
Reproduktor.....	40

Vyjmutí reproduktorů.....	40
Instalace reproduktorů.....	42
Chladič.....	44
Vyjmutí chladiče.....	44
Montáž chladiče.....	46
Systémový ventilátor.....	48
Demontáž systémového ventilátoru.....	48
Montáž systémového ventilátoru.....	50
Port napájecího adaptéru.....	52
Demontáž napájecího portu.....	52
Instalace napájecího portu.....	54
Panel LED.....	56
Demontáž panelu LED.....	56
Montáž panelu LED.....	59
Tlačítka dotykové podložky.....	61
Demontáž desky tlačítek dotykové podložky.....	61
Montáž desky tlačítek dotykové podložky.....	63
Základní deska.....	65
Demontáž základní desky.....	65
Montáž základní desky.....	68
Knoflíková baterie.....	71
Demontáž knoflíkové baterie.....	71
Montáž knoflíkové baterie.....	72
Sestava displeje.....	73
Demontáž sestavy displeje LCD.....	73
Montáž sestavy displeje LCD.....	75
Mřížka klávesnice a klávesnice.....	78
Demontáž klávesnice.....	78
Montáž klávesnice.....	80
Držák klávesnice.....	82
Demontáž držáku klávesnice.....	82
Montáž držáku klávesnice.....	83
Deska čtečky čipových karet.....	85
Demontáž čtečky čipových karet.....	85
Montáž čtečky čipových karet.....	86
Čelní kryt displeje.....	88
Demontáž čelního krytu displeje.....	88
Montáž čelního krytu displeje.....	90
Kryt pantu.....	92
Demontáž krytů pantů.....	92
Montáž krytů pantů.....	93
Závěsy displeje.....	94
Demontáž pantu displeje.....	94
Montáž pantu displeje.....	95
Panel displeje.....	96
Demontáž panelu displeje.....	96
Montáž panelu displeje.....	99
Kamera.....	101
Demontáž kamery.....	101
Montáž kamery.....	102

Kabel displeje (eDP).....	103
Vyjmutí kabelu displeje.....	103
Vložení kabelu displeje.....	104
Sestava zadního krytu displeje.....	105
Montáž zadního krytu displeje.....	105
Sestava opěrky pro dlaň.....	106
Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	106
<b>5 Řešení potíží.....</b>	<b>109</b>
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA).....	109
Spuštění diagnostiky ePSA.....	109
Indikátory diagnostiky systému.....	109
Restart napájení sítě Wi-Fi.....	110
<b>6 Získání pomoci.....</b>	<b>111</b>
Kontaktování společnosti Dell.....	111

# Manipulace uvnitř počítače

## 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.
- Součást 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 Regulatory Compliance](#) (Soulad s předpisy).
- VÝSTRAHA:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli pouze řešit menší potíže a provádět jednoduché opravy, ke kterým vás opravňuje dokumentace k produktu nebo ke kterým vás vyzve tým služeb a podpory online či telefonicky. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.
- VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.
- VÝSTRAHA:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí ani kontaktů na kartě. Držte kartu za okraje nebo za montážní svorku. Součásti, jako je například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.
- VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu vytahujte kabel za konektor nebo za vytahovací poutko, ne za vlastní kabel. Konektory některých kabelů mají upevňovací západku. Pokud odpojíte 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.
- VÝSTRAHA:** Jestliže dojde k odstranění bočních krytů za běhu systému, systém se vypne. Systém se nezapne, pokud je sejmutý boční kryt.
- VÝSTRAHA:** Jestliže dojde k odstranění bočních krytů za běhu systému, systém se vypne. Systém se nezapne, pokud je sejmutý boční kryt.
- VÝSTRAHA:** Jestliže dojde k odstranění bočních krytů za běhu systému, systém se vypne. Systém se nezapne, pokud je sejmutý boční kryt.

## Před manipulací uvnitř počítače

### O této úloze

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

## Kroky

1. Dodržujte [Bezpečnostní pokyny](#).
2. Ujistěte se, že pracovní povrch je plochý a čistý, abyste zabránili poškrábání krytu počítače.
3. Vypněte počítač.
4. Odpojte od počítače všechny síťové kabely.



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

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



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

## 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 tabletunotebookustolního počítače používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před poškozením statickou elektřinou (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. Vyjměte baterii z tabletů.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:

- Nasadte 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 nasadit 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 přezkoušovat jednou týdně.
- **Zkoušečka antistatického poutka na zápěstí** – Vodiče uvnitř antistatického poutka se postupem času opotřebovávají. Pokud používáte nemonitorovanou servisní soupravu, poutko na zápěstí doporučujeme přezkoušovat 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 kójičkách. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným systémem snadno vejdou. 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.

## Přeprava citlivých součástí

Přepřítované součásti (např. náhradní díly nebo díly vracené společnosti Dell), které jsou citlivé na statickou elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

## Zvedání vybavení

Při zvedání těžkého vybavení se řiďte následujícími pokyny:

 **VÝSTRAHA: Nezvedejte předměty o hmotnosti překračující 50 liber. Vždy využijte pomoc dalších lidí nebo mechanického zvedacího zařízení.**

1. Nohama se pevně zapřete. Rozkročte se s chodidly do stran na stabilním povrchu.
2. Zatněte břišní svaly. Břišní svaly při zvedání podepírají vaši páteř, čímž kompenzují působení tíhy zvedaného předmětu.
3. Ke zvedání využijte sílu svých nohou, nikoli zad.
4. Zvedaný předmět si držte u těla. Čím blíže jej budete mít k páteři, tím méně budete namáhat svá záda.
5. Při zvedání či pokládání předmětu držte záda rovně. Zvedaný předmět nezatěžujte vlastní vahou. Při zvedání nekrutě svým tělem ani zády.
6. Stejnými pokyny, avšak v opačném pořadí, se řiďte při pokládání předmětu.

## 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 nástroj **ePSA Diagnostics (Diagnostika ePSA)** a ověřte, zda počítač pracuje správně.

## Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

### Témata:

- Vlastnosti rozhraní USB
- USB typu C
- HDMI 1.4a
- Chování kontrolky ve vypínači

## 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
Port USB 3.0 / USB 3.1 1. generace	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 2. generace	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

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

Po mnoho let bylo rozhraní USB 2.0 ve světě osobních počítačů de facto standardním rozhraním, prodalo se přibližně 6 miliard zařízení s tímto rozhraním. Díky stále rychlejšímu výpočetnímu hardwaru a stále rostoucím nárokům na šířku pásma však bylo zapotřebí vytvořit rychlejší rozhraní. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je konečně díky desetinásobné rychlosti oproti svému předchůdci odpovědí na nároky spotřebitelů. Ve zkratce, funkce rozhraní USB 3.1 1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 5 Gb/s)
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii
- nové funkce řízení spotřeby
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 2.0
- nové konektory a kabel

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



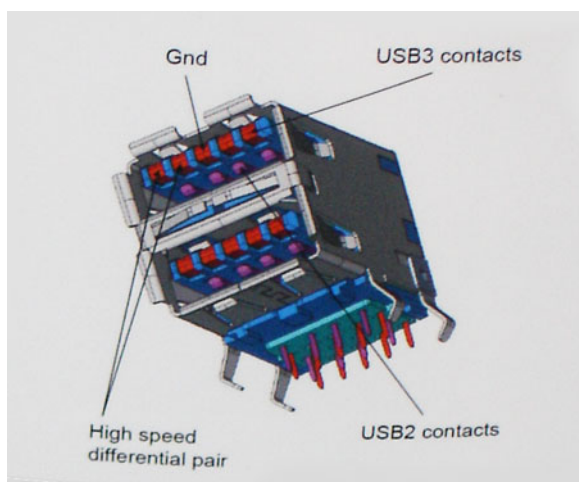
## Rychlost

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

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

- Další fyzická sběrnice, která je přidána vedle stávající sběrnice USB 2.0 (viz obrázek).

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



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

## Využití

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

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

- Externí stolní pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Jednotky flash a čtečky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Pole RAID USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Práce v síti
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.0 / USB 3.1 1. generace

## Kompatibilita

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

# USB typu C

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

## Střídavý režim

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

## Napájení přes USB

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

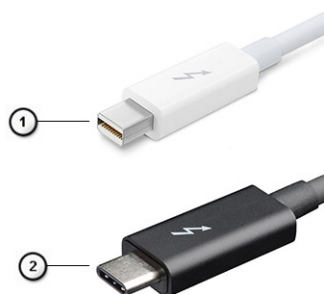
To může znamenat konec pro všechny speciální nabíjecí kabely k notebookům a vše se bude nabíjet prostřednictvím standardního spojení přes USB. Notebook lze nabíjet z jedné z přenosných nabíjecích sad baterií, které se již dnes používají k nabíjení chytrých telefonů či dalších přenosných zařízení. Můžete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

## USB typu C a USB 3.1

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

## Port Thunderbolt přes USB typu C

Thunderbolt je hardwarové rozhraní, které kombinuje data, video, zvuk a napájení do jednoho spojení. Thunderbolt kombinuje technologie PCI Express (PCIe) a DisplayPort (DP) do jednoho sériového signálu a dále poskytuje stejnosměrné napájení, to vše v jediném kabelu. Rozhraní Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 používají stejný konektor jako miniDP (DisplayPort) pro připojení k perifériím, zatímco rozhraní Thunderbolt 3 používá konektor USB typu C.



**Obrázek 1. Rozhraní Thunderbolt 1 a Thunderbolt 3**

1. Rozhraní Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 (pomocí konektoru miniDP)
2. Rozhraní Thunderbolt 3 (pomocí konektoru USB typu C)

## 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 2. Varianty ikon Thunderbolt

## HDMI 1.4a

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

- **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 zmatek 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 uváznutí 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:

eSoL Feature Description	Expected Timings
<b>eSoL Keyboard Backlight</b> User has turned BL OFF  User has turned BL ON	
<b>eSoL Caps Lock LED</b>	
<b>eSoL Battery Charge LED</b>	

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

- **Kontrolka napájecího adaptéru:**

- Kontrolka na konektoru napájecího adaptéru se rozsvítí bíle, jestliže je počítač napájen ze zásuvky.

- **Indikátor 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 kamery**

- Bílá kontrolka se rozsvítí, když je kamera v provozu.

- **Indikátor ztlumení mikrofonu:**

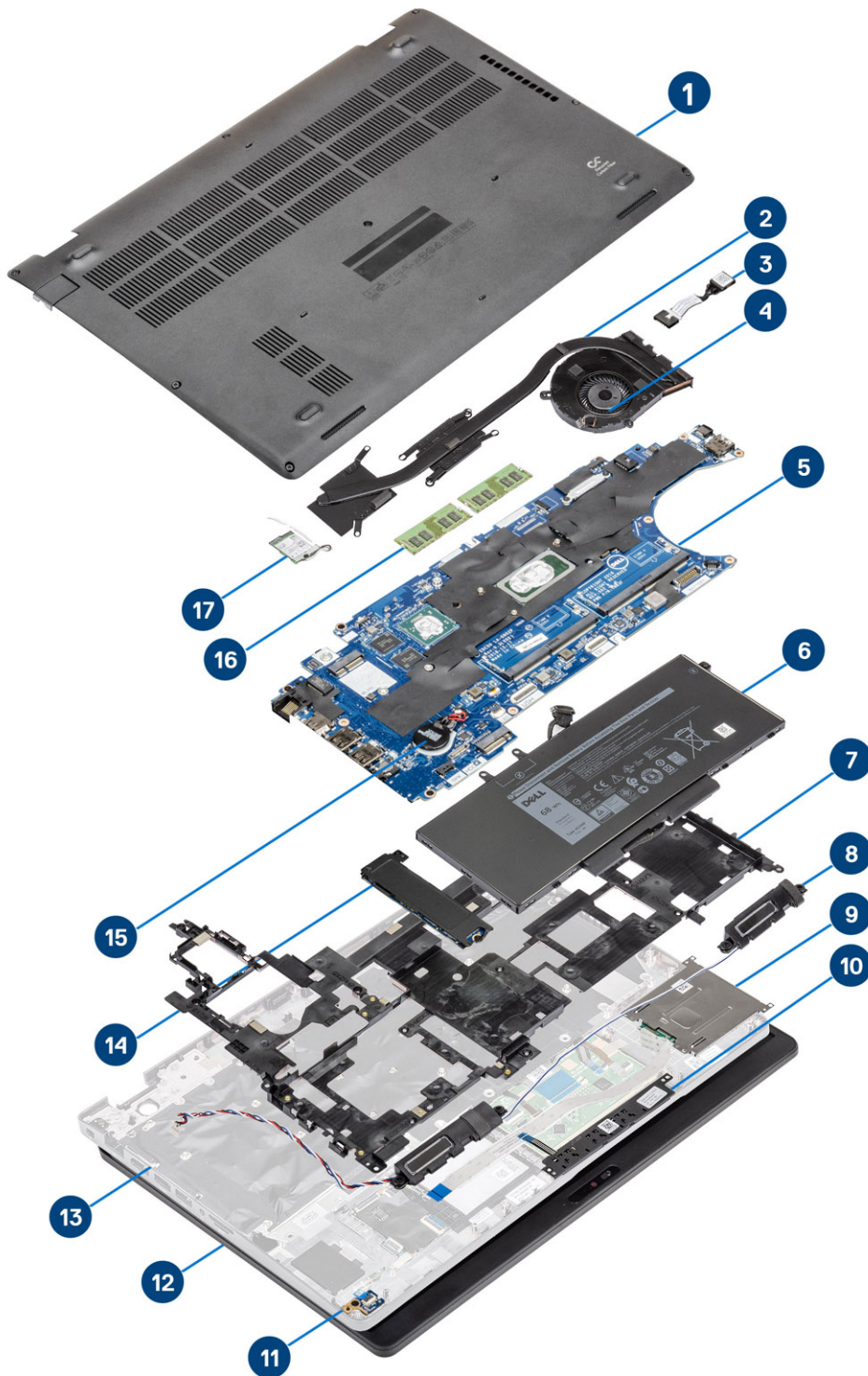
- Při ztlumení se kontrolka ztlumení mikrofonu na klávese F4 rozsvítí BÍLE.

- **Indikátory portu RJ45:**

- **Tabulka 2. Kontrolka na obou stranách portu RJ45**

Indikátor rychlosti připojení (LHS)	Indikátor aktivity (RHS)
Zelená	Svítí žlutě

# Hlavní součásti systému



1. Spodní kryt
2. Chlazení

3. Port napájecího adaptéru
4. Systémový ventilátor
5. Základní deska
6. Baterie
7. Držák opěrky pro dlaň
8. Reproduktory
9. Čtečka čipových karet
10. Deska tlačítek dotykové podložky
11. Panel LED
12. Sestava displeje
13. Sestava opěrky pro dlaň
14. Jednotka SSD
15. Knoflíková baterie
16. paměťové moduly,
17. Karta WLAN

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

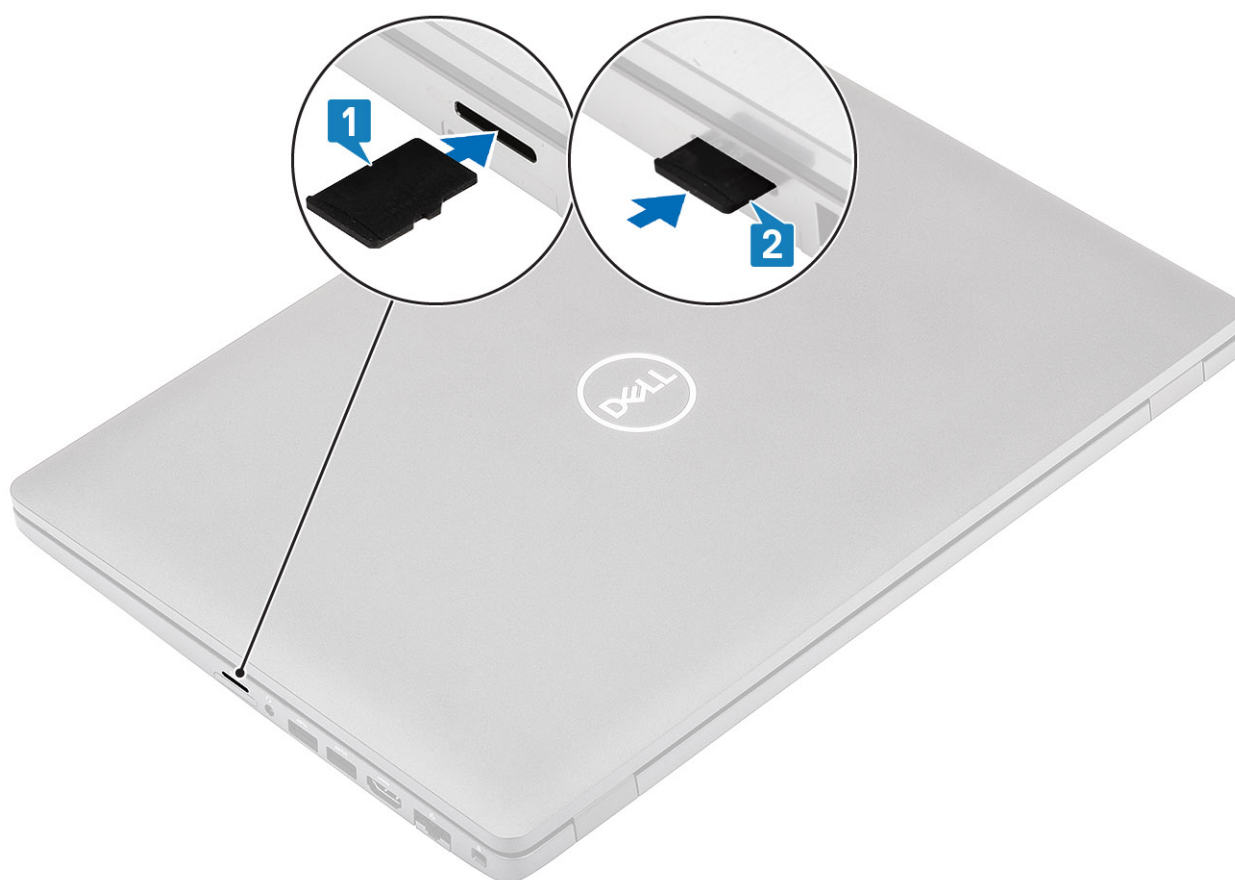
## Demontáž a opětovná montáž

### Karta microSD

#### Vyjmutí karty microSD

##### Kroky

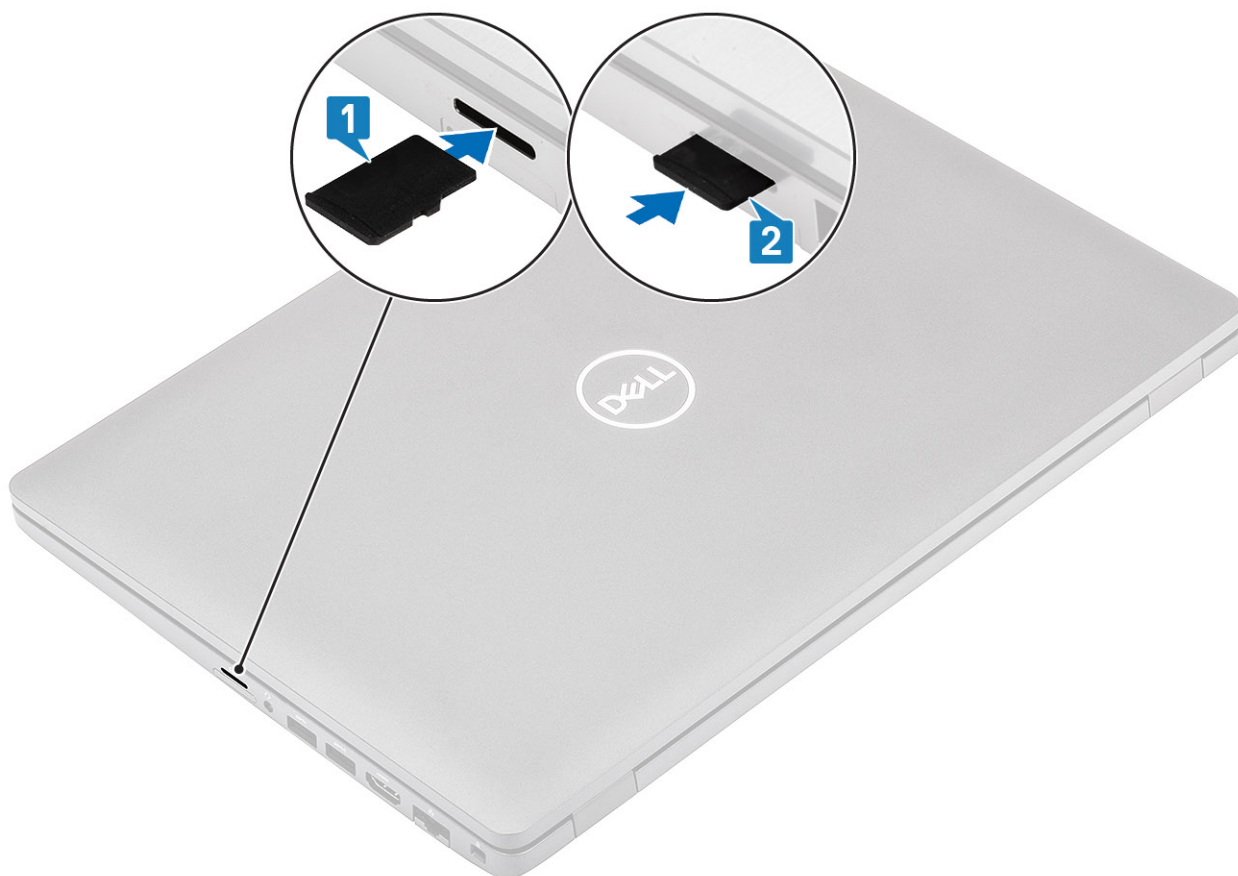
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Zatlačte na kartu microSD [1] a uvolněte ji z počítače [2].



#### Montáž karty microSD

##### Kroky

- Zasaňte kartu SD do slotu tak, aby zaklapla na místo [1, 2].



### Další kroky

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

## Spodní kryt

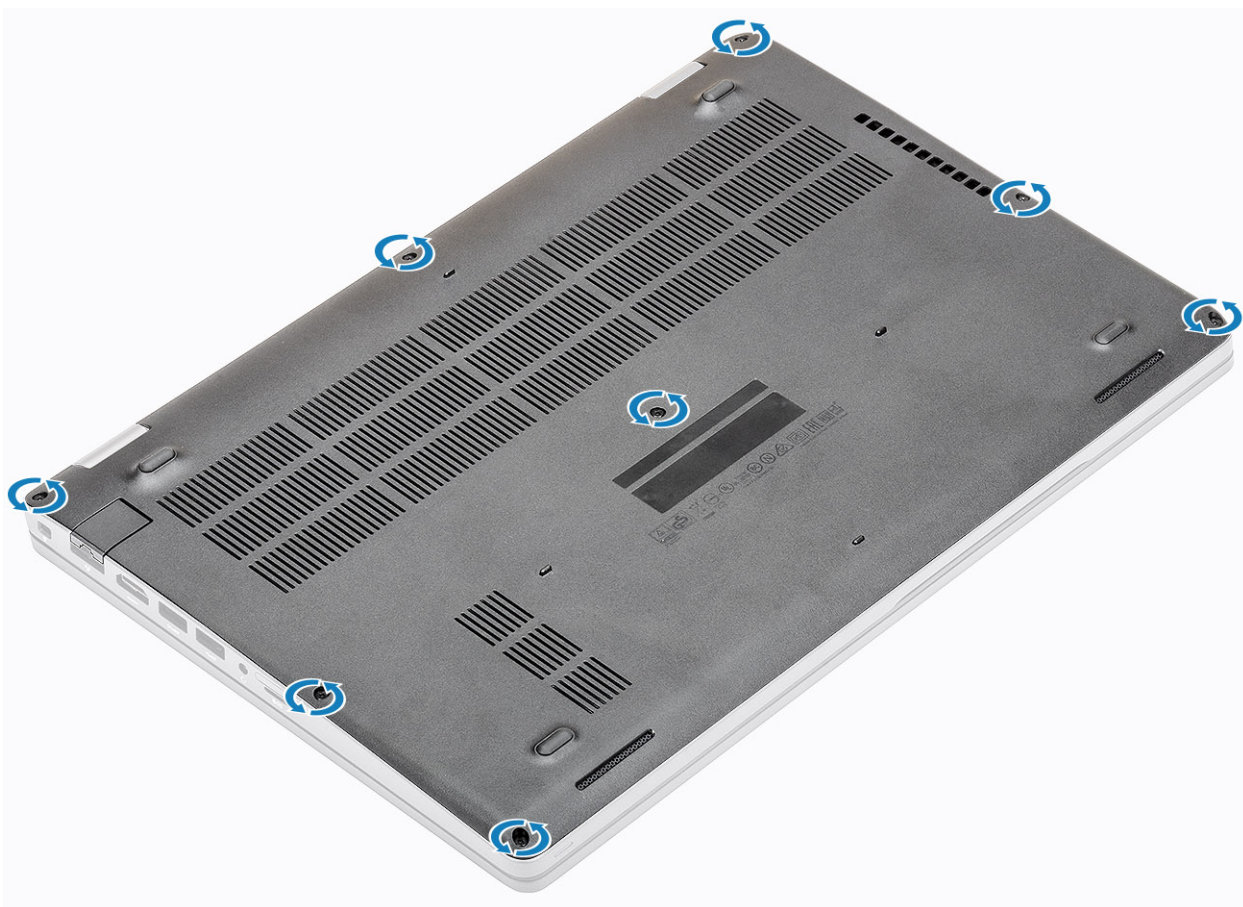
### Sejmutí spodního krytu

#### Požadavky

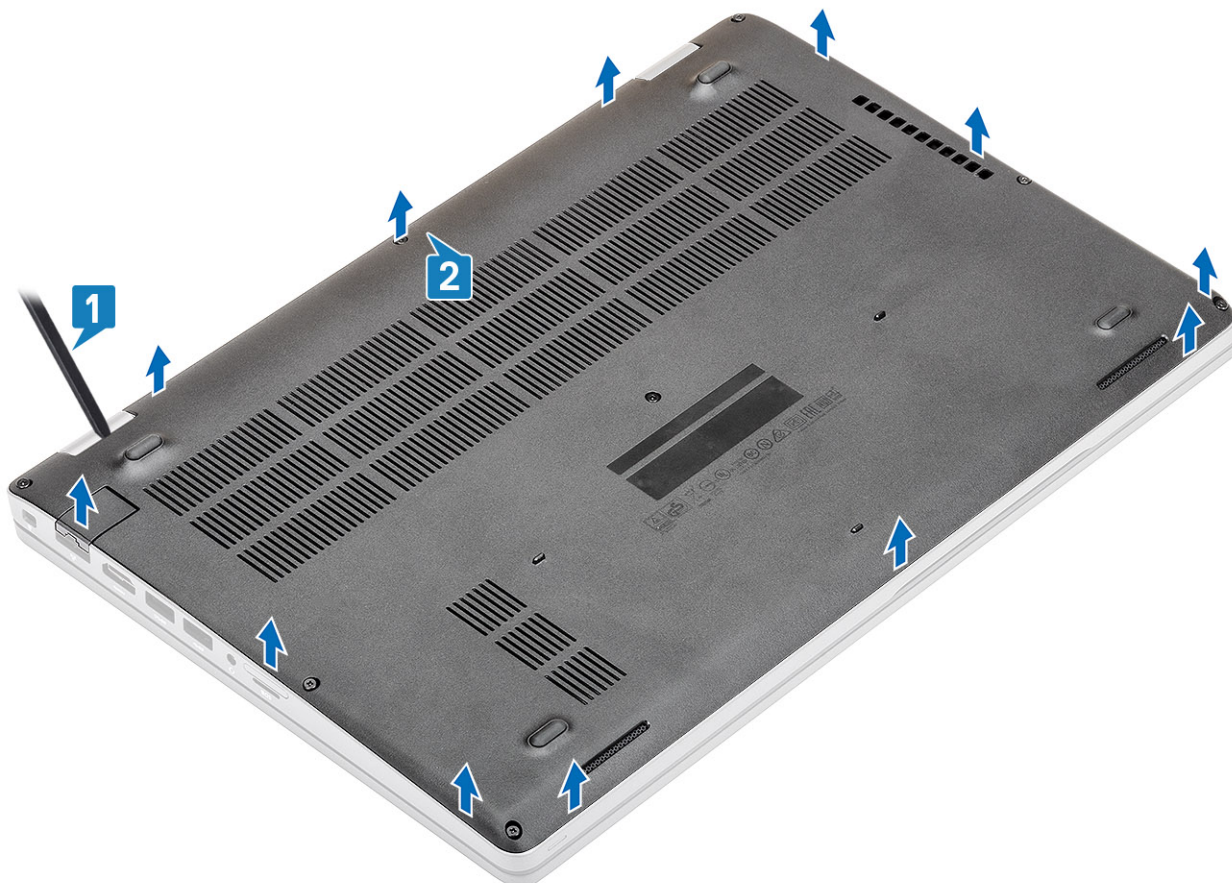
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).

#### Kroky

1. Uvolněte 8 jisticích šroubů, jimiž je spodní kryt připevněn k počítači.



2. Uvolněte spodní kryt z okraje pomocí plastové jehly [1, 2].



**POZNÁMKA:** Během demontáže spodního krytu musí technik postupovat opatrně. Vedle levého a pravého pantu jsou zapuštěná místa, která demontáž usnadňují. S pomocí plastové jehly uvolněte levou horní stranu spodního krytu, pokračujte podél levého a pravého okraje spodního krytu a poté kryt sejměte ze systému.

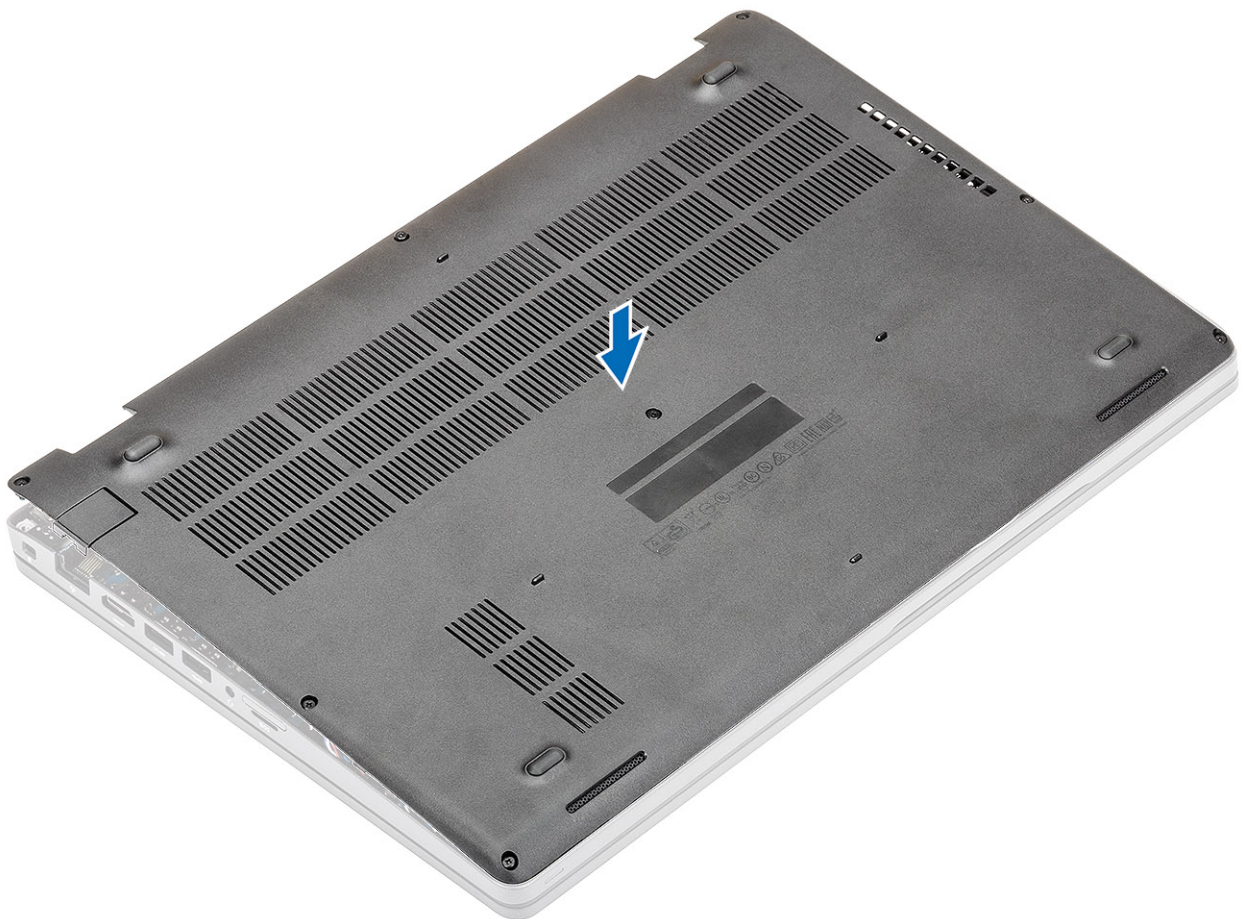
3. Zvedněte spodní kryt z počítače.



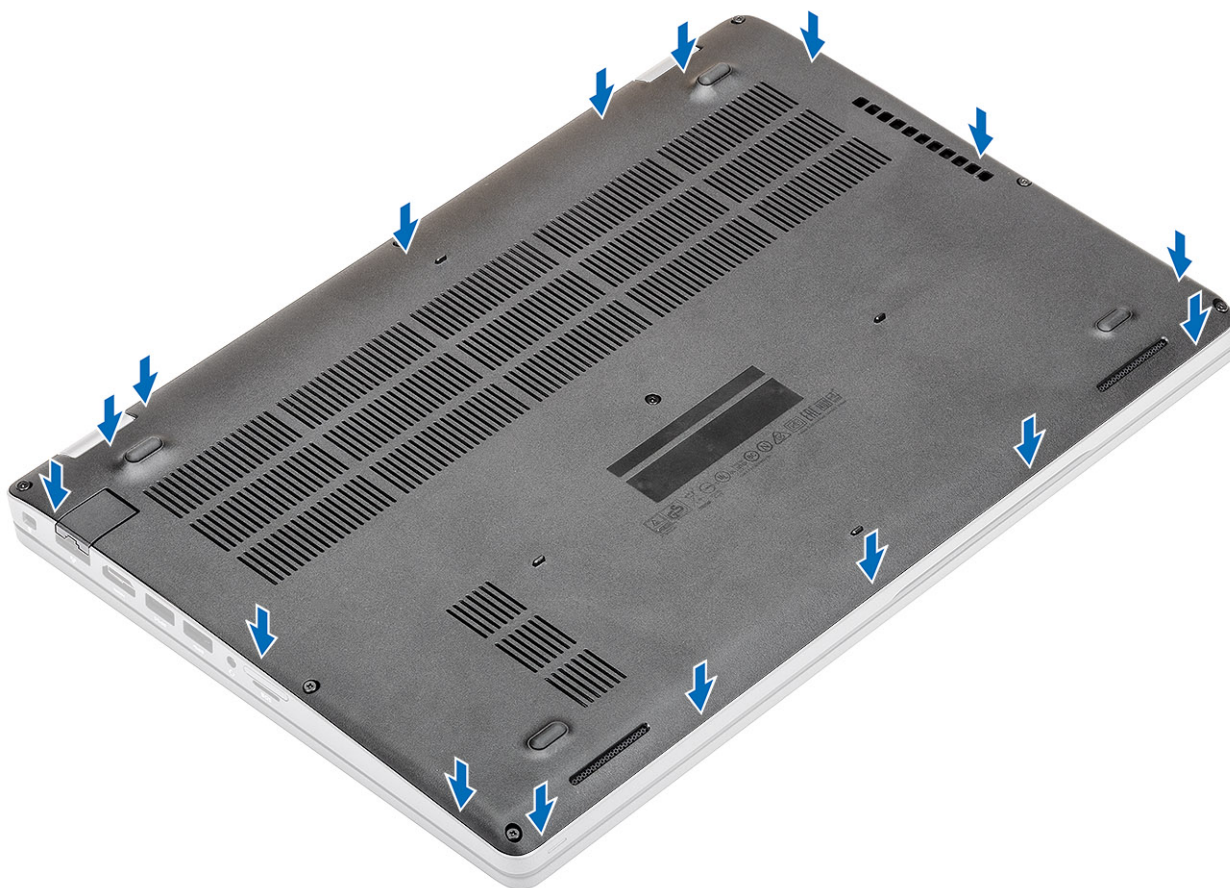
## Nasazení spodního krytu

### Kroky

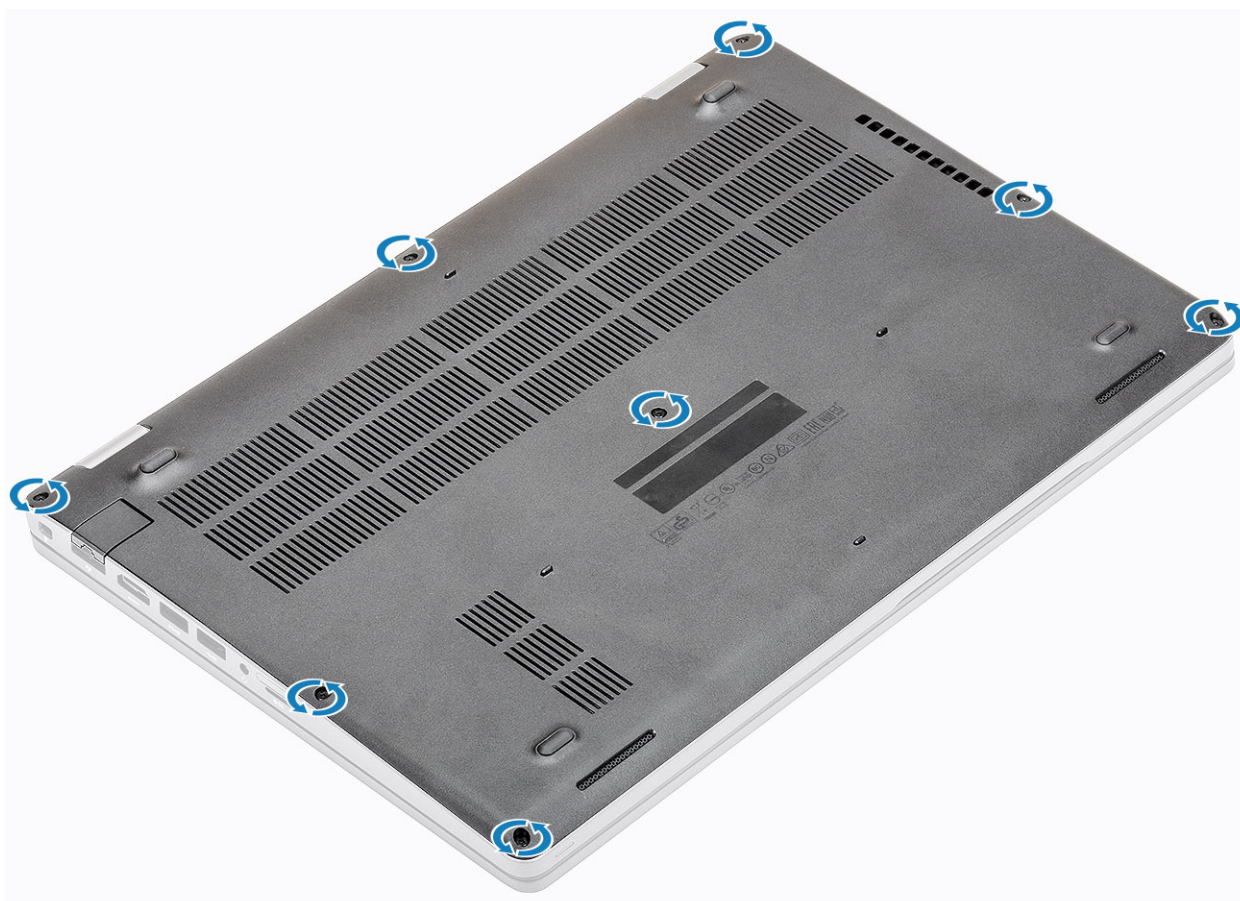
1. Zarovnejte spodní kryt na počítač a zatlačte na okraje krytu, dokud nezacvakne na místo.



2. Zatlačte na okraje spodního krytu tak, aby zaklapl na místo.



3. 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 rozbití 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.

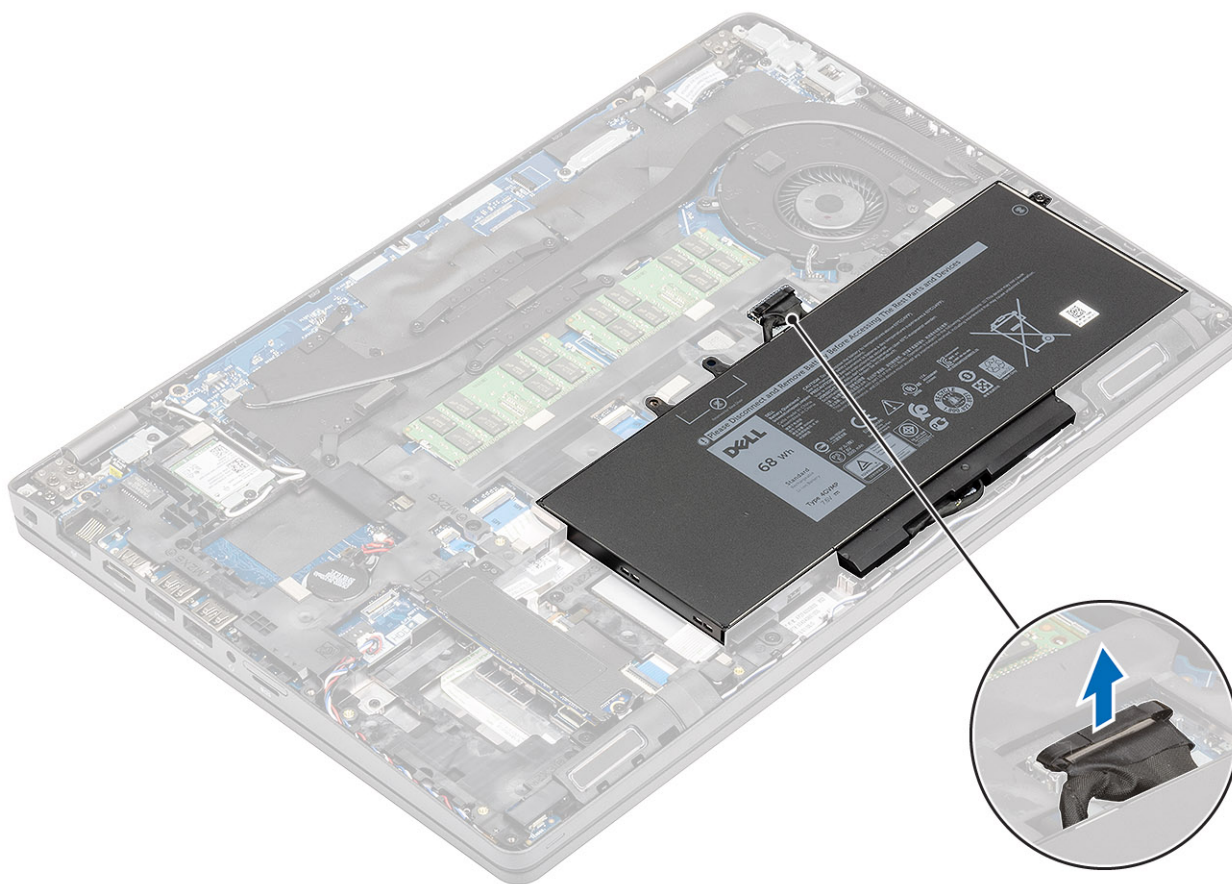
## Vyjmutí baterie

### Požadavky

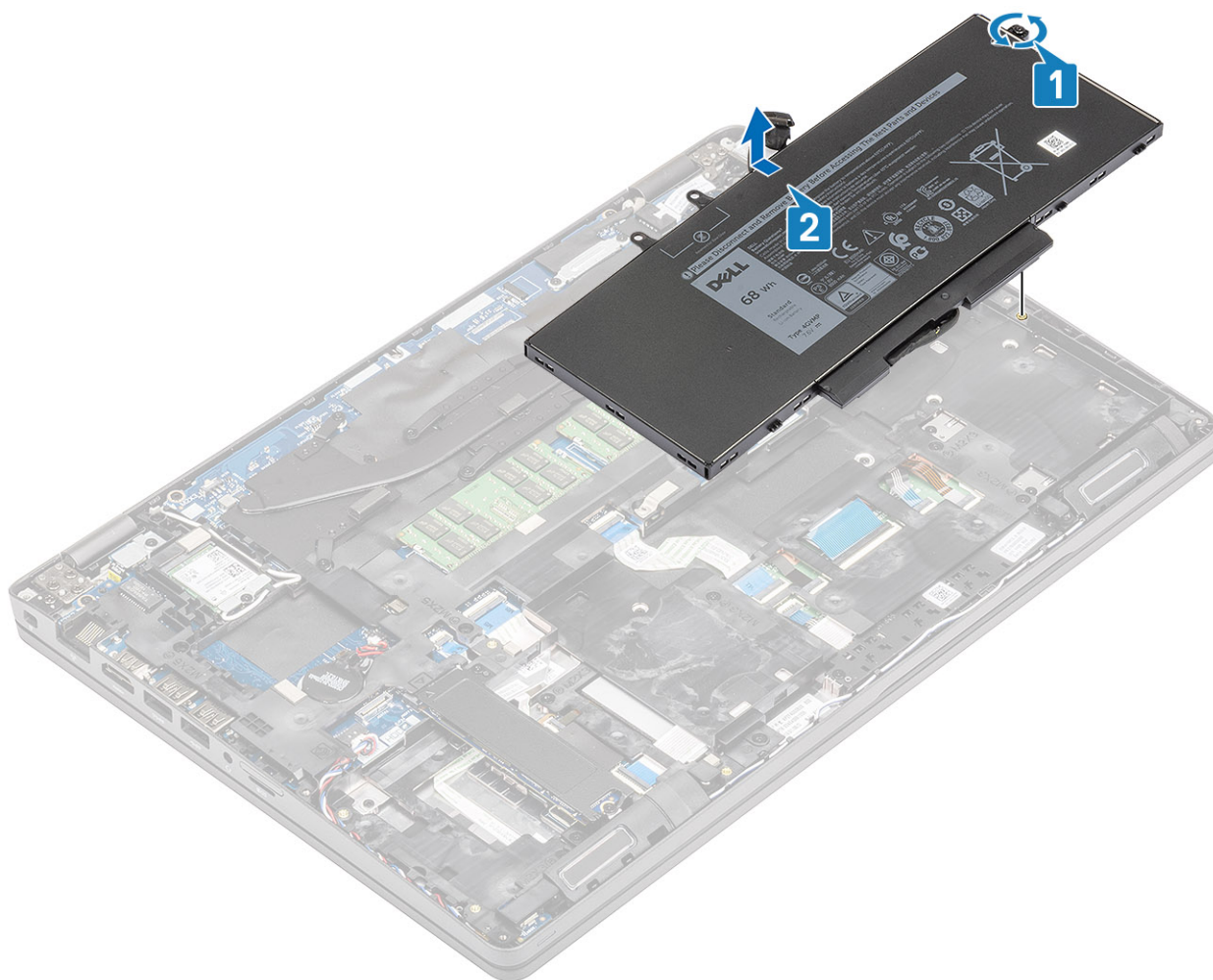
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

### Kroky

1. Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.



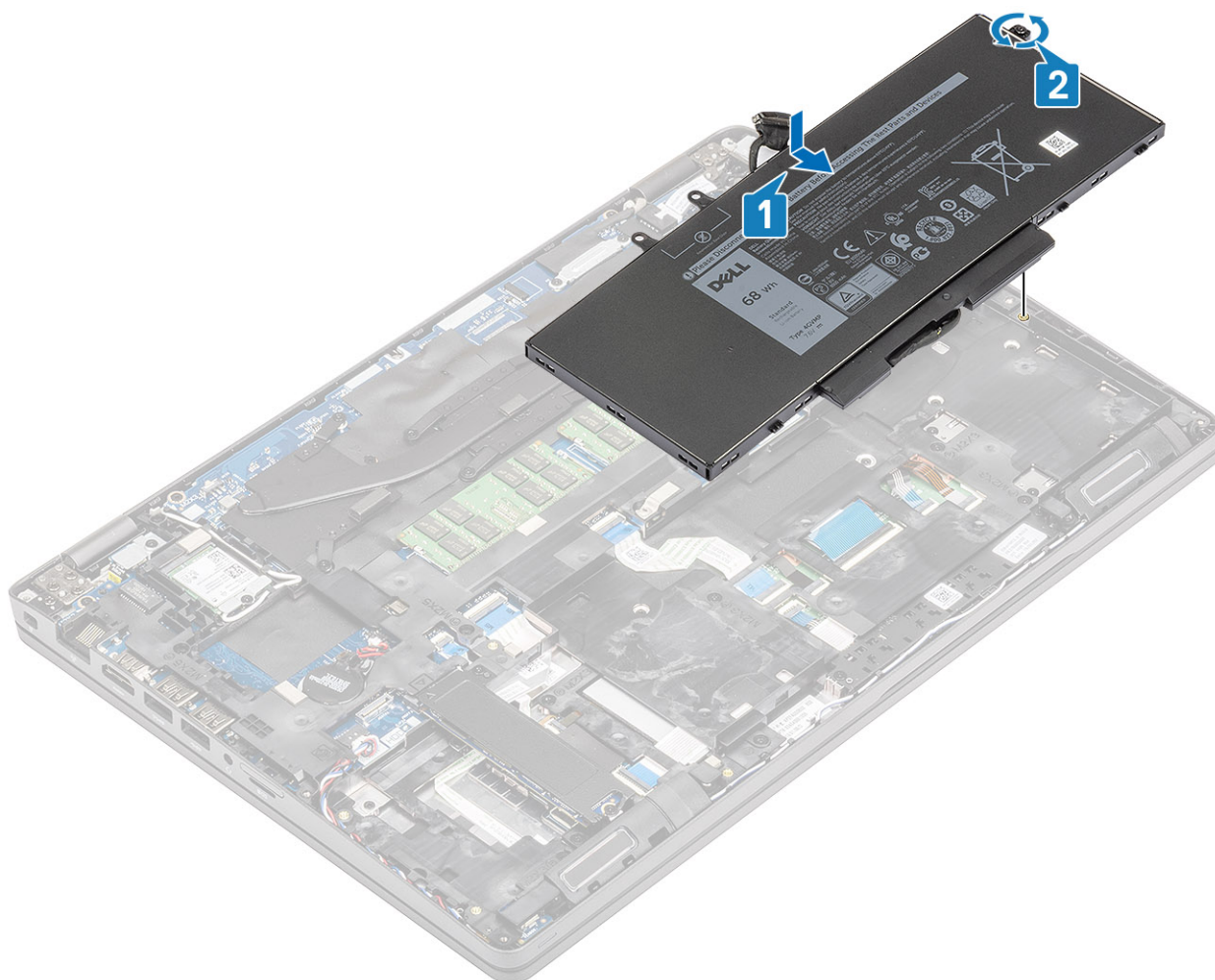
2. Vyšroubujte šroub (M2,0x4,0), jímž je baterie připevněna k opěrce pro dlaň [1].
3. Vyměňte baterii z počítače [2].



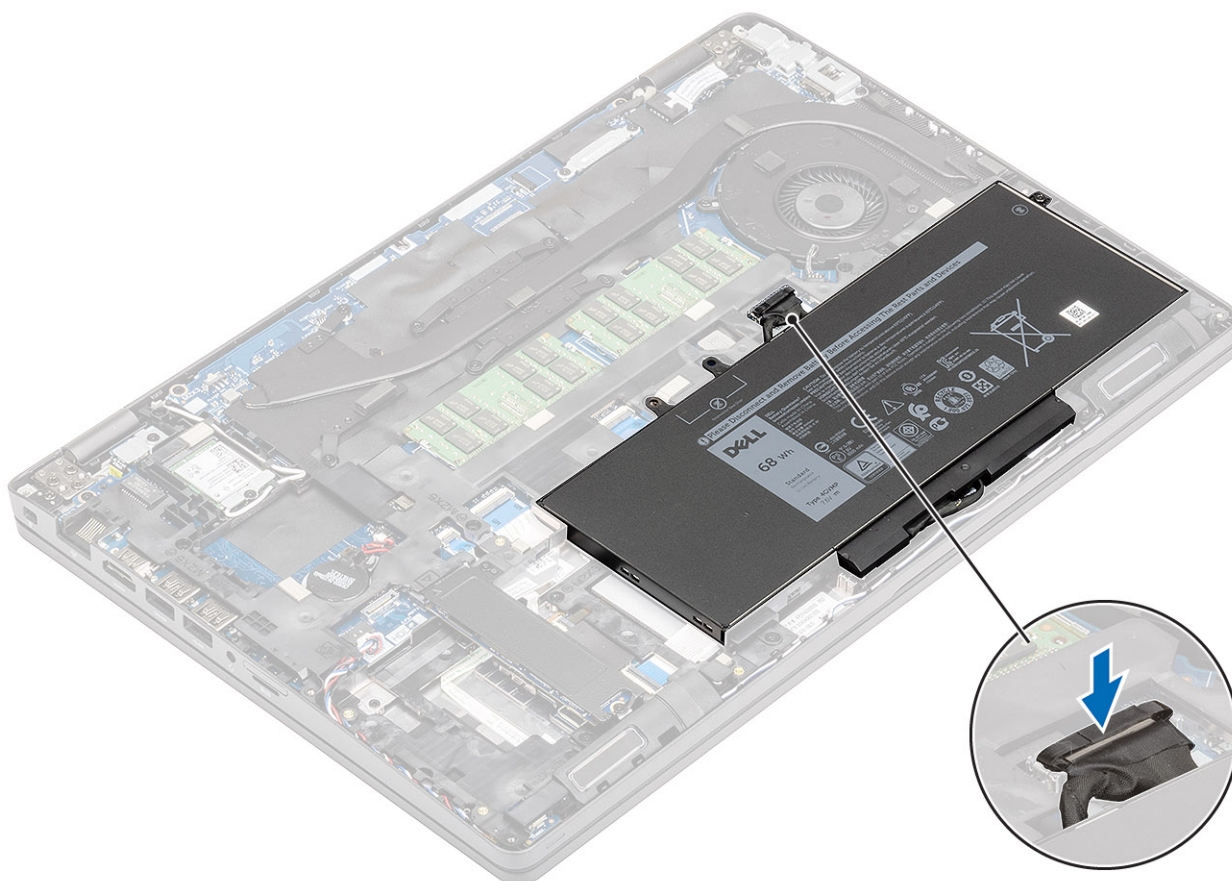
## Vložení baterie

### Kroky

1. Vložte baterii do slotu v počítači [1] a zašroubujte šroub (M2,0x4,0), jímž je baterie připevněna k opěrce pro dlaň [2].



2. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce.



### Další kroky

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

## paměťové moduly,

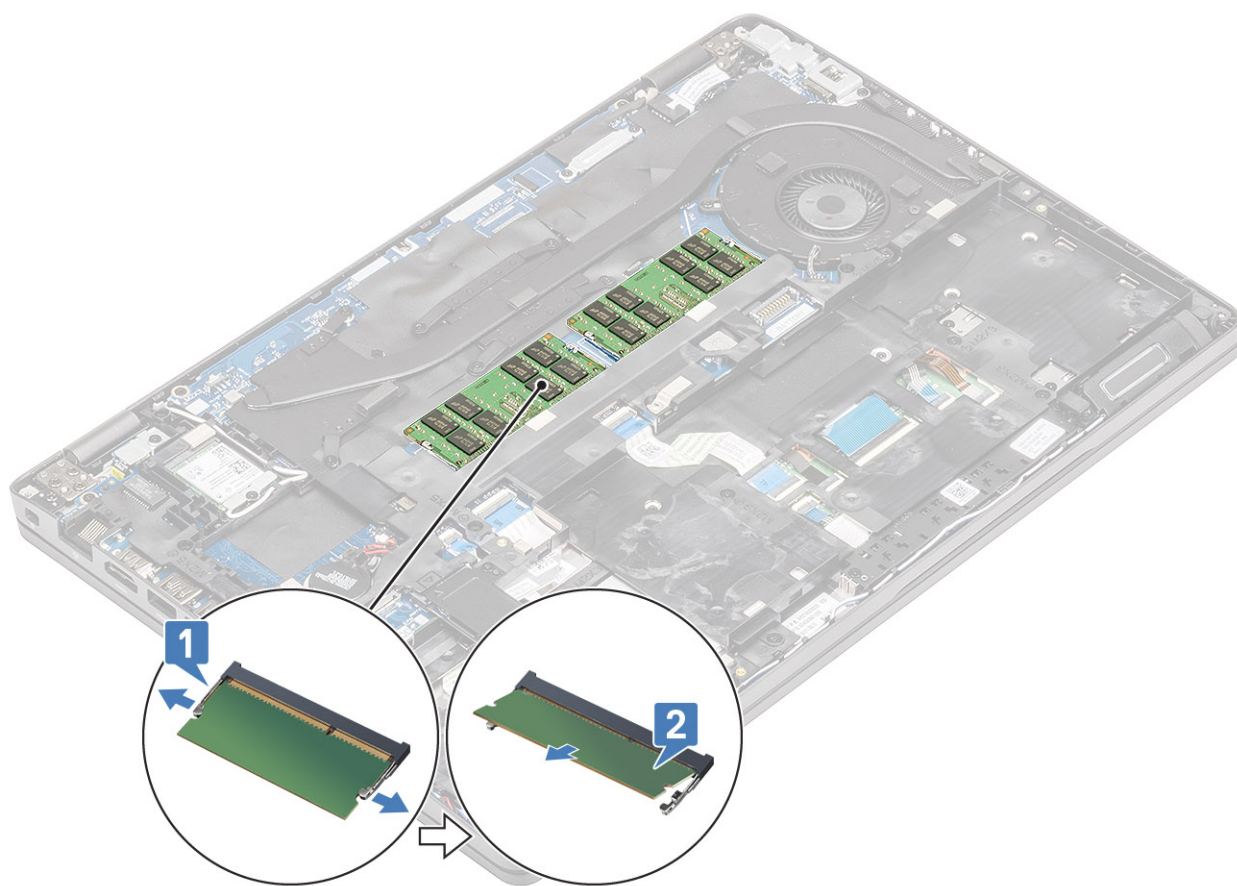
### Vyjmutí paměti

#### Požadavky

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

#### Kroky

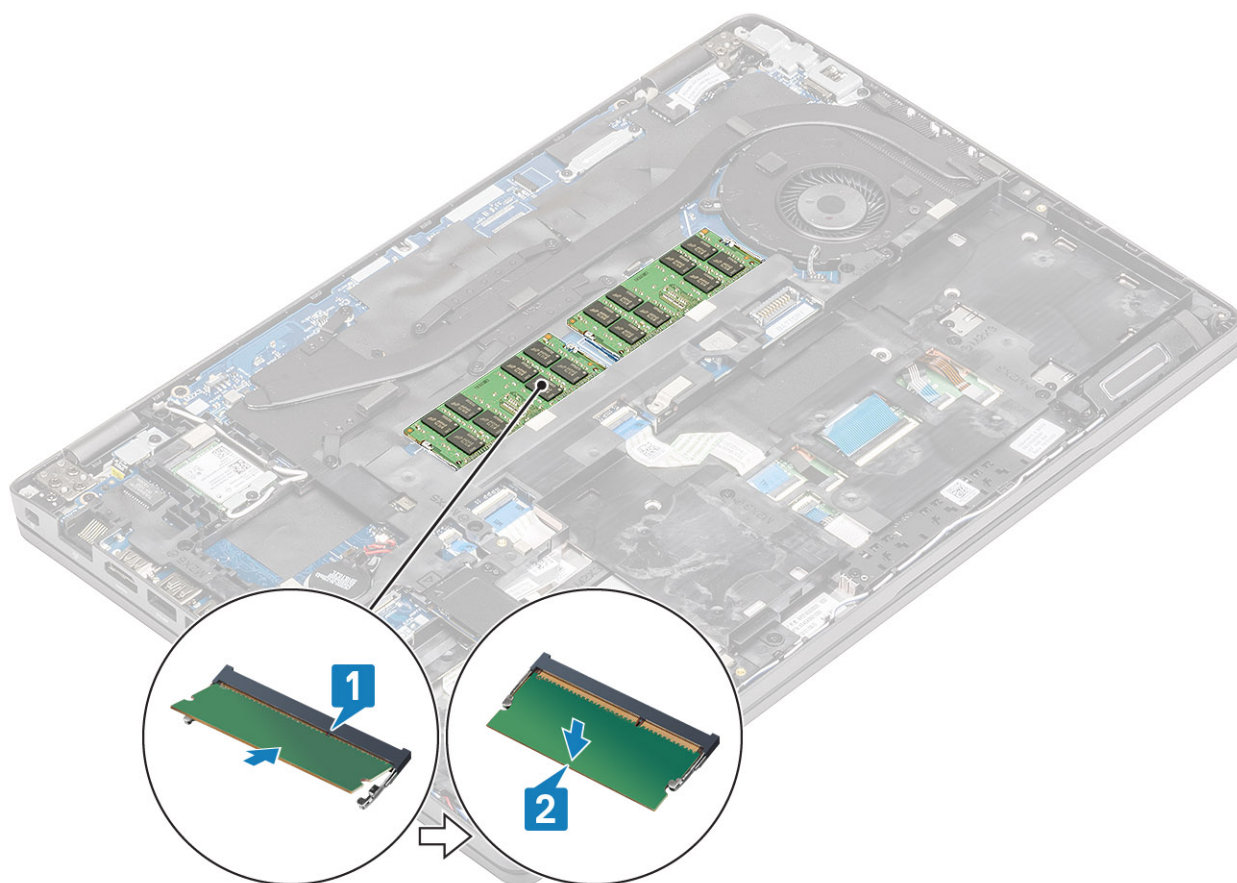
Opatrně uvolněte západku modulu [1] a vysuňte modul ze slotu [2].



## Instalace paměti

### Kroky

Zarovnejte paměť, zasuňte ji do slotu v počítači [1] a opatrně zatlačte na paměťový modul, dokud nezacvakne do západek [2].



#### Další kroky

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

## Karta WLAN

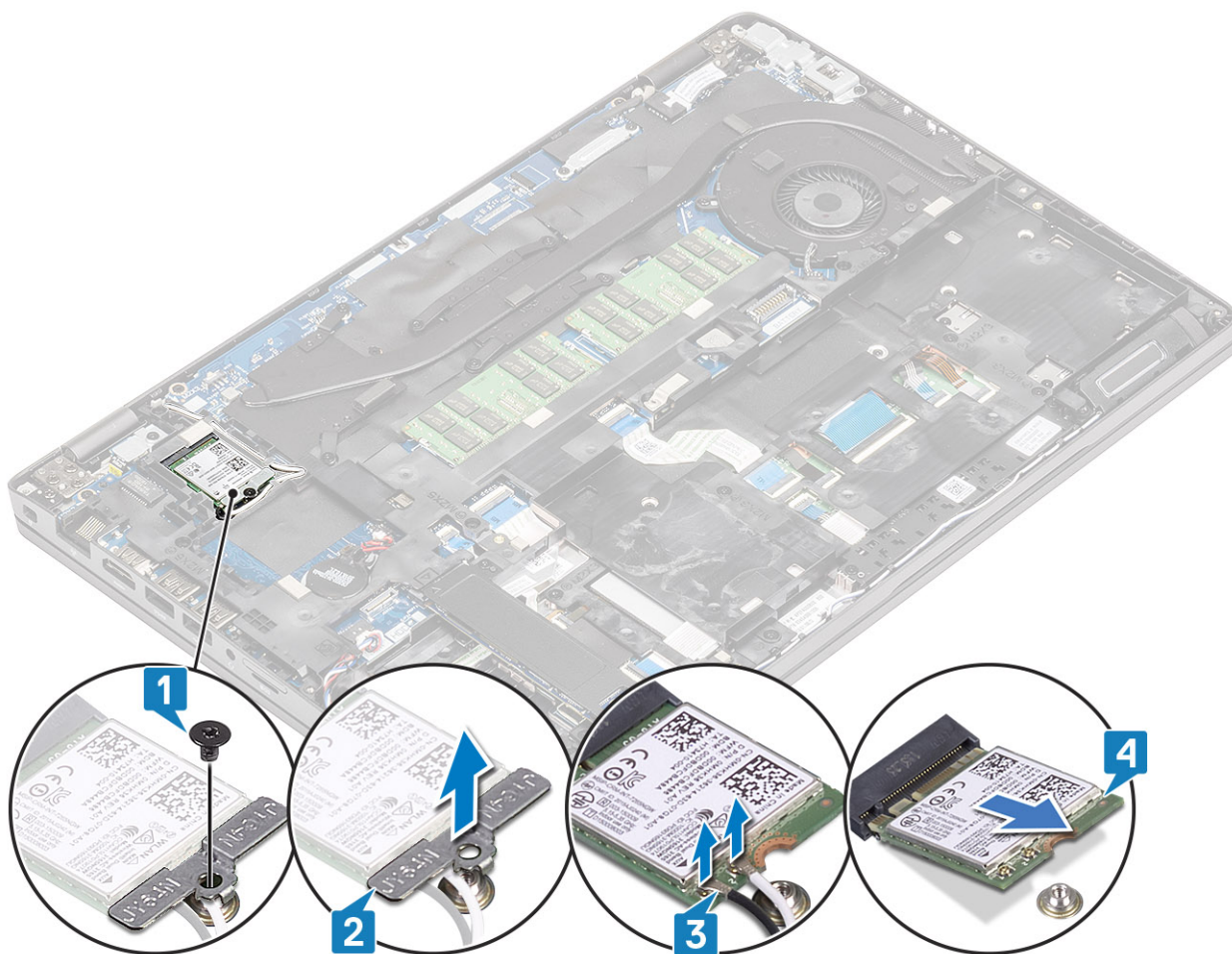
### Demontáž bezdrátové karty

#### Požadavky

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

#### Kroky

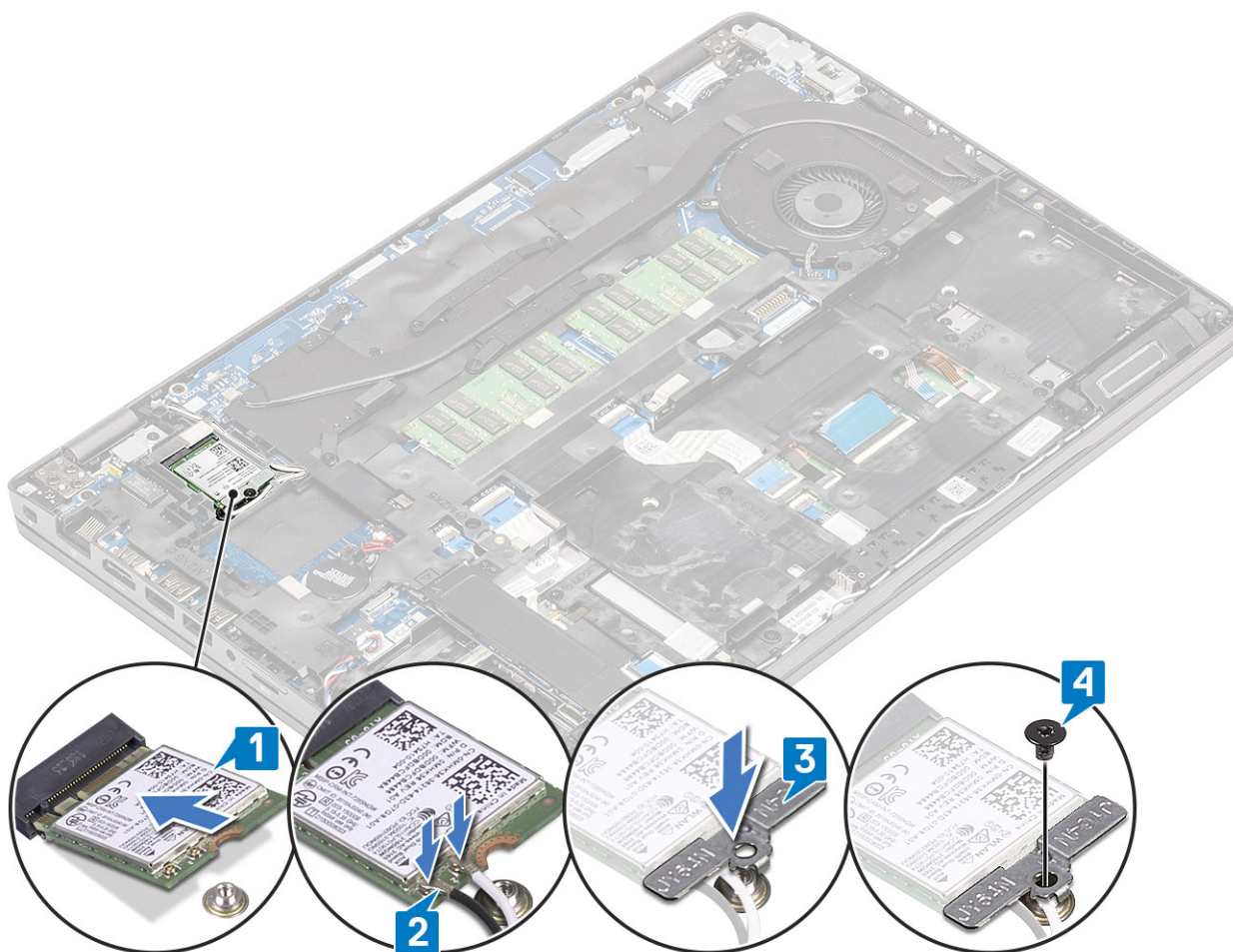
1. Vyšroubujte šroub, jímž je držák karty WLAN připevněn k počítači [1], a vyjměte držák z počítače [2].
2. Odpojte dvě bezdrátové antény z bezdrátové karty [3] a vysuňte kartu z konektoru [4].



## Montáž bezdrátové karty

### Kroky

1. Zasuňte bezdrátovou kartu do slotu v počítači [1] a připojte bezdrátové antény zpět ke kartě [2].
2. Vložte držák bezdrátové karty zpět na kartu [3] a pomocí jednoho šroubu jej připevněte k počítači [4].



#### Další kroky

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

## Disk SSD

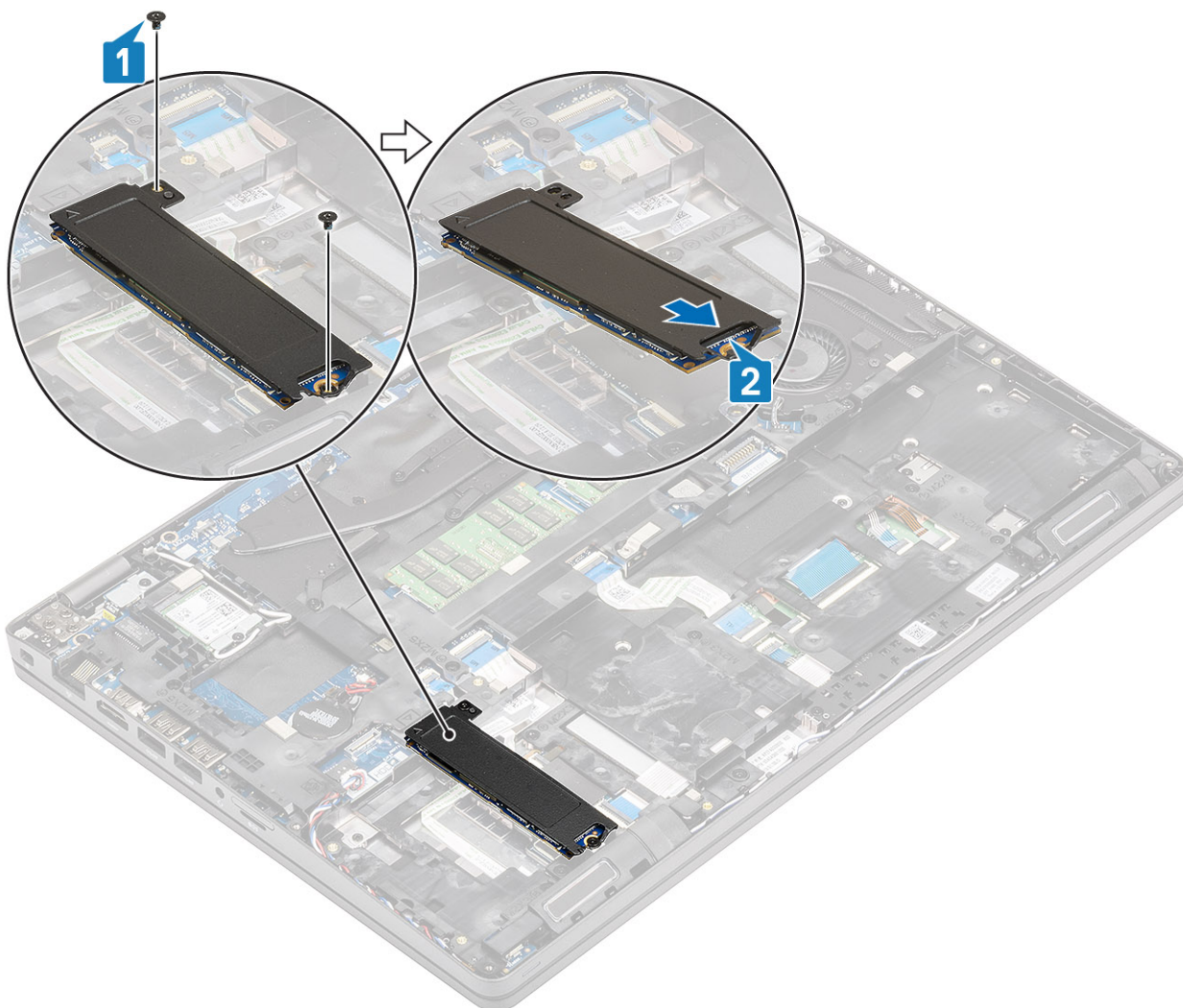
### Demontáž disku SSD

#### Požadavky

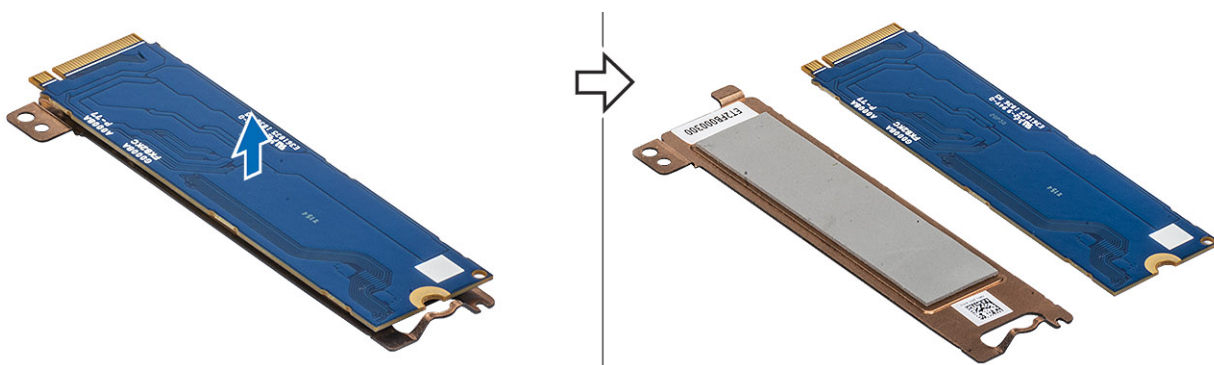
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### Kroky

1. Vyjměte dva šrouby, jimiž je disk SSD připevněn k počítači [1], a vysuňte modul disku SSD společně s kovovým držákem z konektoru [2].



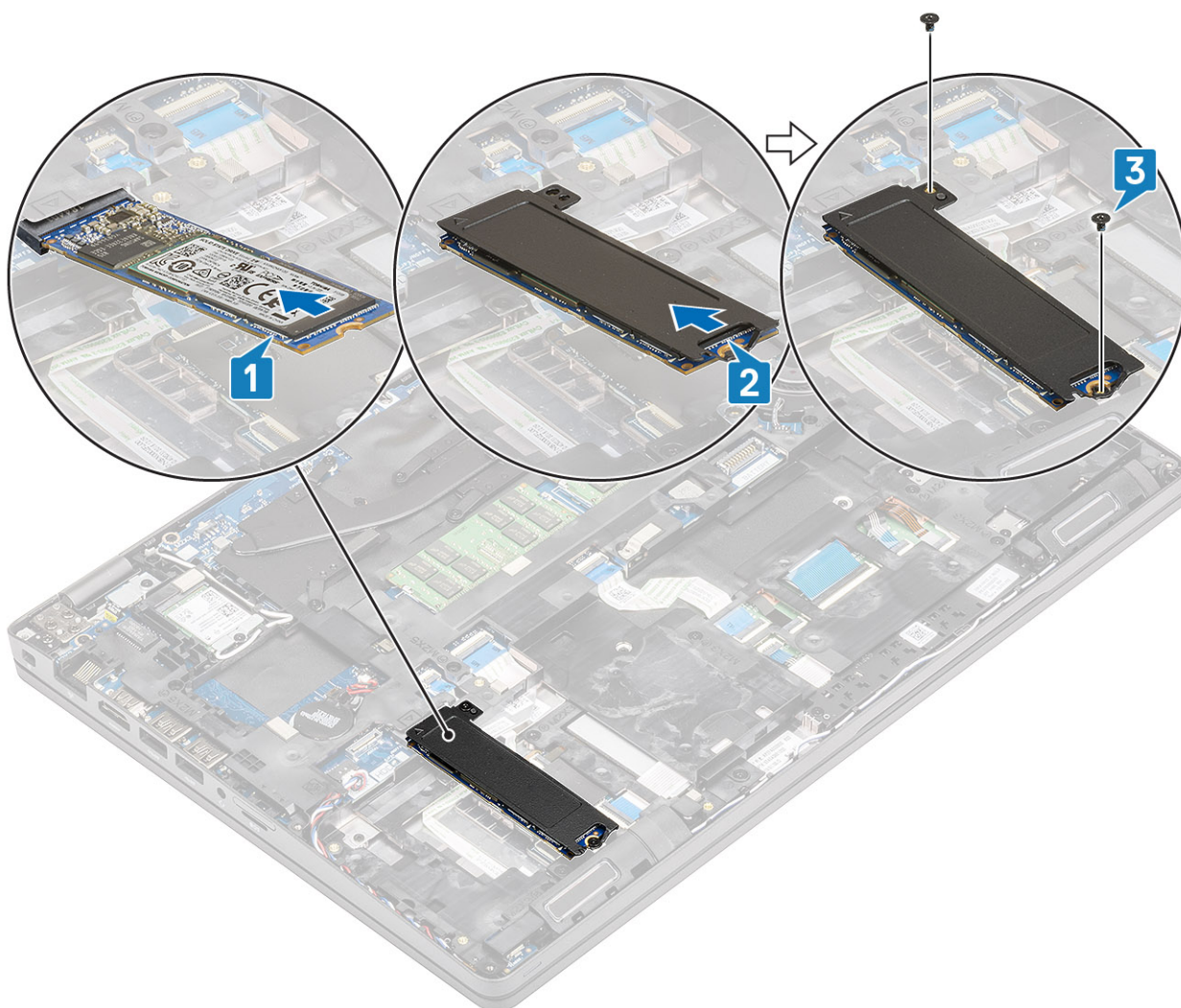
2. Otočte kovový držák a odpojte modul disku SSD z tepelné podložky na kovovém držáku.



## Montáž disku SSD

### Kroky

1. Připevněte modul disku SSD na kovový držák [1] a zasuněte modul do konektoru v počítači [2].
2. Zašroubujte dva šrouby, jimiž je modul připevněn k počítači [3].



### Další kroky

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

## Držák disku SSD

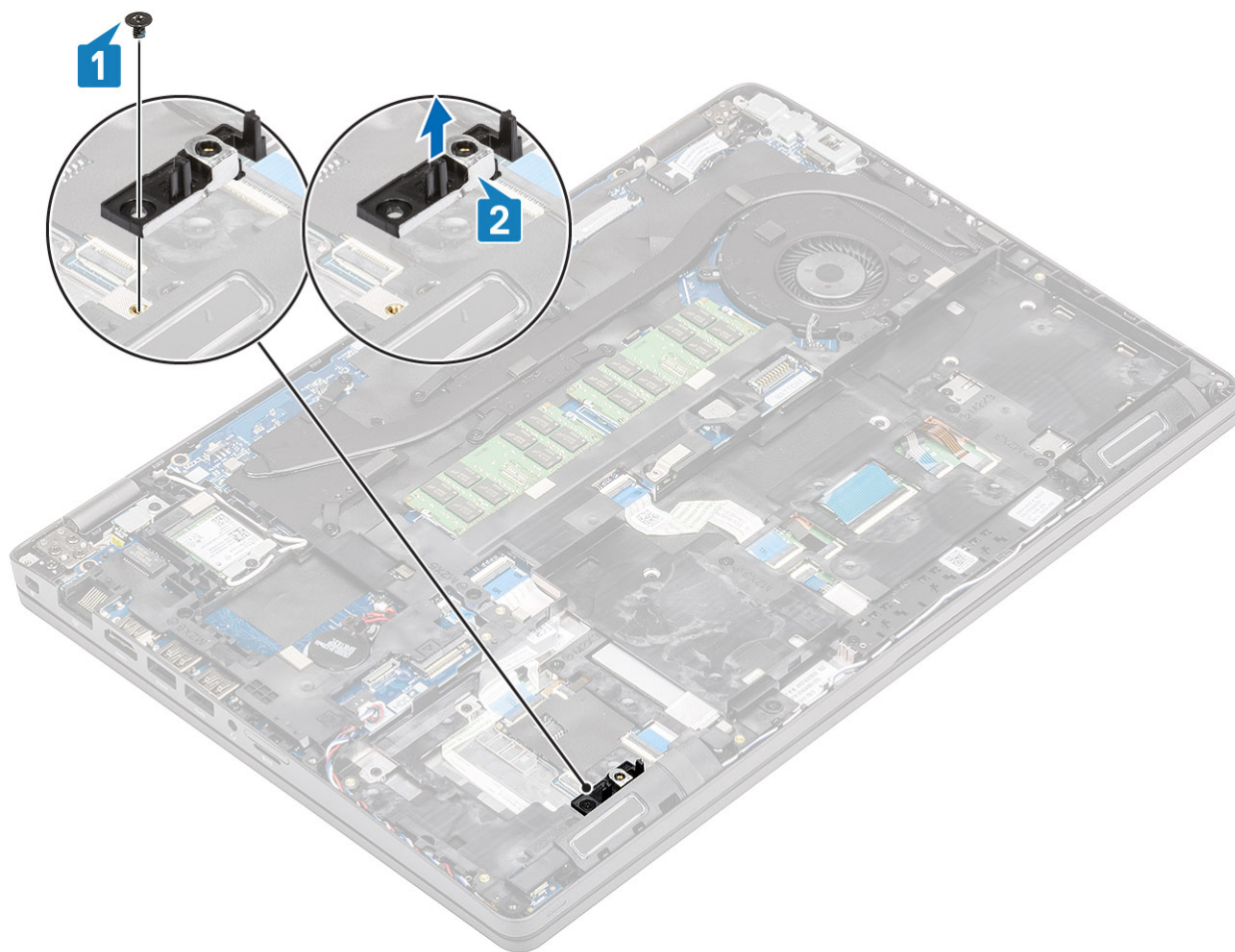
### Demontáž držáku disku SSD

#### Požadavky

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

#### Kroky

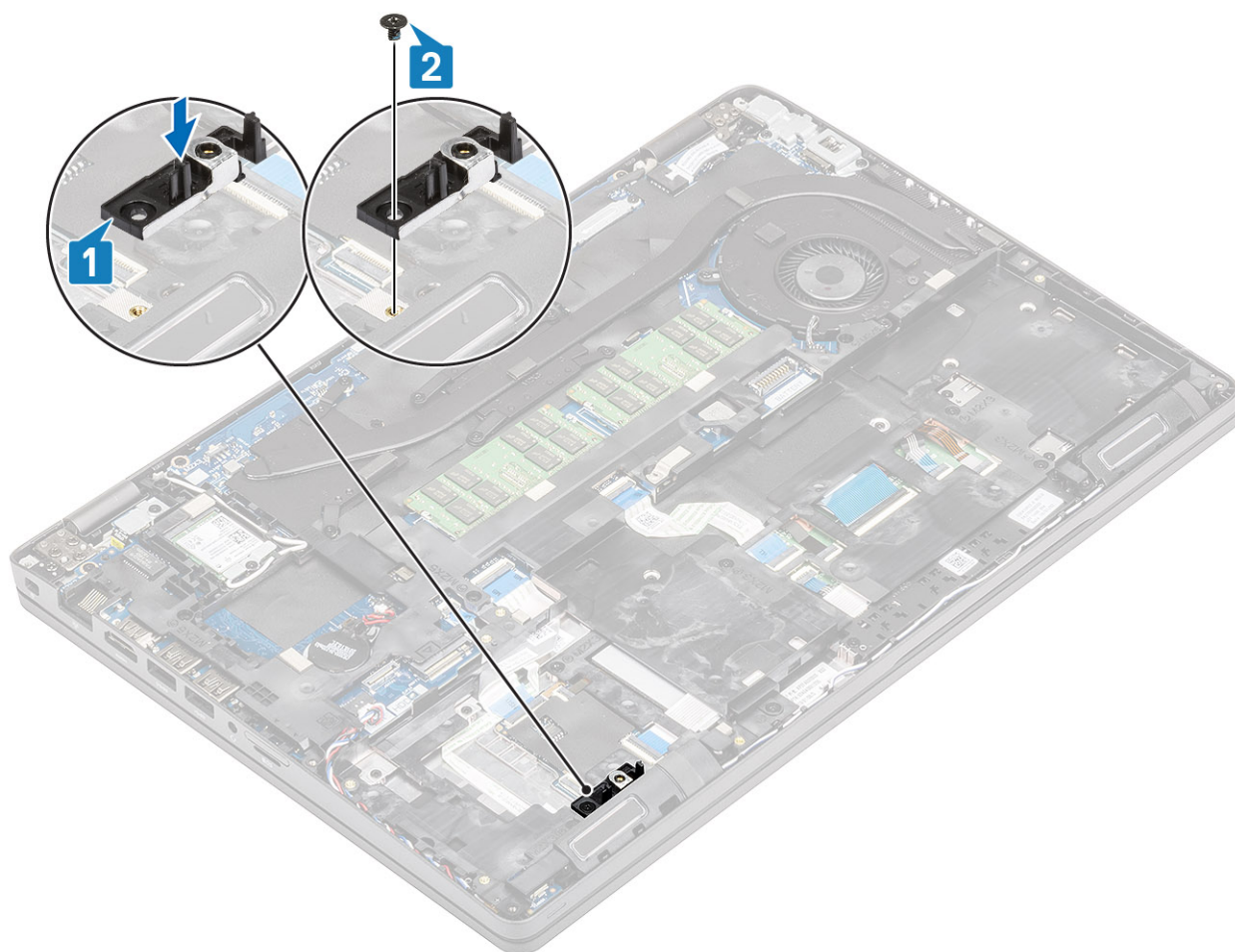
Vyšroubujte šroub, jímž je držák připevněn k počítači [1], a zvedněte držák z počítače [2].



## Montáž držáku disku SSD

### Kroky

Zarovnejte držák, vložte jej do slotu v počítači [1] a zašroubujte šroub, jímž je držák připevněn k počítači [2].



### Další kroky

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

## Držák opěrky pro dlaň

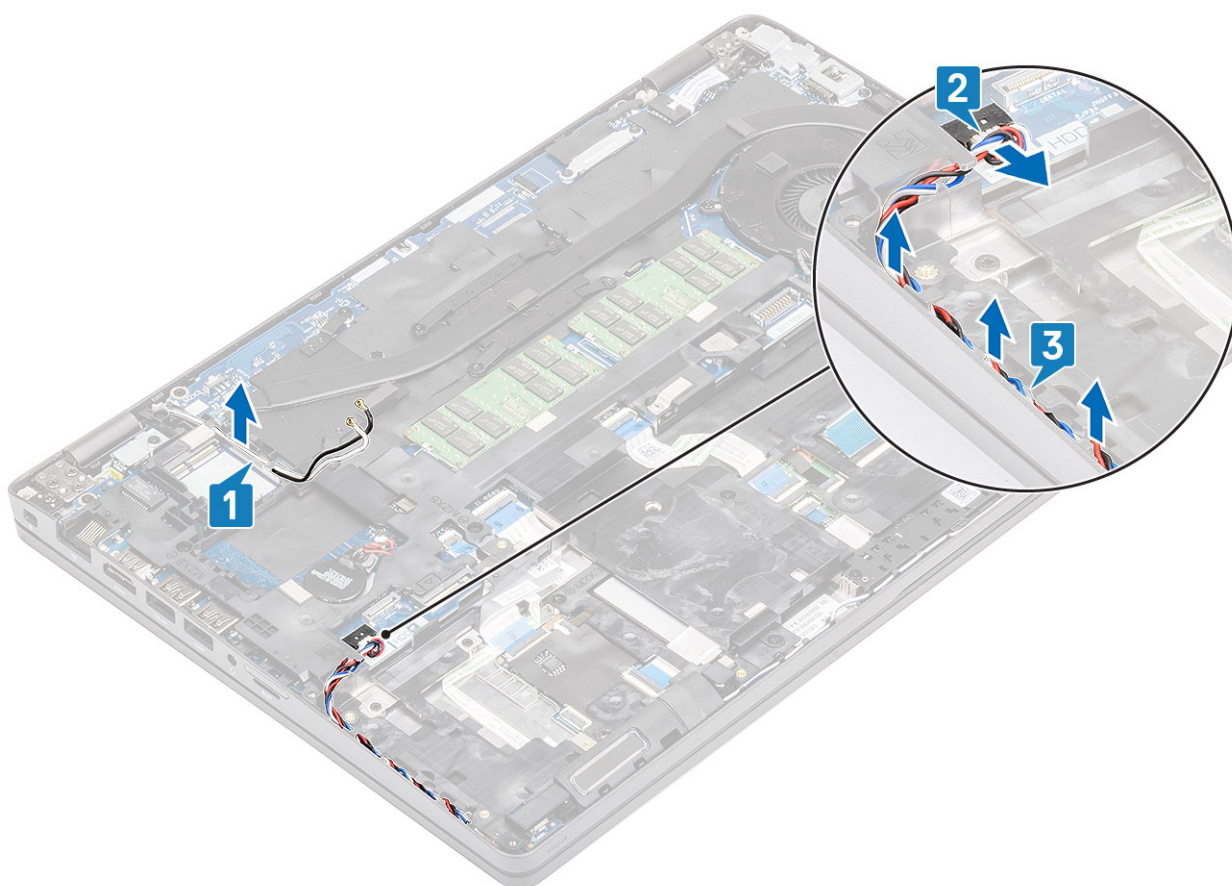
### Demontáž držáku opěrky pro dlaň

#### Požadavky

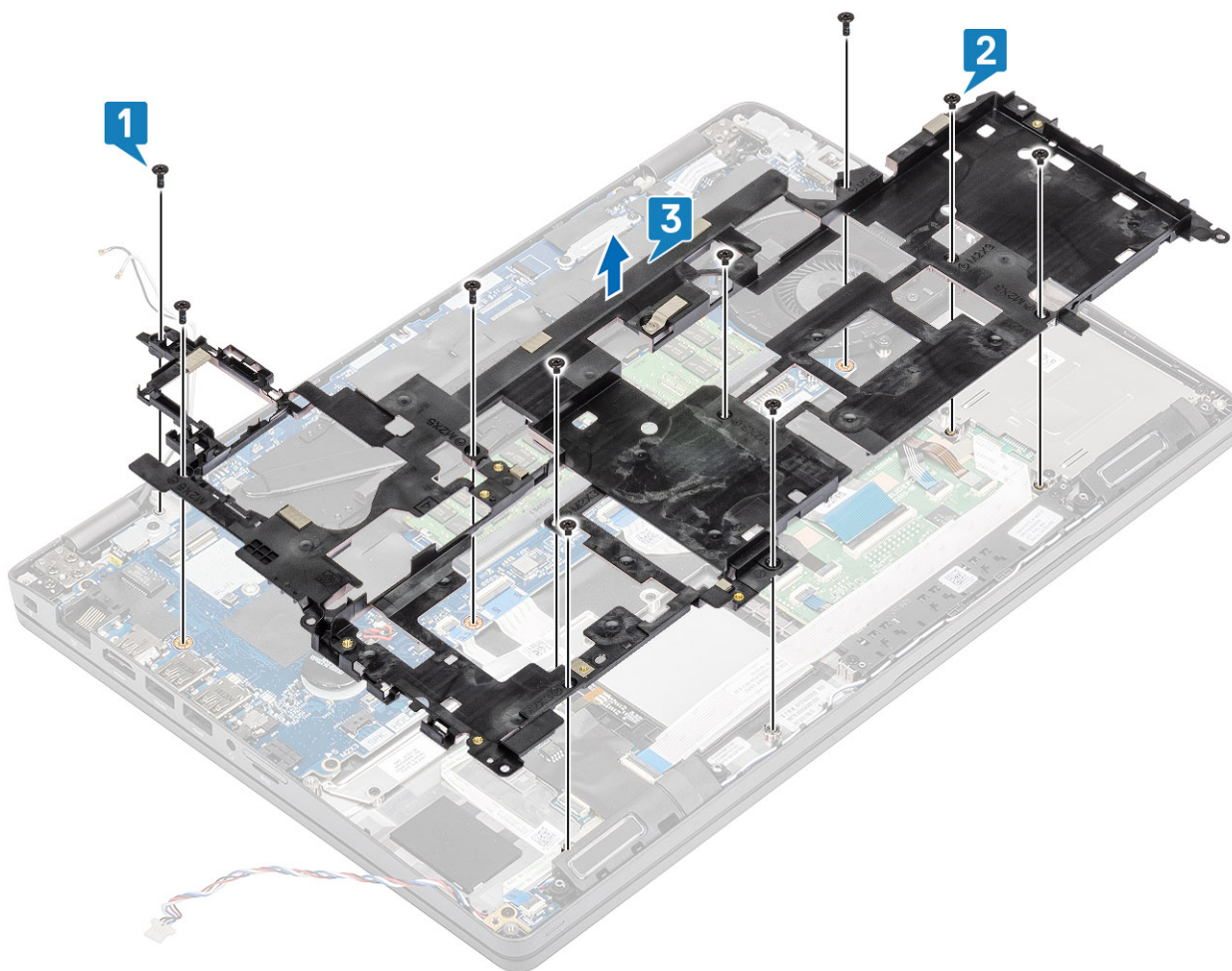
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).

#### Kroky

1. Uvolněte bezdrátovou anténu [1] a odpojte a uvolněte kabel reproduktoru ze základní desky [2].



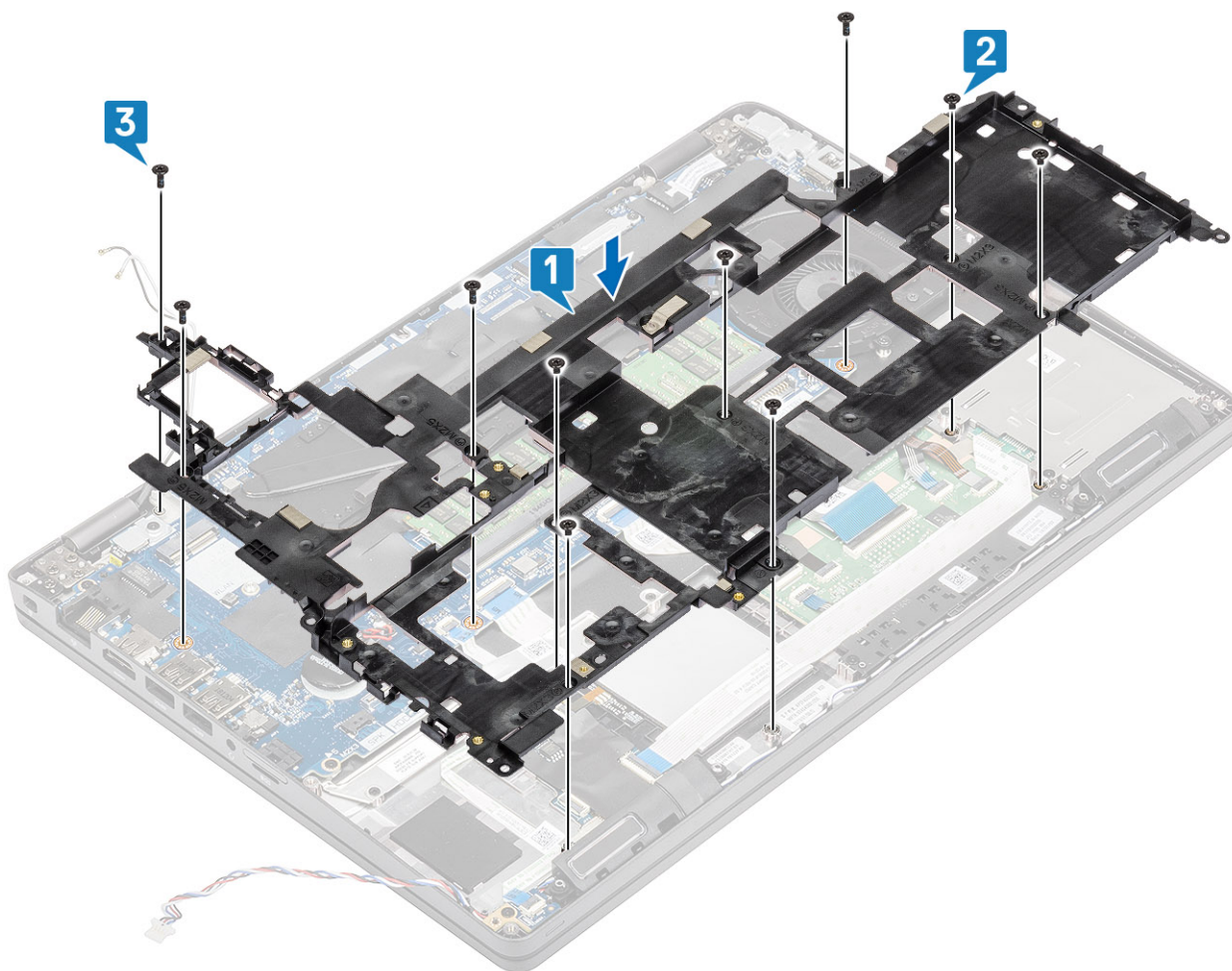
2. Vyjměte čtyři šrouby (M2x5) a šest šroubů (M2x3), jimiž je držák opěrky pro dlaň připevněn k počítači [1, 2], a vyjměte držák z počítače [3].



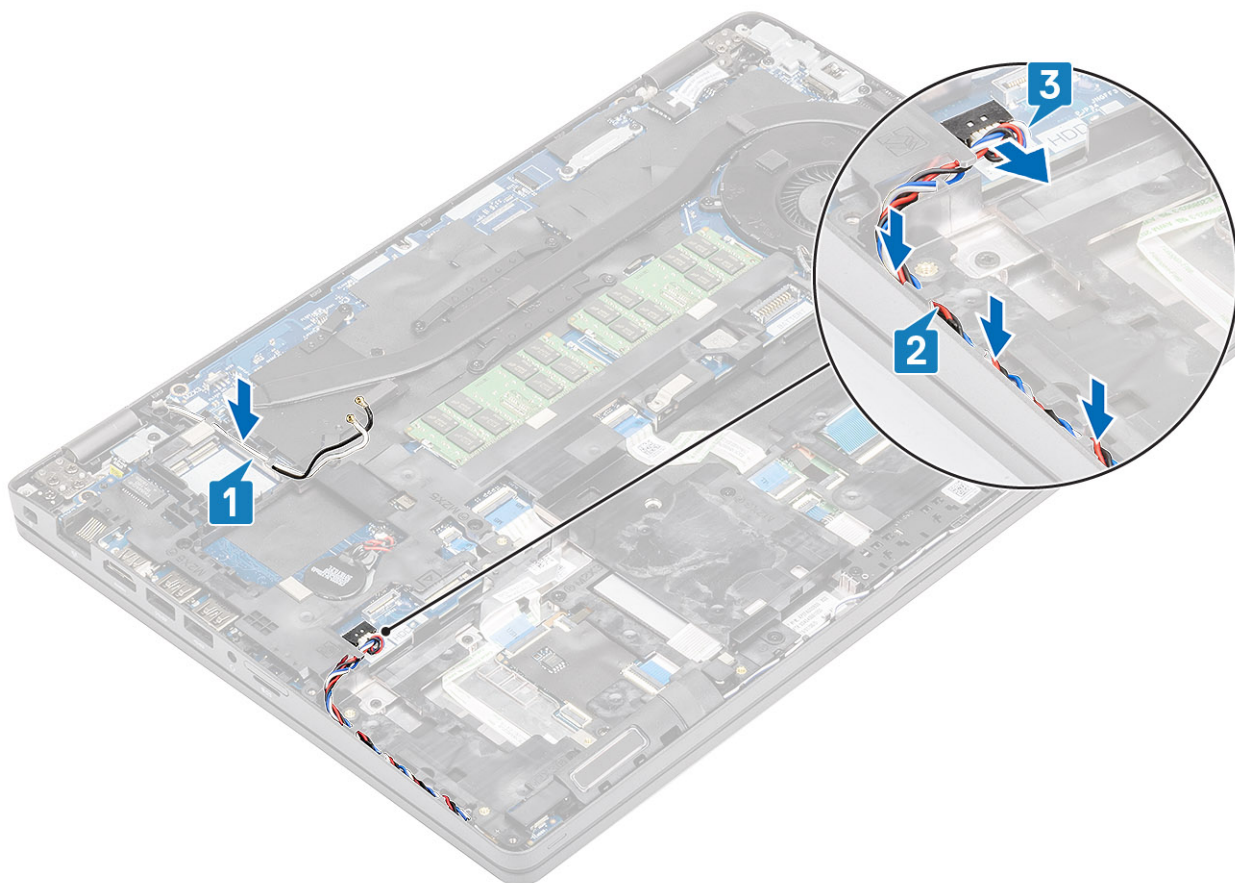
## Montáž držáku opěrky pro dlaň

### Kroky

1. Zarovnejte a vložte držák opěrky pro dlaň do počítače [1].
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x5) a šest šroubů (M2x3), jimiž je držák opěrky pro dlaň připevněn k počítači [2, 3].



3. Protáhněte kabel bezdrátových antén a kabel reproduktoru skrze vodítka [1, 2].
4. Připojte kabel reproduktoru k základní desce [3].



#### Další kroky

1. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
2. Nainstalujte [disk SSD](#).
3. Nainstalujte [baterii](#).
4. Nasaďte [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu microSD](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Reproduktor

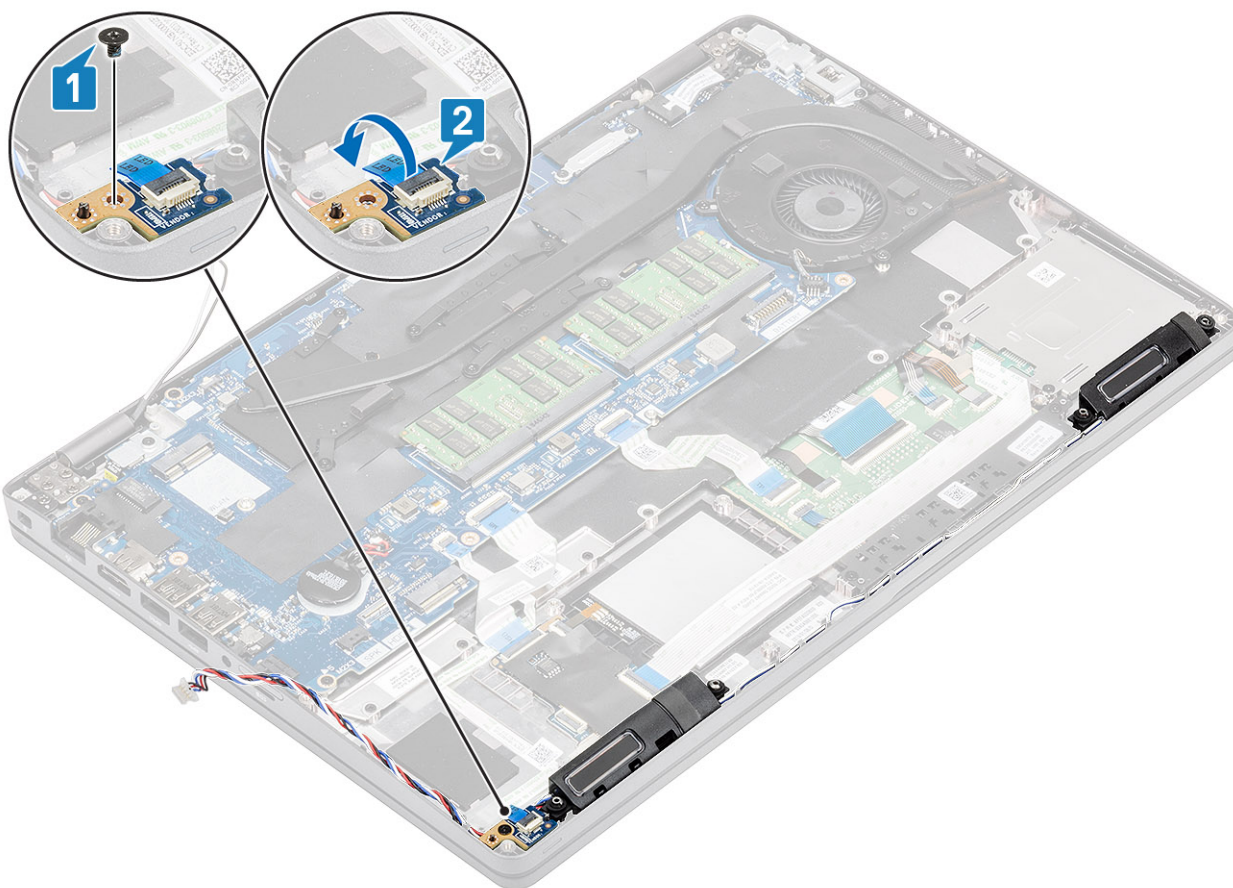
### Vyjmutí reproduktorů

#### Požadavky

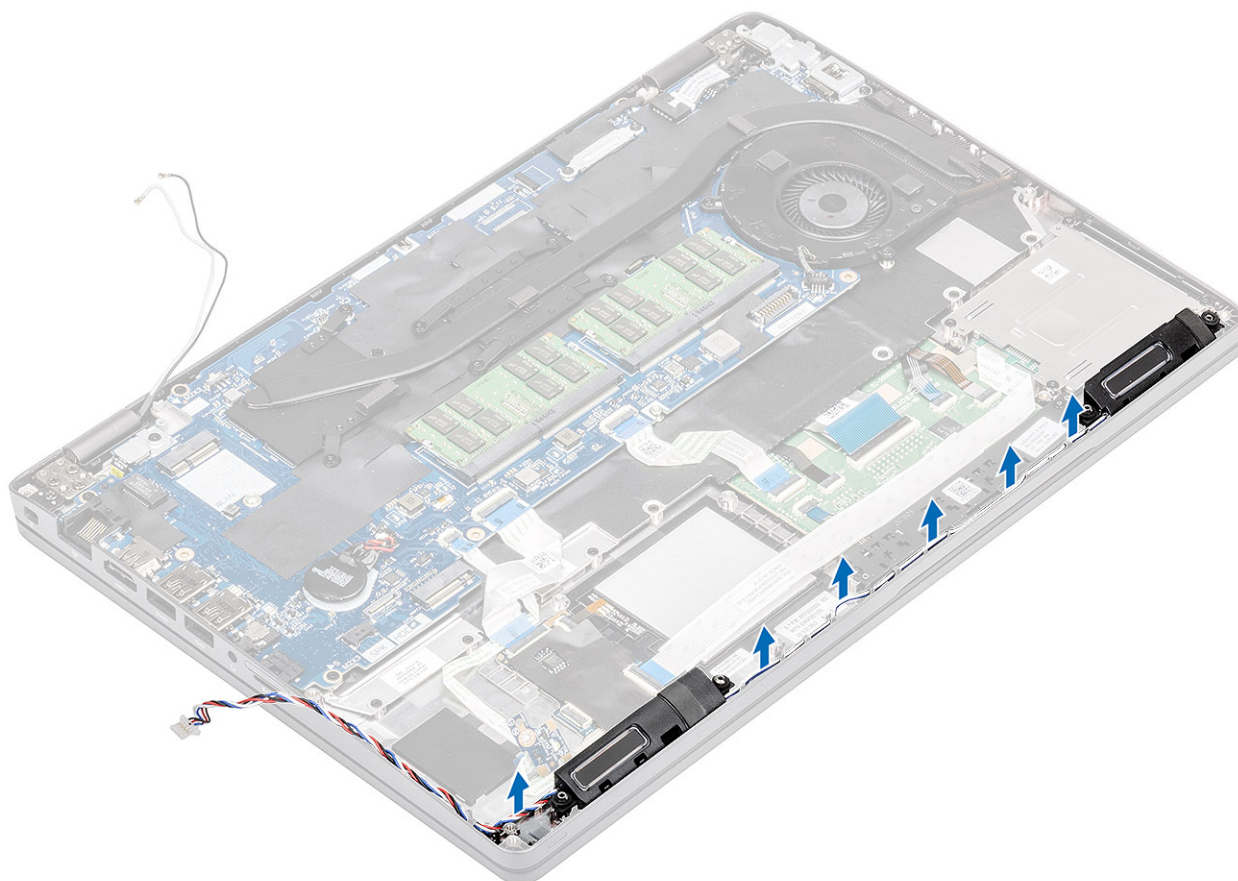
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).
7. Vyjměte [držák opěrky pro dlaň](#).

#### Kroky

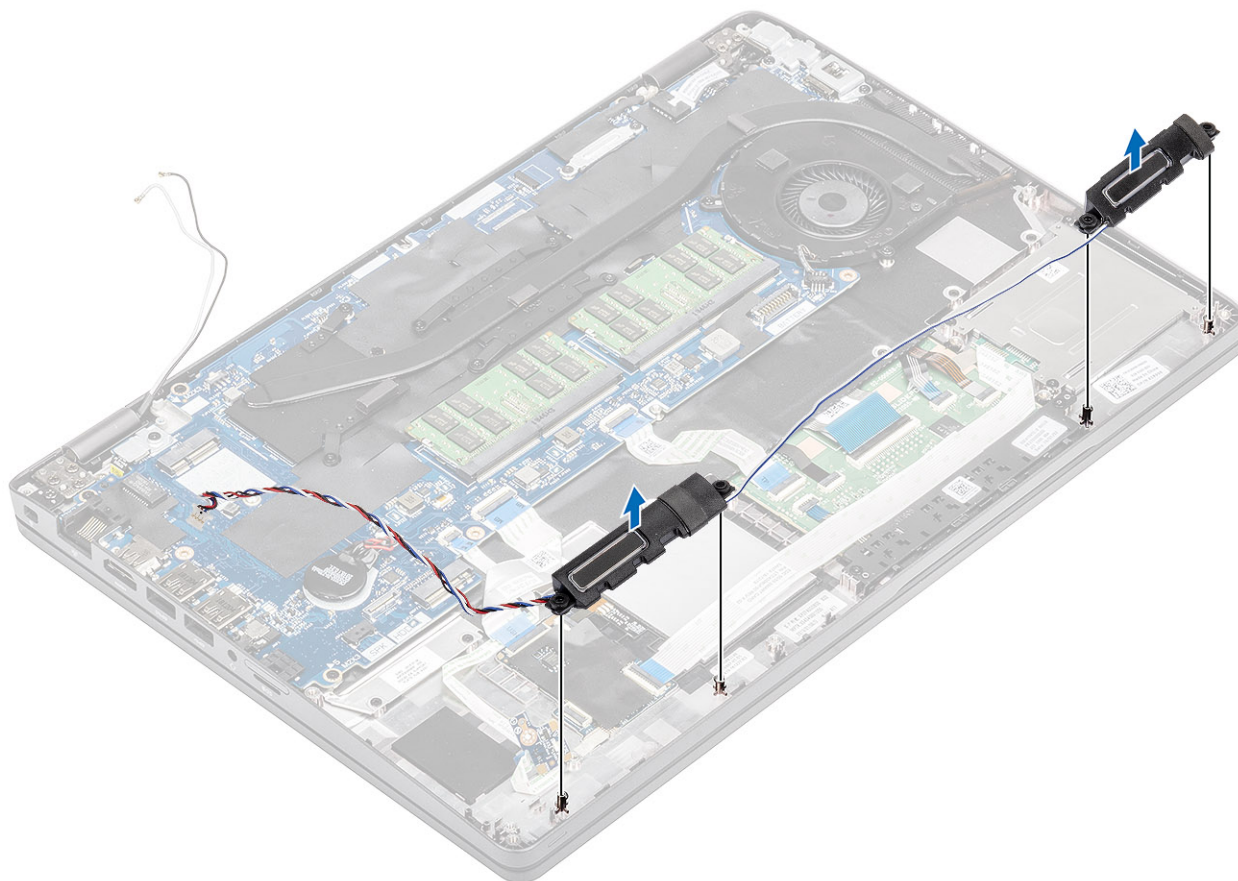
1. Vyšroubujte šroub (M2x2,5), který připevňuje panel LED k počítači [1].
2. Zvedněte a překlópte panel LED, čímž získáte přístup k reproduktorovým kabelům [2].



3. Vyměňte kabely reproduktoru z úchytů na šasi počítače.



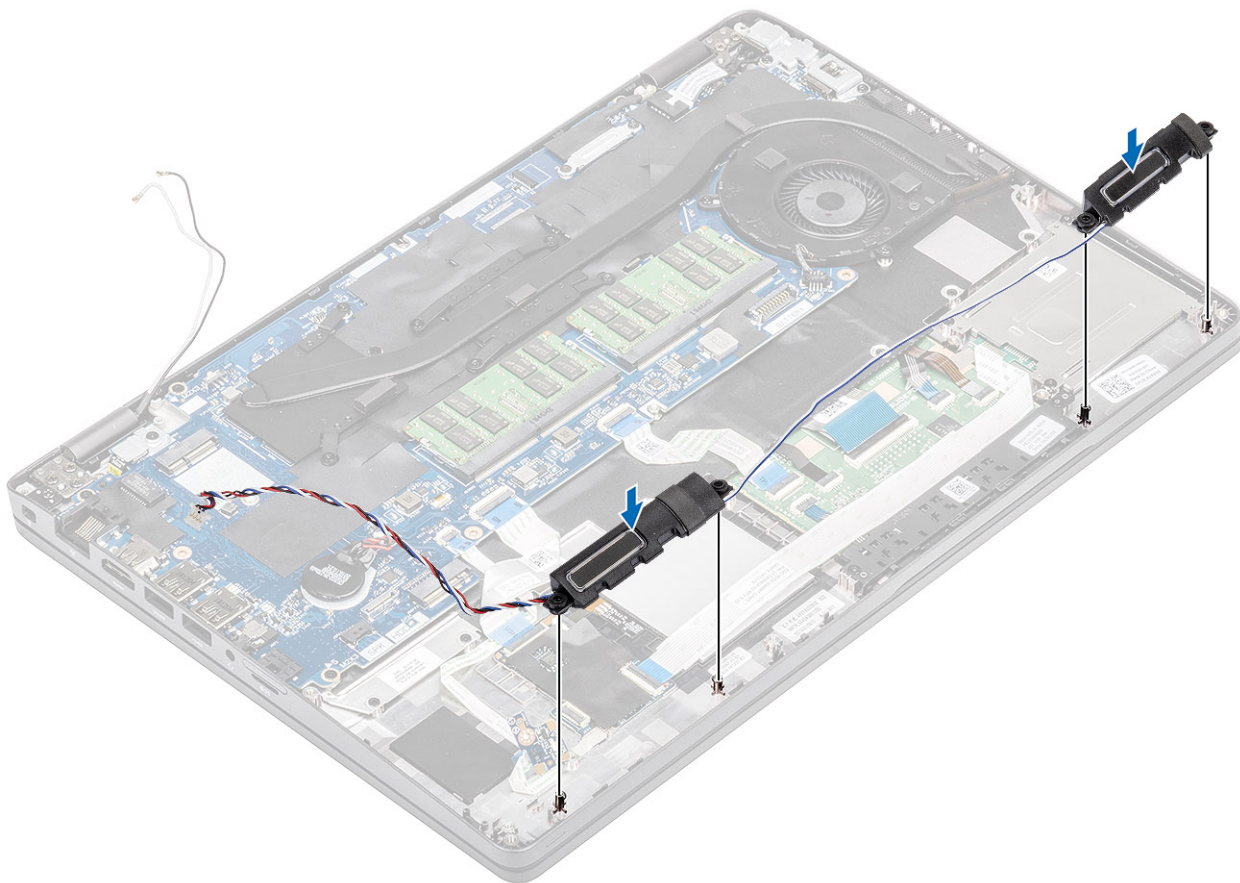
4. Vyměňte reproduktor z počítače.



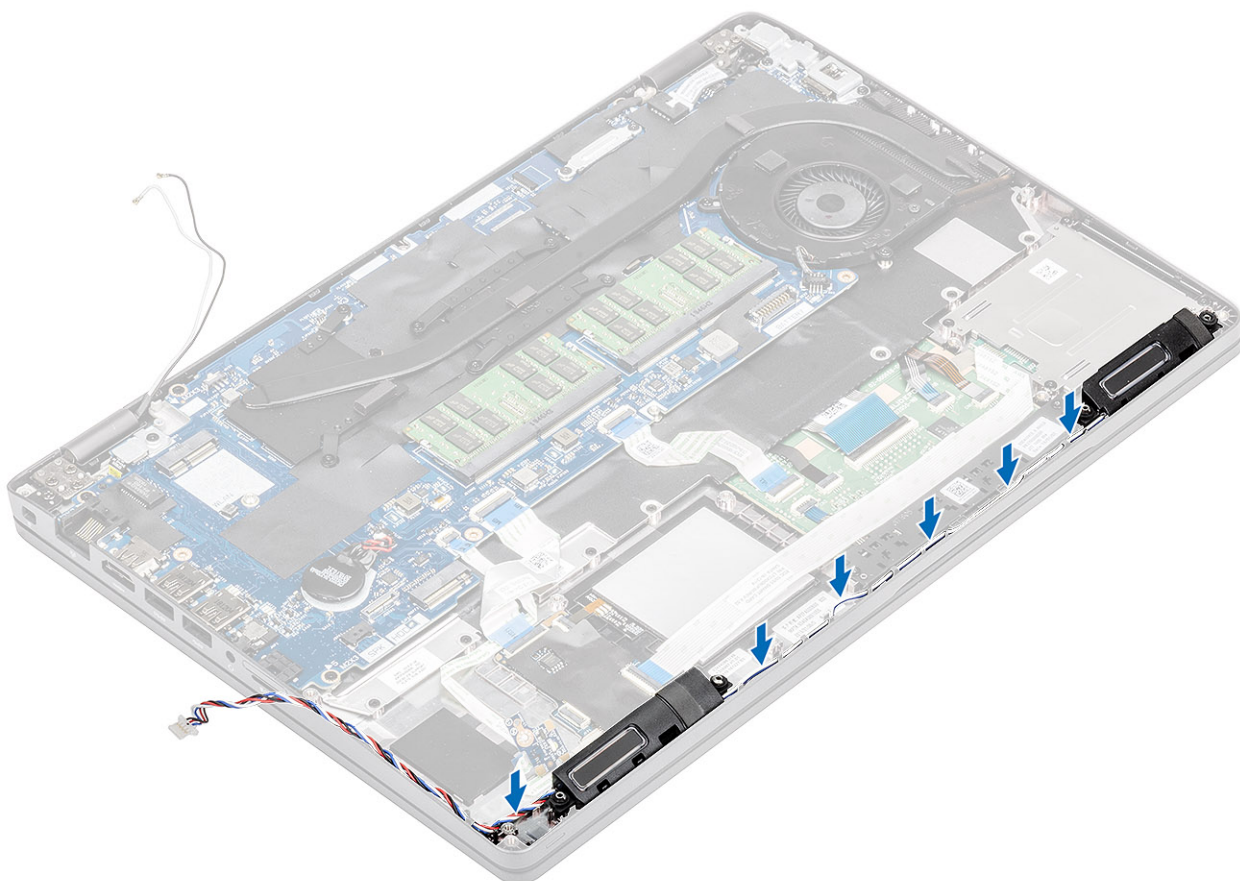
## Instalace reproduktorů

### Kroky

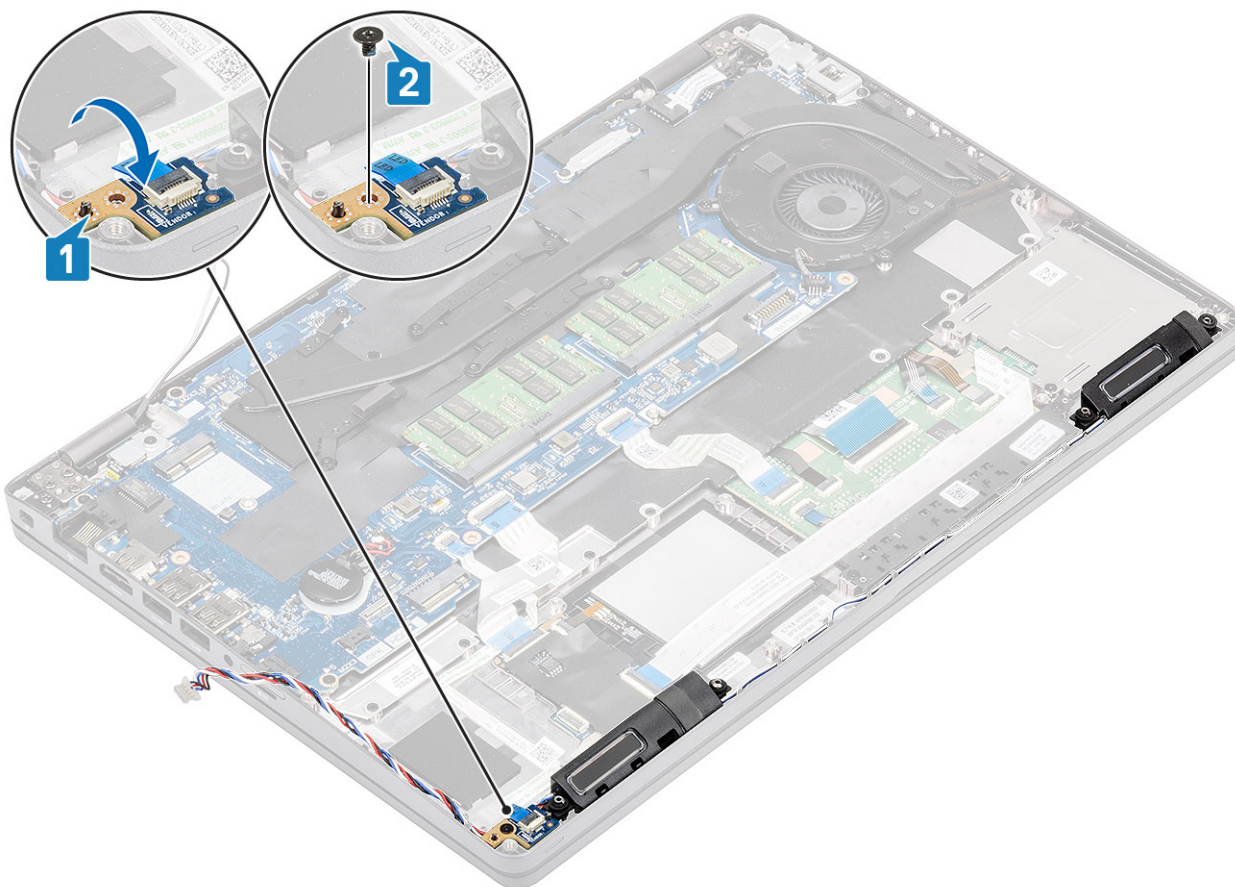
1. Zarovnejte otvory na modulu reproduktoru s výstupky na šasi počítače.



2. Přichyťte kabely reproduktoru do úchytů na šasi počítače.



3. Vložte panel LED [1].
4. Zašroubujte šroub (M2x2,5), jímž je panel LED připevněn k počítači [2].



#### Další kroky

1. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
2. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
3. Nainstalujte [disk SSD](#).
4. Nainstalujte [baterii](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Vložte [kartu microSD](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Chladič

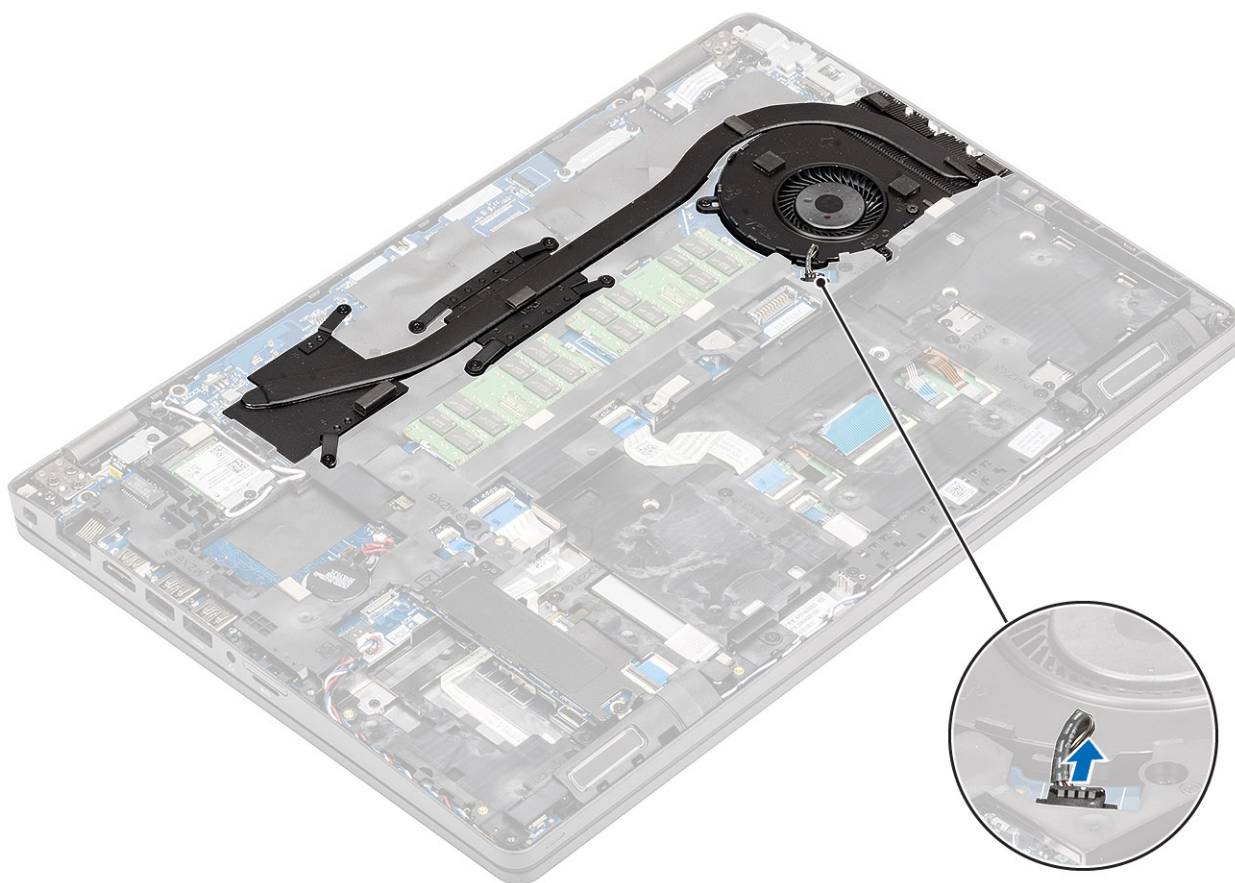
### Vyjmutí chladiče

#### Požadavky

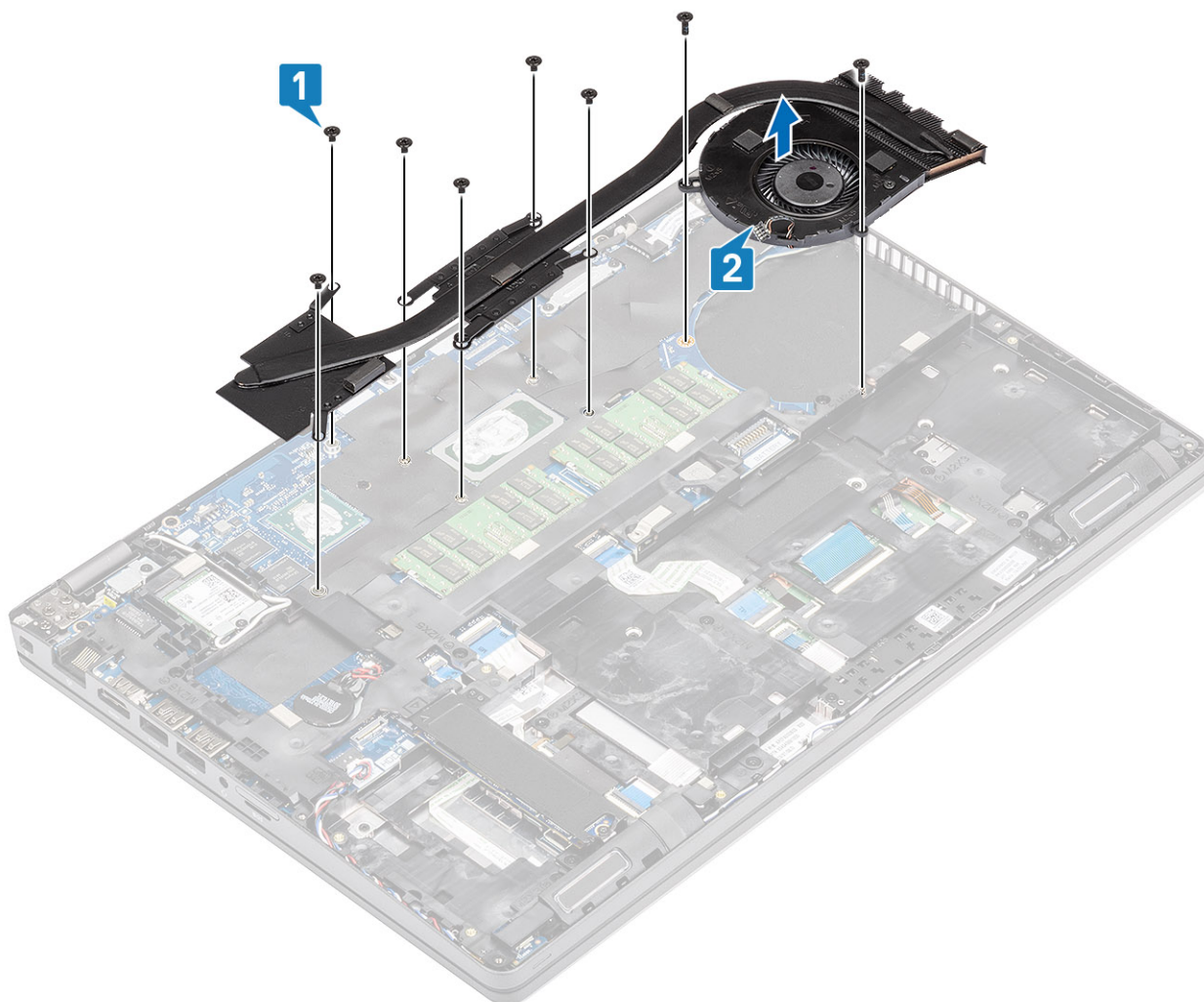
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### Kroky

1. Odpojte kabel ventilátoru chladiče od konektoru na základní desce [1].



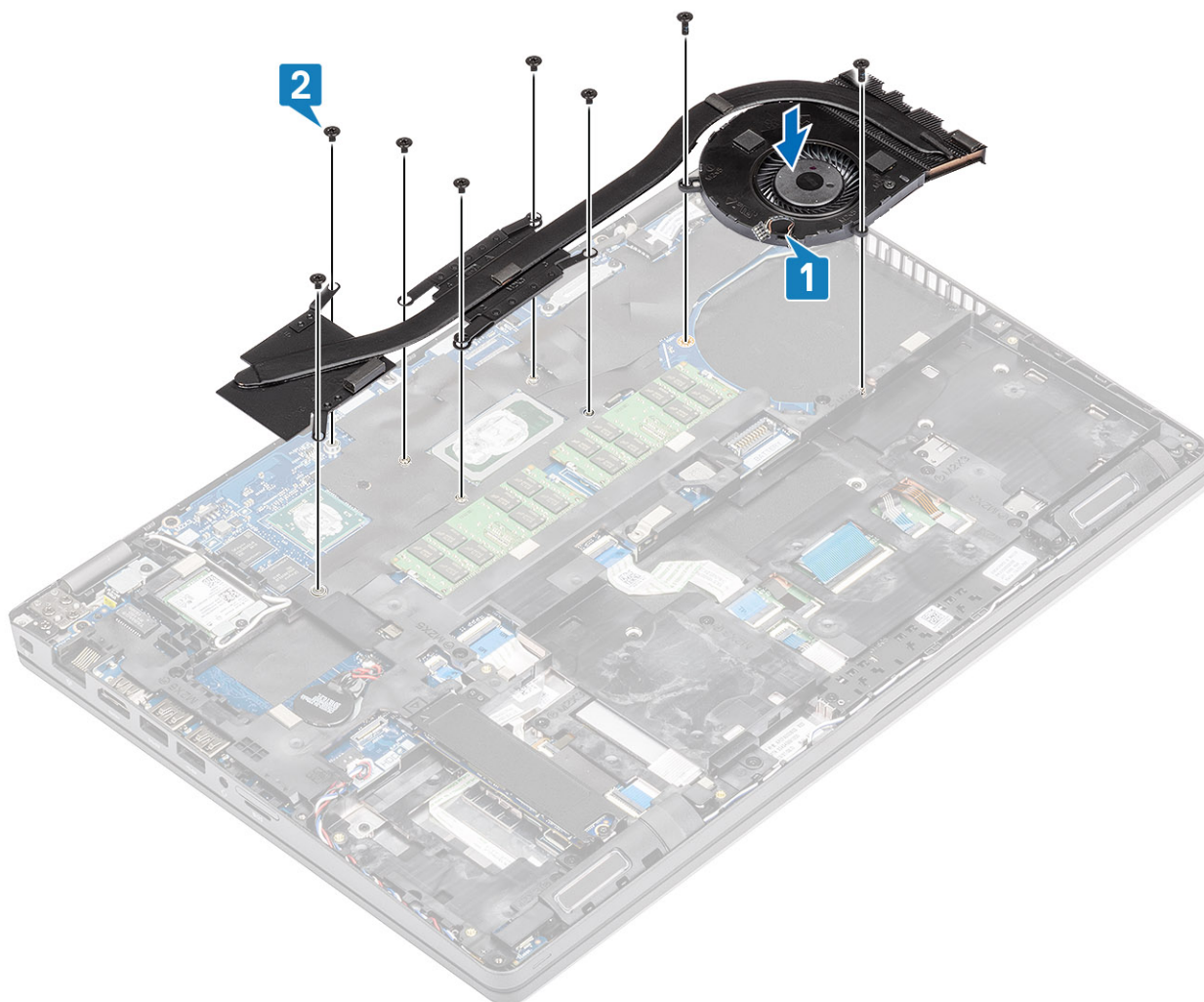
2. Vyjměte sedm šroubů (M2x3) a dva šrouby (M2x5) v pořadí uvedeném na chladiči [1].
3. Vyjměte chladič z počítače [2].



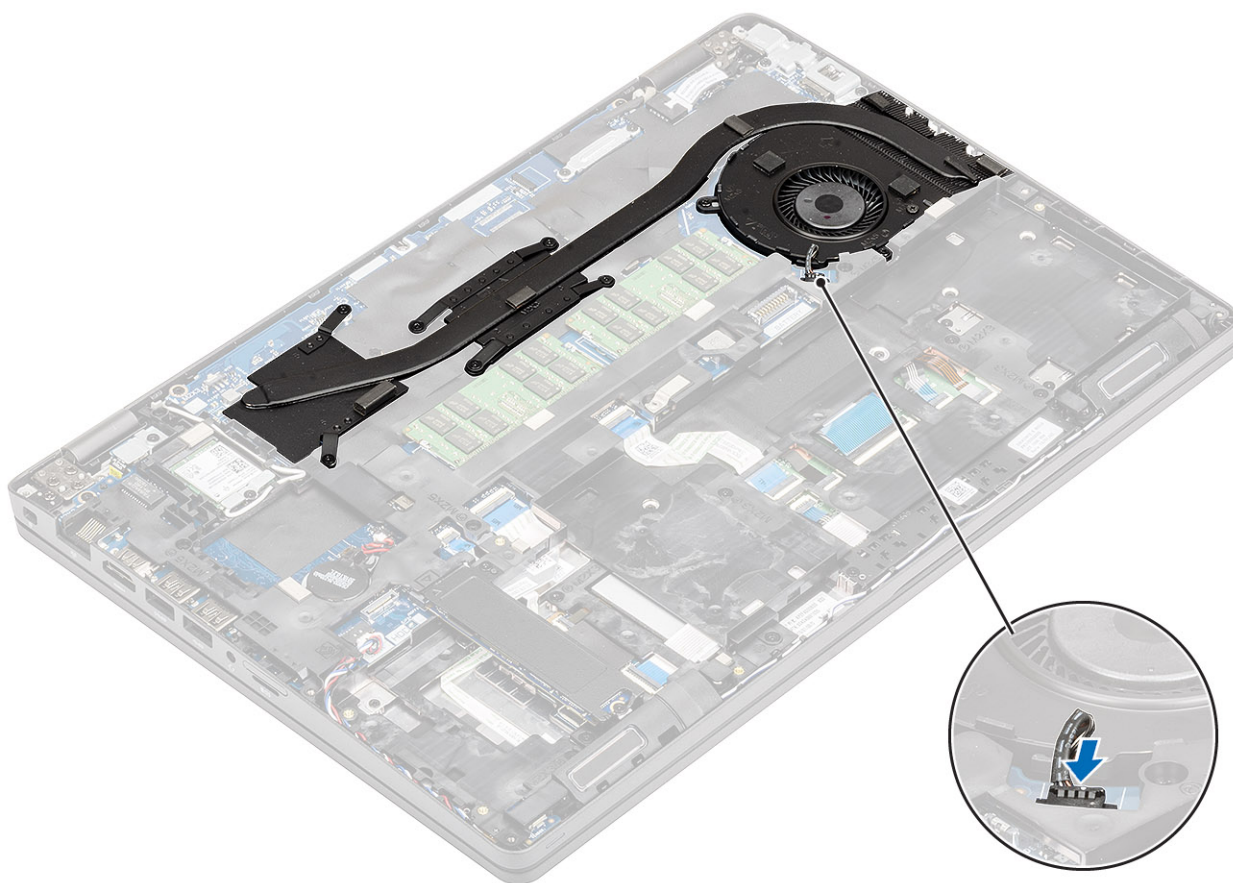
## Montáž chladiče

### Kroky

1. Vložte a zarovnejte chladič s otvory pro šrouby v počítači [1].
2. Zašroubujte sedm šroubů (M2x3) a (M2x5) podle nákresu na chladiči [2].



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



#### Další kroky

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

## Systemový ventilátor

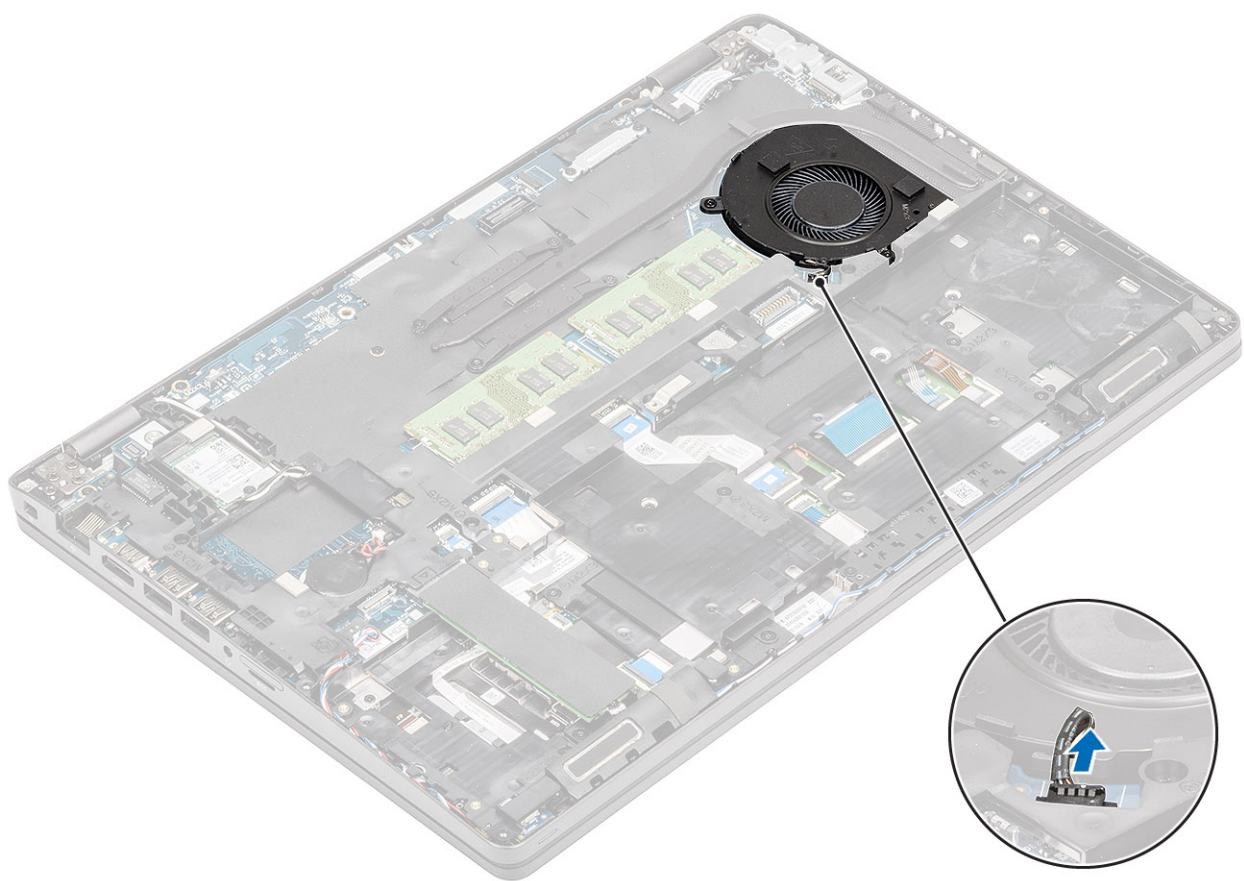
### Demontáž systémového ventilátoru

#### Požadavky

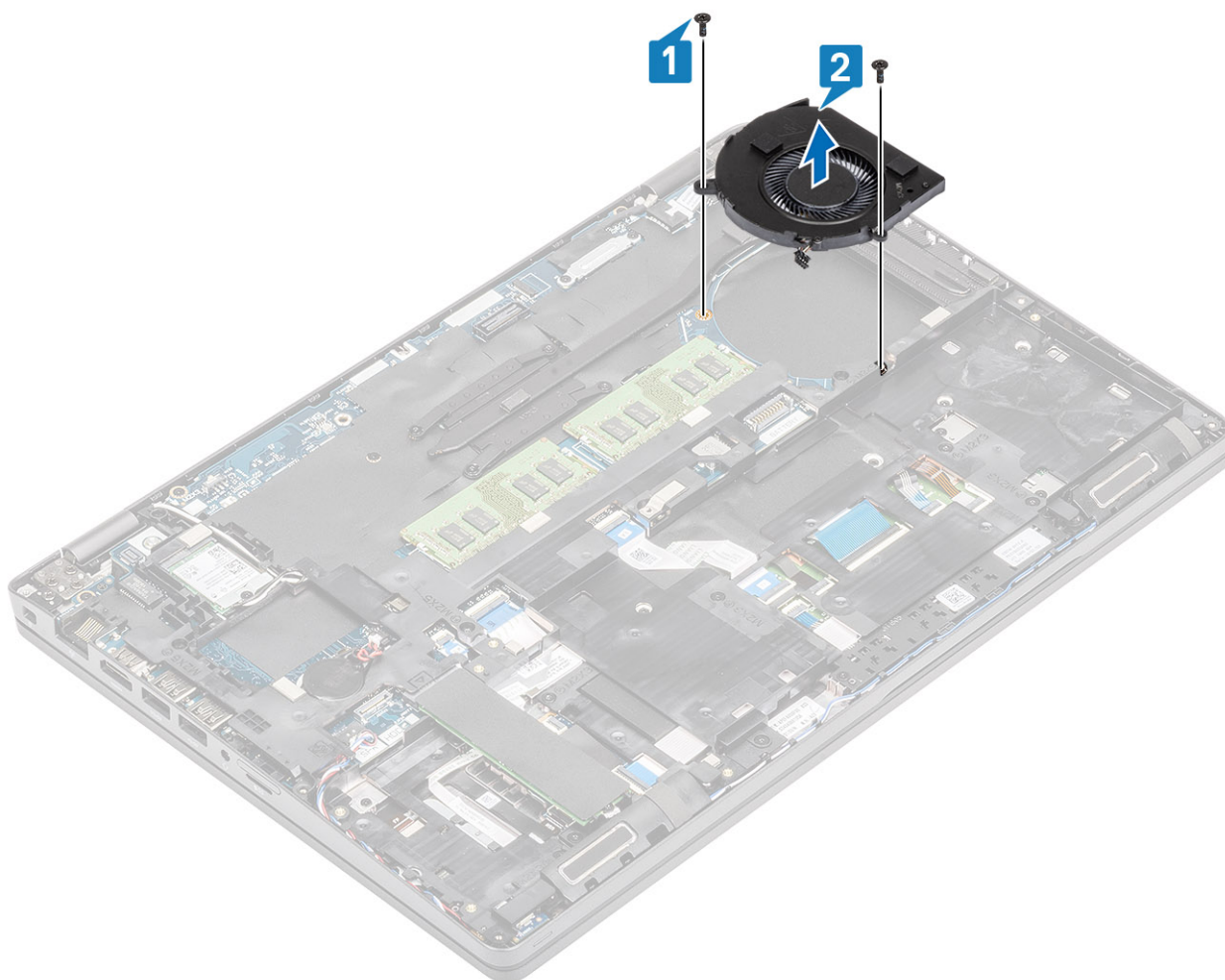
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### Kroky

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



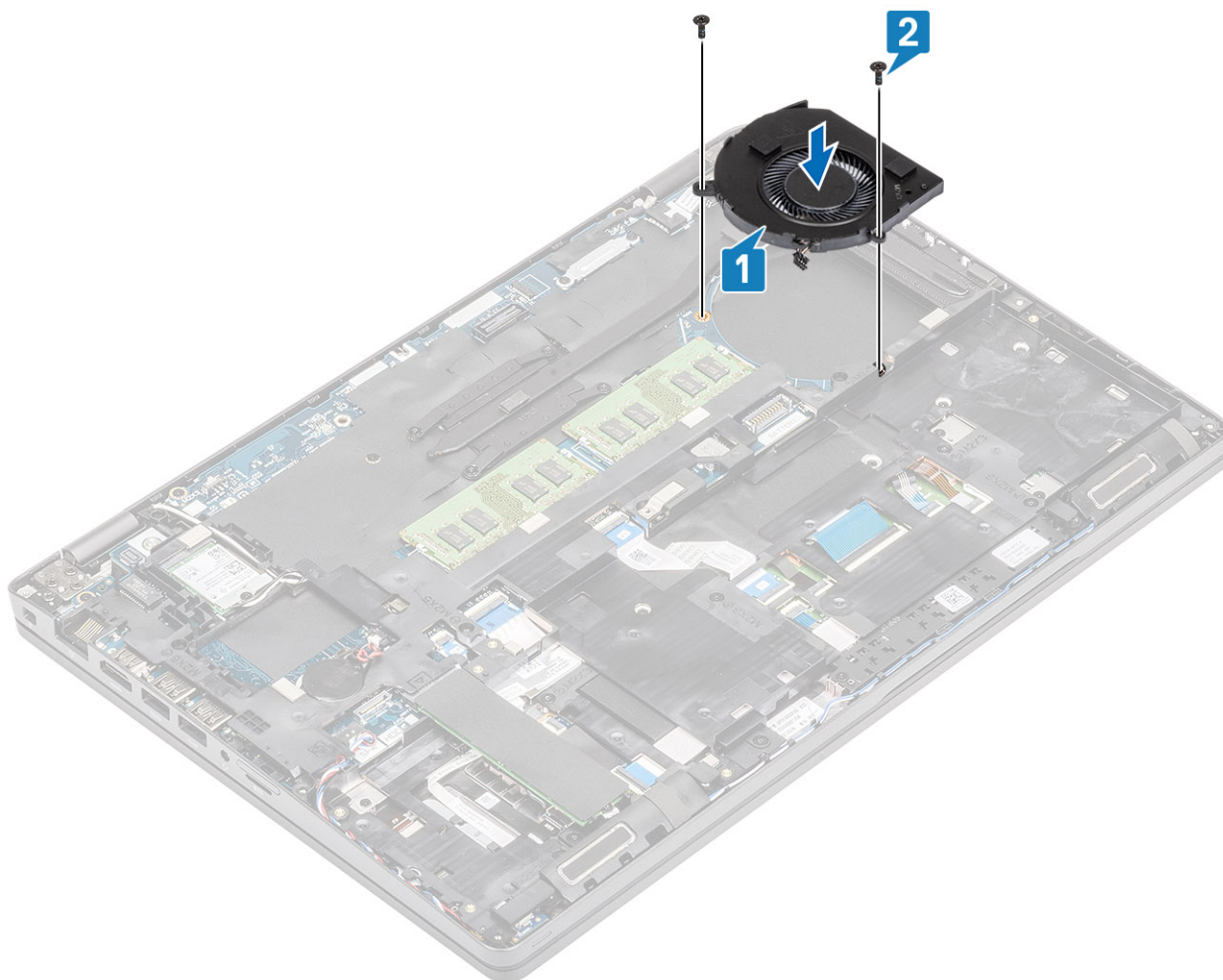
2. Vyšroubujte 2 šrouby (M2x5) připevňující systémový ventilátor k opěrce pro dlaň [1].
3. Zvedněte systémový ventilátor z počítače [2].



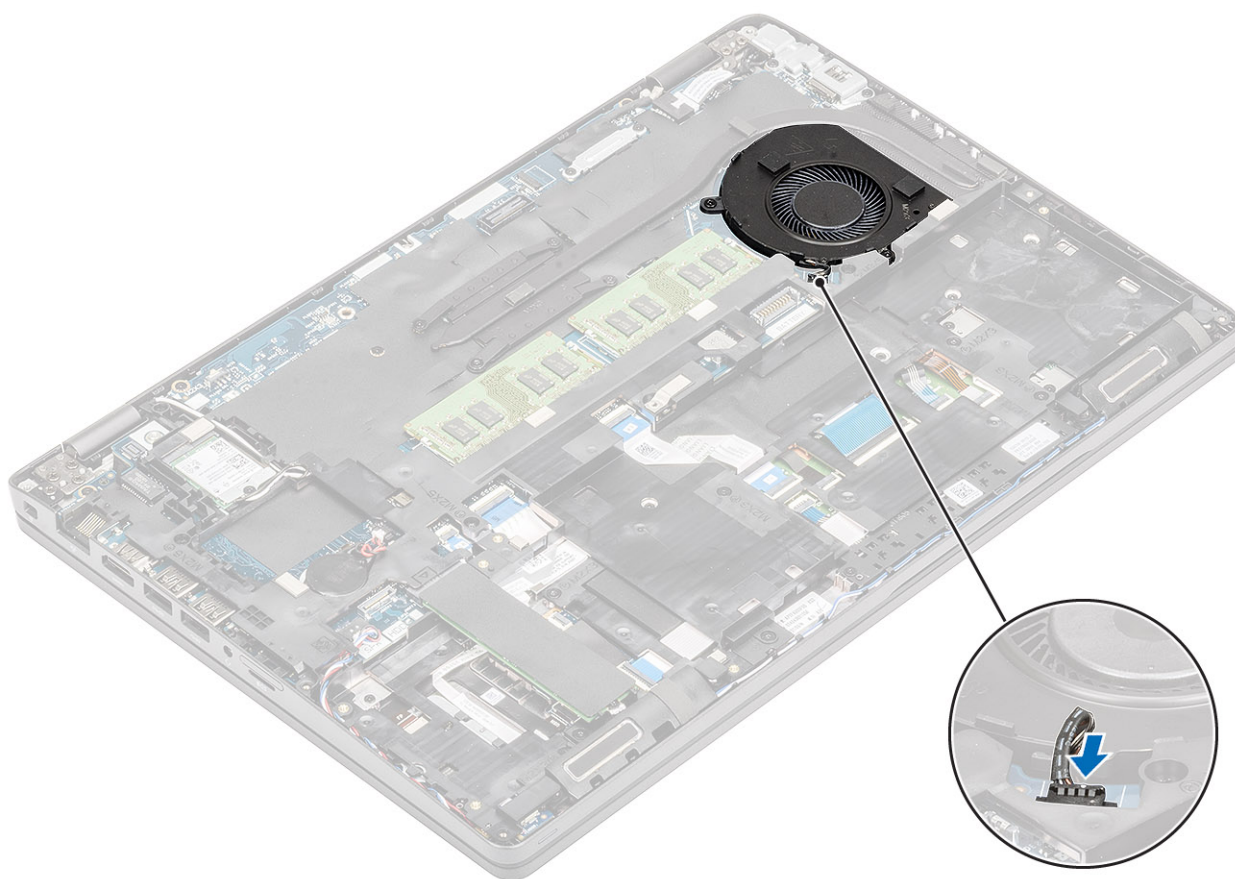
## Montáž systémového ventilátoru

### Kroky

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



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



#### Další kroky

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

## Port napájecího adaptéru

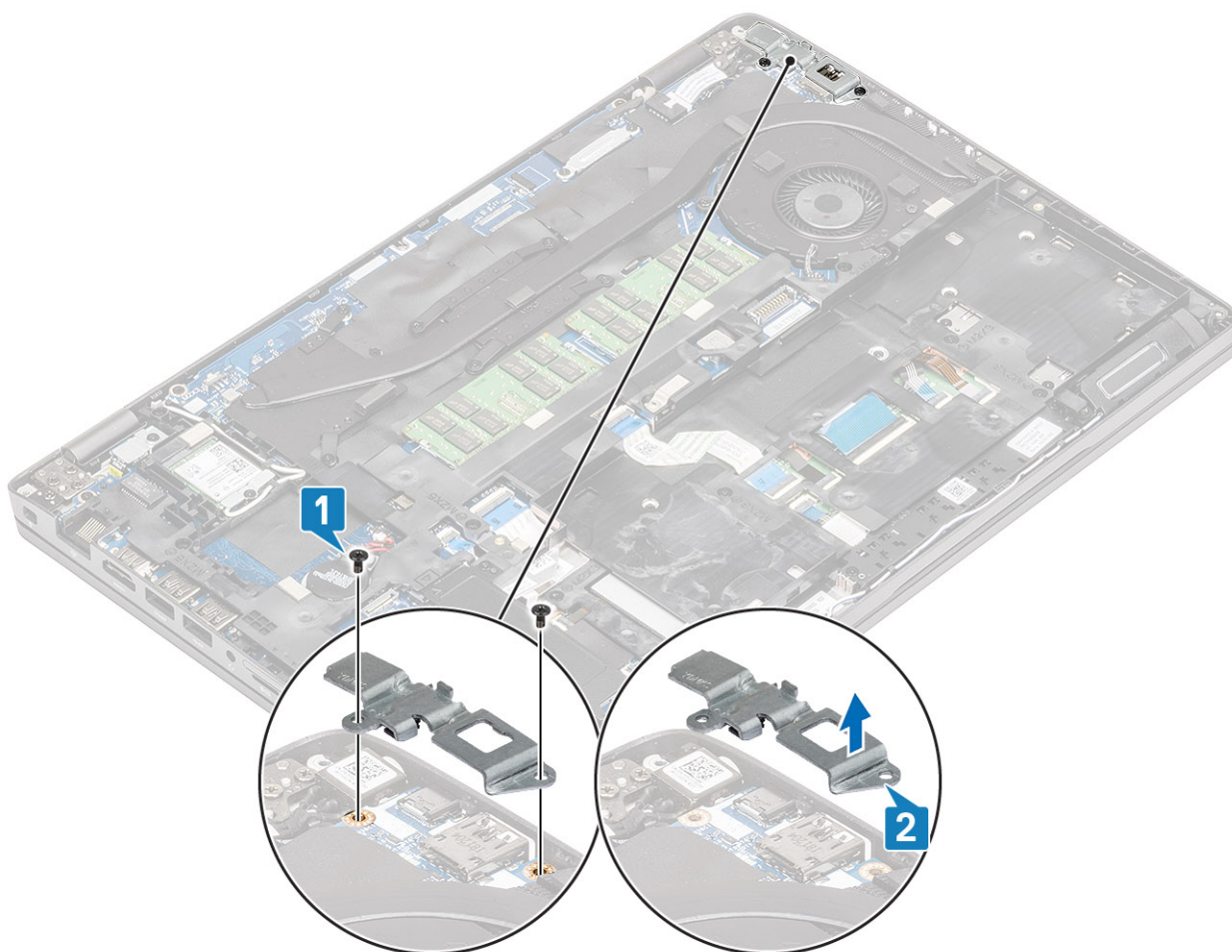
### Demontáž napájecího portu

#### Požadavky

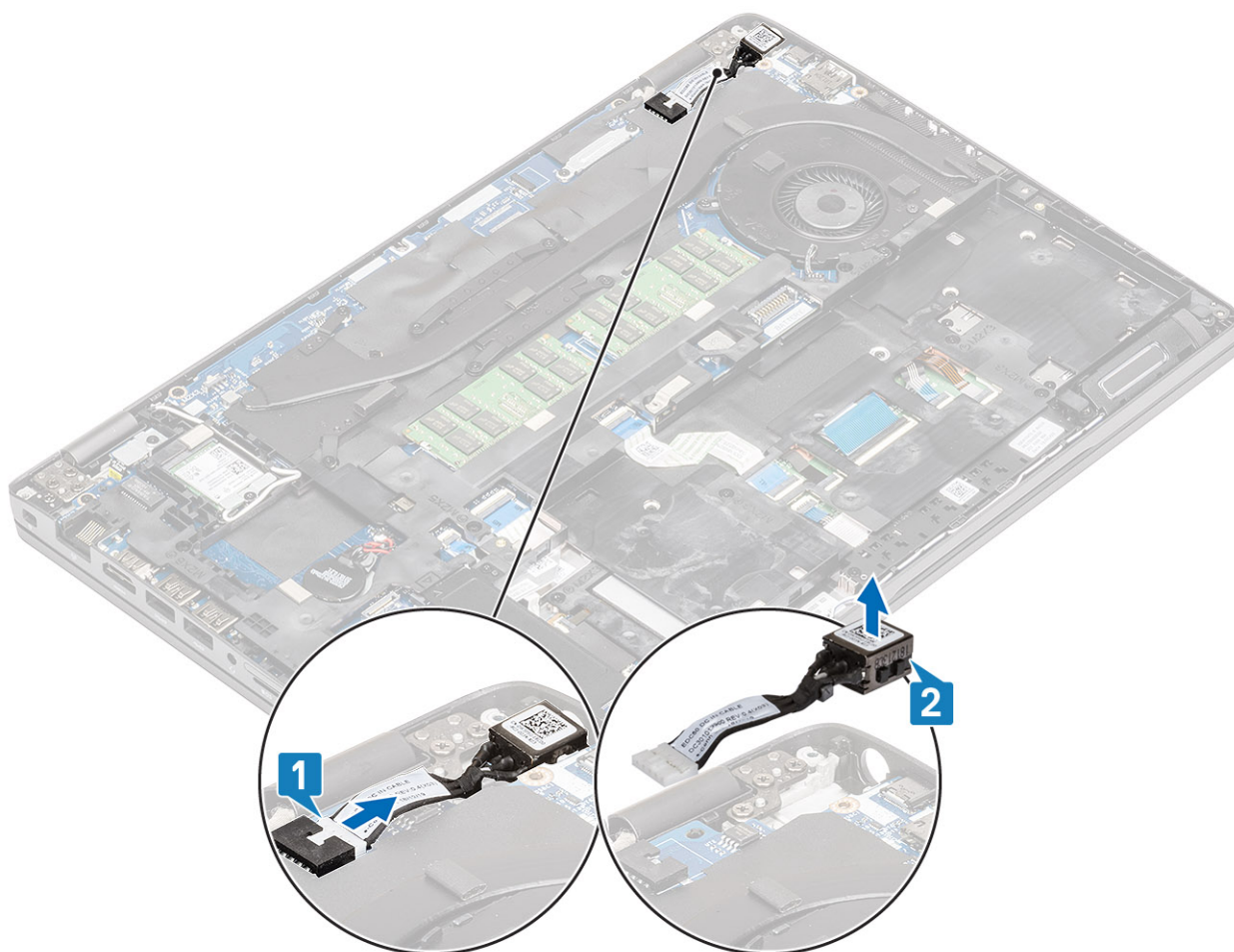
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### Kroky

1. Vyšroubujte 2 šrouby (M2x5), které upevňují držák portu USB typu C [1].
2. Zvedněte držák portu USB typu C z počítače [2].



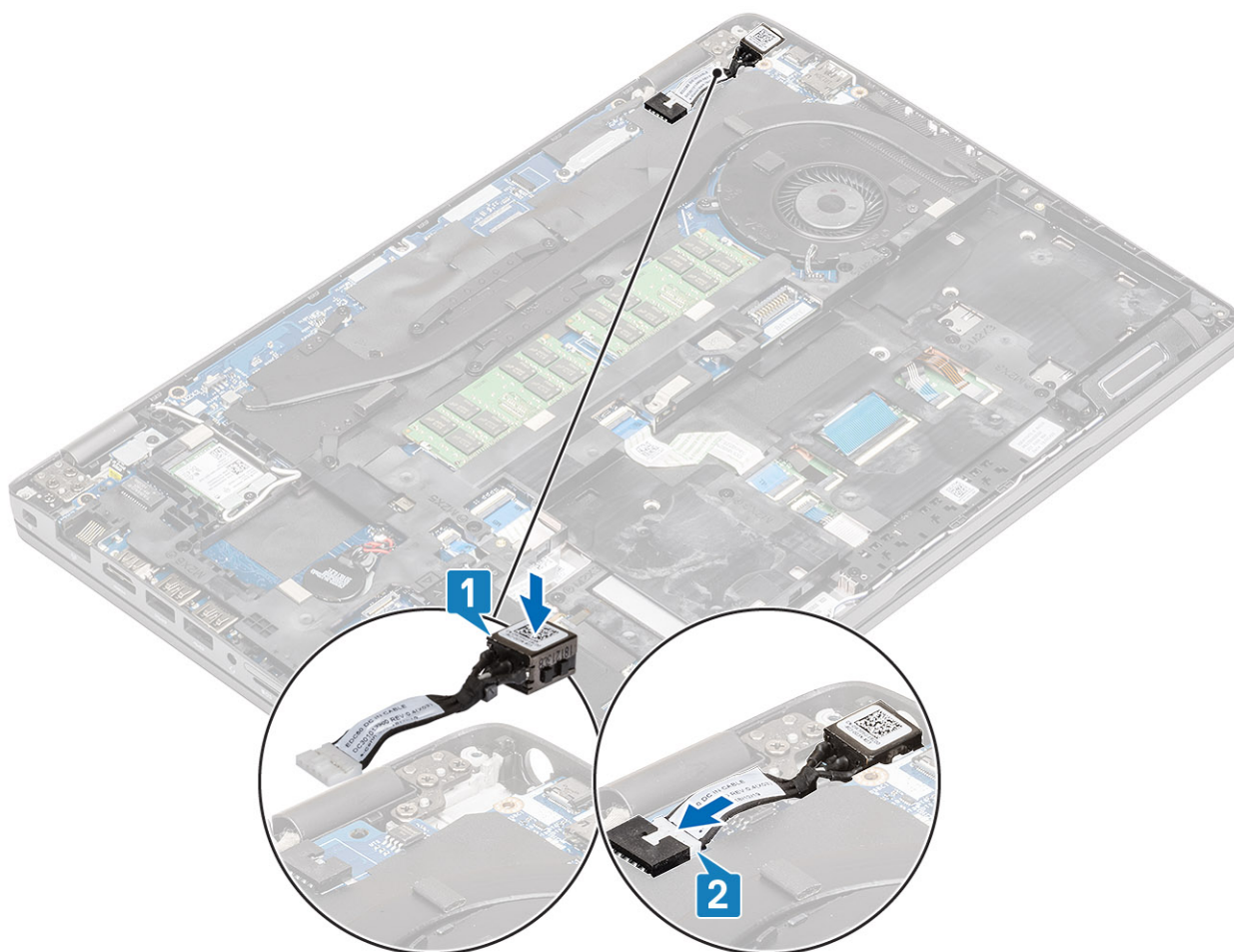
3. Odpojte kabel napájecího portu od konektoru na základní desce a vyjměte jej z počítače [1, 2].



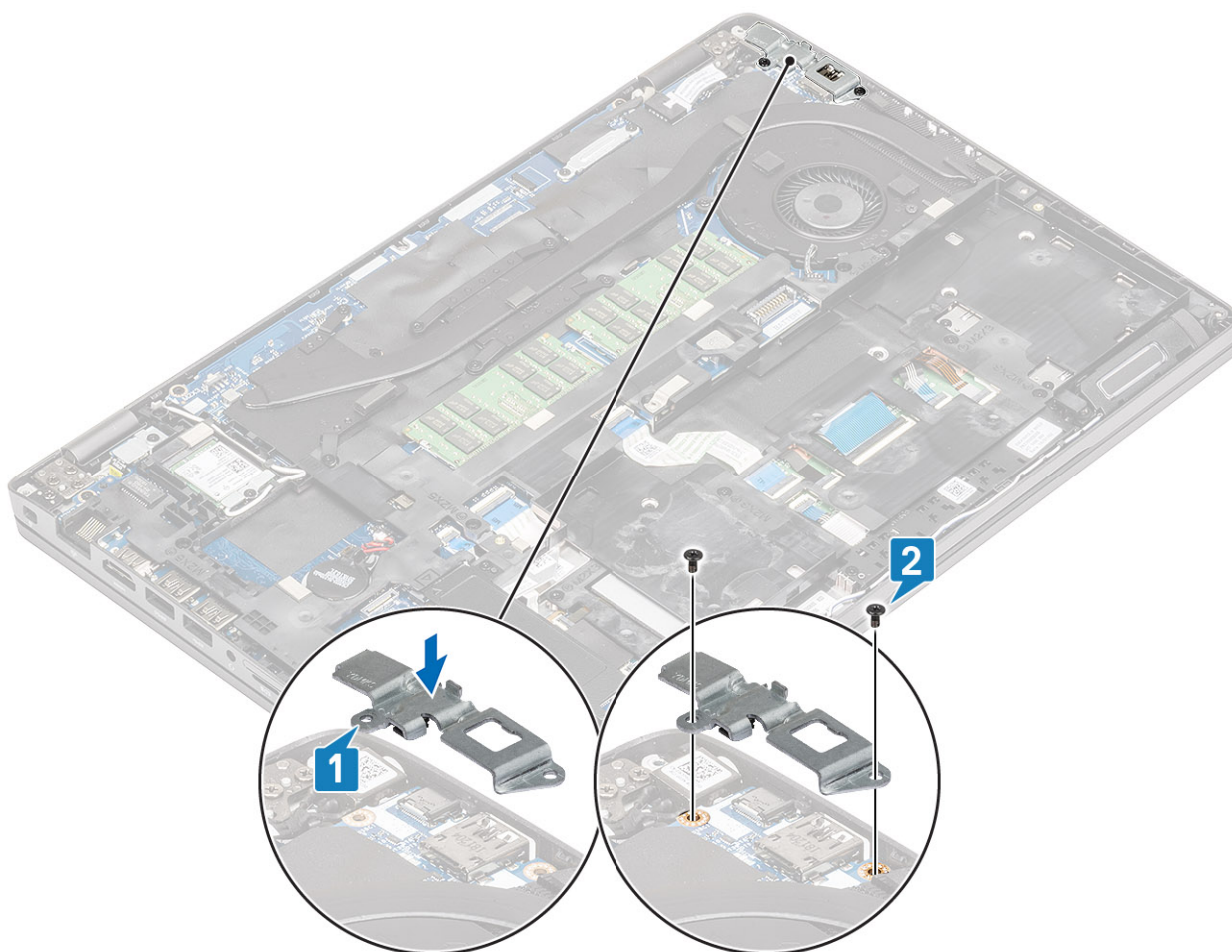
## Instalace napájecího portu

### Kroky

1. Vložte napájecí port do počítače [1].
2. Připojte kabel napájecího portu zpět ke konektoru na základní desce [2].



3. Umístěte držák portu USB typu C na napájecí port [1].
4. Zašroubujte dva šrouby (M2x5), jimiž je držák portu USB typu C připevněn k počítači [2].



#### Další kroky

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

## Panel LED

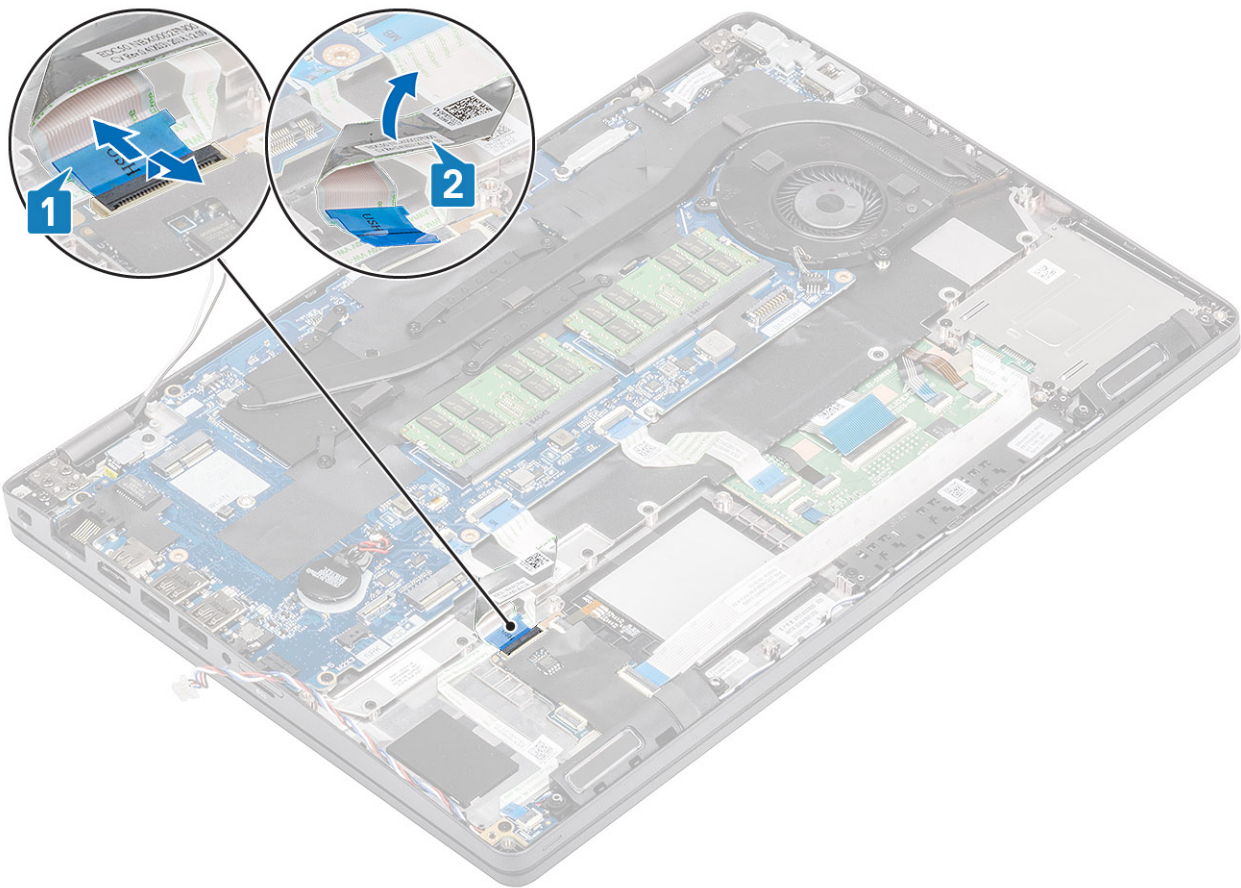
### Demontáž panelu LED

#### Požadavky

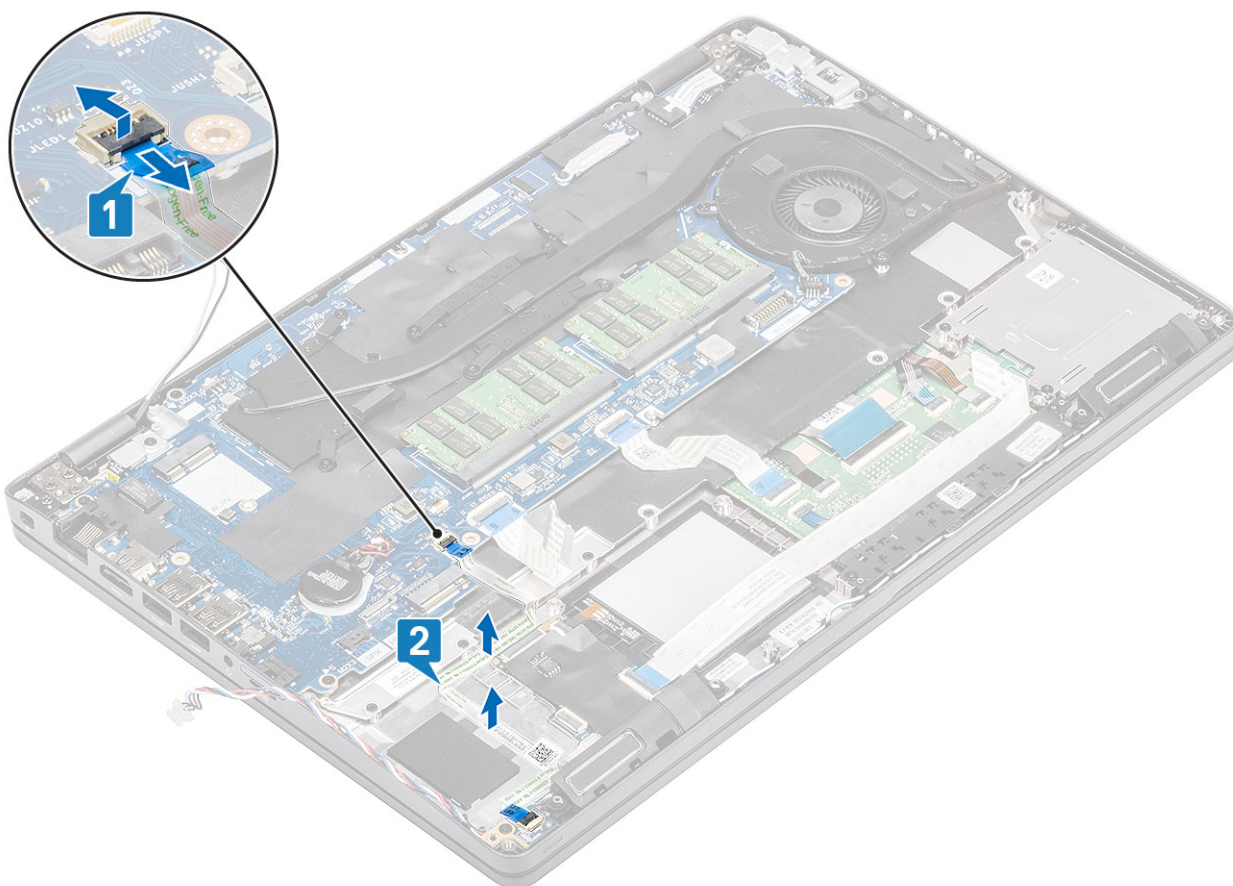
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).
7. Vyjměte [držák opěrky pro dlaň](#).

#### Kroky

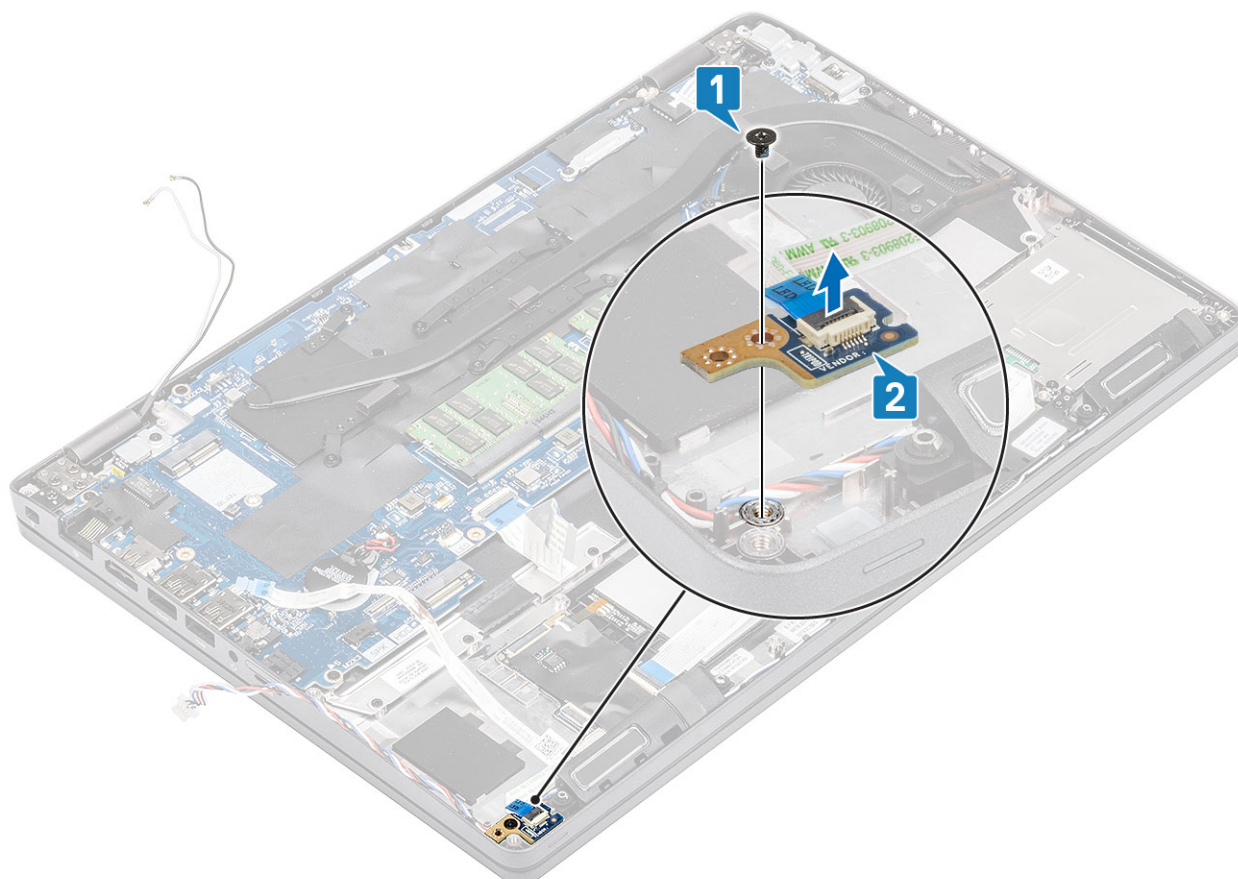
1. Uvolněte a odpojte kabel USH z opěrky pro dlaň [1, 2].



2. Uvolněte a odpojte kabel panelu LED od základní desky [1].
3. Uvolněte kabel panelu LED ze šasi počítače [2].



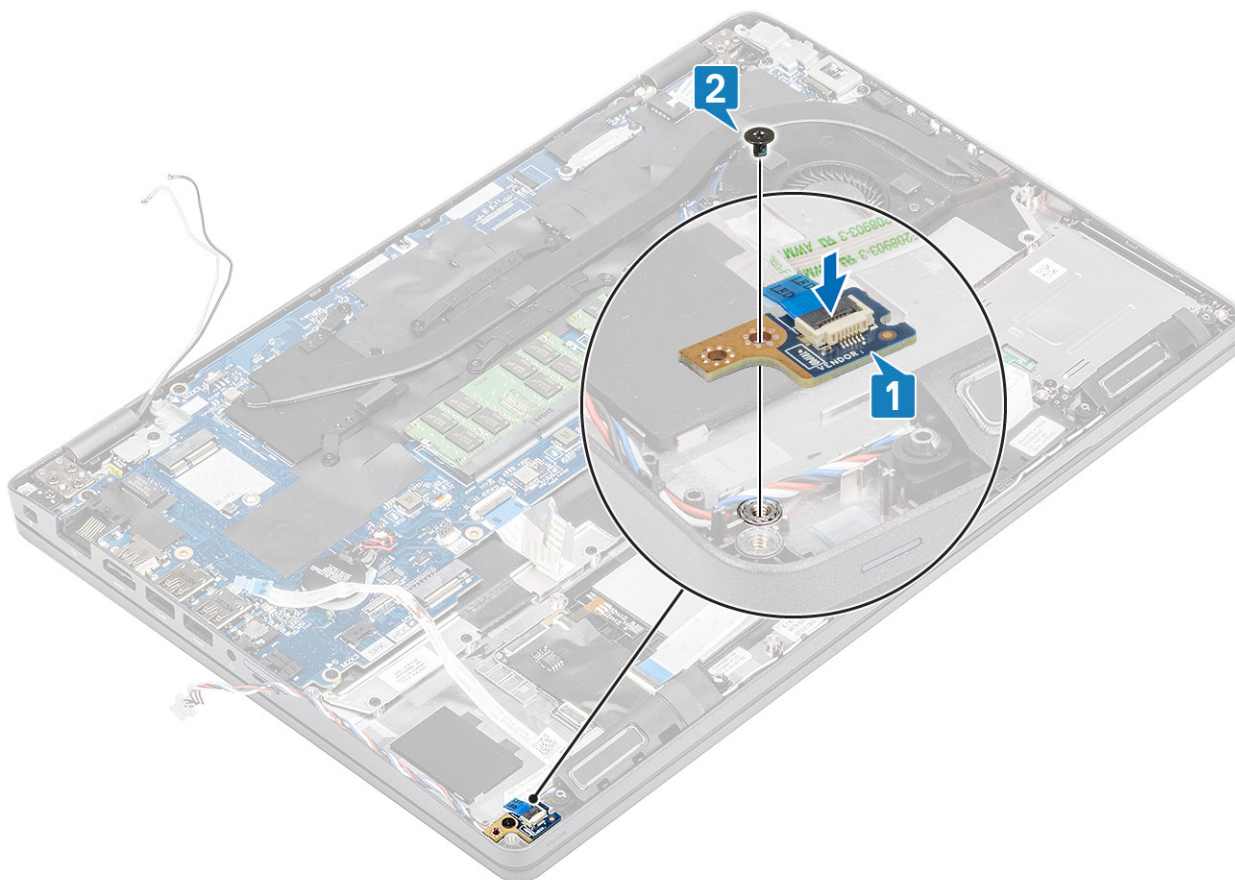
4. Vyšroubujte šroub (M2x2,5) a vyjměte panel LED z počítače [1, 2].



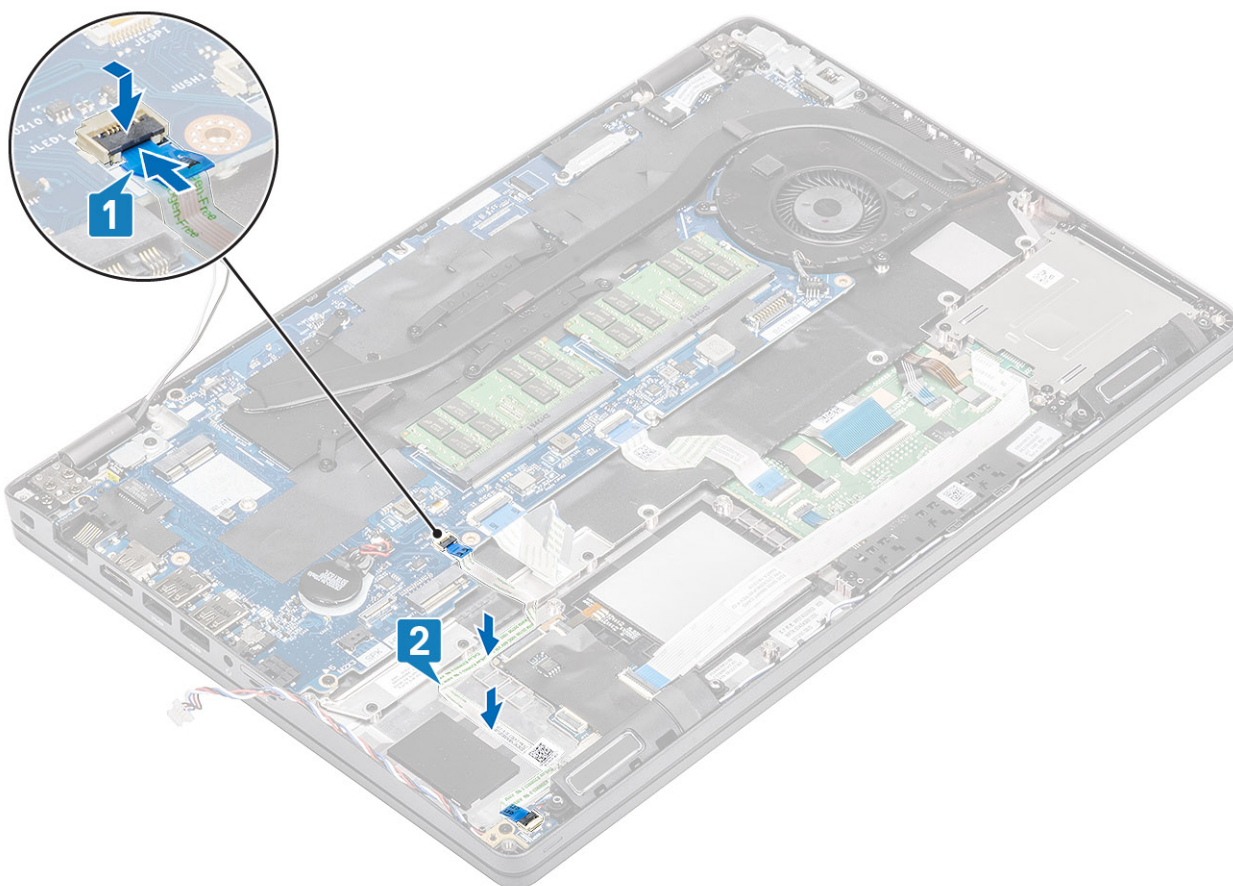
# Montáž panelu LED

## Kroky

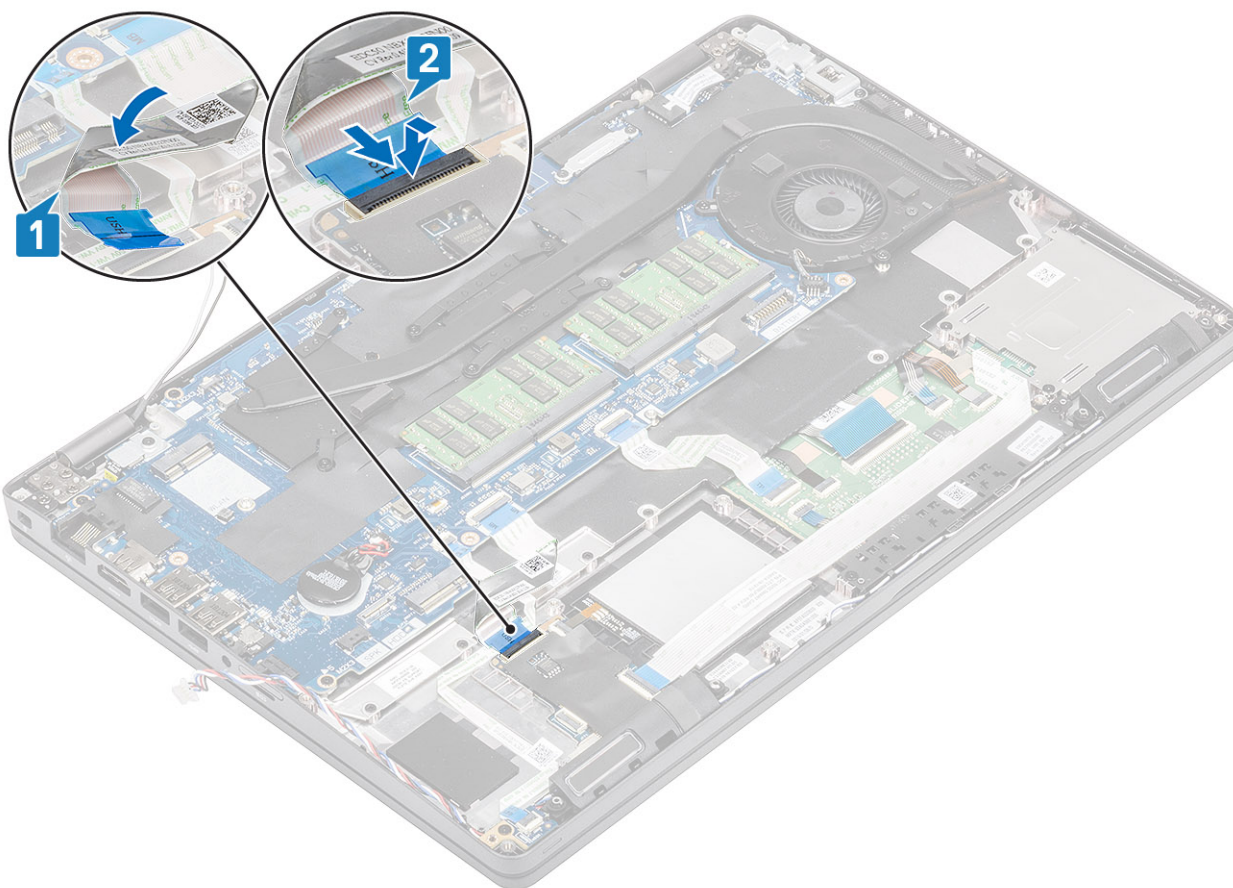
1. Vložte panel LED na místo a přichyťte jej jedním šroubem (M2x2,5) k počítači [1, 2].



2. Připojte kabel panelu LED k základní desce a přichyťte jej k šasi počítače [1, 2].



3. Opatrně přehněte kabel USH, viz [1].
4. Připojte kabel USH k opěrce pro dlaň a zajistěte západku [2].



#### Další kroky

1. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
2. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
3. Nainstalujte [disk SSD](#).
4. Nainstalujte [baterii](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Vložte [kartu microSD](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Tlačítka dotykové podložky

### Demontáž desky tlačítek dotykové podložky

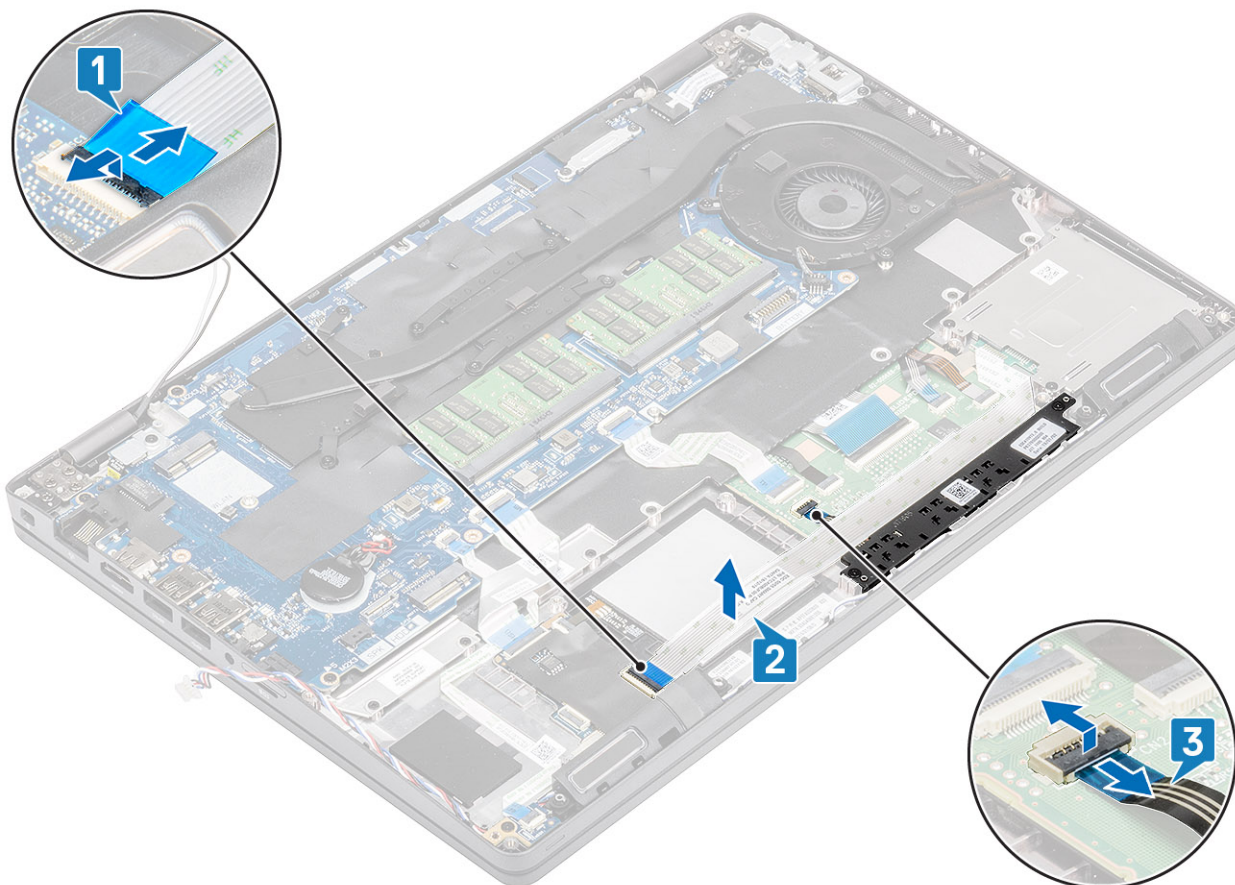
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyměňte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyměňte [baterii](#).
5. Vyměňte [disk SSD](#).
6. Vyměňte [držák disku SSD](#).
7. Vyměňte [držák opěrky pro dlaň](#).

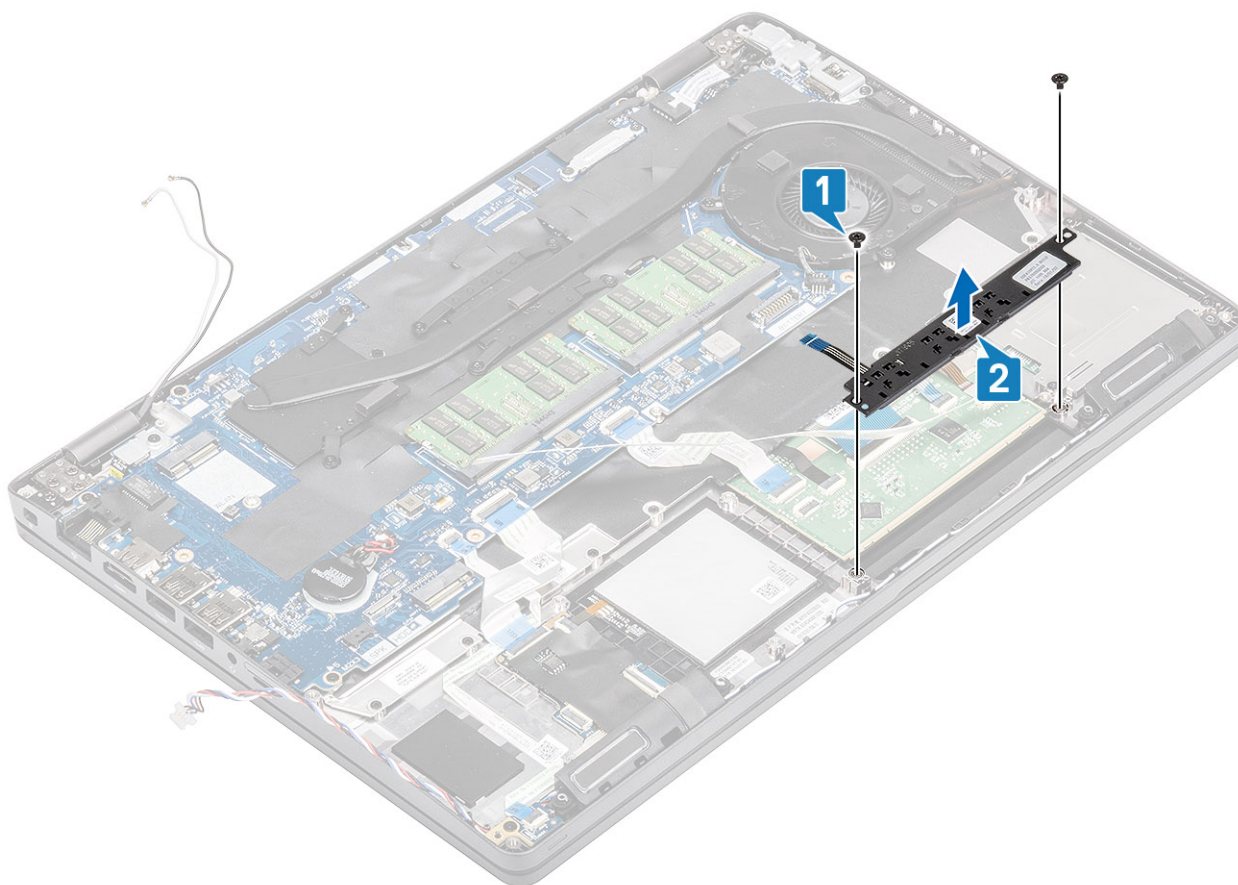
#### Kroky

1. Odpojte kabel čtečky čipových karet a uvolněte jej [1, 2].

2. Odpojte kabel dotykové podložky od konektoru [3].



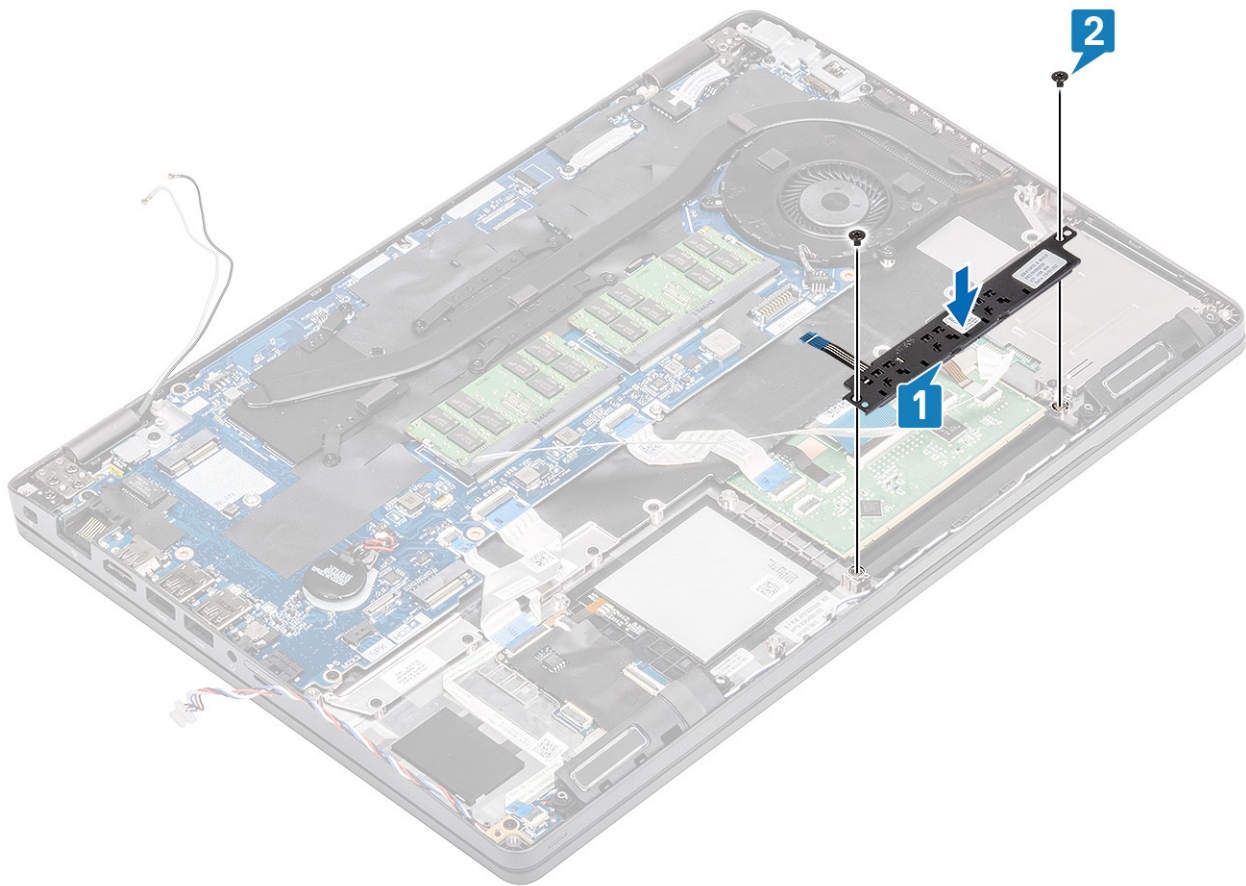
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3) a vyjměte dotykovou podložku z počítače [1, 2].



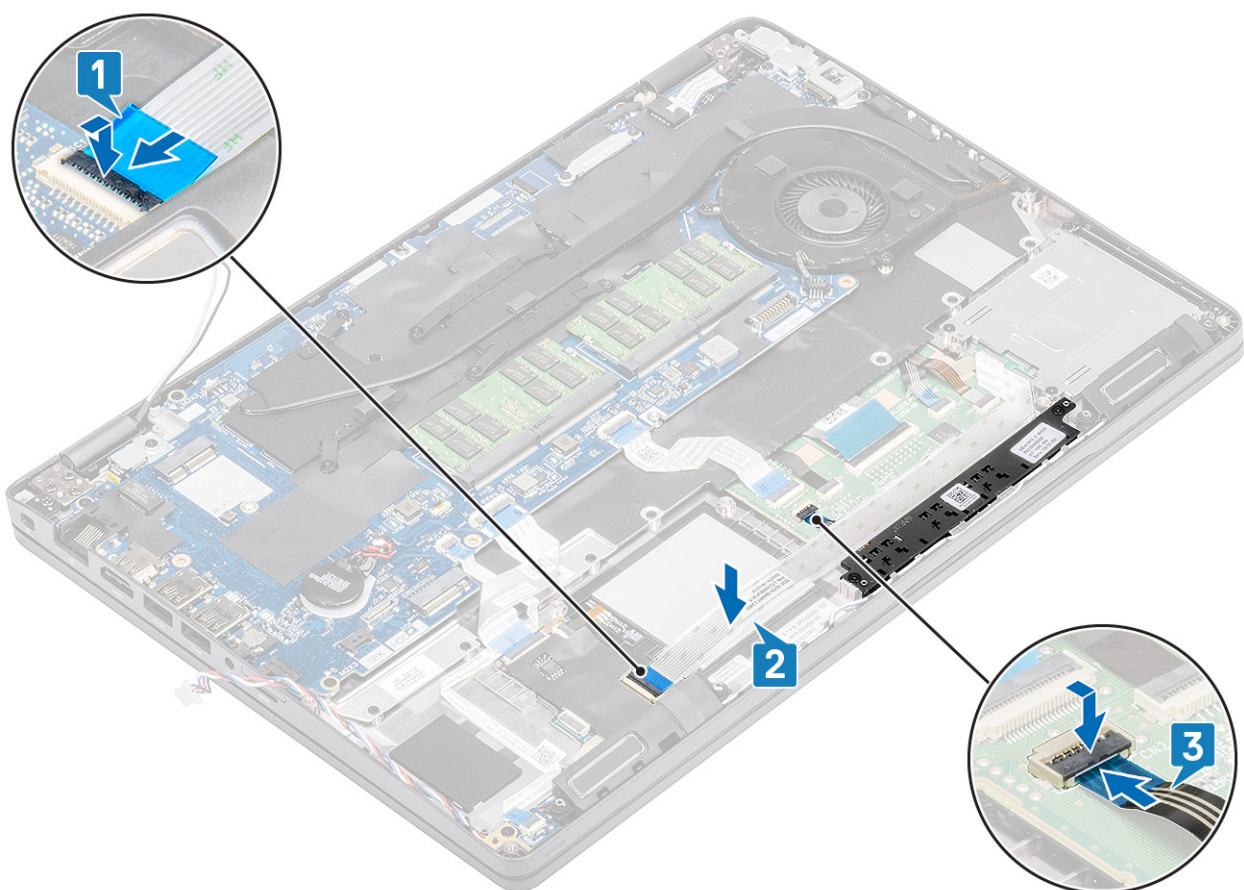
## Montáž desky tlačítek dotykové podložky

### Kroky

1. Zarovnejte a vložte dotykovou podložku do šasi počítače [1].
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je dotyková podložka připevněna k počítači [2].



3. Připojte kabely čtečky čipových karet a zatlačte čtečku do šasi počítače [1, 2].
4. Připojte kabel dotykové podložky k opěrce pro dlaň [3].



### Další kroky

1. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
2. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
3. Nainstalujte [disk SSD](#).
4. Nainstalujte [baterii](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Vložte [kارتu microSD](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Základní deska

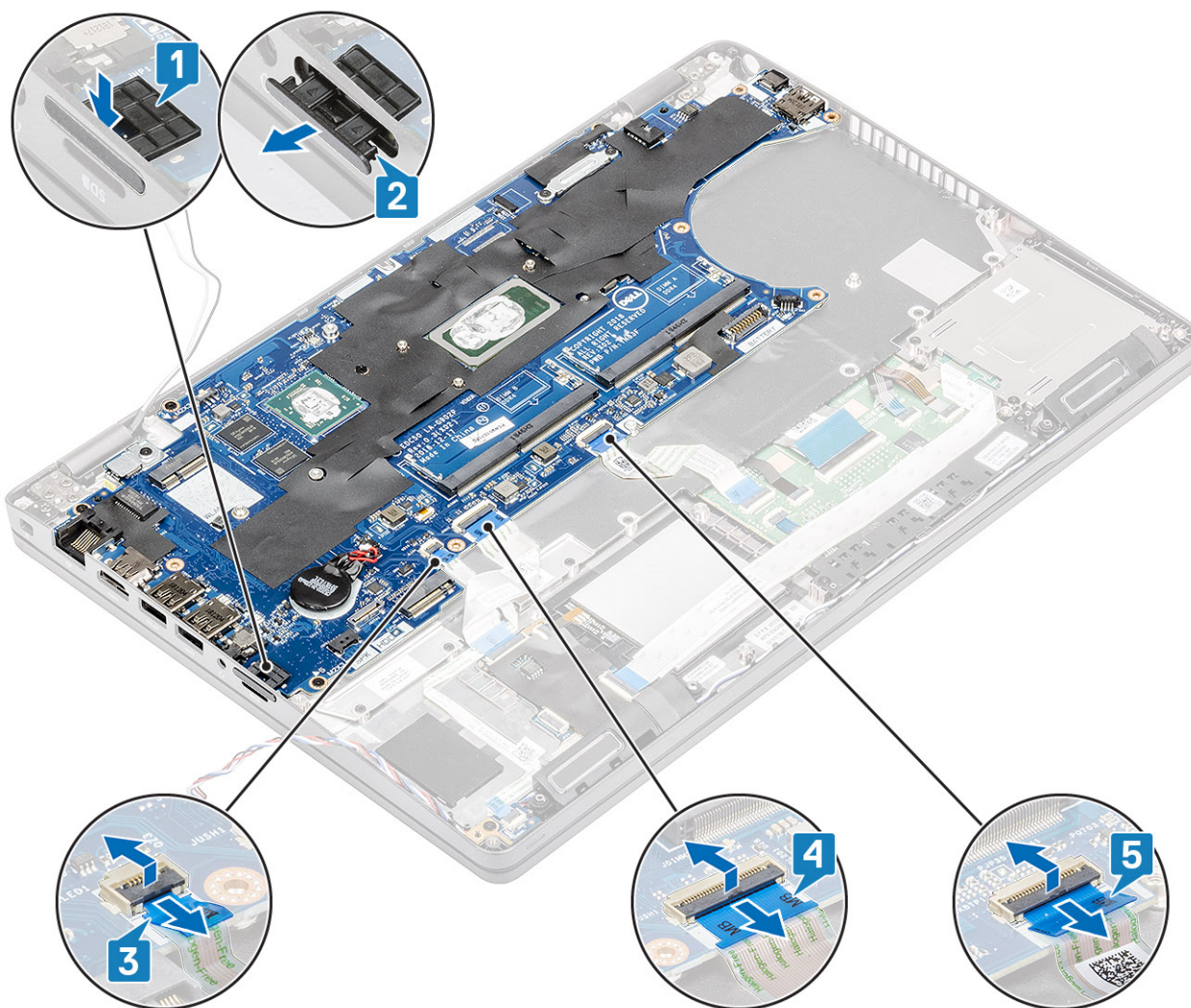
### Demontáž základní desky

#### Požadavky

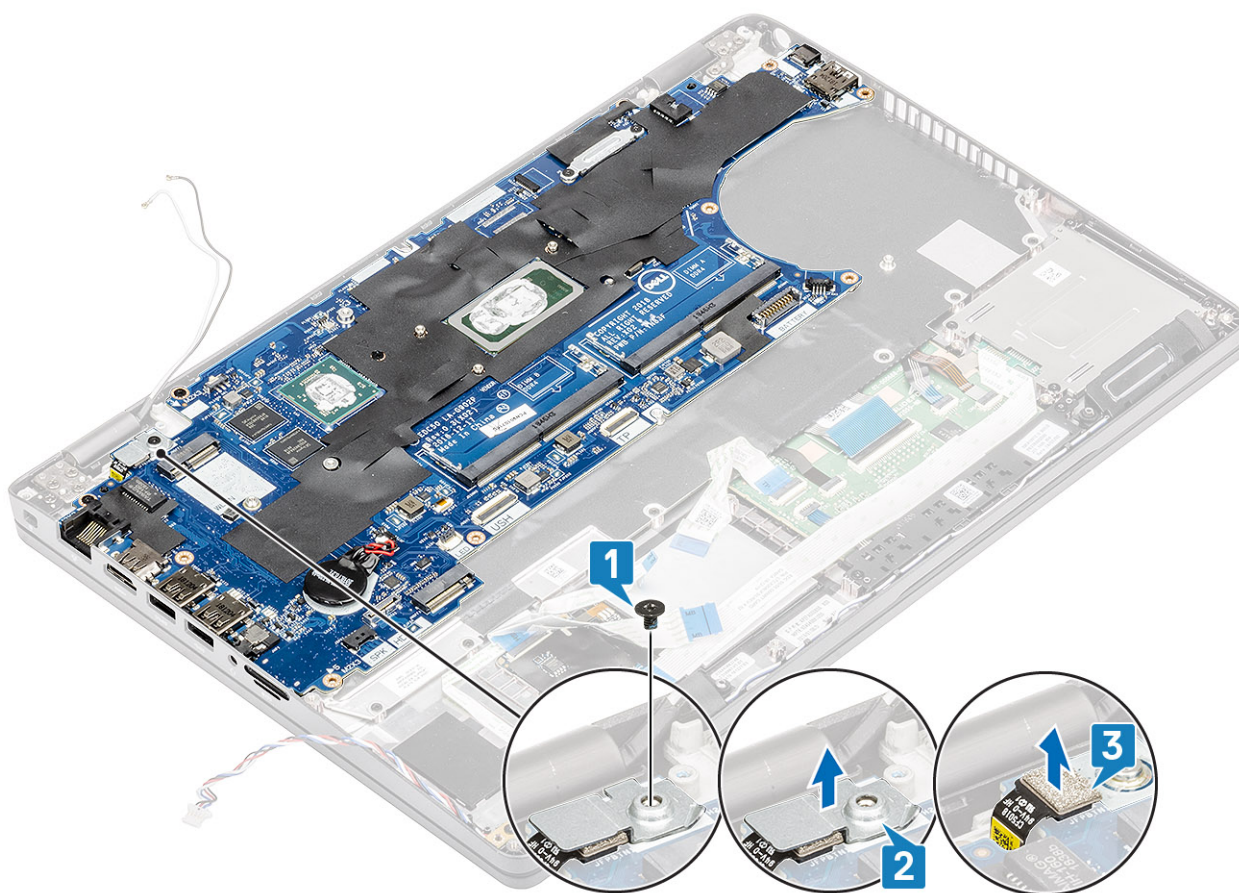
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).
7. Vyjměte [držák opěrky pro dlaň](#).
8. Vyjměte [panel LED](#).
9. Vyjměte [chladič](#).

## Kroky

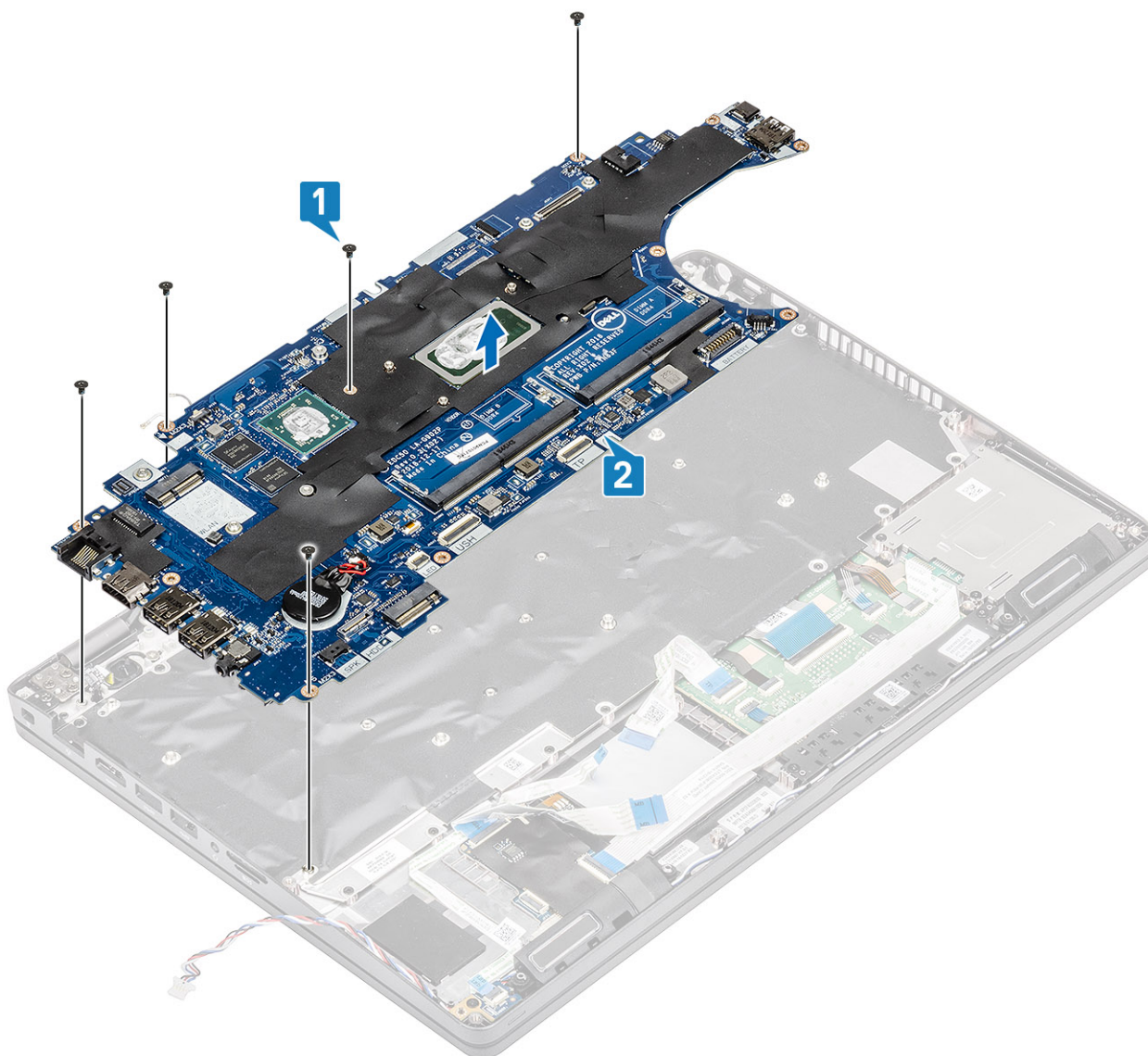
1. Stiskněte západku a uvolněte držák slotu na kartu [1, 2].
2. Uvolněte a odpojte panel LED, kabely USB a kabely dotykové podložky od konektorů na základní desce [3, 4, 5].



3. Vyšroubujte šroub, jímž je kovový držák připevněn k počítači [1], a vyjměte držák z počítače [2].
4. Odpojte kabel čtečky otisků prstů od konektoru na základní desce [3].



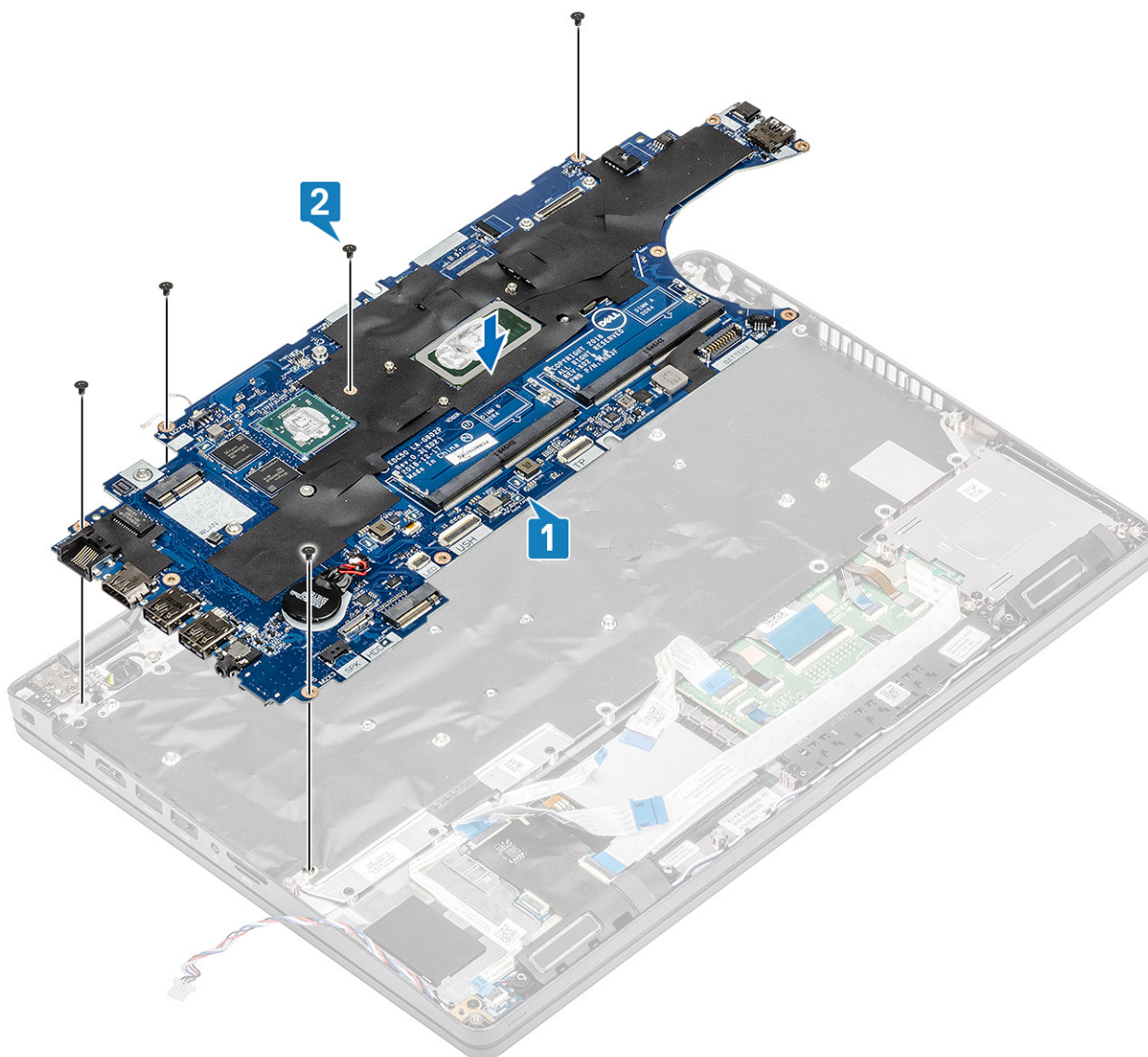
5. Vyšroubujte pět šroubů (M2x3) připevňujících základní desku k počítači [1].
6. Vysuňte základní desku z počítače [2].



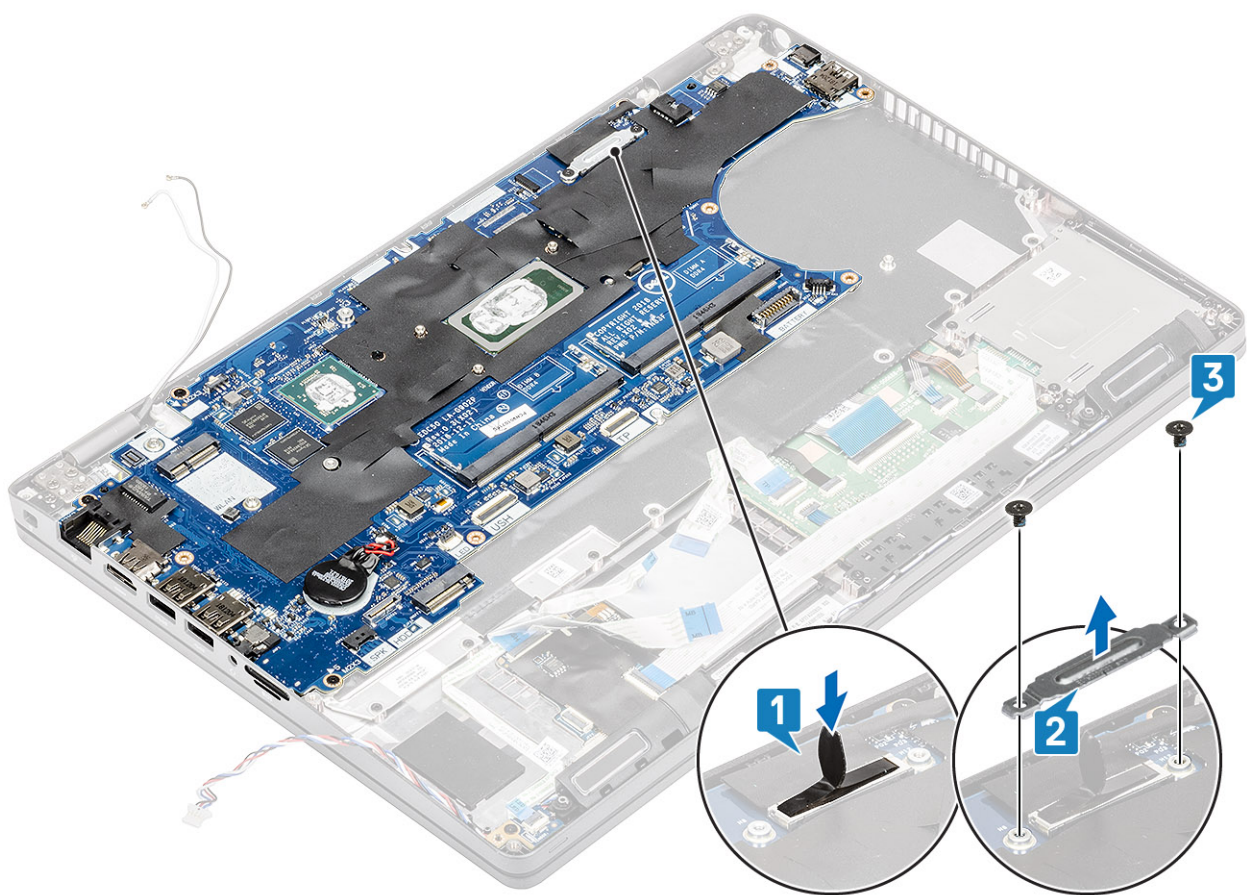
## Montáž základní desky

### Kroky

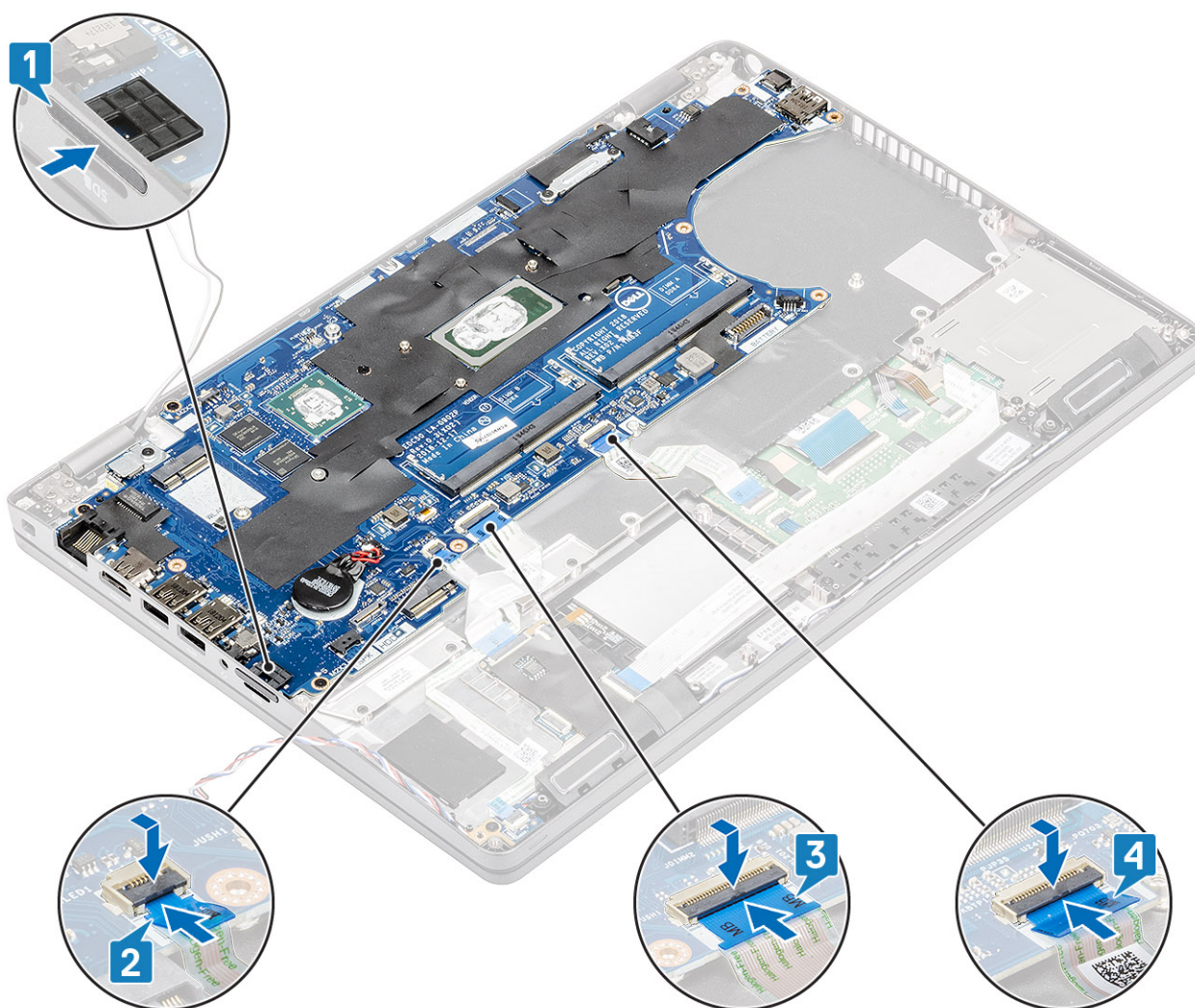
1. Zarovnejte a umístěte základní desku na šasi počítače [1].
2. Zašroubujte pět šroubů (M2x3) připevňujících základní desku k počítači [2].



3. Připojte kabel displeje [1].
4. Vložte držák kabelu displeje a přichyťte jej dvěma šrouby (M2x2,5)[2, 3].



5. Vložte držák slotu na kartu [1].
6. Připojte panel LED, kabely USH a kabely dotykové podložky ke konektoru na základní desce [2, 3, 4].



### Další kroky

1. Namontujte [chladič](#).
2. Nainstalujte [desku LED](#).
3. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
4. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
5. Nainstalujte [disk SSD](#).
6. Nainstalujte [baterii](#).
7. Nasad'te [spodní kryt](#).
8. Vložte [kartu microSD](#).
9. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Knoflíková baterie

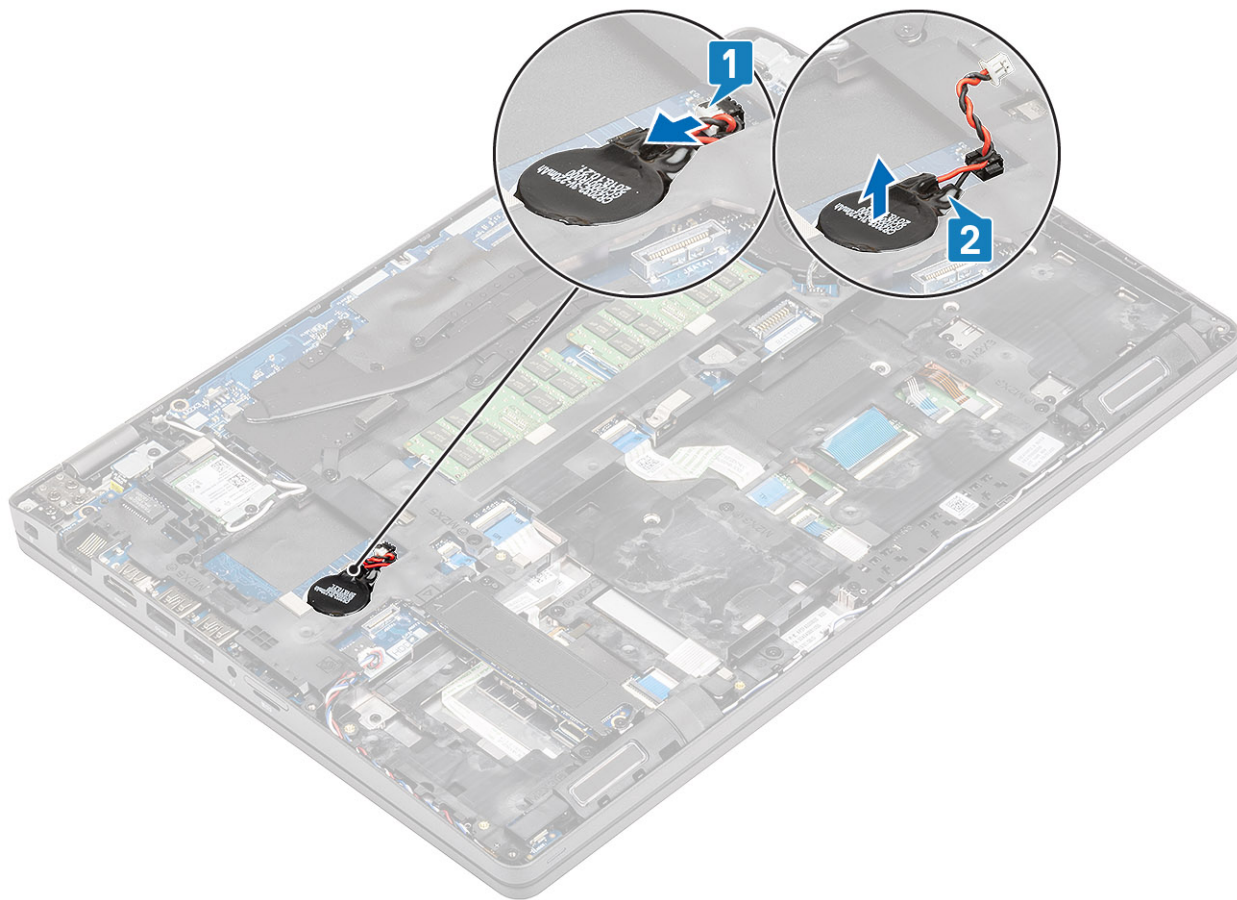
### Demontáž knoflíkové baterie

#### Požadavky

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

## Kroky

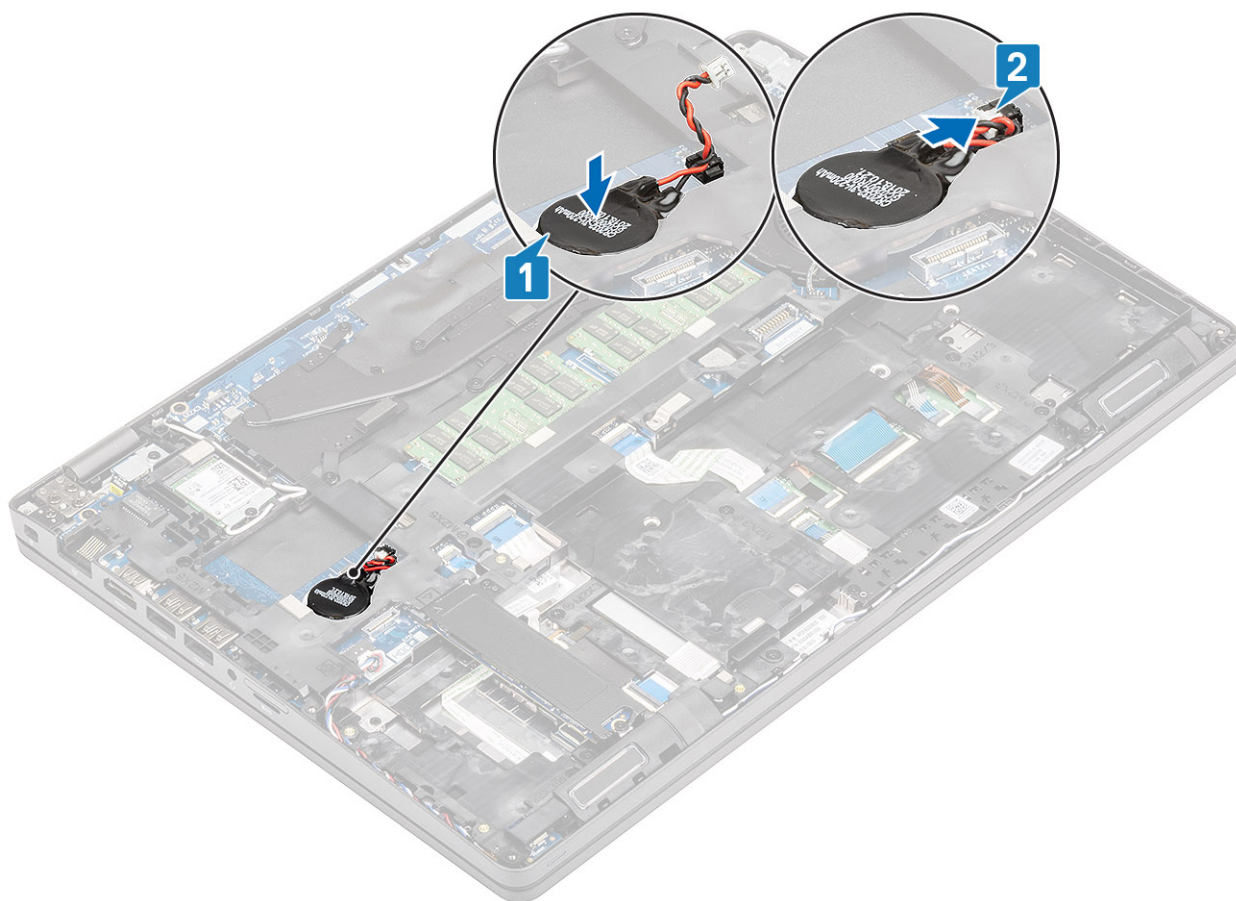
Odpojte kabel knoflíkové baterie od konektoru na základní desce [1] a vyjměte jej z počítače [2].



## Montáž knoflíkové baterie

### Kroky

Přichyťte knoflíkovou baterii do počítače [1] a připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce [2].



#### Další kroky

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

## Sestava displeje

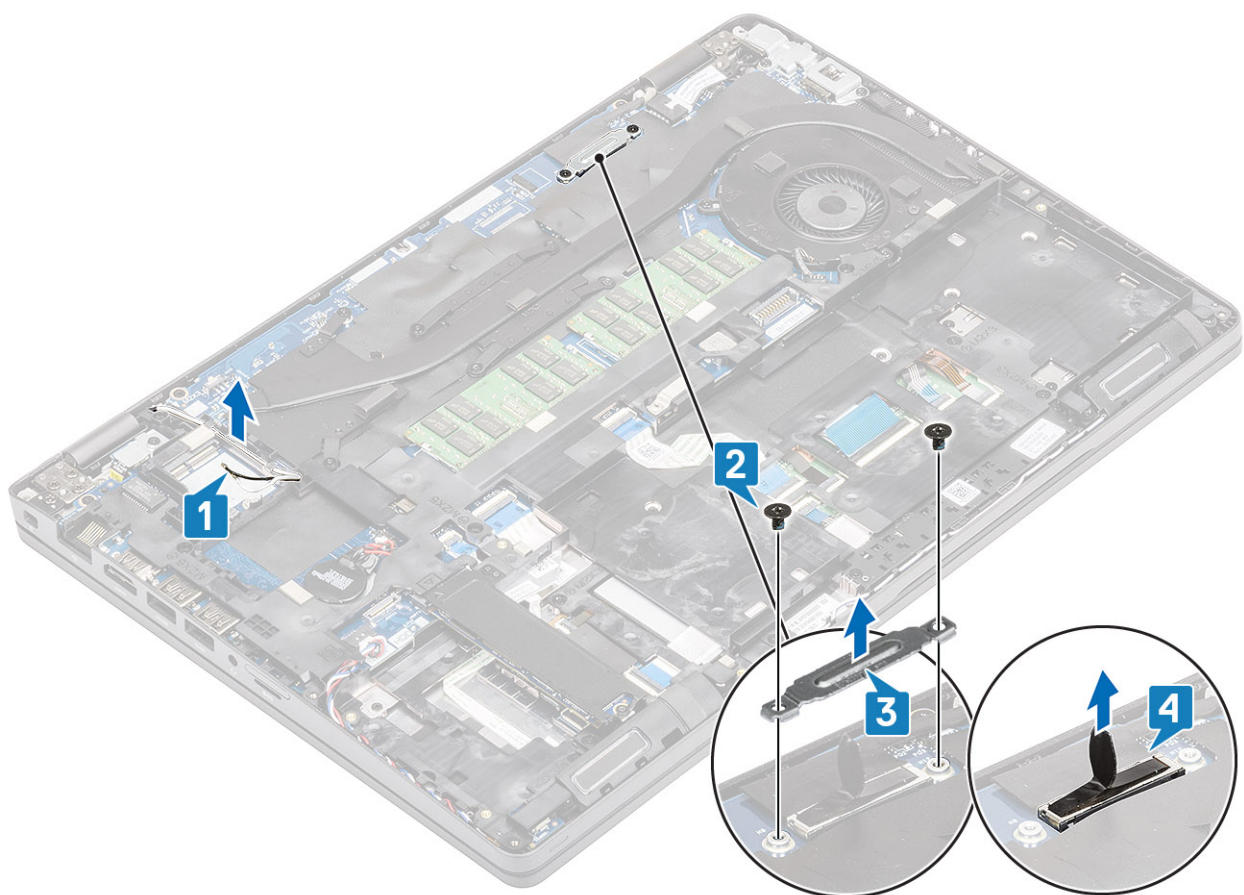
### Demontáž sestavy displeje LCD

#### Požadavky

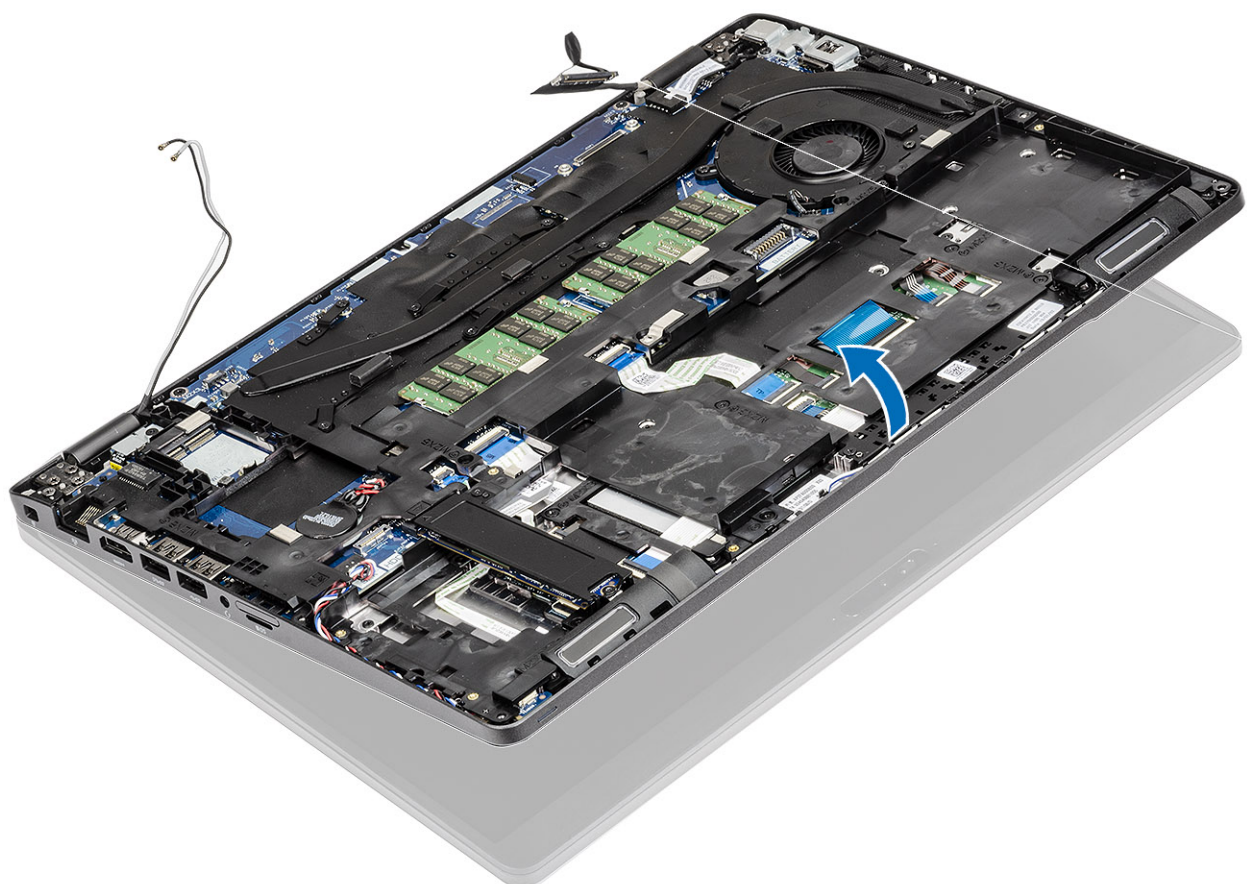
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [kartu WLAN](#).

#### Kroky

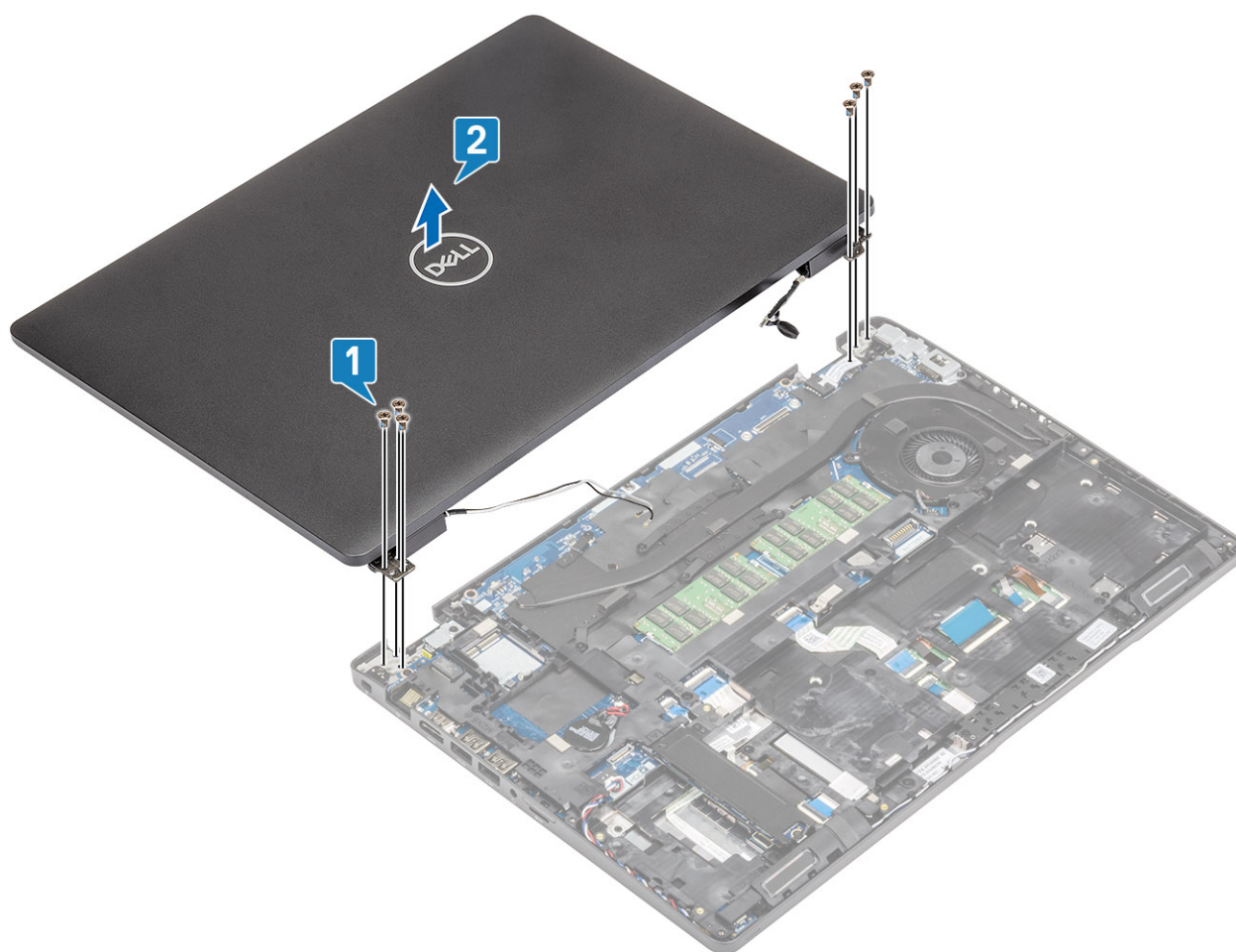
1. Uvolněte bezdrátovou anténu [1].
2. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák kabelu displeje připevněn k počítači [2].



3. Otevřete počítač do 180° úhlu a položte jej na rovný povrch panty displeje směrem vzhůru.



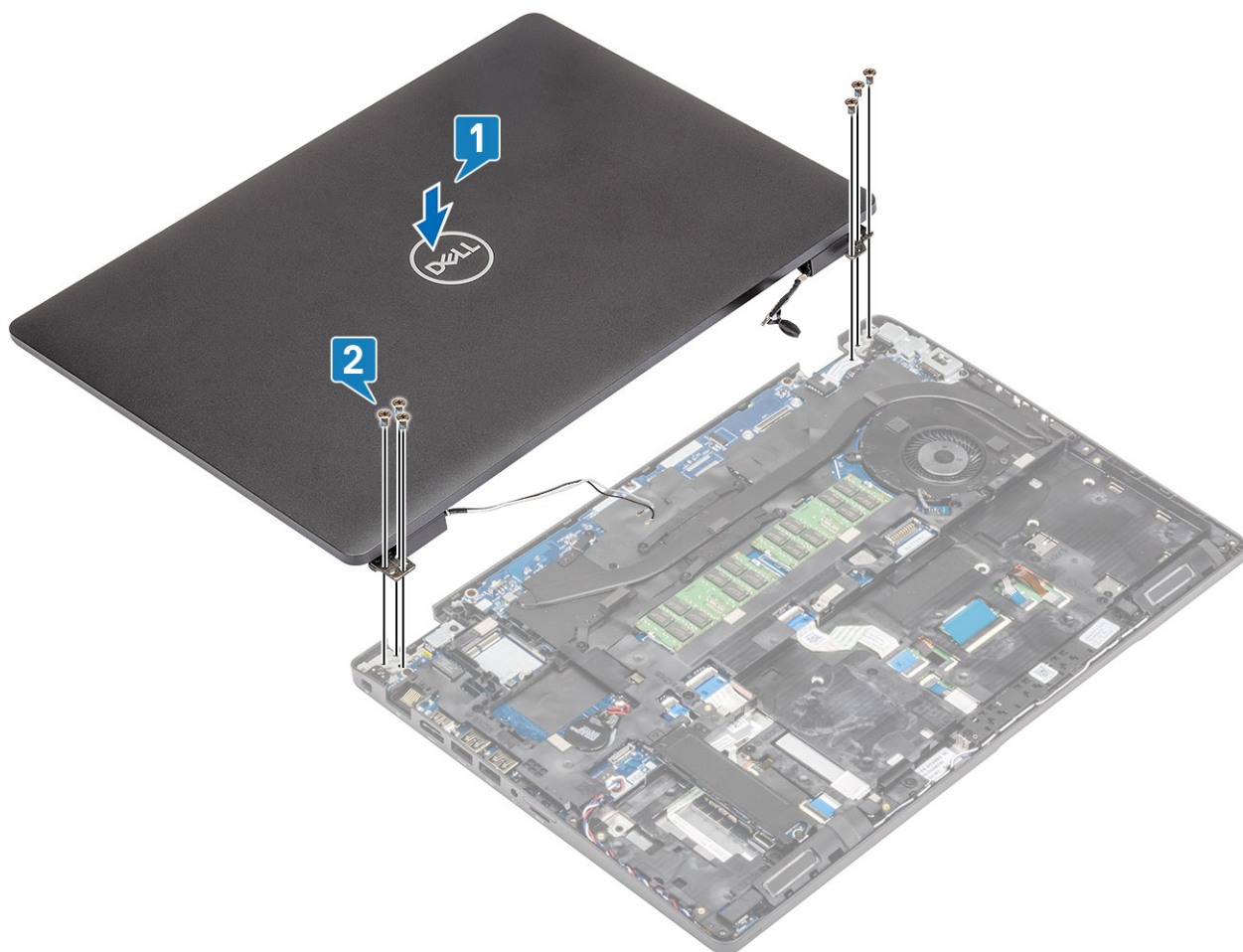
4. Vyšroubujte šest šroubů pantů displeje (M2,5x5,0), jimiž je sestava displeje připevněna k počítači [1].
5. Zvedněte sestavu displeje ze systému [2].



## Montáž sestavy displeje LCD

### Kroky

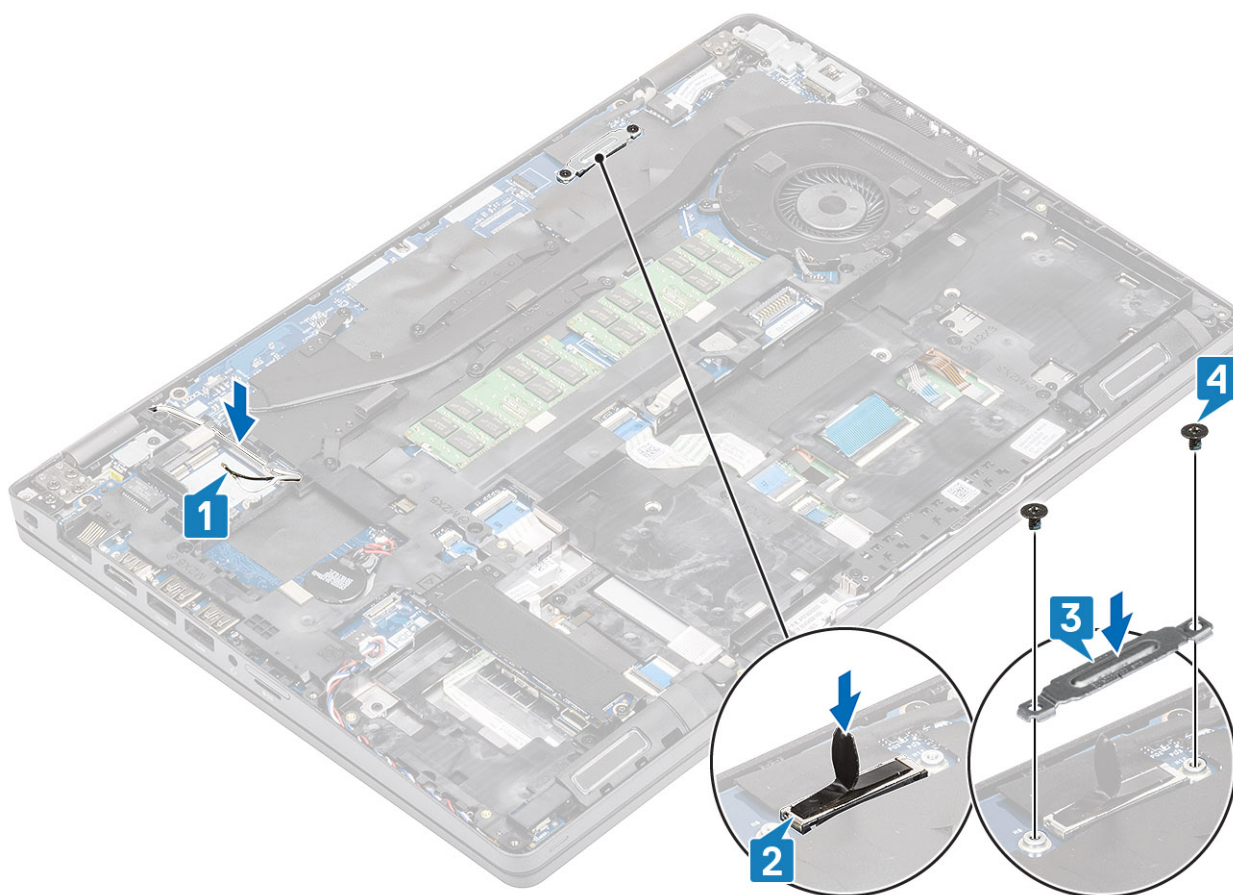
1. Položte šasi na rovný povrch.
2. Zarovnejte sestavu displeje s otvory pro šrouby v systému [1].
3. Zašroubujte šest šroubů pantů displeje (M2,5x5,0), jimiž je sestava displeje připevněna k systému [2].



4. Opatrně zavřete displej LCD.



5. Připojte zpět bezdrátové antény [1].
6. Připojte zpět kabel displeje ke konektoru na základní desce [2].
7. Vložte držák kabelu displeje a přichyťte jej dvěma šrouby (M2x3) [3, 4].



### Další kroky

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

## Mřížka klávesnice a klávesnice

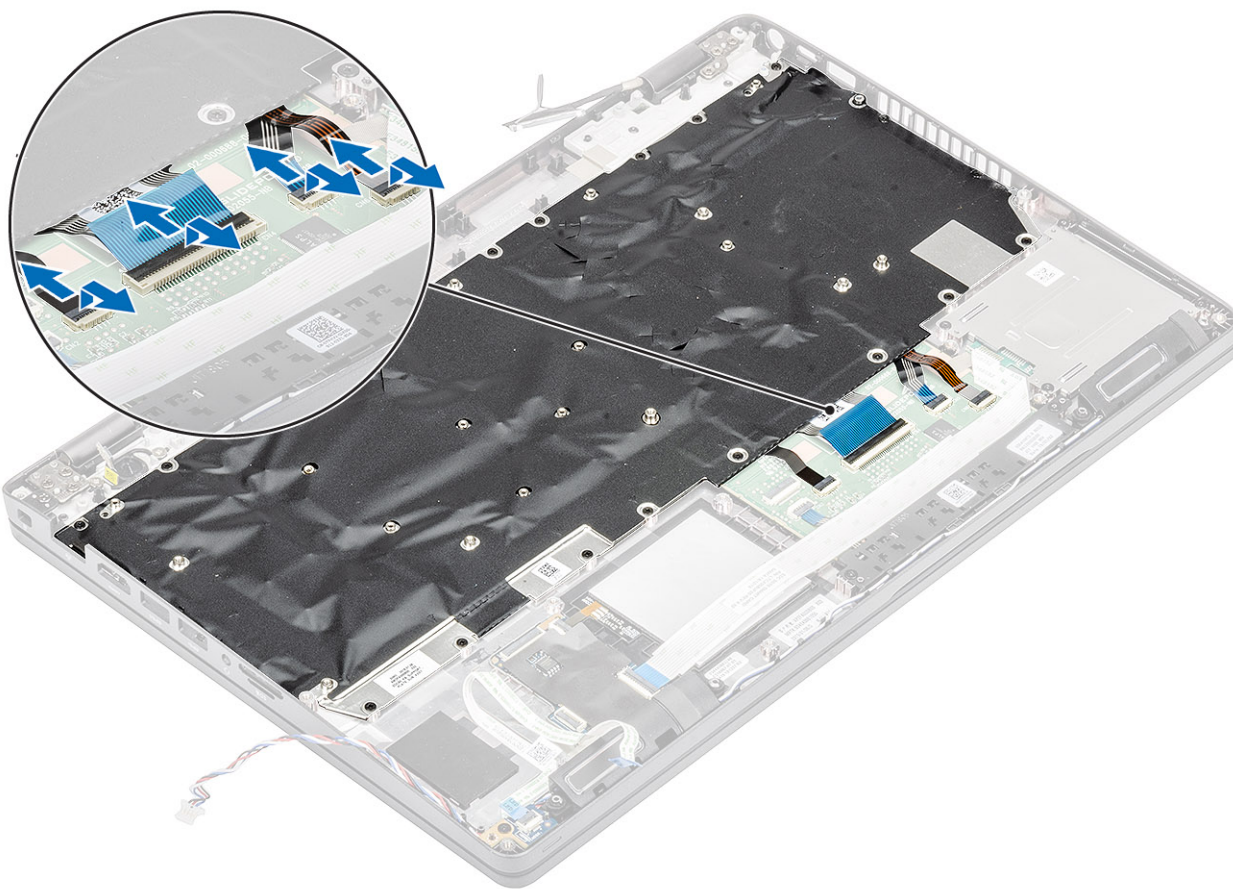
### Demontáž klávesnice

#### Požadavky

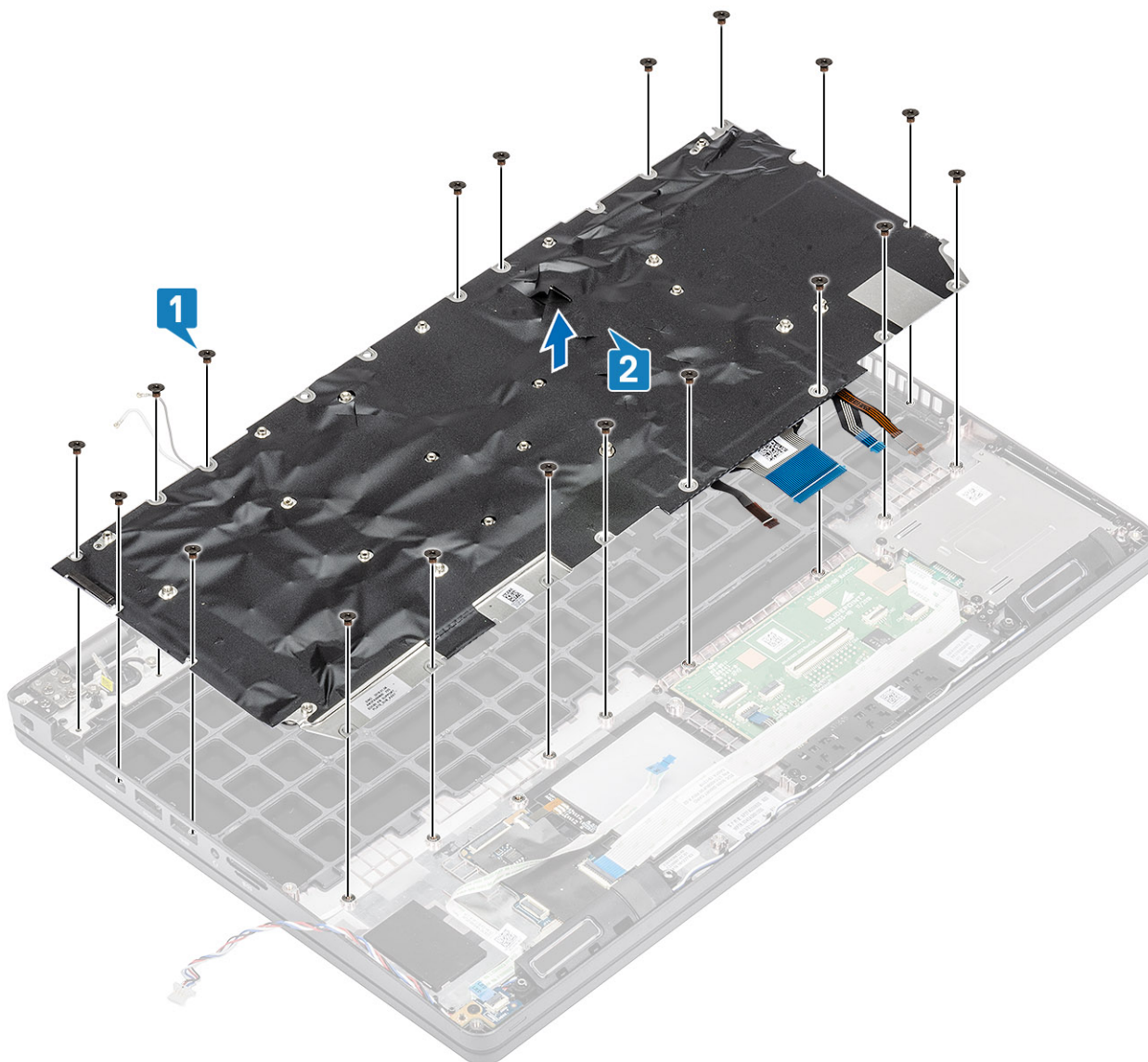
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).
7. Vyjměte [držák opěrky pro dlaň](#).
8. Vyjměte [chladič](#).
9. Vyjměte [paměťový modul](#).
10. Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Demontujte [základní desku](#).

## Kroky

1. Odpojte kabel podsvícení a kabel klávesnice z dotykové podložky.



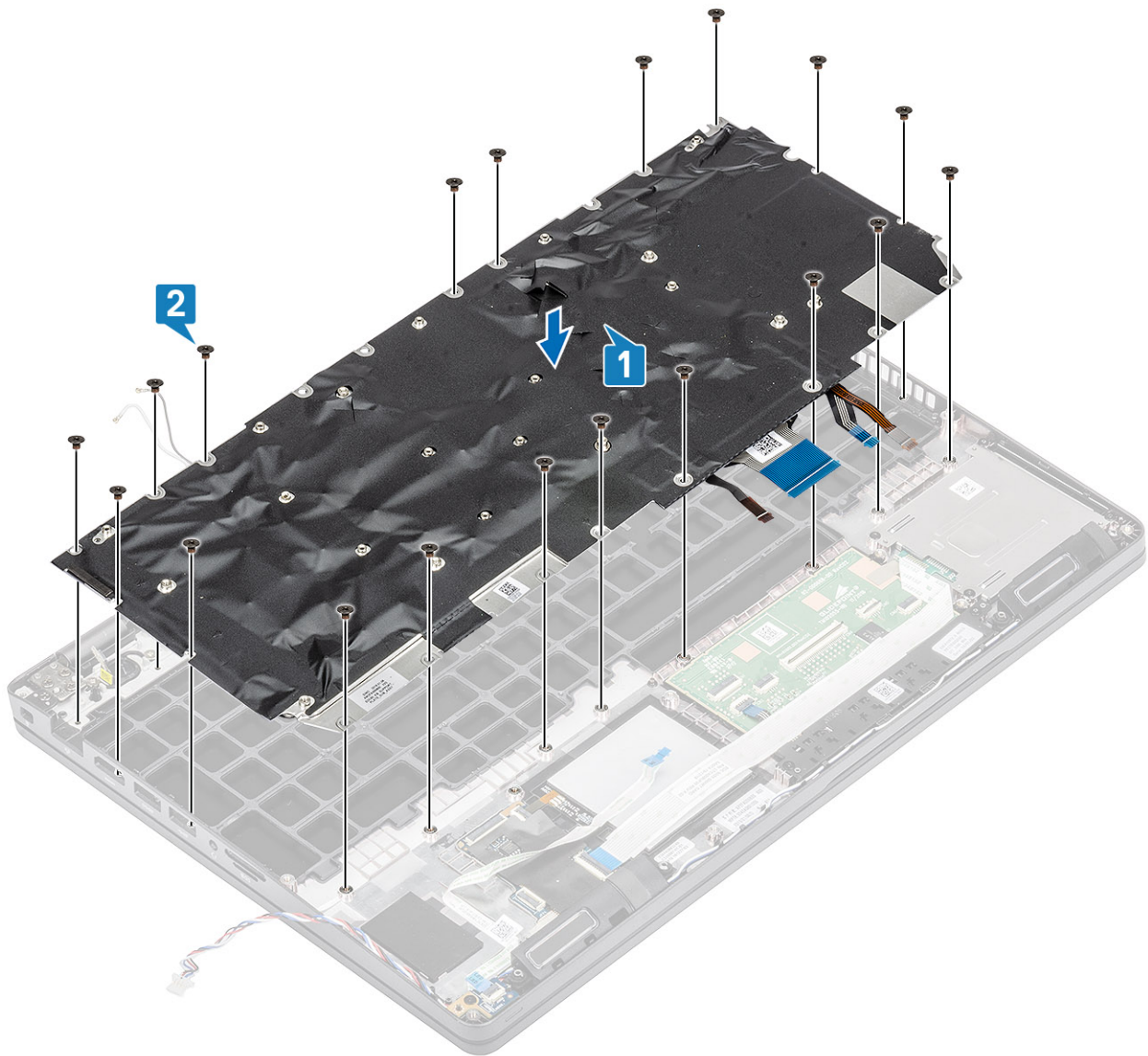
2. Demontujte 19 šroubů (M2x2), jimiž je upevněna klávesnice [1].
3. Vyjměte klávesnici z počítače [2].



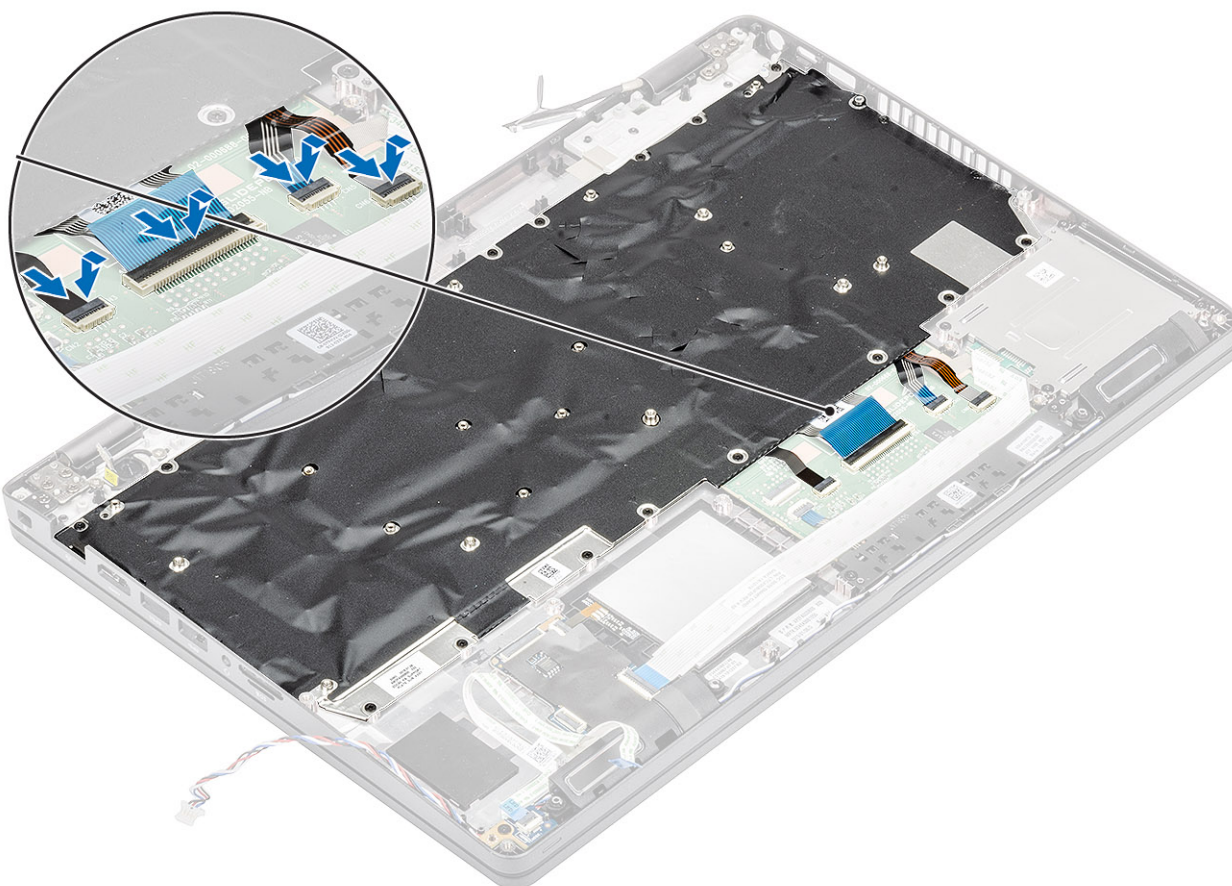
## Montáž klávesnice

### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte klávesnici na šasi počítače [1].
2. Zašroubujte 19 šroubů (M2x2), jimiž je klávesnice připevněna k počítači [2].



3. Připojte kabel podsvícení a kabel klávesnice k dotykové podložce.



### Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Nainstalujte [kارتu sítě WLAN](#).
3. Nainstalujte [konektor stejnosměrného napájení](#).
4. Nainstalujte [paměťový modul](#).
5. Namontujte [chladič](#).
6. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
7. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
8. Nainstalujte [disk SSD](#).
9. Nainstalujte [baterii](#).
10. Nasad'te [spodní kryt](#).
11. Vložte [kارتu microSD](#).
12. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Držák klávesnice

### Demontáž držáku klávesnice

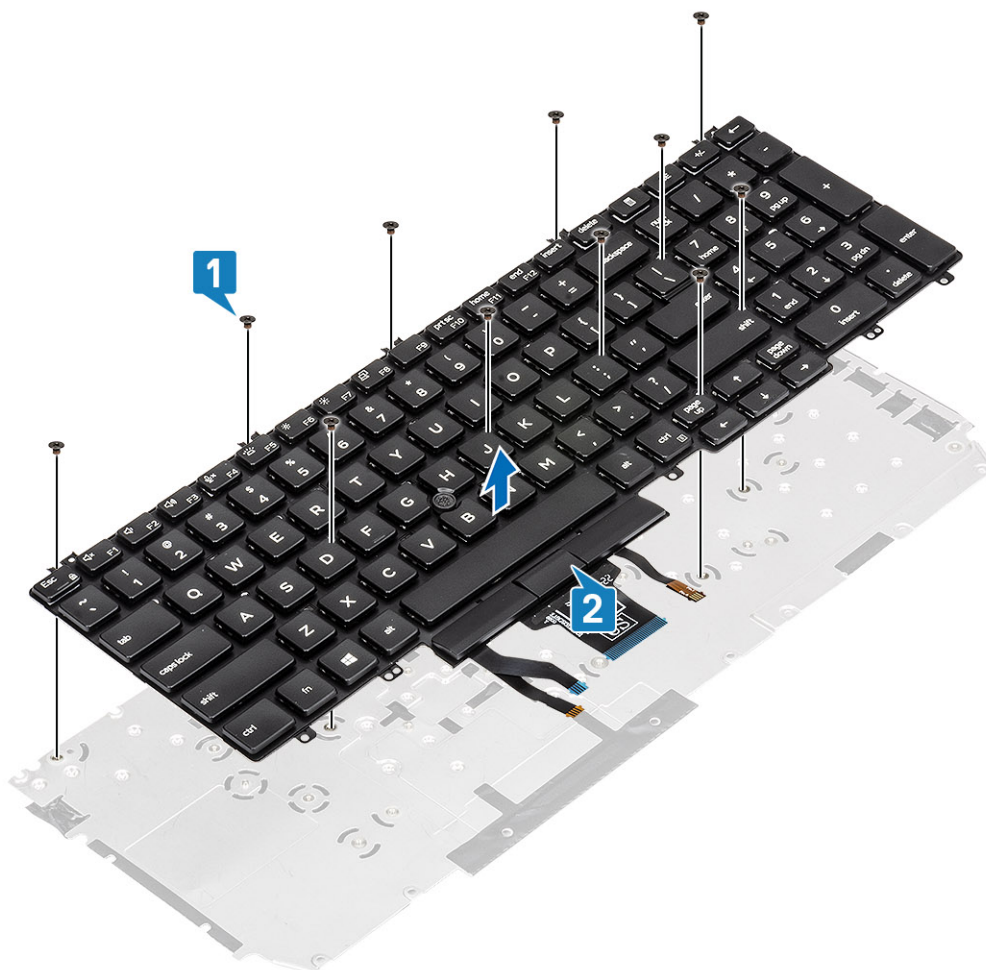
#### Požadavky

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

7. Vyjměte držák opěrky pro dlaň.
8. Vyjměte panel LED.
9. Vyjměte reproduktor.
10. Vyjměte chladič.
11. Vyjměte paměťový modul.
12. Vyjměte konektor stejnosměrného napájení.
13. Vyjměte kartu WLAN.
14. Demontujte základní desku.
15. Vyjměte knoflíkovou baterii.
16. Demontujte klávesnici.
17. Demontujte desku čtečky čipových karet.

### Kroky

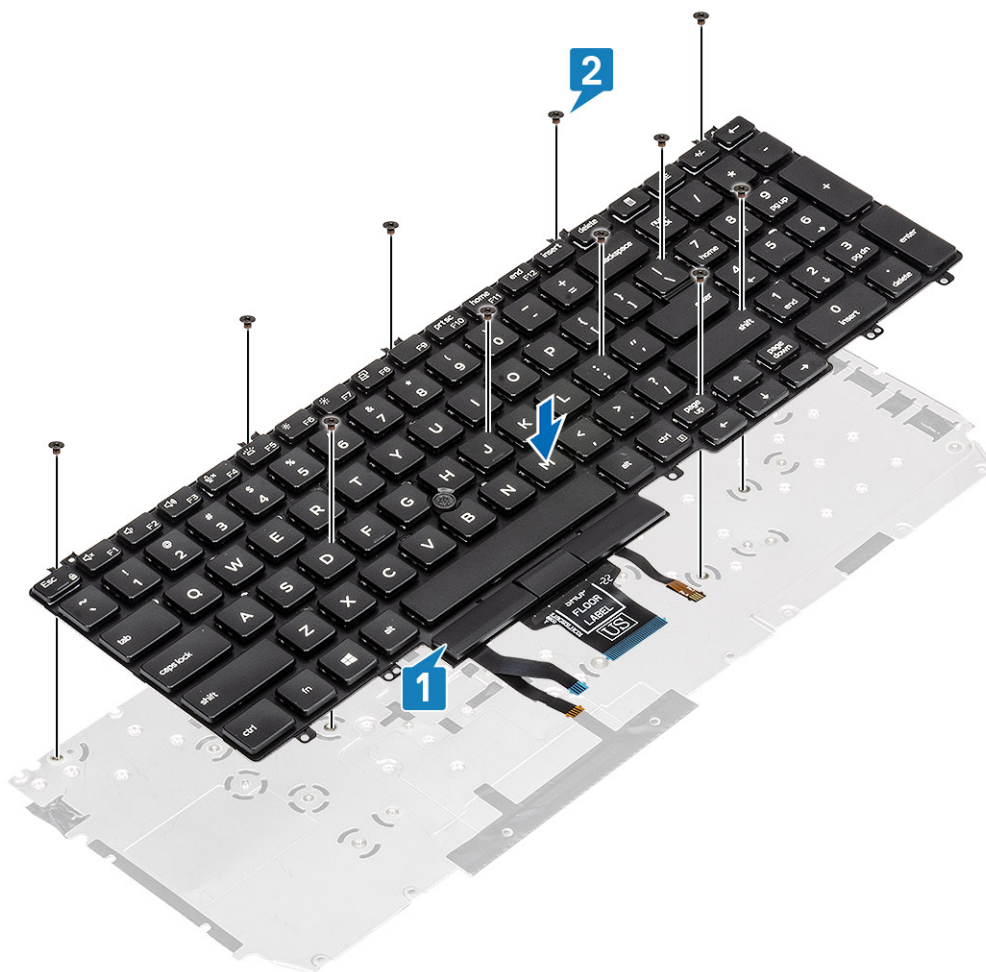
1. Vyjměte jedenáct šroubů (M2x2), jimiž je klávesnice připevněna k držáku klávesnice [1].
2. Vyjměte klávesnici z držáku klávesnice [2].



## Montáž držáku klávesnice

### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte klávesnici na držák klávesnice [1].
2. Zašroubujte 12 šroubů (M2x2), jimiž je klávesnice připevněna k držáku klávesnice [2].



### Další kroky

1. Nainstalujte [desku čtečky čipových karet](#).
2. Nainstalujte [klávesnici](#).
3. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
4. Nainstalujte [základní desku](#).
5. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
6. Nainstalujte [konektor stejnosměrného napájení](#).
7. Nainstalujte [paměťový modul](#).
8. Namontujte [chladič](#).
9. Nainstalujte [reproduktor](#).
10. Nainstalujte [desku LED](#).
11. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
12. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
13. Nainstalujte [disk SSD](#).
14. Nainstalujte [baterii](#).
15. Nasad'te [spodní kryt](#).
16. Vložte [kartu microSD](#).
17. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Deska čtečky čipových karet

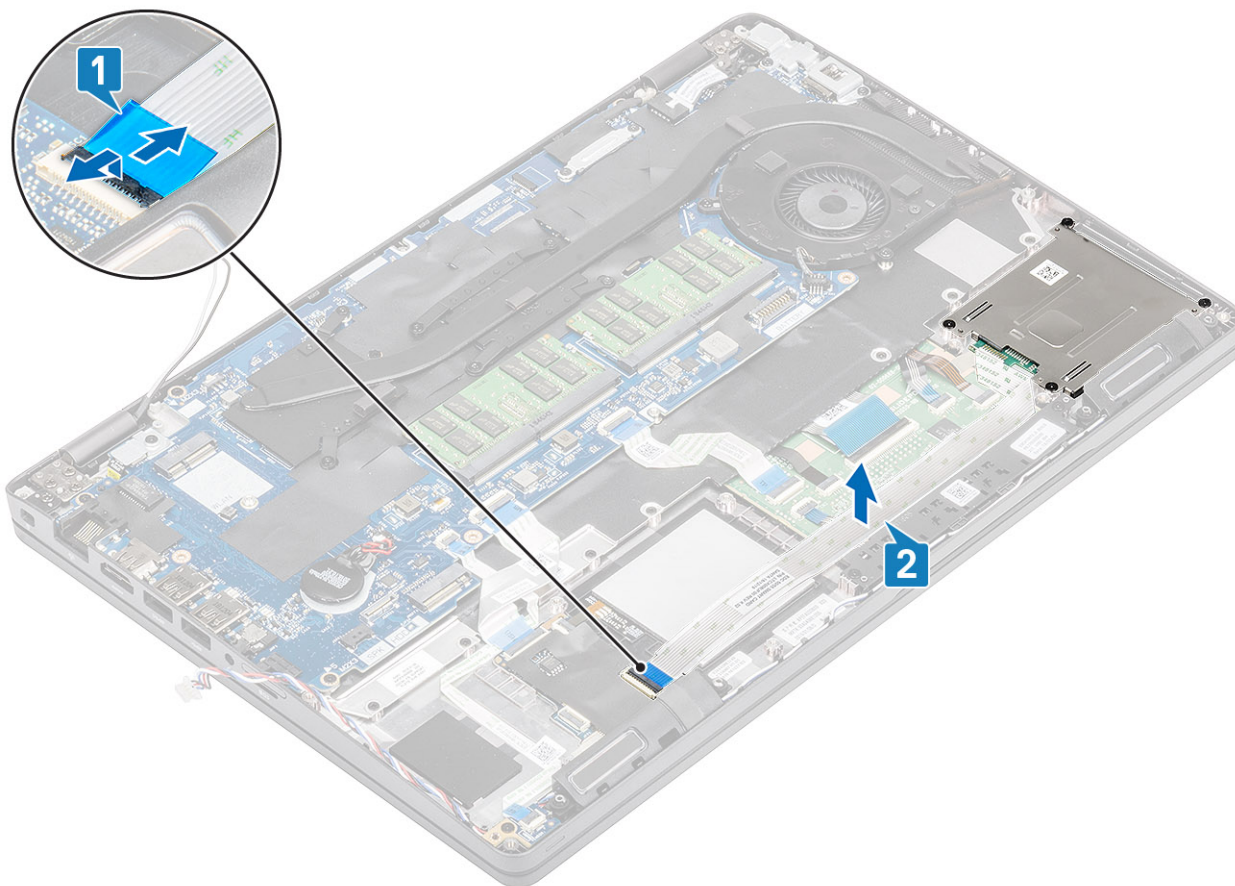
## Demontáž čtečky čipových karet

### Požadavky

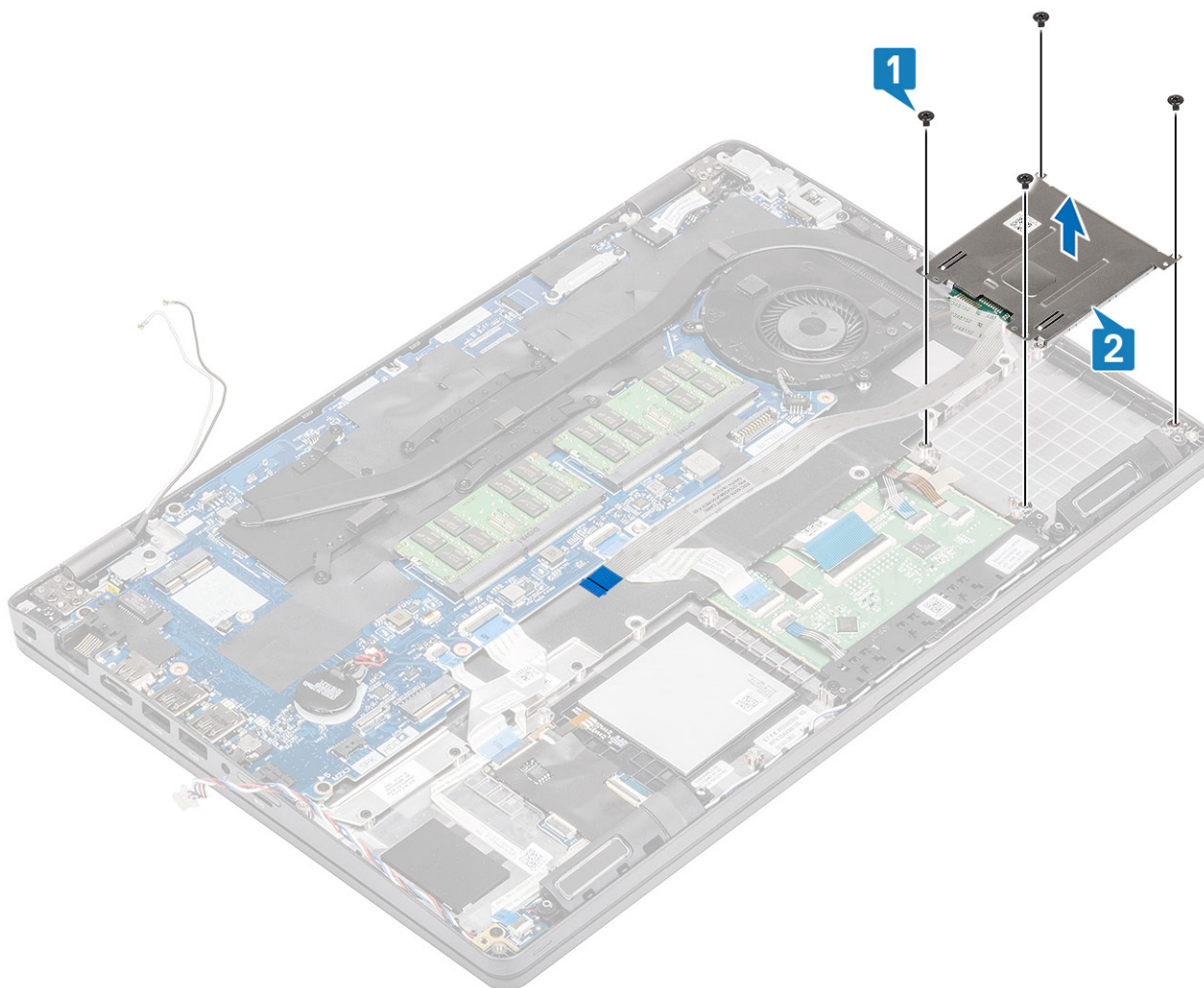
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).
7. Vyjměte [držák opěrky pro dlaň](#).

### Kroky

1. Odpojte a uvolněte kabel čtečky čipových karet [1].



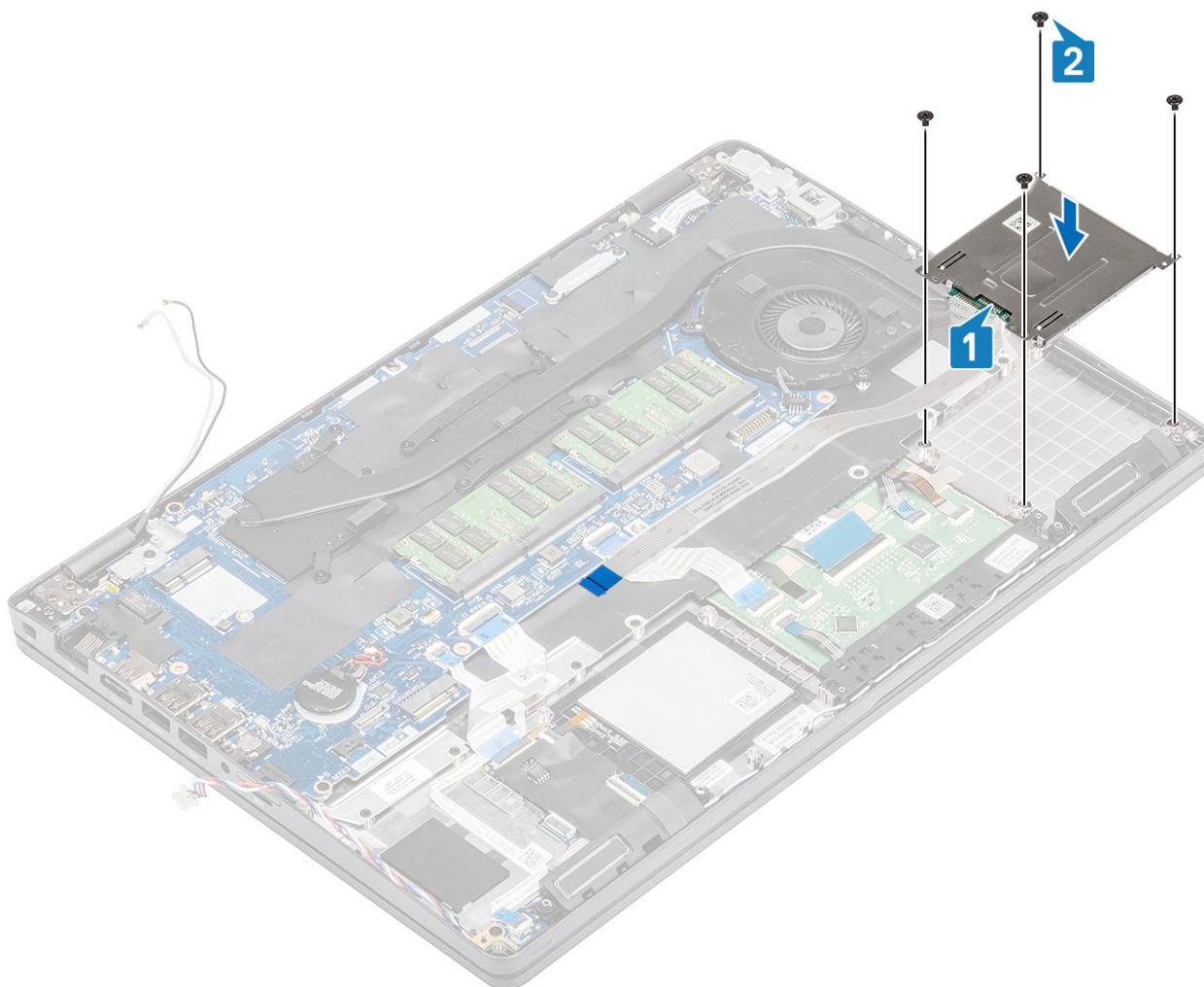
2. Vyšroubujte 4 šrouby (M2x2,5), kterými je modul čtečky čipových karet připevněn k počítači [1].
3. Vyjměte modul čtečky čipových karet z počítače [2].



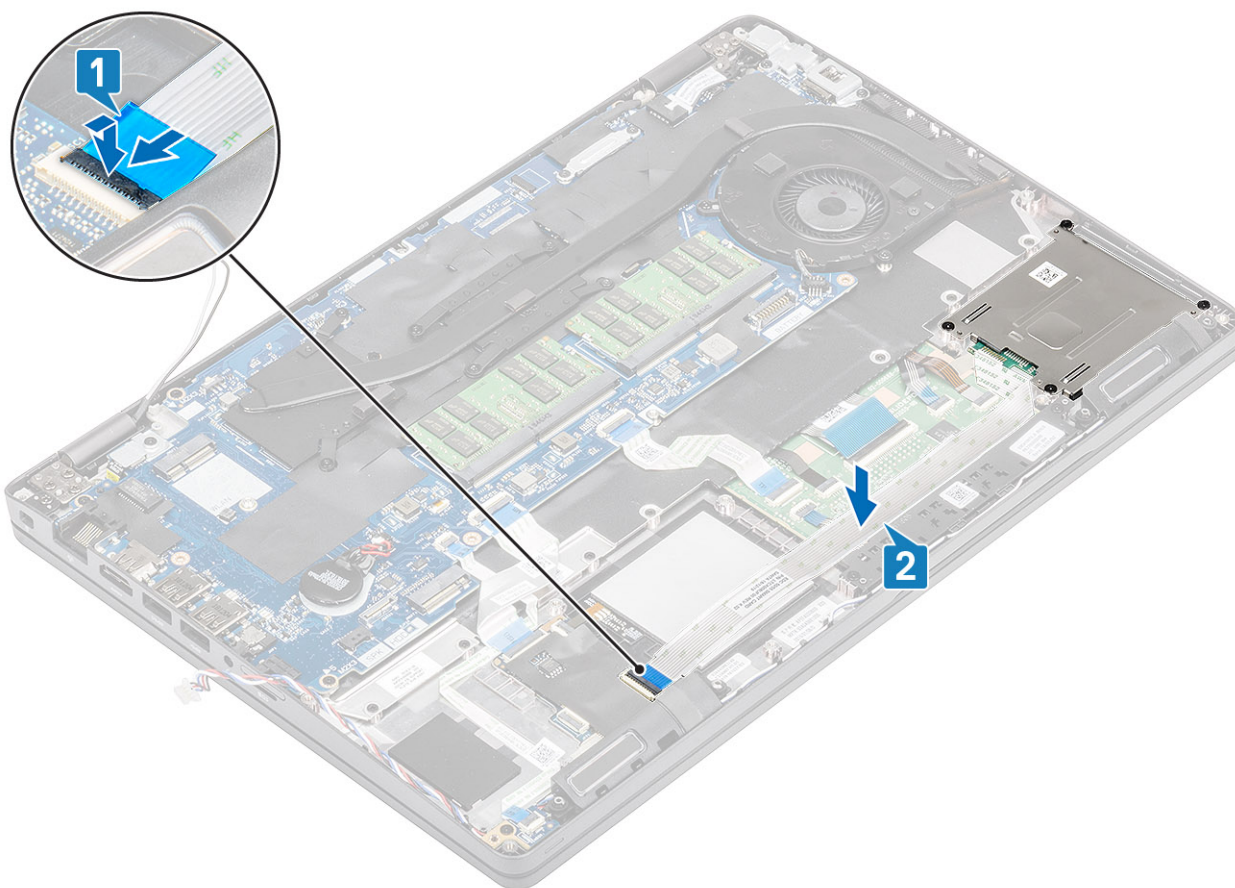
## Montáž čtečky čipových karet

### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte desku čtečky čipových karet do šasi počítače [1].
2. Zašroubujte 4 šrouby (M2x2,5), kterými je modul čtečky čipových karet připevněn k počítači [2].



3. Připojte kabel čtečky čipových karet k základní desce a přichyťte kabel k počítači [1, 2].



#### Další kroky

1. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
2. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
3. Nainstalujte [disk SSD](#).
4. Nainstalujte [baterii](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Vložte [kartu microSD](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Čelní kryt displeje

### Demontáž čelního krytu displeje

#### Požadavky

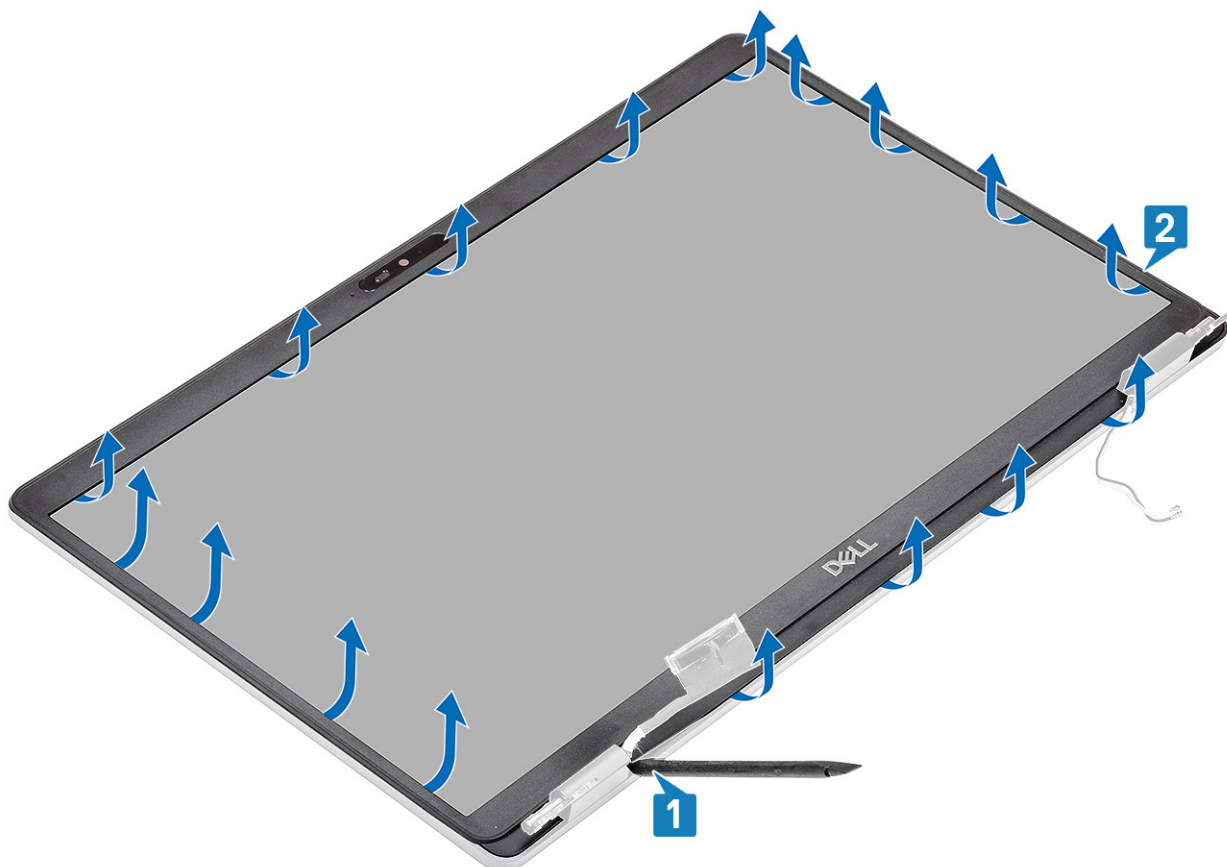
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).

#### Kroky

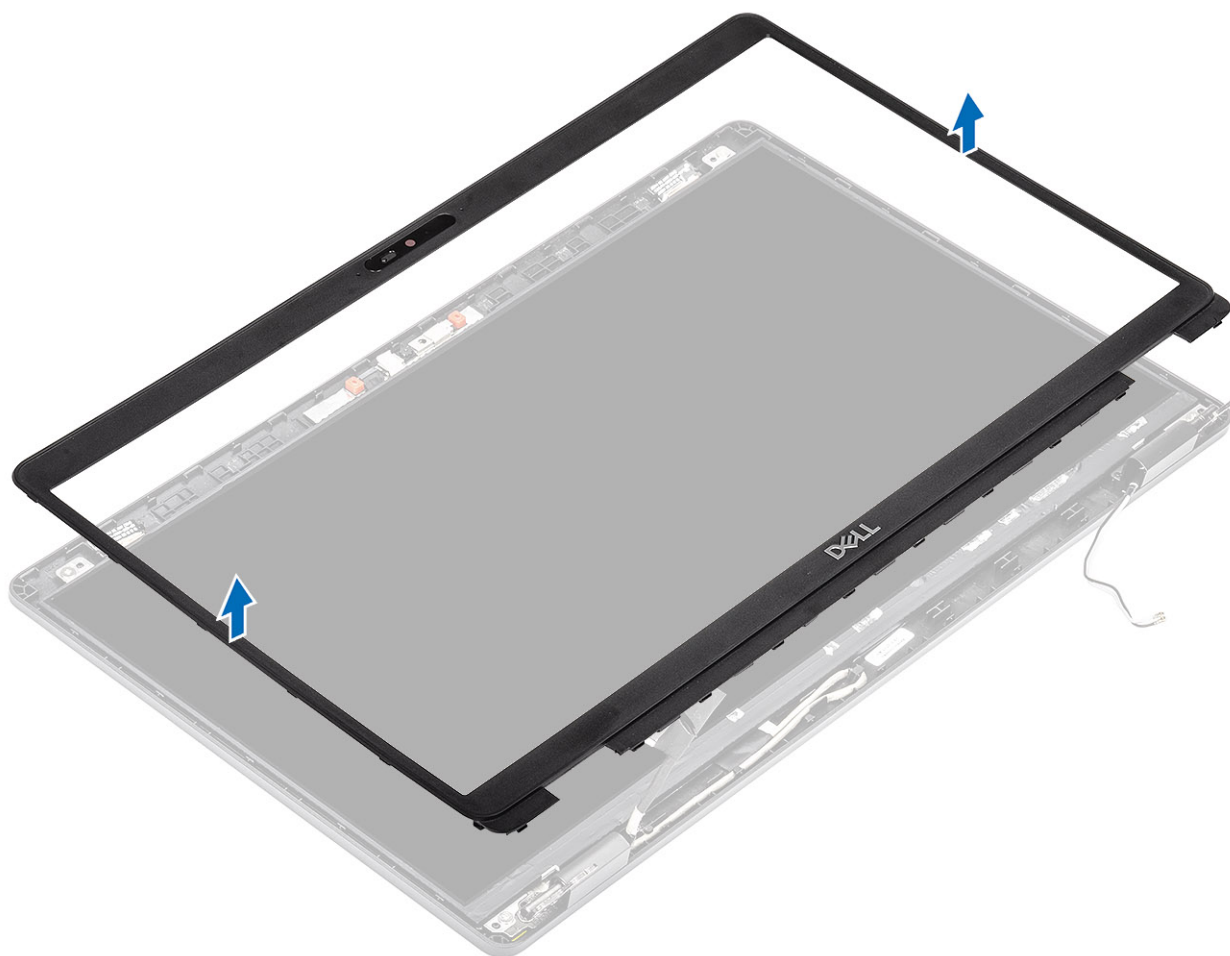
1.  **POZNÁMKA:** Čelní kryt displeje nelze po demontáži znovu použít.

Pomocí plastové jehly opatrně uvolněte prohlubně poblíž levého a pravého pantu na dolním okraji čelního krytu displeje [1].

2. Opatrně uvolněte vnitřní okraj čelního krytu displeje a poté uvolněte vnitřní okraj levé a pravé strany čelního krytu displeje [2].



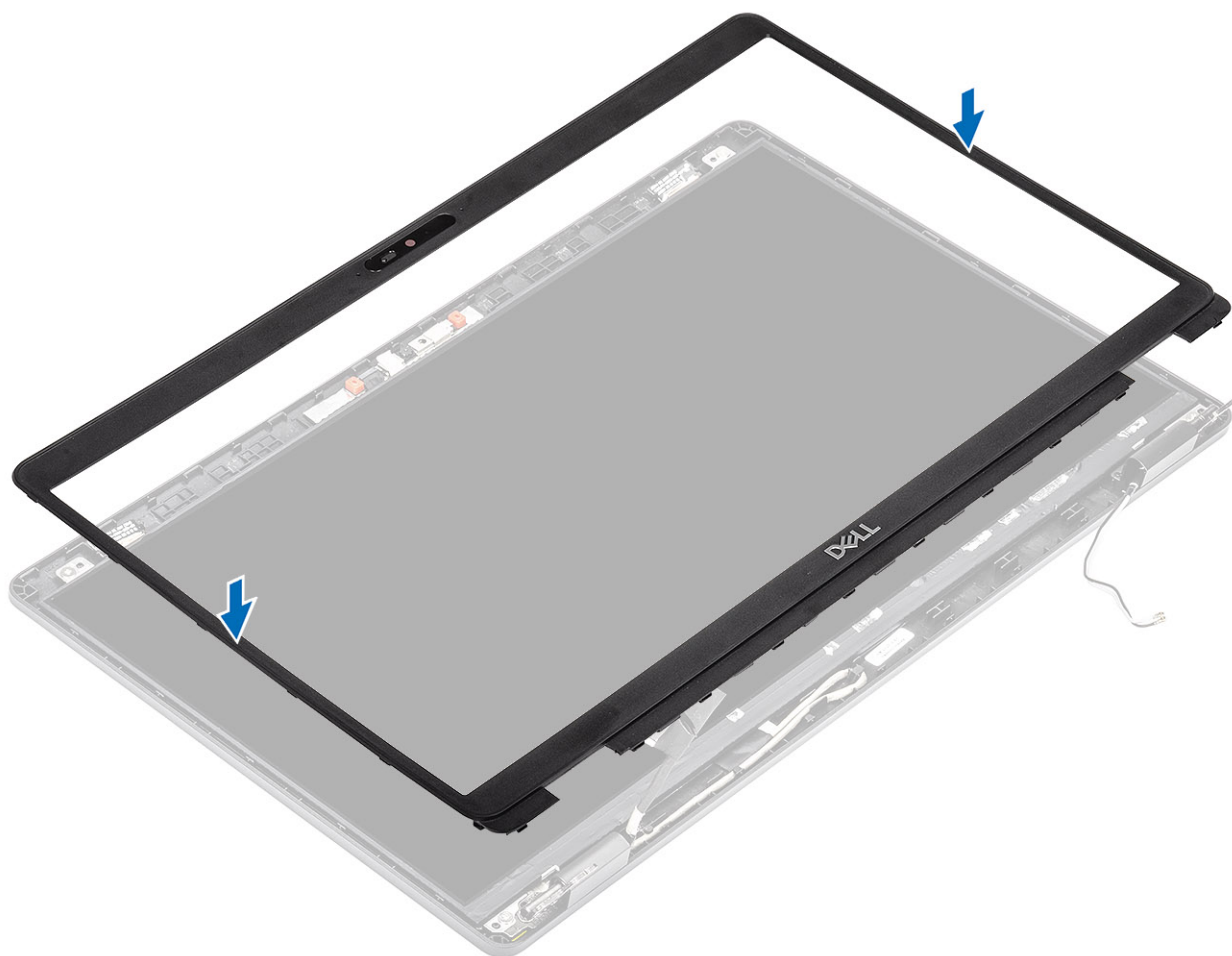
3. Vyměňte čelní kryt displeje ze sestavy displeje.



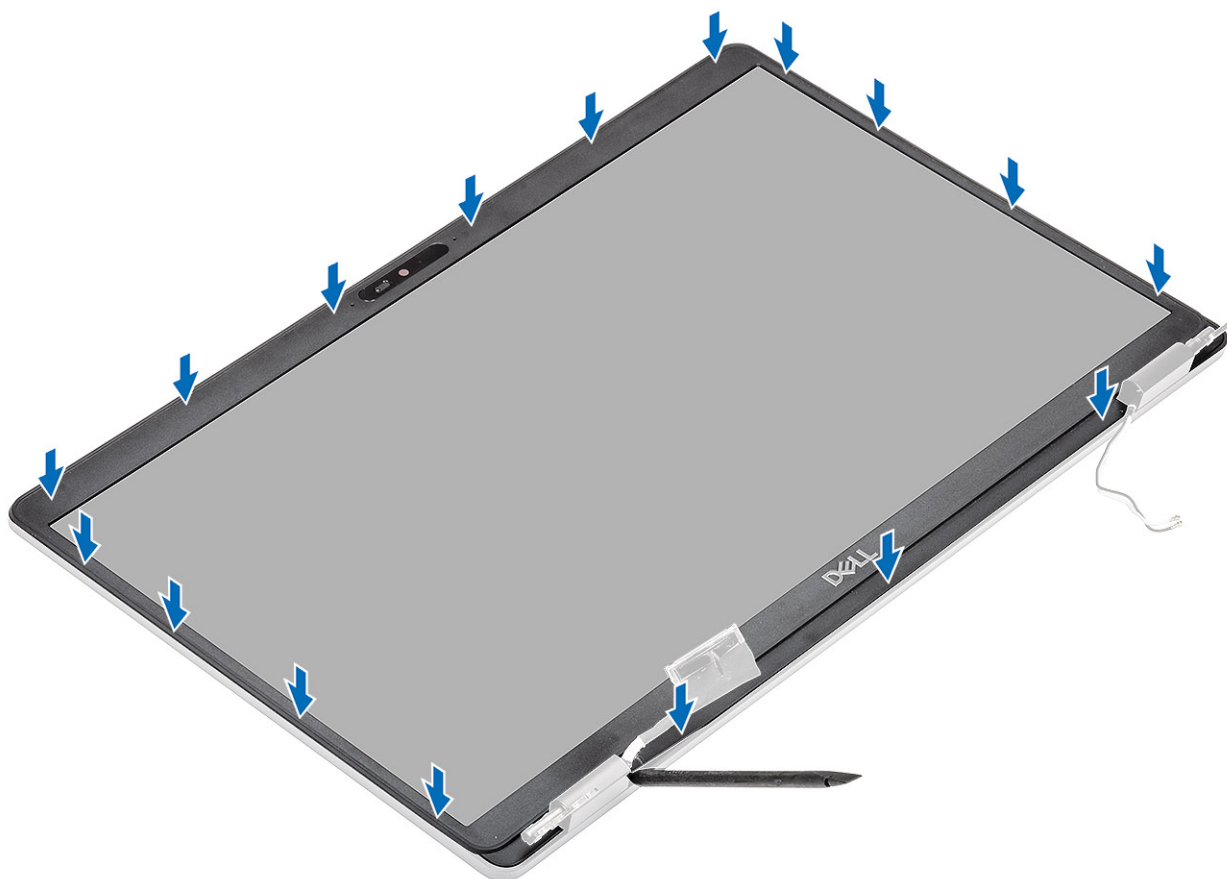
## Montáž čelního krytu displeje

### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte čelní kryt displeje na sestavu displeje.



2. Opatrně zacvakněte rámeček displeje na místo.



#### Další kroky

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

## Kryt pantu

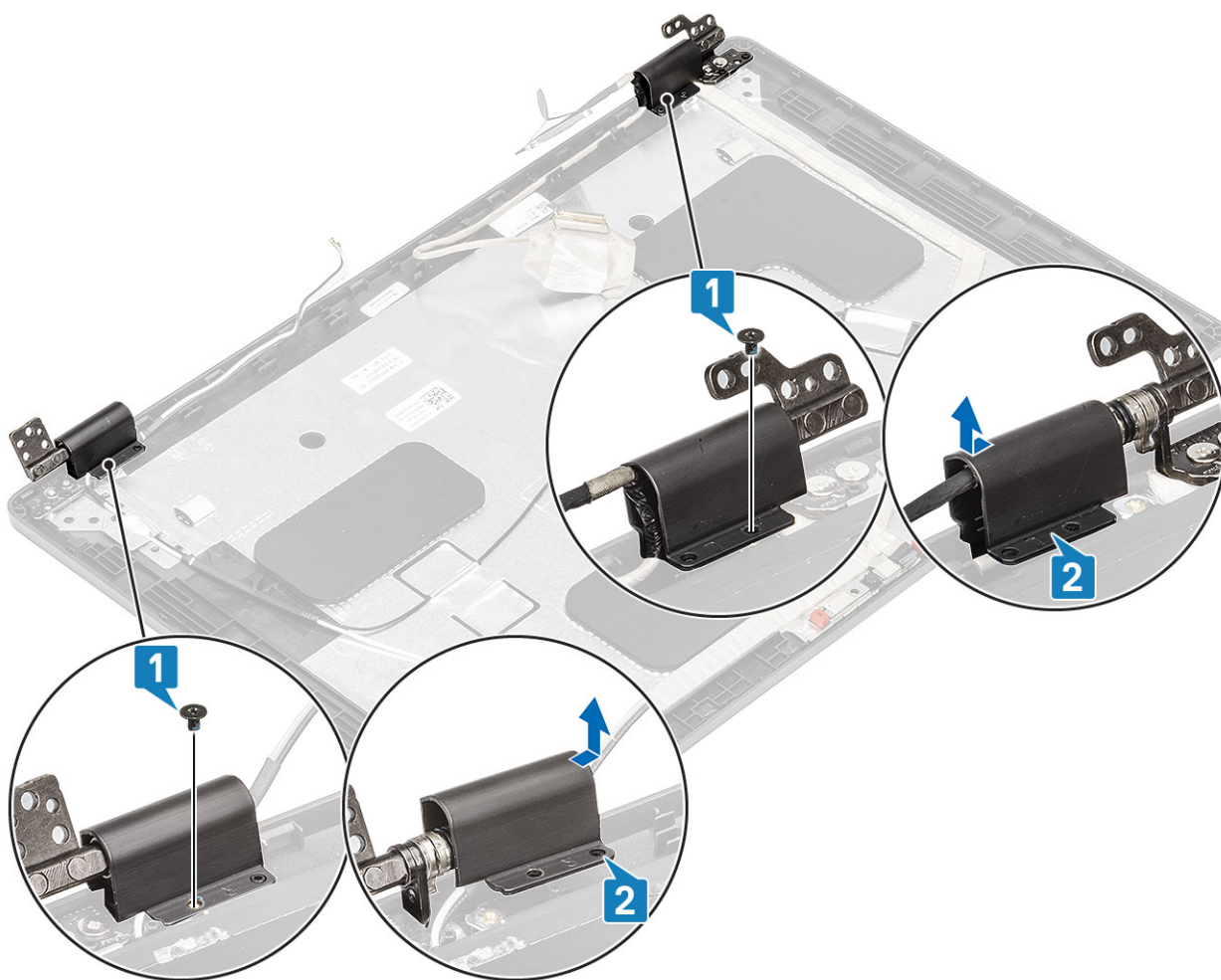
### Demontáž krytů pantů

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).
6. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).

#### Kroky

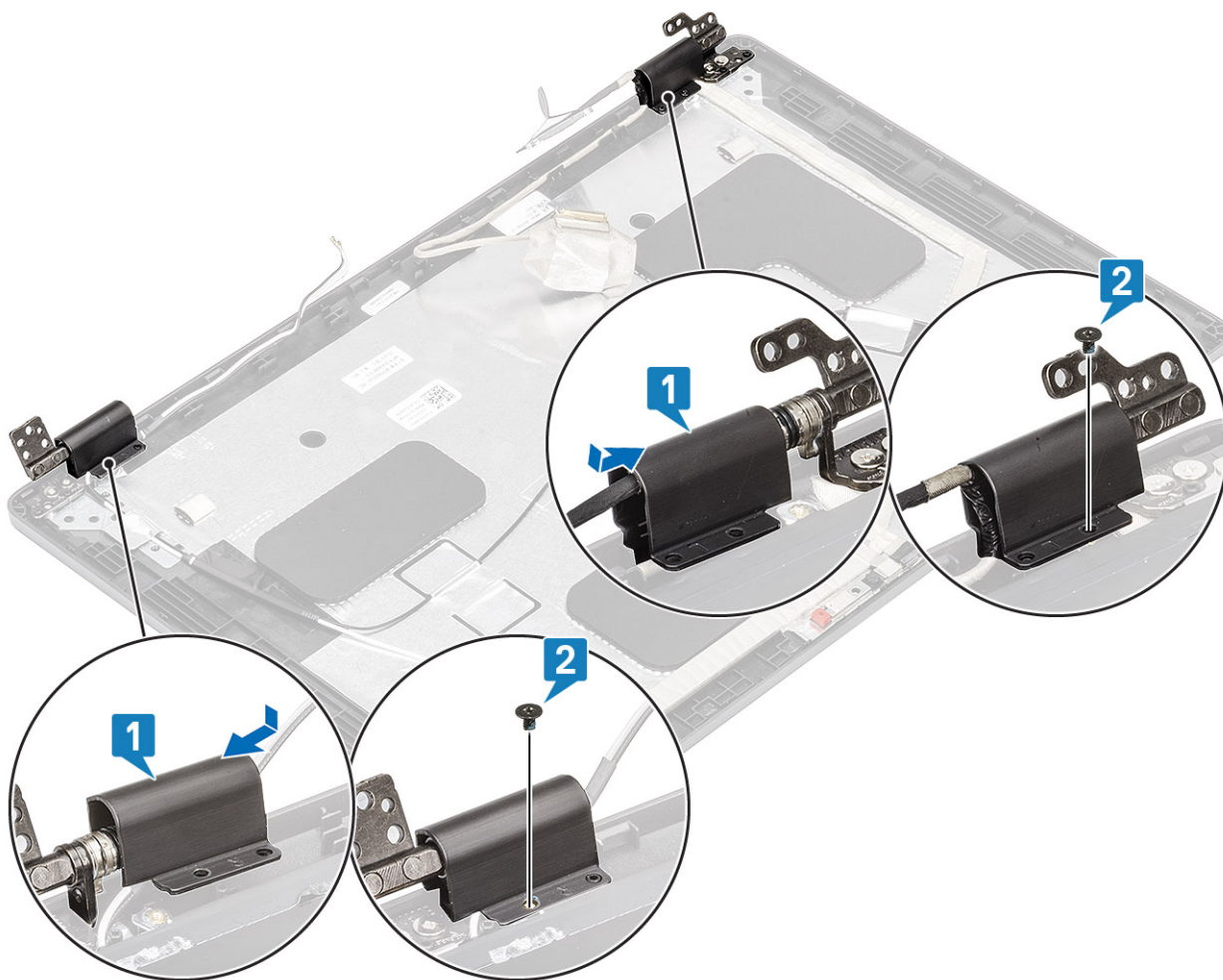
1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2.5), kterými jsou připevněny kryty pantů k šasi [1].
2. Zatlačte na kryty pantů a uvolněte je z žeber na zadním krytu displeje. Poté kryty posuňte směrem dovnitř a uvolněte je z pantů displeje [2].



## Montáž krytů pantů

### Kroky

1. Položte kryty pantů a vysuňte panty displeje [1].
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x2,5), kterými jsou kryty pantů připevněny k pantu displeje [2].



#### Další kroky

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

## Závěsy displeje

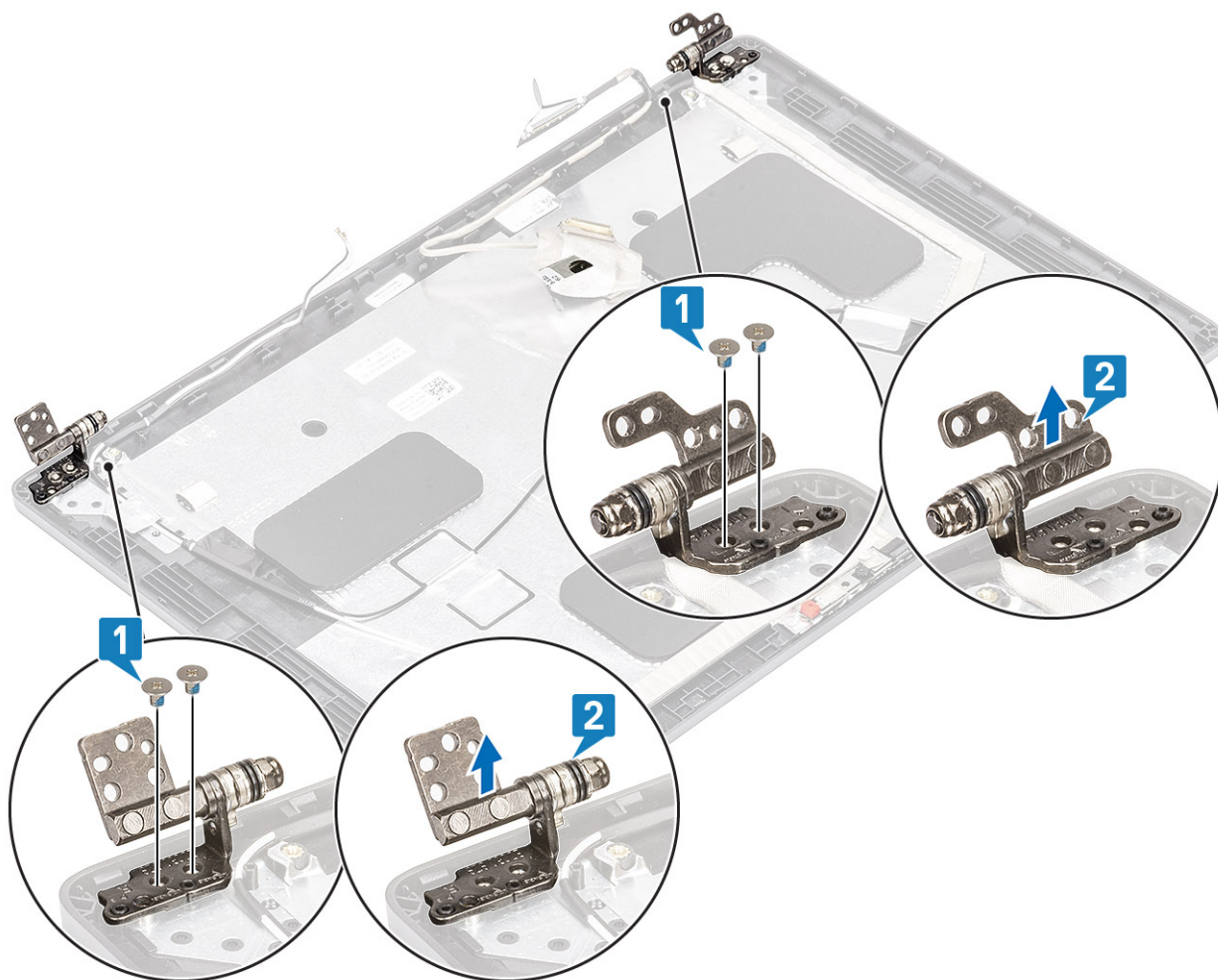
### Demontáž pantu displeje

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).
6. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
7. Sejměte [kryty pantů](#).

## Kroky

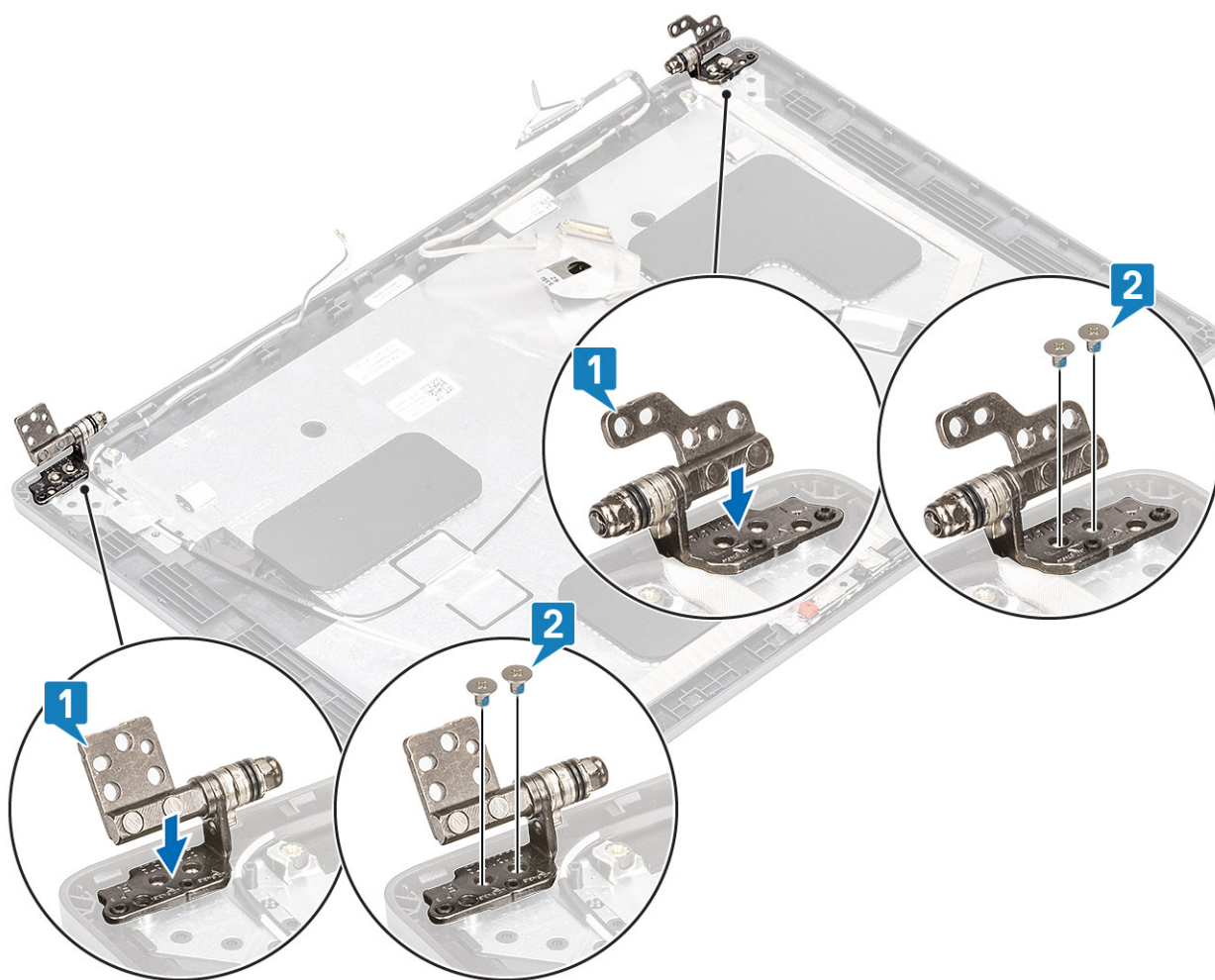
1. Odstraňte 4 šrouby (M2,5x3,5), které připevňují pant displeje k sestavě displeje [1].
2. Demontujte panty displeje ze zadního krytu displeje [2].



## Montáž pantu displeje

### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte pant displeje na sestavu displeje.
2. Pomocí 4 šroubů (M2,5x3,5) připevněte pant displeje k sestavě displeje.



#### Další kroky

1. Nainstalujte [kryty pantů](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
4. Nainstalujte [baterii](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Vložte [kارتu microSD](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Panel displeje

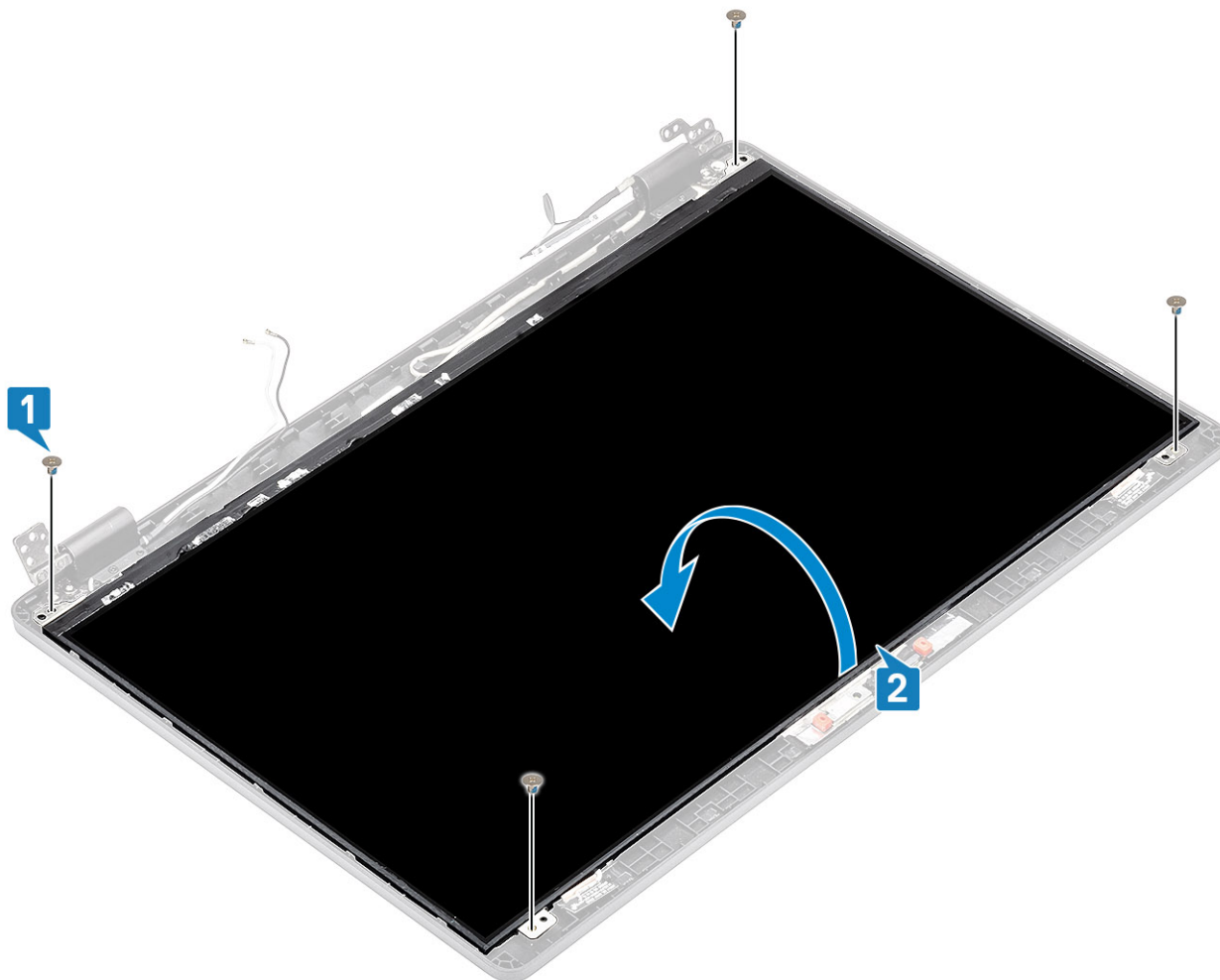
### Demontáž panelu displeje

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).
6. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
7. Sejměte [kryty pantů](#).
8. Demontujte [závěsy displeje](#).

## Kroky

1. Odstraňte čtyři šrouby (M2x2) upevňující panel displeje k sestavě displeje [1] a zvednutím panel displeje otočte, abyste získali přístup ke kabelu displeje [2].



2. Odlopněte vodivou pásku [1] z konektoru kabelu displeje.
3. Odstraňte lepicí pásku upevňující konektor kabelu displeje [2].
4. Zvedněte západku a odpojte kabel displeje od konektoru na panelu displeje [3, 4].



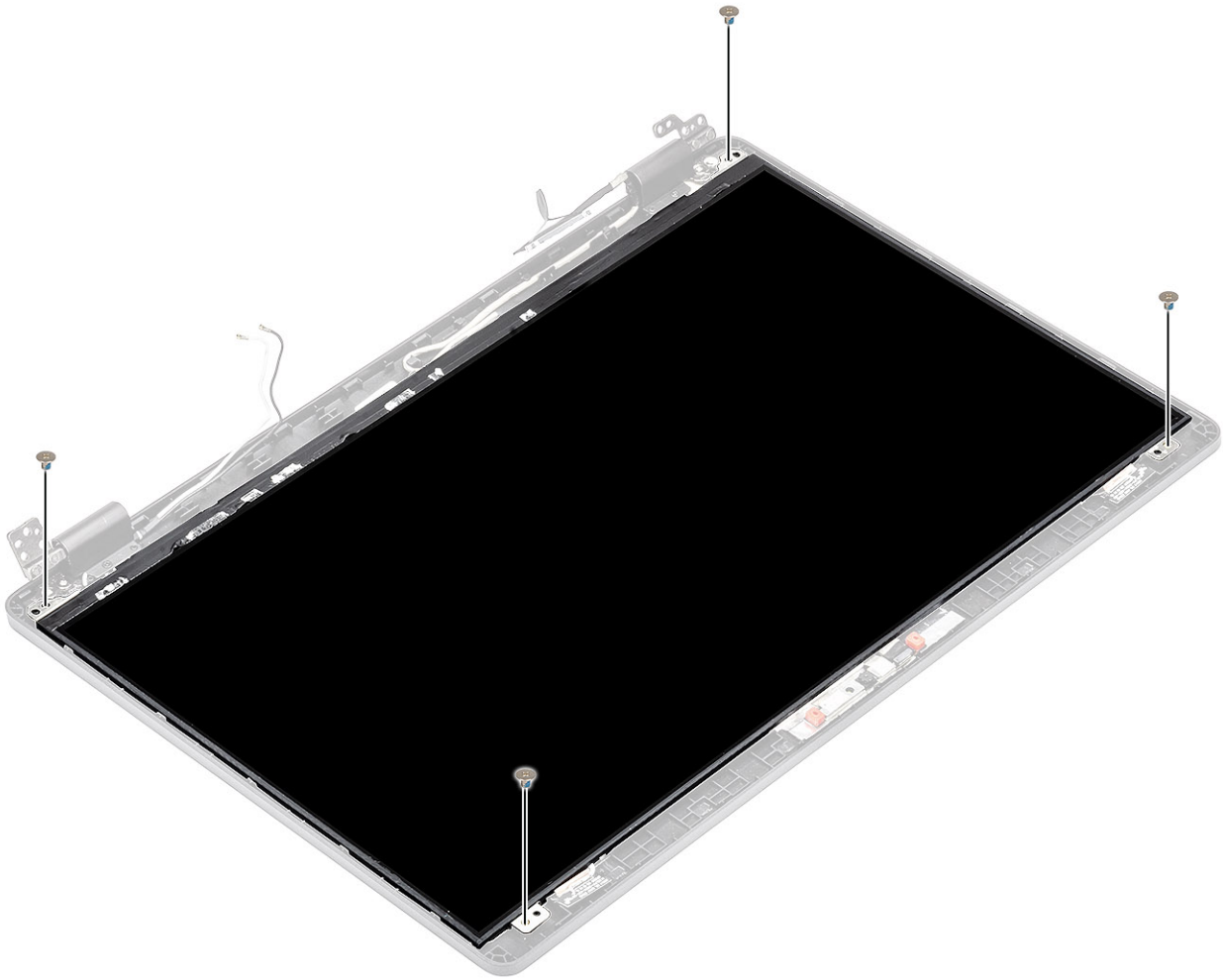
# Montáž panelu displeje

## Kroky

1. Připojte kabel displeje ke konektoru a zavřete západku [1, 2].
2. Přilepte lepicí pásku upevňující konektor kabelu displeje [3].
3. Pomocí vodivé pásky připevněte konektor kabelu displeje [4].



4. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x2), jimiž je panel displeje připevněn k sestavě displeje.



#### Další kroky

1. Nainstalujte [panty displeje](#).
2. Nainstalujte [kryty pantů](#).
3. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
4. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
5. Nainstalujte [baterii](#).
6. Nasaďte [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu microSD](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Kamera

### Demontáž kamery

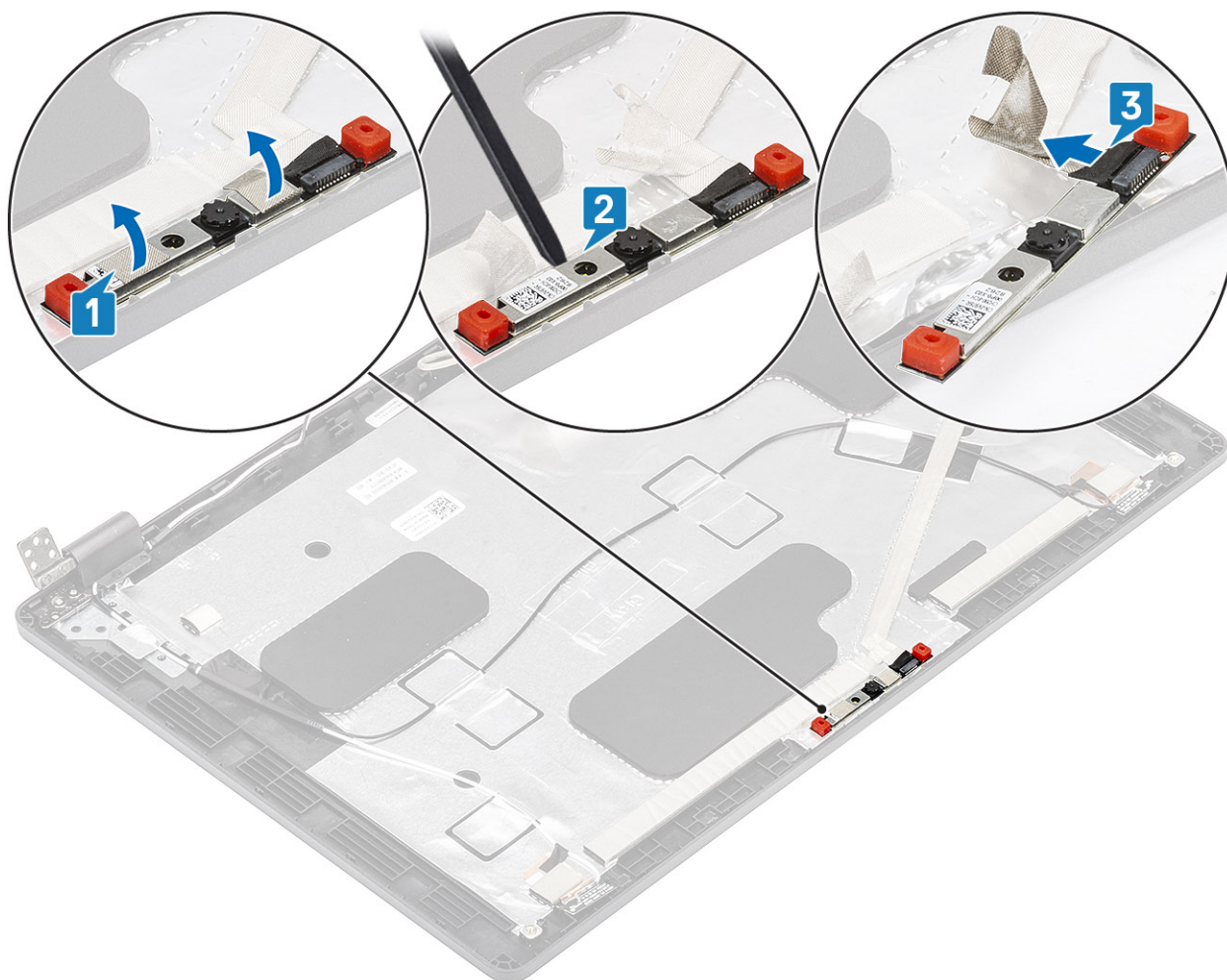
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).
6. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
7. Sejměte [kryty pantů](#).

8. Demontujte [závěsy displeje](#).
9. Vyjměte [panel displeje](#).

### Kroky

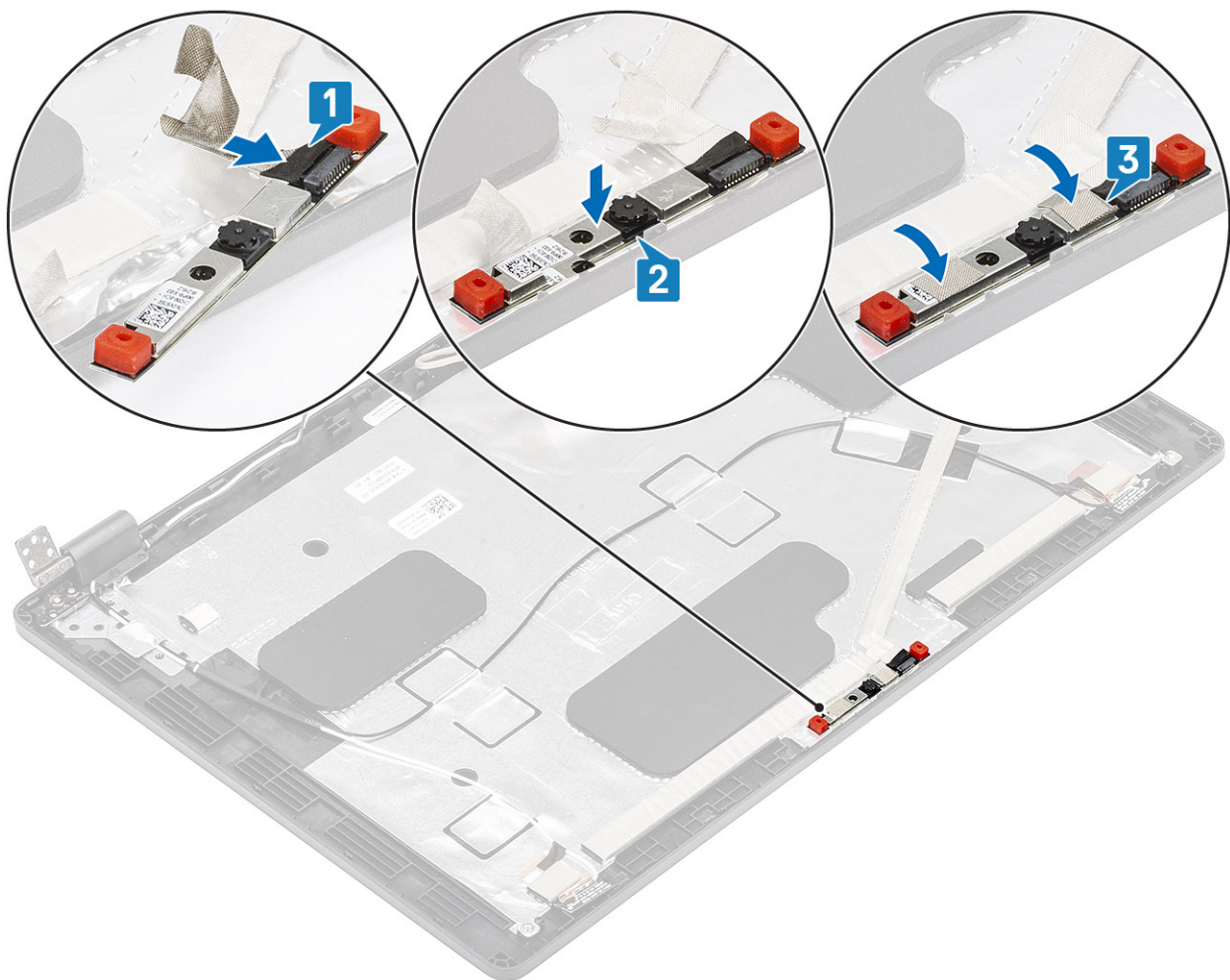
1. Sloupněte 2 vodivé pásky, jimiž je kamera připevněna [1].
2. Pomocí plastové jehly opatrně uvolněte a vyjměte modul kamery ze zadního krytu displeje [2].
3. Odpojte kabel kamery od konektoru na modulu kamery [3].



## Montáž kamery

### Kroky

1. Připojte kabel kamery ke konektoru na modulu kamery [1].
2. Vložte kameru do slotu na zadním krytu displeje [2].
3. Připevněte dva kousky vodivé lepicí pásky nad kameru [3].



#### Další kroky

1. Nainstalujte [panel displeje](#).
2. Nainstalujte [panty displeje](#).
3. Nainstalujte [kryty pantů](#).
4. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
5. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
6. Nainstalujte [baterii](#).
7. Nasaďte [spodní kryt](#).
8. Vložte [kارتu microSD](#).
9. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Kabel displeje (eDP)

### Vyjmutí kabelu displeje

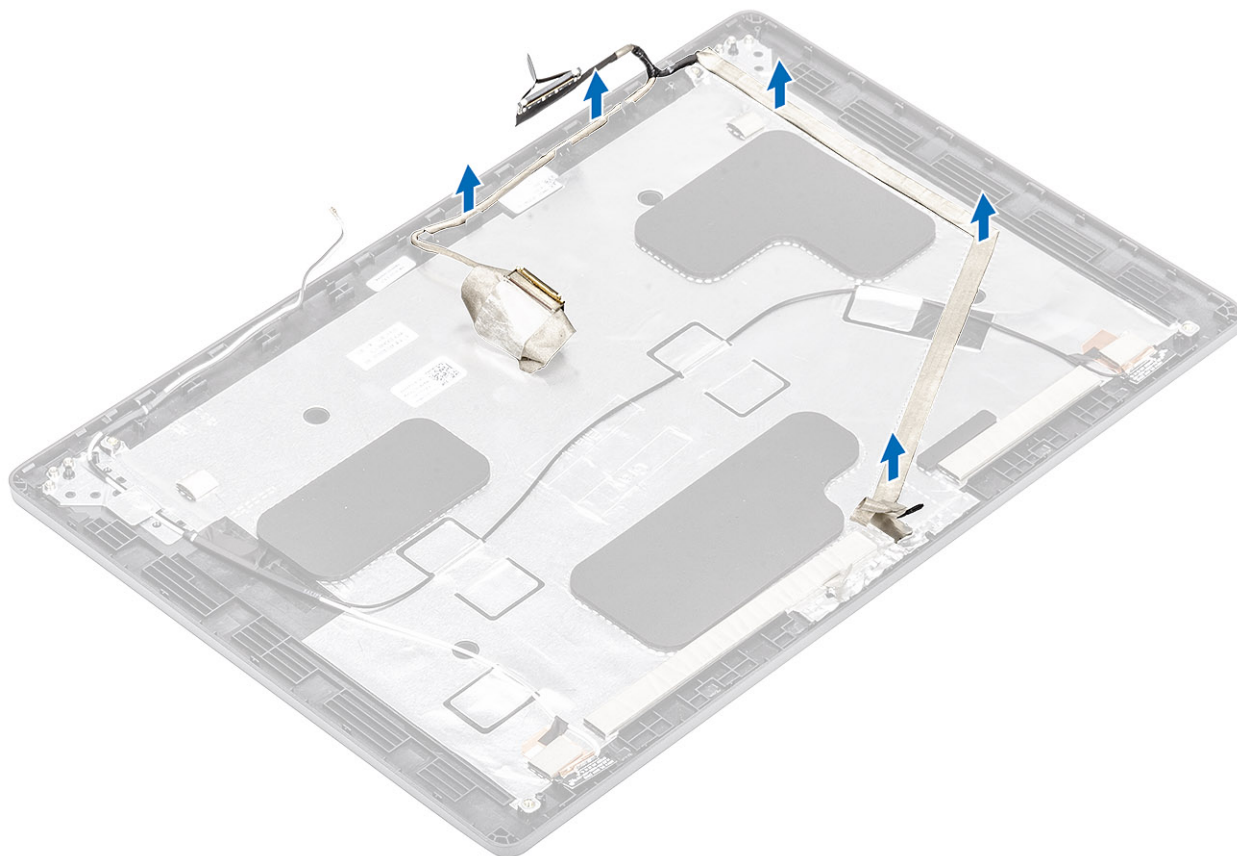
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).
6. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).

7. Sejměte [kryty pantů](#).
8. Demontujte [závěsy displeje](#).
9. Vyjměte [panel displeje](#).
10. Demontujte [kameru](#).

### Kroky

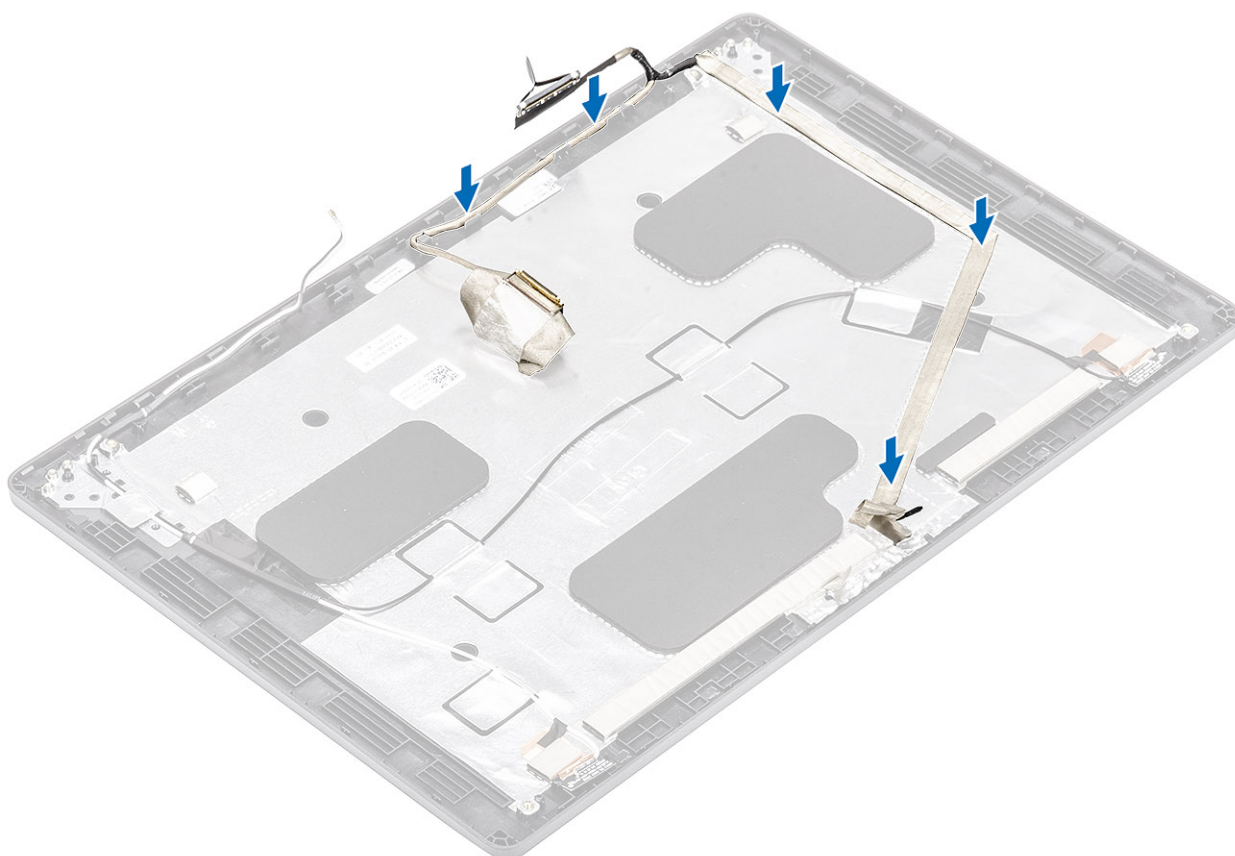
Odloupněte vodivou pásku, uvolněte kabel displeje z lepidla a zvedněte jej ze zadního krytu displeje.



## Vložení kabelu displeje

### Kroky

1. Připevněte kabel displeje k zadnímu krytu displeje.
2. Přilepte vodivou pásku a připevněte kabel displeje k zadnímu krytu displeje.



#### Další kroky

1. Nainstalujte [kameru](#).
2. Nainstalujte [panel displeje](#).
3. Nainstalujte [panty displeje](#).
4. Nainstalujte [kryty pantů](#).
5. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
6. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
7. Nainstalujte [baterii](#).
8. Nasad'te [spodní kryt](#).
9. Vložte [kartu microSD](#).
10. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava zadního krytu displeje

### Montáž zadního krytu displeje

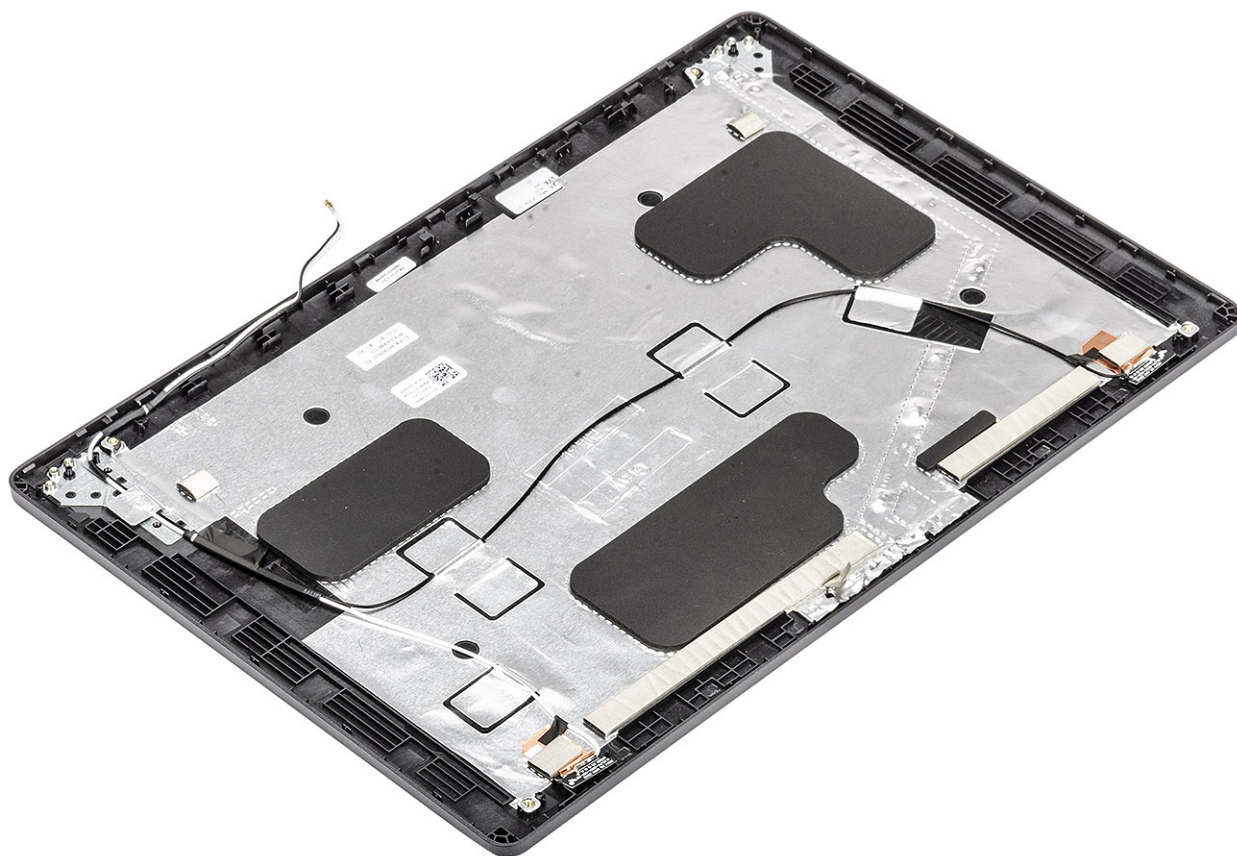
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu microSD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu displeje](#).
6. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
7. Sejměte [kryty pantů](#).
8. Demontujte [závěsy displeje](#).
9. Vyjměte [panel displeje](#).

10. Demontujte [kameru](#).
11. Odpojte [kabel displeje](#).

#### O této úloze

Po provedení výše uvedených kroků vám zůstane zadní kryt displeje.



#### Další kroky

1. Vložte [kabel displeje](#).
2. Nainstalujte [kameru](#).
3. Nainstalujte [panel displeje](#).
4. Nainstalujte [panty displeje](#).
5. Nainstalujte [kryty pantů](#).
6. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
7. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
8. Nainstalujte [baterii](#).
9. Nasadte [spodní kryt](#).
10. Vložte [kartu microSD](#).
11. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava opěrky pro dlaň

### Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

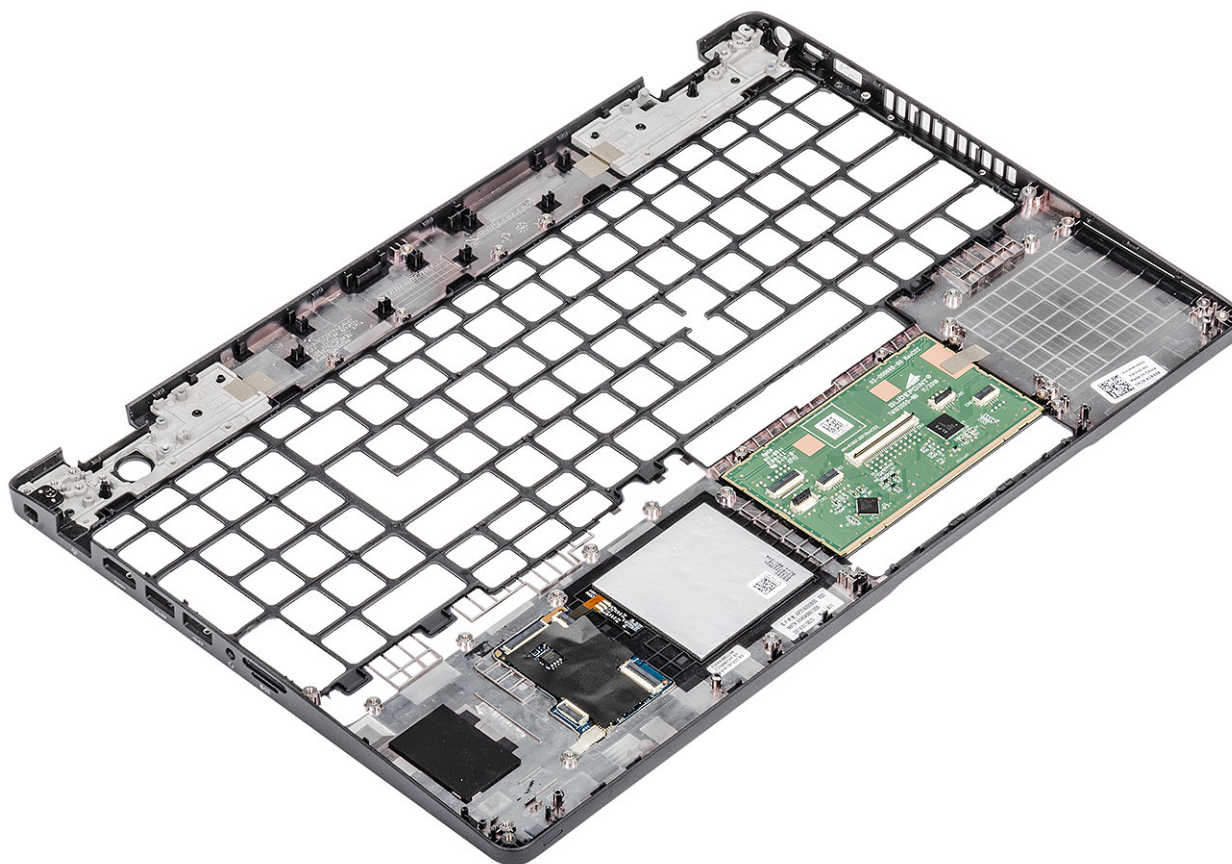
#### Požadavky

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

3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [disk SSD](#).
6. Vyjměte [držák disku SSD](#).
7. Vyjměte [držák opěrky pro dlaň](#).
8. Vyjměte [panel LED](#).
9. Vyjměte [reproduktor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Vyjměte [paměťový modul](#).
12. Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
13. Vyjměte [kartu WLAN](#).
14. Demontujte [základní desku](#).
15. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
16. Demontujte [klávesnici](#).
17. 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. Nainstalujte [desku čtečky čipových karet](#).
2. Nainstalujte [klávesnici](#).
3. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
4. Nainstalujte [základní desku](#).
5. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
6. Nainstalujte [konektor stejnosměrného napájení](#).
7. Nainstalujte [paměťový modul](#).
8. Namontujte [chladič](#).

9. Nainstalujte [reproduktor](#).
10. Nainstalujte [desku LED](#).
11. Nainstalujte [držák opěrky pro dlaň](#).
12. Nainstalujte [držák disku SSD](#).
13. Nainstalujte [disk SSD](#).
14. Nainstalujte [baterii](#).
15. Nasad'te [spodní kryt](#).
16. Vložte [kartu microSD](#).
17. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Řešení potíží

# Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA)

### O této úloze

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

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

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

Další informace naleznete na stránce [Dell ePSA Diagnostic 3.0](#).

## Spuštění diagnostiky ePSA

### Kroky

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostics (Diagnostika)**.
4. Klikněte na šipku v levém dolním rohu.  
Zobrazí se úvodní obrazovka diagnostiky.
5. Klikněte na šipku v pravém dolním rohu a přejděte na výpis stránek.  
Zobrazí se detekované položky.
6. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a klepnutím na tlačítko **Yes (Ano)** ukončete diagnostický test.
7. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Run Tests (Spustit testy)**.
8. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy.  
Chybový kód a ověřovací číslo si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

## 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)
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.

# Získání pomoci

## Témata:

- [Kontaktování společnosti Dell](#)

## Kontaktování společnosti Dell

### Požadavky

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

### O této úloze

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

### Kroky

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