

Dell Latitude 5400

Servisní příručka



Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které pomáhají lepšímu využití produktu.

 **UPOZORNĚNÍ:** UPOZORNĚNÍ poukazuje na možnost poškození hardwaru nebo ztráty dat a poskytuje návod, jak se danému problému vyhnout.

 **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální nebezpečí poškození majetku, úrazu nebo smrti.

1 Manipulace uvnitř počítače.....	6
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
2 Technologie a součásti.....	10
Vlastnosti rozhraní USB.....	10
USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (SuperSpeed USB).....	10
Rychlost.....	11
Využití.....	11
Kompatibilita.....	12
USB Type-C.....	12
Střídavý režim.....	12
Napájení přes USB.....	12
USB typu C a USB 3.1.....	12
Port Thunderbolt přes USB typu C.....	13
Port Thunderbolt 3 přes USB typu C.....	13
Klíčové vlastnosti připojení Thunderbolt 3 přes USB typu C.....	13
Ikony Thunderbolt.....	14
HDMI 1.4a.....	14
Vlastnosti HDMI 1.4a.....	14
Výhody HDMI.....	14
Chování kontrolky ve vypínači.....	15
Chování kontrolky ve vypínači bez čtečky otisků prstůChování kontrolky vypínače se čtečkou otisků prstů.....	15
3 Demontáž a opětovná montáž.....	17
Karta microSD.....	17
Demontáž karty microSD.....	17
Montáž karty microSD.....	17
Spodní kryt.....	18
Sejmutí spodního krytu.....	18
Nasazení spodního krytu.....	21
Baterie.....	24
Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie.....	24
Vyjmutí baterie.....	25
Vložení baterie.....	26
Karta WLAN.....	28
Vyjmutí karty WLAN.....	28

Vložení karty sítě WLAN.....	29
Knoflíková baterie.....	30
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	30
Montáž knoflíkové baterie.....	31
paměťové moduly.....	32
Vyjmutí paměťového modulu.....	32
Vložení paměťového modulu.....	33
Napájecí port.....	34
Demontáž napájecího portu.....	34
Instalace napájecího portu.....	36
Jednotka SSD.....	38
Demontáž disku SSD M.2.....	38
Montáž disku SSD M.2.....	39
Držák disku SSD.....	40
Demontáž držáku disku SSD.....	40
Montáž držáku disku SSD.....	41
Vnitřní rám.....	42
Demontáž vnitřního rámu.....	42
Montáž vnitřního rámu.....	44
Čtečka karet SmartCard.....	46
Demontáž čtečky čipových karet.....	46
Montáž čtečky čipových karet.....	48
Tlačítka dotykové podložky.....	50
Demontáž desky tlačítek dotykové podložky.....	50
Montáž desky tlačítek dotykové podložky.....	53
Panel LED.....	56
Demontáž panelu LED.....	56
Montáž panelu LED.....	58
Reproduktory.....	60
Vyjmutí reproduktorů.....	60
Instalace reproduktorů.....	62
Sestava chladiče.....	64
Demontáž sestavy chladiče.....	64
Montáž sestavy chladiče.....	66
Základní deska.....	68
Demontáž základní desky.....	68
Montáž základní desky.....	72
Klávesnice.....	77
Demontáž klávesnice.....	77
Montáž klávesnice.....	78
Držák klávesnice.....	80
Demontáž držáku klávesnice.....	80
Montáž držáku klávesnice.....	81
Vypínač	83
Demontáž vypínače se čtečkou otisků prstů.....	83
Montáž vypínače se čtečkou otisků prstů.....	84
Sestava displeje.....	84

Demontáž sestavy displeje.....	85
Montáž sestavy displeje.....	87
Čelní kryt displeje.....	90
Demontáž čelního krytu displeje.....	90
Montáž čelního krytu displeje.....	92
Panel displeje.....	94
Demontáž panelu displeje.....	94
Montáž panelu displeje.....	97
Kamera.....	98
Demontáž kamery.....	98
Montáž kamery.....	99
Kryt pantu.....	100
Demontáž krytů pantů.....	100
Montáž krytů pantu.....	101
Závěsy displeje.....	102
Demontáž pantu displeje.....	102
Montáž pantu displeje.....	103
Kabel displeje (eDP).....	104
Vyjmutí kabelu displeje.....	104
Vložení kabelu displeje.....	105
Sestava zadního krytu displeje.....	106
Montáž zadního krytu displeje.....	106
Sestava opěrky pro dlaň.....	108
Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	108
4 Řešení potíží.....	110
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA).....	110
Spuštění diagnostiky ePSA.....	110
Indikátory diagnostiky systému.....	110
Restart napájení sítě Wi-Fi.....	111
5 Získání pomoci.....	113
Kontaktování společnosti Dell.....	113

Manipulace uvnitř počítače

Bezpečnostní pokyny

Požadavek

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

- ⚠ **VAROVÁNÍ:** 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).
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** 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.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí ani kontaktů na kartě. Držte kartu za okraje nebo za montážní svorku. Součástí, jako je například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** 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.
- ℹ **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

- 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.
 - ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** 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.

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 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 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 obzvlášť 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 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 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 neumísťujte 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 statické 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

Přepravované 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:

△ UPOZORNĚNÍ: 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.

△ UPOZORNĚNÍ: 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 Type-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.

Podívejme se teď stručně na vývoj rozhraní USB za pomoci níže uvedené tabulky.

Tabulka 1. Vývoj rozhraní USB

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000
USB 3.0 / USB 3.1 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.

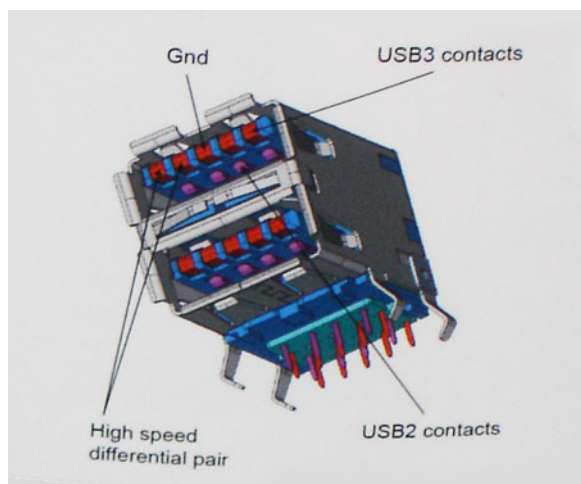


Rychlost

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 pamětovým 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
- Sítě
- 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.

Systém Windows 8/10 přinese nativní podporu řadičů USB 3.1 1. generace. To je v kontrastu s předchozími verzemi systému Windows, které nadále vyžadují zvláštní ovladače pro řadiče USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.

Společnost Microsoft oznámila, že systém Windows 7 bude podporovat rozhraní USB 3.1 1. generace, možná ne v nejbližším vydání, ale až v následné aktualizaci Service Pack nebo běžné aktualizaci. Máme důvod předpokládat, že úspěšná podpora rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace v systému Windows 7 způsobí, že se podpora režimu SuperSpeed dostane i do systému Vista. Jak také společnost Microsoft potvrdila ve svém prohlášení, většina jejích partnerů sdílí názor, že systém Vista by měl také podporovat rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.

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 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.

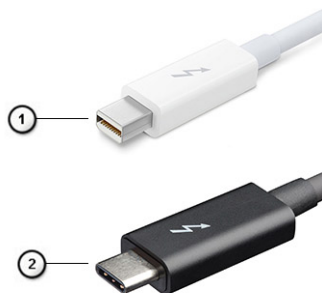
USB typu C a USB 3.1

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 1.2 – 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). Původně zamýšlenými aplikacemi rozhraní HDMI jsou televizory a přehrávače DVD. 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 nutnosti používat zvláštní ethernetový kabel.
- **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 1080p, 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 1080p.
- **Systém pro připojení automobilu** – nové kabely a konektory pro automobilové videosystémy jsou navrženy tak, aby se vyrovnaly s jedinečnými 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

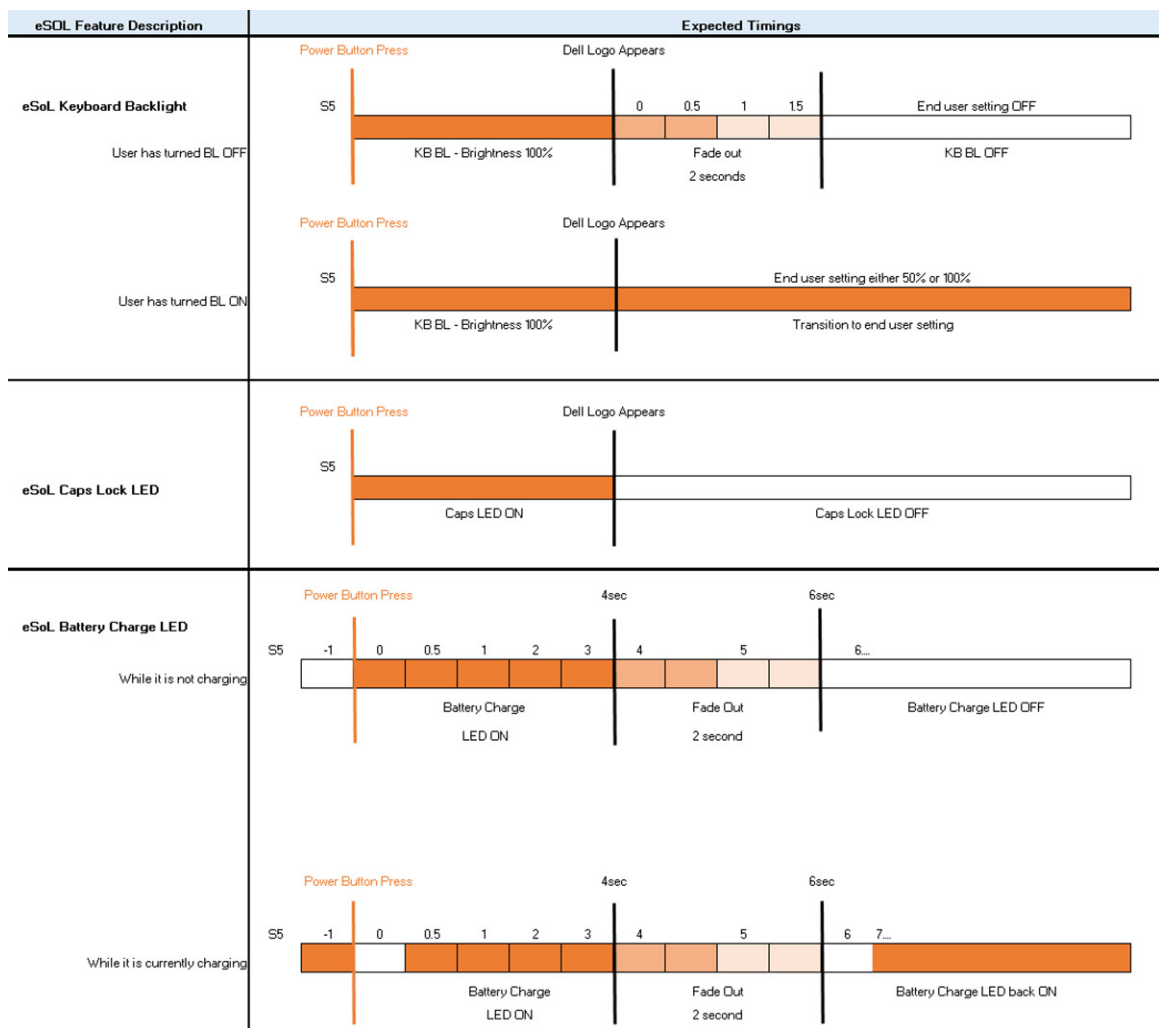
V určitých systémech Dell Latitude se kontrolka ve vypínači používá k indikaci stavu systému a vypínač se při stisknutí rozsvítí. Systémy s volitelnou čtečkou otisků prstů ve vypínači nemají pod vypínačem kontrolku, a proto k indikaci stavu systému používají dostupné kontrolky v systému.

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 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.

- **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

Demontáž a opětovná montáž

Karta microSD

Demontáž karty microSD

Požadavek

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

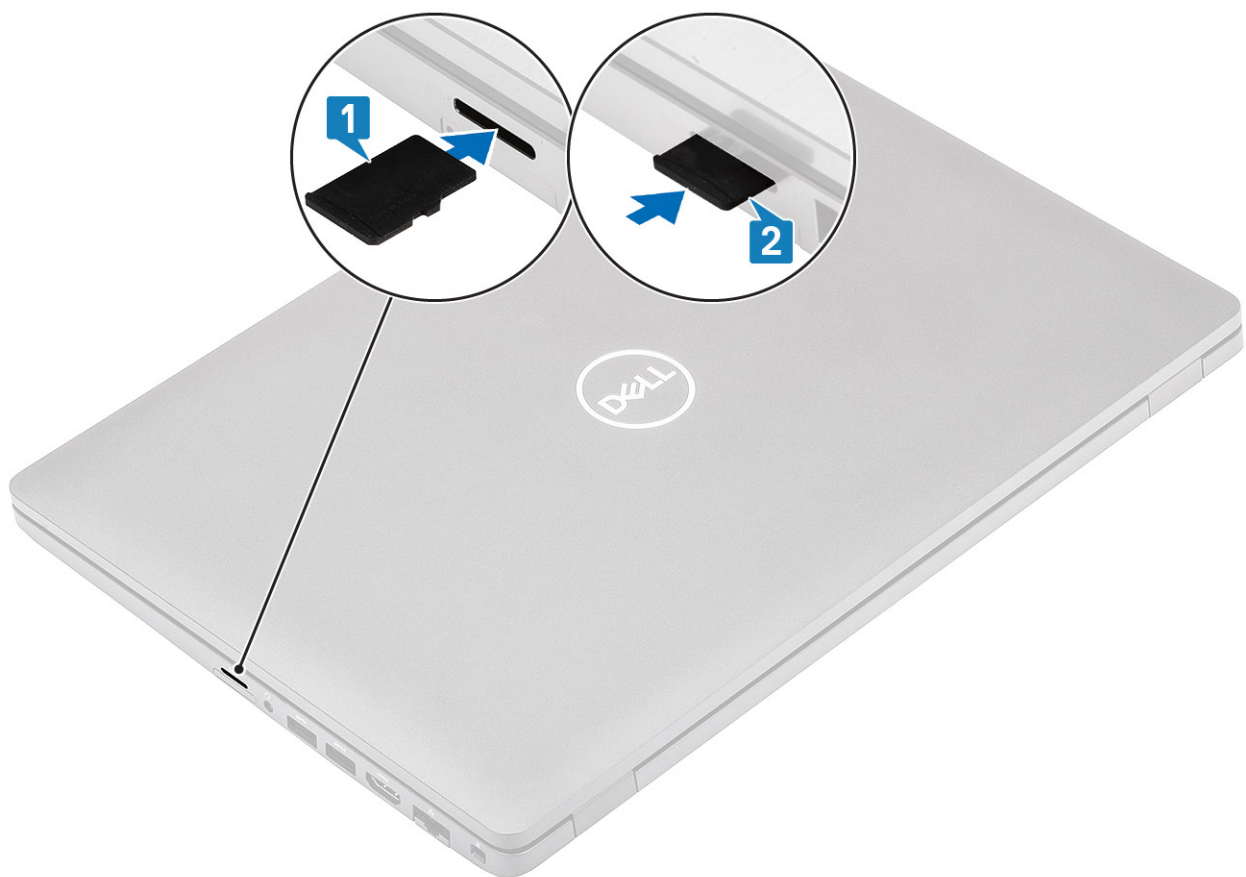
Kroky

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



Montáž karty microSD

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



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

Spodní kryt

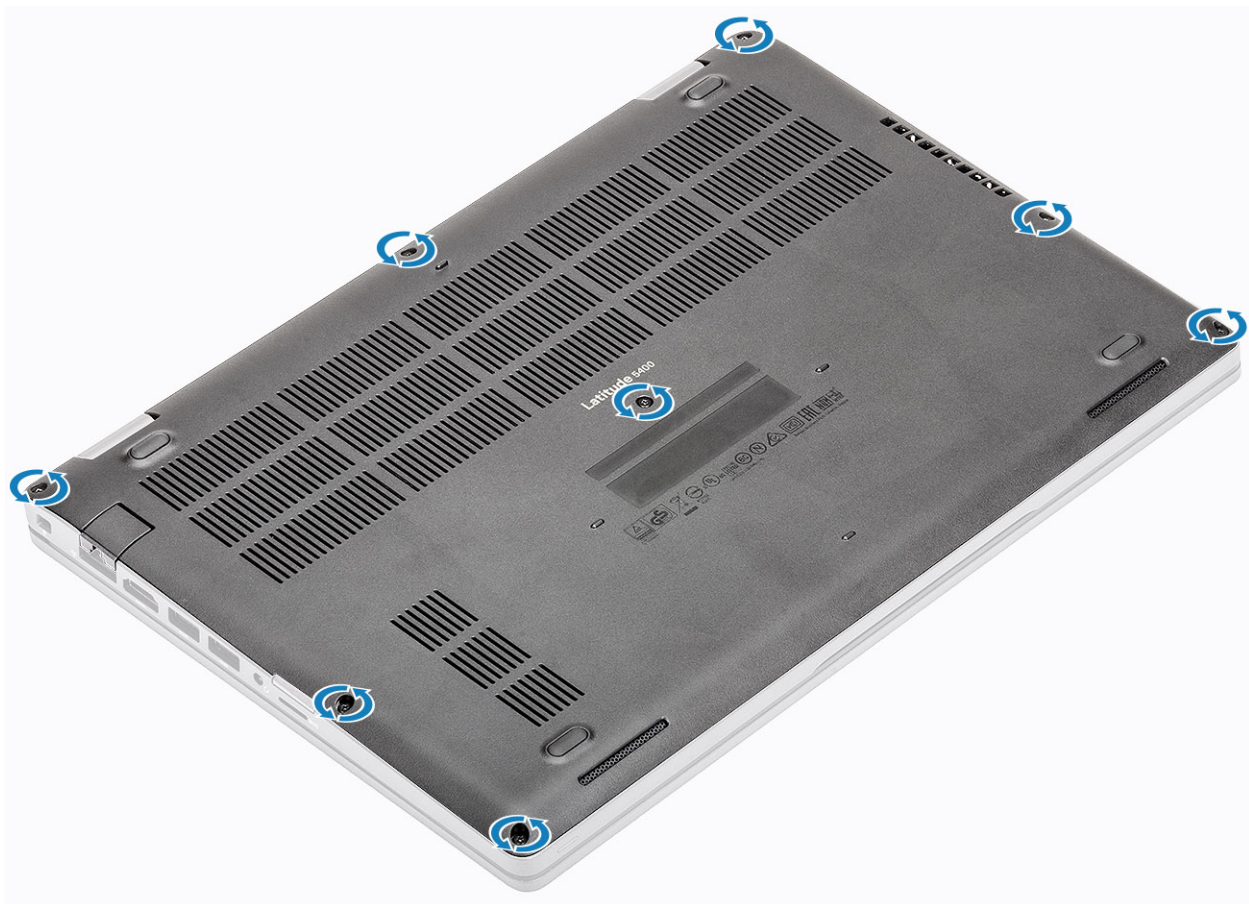
Sejmutí spodního krytu

Požadavky

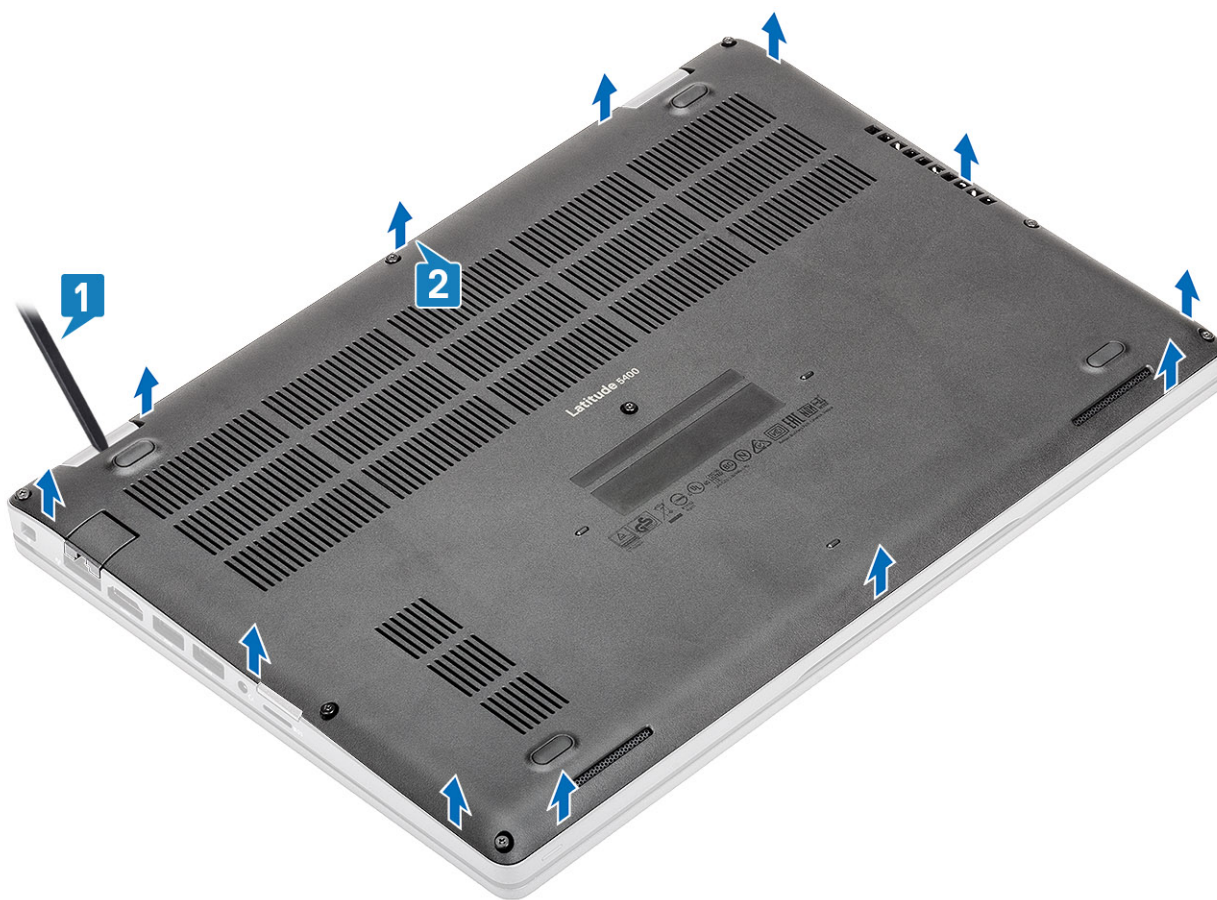
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).

Kroky

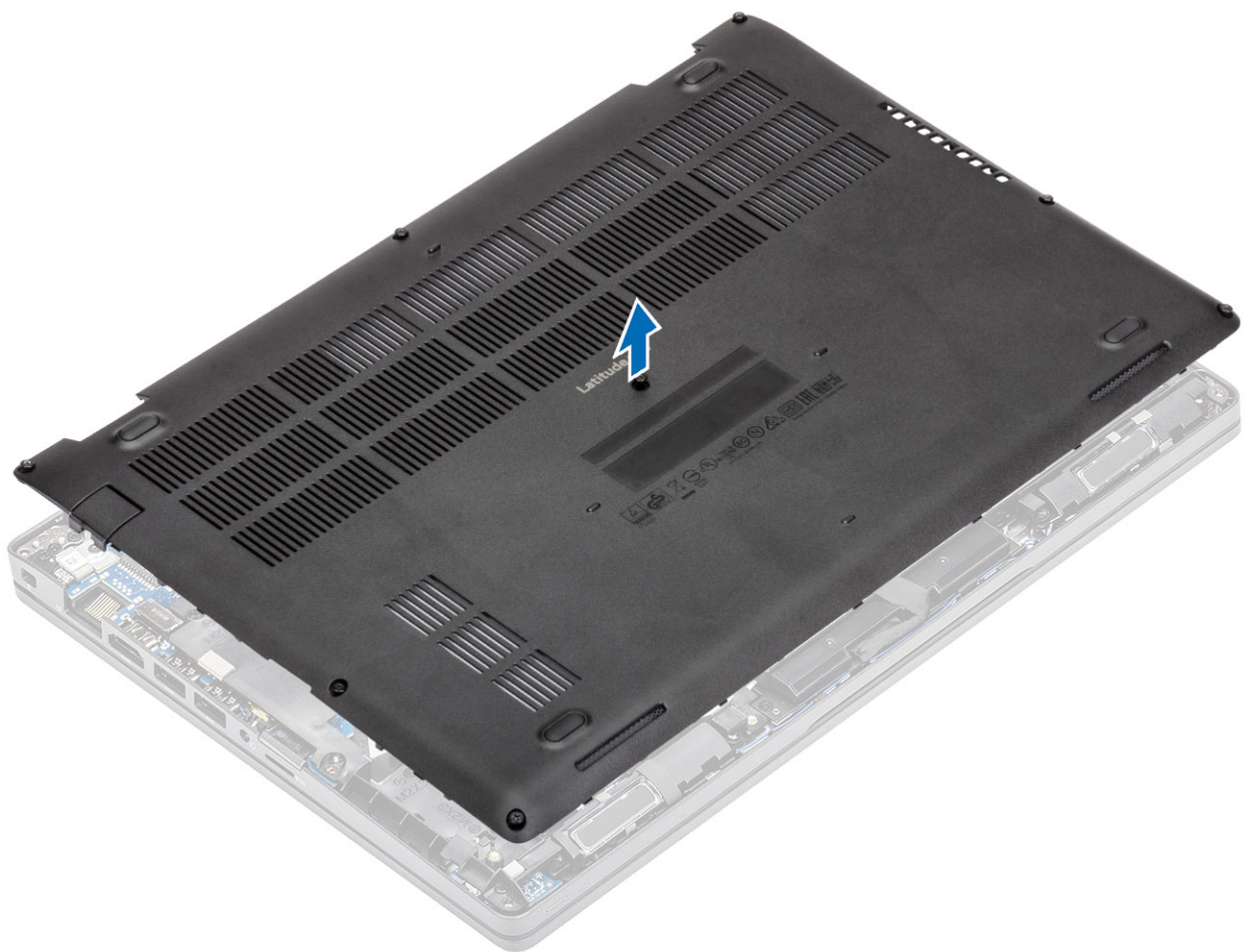
- 1 Povolte osm jisticích šroubů [1].



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



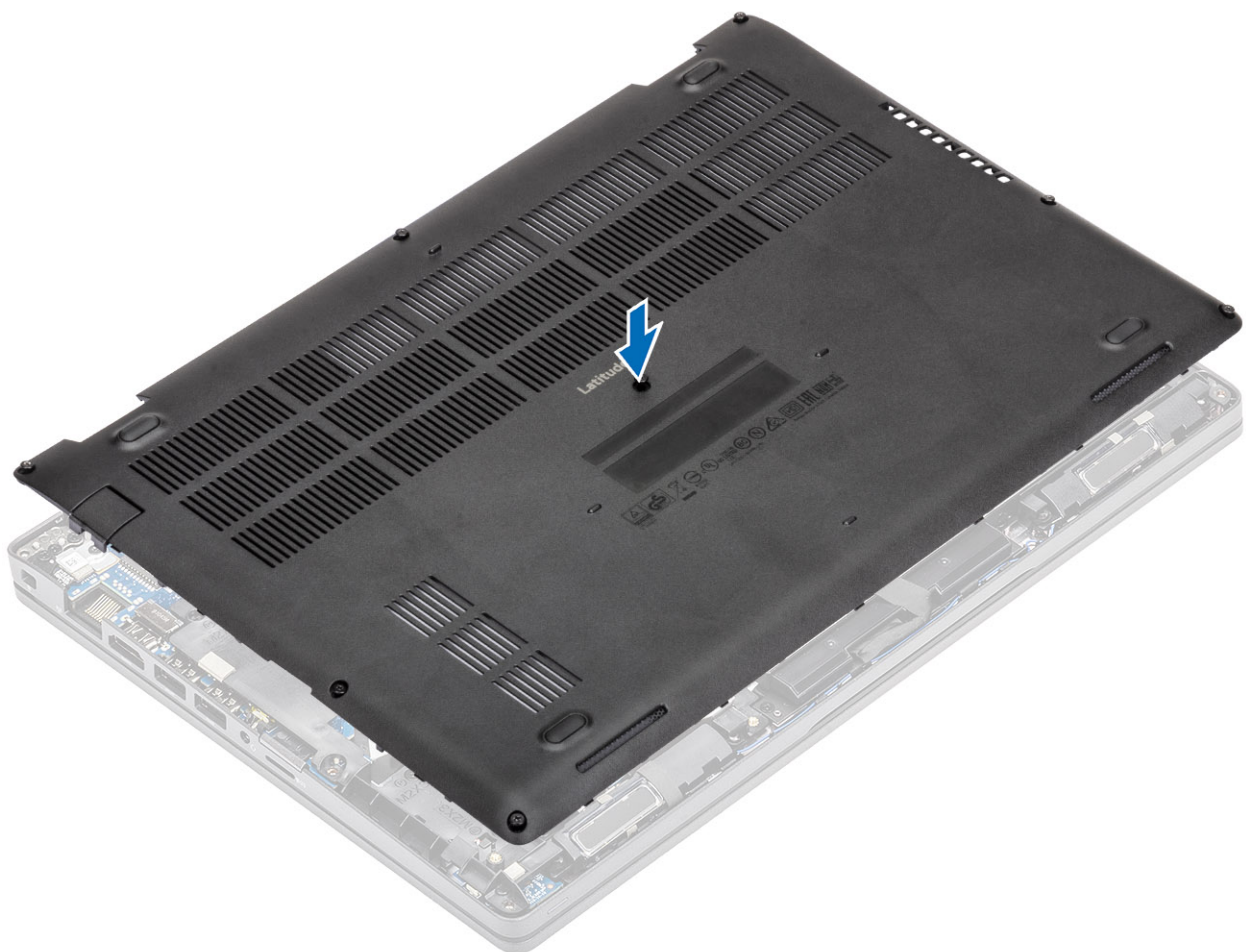
- 3 Zvedněte a sejměte spodní kryt z počítače.



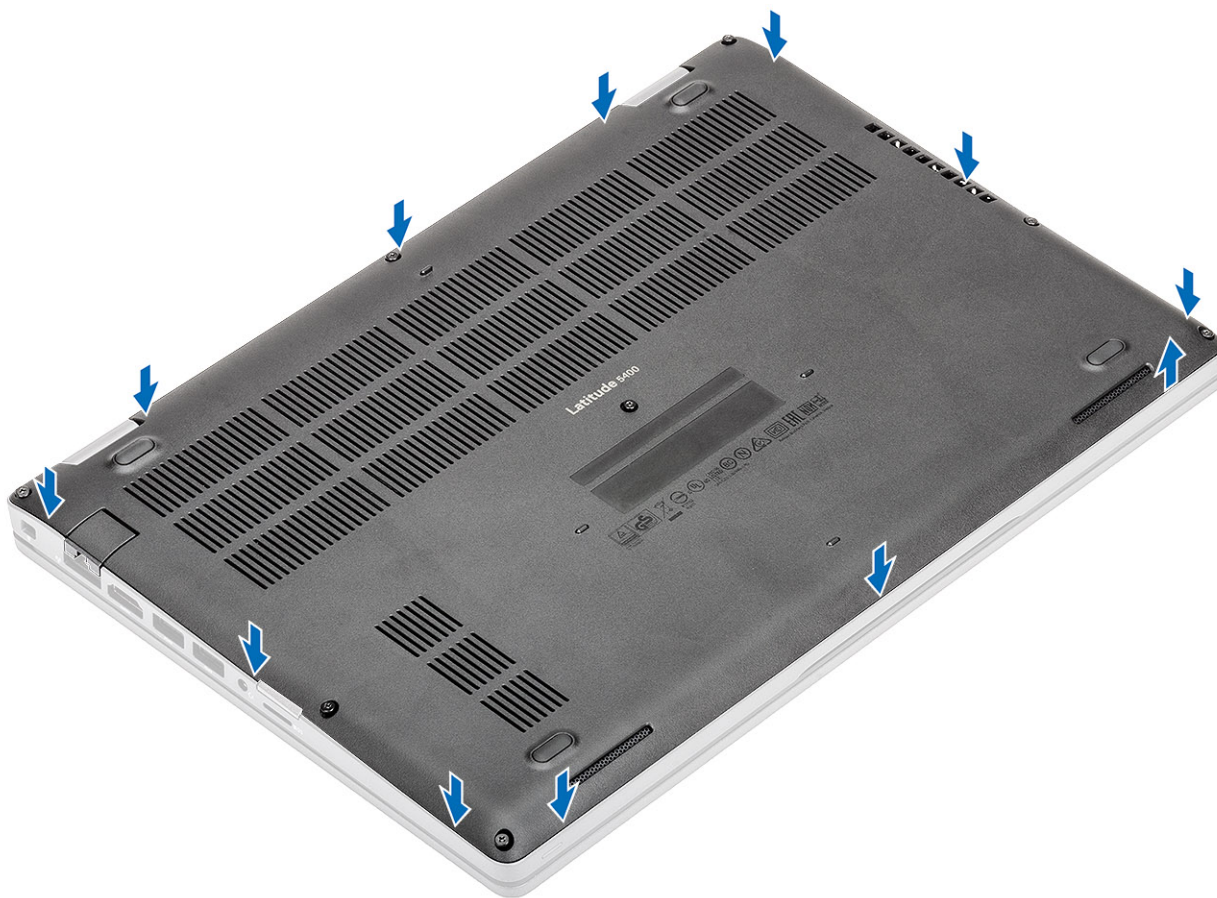
Nasazení spodního krytu

Kroky

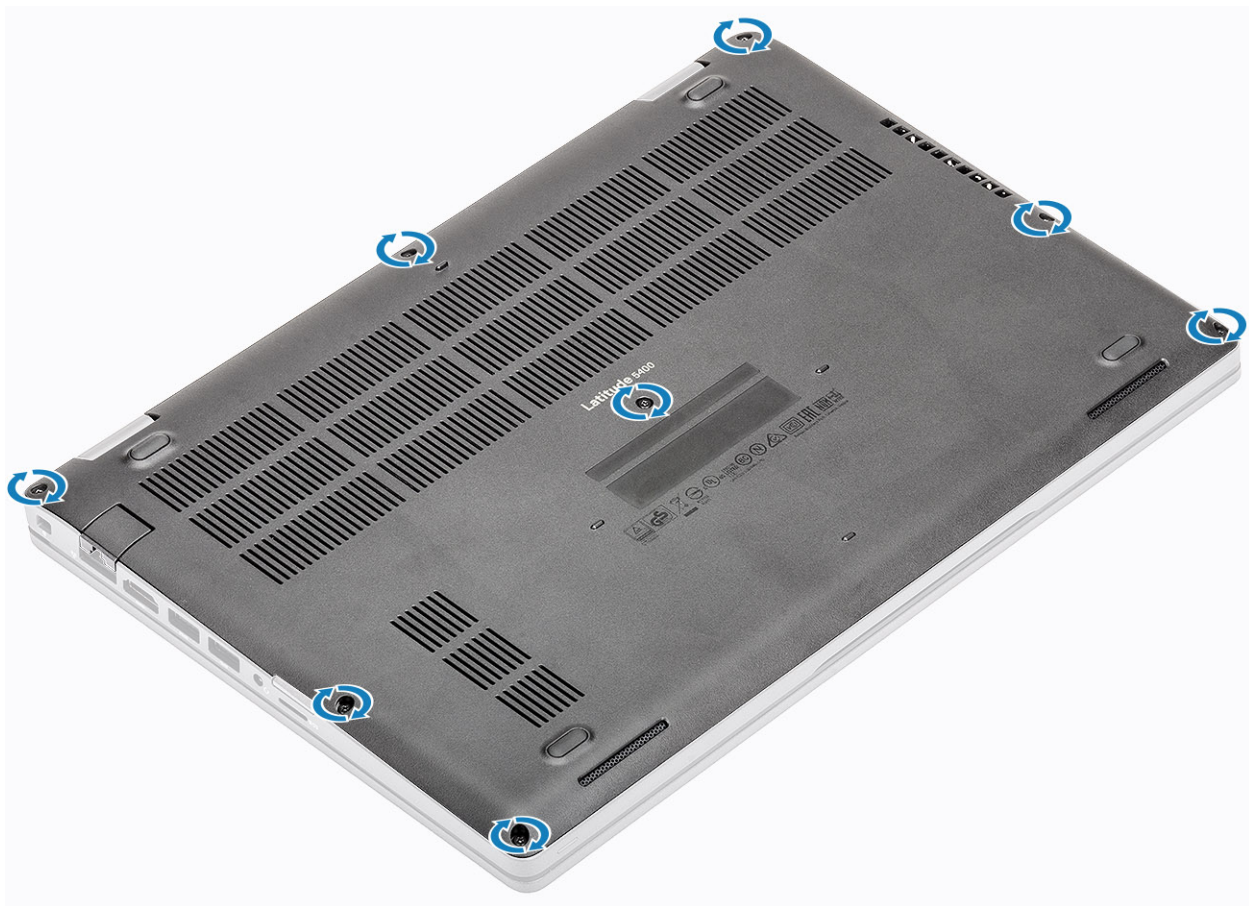
- 1 Zarovnejte a umístěte spodní kryt na počítač.



- 2 Zatlačte na okraje a boky spodního krytu, dokud nezapadne 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

⚠ UPOZORNĚNÍ:

- 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.
- Nevývíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Pokud se baterie zasekne v zařízení následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit; propíchnutí, ohnutí nebo rozbití lithium-iontové baterie může být nebezpečné. V takovém případě by měl být vyměněn celý systém. Asistenci a další pokyny získáte zde: <https://www.dell.com/support>.
- Vždy objednávejte originální baterie na stránkách <https://www.dell.com> nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.

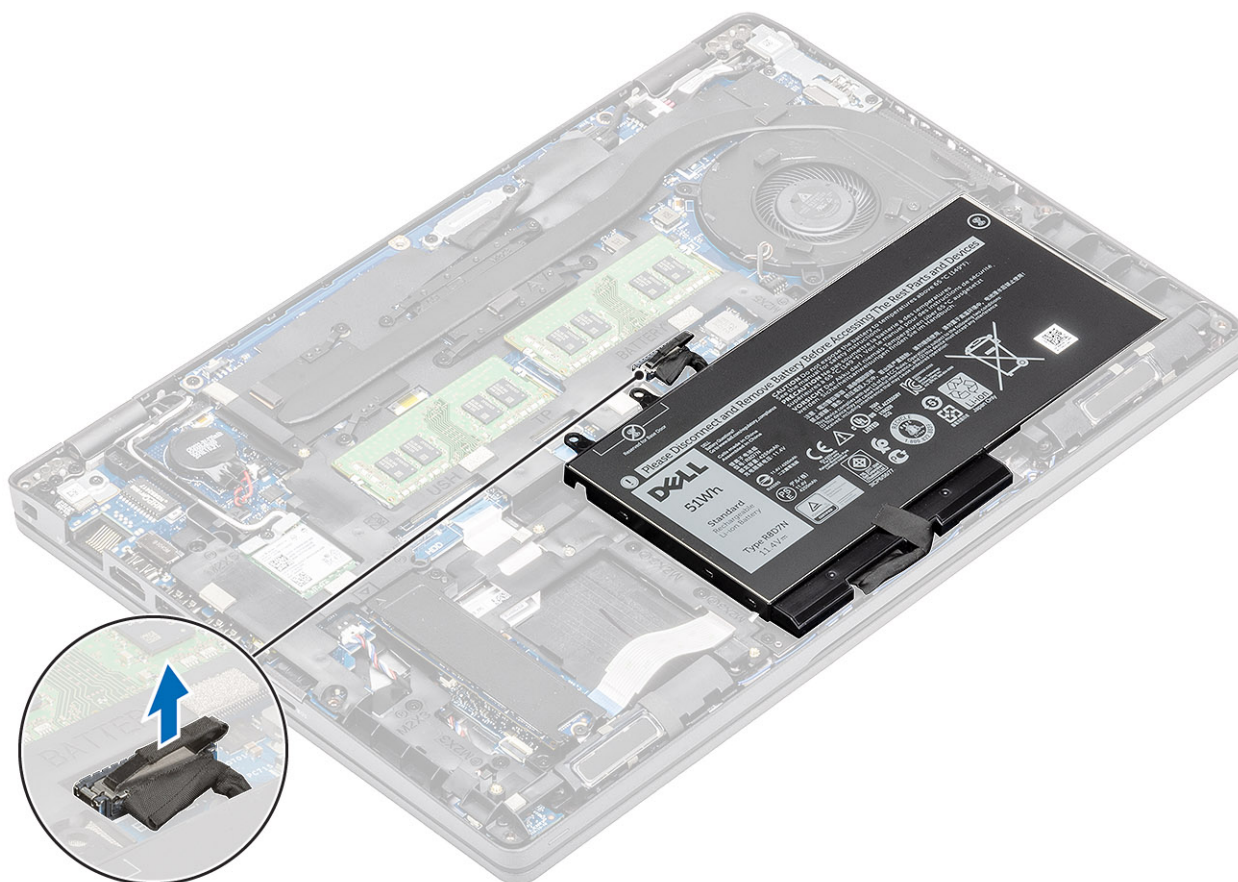
Vyjmutí baterie

Požadavky

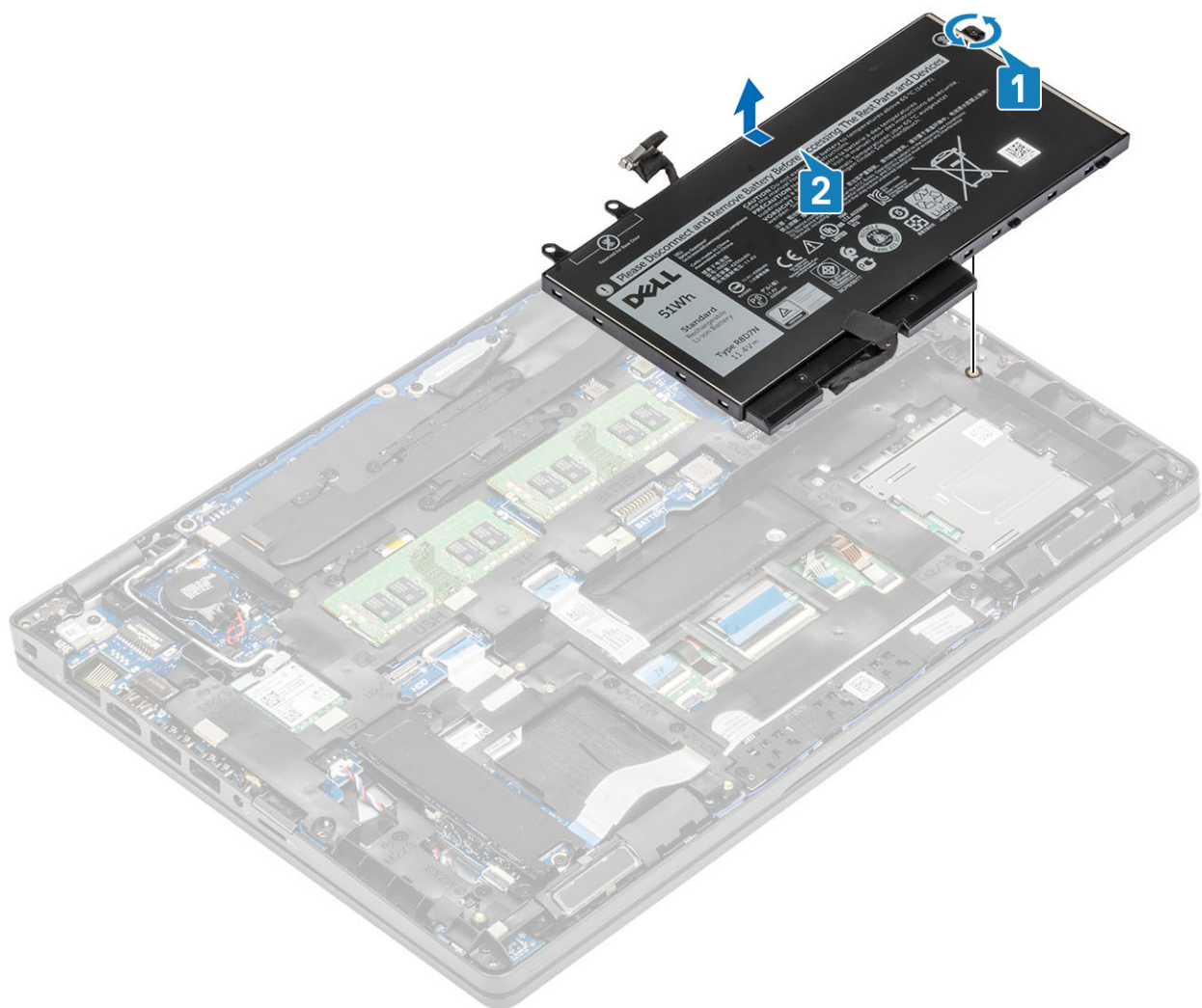
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).

Kroky

- 1 Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.



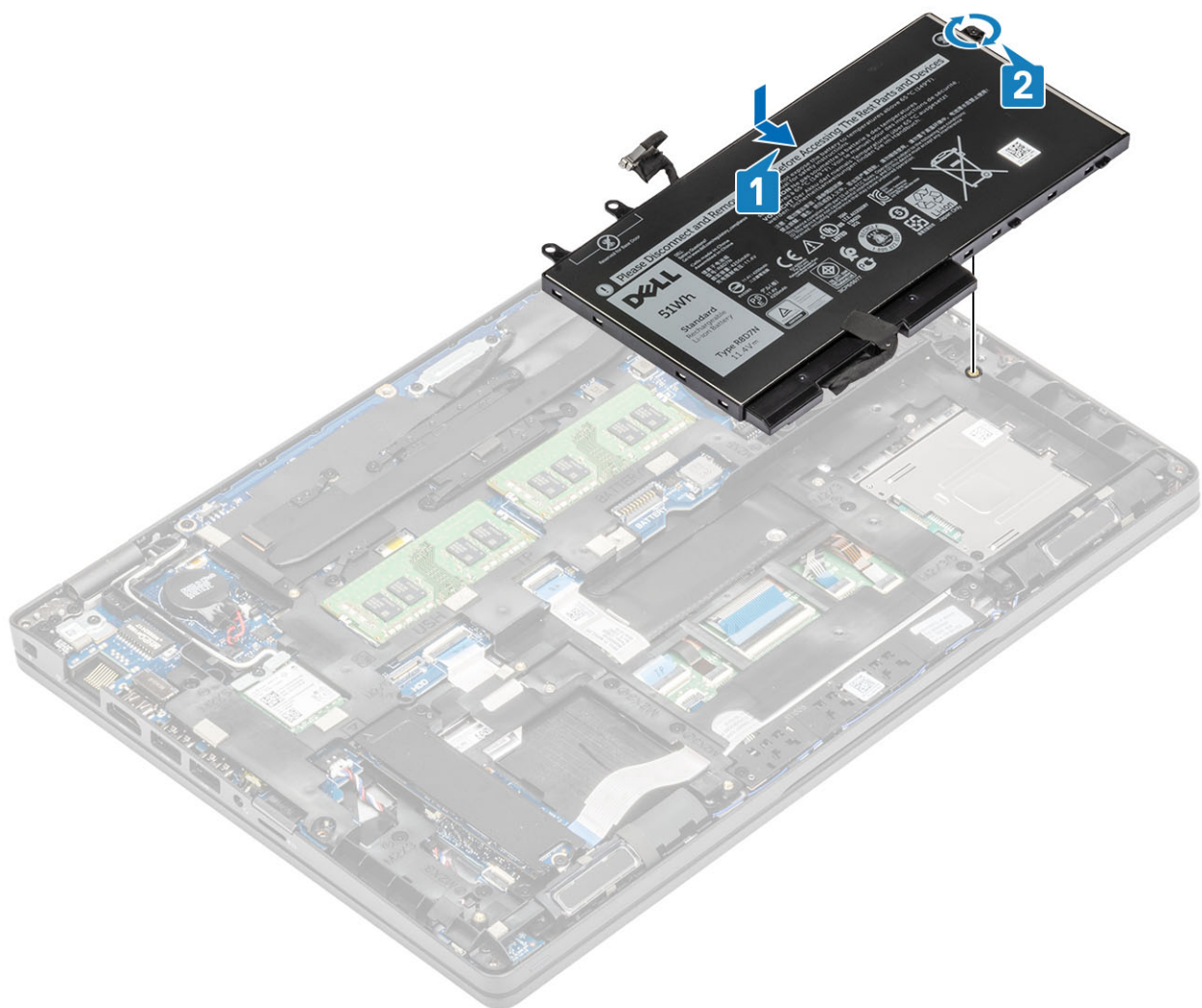
- 2 Vyšroubujte jistící šroub, kterým je baterie připevněna k opěrce pro dlaň [1].
- 3 Zasuňte baterii dovnitř a zvedněte ji z opěrky pro dlaň [2].



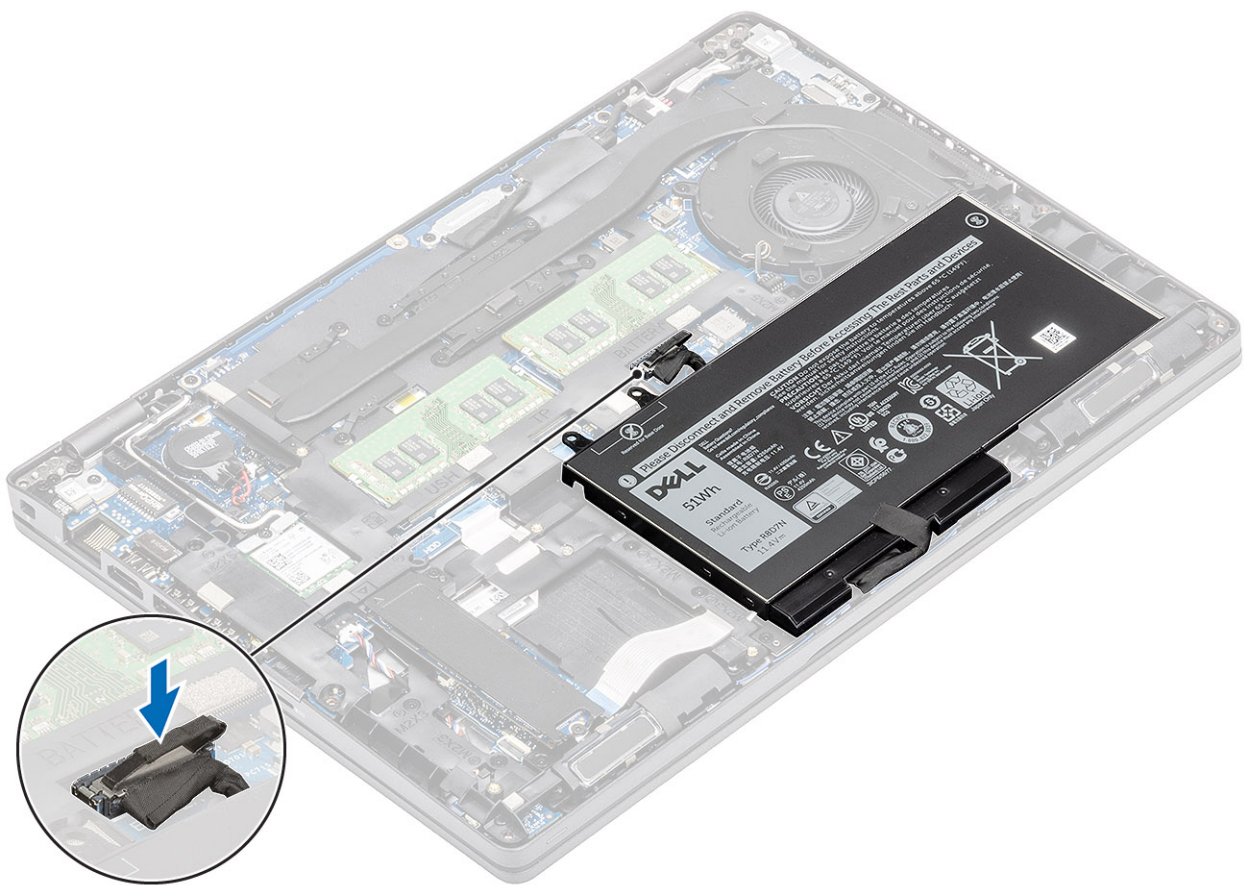
Vložení baterie

Kroky

- 1 Zarovnejte a umístěte baterii do opěrky pro dlaň [1].
- 2 Utáhněte jisticí šroub, kterým je baterie připevněna k opěrce pro dlaň [2].



- 3 Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce .



Další kroky

- 1 Nasadíte [spodní kryt](#).
- 2 Vložíte [kartu microSD](#).
- 3 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Karta WLAN

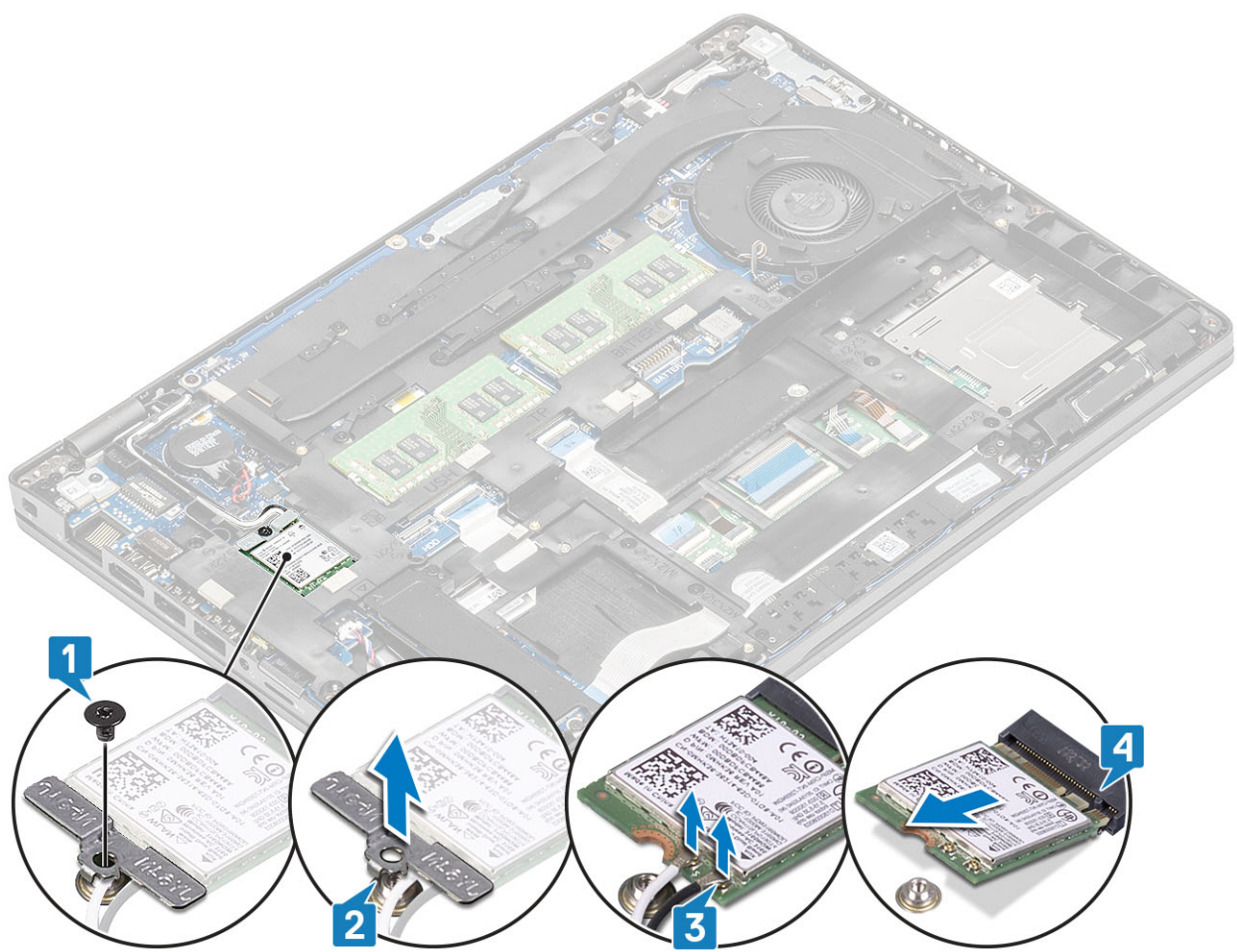
Vyjmutí karty WLAN

Požadavky

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

Kroky

- 1 Vyjměte jeden šroub (M2x3), 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 karty WLAN od konektorů na kartě WLAN [3].
- 4 Vysuňte a zvedněte kartu WLAN z konektoru na základní desce [4].



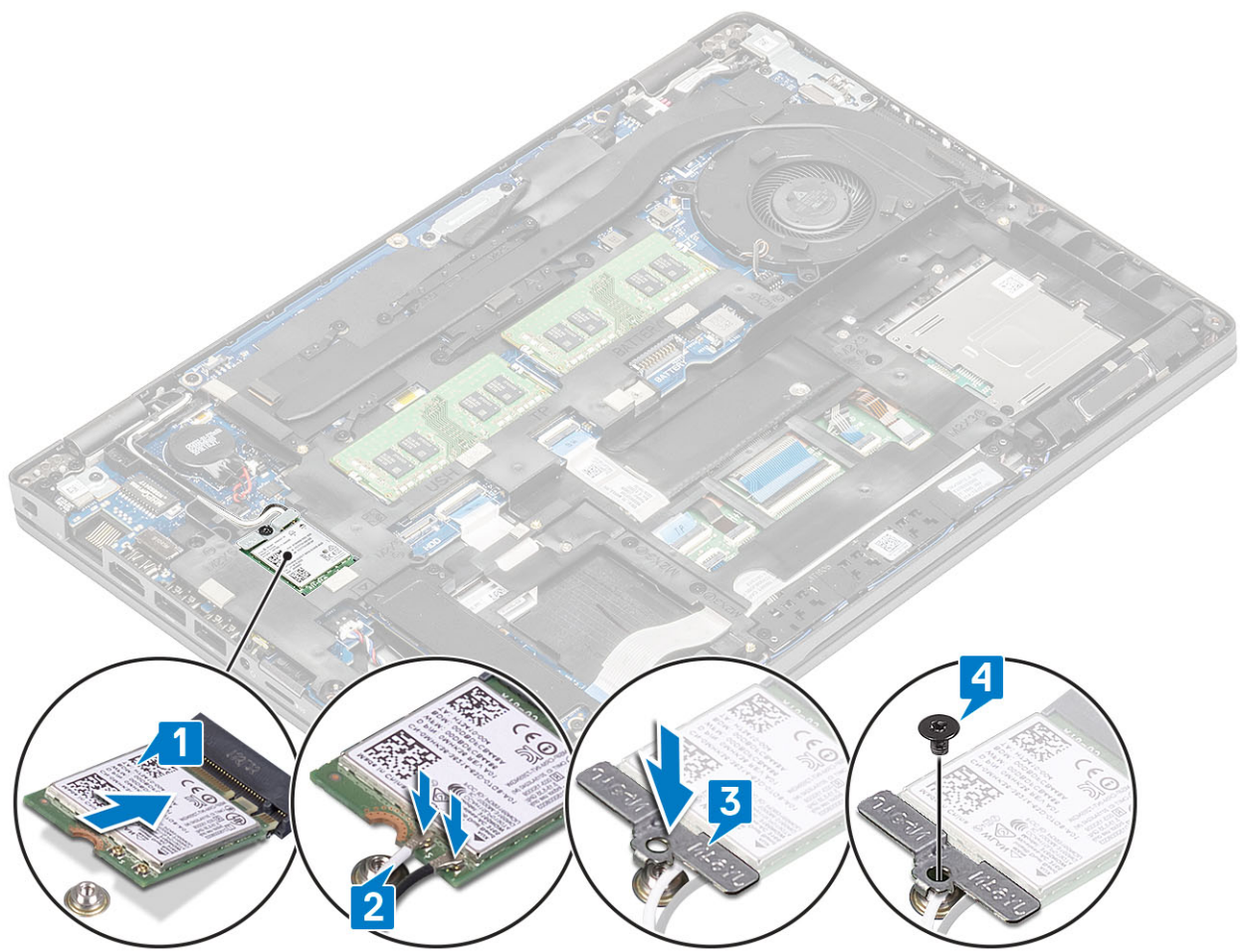
Vložení karty sítě WLAN

O této úloze

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

Knoflíková baterie

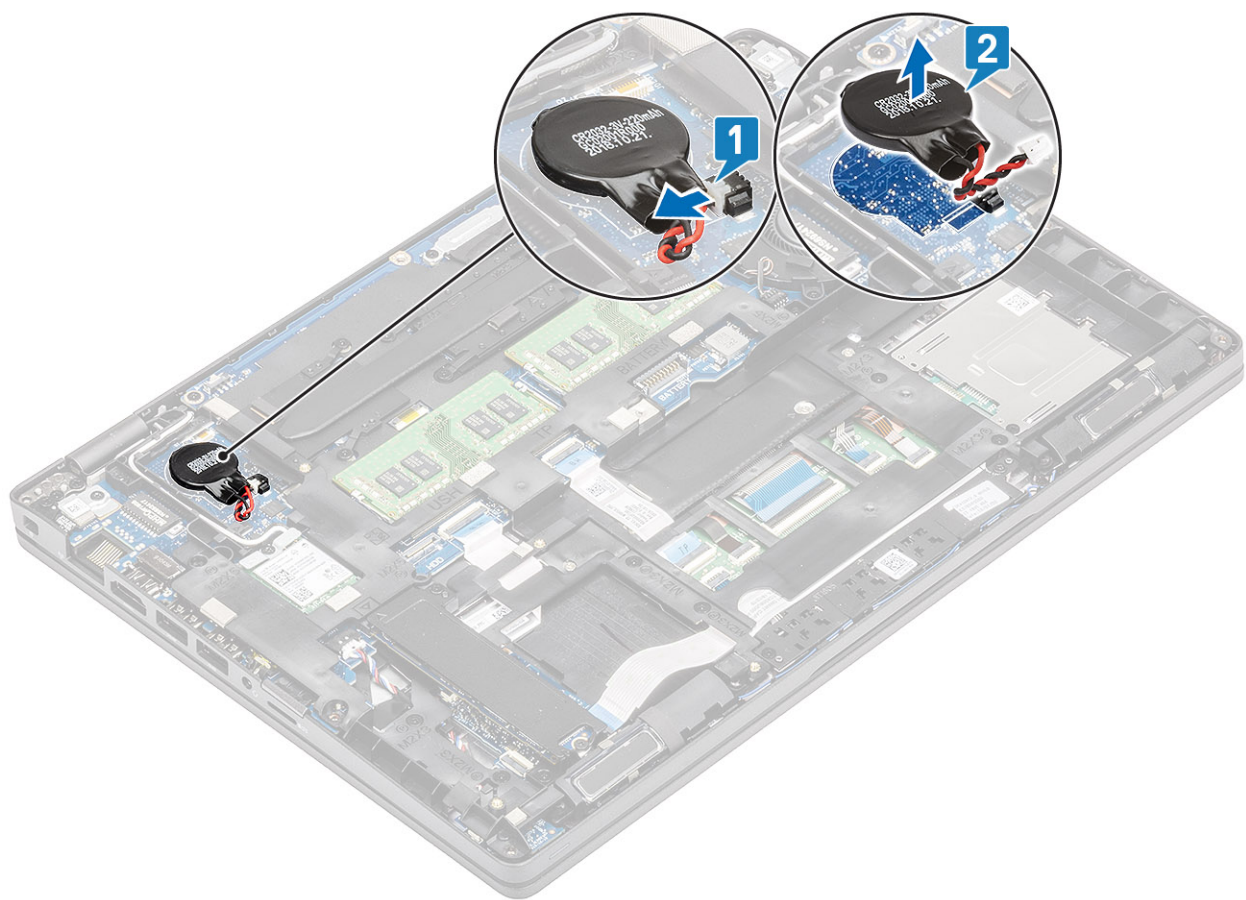
Vyjmutí knoflíkové baterie

Požadavky

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

Kroky

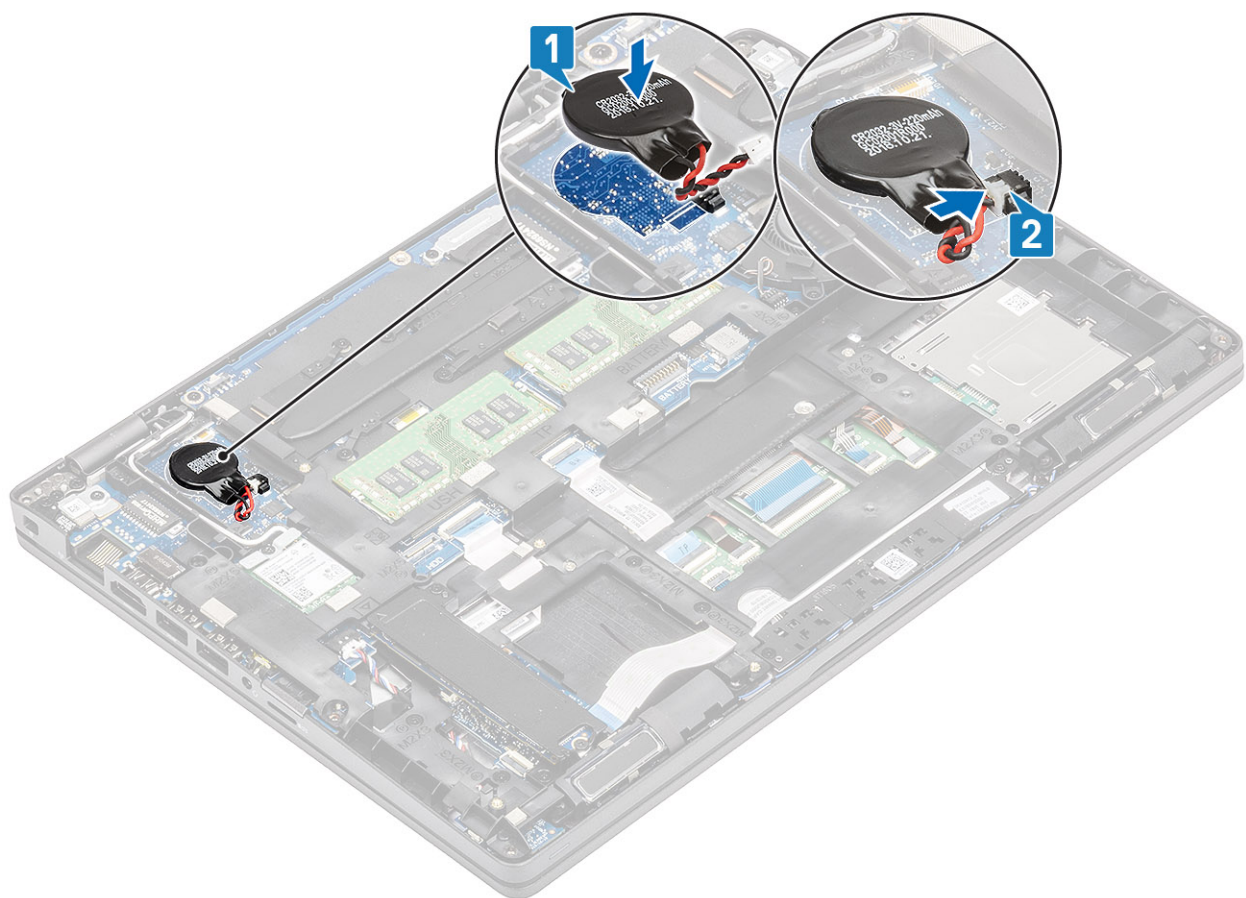
- 1 Odpojte kabel knoflíkové baterie od konektoru na základní desce [1].
- 2 Vyjměte knoflíkovou baterii ze základní desky [2].



Montáž knoflíkové baterie

Kroky

- 1 Vložte knoflíkovou baterii na základní desku [1].
- 2 Připojte kabel knoflíkové baterie do 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](#).

paměťové moduly,

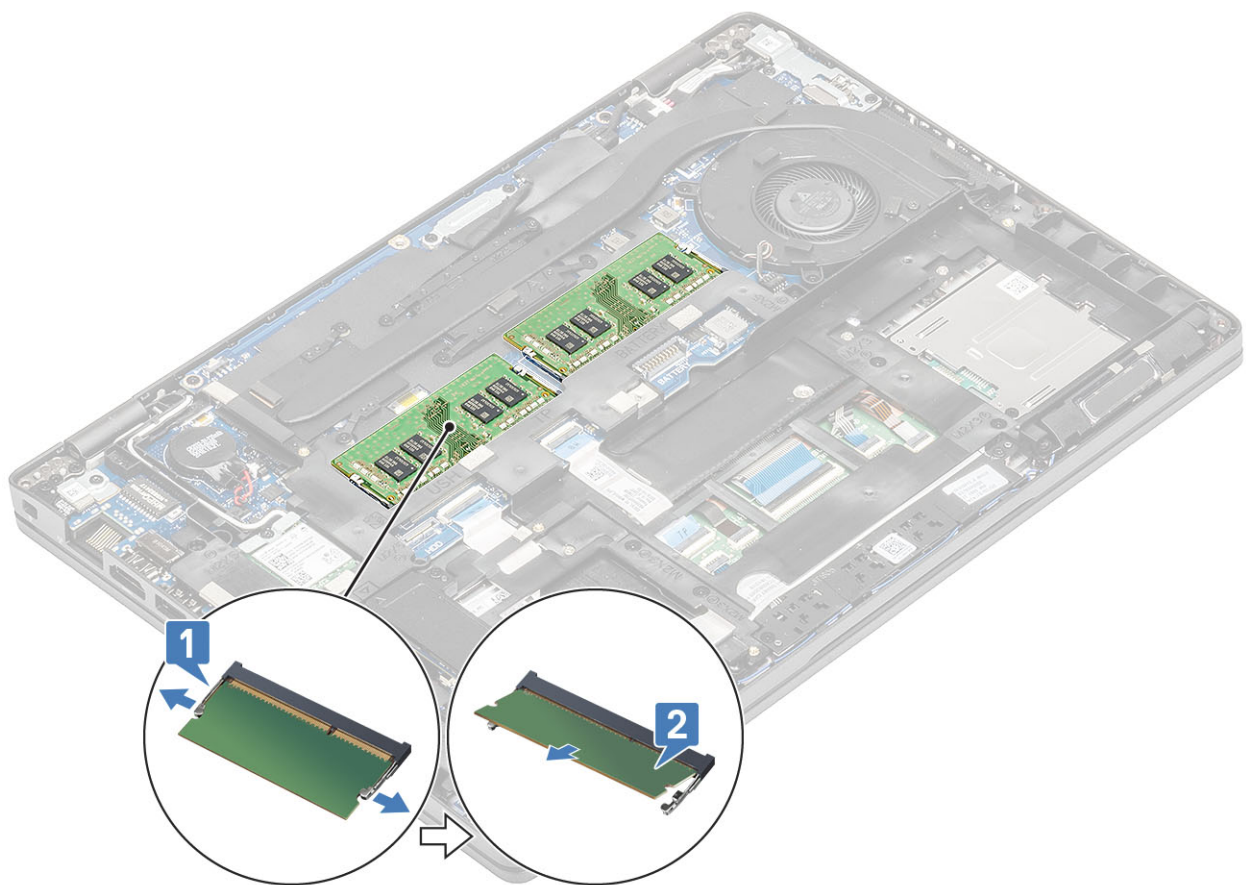
Vyjmutí paměťového modulu

Požadavky

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

Kroky

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

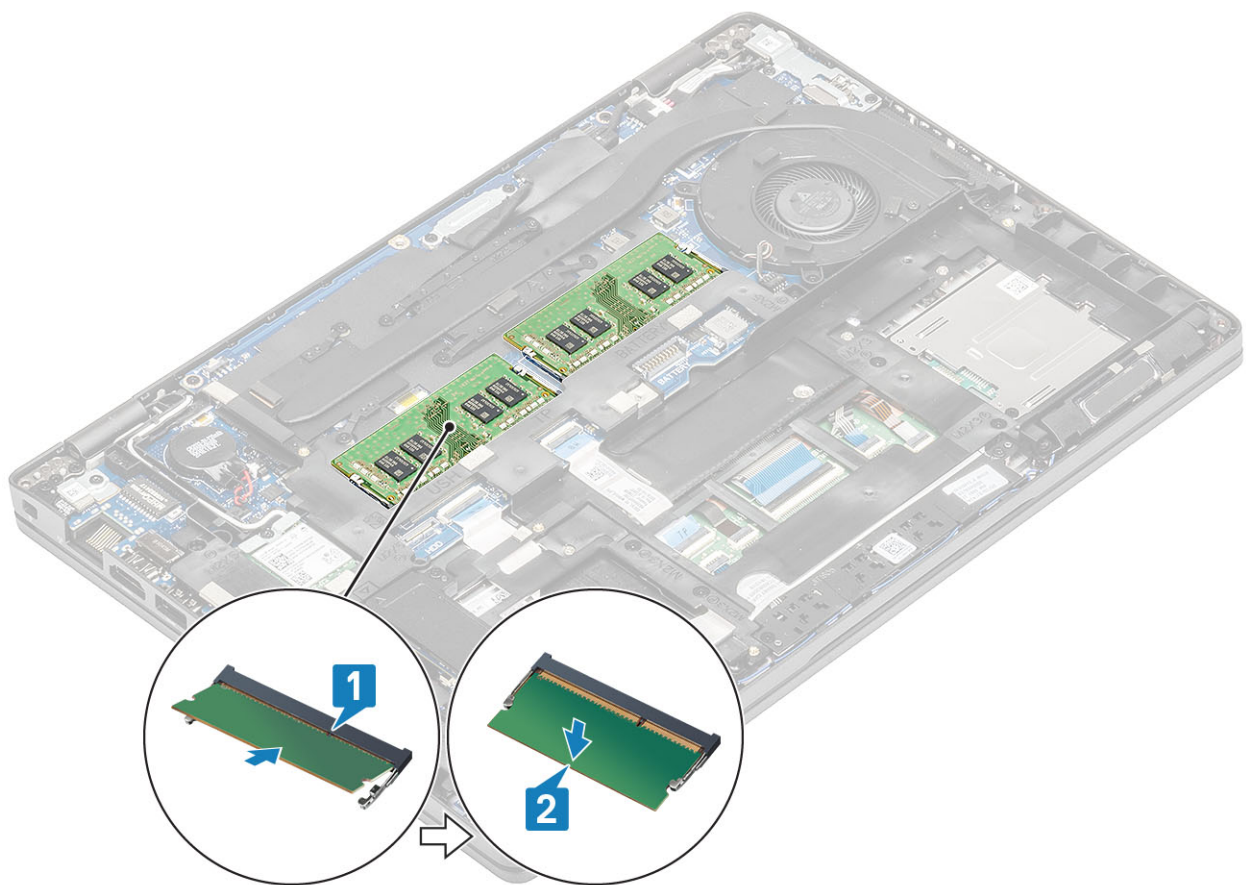


Vložení paměťového modulu

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].

① **POZNÁMKA:** Jestliže neuslyšíte cvaknutí, modul vyjměte a postup vkládání zopakujte.



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

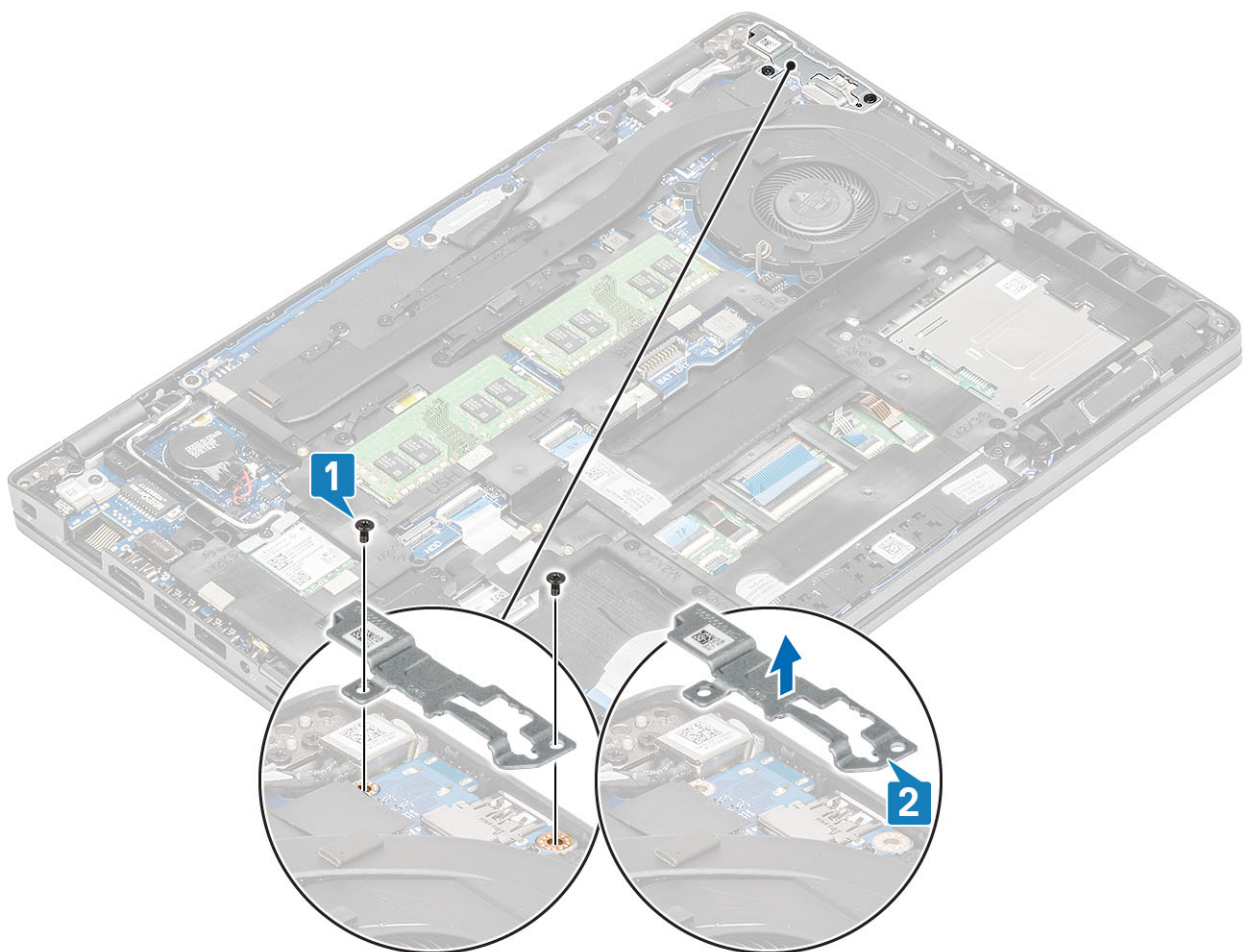
Demontáž napájecího portu

Požadavky

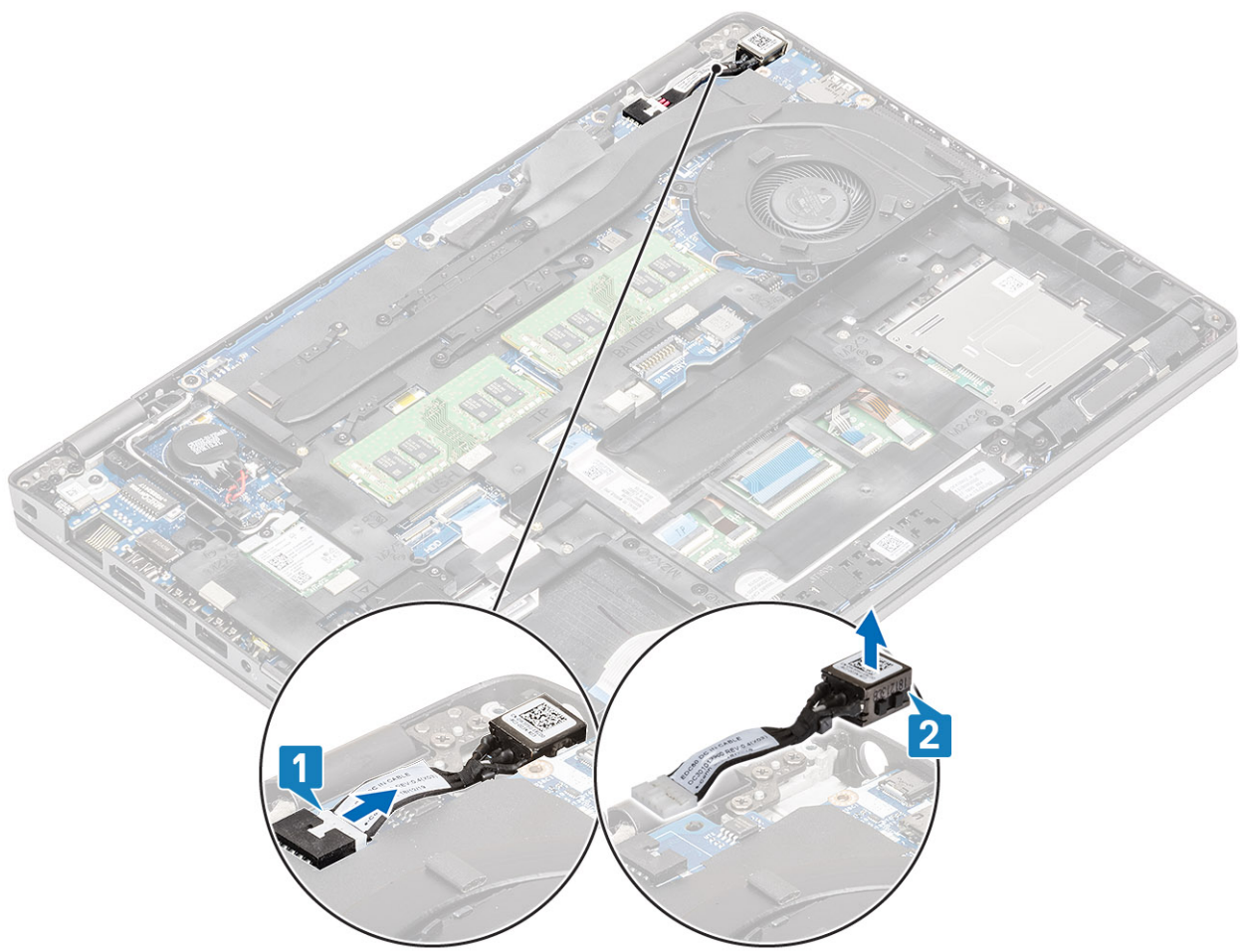
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).

Kroky

- 1 Vyšroubujte dva šrouby (M2x5), jimiž je připevněn držák portu USB typu C k základní desce [1].
- 2 Zvedněte držák portu USB typu C z počítače [2].



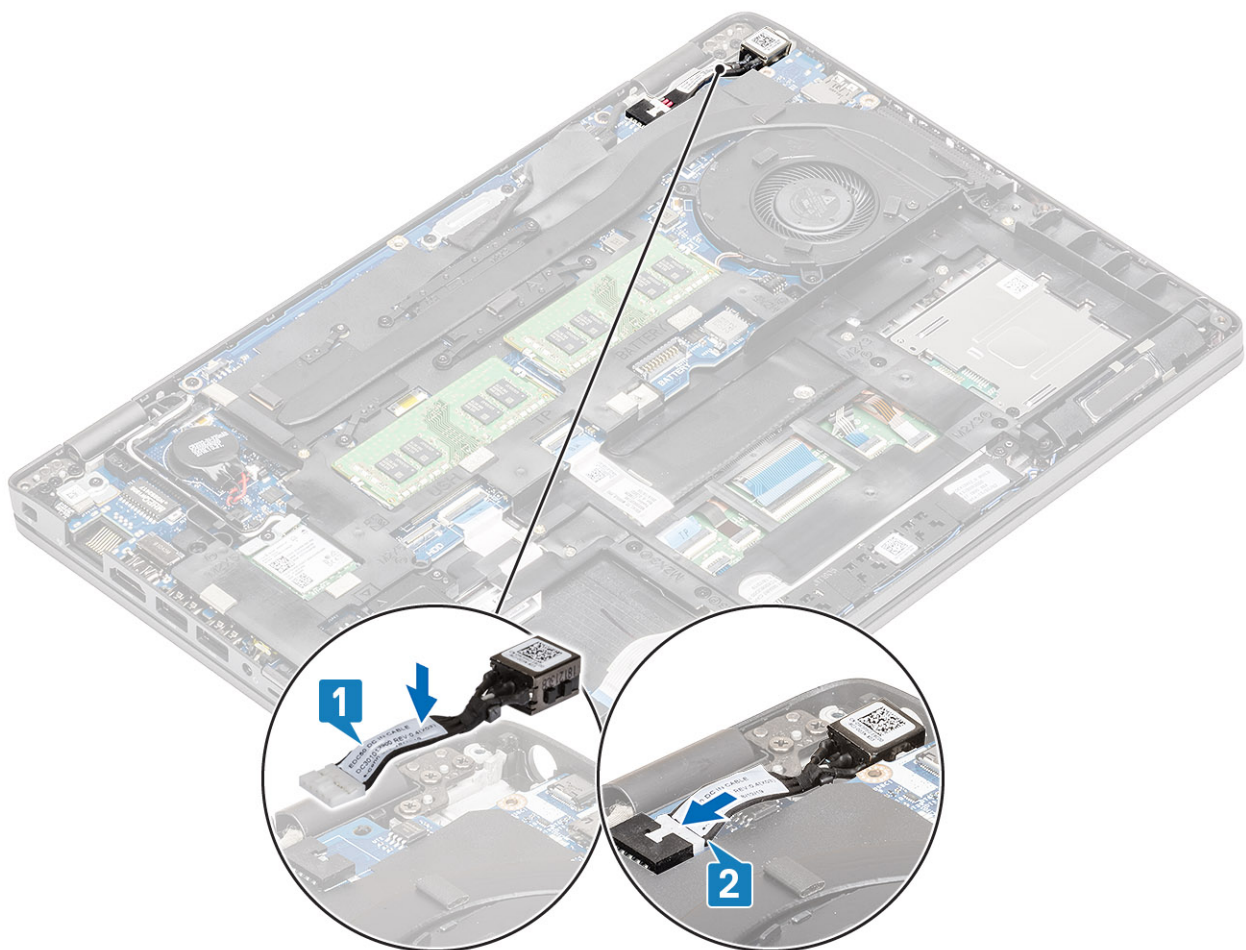
- 3 Odpojte kabel napájecího portu od konektoru na základní desce a vyjměte napájecí port z počítače [1, 2].



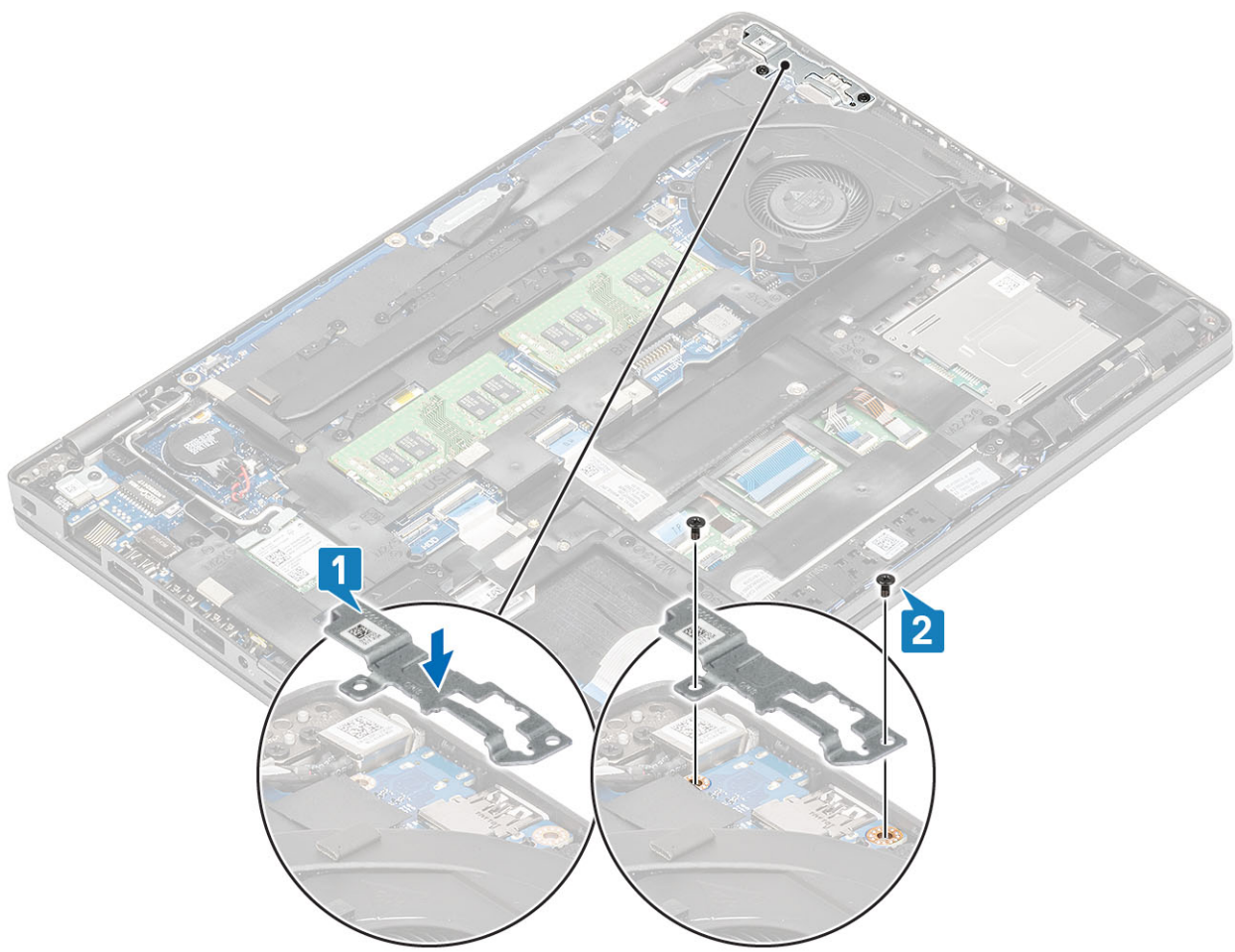
Instalace napájecího portu

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 (M2x5), jimiž je držák portu USB typu C připevněn k opěrci 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](#).

Jednotka SSD

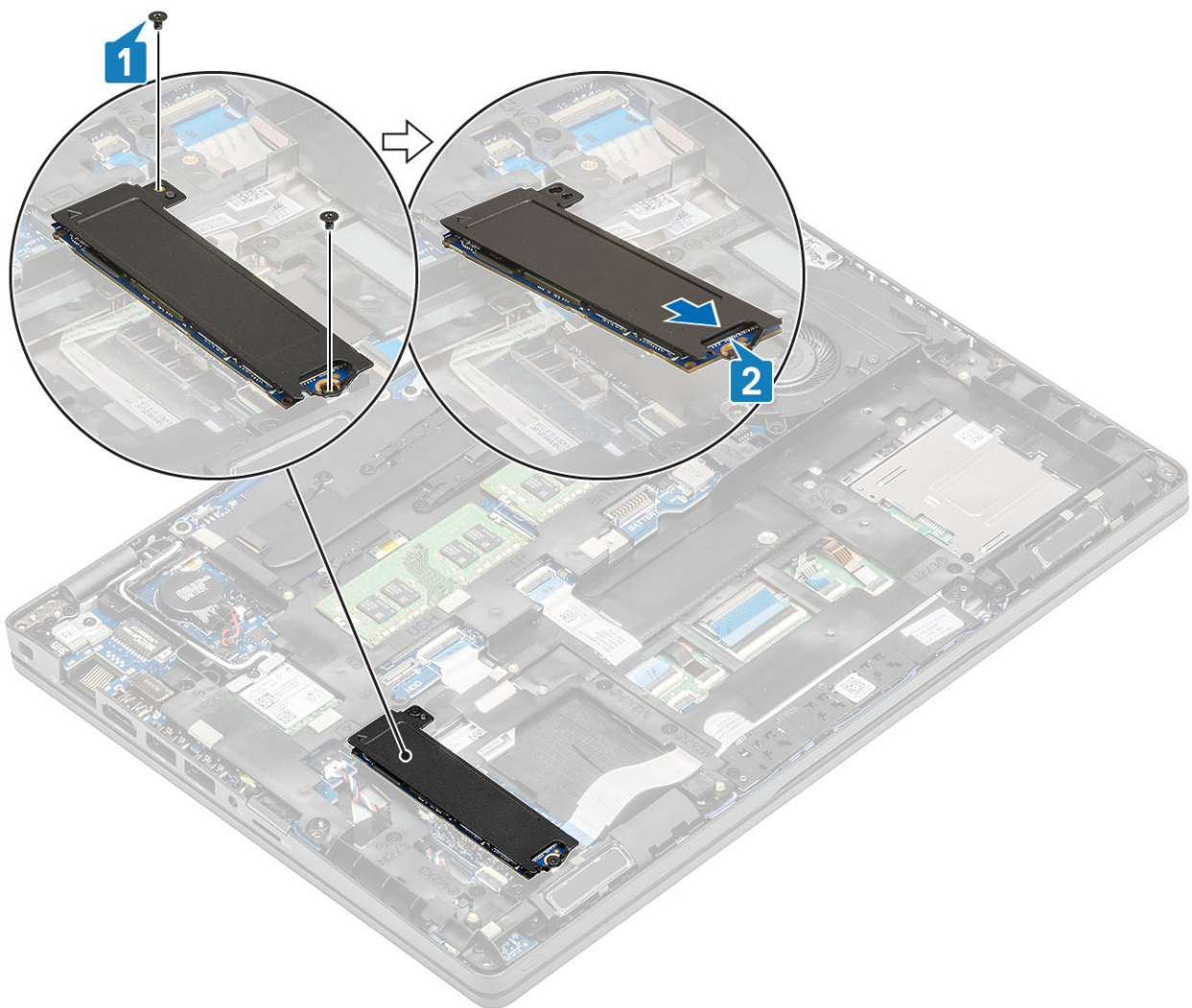
Demontáž disku SSD M.2

Požadavky

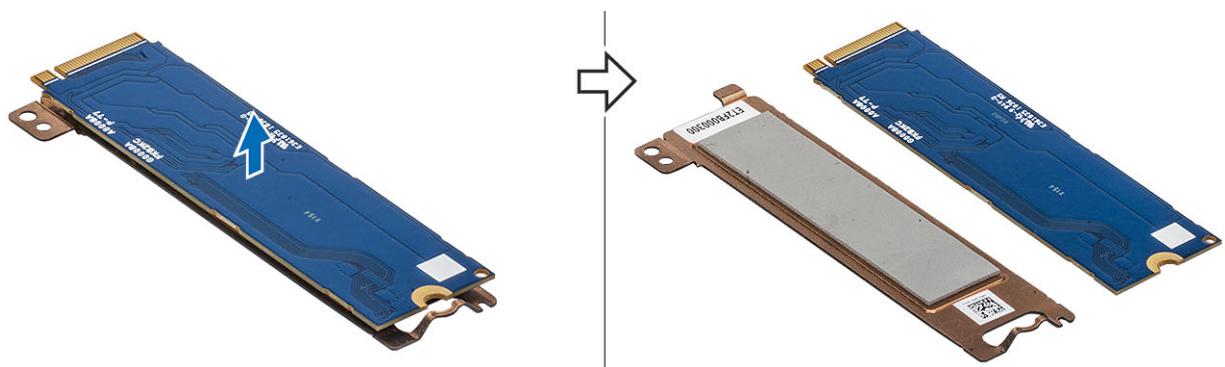
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).

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].



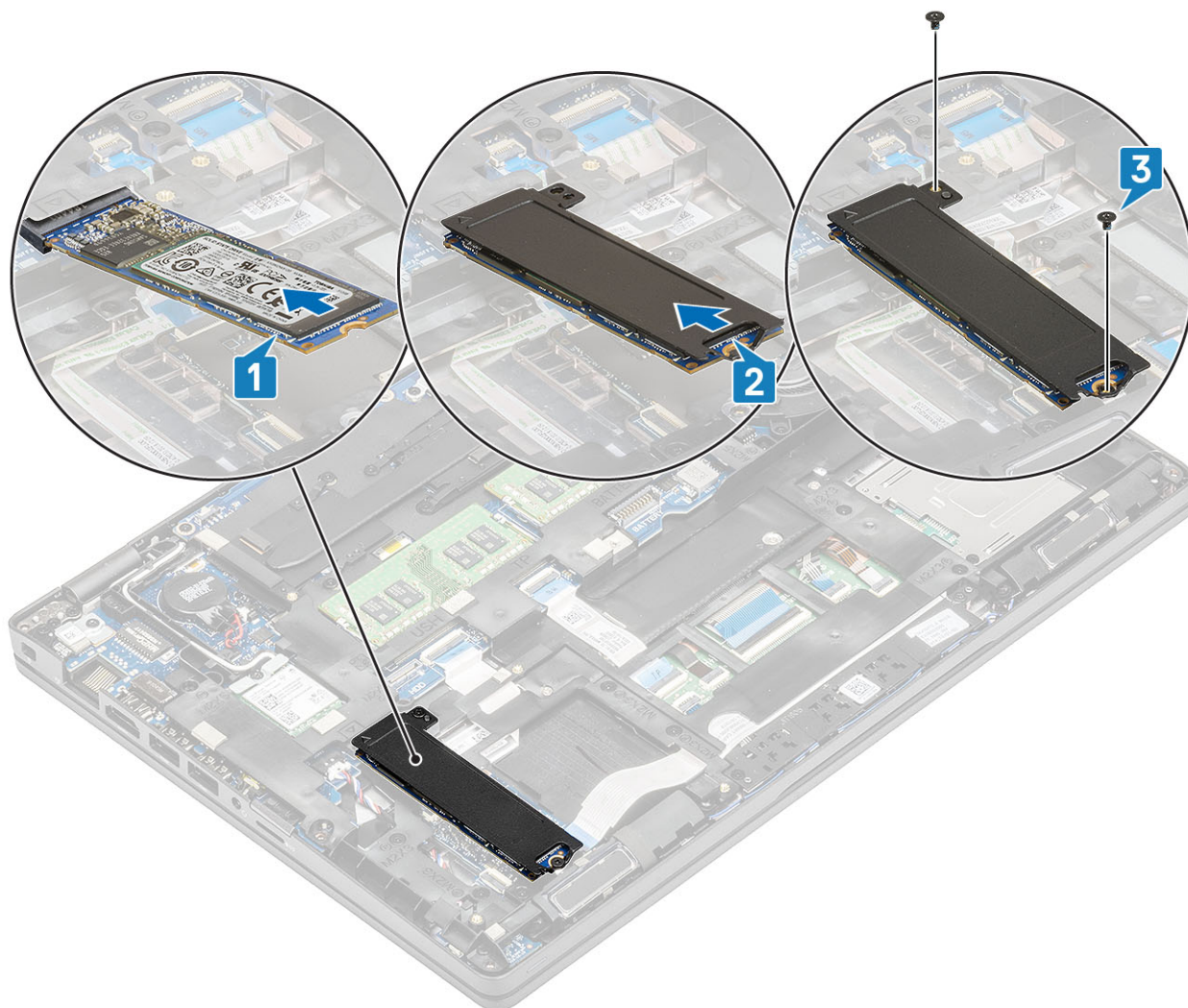
- 3 Demontujte disk SSD a tepelnou podložku disku SSD.



Montáž disku SSD M.2

Kroky

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



Další kroky

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

Držák disku SSD

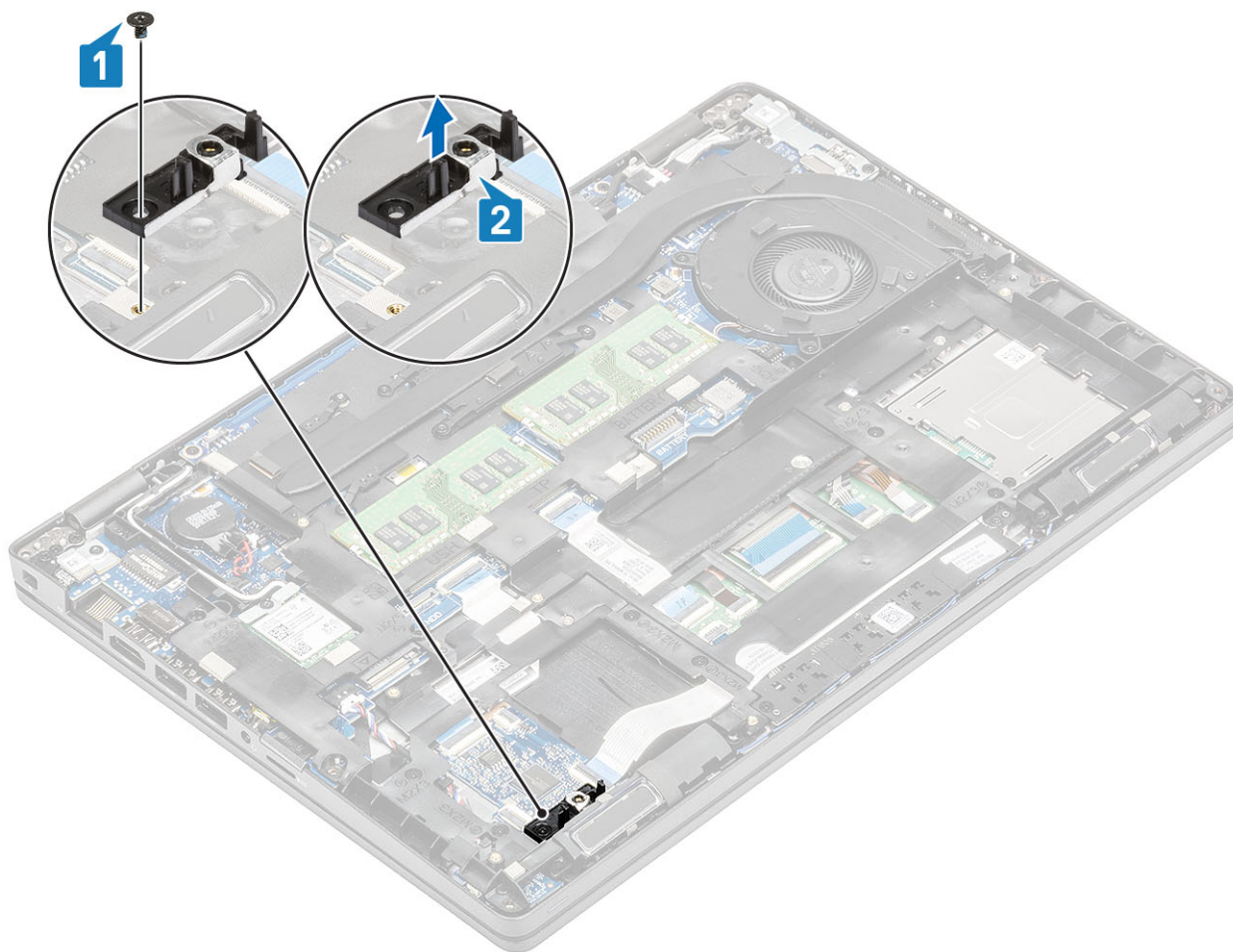
Demontáž držáku disku SSD

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 M.2](#).

Kroky

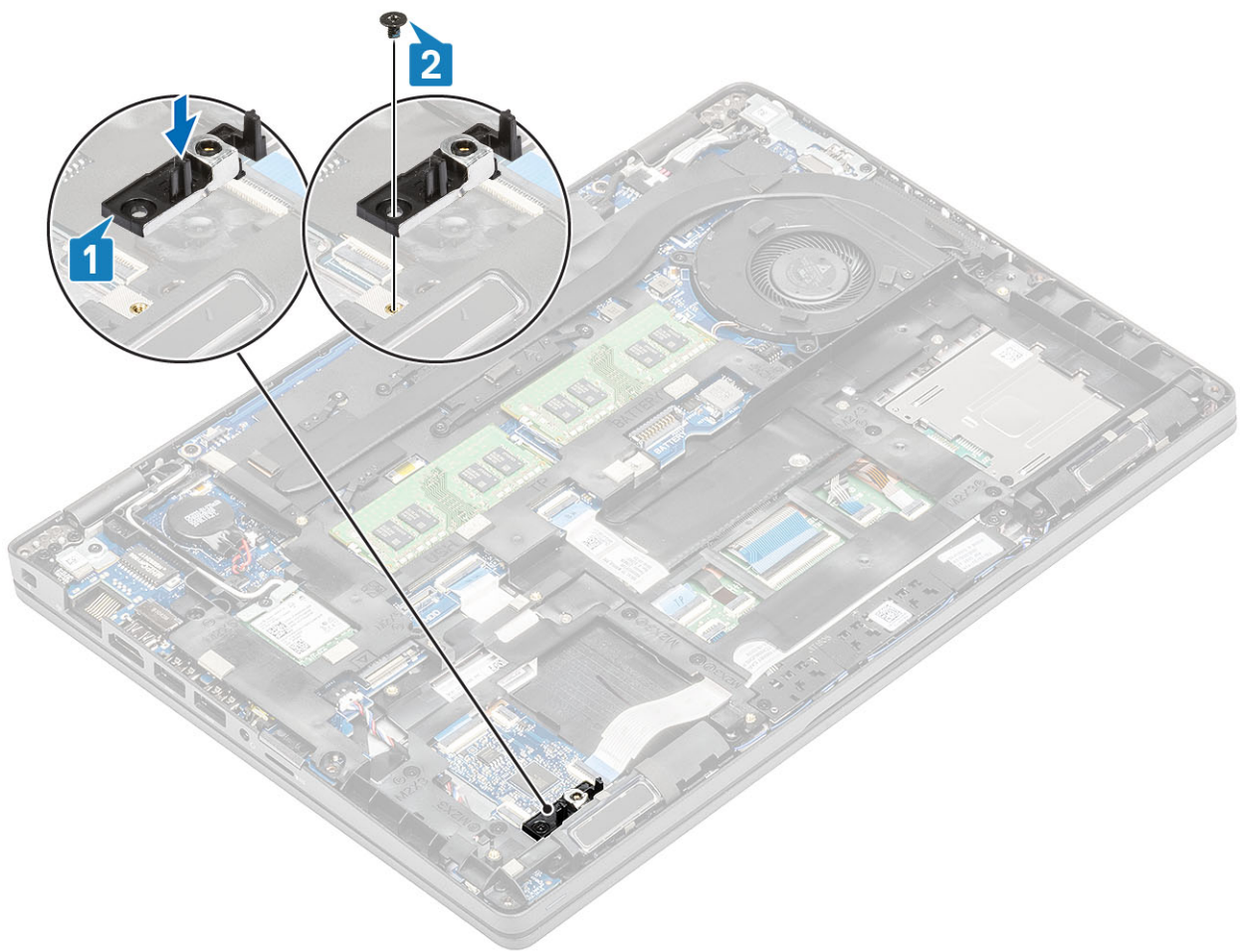
- 1 Odstraňte jeden šroub (M2x3), kterým je držák připevněn k opěrce pro dlaň [1].
- 2 Zvedněte držák disku SSD ze slotu na opěrce pro dlaň [2].



Montáž držáku disku SSD

Kroky

- 1 Zarovnejte držák a vložte jej do slotu na opěrce pro dlaň [1].
- 2 Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je držák připevněn k opěrce pro dlaň [2].



Další kroky

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

Vnitřní rám

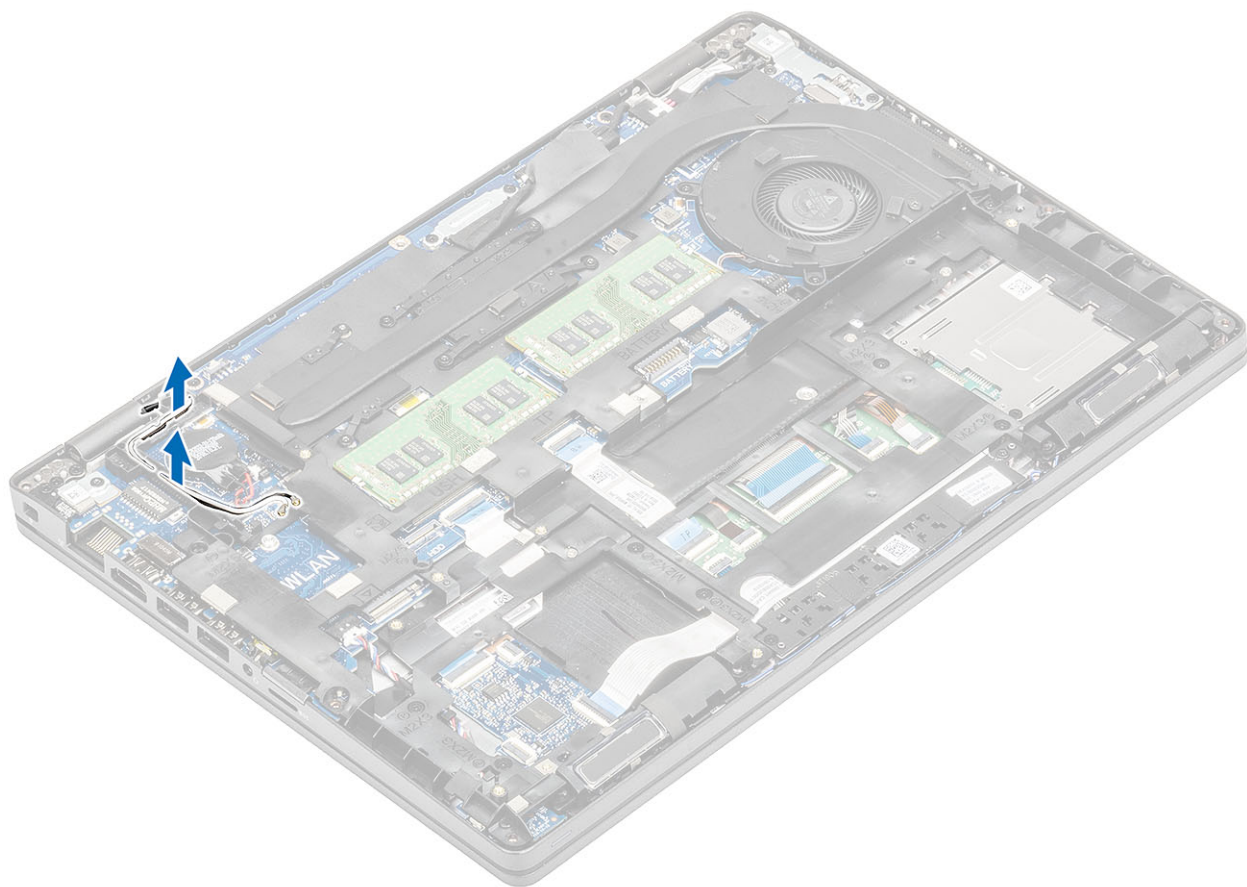
Demontáž vnitřního rámu

Požadavky

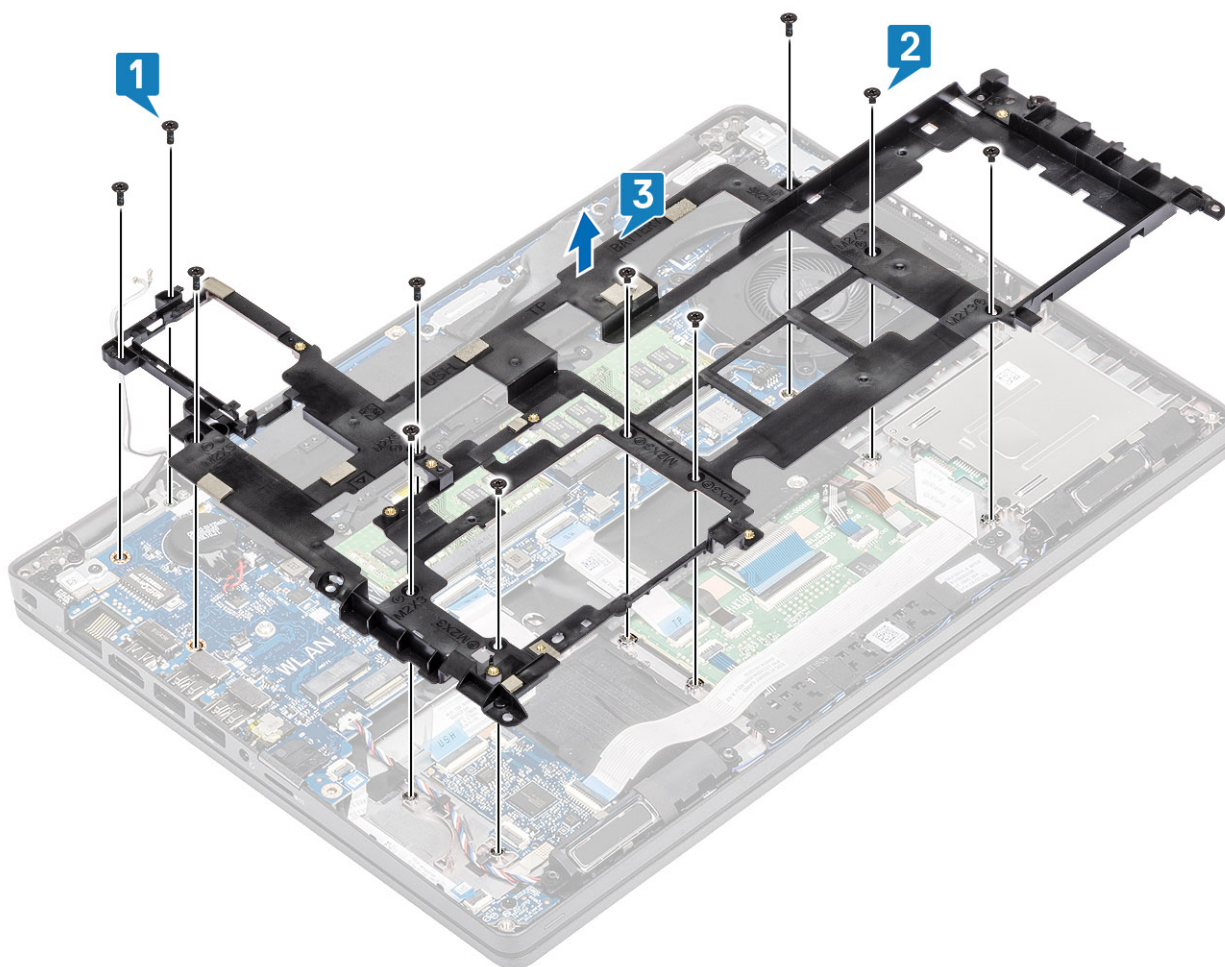
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [kartu WLAN](#).
- 6 Vyjměte [disk SSD M.2](#).
- 7 Vyjměte [držák disku SSD M.2](#).

Kroky

- 1 Uvolněte anténní kabely WLAN.



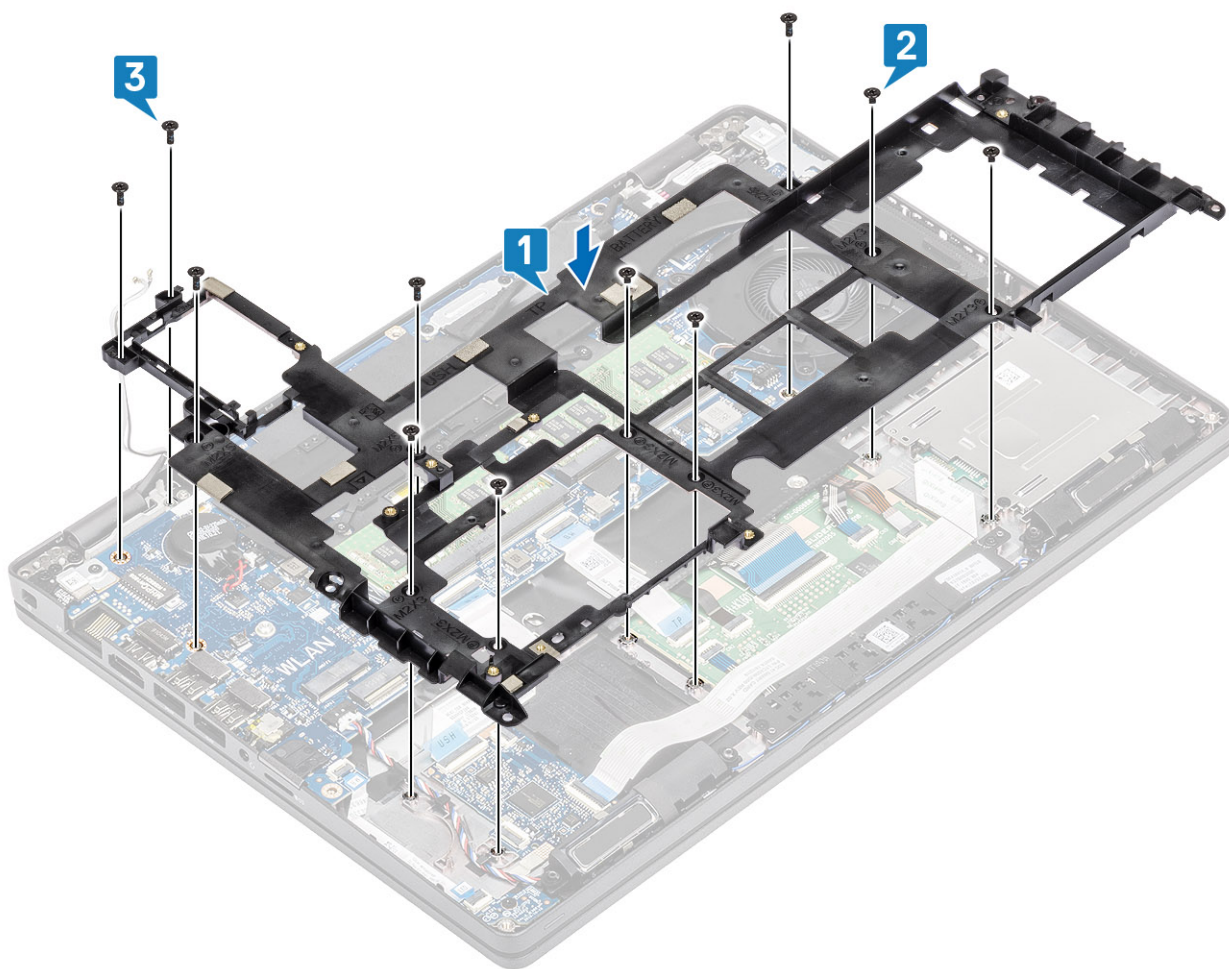
- 2 Vyšroubujte pět šrouby(ů) (M2x5), kterými je vnitřní rám připevněn k základní desce [1].
- 3 Vyšroubujte šest šroubů (M2x3), jimiž je vnitřní rám připevněn k šasi systému [2].
- 4 Vyjměte vnitřní rám ze šasi systému [3].



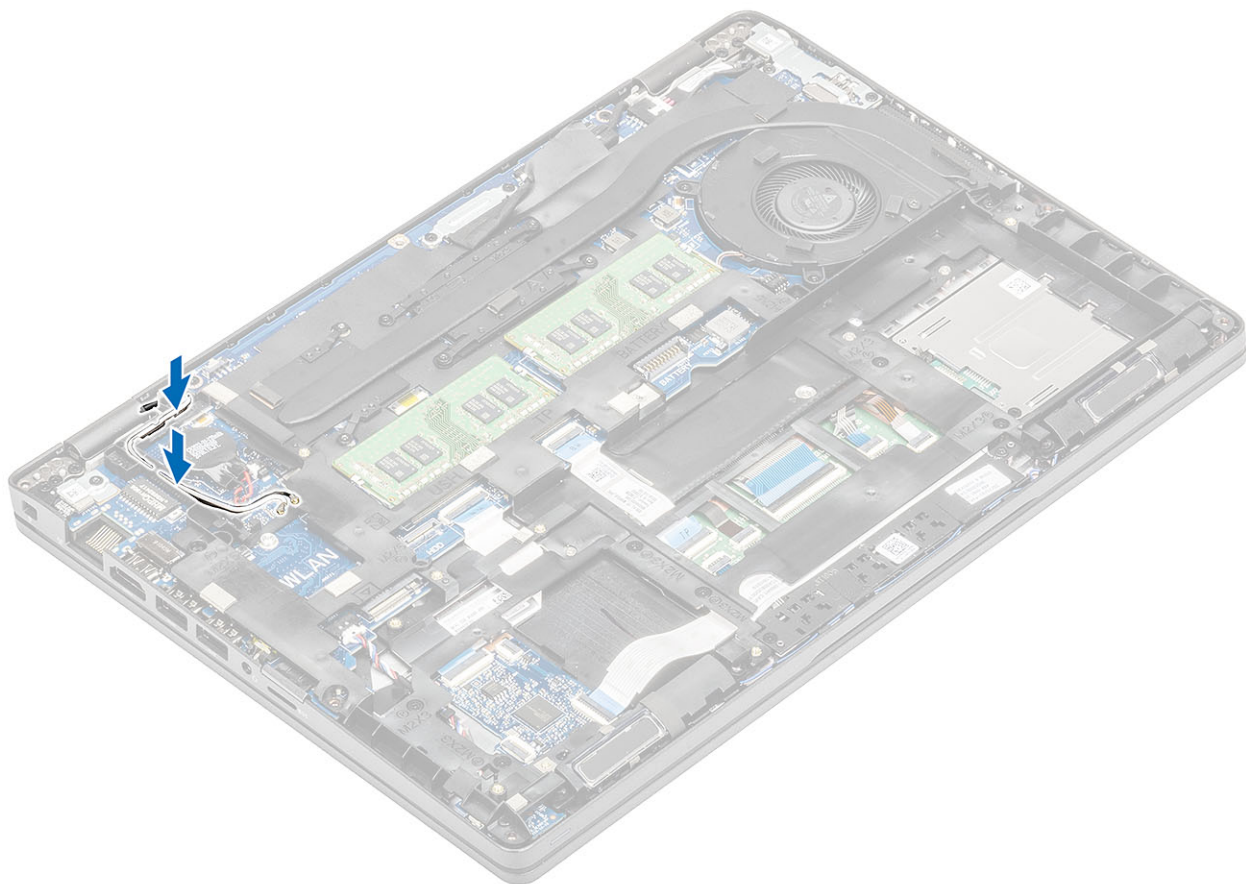
Montáž vnitřního rámu

Kroky

- 1 Zarovnejte vnitřní rám a umístěte jej do šasi systému [1].
- 2 Zašroubujte šest šroubů (M2x3) a připevněte vnitřní rám k šasi systému [2].
- 3 Zašroubujte pět šroubů (M2x5), kterými je vnitřní rám připevněn k základní desce [3].



- 4 Vložte zpět anténní kabely WLAN.



Další kroky

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

Čtečka karet SmartCard

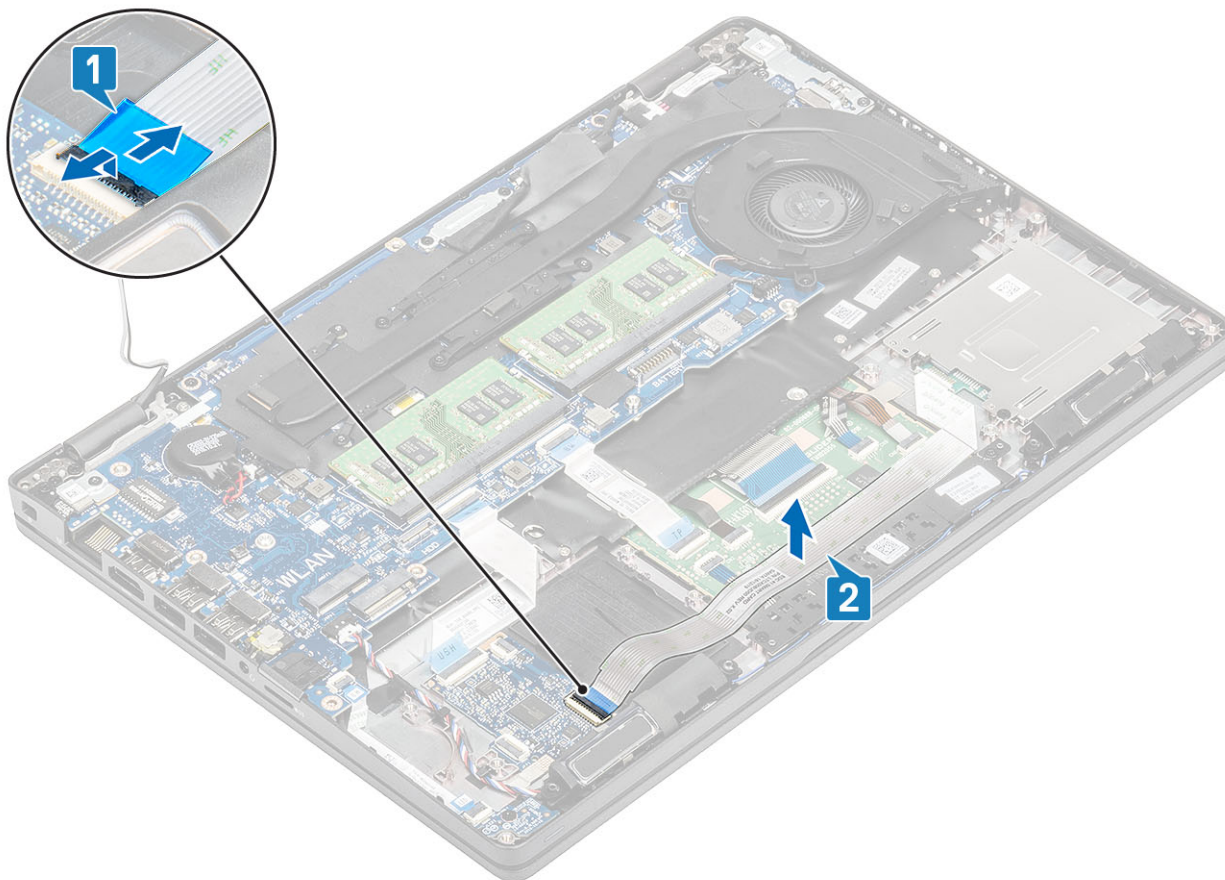
Demontáž čtečky čipových karet

Požadavky

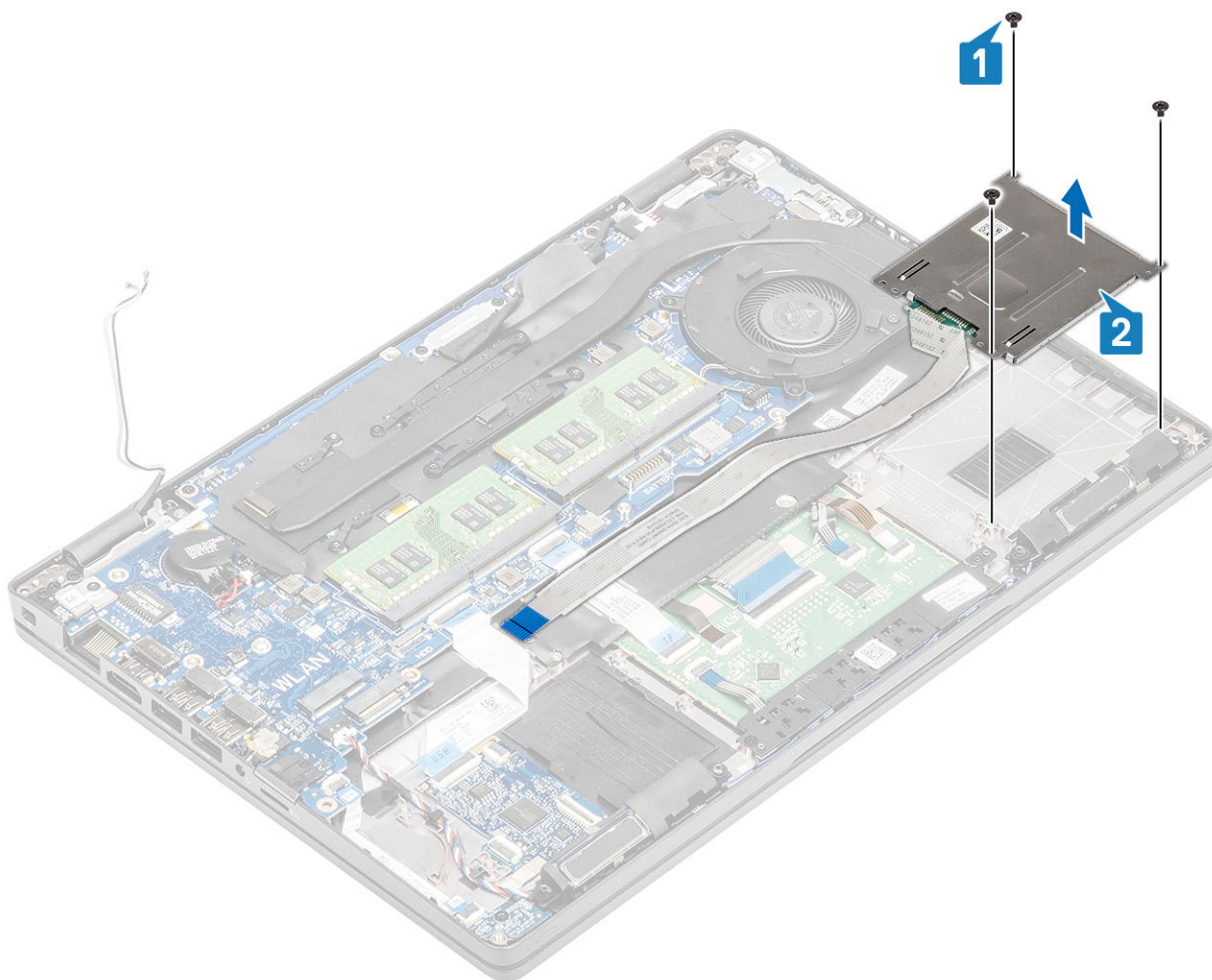
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte kartu microSD.
- 3 Sejměte spodní kryt.
- 4 Vyjměte baterii.
- 5 Vyjměte kartu WLAN.
- 6 Demontujte vnitřní rám.

Kroky

- 1 Odpojte pružný plochý kabel (FFC) čtečky čipových karet od konektoru na desce USH [1].
- 2 Odlepte kabel FFC čtečky čipových karet od opěrky pro dlaň [2].



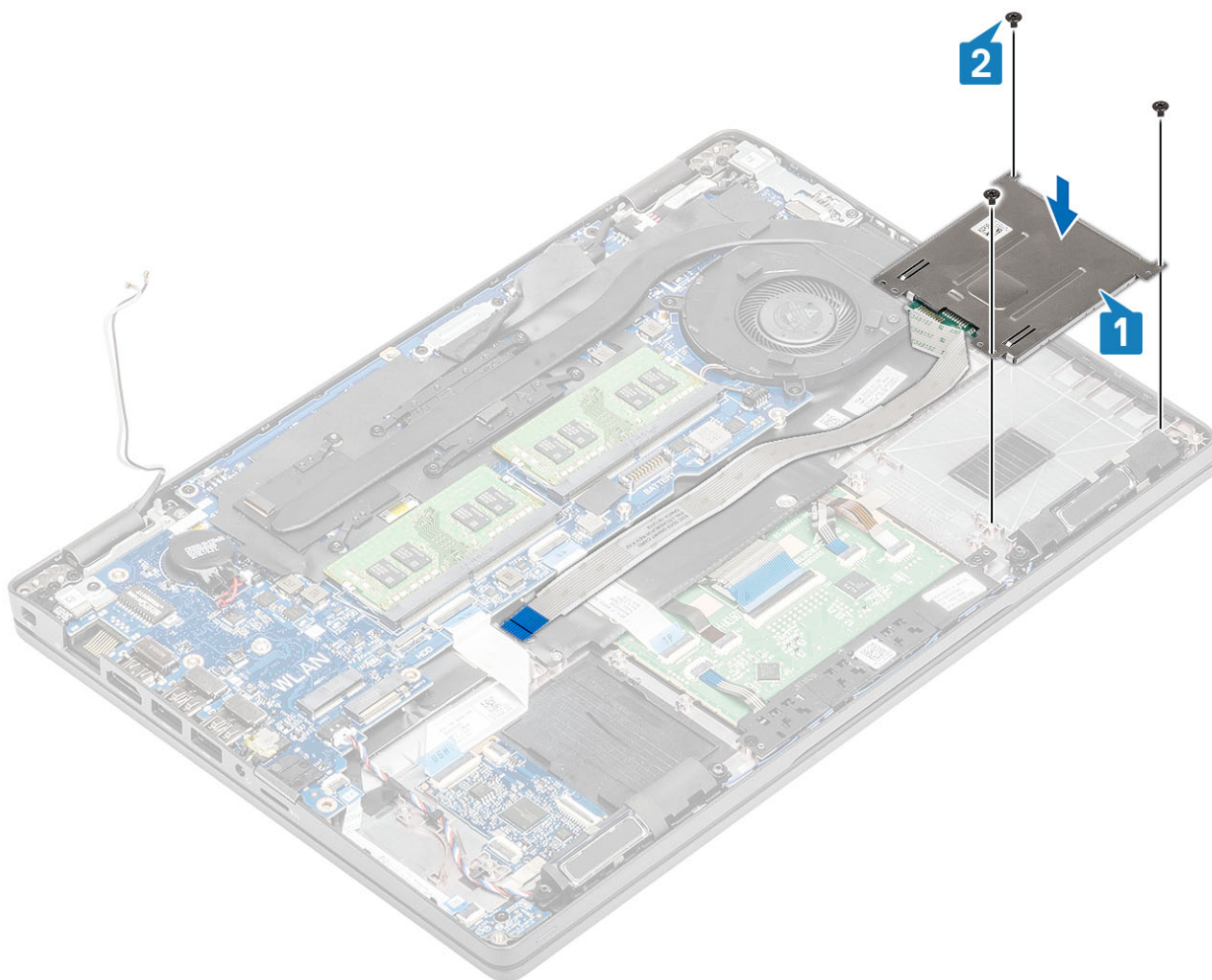
- 3 Vyšroubujte tři šrouby (M2x3), kterými je čtečka čipových karet připevněna k opěrce pro dlaň [1].
- 4 Zvedněte desku čtečky čipových karet z opěrky pro dlaň [2].



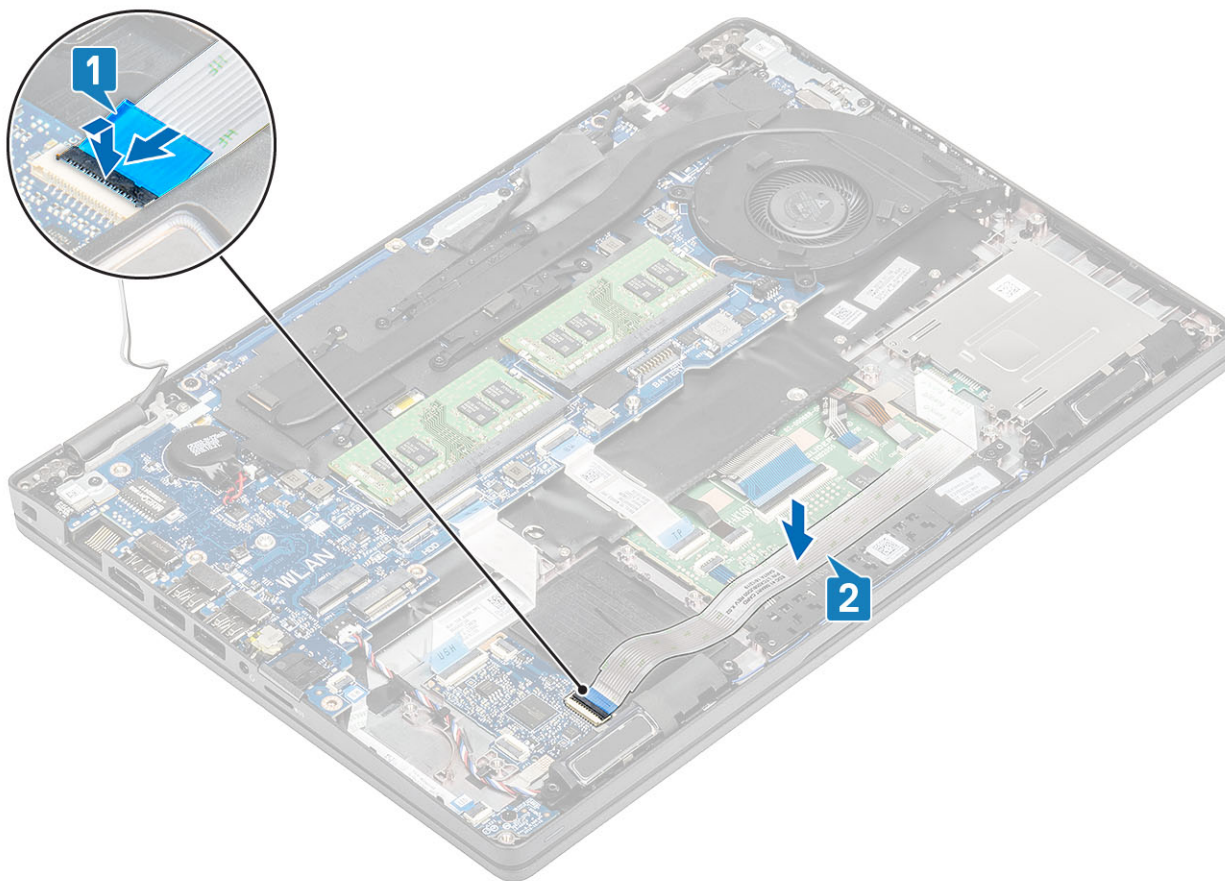
Montáž čtečky čipových karet

Kroky

- 1 Umístěte desku čtečky čipových karet na opěrku pro dlaň [1].
- 2 Zašroubujte tři šrouby (M2x3), kterými je čtečka čipových karet připevněna k opěrce pro dlaň [2].



- 3 Připojte kabel FFC čtečky čipových karet ke konektoru na desce USH [1].
- 4 Přilepte kabel FFC čtečky čipových karet k opěrce pro dlaň [2].



Další kroky

- 1 Namontujte [vnitřní rám](#).
- 2 Vložte [kارت WLAN](#).
- 3 Vložte [baterii](#).
- 4 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 5 Vložte [kارت microSD](#).
- 6 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Tlačítka dotykové podložky

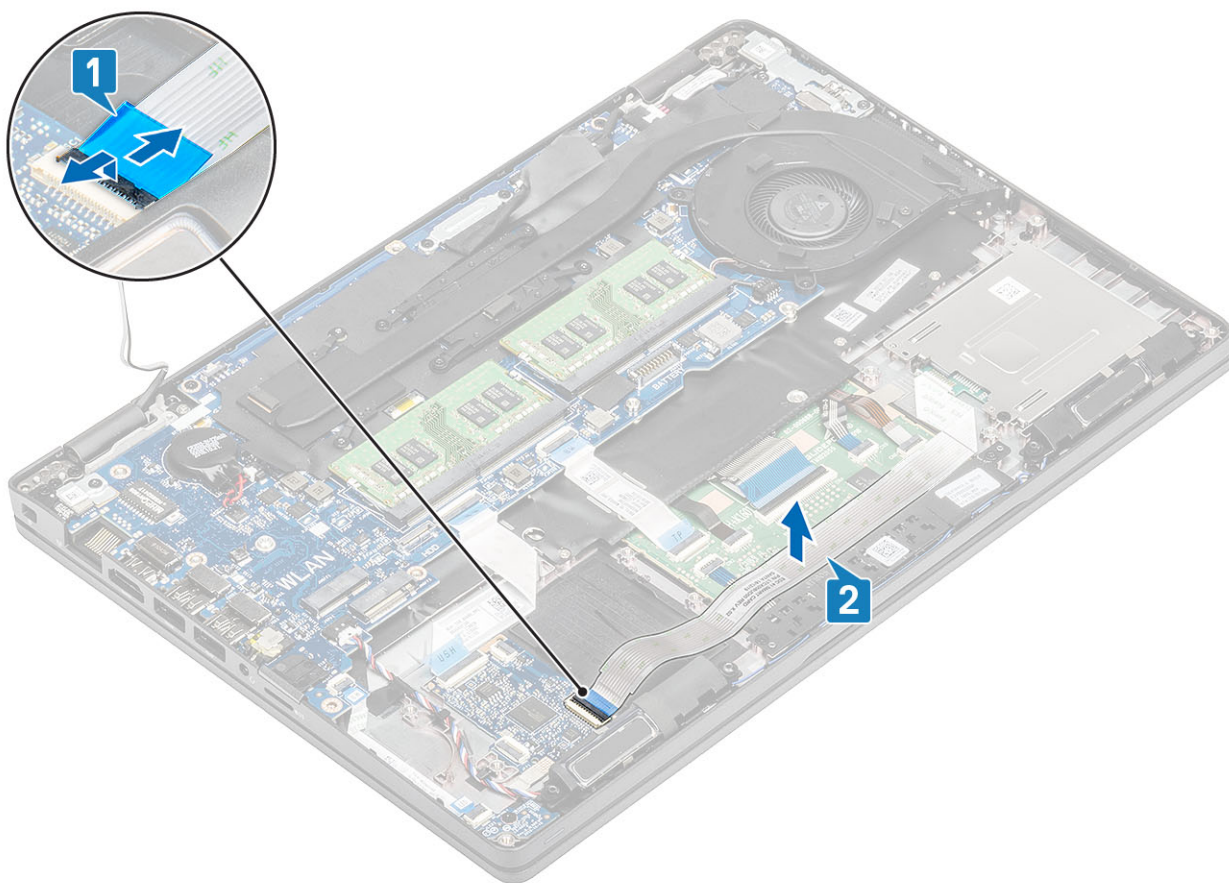
Demontáž desky tlačítek dotykové podložky

Požadavky

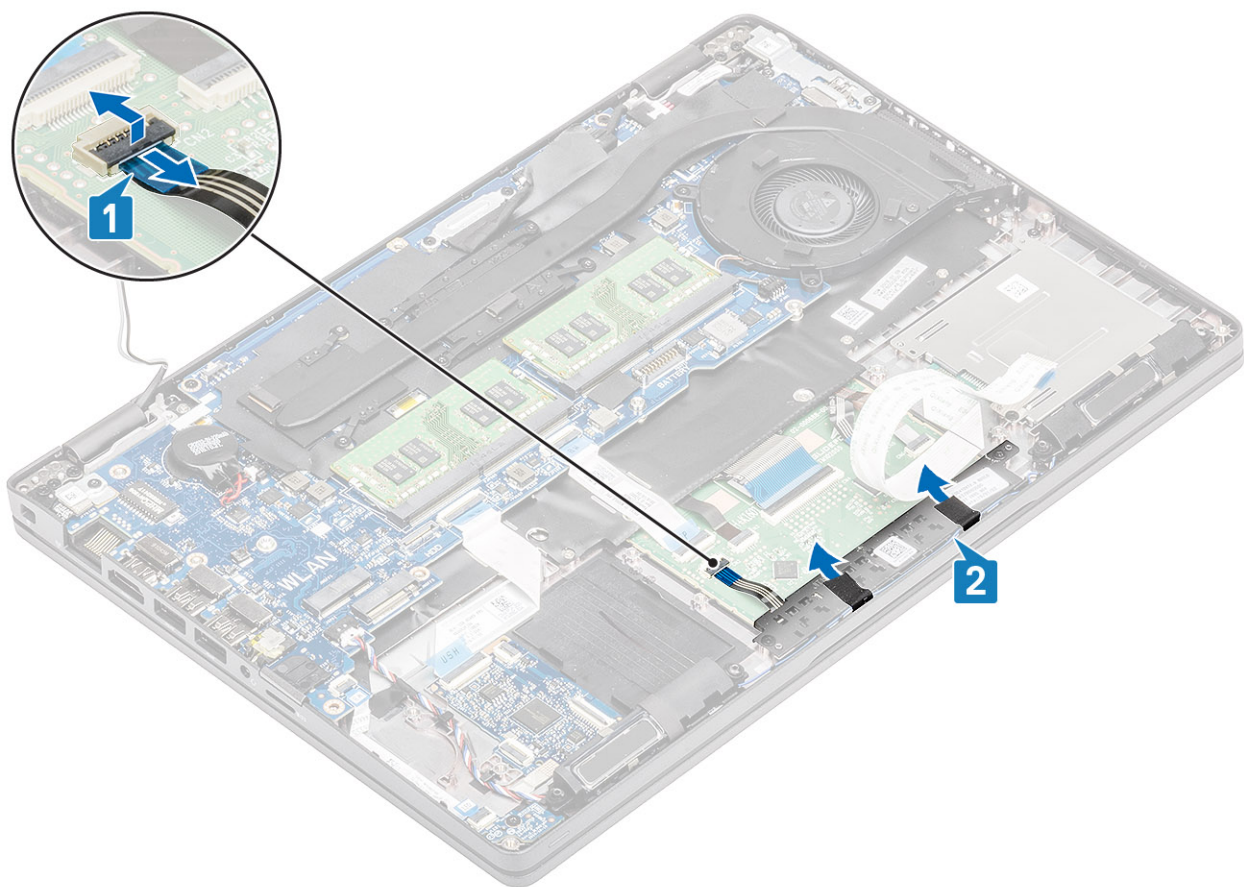
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kارت microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [reproduktor](#).

Kroky

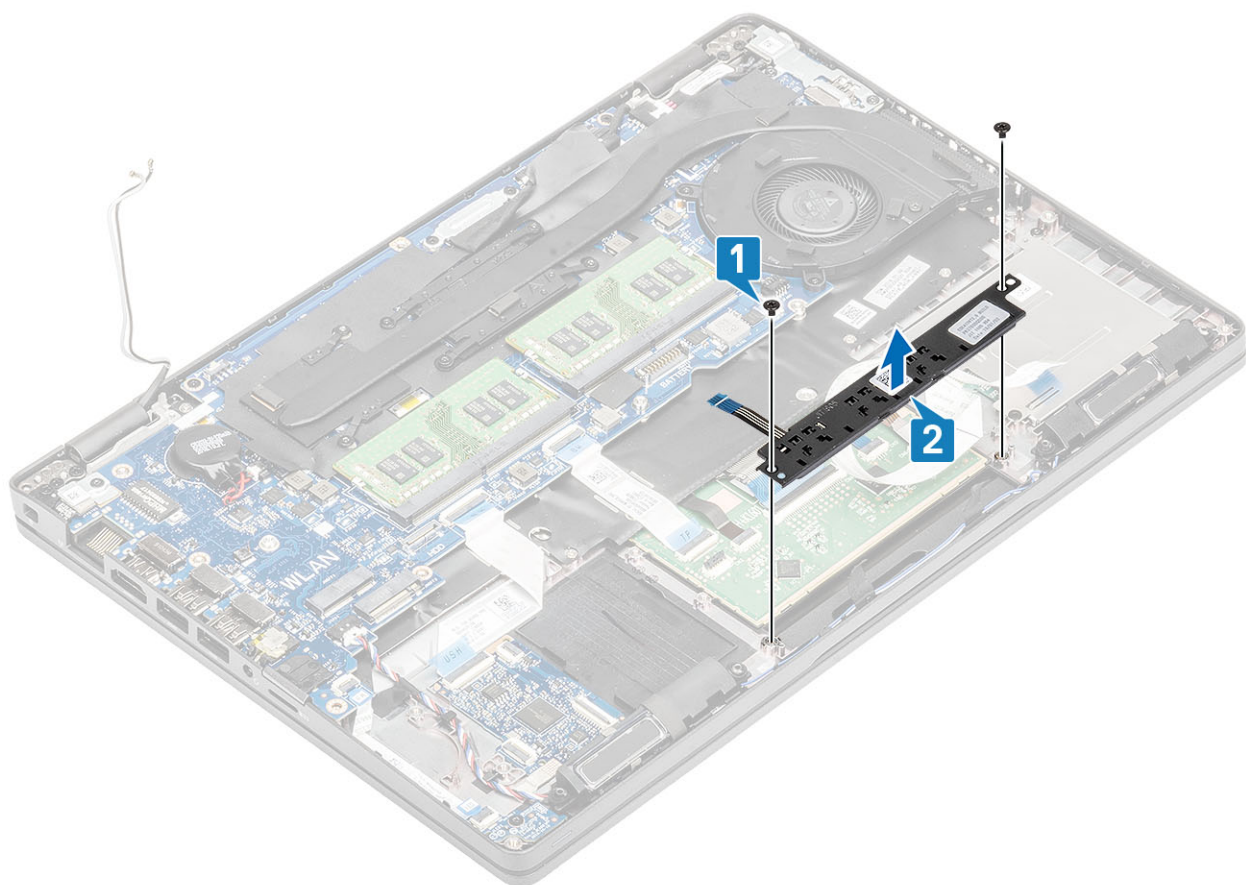
- 1 Otevřete západku a odpojte pružný plochý kabel (FFC) čtečky čipových karet od desky USH [1].
- 2 Odloupněte kabel FFC čtečky čipových karet z opěrky pro dlaň [2].



- 3 Otevřete západku a odpojte kabel desky tlačítek dotykové podložky od konektoru na desce dotykové podložky [1, 2].



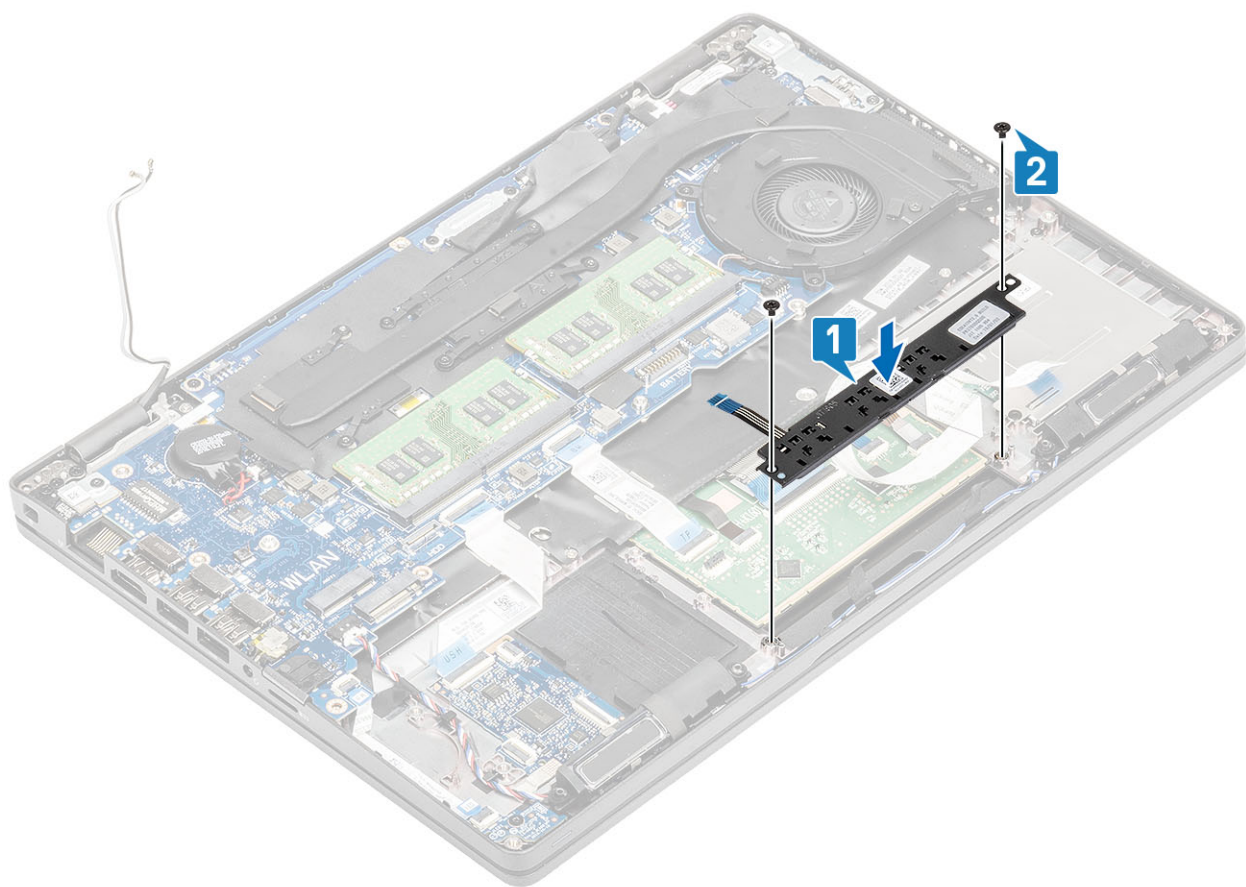
- 4 Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák desky tlačítek dotykové podložky připevněn k opěrce pro dlaň [1].
- 5 Vyměňte držák desky tlačítek dotykové podložky z počítače [2].



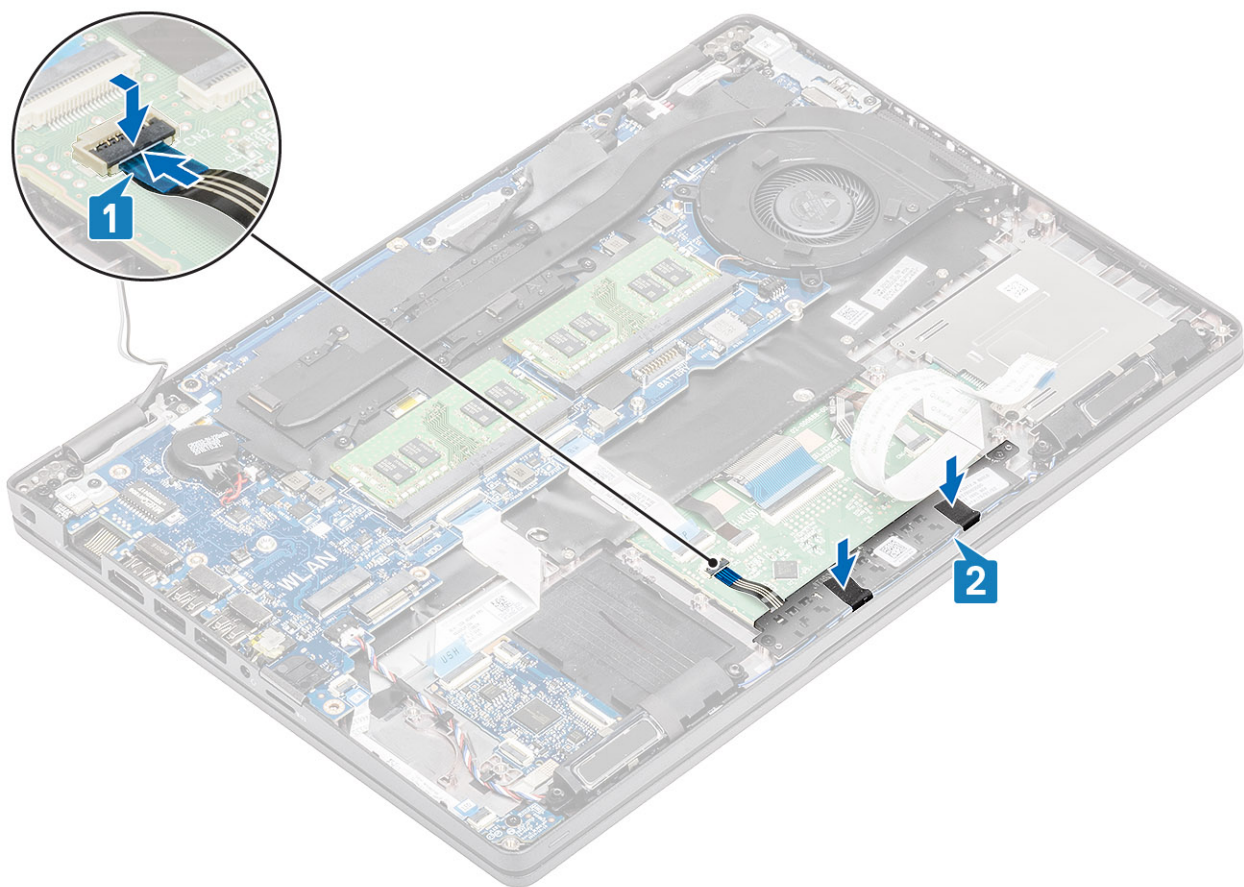
Montáž desky tlačítek dotykové podložky

Kroky

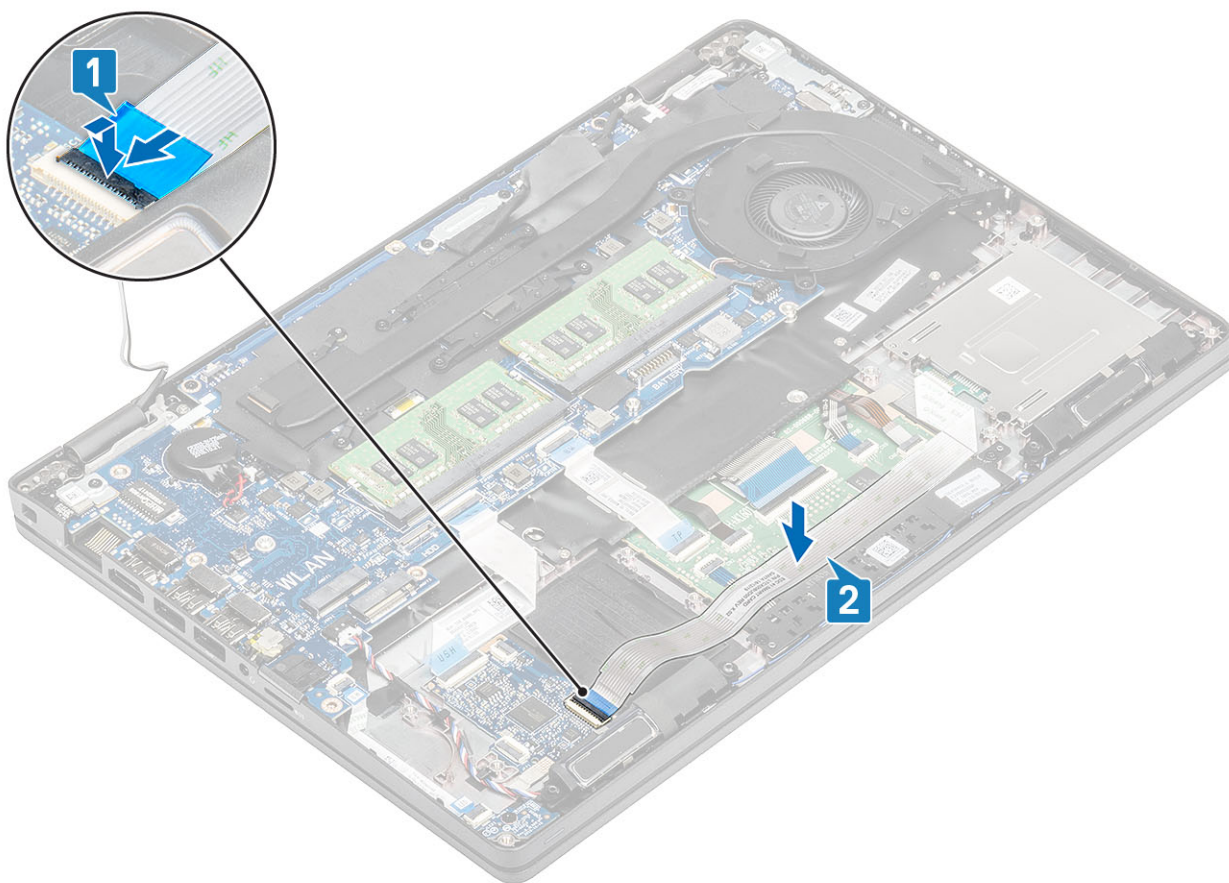
- 1 Vložte desku tlačítek dotykové podložky do slotu v opěrce pro dlaň [1].
- 2 Zašroubujte 2 šrouby (M2x3), kterými je deska tlačítek dotykové podložky připevněna k opěrce pro dlaň [2].



- 3 Připojte kabel desky tlačítek dotykové podložky ke konektoru na desce dotykové podložky [1, 2].



- 4 Připojte pružný plochý kabel (FFC) čtečky čipových karet k desce USH [1].
- 5 Připevněte kabel FFC k opěrce pro dlaň [2].



Další kroky

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

Panel LED

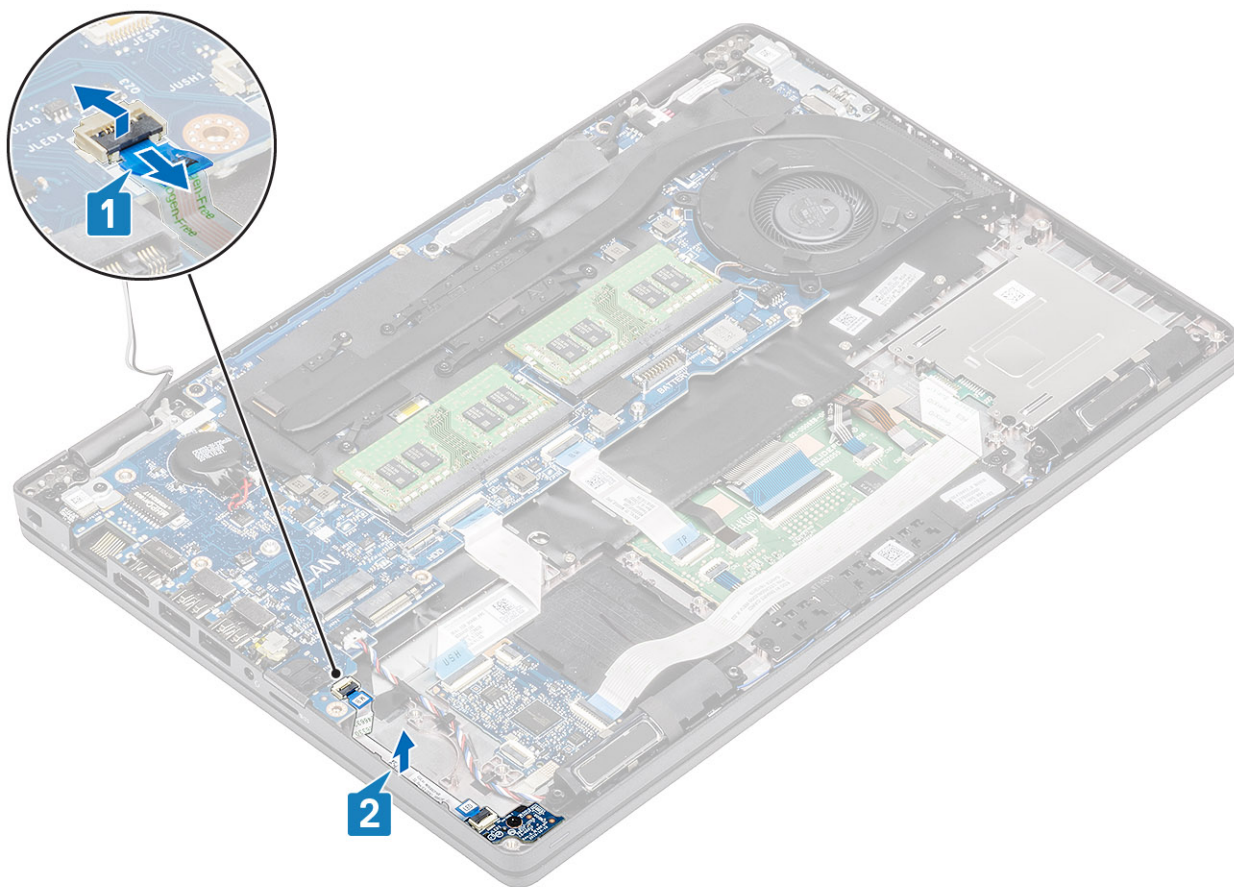
Demontáž panelu LED

Požadavky

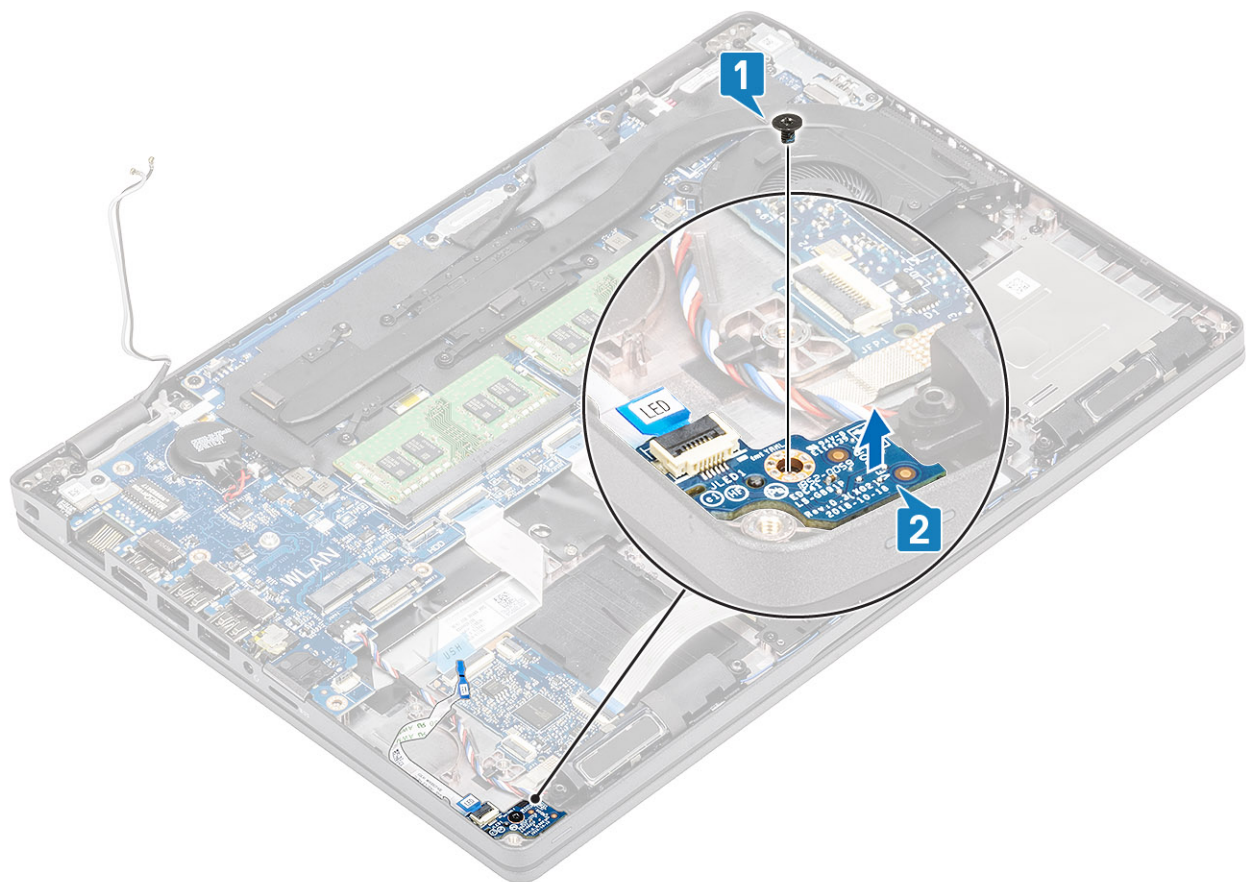
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).

Kroky

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



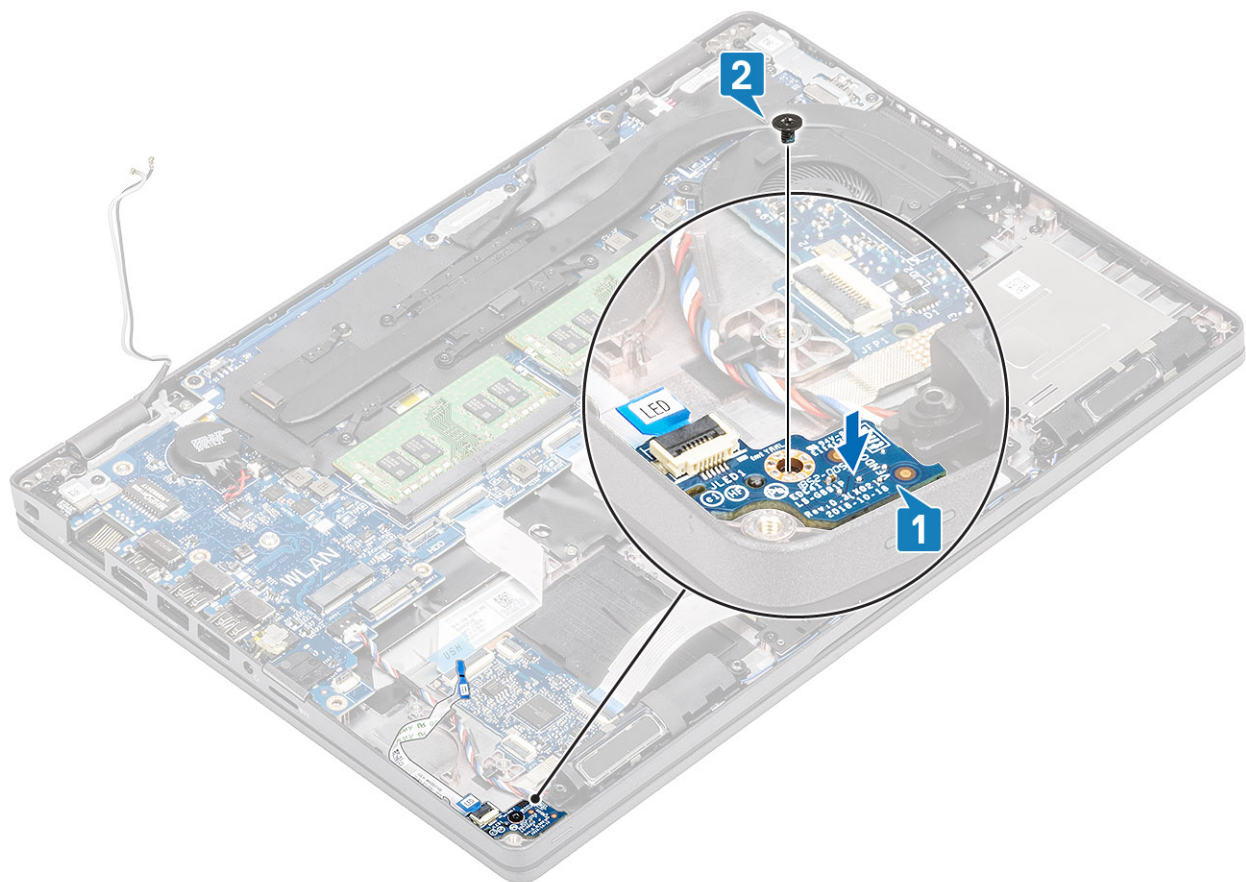
- 3 Odstraňte jeden šroub (M2x3), kterým je panel LED připevněn k opěrce pro dlaň [1].
- 4 Vyjměte panel LED z počítače [2].



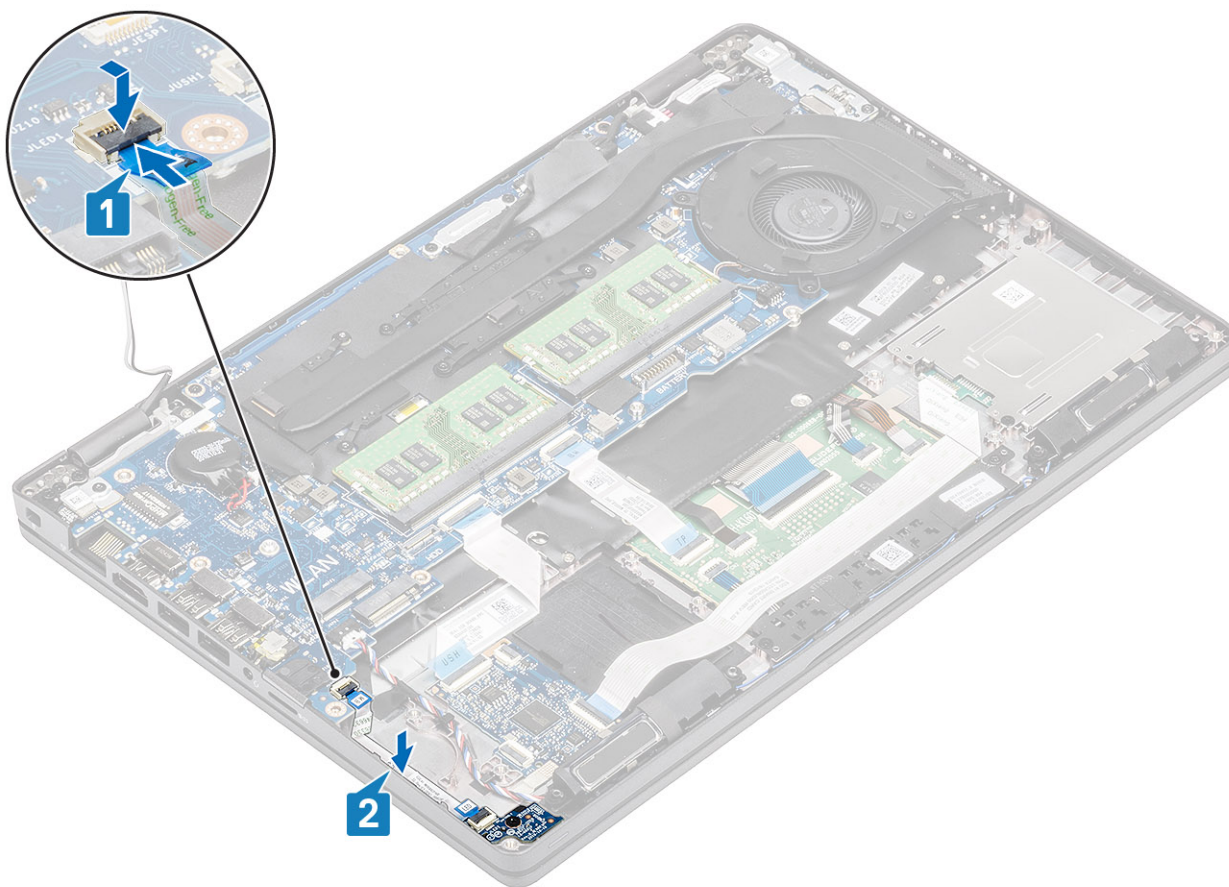
Montáž panelu LED

Kroky

- 1 Vložte panel LED a zarovnejte otvor pro šroub na panelu s otvorem na opěrce pro dlaň [1].
- 2 Utáhněte jeden šroub (M2x3), kterým je panel LED připevněn k opěrce pro dlaň [2].



- 3 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 [kartu microSD](#).
- 4 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Reproduktory

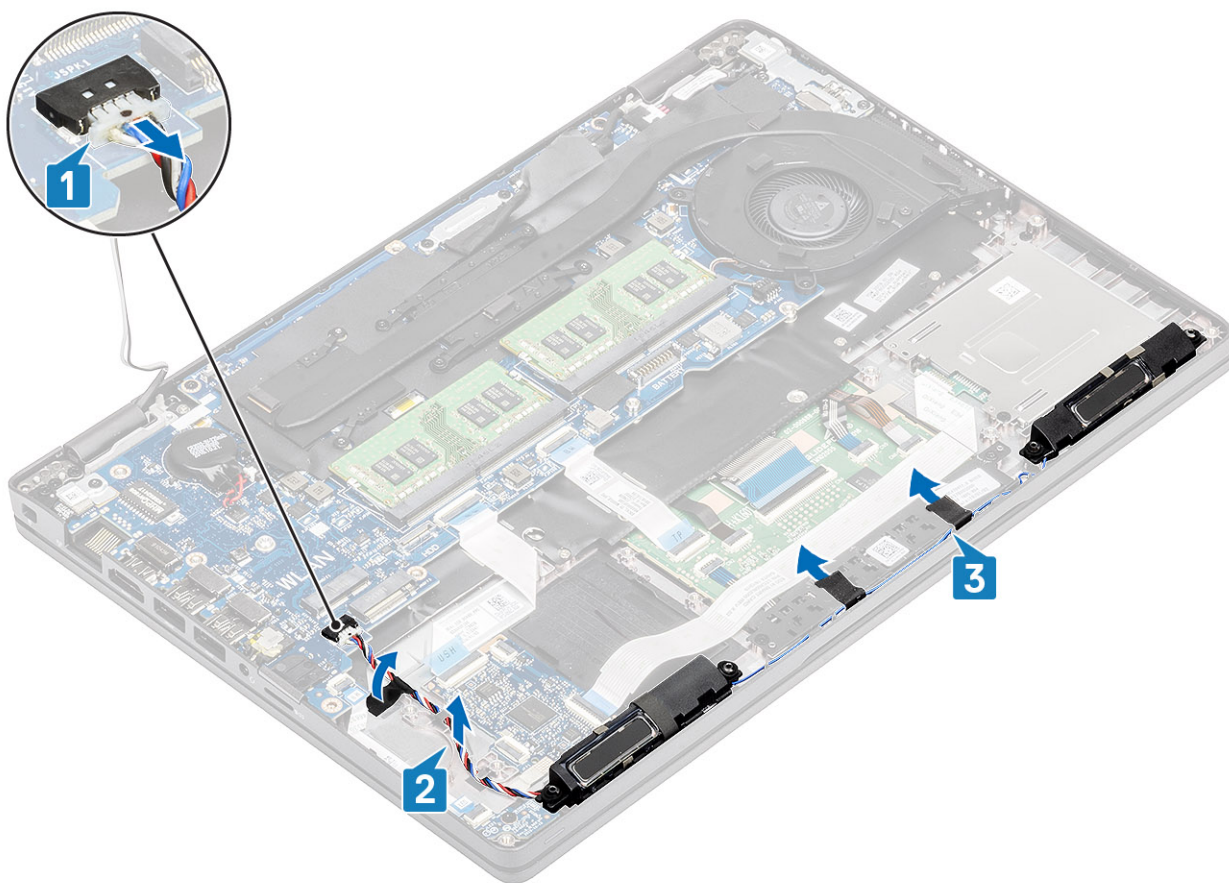
Vyjmutí reproduktorů

Požadavky

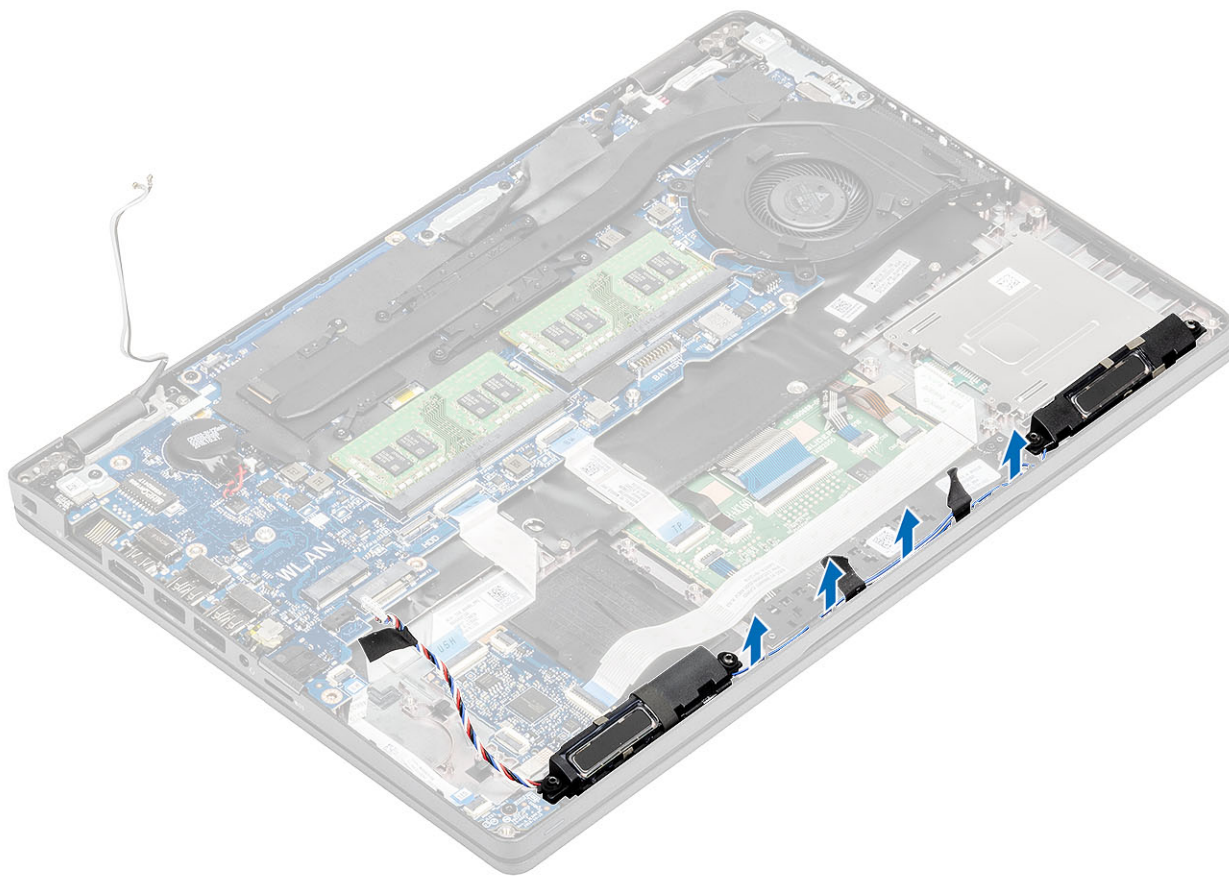
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).

Kroky

- 1 Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce [1].
- 2 Sloupněte lepicí pásky a uvolněte kabel reproduktoru [2, 3].



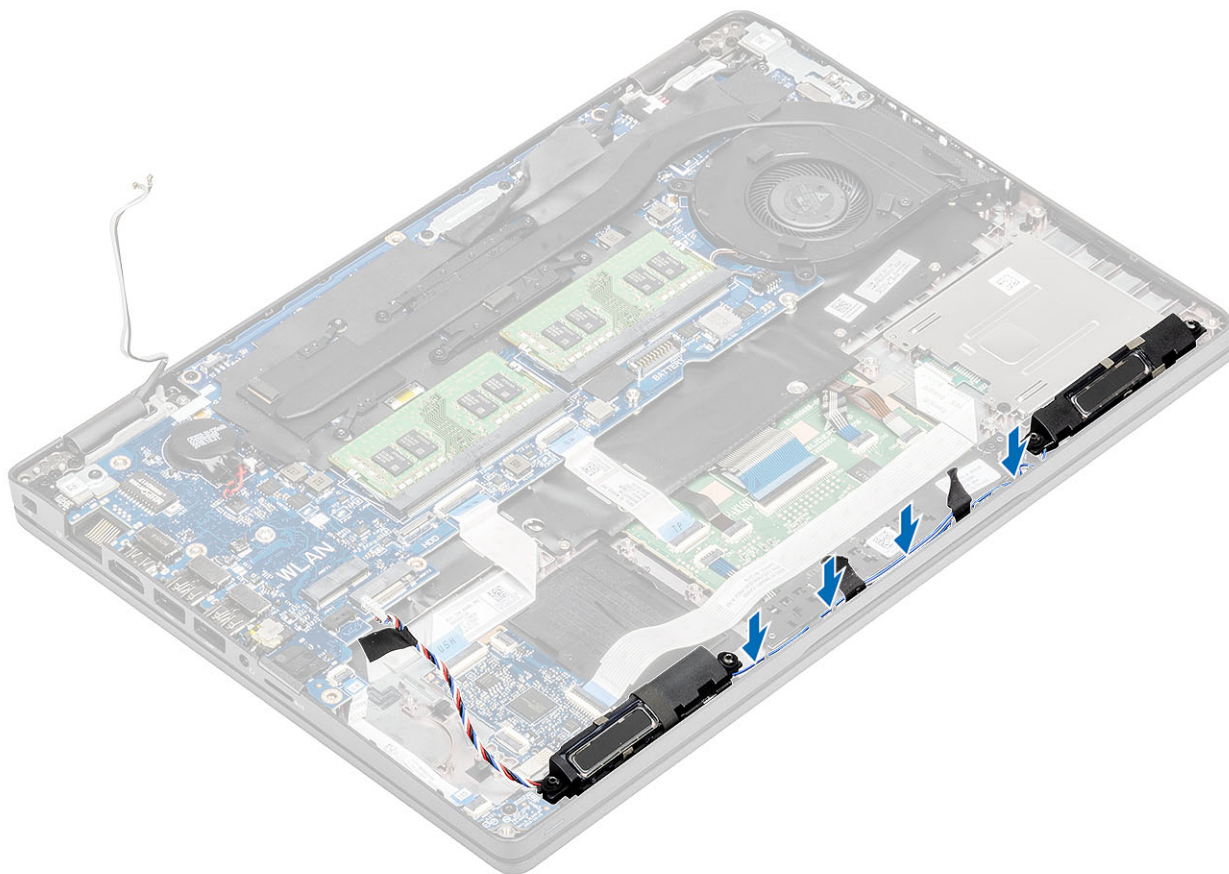
- 3 Nadzvedněte a vyjměte reproduktory z opěrky pro dlaň.



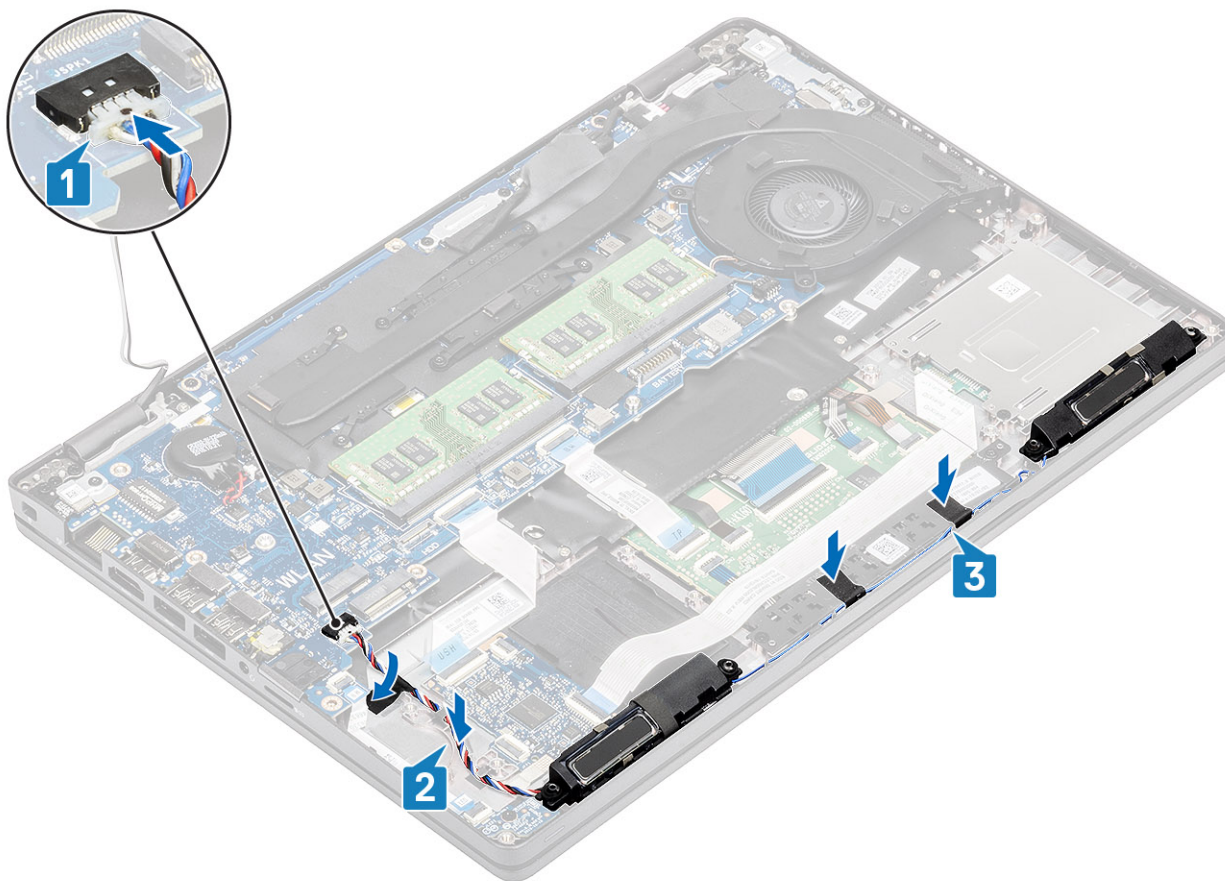
Instalace reproduktorů

Kroky

- 1 Pomocí zarovnávacích výčnělků a gumových průchodek umístěte reproduktory do slotů na opěrci pro dlaň.
- 2 Protáhněte kabel reproduktoru skrze vodítka.



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



Další kroky

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

Sestava chladiče

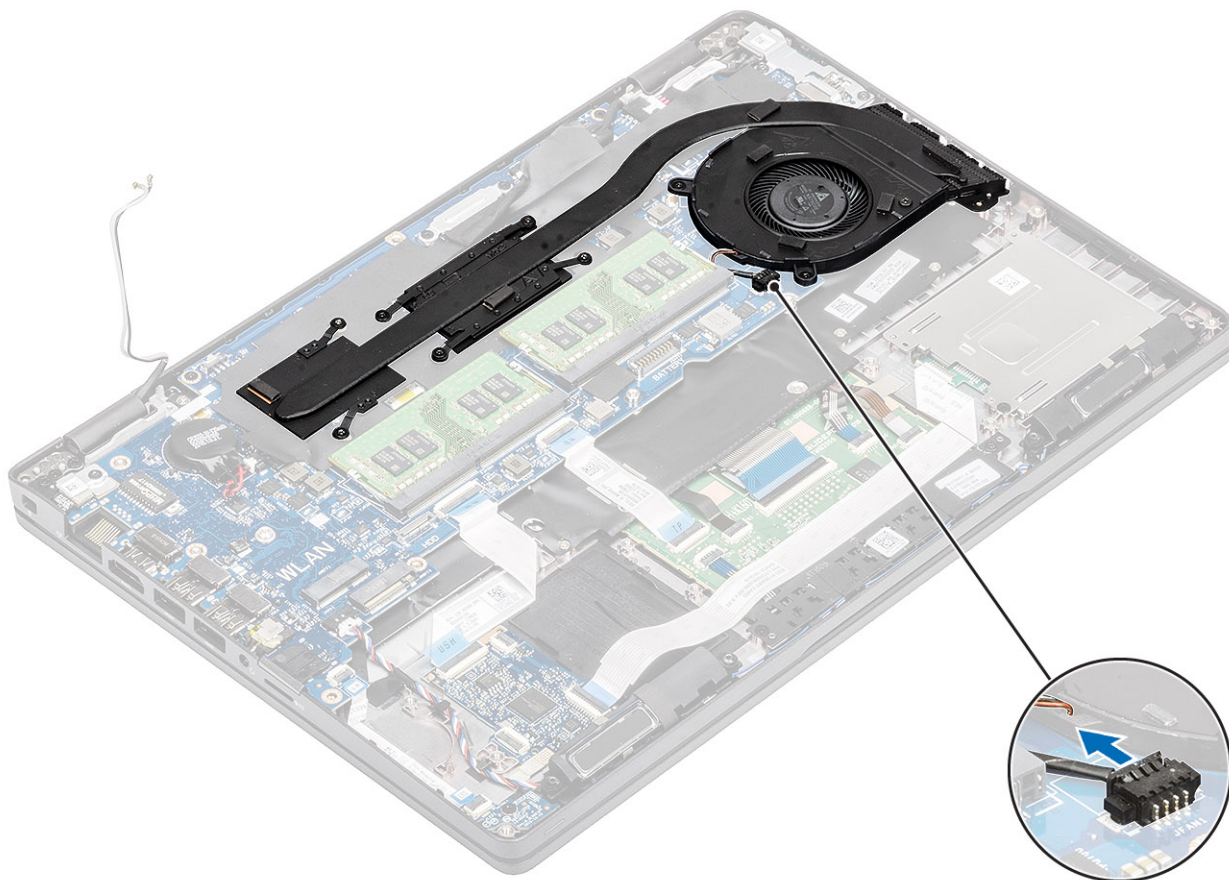
Demontáž sestavy chladiče

Požadavky

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

Kroky

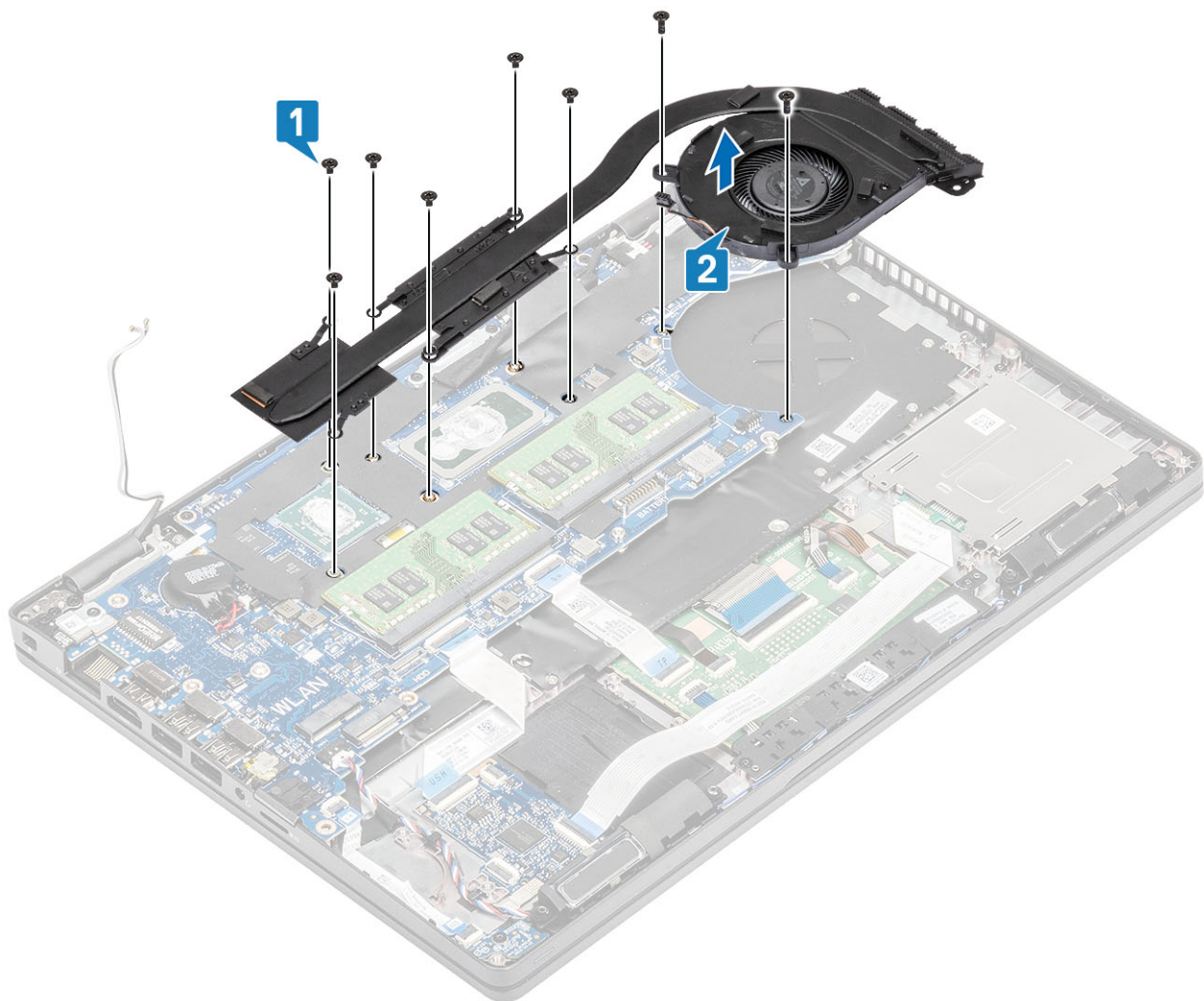
- 1 Odpojte kabel systémového ventilátoru z konektoru na základní desce.



- 2 Vyšroubujte šest šroubů (M2x3), kterými je sestava chladiče připevněna k základní desce [1].

① **POZNÁMKA:** Šrouby vyšroubujte v pořadí [1, 2, 3, 4, 5, 6] uvedeném na chladiči.

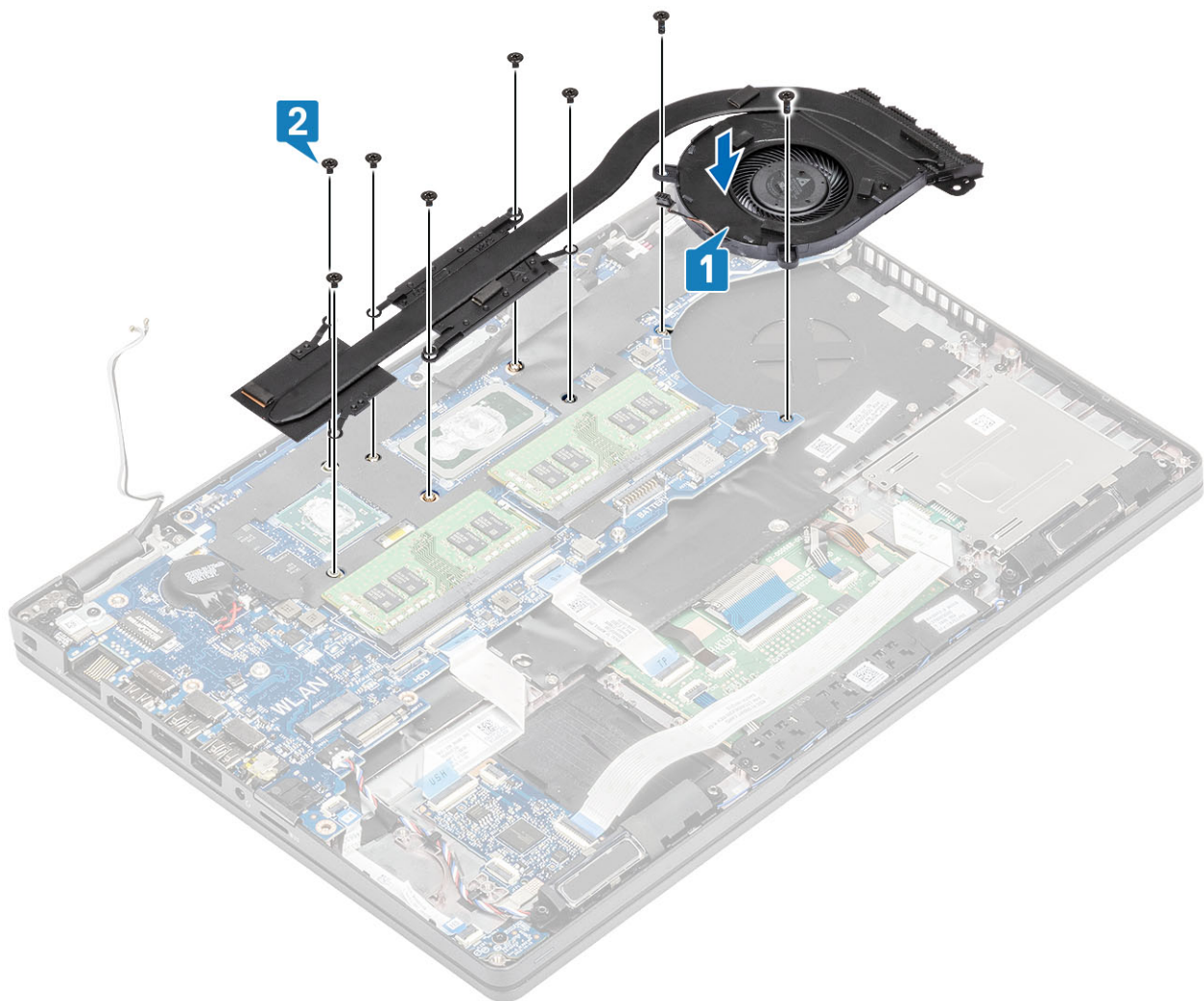
- 3 Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je ventilátor chladiče připevněn k základní desce, a zvedněte sestavu chladiče [2].



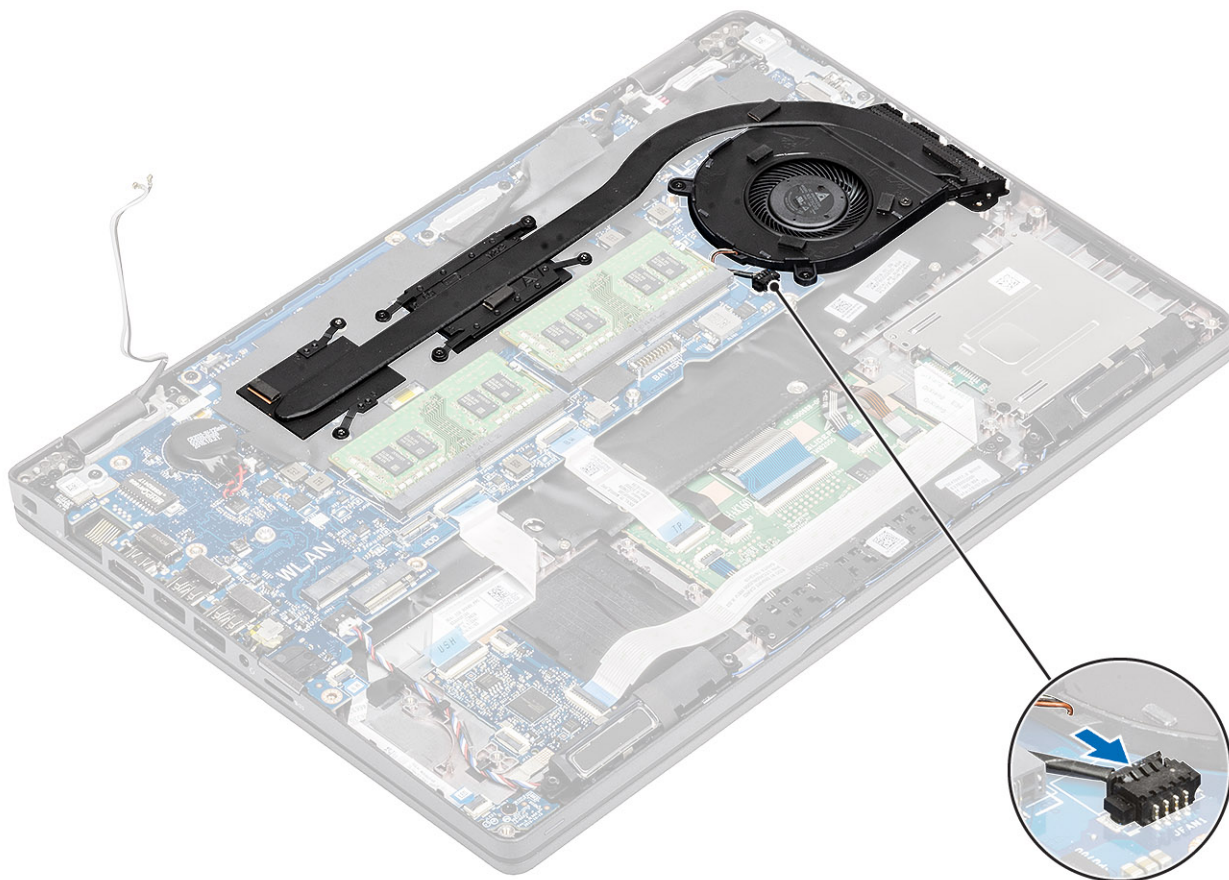
Montáž sestavy chladiče

Kroky

- 1 Umístěte sestavu chladiče na základní desku a poté zarovnejte jeho otvory pro šrouby s odpovídajícími otvory na základní desce [1].
- 2 Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je ventilátor chladiče připevněn k základní desce.
- 3 Postupně (podle pořadí vyznačeného na chladiči) utáhněte šest šroubů (M2x3), jimiž je sestava chladiče připevněna k základní desce [2].



- 4 Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru na základní desce.



Další kroky

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

Základní deska

Demontáž základní desky

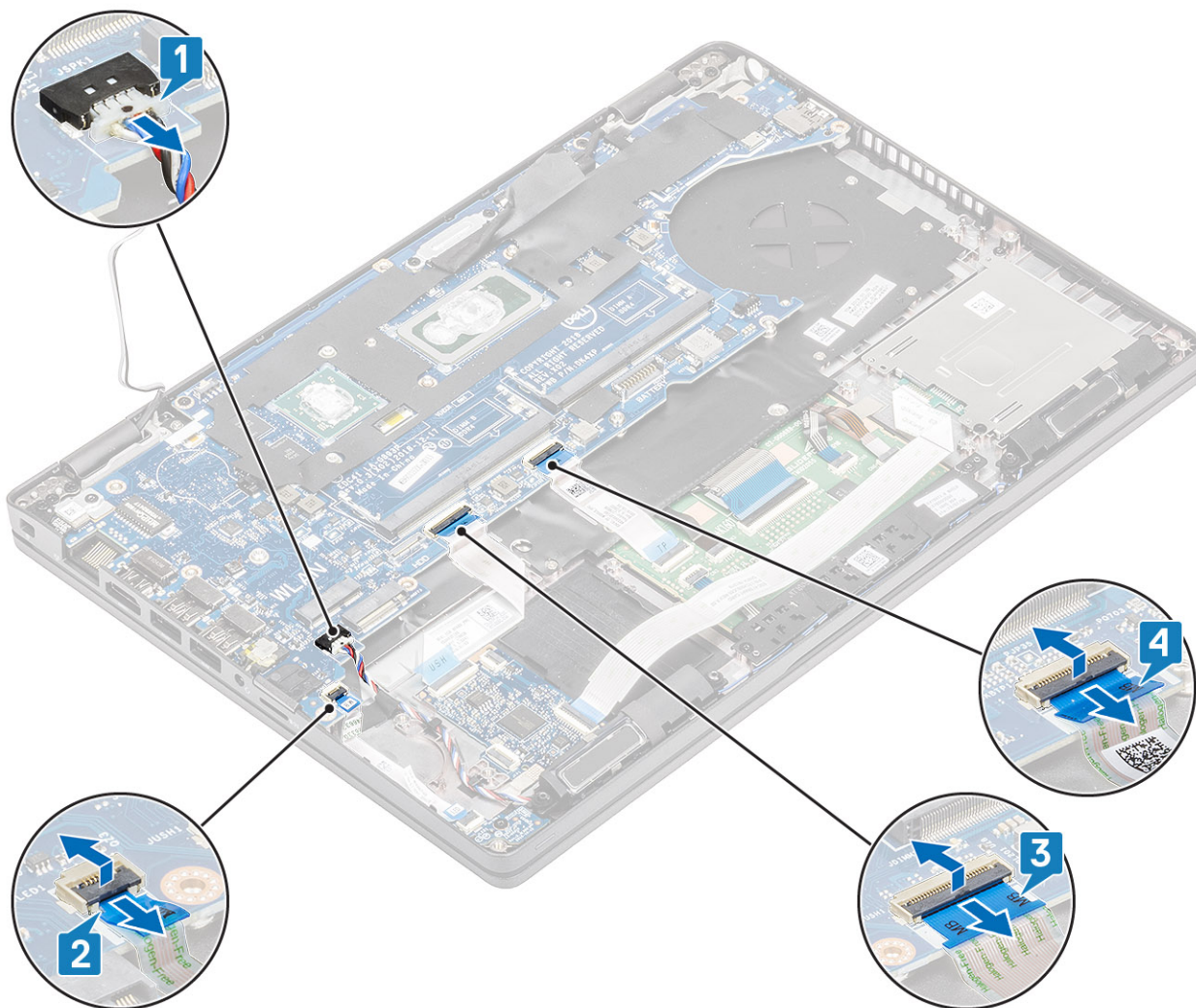
Požadavky

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [paměťový modul](#).
- 6 Vyjměte [kartu WLAN](#).
- 7 Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
- 8 Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 9 Vyjměte [disk SSD M.2](#).
- 10 Vyjměte [sestavu chladiče](#).

Kroky

1 Zvedněte západku a odpojte od základní desky následující kabely:

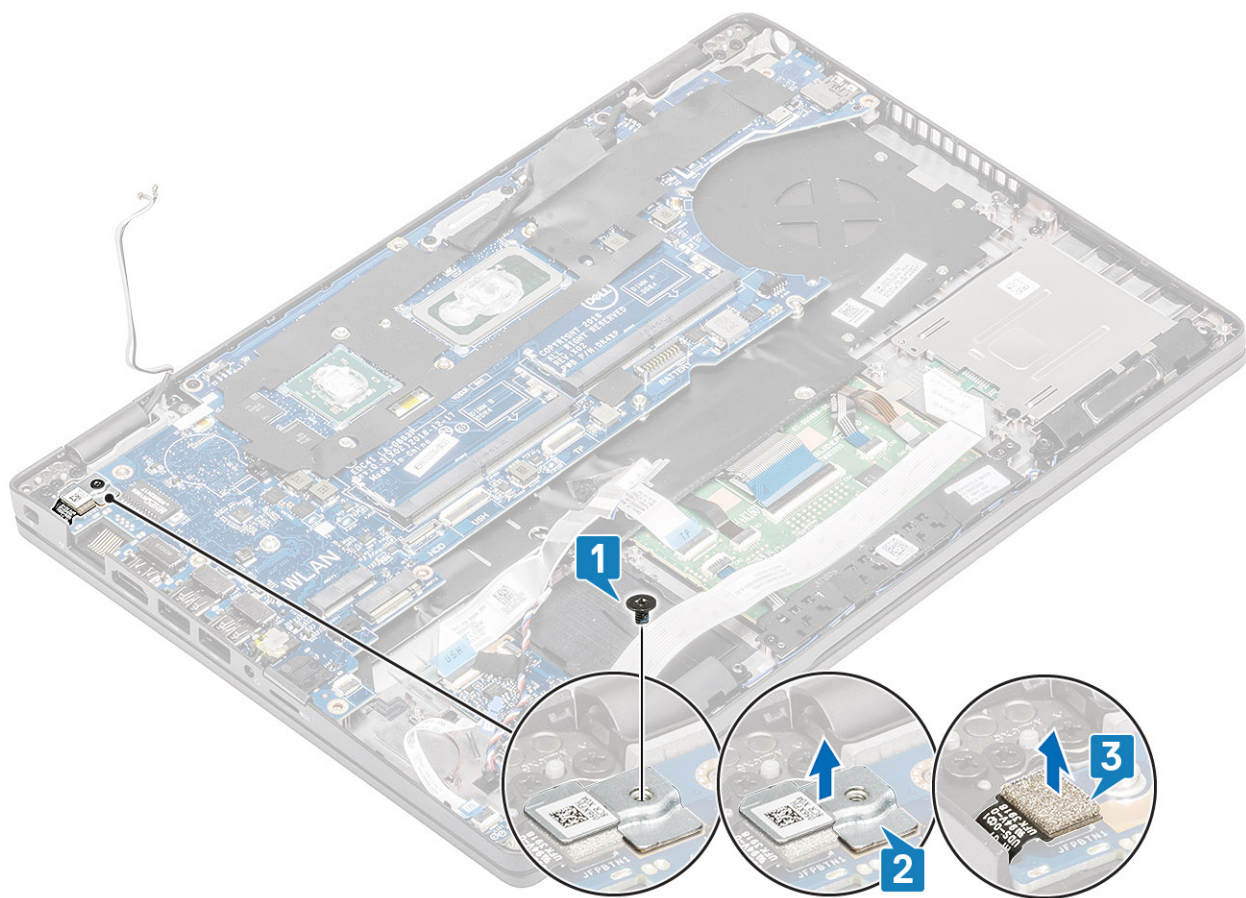
- a kabel reproduktoru [1],
- b Kabel desky LED [2]
- c Kabel USH FFC [3].
- d Kabel FCC dotykové podložky [4].



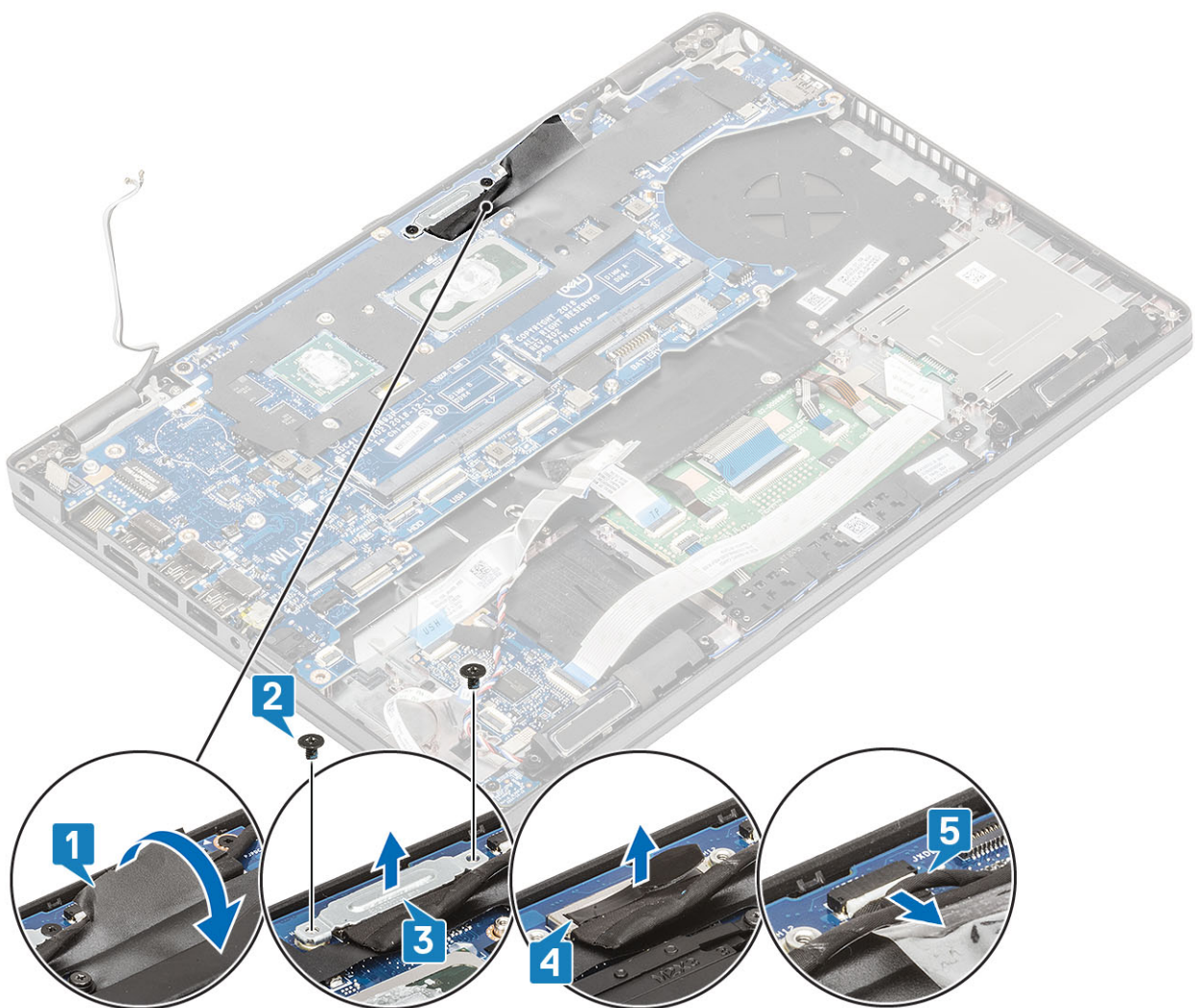
2 Vyměňte jeden šroub (M2x3), kterým je podpůrný držák čtečky otisků prstů připevněn k základní desce [1].

3 Vyměňte podpůrný držák čtečky otisků prstů z počítače [2].

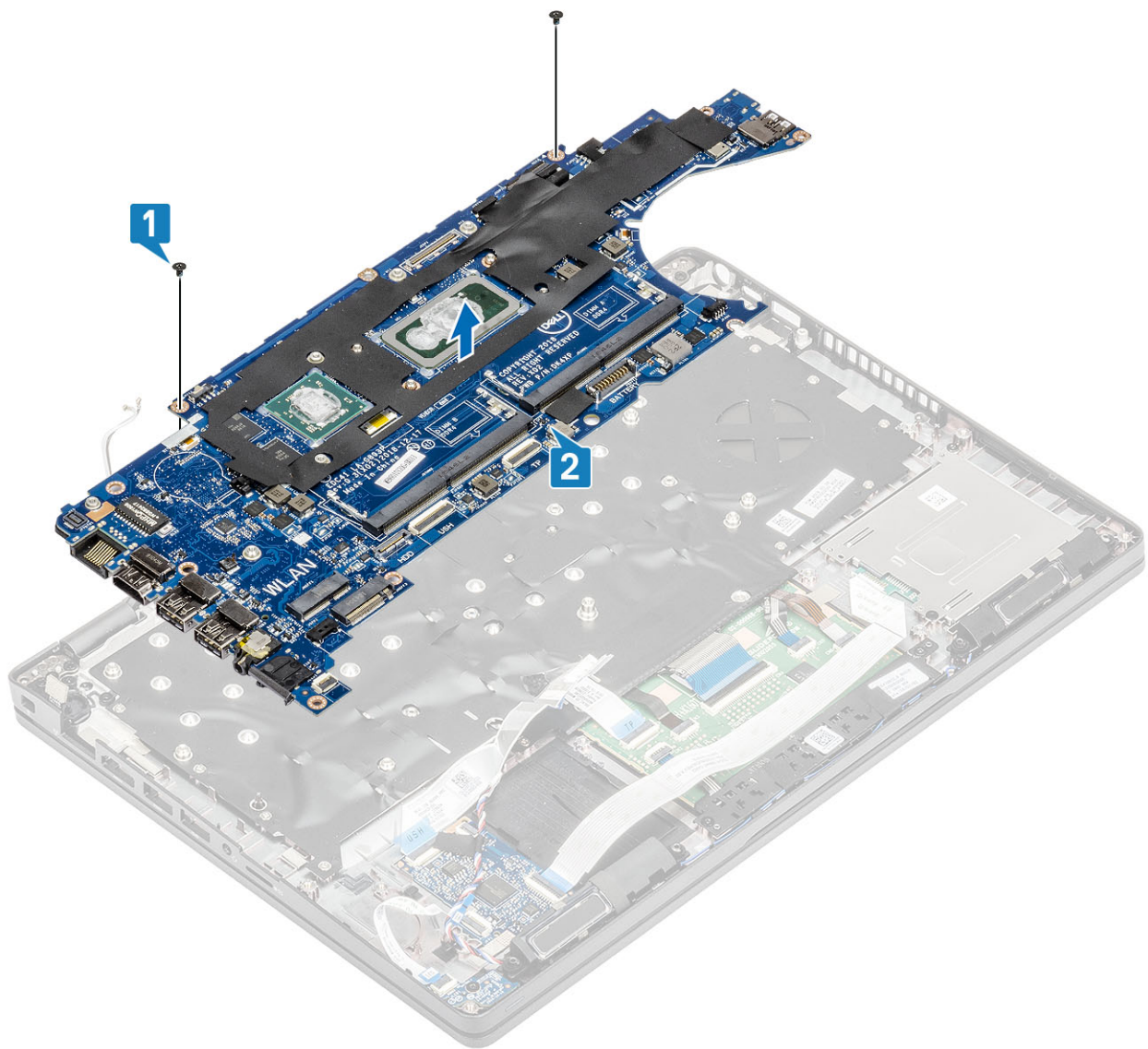
4 Odpojte port čtečky otisků prstů [3].



- 5 Odlepte lepicí pásku z kabelu eDP, jenž je připojen k základní desce [1].
- 6 Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák eDP připevněn k základní desce [2].
- 7 Vyjměte držák eDP z počítače [3].
- 8 Zvedněte západku a odpojte kabel eDP od konektoru na základní desce [4].
- 9 Odpojte kabel od konektoru na základní desce [5].



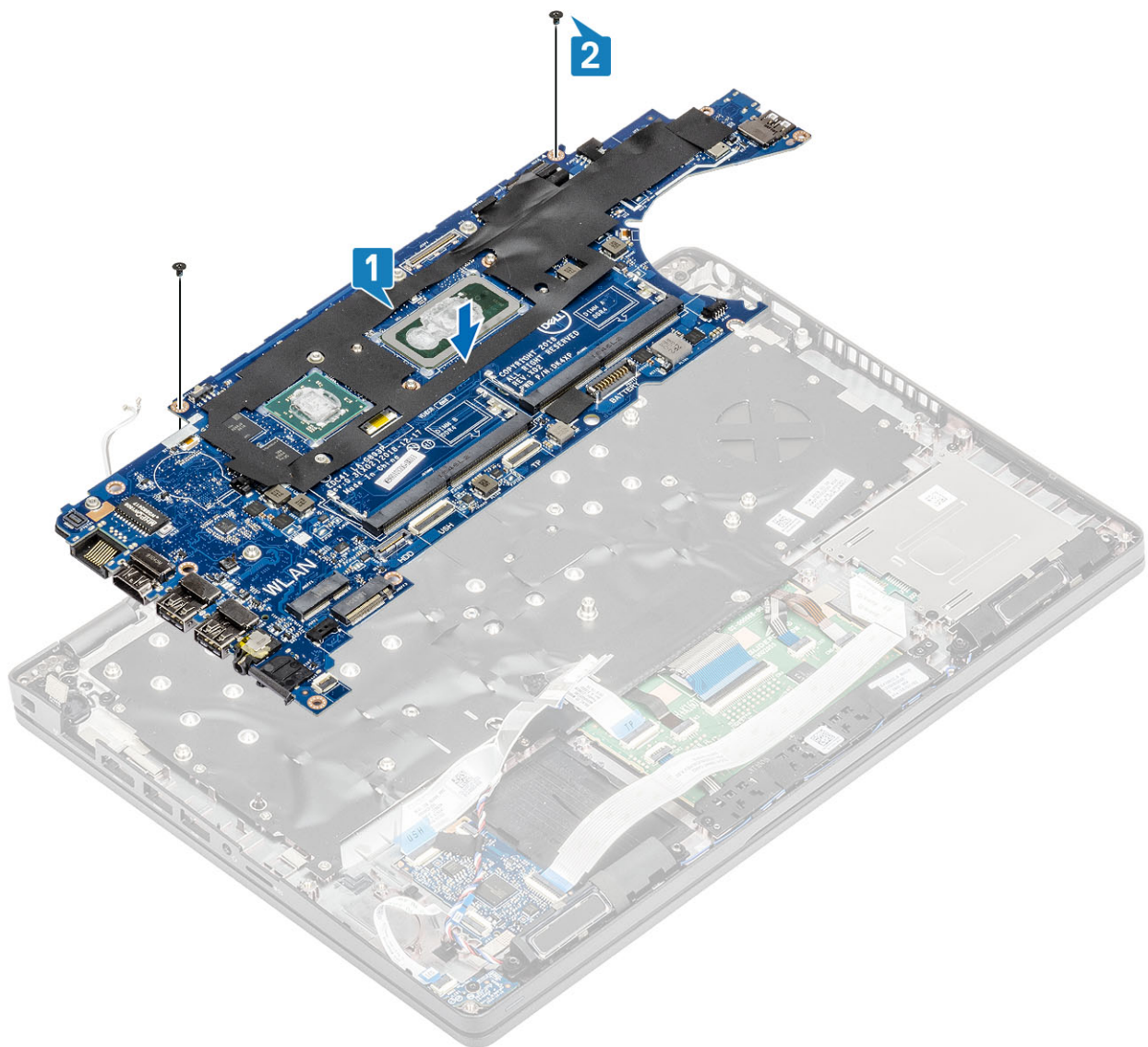
- 10 Vyměňte dva šrouby(ů) (M2x3) připevňující(ch) základní desku k opěrce pro dlaň [1].
- 11 Zvedněte základní desku z počítače [2].



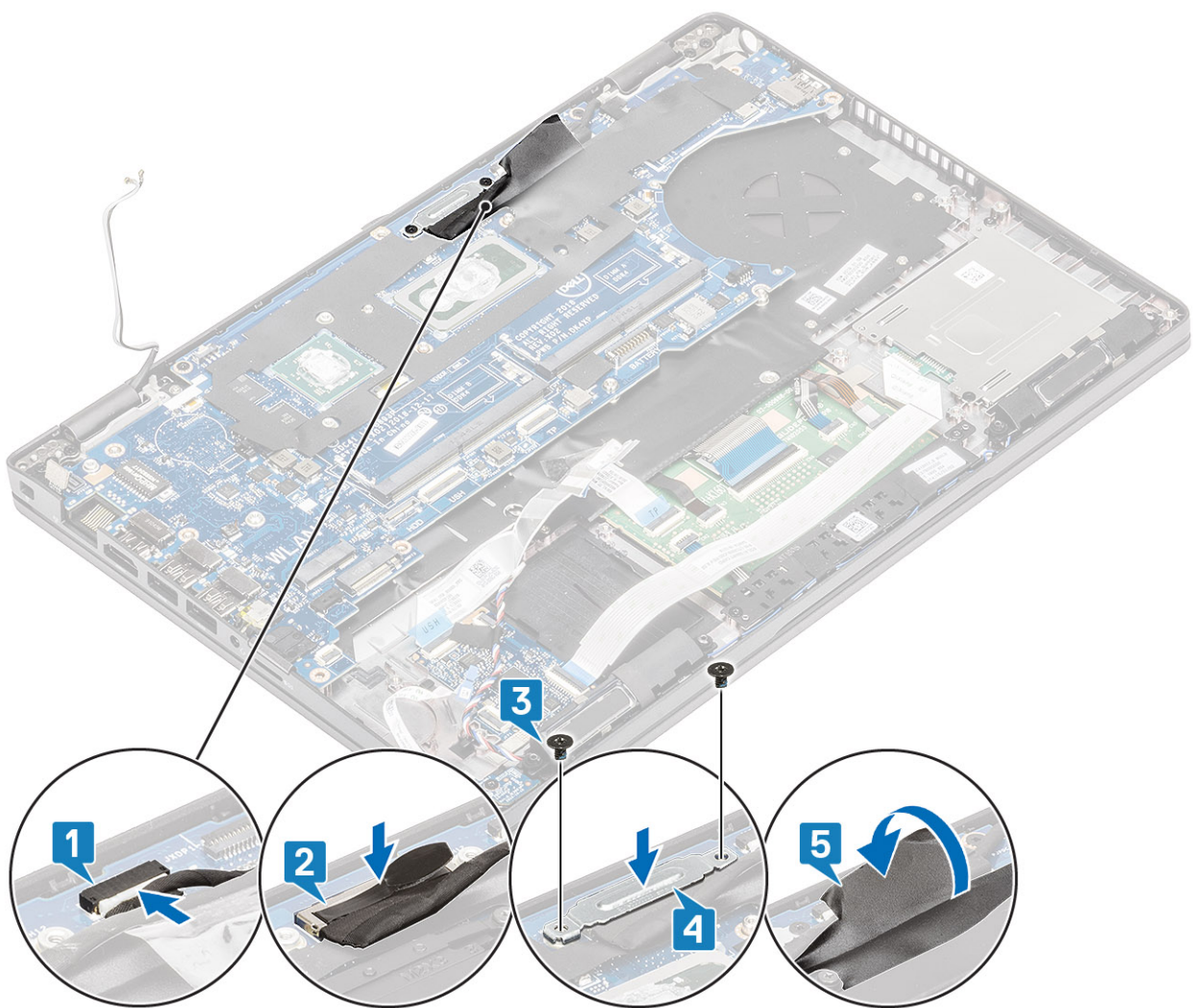
Montáž základní desky

Kroky

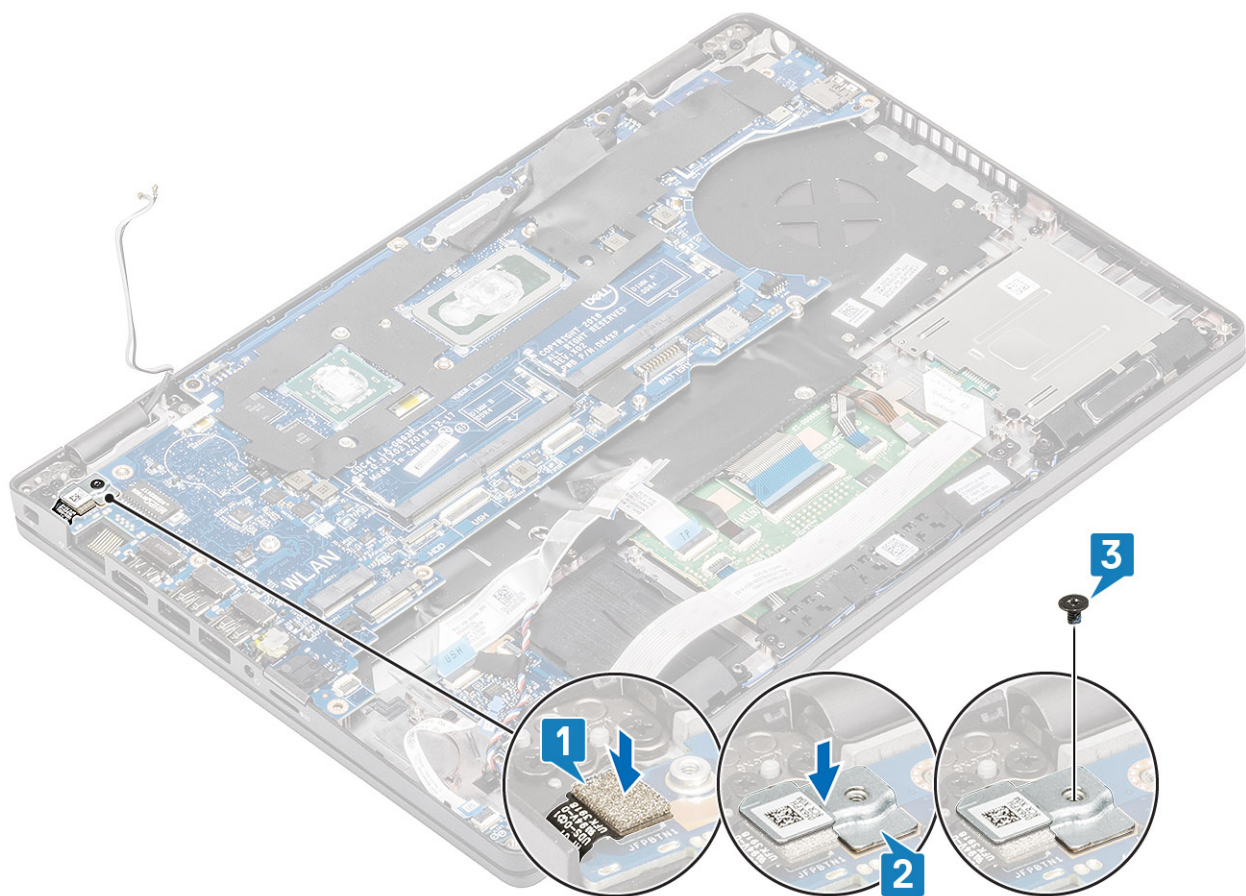
- 1 Zarovnejte základní desku a umístěte ji na opěrku pro dlaň [1].
- 2 Zašroubujte dva šrouby(ů) (M2x3) připevňující(ch) základní desku k opěrci pro dlaň [2].



- 3 Připojte kabel ke konektoru na základní desce [1].
- 4 Připojte kabel eDP ke konektoru na základní desce [2].
- 5 Položte podpůrný držák eDP nad konektor eDP [3].
- 6 Zašroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák eDP připevněn k základní desce [4].
- 7 Přilepte lepicí pásku na kabel eDP , jenž je připojen k základní desce [5].

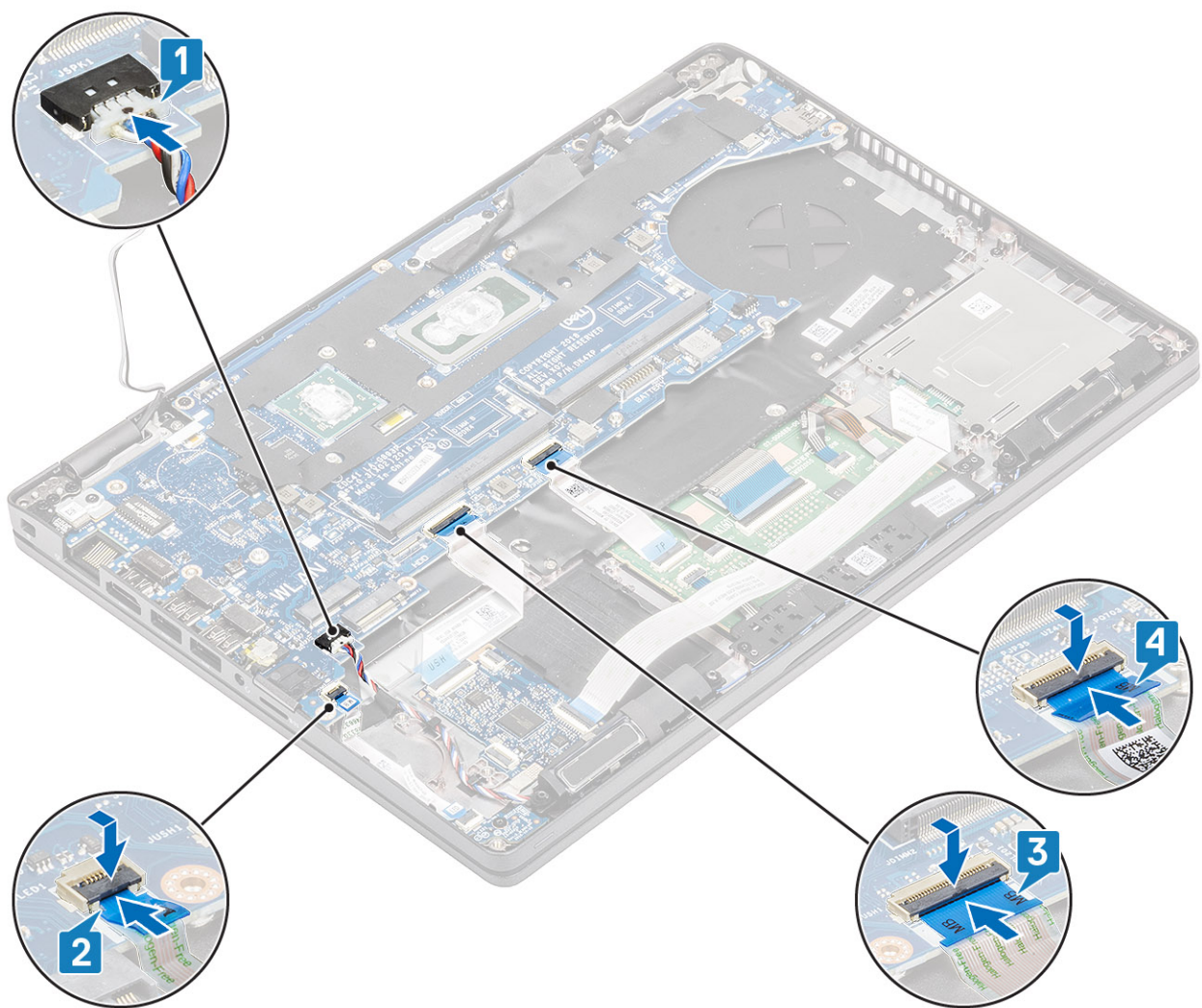


- 8 Připojte kabel čtečky otisků prstů ke konektoru na základní desce [1].
- 9 Vložte podpůrný držák čtečky otisků prstů [2].
- 10 Zašroubujte jeden šroub (M2x3), kterým je podpůrný držák čtečky otisků prstů připevněn k základní desce [3].



11 K základní desce připojte následující kabely:

- a kabel reproduktoru [1],
- b kabel panelu LED [2]
- c Kabel USH FFC [3]
- d Kabel FFC dotykové podložky [4]



Další kroky

- 1 Vložte [sestavu chladiče](#).
- 2 Vložte [disk SSD M.2](#).
- 3 Vložte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 4 Vložte [knoflíkovou baterii](#).
- 5 Vložte [kارتu WLAN](#).
- 6 Vložte [paměťový modul](#).
- 7 Vložte [baterii](#).
- 8 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 9 Vložte [kارتu microSD](#).
- 10 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Klávesnice

Demontáž klávesnice

Požadavky

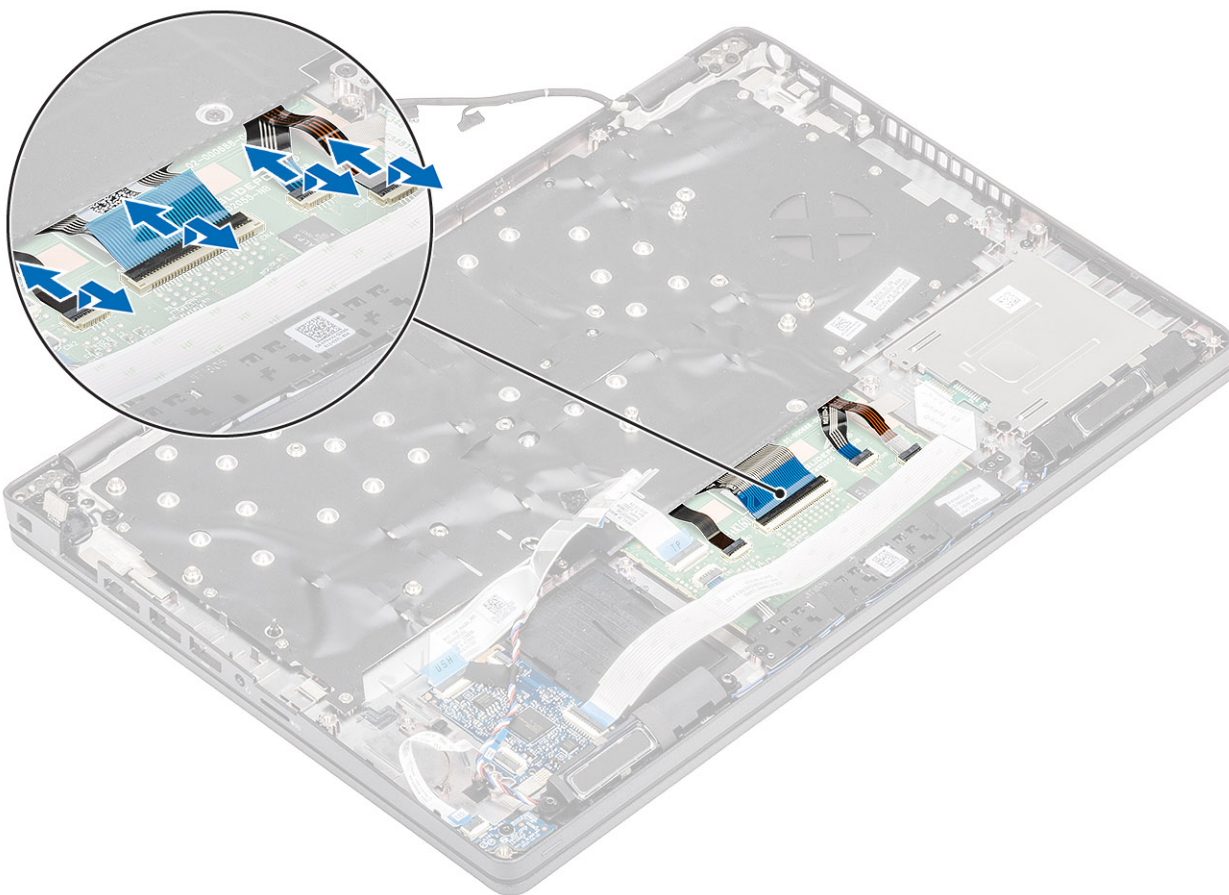
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [reproduktor](#).
- 6 Vyjměte [paměťový modul](#).
- 7 Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 8 Vyjměte [kartu WLAN](#).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

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat s připevněnou sestavou chladiče.

- 10 Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).

Kroky

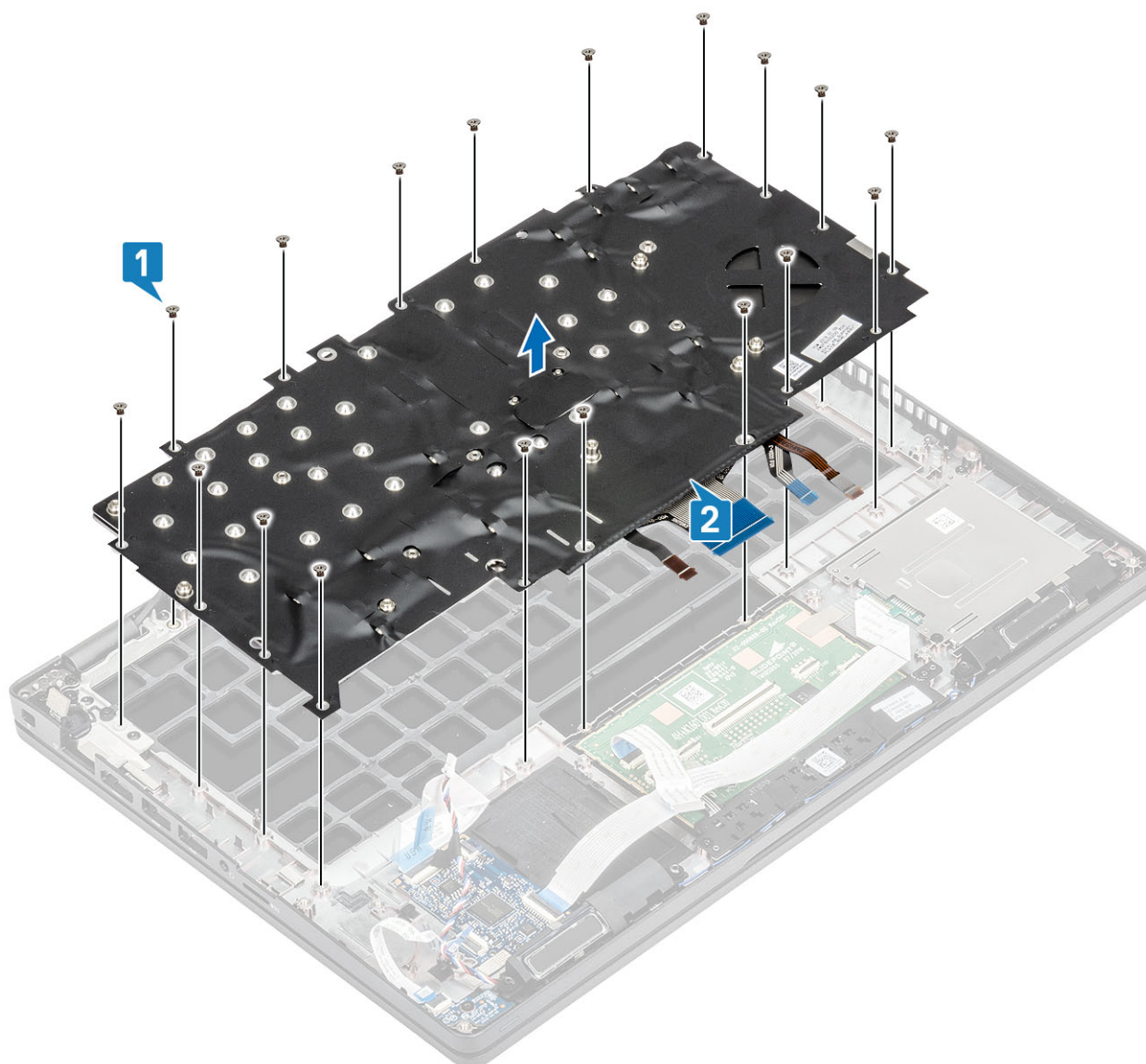
- 1 Zvedněte západku a odpojte kabel podsvícení a kabel klávesnice od konektorů na dotykové podložce.



- 2 Vyšroubujte 18 (M2x2,5) šroubů, jimiž je klávesnice připevněna k opěrce pro dlaň [1].

- 3 **POZNÁMKA:** FFC dotykové podložky zakrývá jeden ze šroubů, kterými je sestava klávesnice připevněná k opěrce pro dlaň.

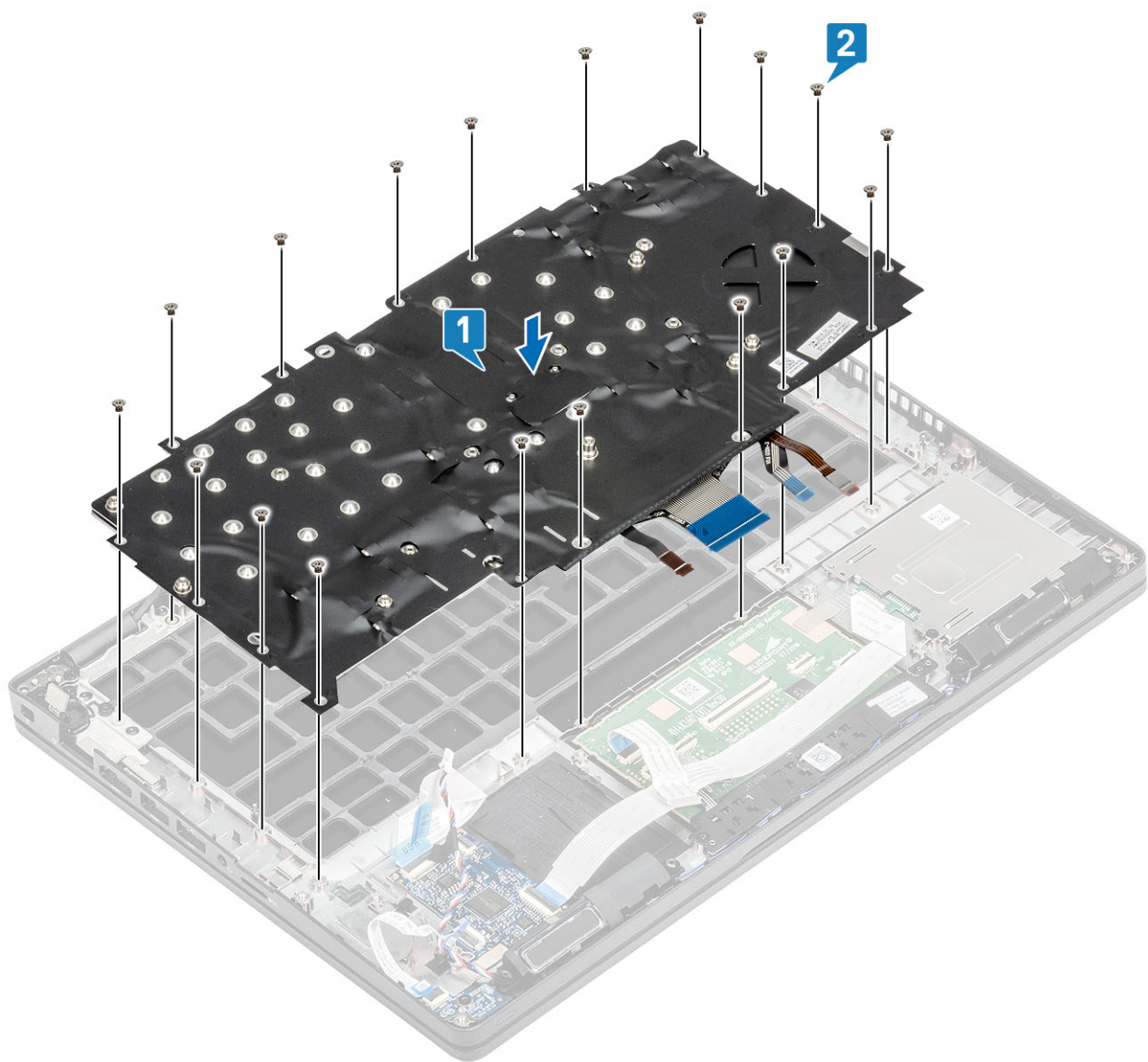
Vyměťte klávesnici z počítače [2].



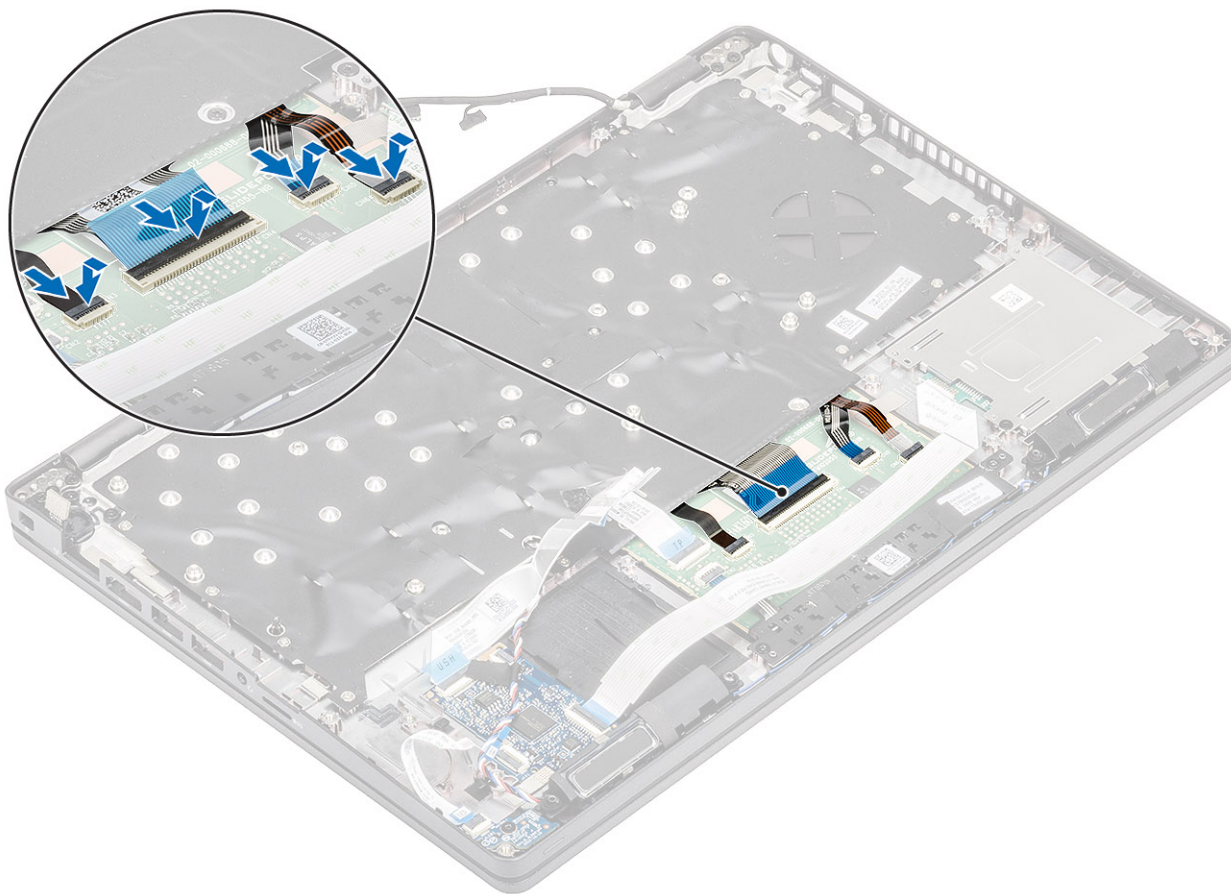
Montáž klávesnice

Kroky

- 1 Zarovnejte a umístěte klávesnici na opěrku pro dlaň [1].
- 2 Zašroubujte 18 (M2x2,5) šroubů, jimiž je klávesnice připevněna k opěrce pro dlaň [2].



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



Další kroky

- 1 Vložte [knoflíkovou baterii](#).
- 2 Vložte [základní desku](#).
POZNÁMKA: Základní desku lze nainstalovat s připevněnou sestavou chladiče.
- 3 Vložte [kارتu WLAN](#).
- 4 Vložte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 5 Vložte [paměťový modul](#).
- 6 Namontujte [reproduktor](#).
- 7 Vložte [baterii](#).
- 8 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 9 Vložte [kارتu microSD](#).
- 10 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](#).

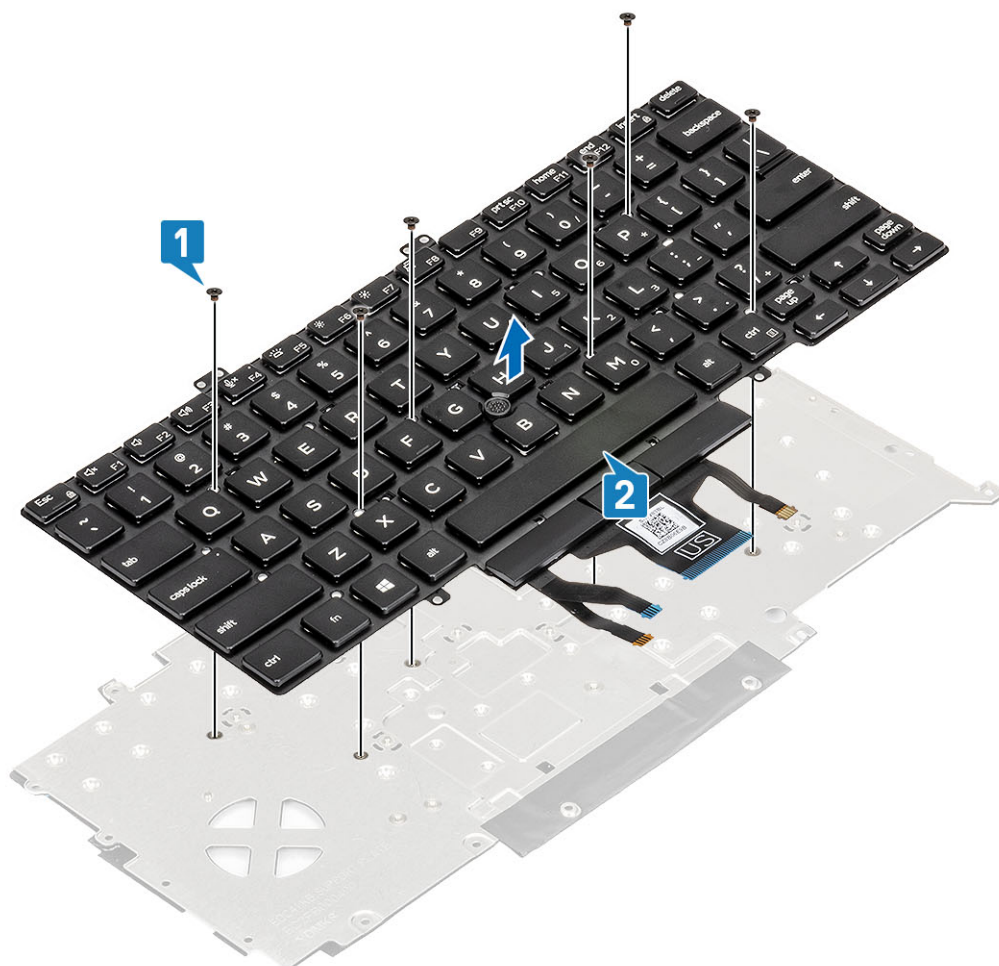
- 4 Vyjměte **baterii**.
- 5 Vyjměte **reproduktor**.
- 6 Vyjměte **paměťový modul**.
- 7 Vyjměte **konektor stejnosměrného napájení**.
- 8 Vyjměte **kartu WLAN**.
- 9 Demontujte **základní desku**.

① | **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat s přípevněnou sestavou chladiče.

- 10 Vyjměte **knoflíkovou baterii**.
- 11 Demontujte **klávesnici**.

Kroky

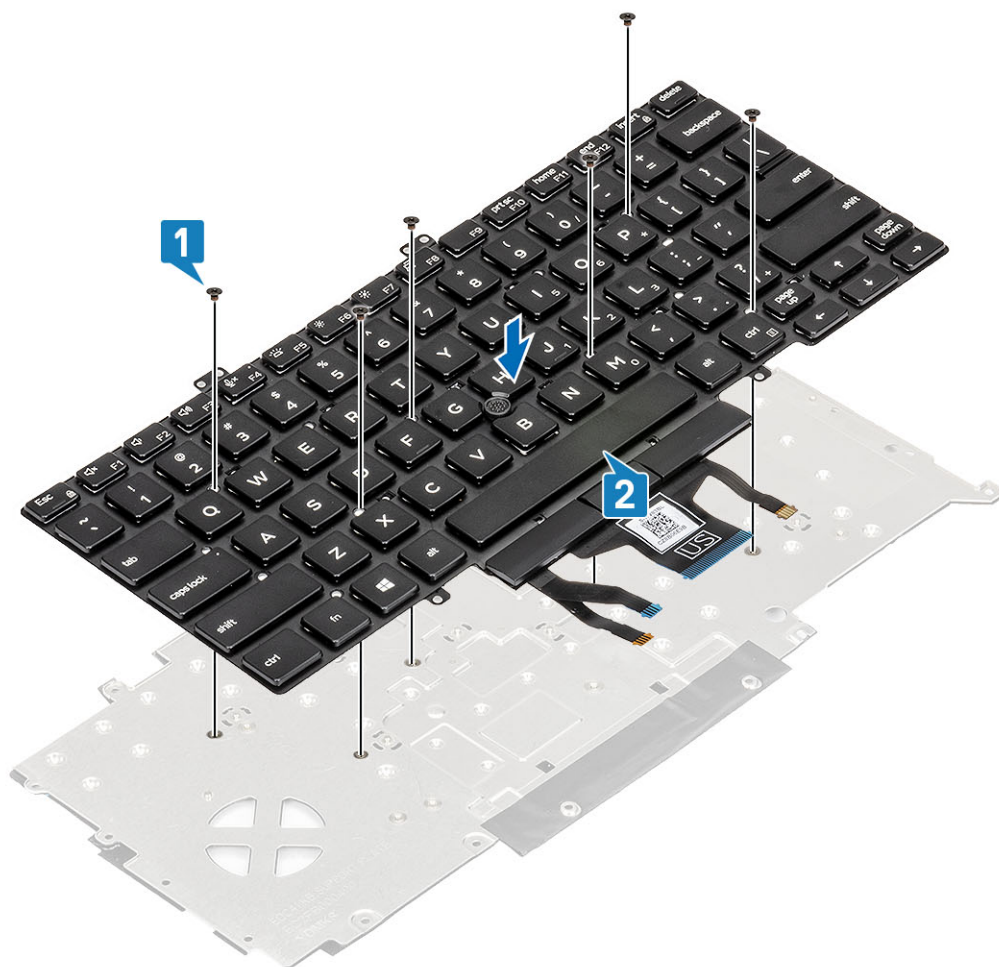
- 1 Vyjměte šest šroubů (M2x2), jimiž je klávesnice připevněna k držáku klávesnice [1].
- 2 Vyjměte klávesnici z držáku klávesnice [2].



Montáž držáku klávesnice

Kroky

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



Další kroky

- 1 Namontujte klávesnici.
- 2 Vložte knoflíkovou baterii.
- 3 Vložte základní desku.

POZNÁMKA: Základní desku lze nainstalovat s připevněnou sestavou chladiče.

- 4 Vložte kartu WLAN.
- 5 Vložte konektor stejnosměrného napájení.
- 6 Vložte paměťový modul.
- 7 Namontujte reproduktor.
- 8 Vložte baterii.
- 9 Nasad'te spodní kryt.
- 10 Vložte kartu microSD.
- 11 Postupujte podle pokynů v části Po manipulaci uvnitř počítače.

Vypínač

Demontáž vypínače se čtečkou otisků prstů

Požadavky

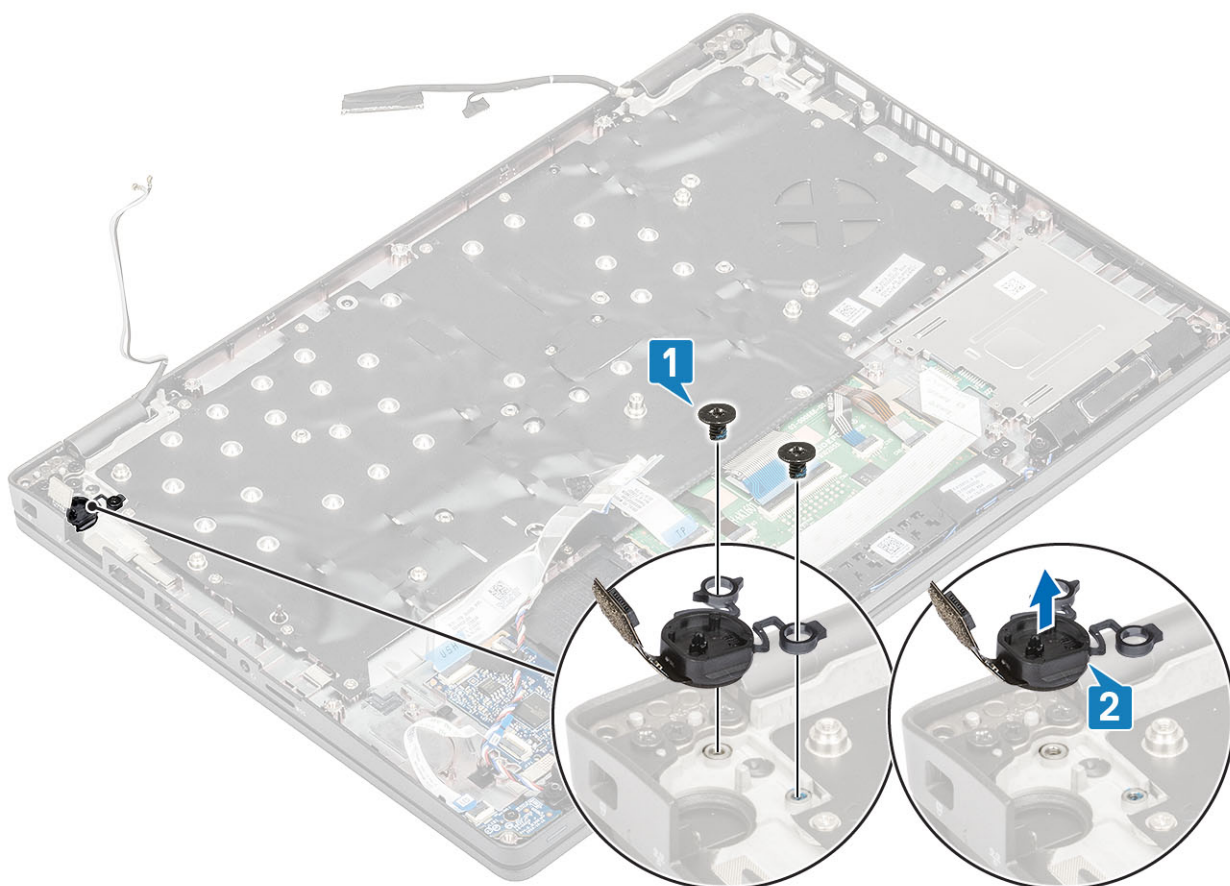
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [reproduktor](#).
- 6 Vyjměte [paměťový modul](#).
- 7 Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 8 Vyjměte [kartu WLAN](#).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

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat s připevněnou sestavou chladiče.

- 10 Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
- 11 Demontujte [klávesnici](#).

Kroky

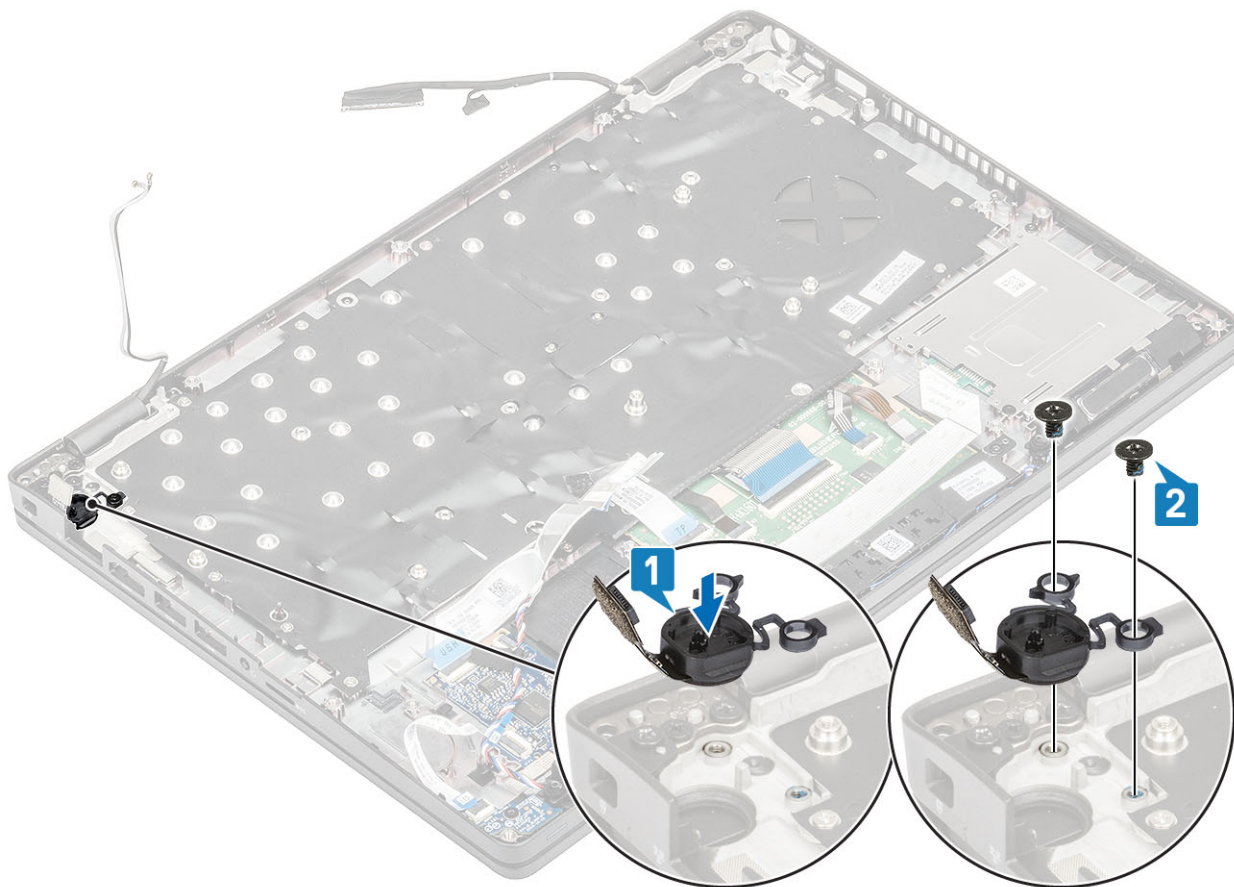
- 1 Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je vypínač se čtečkou otisků prstů připevněn k sestavě opěrky pro dlaň [1].
- 2 Zvedněte desku vypínače se čtečkou otisků prstů z opěrky pro dlaň [2].



Montáž vypínače se čtečkou otisků prstů

Kroky

- 1 Položte vypínač se čtečkou otisků prstů na opěrku pro dlaň [1].
- 2 Zašroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je vypínač se čtečkou otisků prstů připevněn k sestavě opěrky pro dlaň [2].



Další kroky

- 1 Namontujte [klávesnici](#).
- 2 Vložte [knoflíkovou baterii](#).
- 3 Vložte [základní desku](#).
i | POZNÁMKA: Základní desku lze nainstalovat s připevněnou sestavou chladiče.
- 4 Vložte [kartu WLAN](#).
- 5 Vložte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 6 Vložte [paměťový modul](#).
- 7 Namontujte [reproduktor](#).
- 8 Vložte [baterii](#).
- 9 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 10 Vložte [kartu microSD](#).
- 11 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava displeje

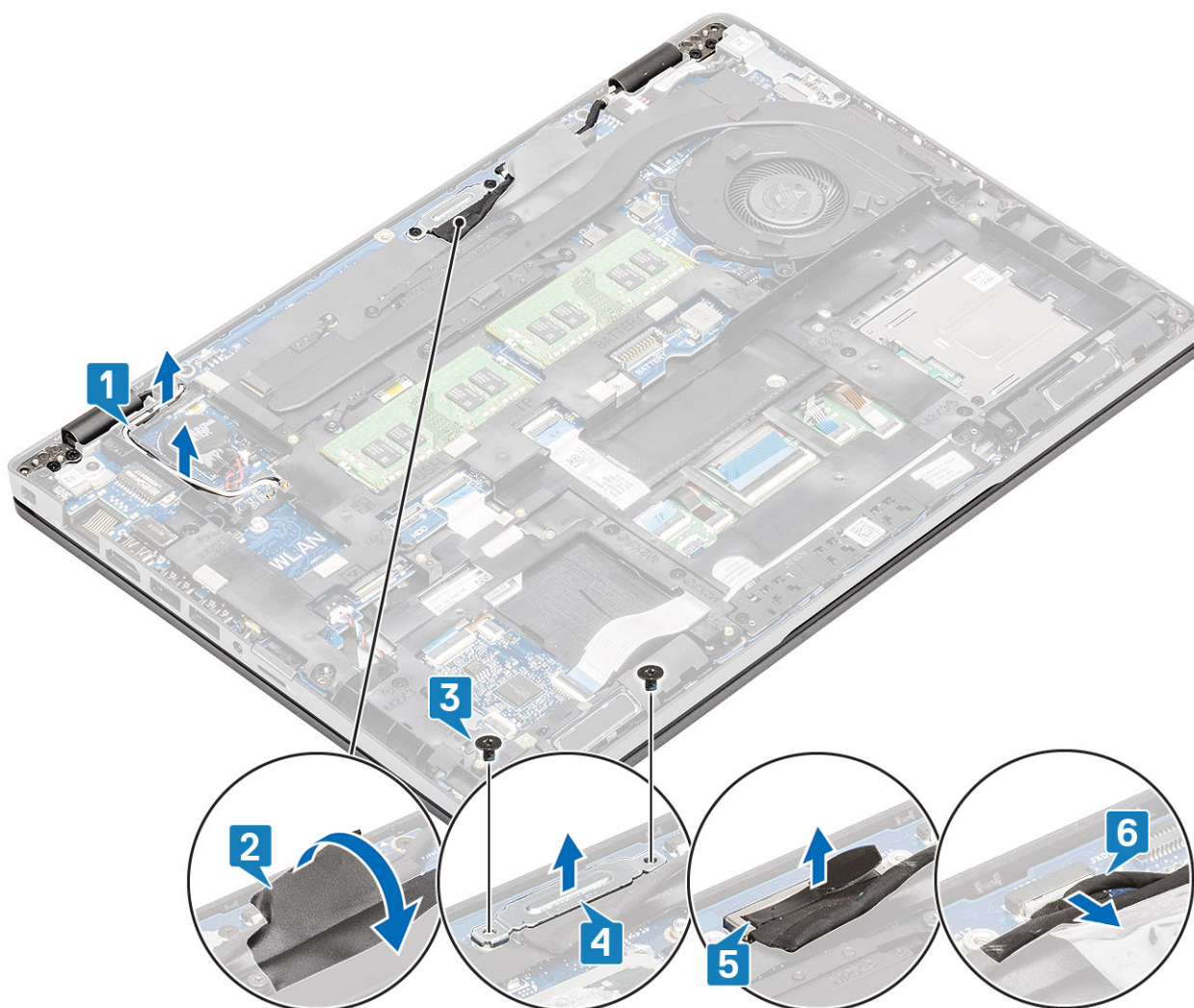
Demontáž sestavy displeje

Požadavky

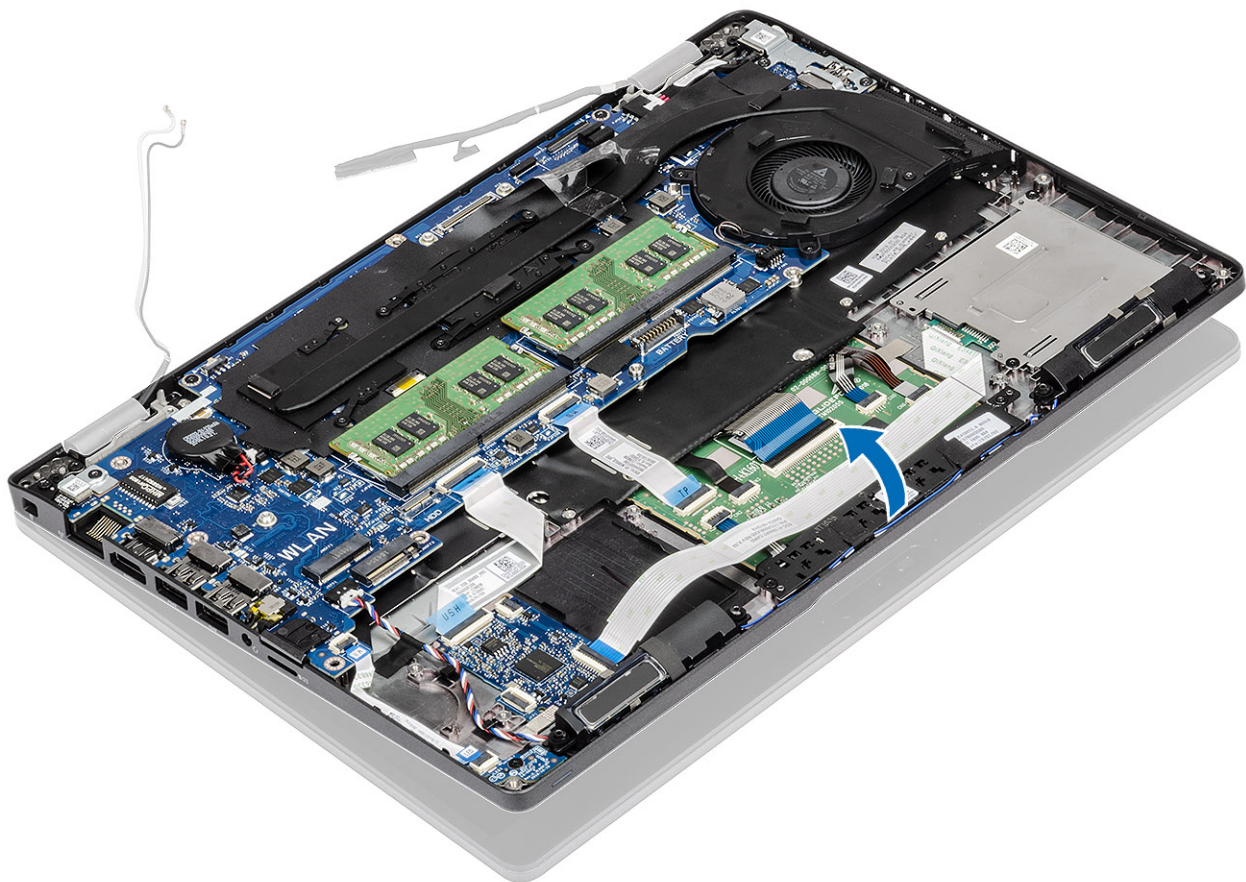
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [kartu WLAN](#).

Kroky

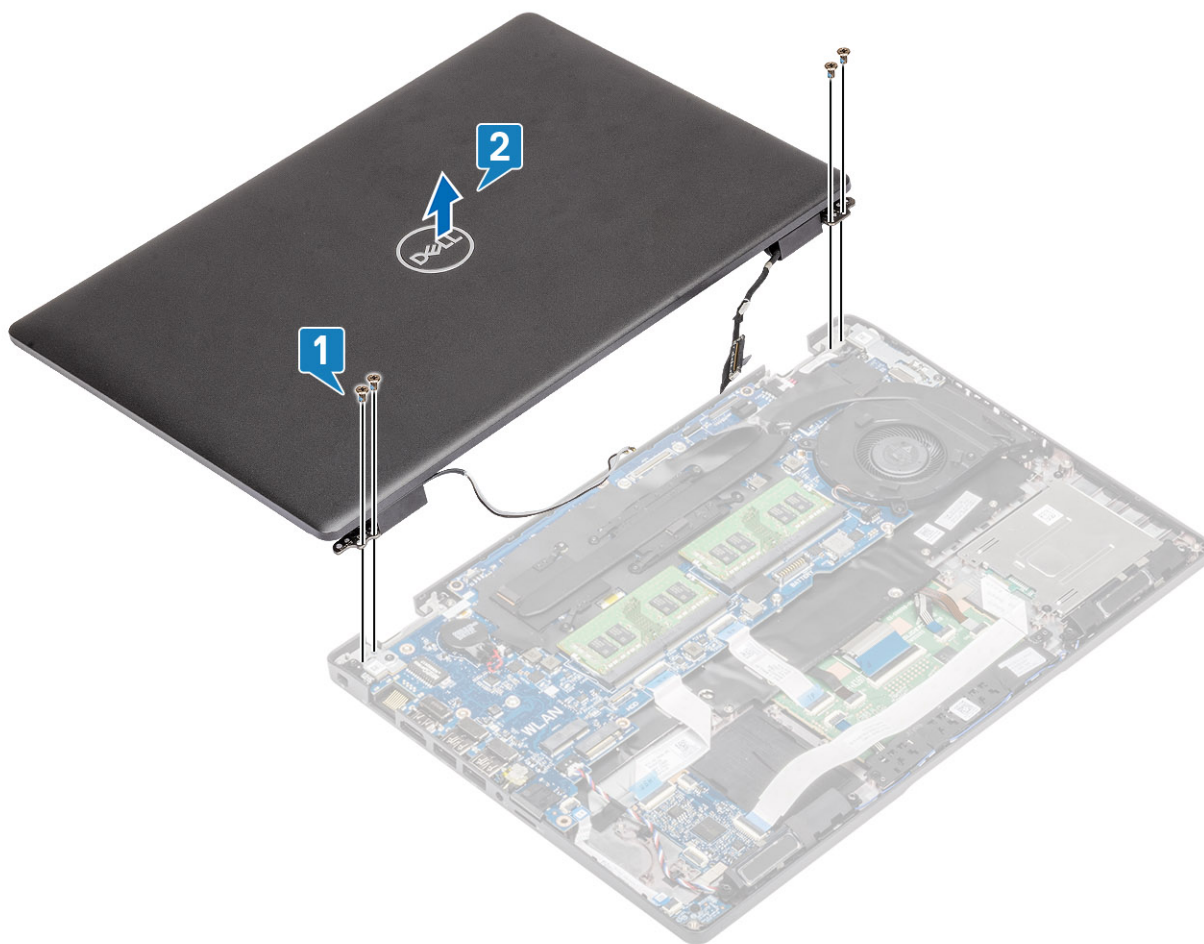
- 1 Uvolněte kabel antény z vodítek na základní desce [1].
- 2 Odlepte pásku, kterou je připevněn držák kabelu eDP [2].
- 3 Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák kabelu eDP připevněn k základní desce [3].
- 4 Vyjměte držák kabelu eDP ze základní desky [4].
- 5 Odpojte a vytáhněte kabel eDP [5, 6].



- 6 Otevřete sestavu displeje do úhlu 180°, překlopte systém a položte jej na rovný povrch.



- 7 Vyšroubujte čtyři šrouby(ů) (M2.5x5), jimiž je sestava displeje připevněna k šasi systému [1].
- 8 Vyměňte sestavu displeje ze systému [2].



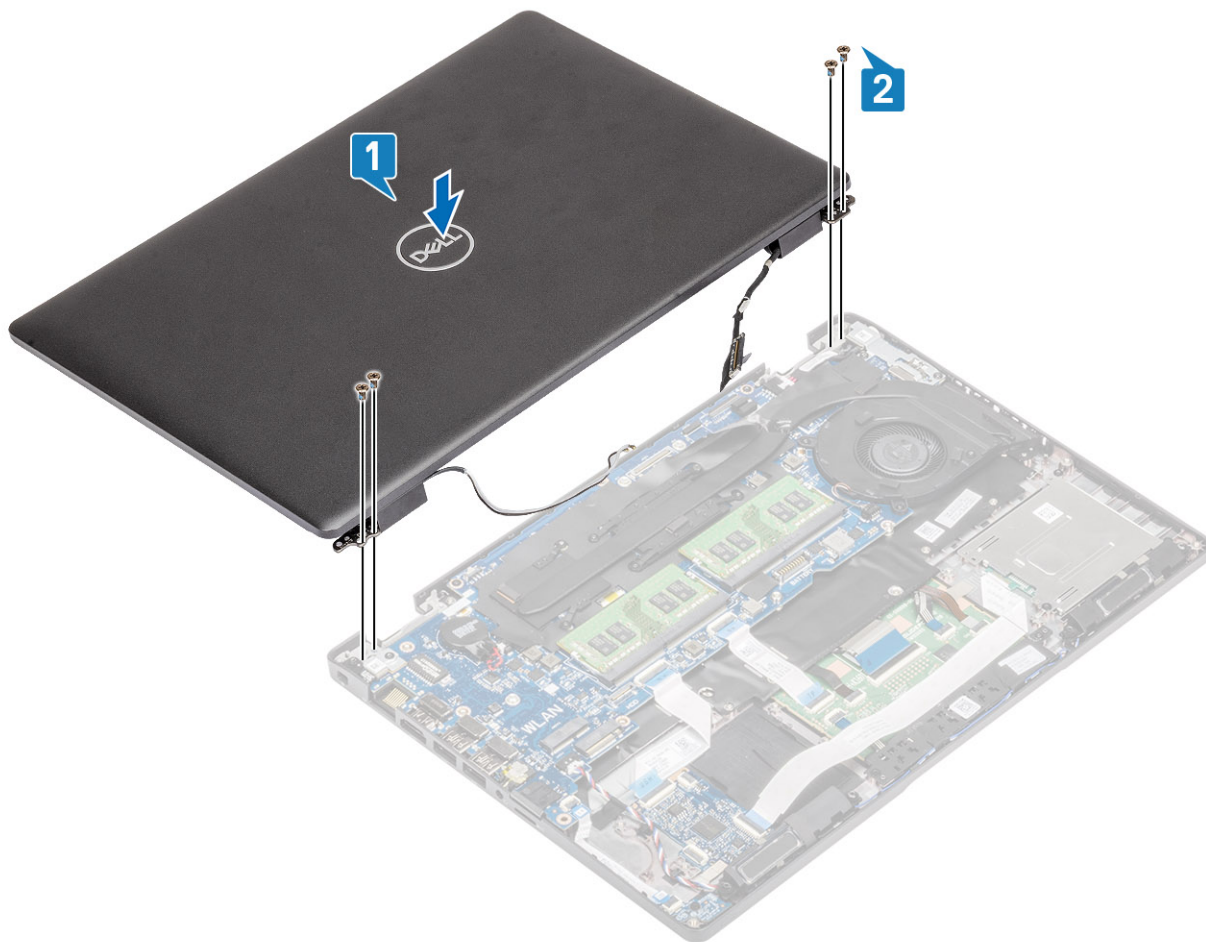
Montáž sestavy displeje

O této úloze

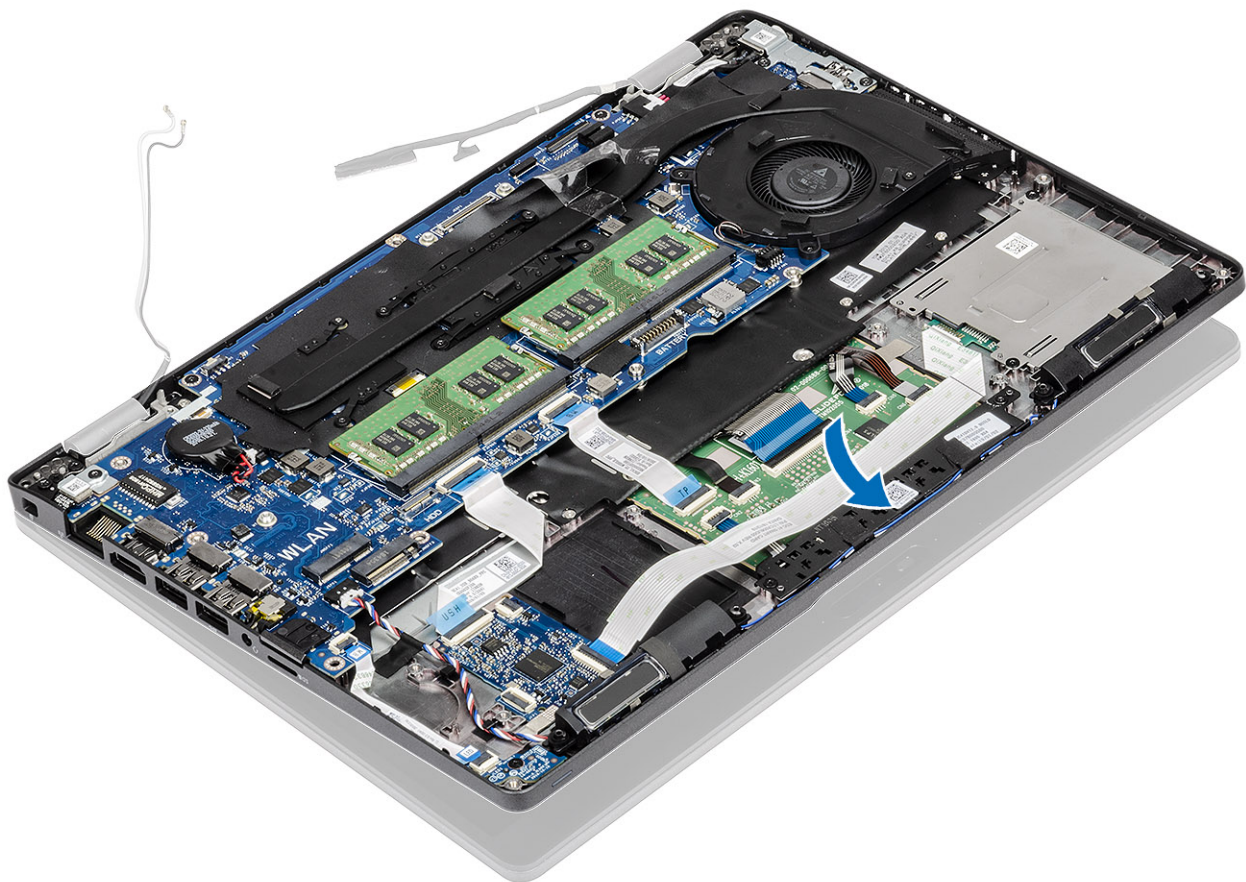
POZNÁMKA: Před vložením sestavy displeje na opěrku pro dlaň ověřte, že jsou závěsy otevřené na maximum.

Kroky

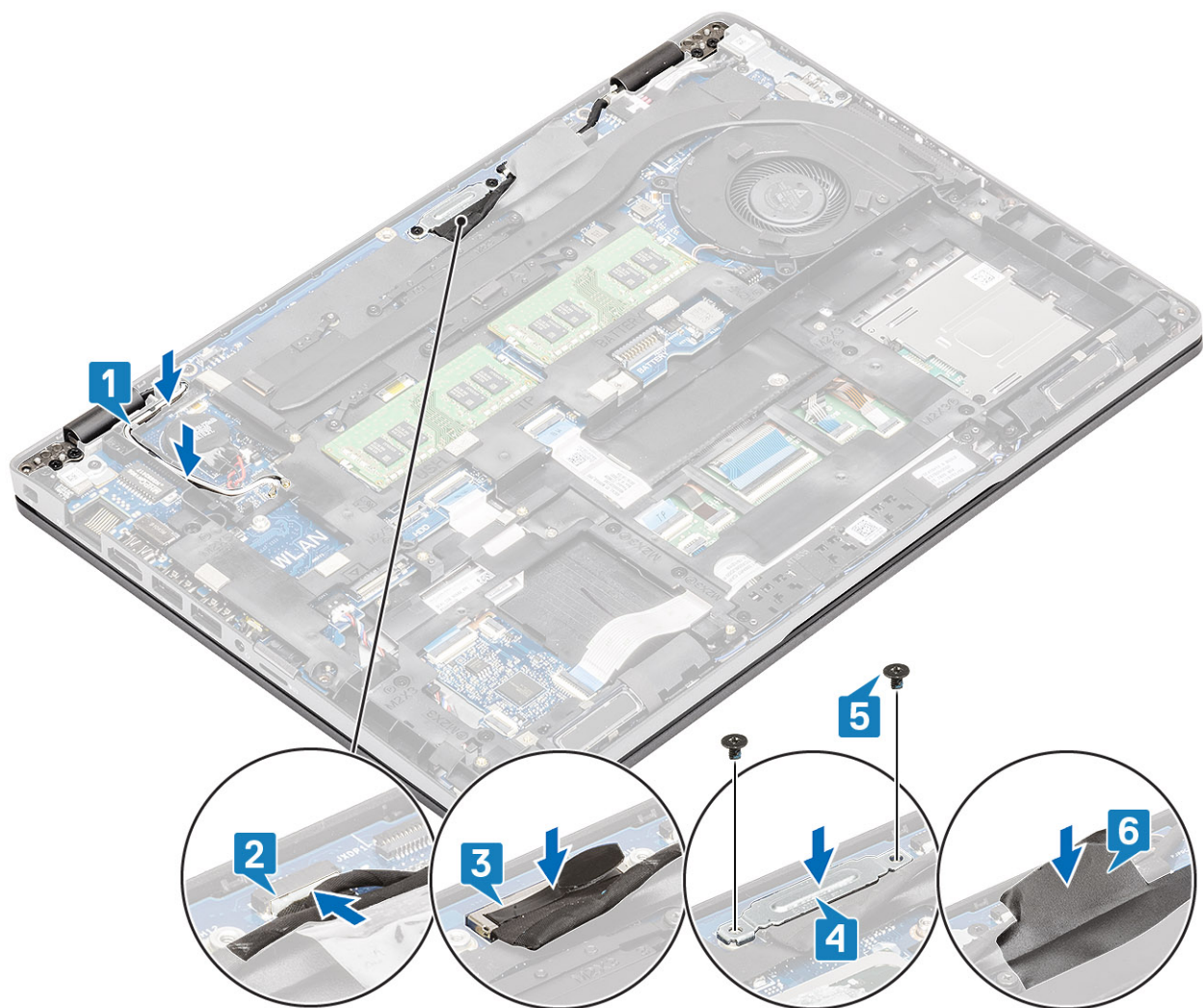
- 1 Zarovnejte a položte šasi systému pod panty na sestavě displeje [1].
- 2 Zašroubujte čtyři šrouby(ů) (M2.5x5), jimiž je sestava displeje připevněna k šasi systému [2].



- 3 Položte šasi systému na sestavu displeje.



- 4 Protáhněte kabel antény skrze vodítka na základní desce [1].
- 5 Připojte kabel ke konektoru na základní desce [2].
- 6 Připojte kabel eDP ke konektoru eDP na základní desce [3].
- 7 Vložte držák kabelu eDP na základní desku [4].
- 8 Zašroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je držák kabelu eDP připevněn k základní desce [5].
- 9 Přilepte pásku, kterou je držák kabelu eDP připevněn k základní desce [6].



Další kroky

- 1 Vložte [kارتu WLAN](#).
- 2 Vložte [baterii](#).
- 3 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 4 Vložte [kارتu microSD](#).
- 5 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 [kارتu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Demontujte [sestavu displeje](#).

Kroky

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

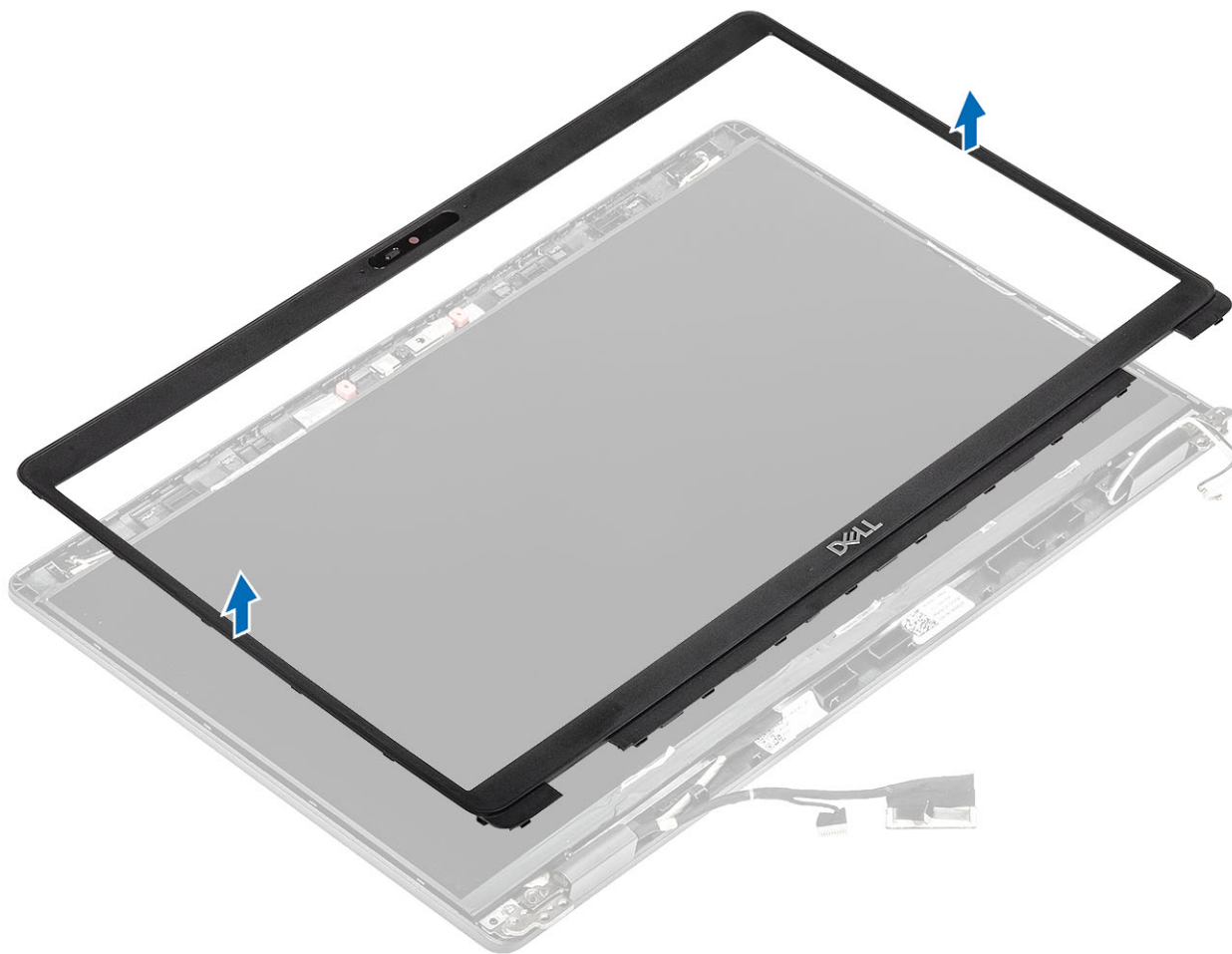
Pomocí plastové jehly opatrně uvolněte prohlubně poblíž levého a pravého pantu na dolním okraji čelního krytu displeje [1].

- 2 **UPOZORNĚNÍ:** Během uvolňování čelního krytu displeje nezapomeňte uvolňovat vnější okraj krytu pomocí rukou nebo plastových jehel – při použití šroubováku nebo jiného ostrého předmětu může dojít k poškození krytu displeje.

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



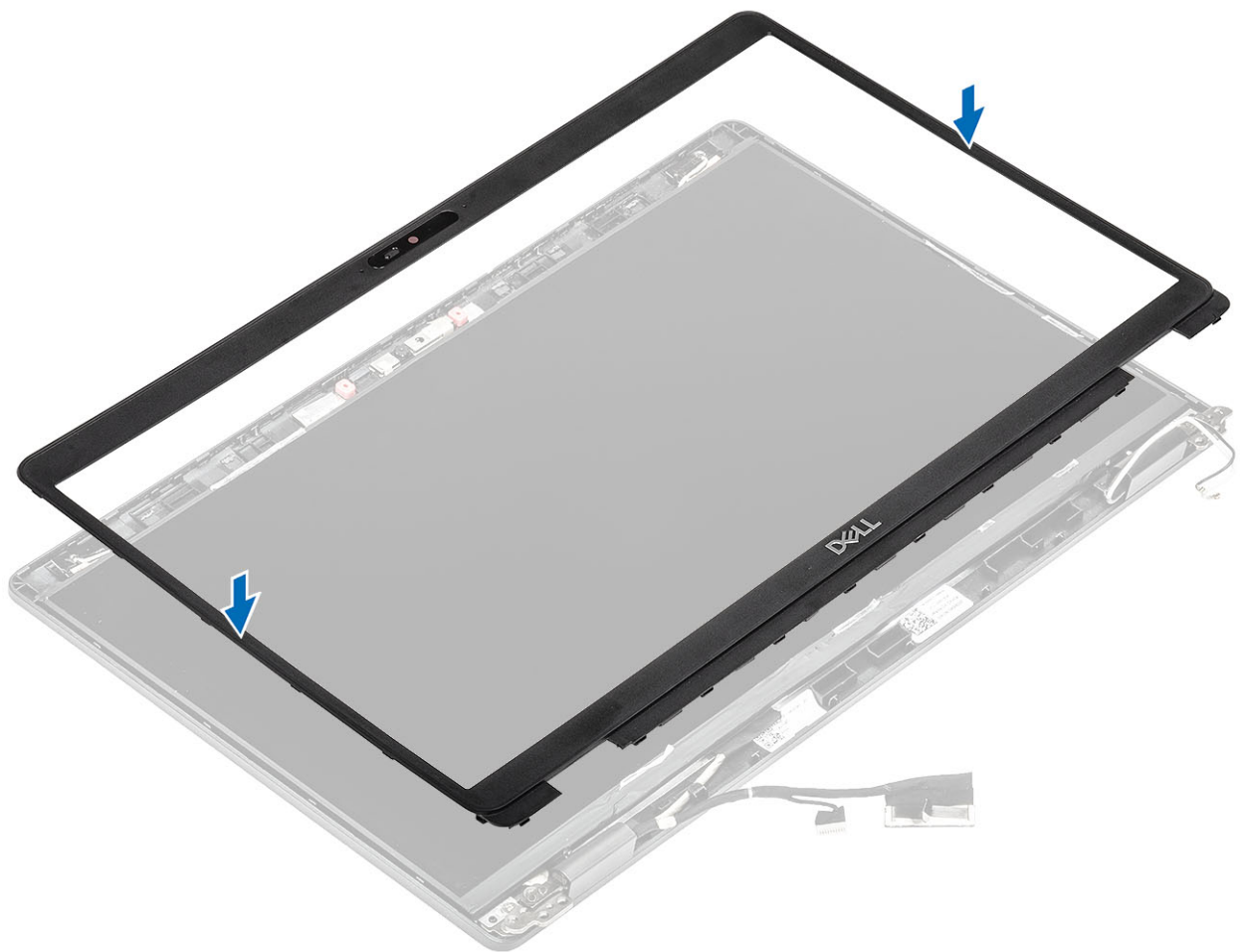
- 3 Vyměňte čelní kryt displeje ze sestavy displeje.

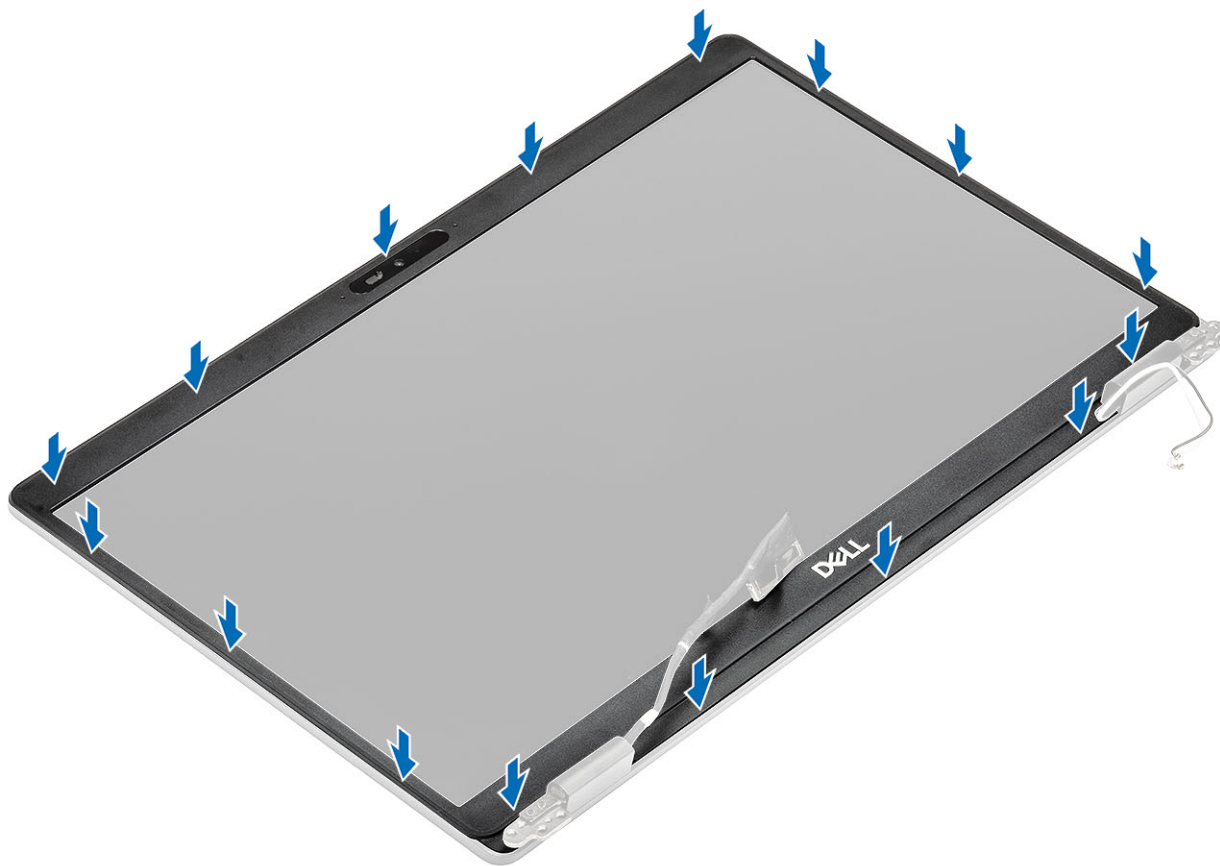


Montáž čelního krytu displeje

Krok

Zarovnejte rámeček displeje se sestavou displeje a opatrně jej zaklapněte na místo.





Další kroky

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

Panel displeje

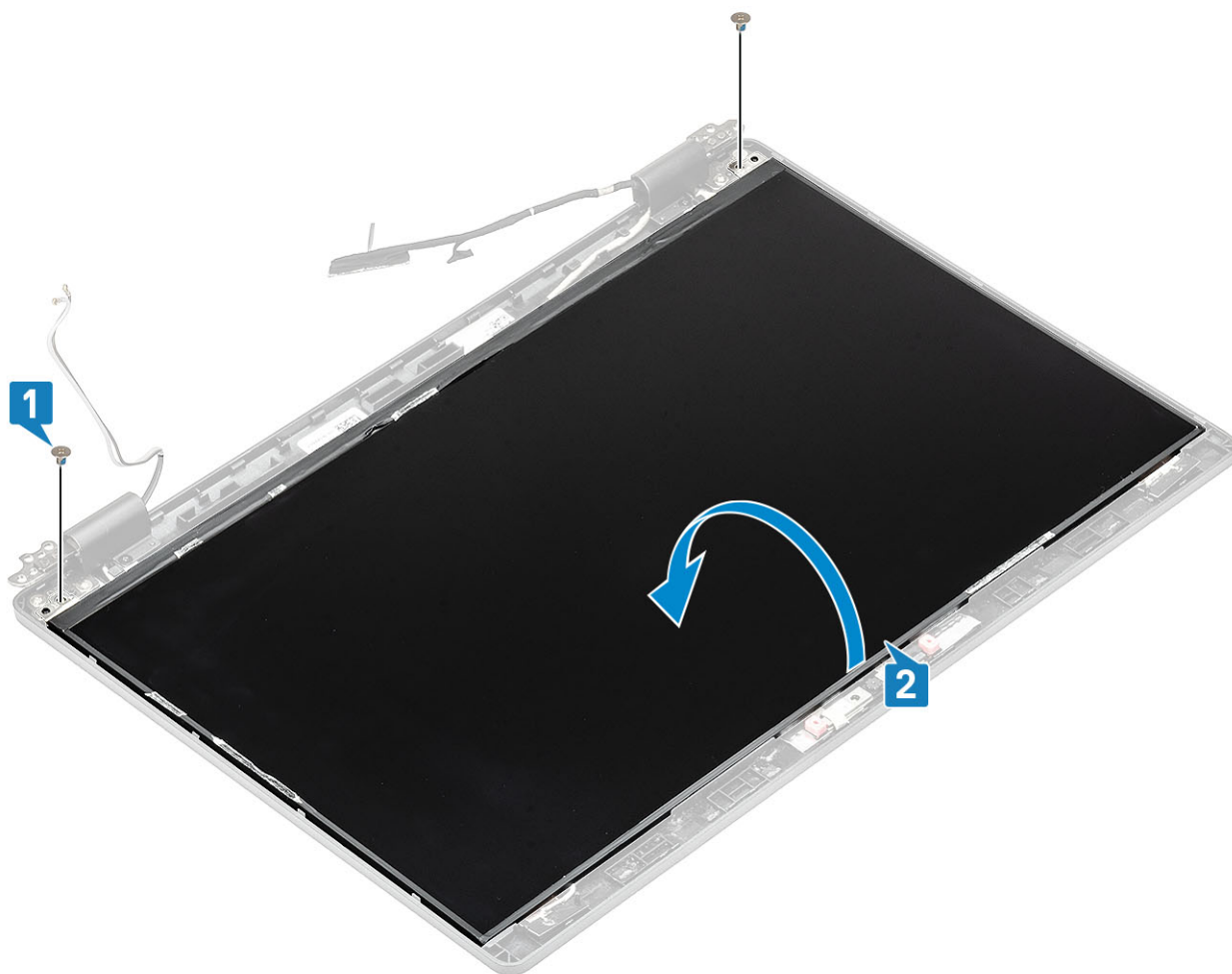
Demontáž panelu displeje

Požadavky

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

Kroky

- 1 Odstraňte dva (M2,5x3) šrouby upevňující panel displeje k sestavě displeje [1] a zvednutím panel displeje otočte, abyste získali přístup ke kabelu displeje [2].



- 2 Odloupněte 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].

POZNÁMKA: Nestahujte a neuvolňujte pružné pásky (SR) z panelu displeje. Není třeba oddělovat držáky od panelu displeje.



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 **① POZNÁMKA:** LCD panel je dodáván se dvěma držáky (L+P), které nejdříve nasadíte a pak připevníte dvěma šrouby na spodní straně LCD panelu.

Zašroubujte dva (M2,5x3) šrouby, jimiž je panel displeje připevněn k sestavě displeje.



Další kroky

- 1 Namontujte [závěsy displeje](#).
- 2 Nasad'te [kryty pantů](#).
- 3 Nasad'te [čelní kryt \(bezel\) displeje](#).
- 4 Nasad'te [sestavu displeje](#) zpět.
- 5 Vložte [baterii](#).
- 6 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 7 Vložte [kartu microSD](#).
- 8 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kamera

Demontáž kamery

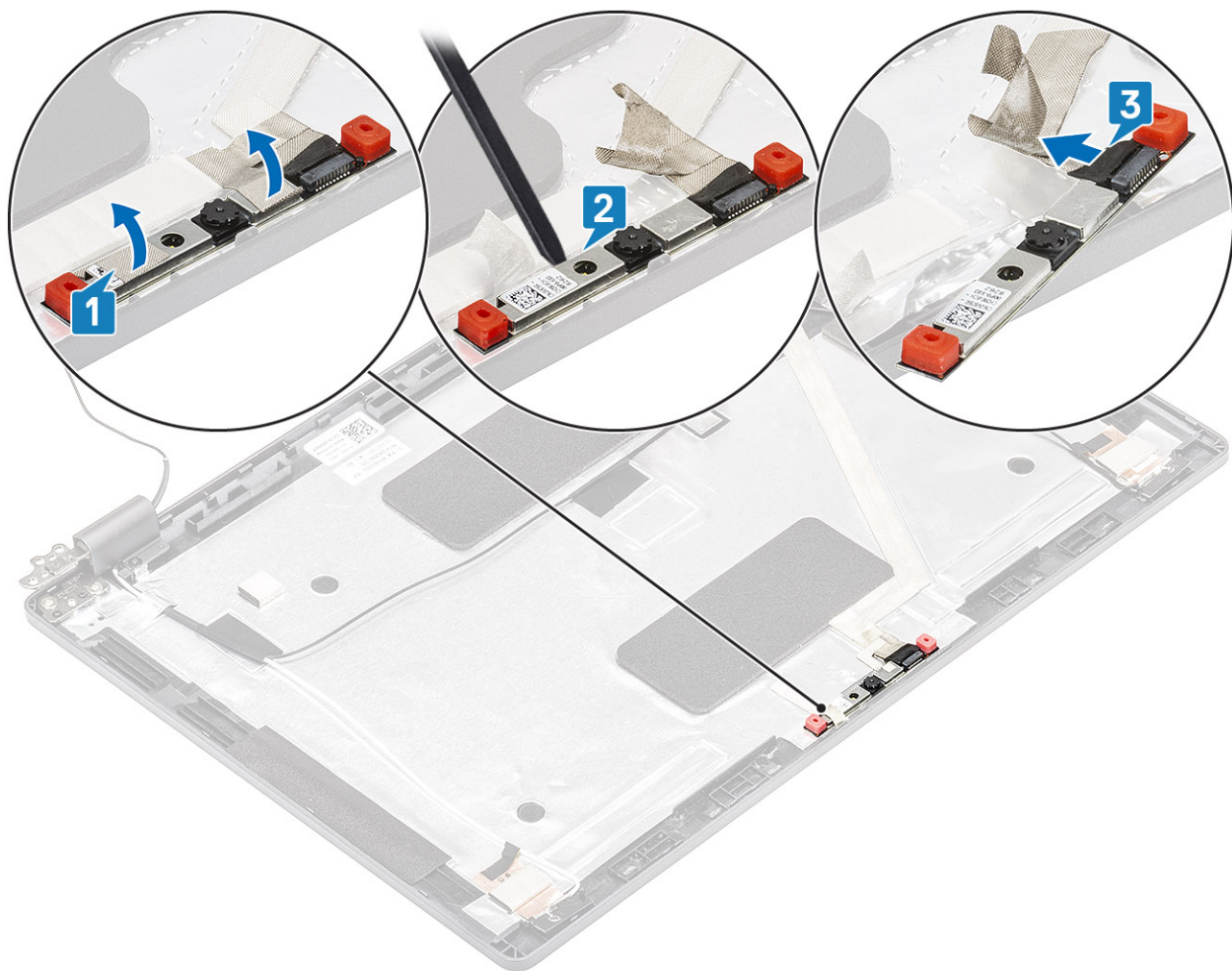
Požadavky

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

- 5 Demontujte [sestavu displeje](#).
- 6 Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
- 7 Sejměte [kryty pantů](#).
- 8 Demontujte [závěsy displeje](#).
- 9 Vyjměte [panel displeje](#).

Kroky

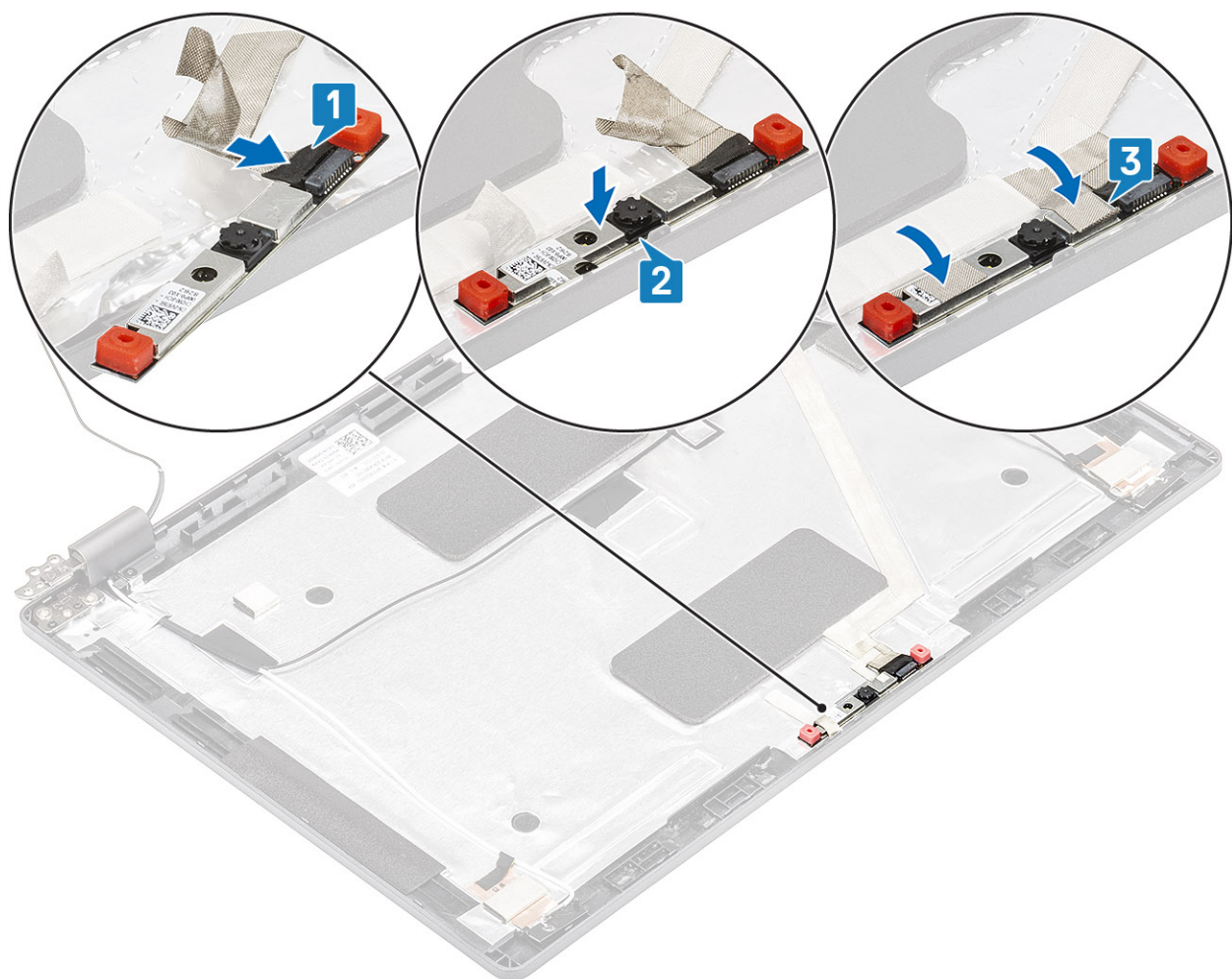
- 1 Sloupněte 2 vodivé pásky, jimiž je kamera připevněna [1].
- 2 Opatrně uvolněte a vyjměte modul kamery ze zadního krytu displeje [2].
- 3 Odpojte kabel kamery od konektoru na modulu kamery [3].



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 Nasad'te [panel displeje](#) zpět.
- 2 Namontujte [závěsy displeje](#).
- 3 Nasad'te [kryty pantů](#).
- 4 Nasad'te [čelní kryt \(bezel\) displeje](#).
- 5 Nasad'te [sestavu displeje](#) zpět.
- 6 Vložte [baterii](#).
- 7 Nasad'te [spodní kryt](#).
- 8 Vložte [kartu microSD](#).
- 9 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kryt pantu

Demontáž krytů pantů

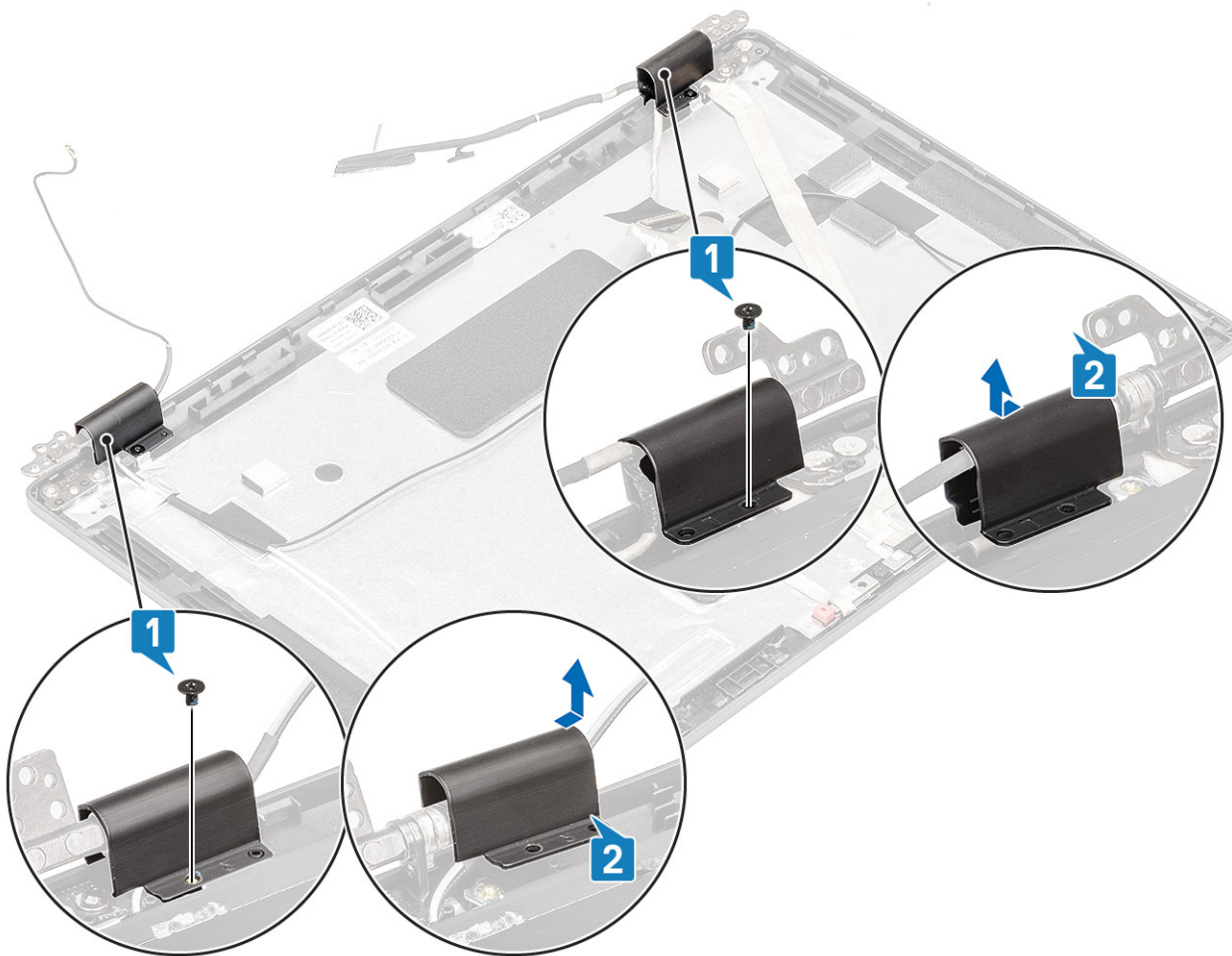
Požadavky

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

- 4 Vyjměte **baterii**.
- 5 Demontujte **sestavu displeje**.
- 6 Demontujte **čelní kryt displeje (bezel)**.

Kroky

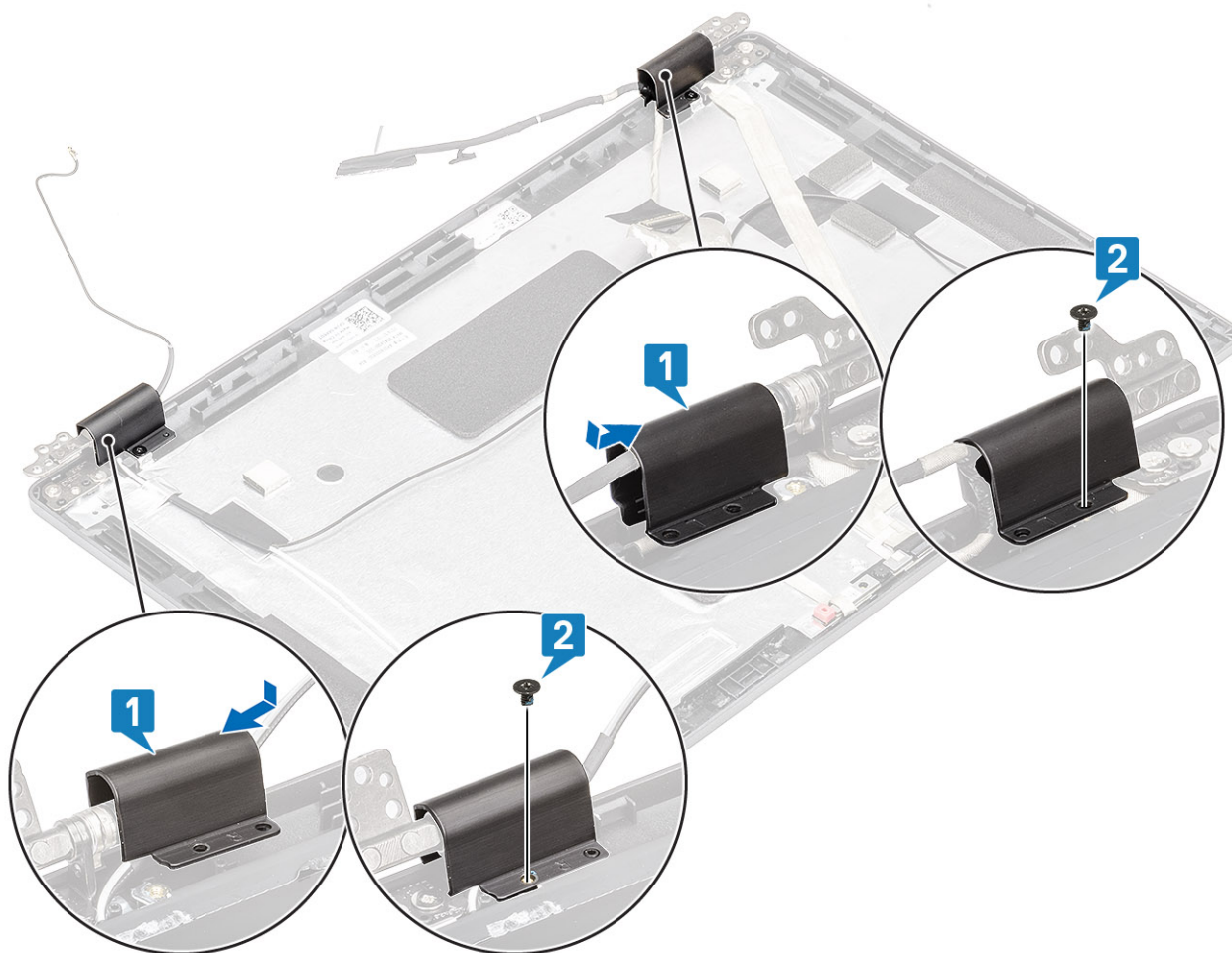
- 1 Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), kterými jsou připevněny kryty pantů k šasi [1].
- 2 Zatlačte na kryty pantů a uvolněte je z žeber na zadním krytu displeje. Poté kryty posuňte směrem dovnitř a uvolněte je z pantů displeje [2].



Montáž krytů pantů

Kroky

- 1 Položte kryty pantů a vysuňte panty displeje [1].
- 2 Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými jsou kryty pantů připevněny k pantu displeje.



Další kroky

- 1 Nasad'te **čelní kryt (bezel)** displeje.
- 2 Nasad'te **sestavu displeje** zpět.
- 3 Vložte **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

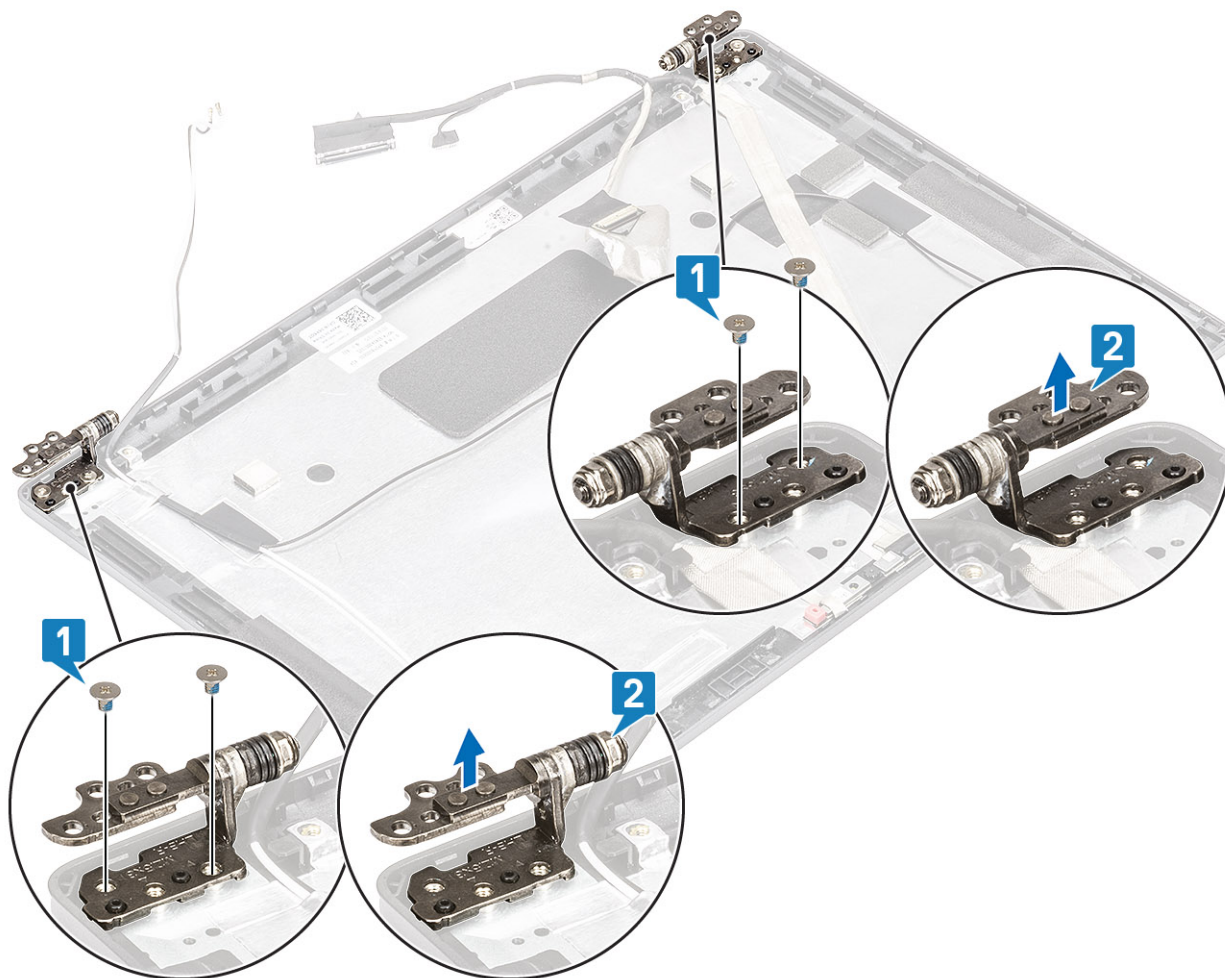
Požadavky

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

- 7 Sejměte **kryty pantů**.

Kroky

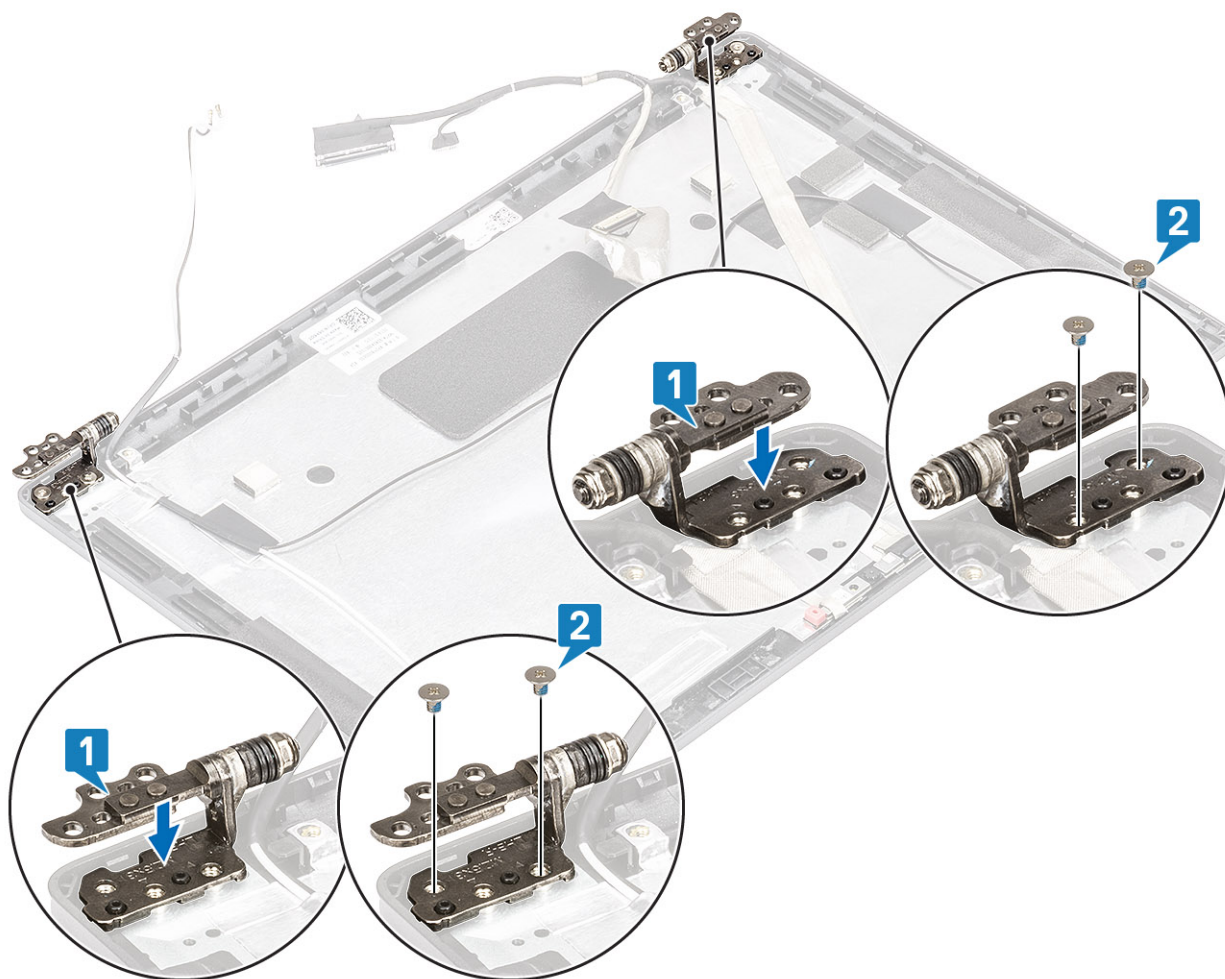
- 1 Odstraňte čtyři šrouby (M2,5x3), které upevňují závěs displeje k sestavě displeje [1].
- 2 Demontujte panty displeje ze zadního krytu displeje [2].



Montáž pantu displeje

Kroky

- 1 Umístěte pant displeje na sestavu displeje.
- 2 Našroubujte čtyři šrouby (M2,5x3), které upevňují závěs displeje k sestavě displeje.



Další kroky

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

Kabel displeje (eDP)

Vyjmutí kabelu displeje

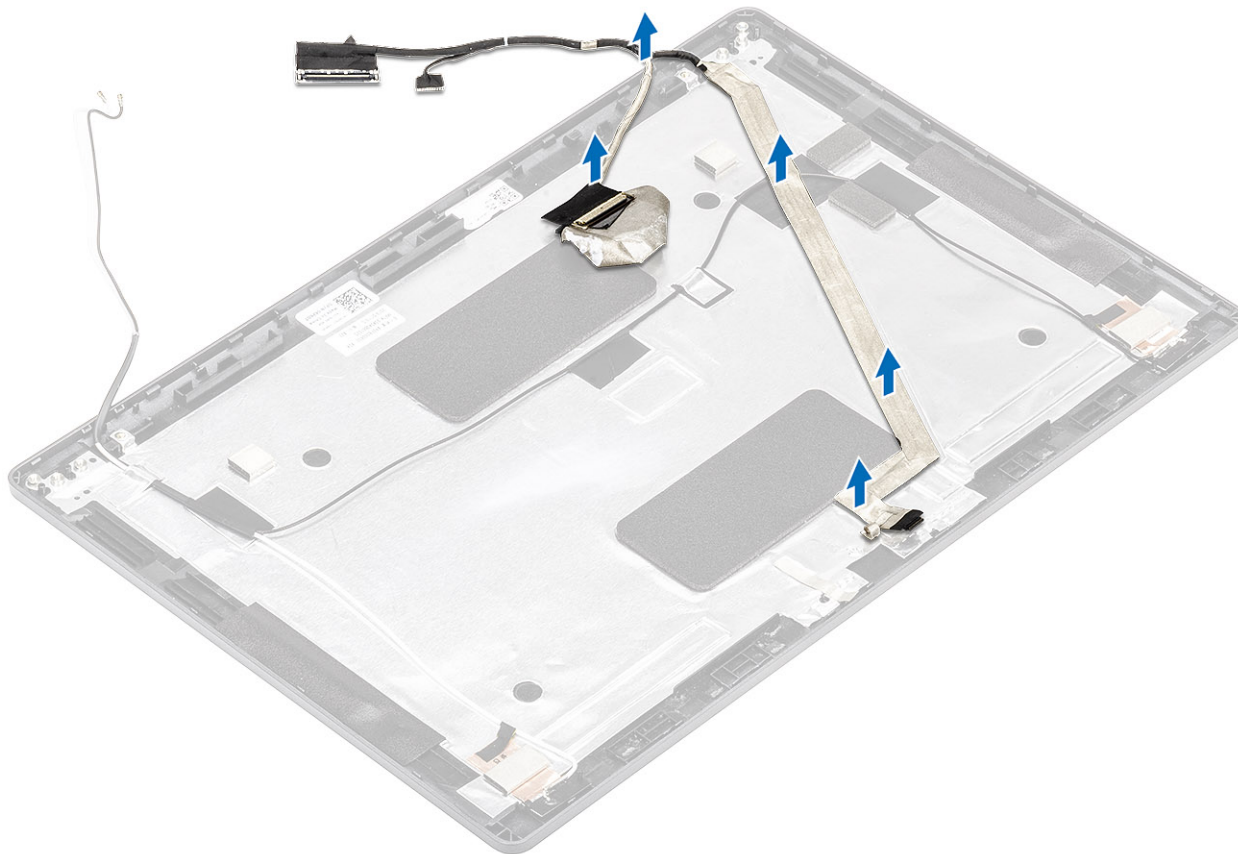
Požadavky

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

- 6 Demontujte **čelní kryt displeje (bezel)**.
- 7 Sejměte **kryty pantů**.
- 8 Demontujte **závěsy displeje**.
- 9 Vyjměte **panel displeje**.
- 10 Demontujte **kameru**.

Krok

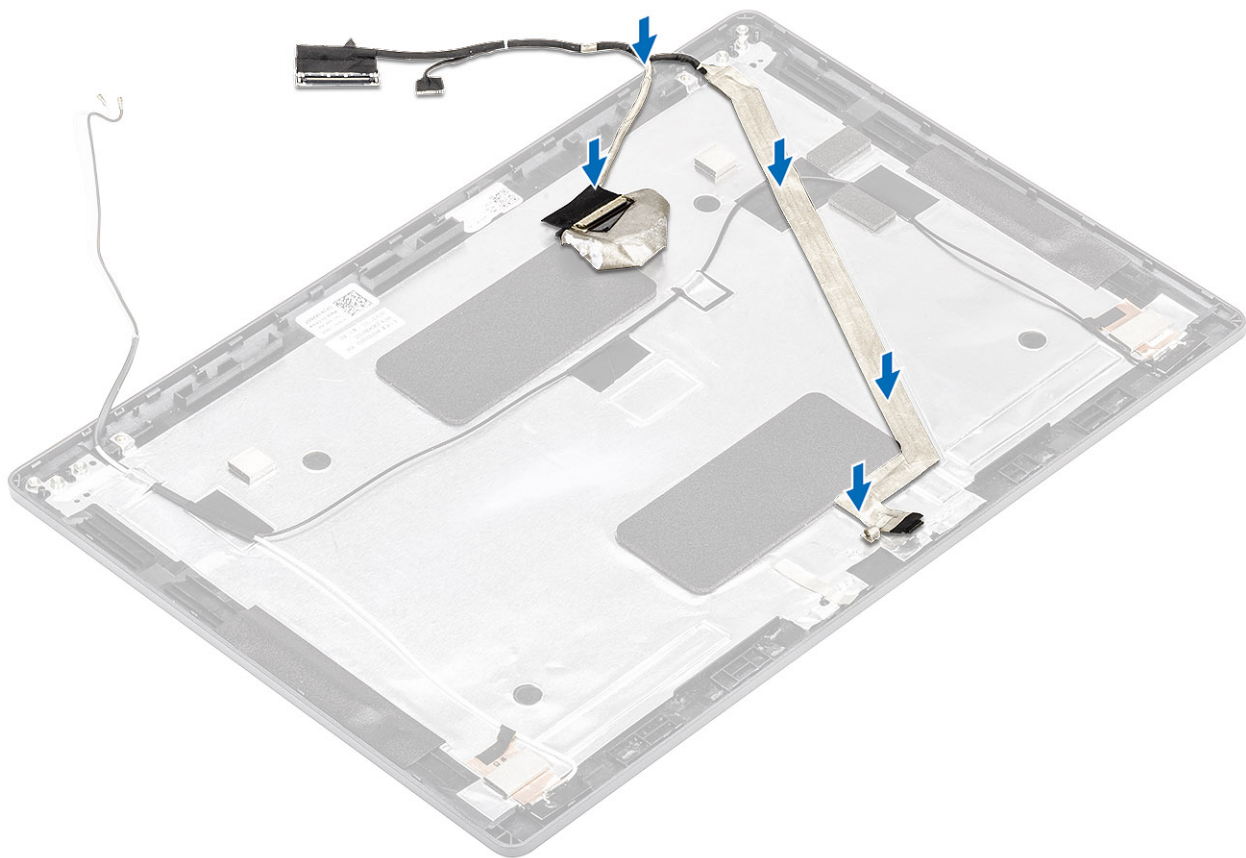
Odloupněte vodivou pásku, uvolněte kabel displeje z lepidla a zvedněte jej ze zadního krytu displeje.



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 Namontujte [kameru](#).
- 2 Nasad'te [panel displeje](#) zpět.
- 3 Namontujte [závěsy displeje](#).
- 4 Nasad'te [kryty pantů](#).
- 5 Nasad'te [čelní kryt \(bezel\) displeje](#).
- 6 Nasad'te [sestavu displeje](#) zpět.
- 7 Vložte [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 Demontujte [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 Připojte [kabel displeje](#).
- 2 Namontujte [kameru](#).
- 3 Nasad'te [panel displeje](#) zpět.
- 4 Namontujte [závěsy displeje](#).
- 5 Nasad'te [kryty pantů](#).
- 6 Nasad'te [čelní kryt \(bezel\) displeje](#).
- 7 Nasad'te [sestavu displeje](#) zpět.
- 8 Vložte [baterii](#).
- 9 Nasad'te [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

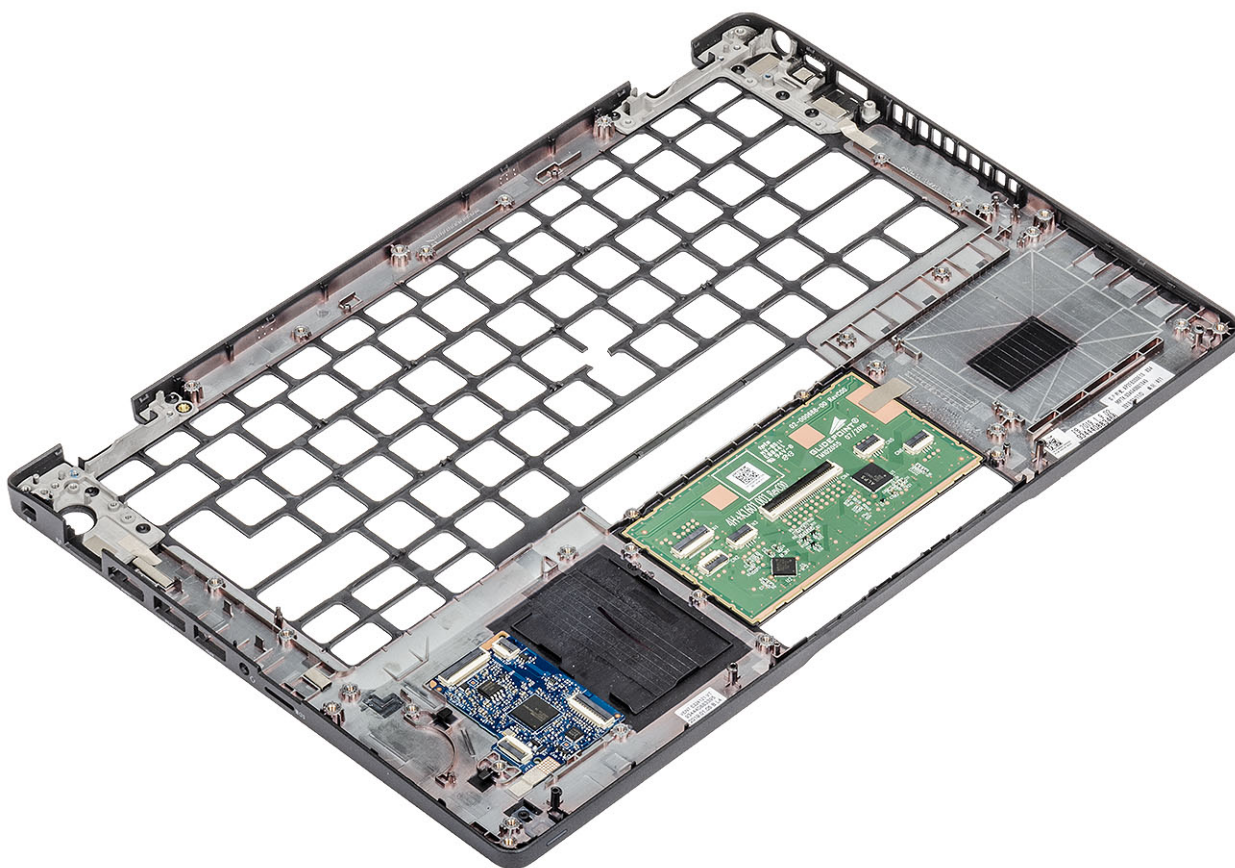
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Vyjměte [kartu microSD](#).
- 3 Sejměte [spodní kryt](#).
- 4 Vyjměte [baterii](#).
- 5 Vyjměte [reproduktor](#).
- 6 Vyjměte [paměťový modul](#).
- 7 Vyjměte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 8 Vyjměte [kartu WLAN](#).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

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat s připevněnou sestavou chladiče.

- 10 Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
- 11 Demontujte [klávesnici](#).
- 12 Demontujte [čtečku čipových karet](#).

O této úloze

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



Další kroky

- 1 Namontujte [čtečku čipových karet](#).
- 2 Namontujte [klávesnici](#).
- 3 Vložte [knoflíkovou baterii](#).
- 4 Vložte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze nainstalovat s připevněnou sestavou chladiče.

- 5 Vložte [kartu WLAN](#).
- 6 Vložte [konektor stejnosměrného napájení](#).
- 7 Vložte [paměťový modul](#).
- 8 Namontujte [reproduktor](#).
- 9 Vložte [baterii](#).
- 10 Nasaďte [spodní kryt](#).
- 11 Vložte [kartu microSD](#).
- 12 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Řešení potíží

Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA)

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

- 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.

Spuštění diagnostiky ePSA

- 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.

Svítlí 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 %.

Nesvítlí

- 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
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

Kontaktování společnosti Dell

Požadavek

 **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.