

Latitude 3490

Owner's Manual (Příručka majitele)



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.

© 2018 Dell Inc. nebo její dceřiné společnosti. Všechna práva vyhrazena. Dell, EMC a ostatní ochranné známky jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. nebo dceřiných společností. Ostatní ochranné známky mohou být ochranné známky svých vlastníků.

1 Manipulace uvnitř počítače.....	7
Bezpečnostní opatření.....	7
Pohotovostní napájení.....	7
Vodivé propojení.....	7
Elektrostatický výboj – ochrana ESD.....	7
Antistatická servisní souprava	8
Přeprava citlivých součástí.....	9
Před manipulací uvnitř počítače.....	9
Po manipulaci uvnitř počítače.....	10
2 Demontáž a instalace součástí.....	11
Doporučené nástroje.....	11
Seznam velikostí šroubů.....	11
Držák karty SIM – volitelný.....	12
Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN.....	12
Instalace držáku karty SIM – modely WWAN.....	13
Karta SD – volitelná.....	13
Demontáž karty SD – modely WWAN.....	13
Instalace karty SD – modely WWAN.....	13
Spodní kryt.....	13
Sejmutí spodního krytu.....	14
Montáž spodního krytu.....	16
Baterie.....	16
Vyjmutí baterie.....	16
Vložení baterie.....	17
Karta WLAN.....	17
Demontáž karty WLAN.....	17
Montáž karty sítě WLAN.....	18
Karta WWAN – volitelná.....	18
Removing the WWAN card.....	18
Montáž karty WWAN.....	19
karta VGA.....	19
Demontáž desky VGA.....	19
Montáž desky VGA.....	20
Paměťový modul.....	20
Vyjmutí paměťového modulu.....	20
Vložení paměťového modulu.....	21
Deska tlačítka napájení.....	22
Demontáž desky vypínače.....	22
Montáž desky vypínače.....	22
Chladič.....	23
Vyjmutí chladiče.....	23
Montáž chladiče.....	24

Systémový ventilátor.....	24
Demontáž systémového ventilátoru.....	24
Montáž systémového ventilátoru.....	25
Disk SATA Solid State Drive (SSD).....	26
Demontáž karty SSD.....	26
Montáž karty SSD.....	27
Pevný disk.....	27
Demontáž pevného disku.....	27
Montáž pevného disku.....	29
Deska I/O.....	30
Demontáž desky I/O.....	30
Montáž desky I/O.....	31
Čtečka otisků prstů – volitelná.....	31
Demontáž čtečky otisků prstů.....	31
Vložení čtečky otisků prstů.....	33
Knoflíková baterie.....	33
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	33
Montáž knoflíkové baterie.....	34
Reproduktory.....	34
Vyjmutí reproduktorů.....	34
Instalace reproduktorů.....	35
Panel dotykové podložky.....	35
Vyjmutí dotykové podložky.....	35
Montáž dotykové podložky.....	37
Sestava displeje.....	38
Demontáž sestavy displeje.....	38
Instalace sestavy displeje.....	39
Základní deska.....	40
Vyjmutí základní desky.....	40
Montáž základní desky.....	45
Napájecí port.....	46
Demontáž napájecího portu.....	46
Instalace napájecího portu.....	46
Krytka závěsů displeje.....	47
Demontáž krytu závěsů displeje.....	47
Nasazení krytu závěsů displeje.....	48
Čelní kryt displeje LCD.....	48
Demontáž čelního krytu displeje LCD.....	48
Montáž čelního krytu displeje LCD.....	49
Kamera.....	49
Demontáž kamery.....	49
Montáž kamery.....	50
Panel LCD.....	51
Demontáž panelu LCD.....	51
Montáž panelu LCD.....	53
Kabel eDP a kamery.....	53
Demontáž kabelu eDP a kabelu kamery.....	53

Montáž kabelu eDP a kabelu kamery.....	54
Závěs displeje LCD.....	55
Demontáž závěsu displeje LCD.....	55
Montáž závěsu displeje LCD.....	56
Opěrka rukou.....	56
Demontáž opěrky rukou.....	56
3 Technické údaje.....	58
Procesor.....	58
Paměť.....	59
Parametry úložiště.....	59
Specifikace audia.....	59
Parametry grafické karty.....	60
Parametry webové kamery.....	60
Pevná komunikace.....	60
Bezdrátová komunikace.....	61
Porty a konektory.....	66
Parametry obrazovky.....	66
Definice aktivačních kláves.....	67
Klávesové zkratky funkčních kláves.....	68
Dotyková podložka.....	68
Parametry baterie.....	69
Možnosti adaptéru.....	69
Rozměry systému.....	70
Možnosti zabezpečení.....	70
Provozní podmínky.....	71
4 Technologie a součásti.....	72
Napájecí adaptér.....	72
DDR4.....	72
Podrobnosti paměti DDR4.....	72
Chyby paměti.....	73
Vlastnosti rozhraní USB.....	73
USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (rozhraní SuperSpeed USB).....	74
Rychlost.....	74
Využití.....	75
Kompatibilita.....	75
Výhody připojení DisplayPort přes USB typu C.....	76
HDMI 1.4.....	76
Funkce HDMI 1.4.....	76
Výhody HDMI.....	76
USB Type-C.....	77
Střídavý režim.....	77
Napájení přes USB.....	77
USB typu C a USB 3.1.....	77
5 Možnosti nástroje System setup (Nastavení systému).....	78

Funkce Boot Sequence.....	78
Navigační klávesy.....	79
Přehled nástroje System Setup (Nastavení systému).....	79
Přístup do nastavení systému.....	79
Možnosti obrazovky General (Obecné).....	79
Možnosti obrazovky System Configuration (Konfigurace systému).....	80
Možnosti obrazovky Video (Grafická karta).....	82
Možnosti obrazovky Security (Zabezpečení).....	82
Možnosti obrazovky Secure Boot.....	84
Možnosti obrazovky Intel Software Guard Extensions.....	85
Možnosti obrazovky Performance (Výkon).....	85
Možnost obrazovky správy napájení.....	86
Možnosti obrazovky chování POST.....	87
Možnost obrazovky Virtualization support (Podpora virtualizace).....	88
Možnosti obrazovky Wireless (Bezdrátové připojení).....	89
Možnosti obrazovky Maintenance (Údržba).....	89
Možnosti obrazovky System Log (Systémové protokoly).....	90
Konzole SupportAssist System Resolution.....	90
Ověření systémové paměti v nastavení systému BIOS.....	90
Aktualizace systému BIOS ve Windows.....	90
Aktualizace systému BIOS v systémech s povolenou technologií BitLocker.....	91
Aktualizace systému BIOS pomocí disku flash USB.....	91
Aktualizace systému BIOS v prostředích systémů Linux a Ubuntu.....	92
Systémové heslo a heslo pro nastavení.....	92
Nastavení systémového hesla a hesla pro nastavení.....	92
Odstranění nebo změna stávajícího hesla k systému nebo nastavení.....	93
6 Software.....	94
Konfigurace operačního systému.....	94
Stažení ovladačů.....	94
Ovladač čipové sady.....	94
Ovladač řadiče Serial IO.....	95
Ovladač grafického řadiče.....	95
Ovladače USB.....	95
Síťové ovladače.....	96
Realtek Audio.....	96
Ovladače Serial ATA.....	96
Ovladače zabezpečení.....	97
7 Řešení potíží.....	98
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA.....	98
Spuštění diagnostiky ePSA.....	98
Testování paměti nástrojem ePSA.....	98
Funkce Real Time Clock reset.....	99
8 Kontaktování společnosti Dell.....	100

Manipulace uvnitř počítače

Témata:

- Bezpečnostní opatření
- Před manipulací uvnitř počítače
- Po manipulaci uvnitř počítače

Bezpečnostní opatření

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

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

- Systém a všechna k němu připojená periferní zařízení vypněte.
- Systém a všechna k němu připojená periferní zařízení odpojte od napájení střídavým proudem.
- Od systému odpojte všechny síťové, telefonní a komunikační kabely.
- Při práci uvnitř jakéhokoli notebooku používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před 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.

Odpojením, stisknutím a přidržením tlačítka napájení na 15 sekund by se měl vybit zbytkový náboj v základní desce 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:

- Nasad'te 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 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 pobočce. 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 ve stojanu 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. Před manipulací 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 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 vrácené 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.

Před manipulací uvnitř počítače

- 1 Ujistěte se, že je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.
- 2 Vypněte počítač.
- 3 Je-li počítač připojen k dokovacím zařízení, odpojte jej.
- 4 Odpojte všechny síťové kabely od počítače (pokud jsou k dispozici).

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud počítač má port RJ45, odpojte síťový kabel jeho vytažením z počítače.

- 5 Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
- 6 Otevřete displej.
- 7 Stisknutím a podržením tlačítka napájení po několik sekund uzemněte základní desku.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, odpojte počítač před provedením kroku č. 8 ze zásuvky.

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

- 8 Vyjměte z příslušných slotů všechny nainstalované karty ExpressCard nebo čipové karty.

Po manipulaci uvnitř počítače

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

△ UPOZORNĚNÍ: Chcete-li se vyhnout poškození počítače, používejte pouze baterii, která byla vytvořena pro tento počítač Dell. Nepoužívejte baterie vytvořené pro jiné počítače Dell.

- 1 Vložte baterii.
- 2 Nasad'te spodní kryt.
- 3 Připojte veškerá externí zařízení, například replikátor portů nebo multimediální základnu, a nainstalujte všechny karty, například kartu ExpressCard.
- 4 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.

- 5 Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
- 6 Zapněte počítač.

Demontáž a instalace součástí

V této části naleznete podrobné informace o postupu demontáže a montáže součástí z počítače.

Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu vyžadují použití následujících nástrojů:

- křížový šroubovák č. 0
- křížový šroubovák č. 1
- plastová jehla

POZNÁMKA: Šroubovák #0 je určen pro šrouby 0–1 a šroubovák #1 pro šrouby 2–4.

Seznam velikostí šroubů

Tabulka 1. Seznam velikostí šroubů

Součástka	M2x2	M2x3	M2x4	M2,5x2,5	M2,5x5	M2,0x5,5	M3x3	2.0D 0.8+2.2L K
Levý a pravý držák závěsu ke krytu LCD				10				
Modu LCD ke krytu LCD	4							
TP DOME SUPP BRK k opěrce pro dlaň	2							
CLICKPCB_SUPP_BRK_ASSY k opěrce pro dlaň	4							
Chladič (grafický procesor) k základní desce (pro DSC)		3						
Držák portu typu C k základní desce		1						
Držák pevného disku k modulu pevného disku							4	
Napájecí port k opěrce pro dlaň		1						
Základní deska k opěrce pro dlaň			1					
Napájecí deska k opěrce pro dlaň	1							
Deska VGA k opěrce pro dlaň		2						

Deska WWAN k opěrce pro dlaň		1						
Deska IO k opěrce pro dlaň		2						
Levý a pravý držák závěsu k opěrce pro dlaň					5			
Držák pevného disku k opěrce pro dlaň						4		
Ventilátor k opěrce pro dlaň					2			
Baterie k opěrce pro dlaň		5						
Modul WLAN k základní desce		1						
Modul WWAN k desce WWAN		1						
Disk SSD k opěrce pro dlaň								1
Držák snímače otisků prstů k opěrce pro dlaň	1							
Základna k desce pravého a levého závěsu k opěrce pro dlaň								

Držák karty SIM – volitelný

Držák karty SIM je volitelná součást. Držák karty SIM je pouze v systémech dodávaných s kartou WWAN.

Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Otevřete kryt slotu na kartu SIM na pravé straně systému.



- 3 Vložte konec kancelářské sponky do otvoru ve slotu na držák karty SIM a poté držák karty SIM vytáhněte a vyjměte.



Instalace držáku karty SIM – modely WWAN

- 1 Srovnejte a zatlačte držák na kartu SIM zpět do slotu pro držák na kartu SIM.
- 2 Zavřete kryt slotu na kartu SIM.
- 3 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Karta SD – volitelná

Karta SD je volitelná součást. Karta SD je pouze v systémech dodávaných s kartou WWAN.

Demontáž karty SD – modely WWAN

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Zatlačte na kartu SD, dokud nevyskočí ze slotu, a poté ji vyjměte ze systému.



Instalace karty SD – modely WWAN

- 1 Zasuňte kartu SD do slotu, dokud se neozve cvaknutí a karta se nezajistí.
- 2 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Spodní kryt



Sejmutí spodního krytu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte [držák karty SIM \(modely WWAN\)](#):
- 3 Postup při sejmutí spodního krytu:
 - a Uvolněte 10 šroubů M2.5xL8.5, které upevňují spodní kryt k počítači .



- b Uvolněte spodní kryt z pravého horního okraje [1] a uvolňujte vnější okraje spodního krytu dále ve směru hodinových ručiček [2].

POZNÁMKA: K uvolnění spodního krytu z okraje je třeba použít plastovou jehlu [1].



4 Zvedněte spodní kryt z počítače.



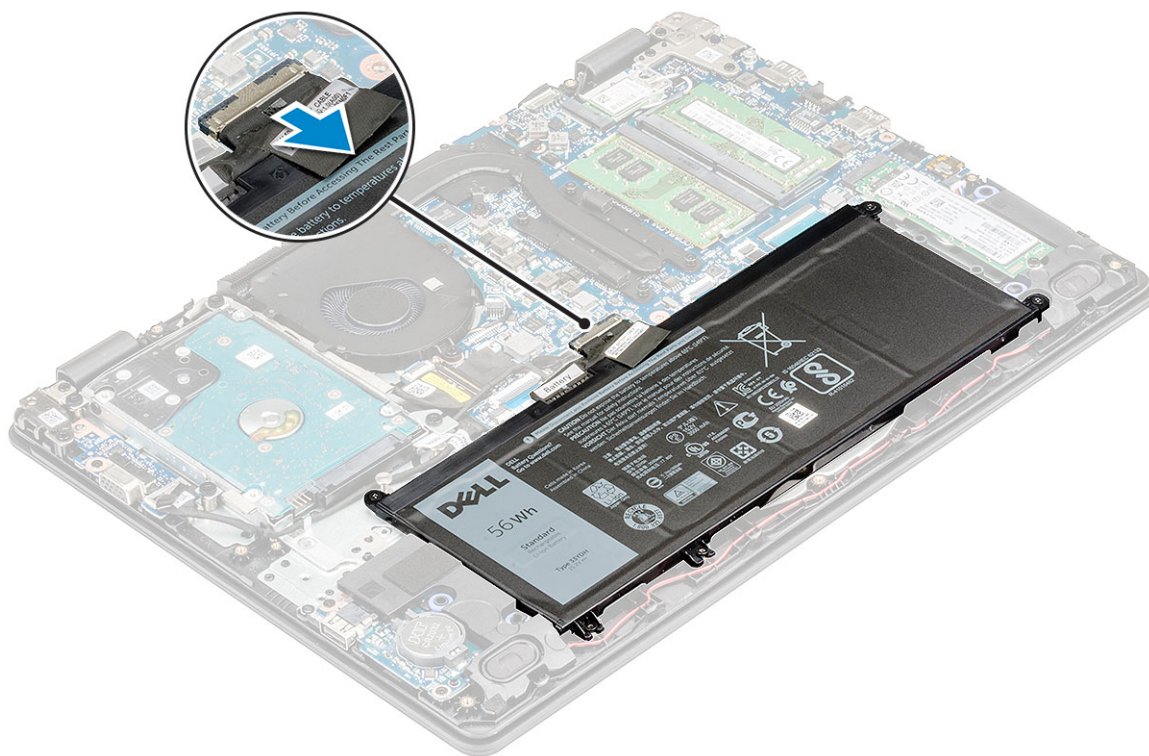
Montáž spodního krytu

- 1 Zarovnejte spodní kryt s otvory pro šrouby na počítači.
- 2 Zatlačte na okraje krytu tak, aby zaklapl na místo.
- 3 Připevněte spodní kryt k počítači dotažením 10 šroubů M2.5xL8.5.
- 4 Nainstalujte držák karty SIM (modely WWAN).
- 5 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Baterie

Vyjmutí baterie

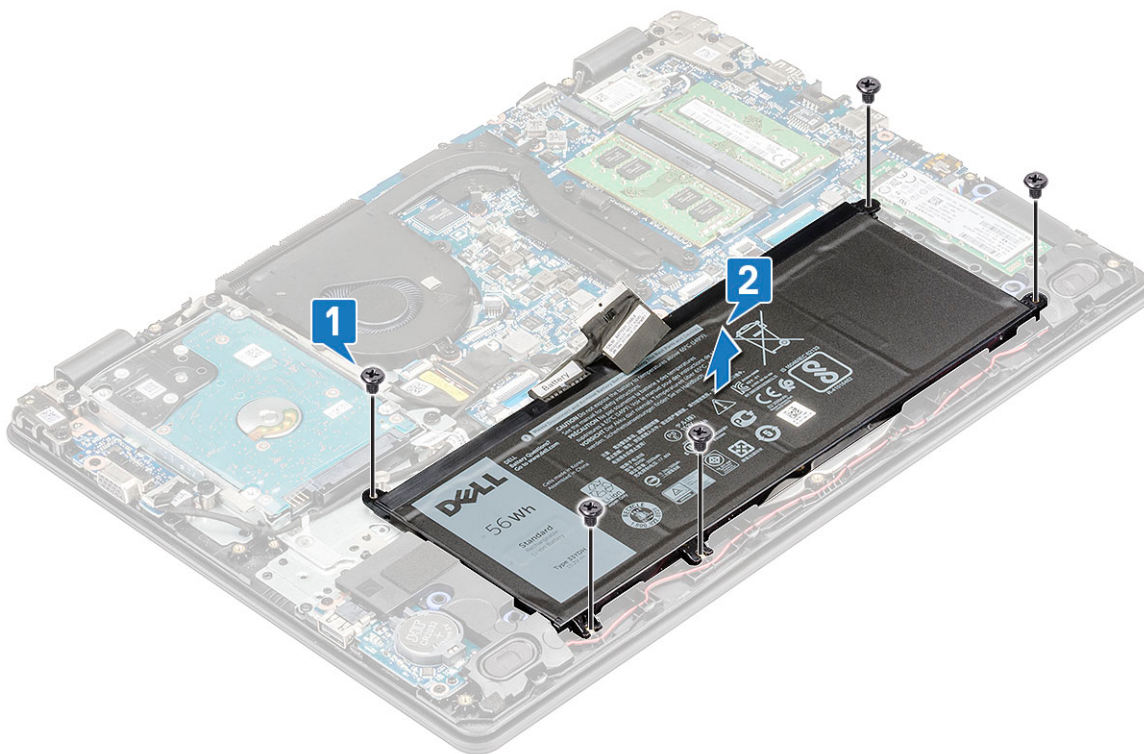
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 3 Vyjmutí baterie:
 - a Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce .



- b Vyšroubujte 5 šroubů M2x3, jimiž je baterie připevněna k počítači [1].

POZNÁMKA: 3člávková baterie má pouze 3 šrouby.

- c Zvedněte baterii z počítače [2].



Vložení baterie

- 1 Vložte baterii do slotu v počítači.
- 2 Našroubujte 5 šroubů M2x3 a připevněte baterii k počítači.
- ❗ **POZNÁMKA: 3člávková baterie má pouze 3 šrouby.**
- 3 Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.
- 4 Namontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b Držák karty SIM (modely WWAN)
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

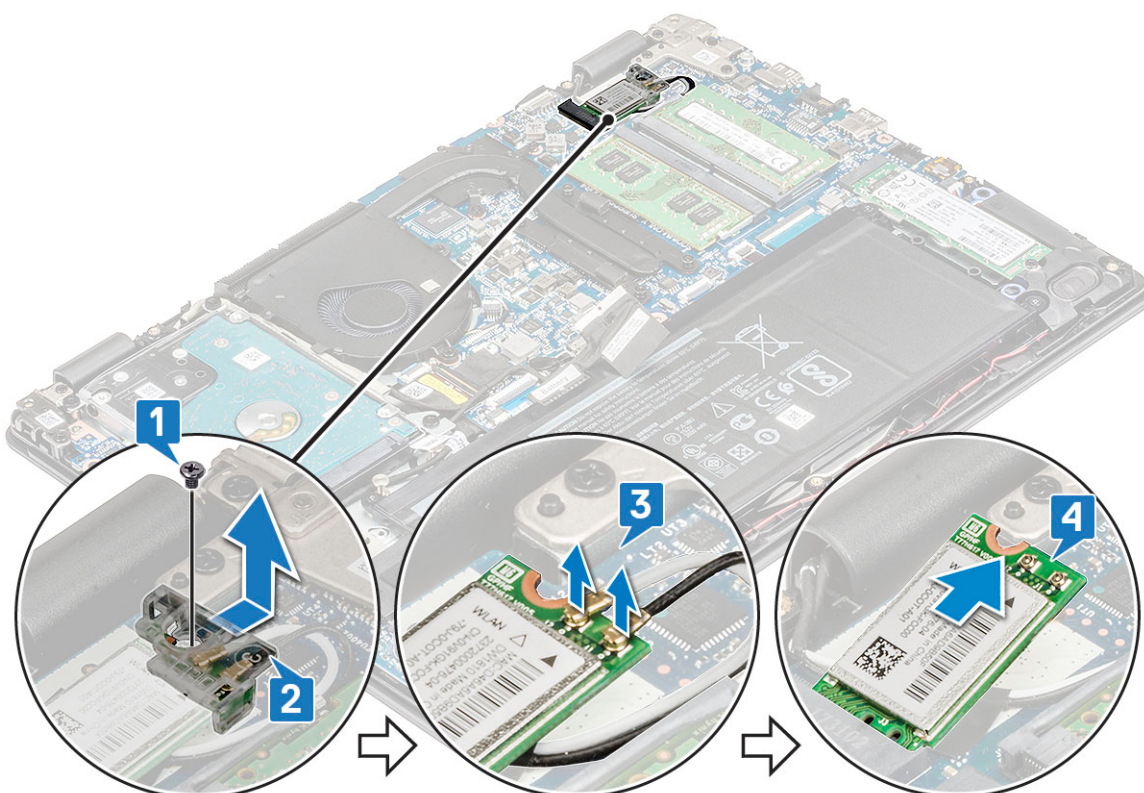
Karta WLAN

Demontáž karty WLAN

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN](#)
 - b [spodní kryt](#)
 - c [baterie](#)
- 3 Postup demontáže karty WLAN:
 - a Vyjměte šroub M2x3, který upevňuje držák karty WLAN k systému [1].
 - b Opatrně zatáhněte za držák a zvedněte jej z karty WLAN [2].
 - c Odpojte anténní kabely WLAN od konektorů na kartě WLAN [3].



- d Vytáhněte kartu WLAN z konektoru na základní desce [4].



Montáž karty sítě WLAN

- 1 Vložte kartu WLAN do příslušného konektoru na základní desce.
- 2 Ved'te anténní kabely přes slot pro bezdrátovou kartu, připevněte antény pod bezdrátovou kartu a poté připojte oba anténní kabely ke konektorům na kartě WLAN.
- POZNÁMKA:** Připojte **HLAVNÍ anténu (bílou)** ke kolíku **MAIN** a **DOPLŇKOVOU anténu (černou)** ke kolíku **AUX**.
- 3 Nainstalujte držák karty WLAN na kartu WLAN.
- 4 Utáhněte šroub M2x3, kterým jsou karta WLAN a držák karty připevněny k základní desce.
- 5 Namontujte následující součásti:
 - a baterie
 - b spodní kryt
 - c Držák karty SIM (modely WWAN)
- 6 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

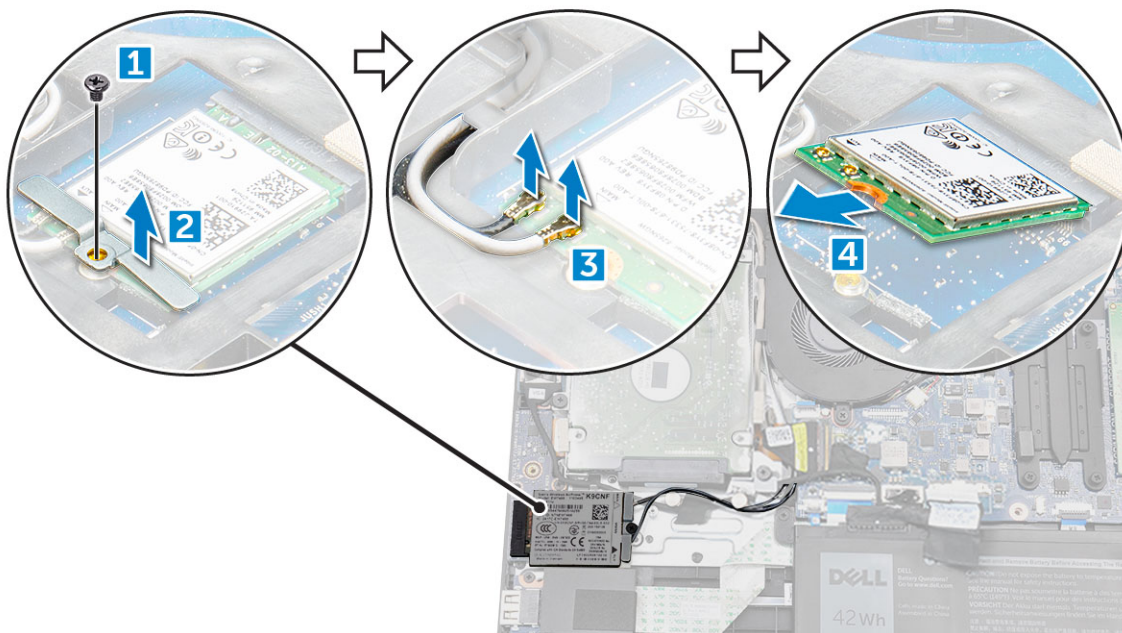
Karta WWAN – volitelná

Removing the WWAN card

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN
 - b spodní kryt
 - c baterie

3 Postup demontáže karty WWAN:

- Vyjměte šroub M2x3, který upevňuje kovový držák karty WWAN k počítači [1], a poté zvedněte a vyjměte kovový držák z karty WWAN [2].
- Odpojte dva anténní kabely od karty WWAN [3].
- Vytáhněte kartu WWAN z konektoru na základní desce [4].



Montáž karty WWAN

- Vložte kartu WWAN do příslušného konektoru na základní desce.
- Připojte dva kabely antény ke kartě WWAN.
POZNÁMKA: Antény WWAN je třeba vést pod kabelem displeje a nad kabelem sekundární desky VGA a poté přichytit pomocí lepicí pásky k opěrci pro dlaň.
- Umístěte kovový držák na kartu WWAN.
- Utáhněte šroub M2x3, kterým jsou karta WWAN a držák připevněny k základní desce.
- Namontujte následující součásti:
 - baterie
 - spodní kryt
 - Instalace držáku karty SIM – modely WWAN
- Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

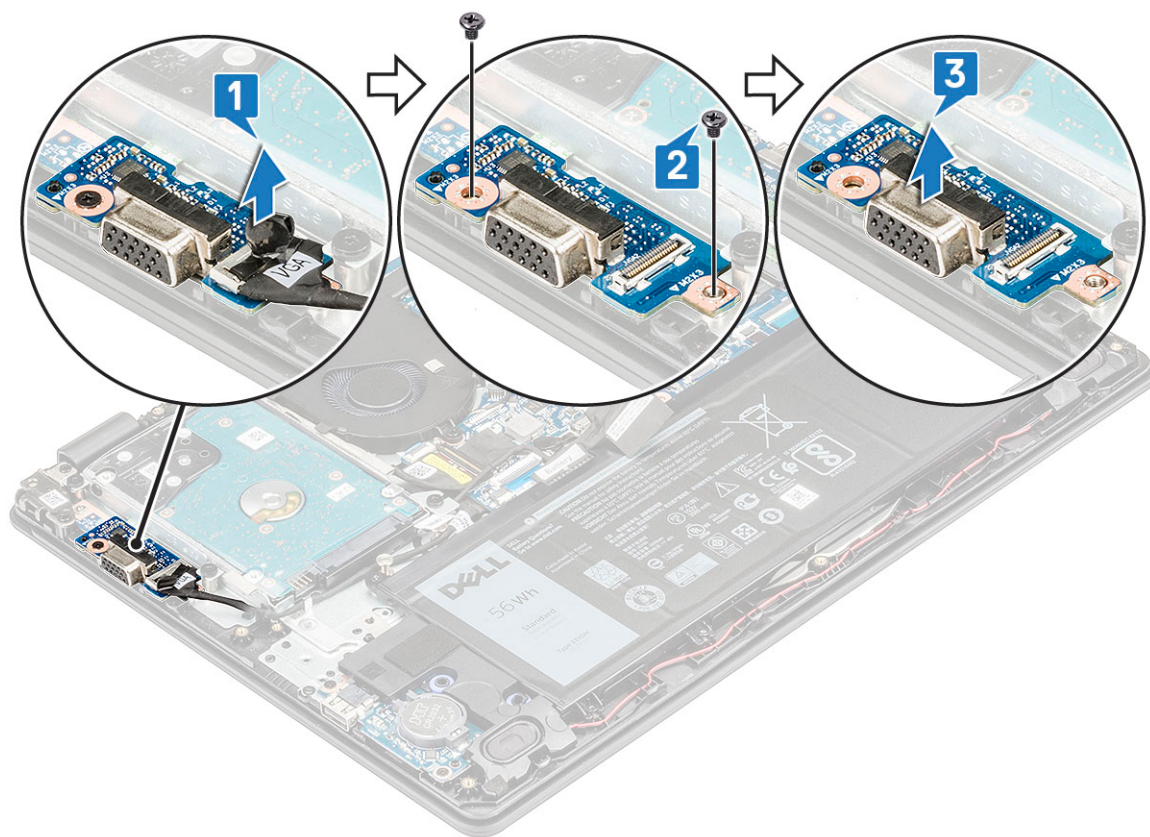
karta VGA

Demontáž desky VGA

- Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- Demontujte následující součásti:
 - spodní kryt
 - baterie
- Postup demontáže desky VGA:
 - Odpojte kabel sekundární desky VGA od sekundární desky VGA [1].



- b Vyšroubujte dva šrouby M2x3, jimiž je deska VGA připevněna k systému [2].
- c Vyjměte desku VGA ze systému [3].



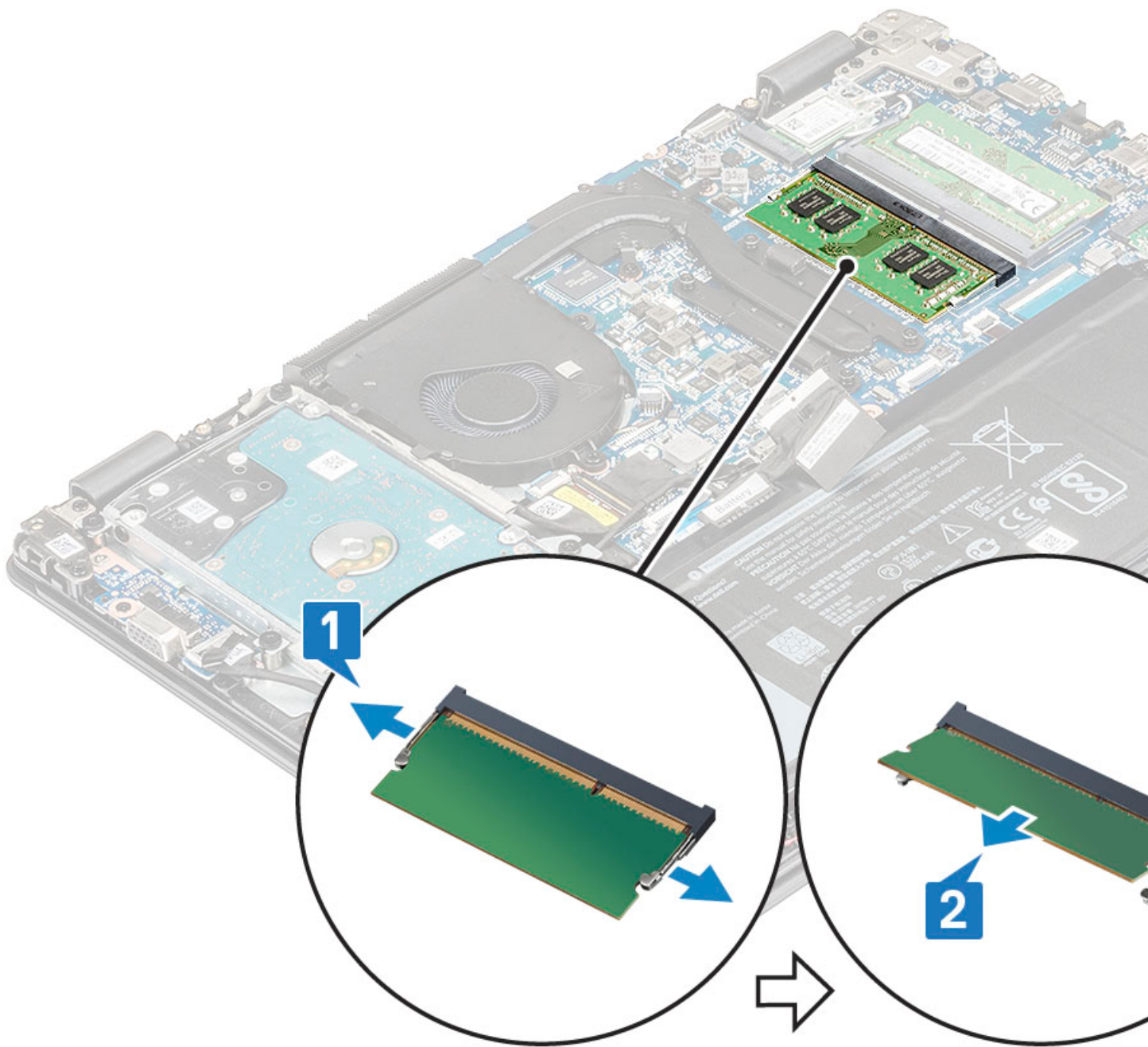
Montáž desky VGA

- 1 Umístěte desku VGA do slotu v systému.
- 2 Zašroubujte dva šrouby M2x3, jimiž je deska VGA připevněna k systému.
- 3 Připojte kabel sekundární desky VGA k sekundární desce VGA.
- 4 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Paměťový modul

Vyjmutí paměťového modulu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN](#)
 - b [spodní kryt](#)
 - c [baterie](#)
- 3 Postup vyjmutí paměťového modulu:
 - a Uvolněte západky paměťového modulu, dokud paměťový modul nevyskočí [1].
 - b Zvedněte paměťový modul a vyjměte jej ze základní desky [2].



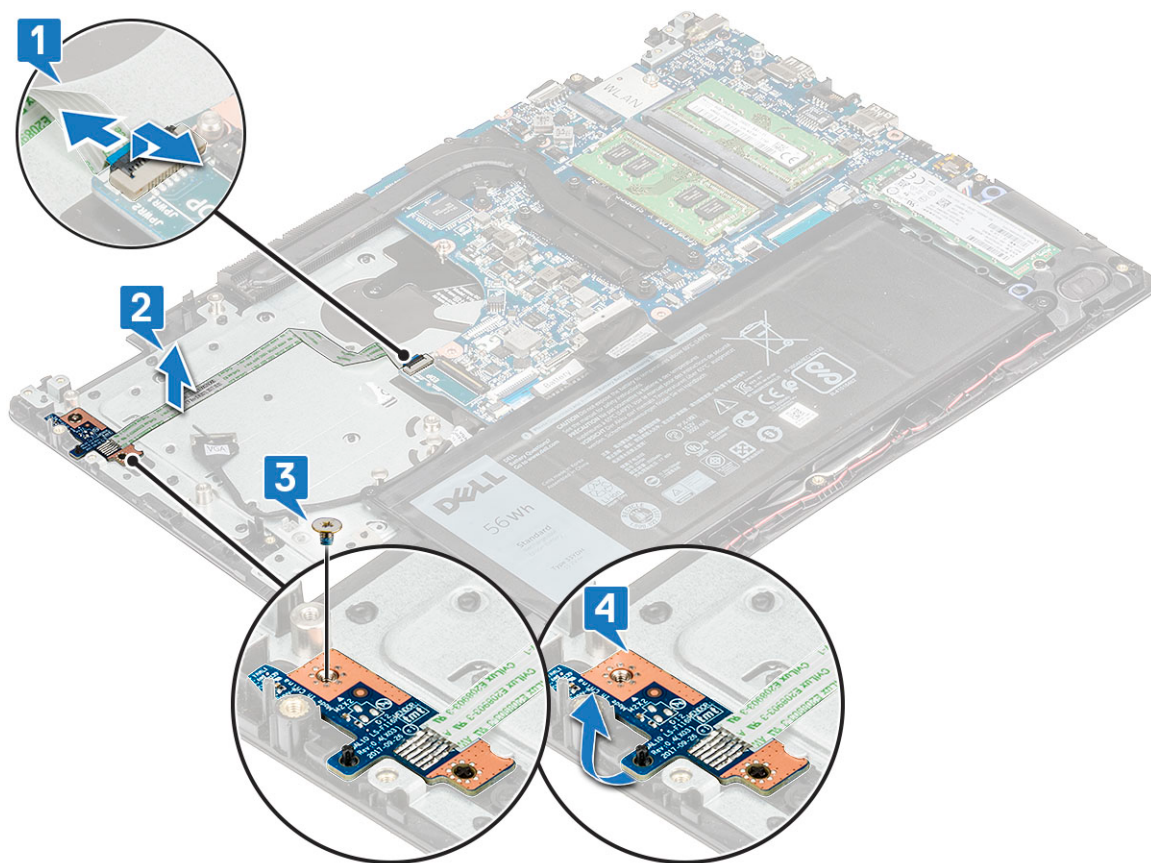
Vložení paměťového modulu

- 1 Vložte paměťový modul do příslušného konektoru pod úhlem 30°, aby kontakty plně dosedly do slotu. Pak zatlačte na modul tak, aby ho spony zajistily.
- 2 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 3 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Deska tlačítka napájení

Demontáž desky vypínače

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN](#)
 - b [spodní kryt](#)
 - c [baterie](#)
 - d [Pevný disk](#)
 - e [Systémový ventilátor](#)
 - f [karta VGA](#)
- 3 Postup vyjmutí desky tlačítka napájení:
 - a Odpojte kabel desky vypínače z konektoru na základní desce [1], odlepte lepicí pásku a uvolněte kabel [2].
 - b Vyšroubujte šroub M2x2, který upevňuje desku vypínače k systému [3].
 - c Opatrně vytáhněte a zvedněte desku vypínače ze systému [4].



Montáž desky vypínače

- 1 Umístěte desku vypínače do slotu a zajistěte ji pod kovový úchyt.
- 2 Zašroubujte šroub M2x2, který upevňuje desku vypínače k systému.
- 3 Připevněte kabel desky vypínače s lepidlem k systému a poté zapojte kabel do konektoru na základní desce.
- 4 Namontujte následující součásti:

- a karta VGA
- b systémový ventilátor
- c pevný disk
- d baterie
- e spodní kryt
- f Držák karty SIM (modely WWAN)

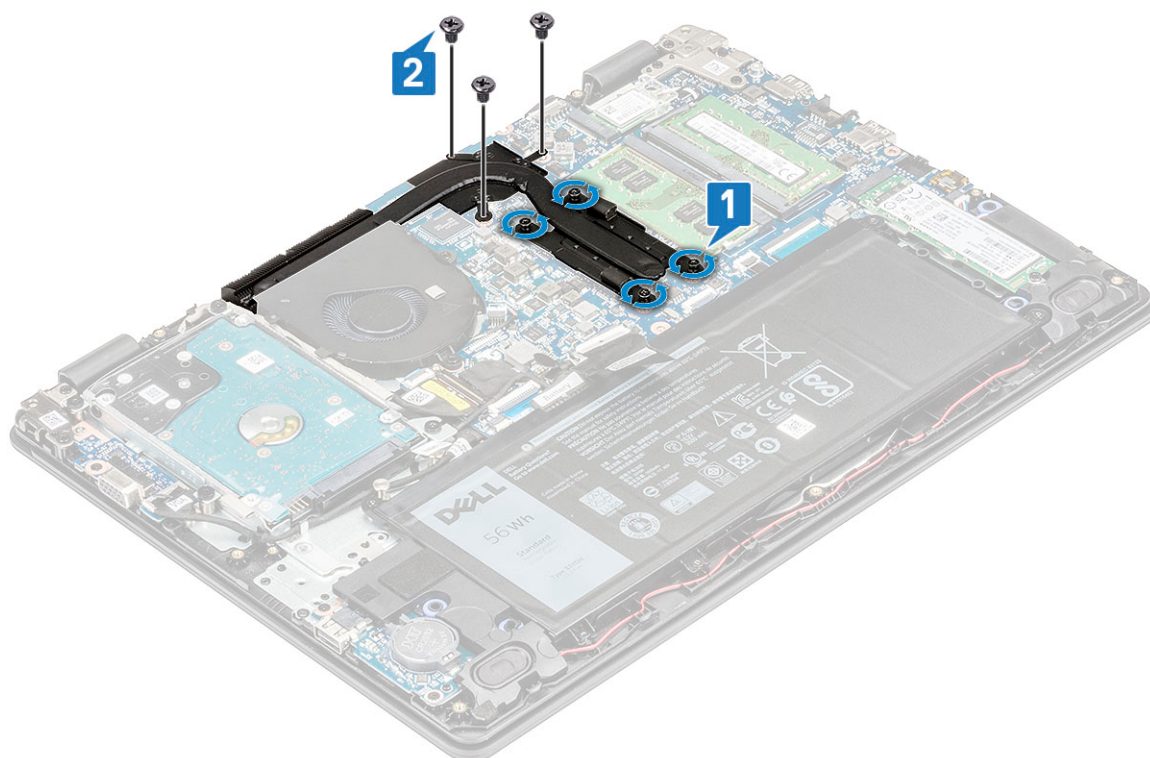
5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Chladič

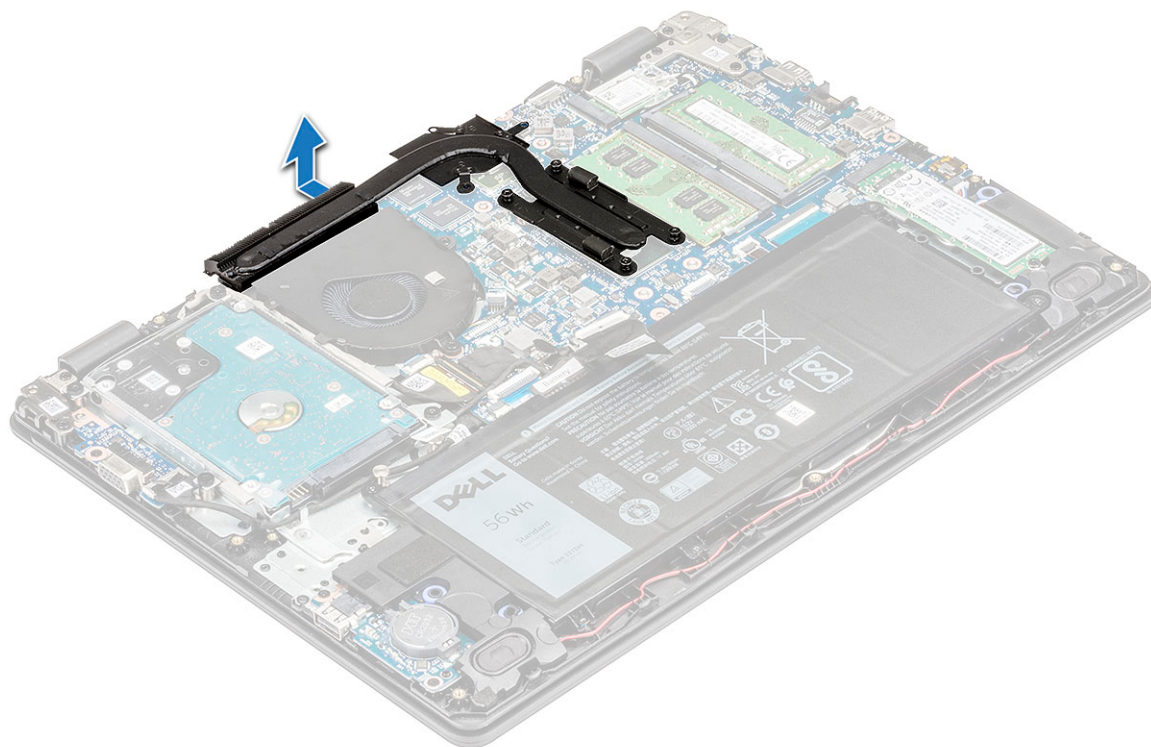
Vyjmutí chladiče

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
- 3 Postup vyjmutí chladiče:
 - a Uvolněte 4 šrouby M2.5x2.5, jimiž je chladič připevněn k počítači [1], a poté vyjměte další 3 šrouby M2x3 a uvolněte chladič ze systému [2].

 **POZNÁMKA:** Demontujte šrouby chladiče v pořadí uvedeném na chladiči.



- b Zvedněte chladič z počítače [2].



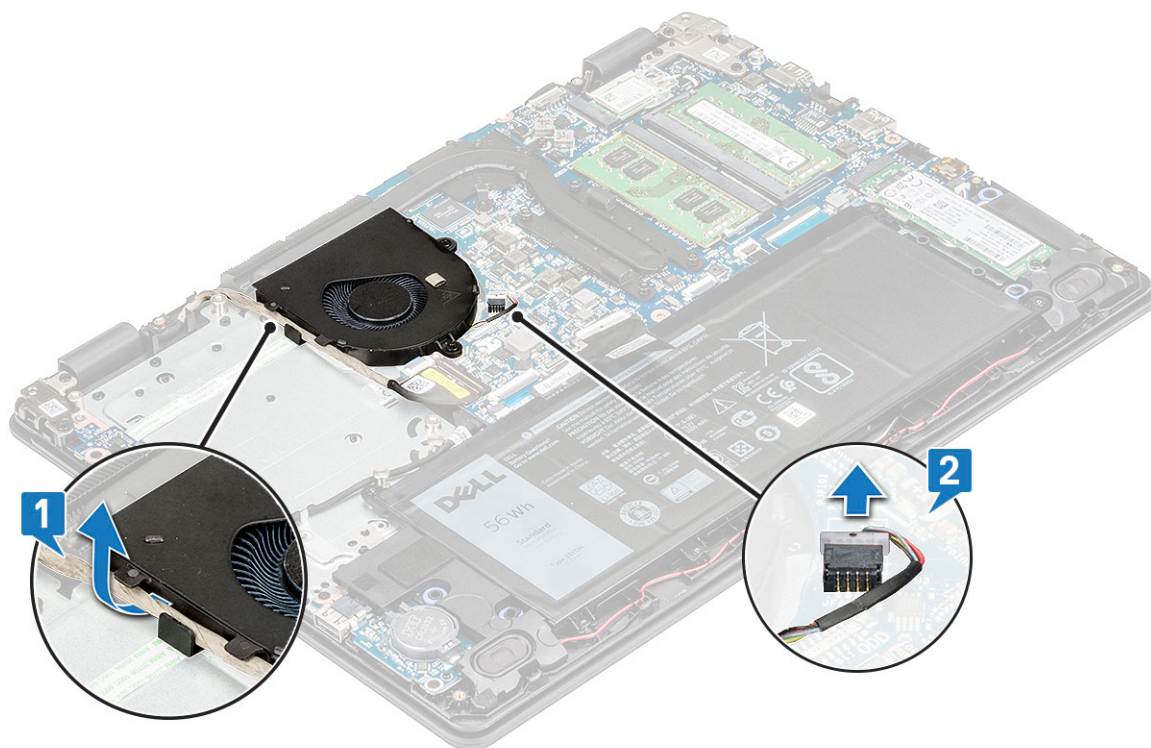
Montáž chladiče

- 1 Vložte chladič do slotu v počítači.
- 2 Zašroubujte šrouby M2.5x2.5 a pomocí šroubů M2x3 připevněte chladič k počítači.
POZNÁMKA: Utáhněte šrouby chladiče v pořadí uvedeném na chladiči.
- 3 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 4 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

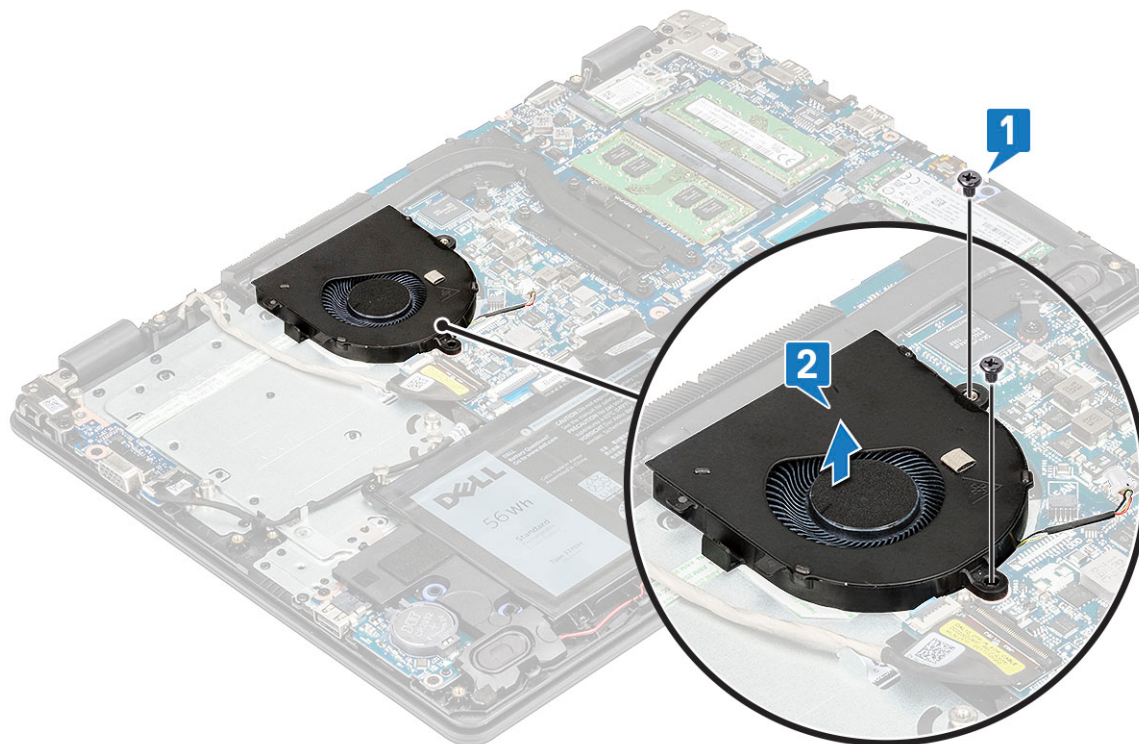
Systemový ventilátor

Demontáž systémového ventilátoru

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
- 3 Postup vyjmutí systémového ventilátoru:
 - a Uvolněte kabel eDP z vodicí drážky na systémovém ventilátoru [1] a odpojte kabel systémového ventilátoru od konektoru na základní desce [2].



b Vyšroubujte 2 šrouby M2.5x5, jimiž je ventilátor připevněn k počítači [1], a zvedněte ventilátor z počítače [2].



Montáž systémového ventilátoru

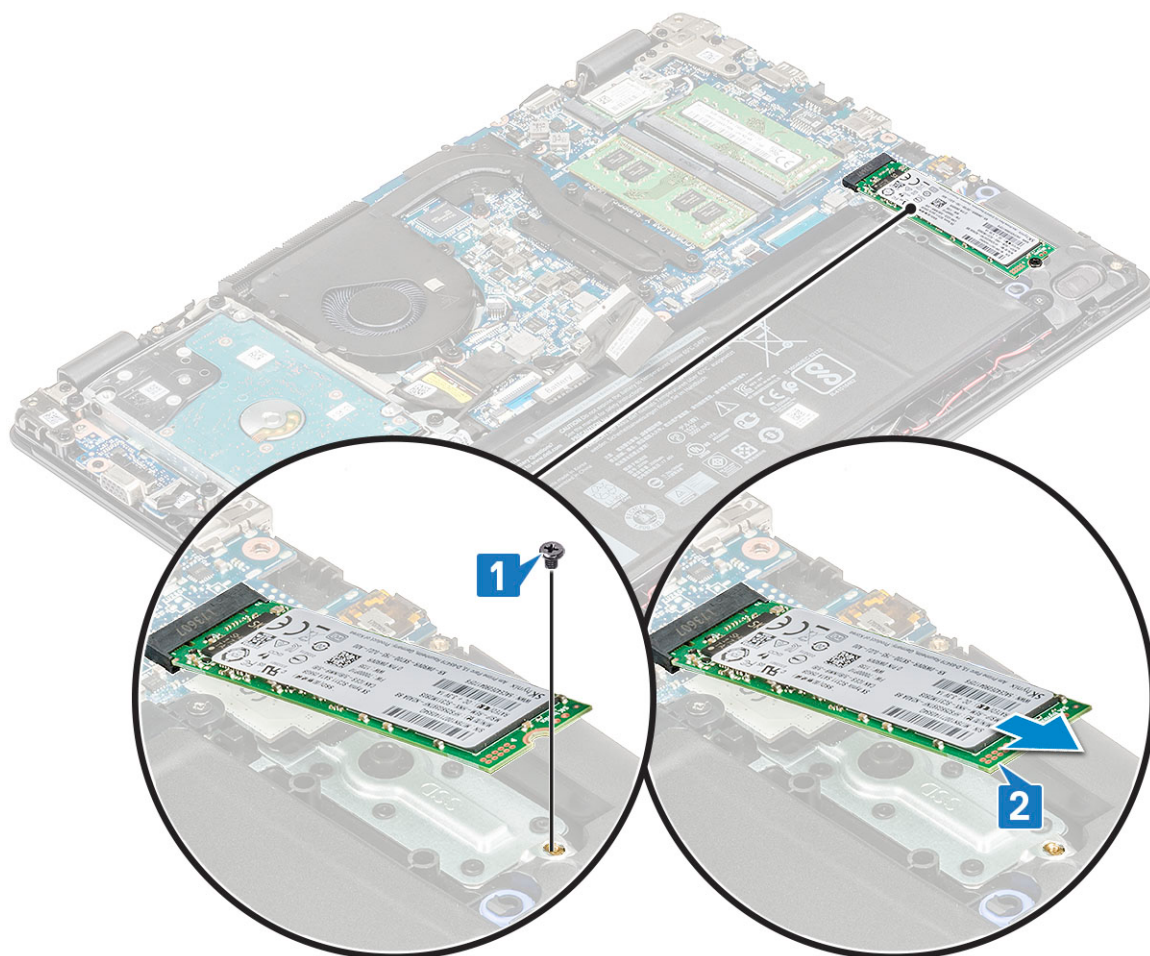
- 1 Nasadíte ventilátor na počítač.
- 2 Upevníte ventilátor k počítači pomocí 2 šroubů M2.5x5.

- 3 Připojte kabel ventilátoru k základní desce.
- 4 Ved'te kabel eDP skrze vodící drážku na systémovém ventilátoru.
- ① **POZNÁMKA:** Kabel displeje je třeba vést nad anténami WWAN (u modelů dodávaných s kartou WWAN) a poté připevnit vodivou páskou k opěrce pro dlaň.
- 5 Namontujte následující součásti:
 - a baterie
 - b spodní kryt
- 6 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SATA Solid State Drive (SSD)

Demontáž karty SSD

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie
- 3 Vymutí karty SSD (Solid State Drive):
 - a Odstraňte jeden šroub (M2x3), kterým je disk SSD připevněn k systému [1].
 - b Vysuňte a vyjměte disk SSD ze systému [2].



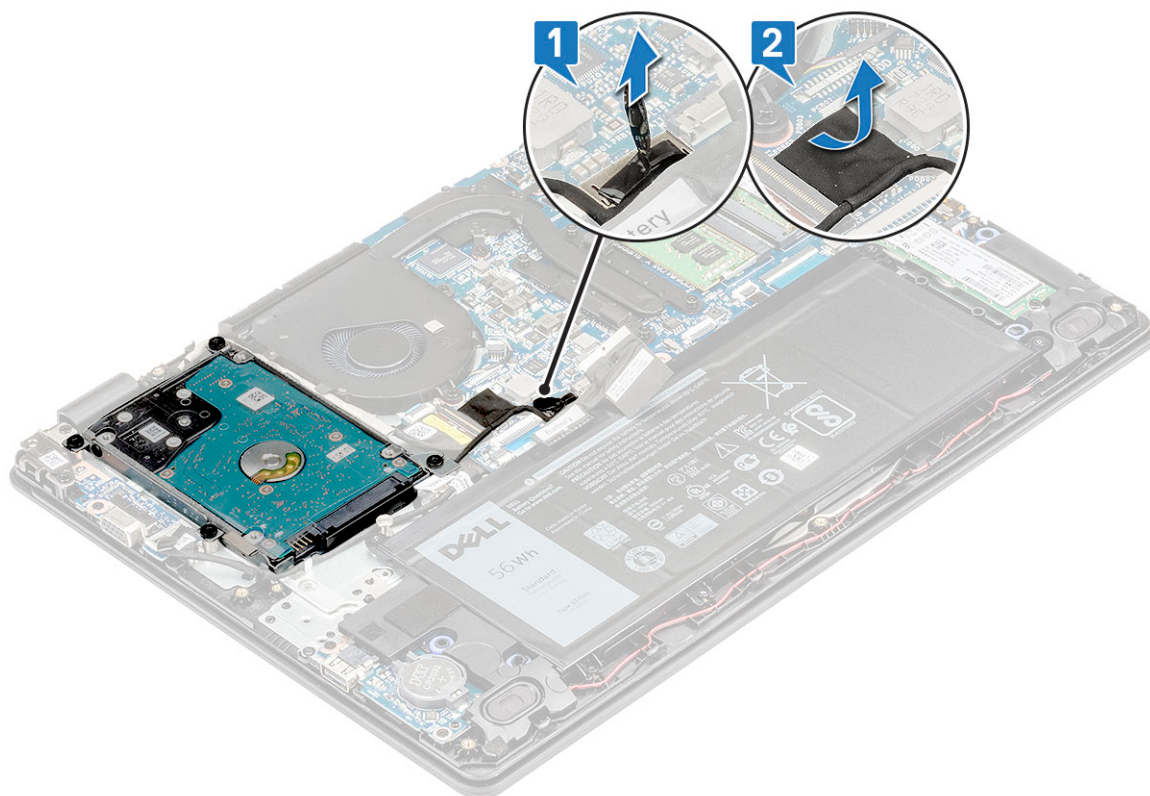
Montáž karty SSD

- 1 Vložte kartu SSD do slotu v systému.
- 2 Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je karta SSD připevněna k systému.
- 3 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 4 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

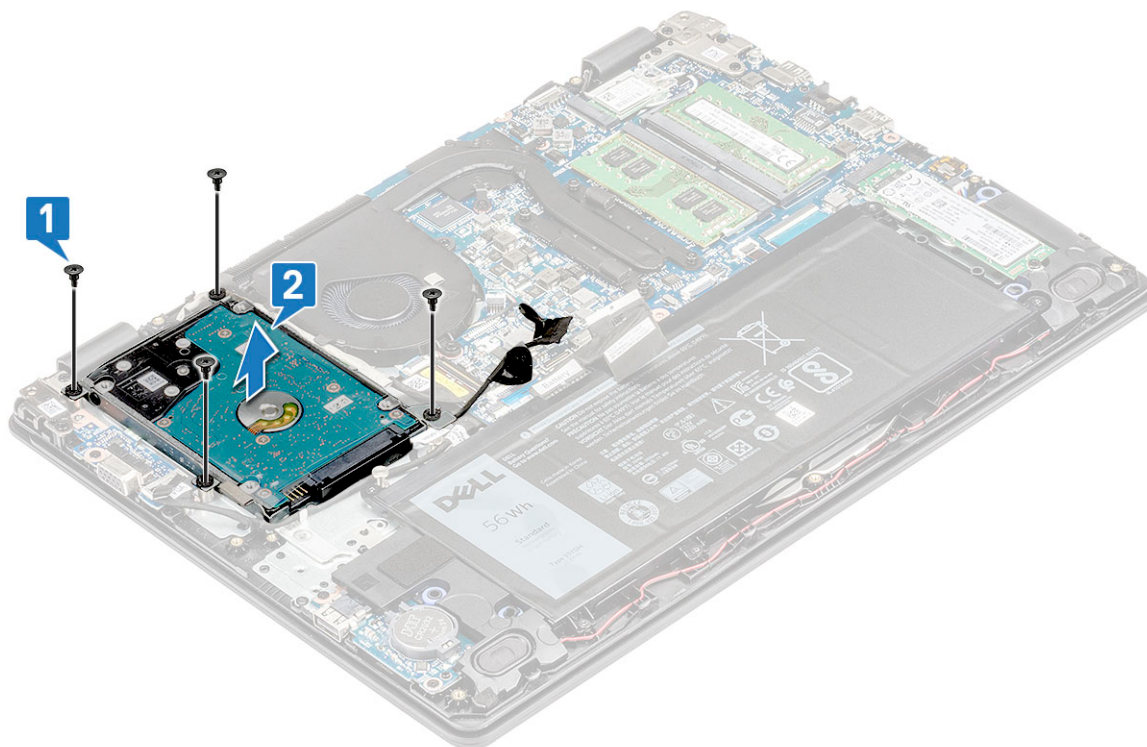
Pevný disk

Demontáž pevného disku

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [Demontáž držáku karty SIM – modely WWAN](#)
 - b [spodní kryt](#)
 - c [baterie](#)
- 3 Demontáž pevného disku:
 - a Odpojte kabel pevného disku od základní desky [1].
 - b Odlepte lepicí pásku, kterou je kabel pevného disku připevněn k základní desce [2].



- c Odstraňte 4 šrouby M2.0x5.5, jimiž je pevný disk připevněn k opěrce pro dlaň [1].
- d Vyjměte pevný disk z počítače [2].



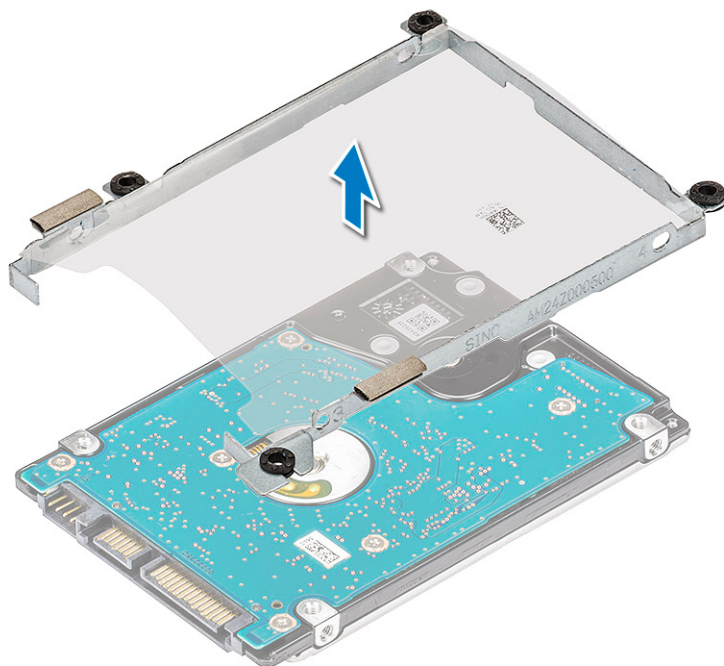
- 4 Odpojte mezilehlý adaptér kabelu pevného disku.



- 5 Poté odstraňte šrouby M3x3 a odpojte držák od pevného disku.



- 6 Zvedněte držák pevného disku a vyjměte jej z pevného disku



Montáž pevného disku

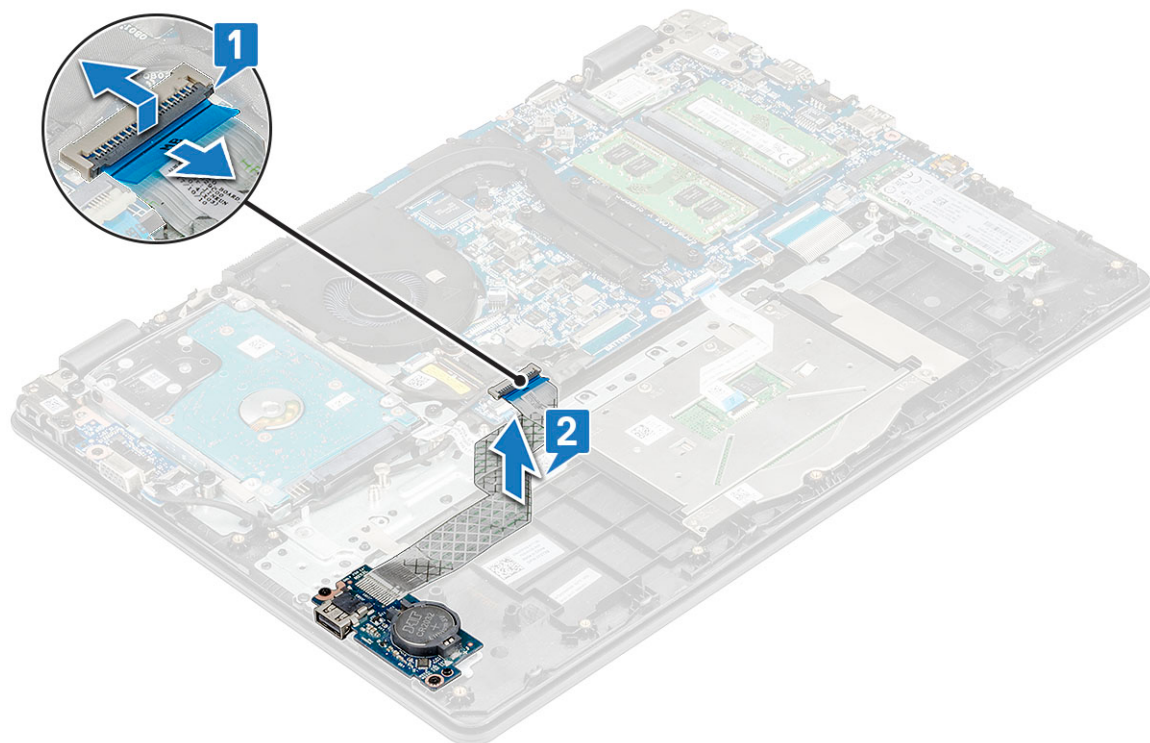
- 1 Utáhněte šrouby M3xL3, jimiž je držák připevněn k pevnému disku.
- 2 Připojte mezilehlý adaptér kabelu pevného disku.
- 3 Vložte pevný disk do konektoru v počítači.
- 4 Utáhněte 4 šrouby M2.0x5.5 a připevněte pevný disk k počítači.

- 5 Protáhněte kabel pevného disku pod pravým dolním rohem držáku pevného disku, přilepte lepicí pásku a připevněte kabel pevného disku k základní desce.
- 6 Připojte kabel pevného disku ke konektoru na základní desce.
- 7 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 8 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

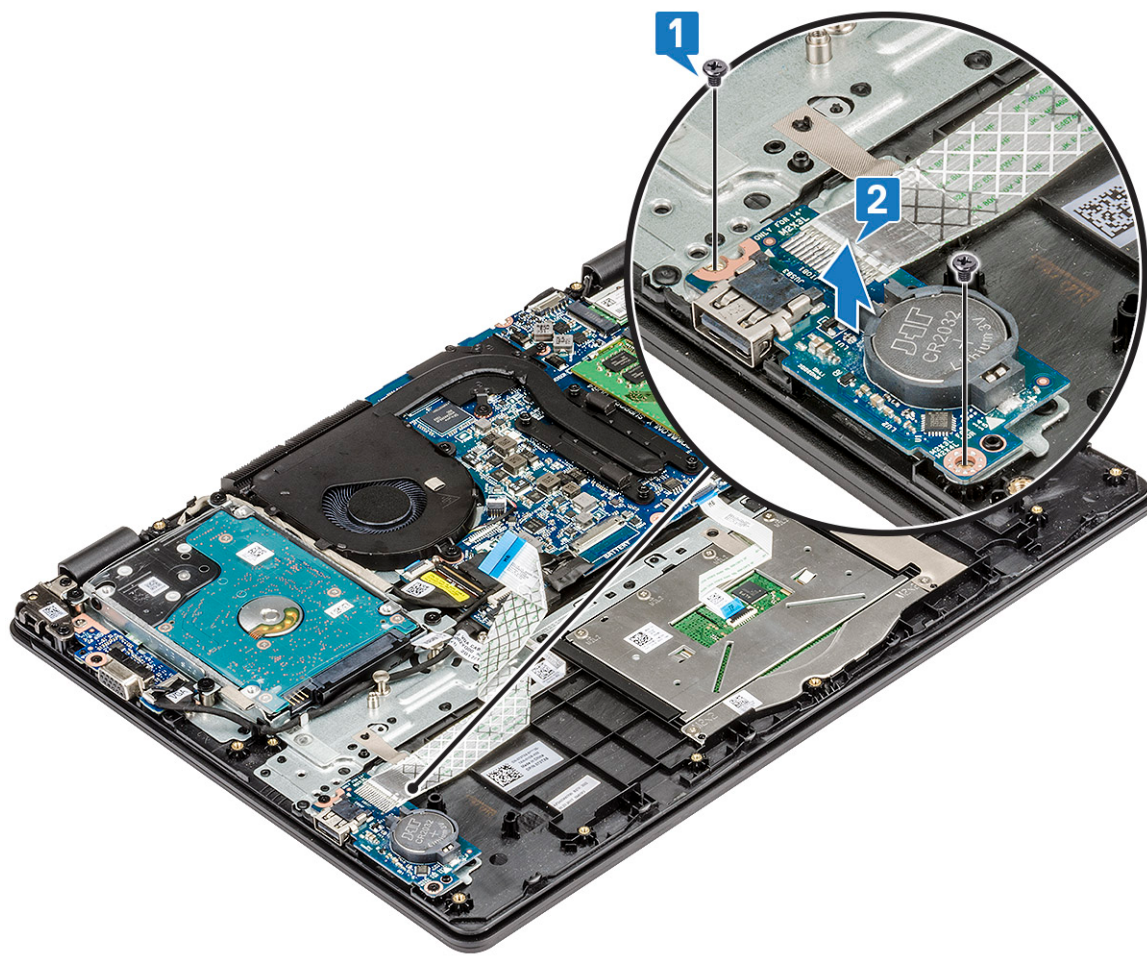
Deska I/O

Demontáž desky I/O

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
 - c [reproduktor](#)
- 3 Demontáž desky I/O:
 - a Odpojte kabel desky I/O [1] a odlepte lepicí pásku, kterou je kabel desky I/O připevněn k systému [2].



- b Vyšroubujte dva šrouby M2x3, jimiž je deska I/O připevněna k systému [1], a zvedněte desku I/O z opěrky pro dlaň [2].



Montáž desky I/O

- 1 Desku I/O umístěte do slotu na opěrce pro dlaň.
- 2 Zašroubujte šrouby M2x3, a připevněte desku I/O k opěrce pro dlaň.
- 3 Připojte kabel desky I/O ke konektoru na základní desce.
- 4 Namontujte následující součásti:
 - a reproduktor
 - b baterie
 - c spodní kryt
- 5 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

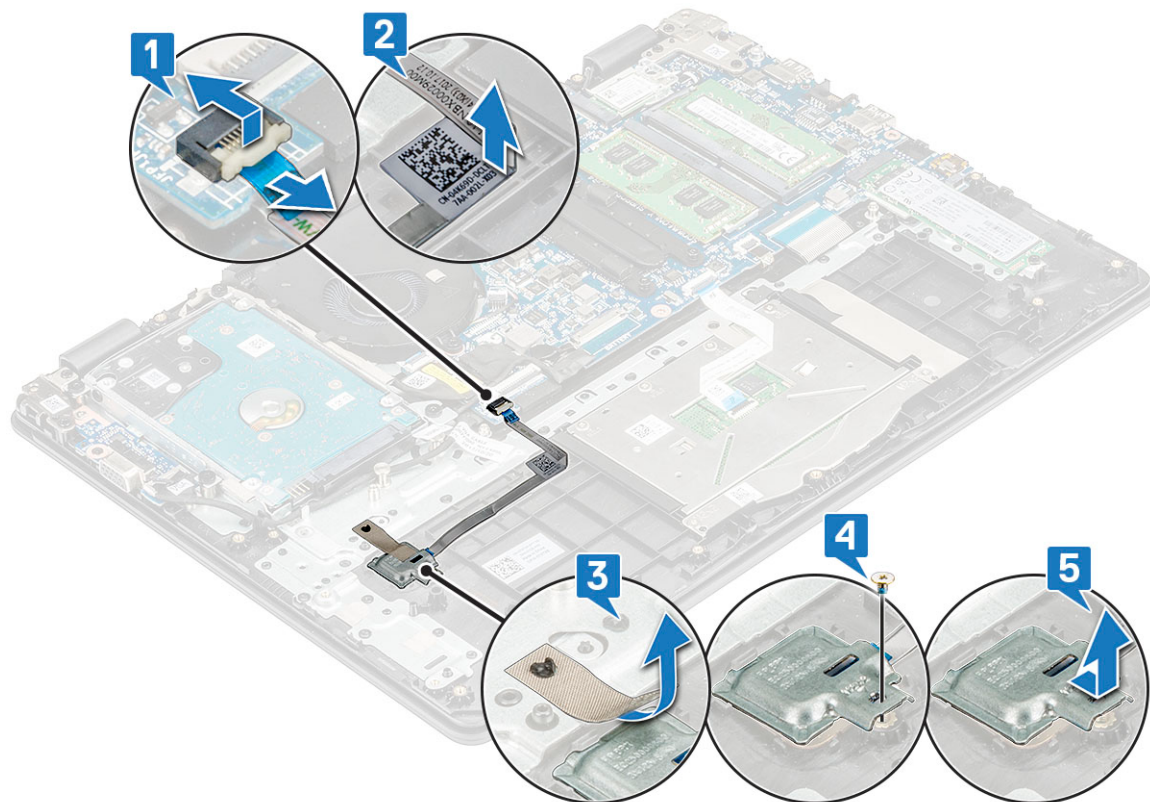
Čtečka otisků prstů – volitelná

Demontáž čtečky otisků prstů

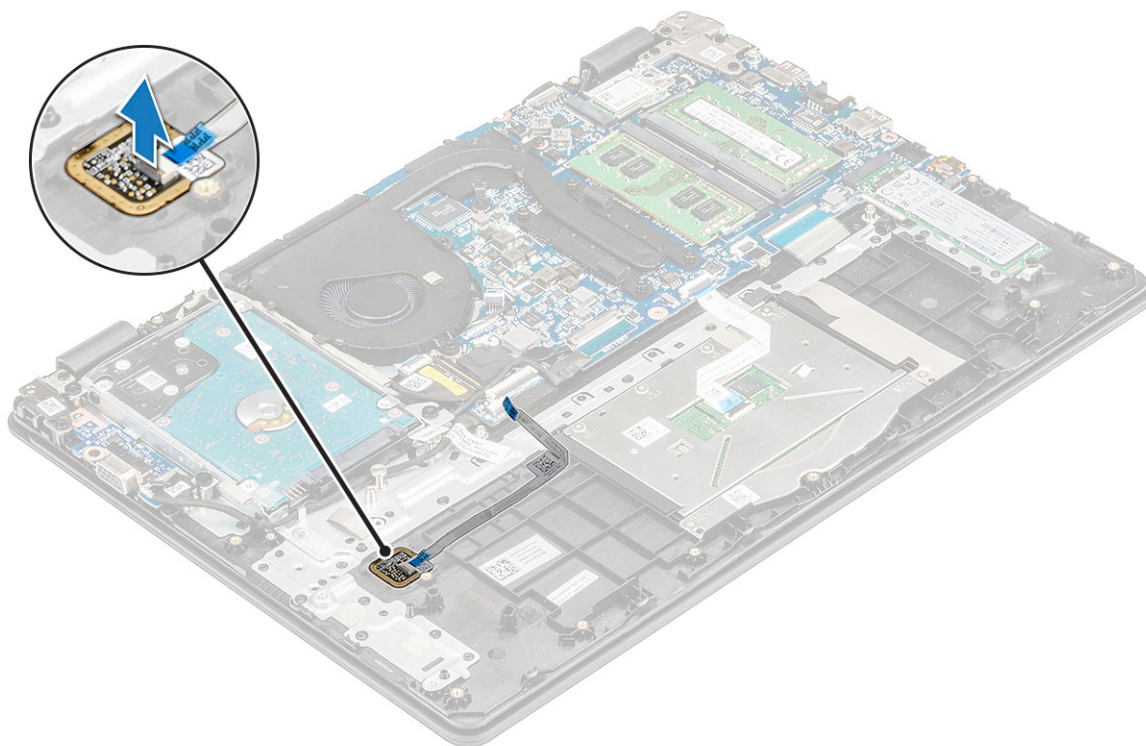
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie

3 Postup demontáže čtečky otisků prstů:

- a Odpojte kabel čtečky otisků prstů od konektoru na základní desce [1] a odlepte pásku, kterou je kabel přichycen k opěrce pro dlaň [2].
- b Odlepte lepicí pásku upevňující čtečku otisků prstů k opěrce pro dlaň [3].
- c Vyšroubujte šroub M2x2, jímž je připevněn kovový držák konektoru [4], a zvedněte jej z počítače [5].



- d Zvedněte čtečku otisků prstů z počítače .



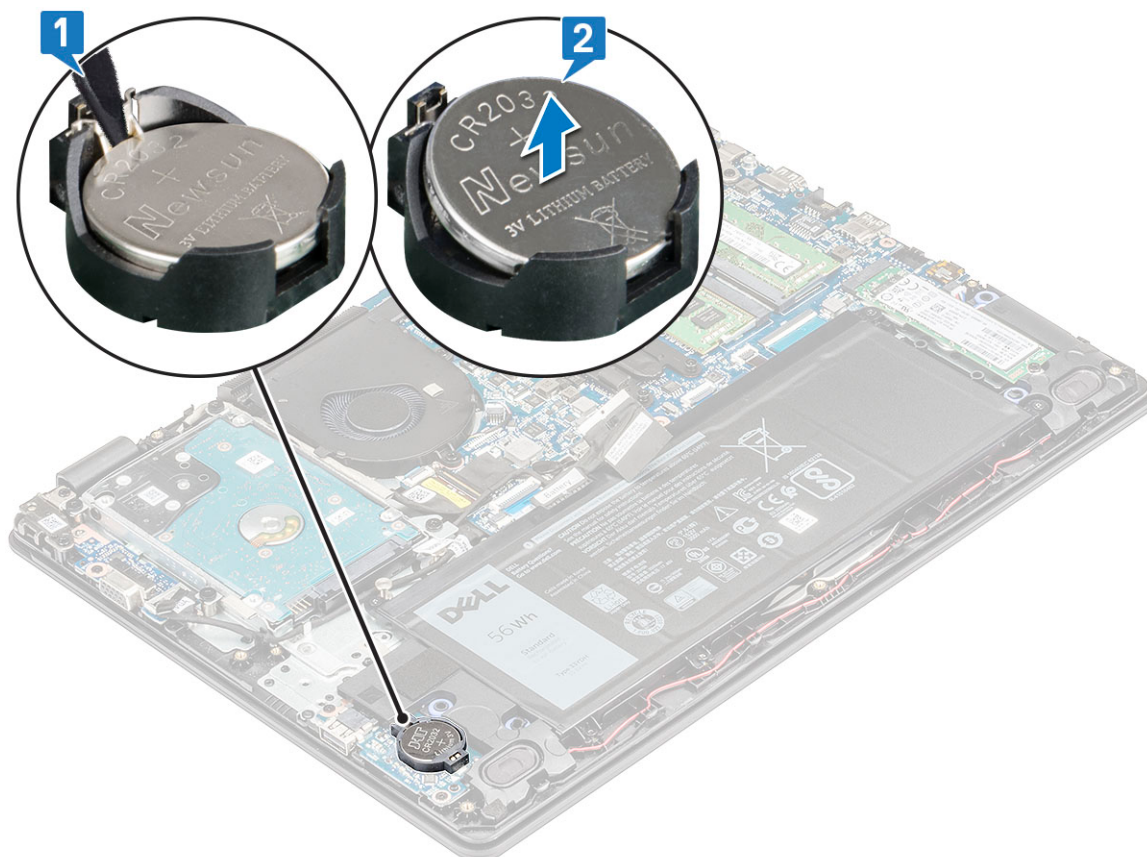
Vložení čtečky otisků prstů

- 1 Položte čtečku otisků prstů do slotu na opěrce rukou.
- 2 Umístěte kovový držák na čtečku otisků prstů, zašroubujte šroub M2x2 a připevněte čtečku otisků prstů k systému.
- 3 Připevněte kovový držák na čtečku otisků prstů pomocí lepicí pásky.
- 4 Připevněte kabel s lepidlem na opěrku pro dlaň.
- 5 Připojte kabel čtečky otisků prstů ke konektoru na základní desce.
- 6 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 7 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Knoflíková baterie

Vyjmutí knoflíkové baterie

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
- 3 Vyjmutí knoflíkové baterie:
 - a Uvolňujte knoflíkovou baterii, dokud nevyskočí z držáku [1].
 - b Zvedněte knoflíkovou baterii a vyjměte ji ze systému [2].



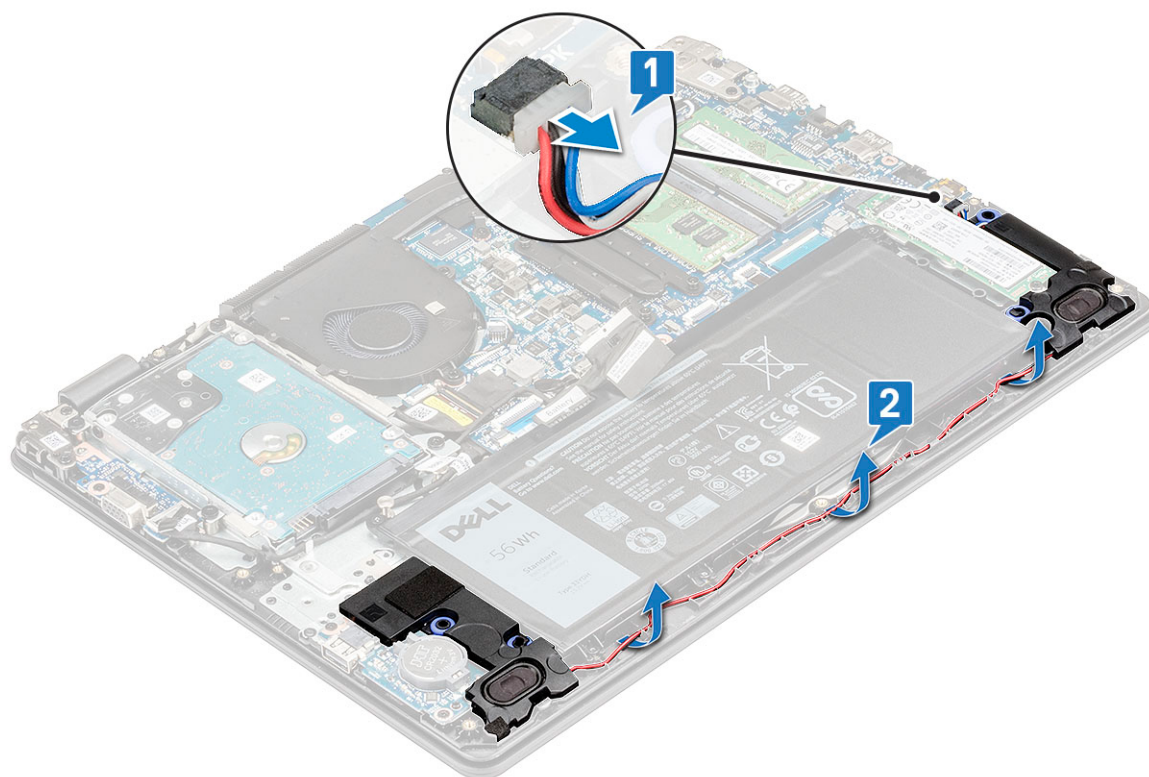
Montáž knoflíkové baterie

- 1 Vložte knoflíkovou baterii do slotu na základní desce.
- 2 Připojte kabel baterie k základní desce.
- 3 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 4 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

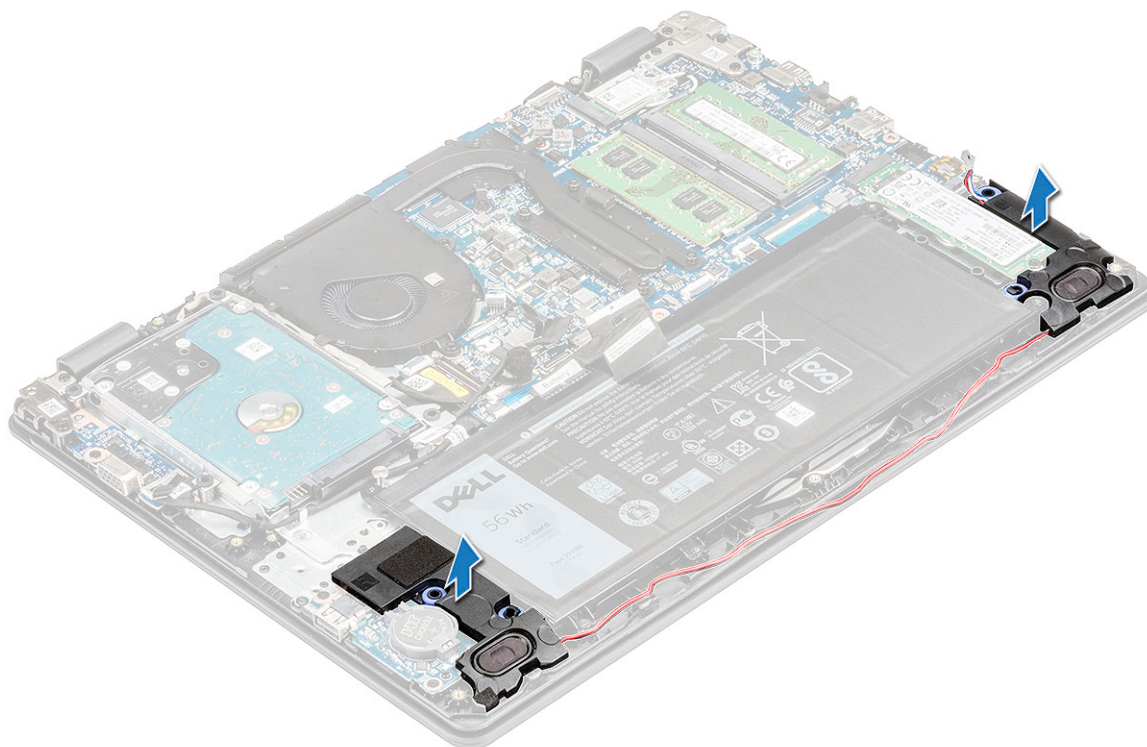
Reproduktory

Vyjmutí reproduktorů

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
- 3 Postup vyjmutí reproduktorů:
 - a Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce [1].
 - b Kabel reproduktoru uvolněte z vodiček kabelů [2].



- 4 Vyjměte reproduktory z počítače.



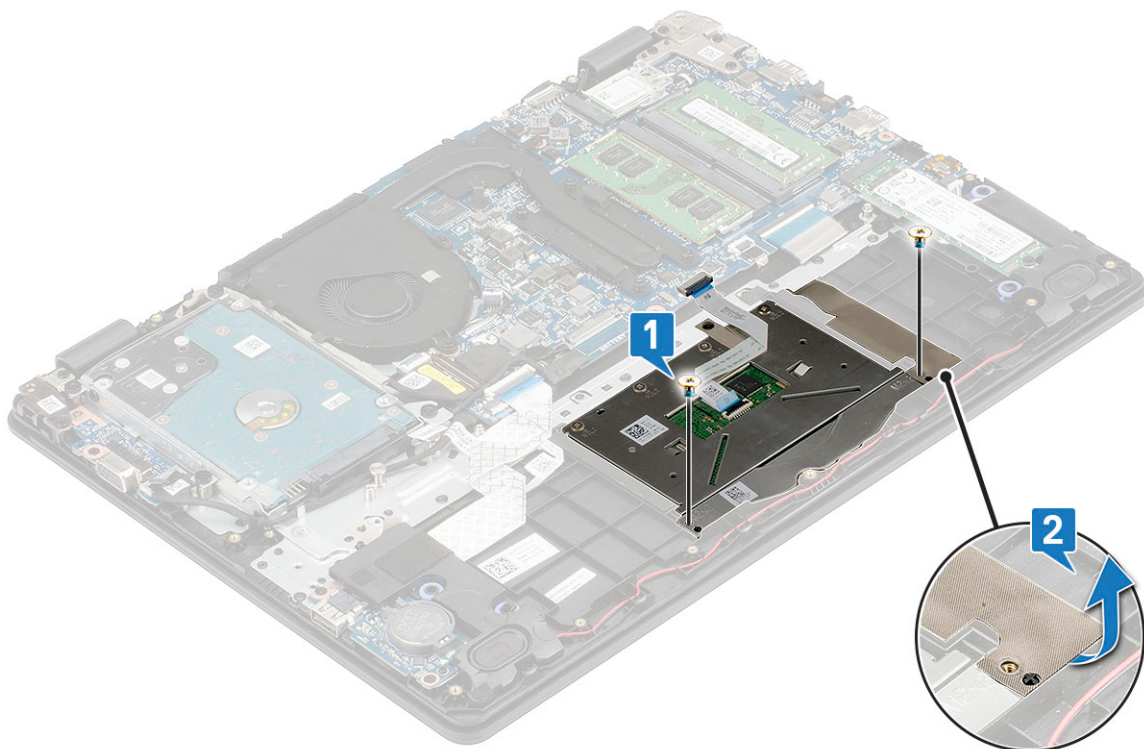
Instalace reproduktorů

- 1 Položte reproduktory na sloty na počítači.
- 2 Protáhněte kabel baterie vodičí drážkou.
- 3 Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce.
- 4 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 5 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

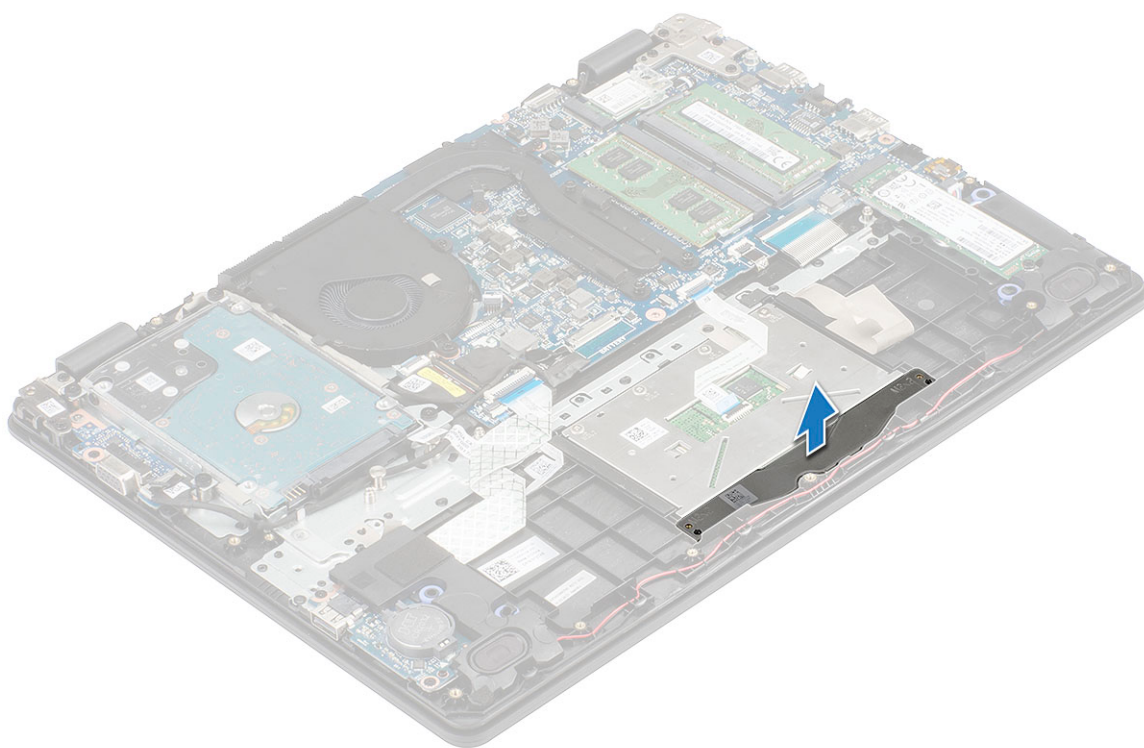
Panel dotykové podložky

Vyjmutí dotykové podložky

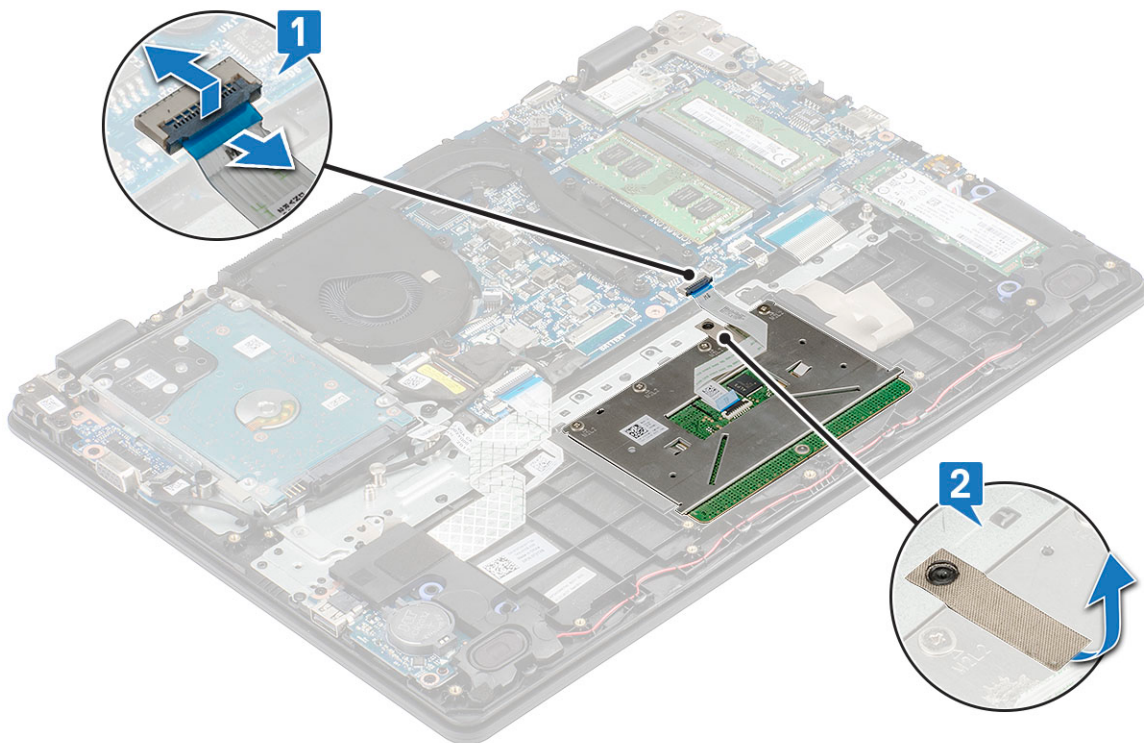
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
- 3 Vyšroubujte dva šrouby M2x2, jimiž je držák dotykové podložky připevněn k systému [1].
- 4 Odlepte lepicí pásku, kterou je připevněn držák dotykové podložky [2].



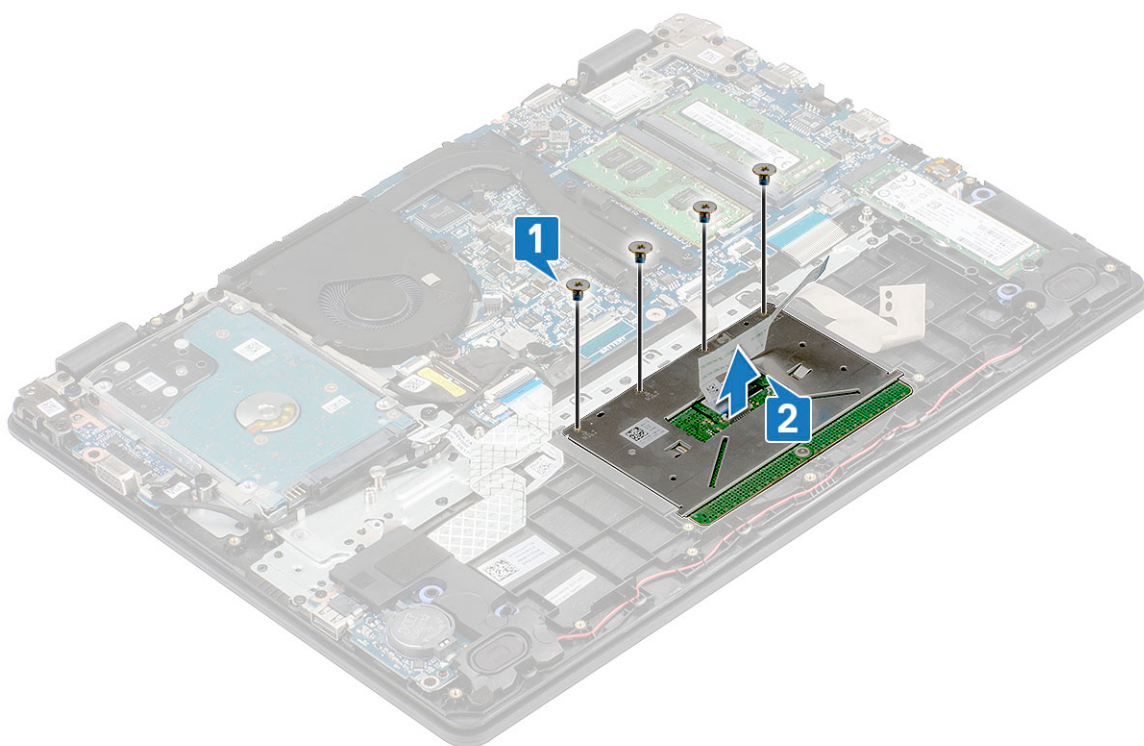
- 5 Zvedněte kovový držák ze systému.



- 6 Odpojte kabel dotykové podložky z konektoru na základní desce [1], odlepte lepicí pásku, kterou je kabel dotykové podložky připevněn k podložce, a uvolněte kabel z podložky.
- 7 Odlepte lepicí pásku, kterou je připevněna dotyková podložka [2].



- 8 Vyšroubujte čtyři šrouby M2x2, jimiž je dotyková podložka připevněna k počítači [1], a zvedněte dotykovou podložku ze systému [2].



Montáž dotykové podložky

- 1 Položte dotykovou podložku do slotu v systému a pomocí čtyř šroubů M2x2 ji připevněte.
- 2 Pomocí lepicí pásky dotykovou podložku zajistěte.

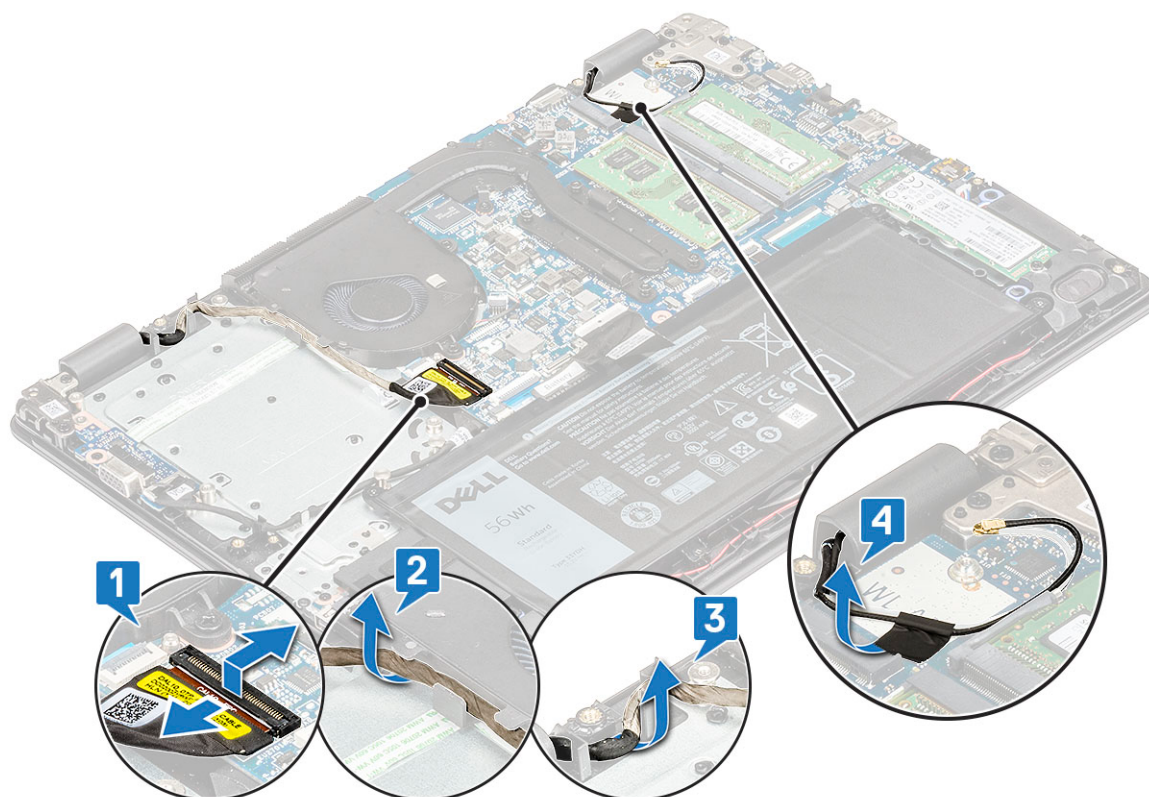


- 3 Připojte kabel dotykové podložky ke konektoru a přichyťte kabel s lepidlem k podložce.
- 4 Zarovnejte a položte držák dotykové podložky na plastový držák a přichyťte jej pomocí dvou šroubů M2x2.
- 5 Pomocí lepicí pásky držák dotykové podložky zajistěte.
- 6 Namontujte následující součásti:
 - a [baterie](#)
 - b [spodní kryt](#)
- 7 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje

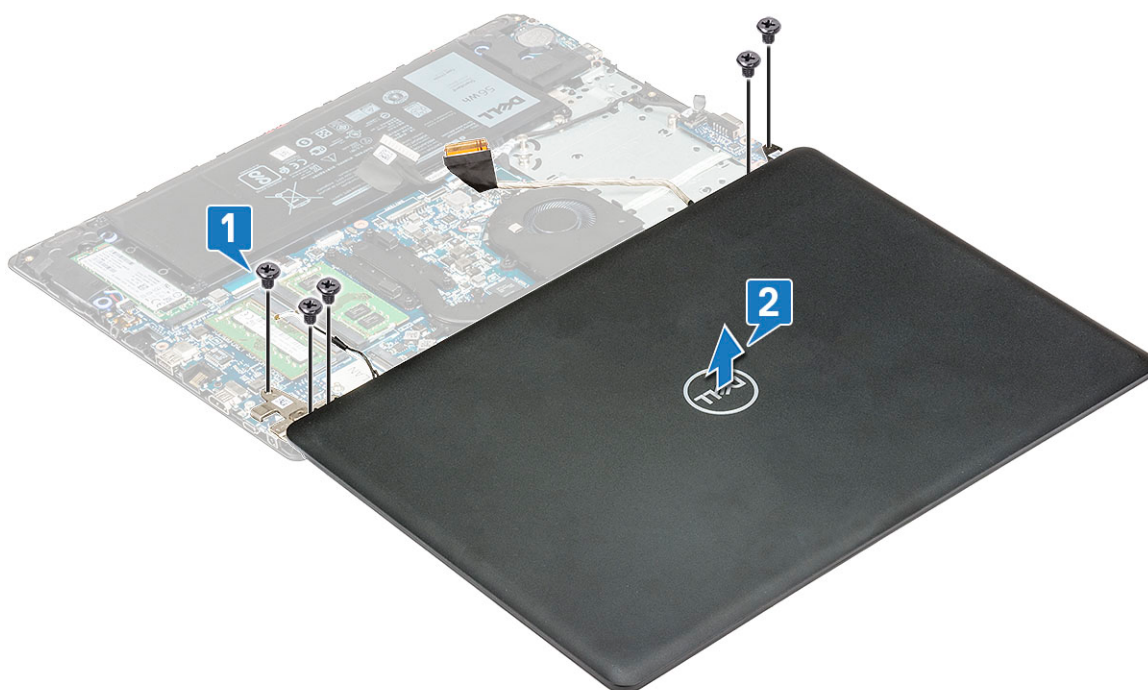
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
 - c [pevný disk](#)
 - d [Demontáž karty WLAN](#)
 - e [Removing the WWAN card](#)
- 3 Odpojte kabel eDP z konektoru na základní desce [1] a vyjměte jej z vodící drážky na systémovém ventilátoru [2].
- 4 Uvolněte kabel eDP z vodící drážky v systému [3].
- 5 Odlopněte pásku, kterou jsou připevněny kabely WLAN [4], a vyjměte kabely z vodící drážky.



- 6 Poté otevřete sestavu opěrky pro dlaň a překlopte počítač na rovný stůl.



- 7 Vyjměte 5 šroubů M2.5x5, jimiž jsou přichyceny držáky úchytů k opěrce pro dlaň [1], a zvedněte sestavu displeje z počítače [2].



Instalace sestavy displeje

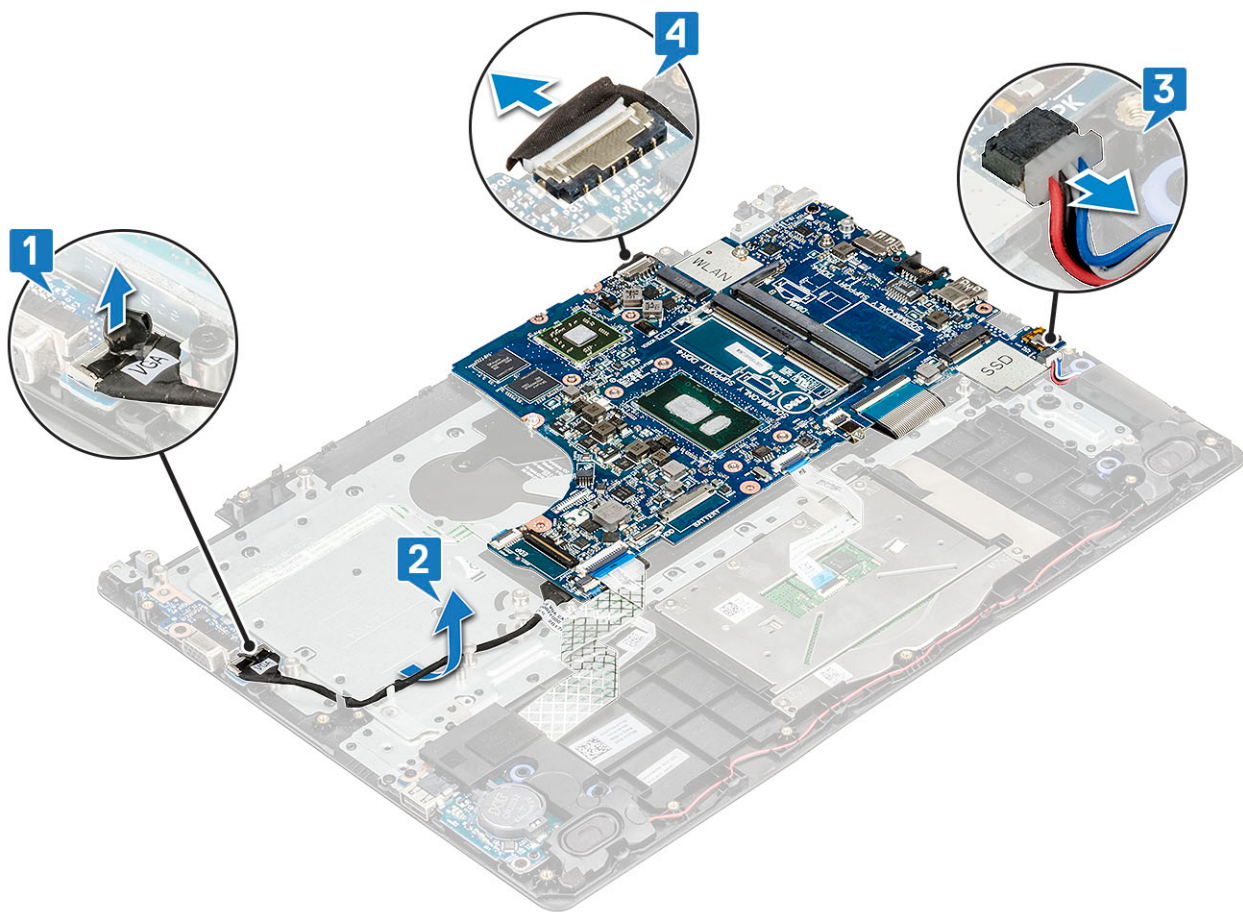
- 1 Umístěte sestavu displeje tak, aby otvory pro šroubky správně přiléhaly k otvorům v počítači.
- 2 Zašroubujte 5 šroubů M2.5x5 a připevněte držáky závěsů k opěrce pro dlaň.
- 3 Otočte počítač.

- 4 Protáhněte kabely WLAN skrze vodící drážku a připevněte je k systému pomocí lepicí pásky.
 - 5 Protáhněte kabel displeje skrze vodící drážku na systémovém ventilátoru, připevněte jej k systému a zapojte kabel displeje ke konektoru na základní desce.
-  **POZNÁMKA:** Kabel displeje je třeba vést nad anténami WWAN (u modelů dodávaných s kartou WWAN) a poté připevnit vodivou páskou k opěrce pro dlaň.
- 6 Namontujte následující součásti:
 - a Montáž karty WWAN
 - b Montáž karty sítě WLAN
 - c pevný disk
 - d baterie
 - e spodní kryt
 - 7 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

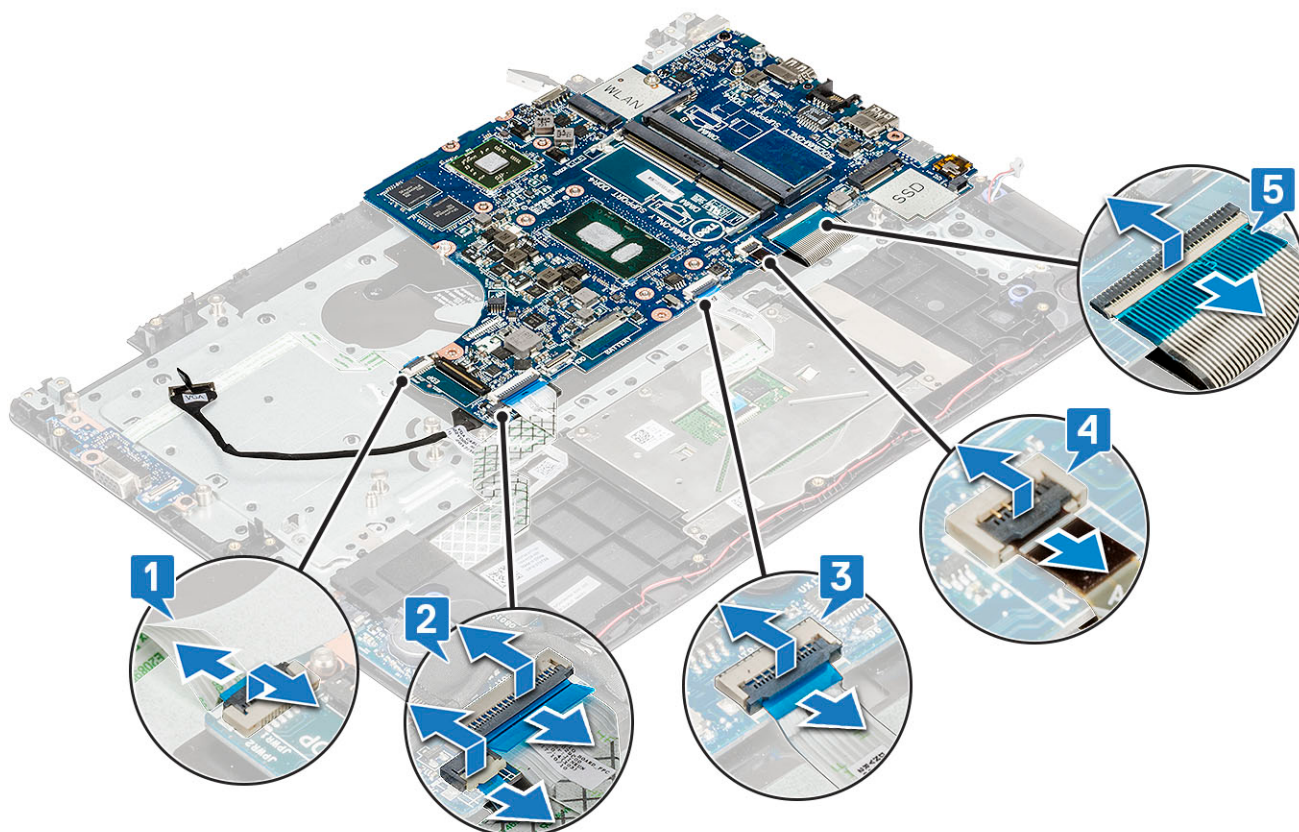
Vyjmutí základní desky

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie
 - c pevný disk
 - d ventilátor,
 - e karta WLAN
 - f Karta WWAN
 - g sestava displeje
- 3 Odpojte tyto kabely a konektory:
 - a kabel VGA [1],
 - b Uvolněte kabel VGA z vodící drážky [2].
 - c Konektor kabelu reproduktoru [3]
 - d Napájecí kabel [4]

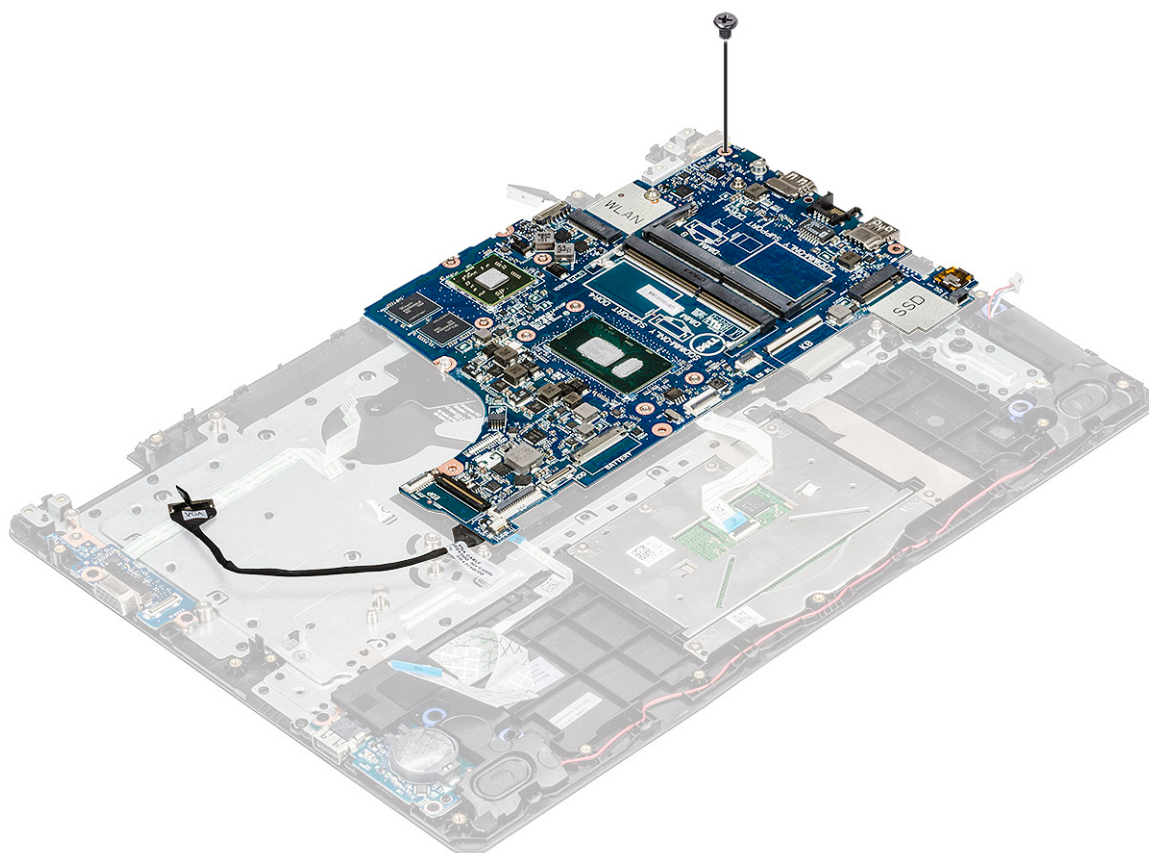


4 Odpojte následující kabely:

- a Kabel desky vypínače [1]
- b Kabel I/O [2]
- c Kabel dotykové podložky [3]
- d Kabel podsvícení klávesnice [4]
- e Kabel klávesnice [5]

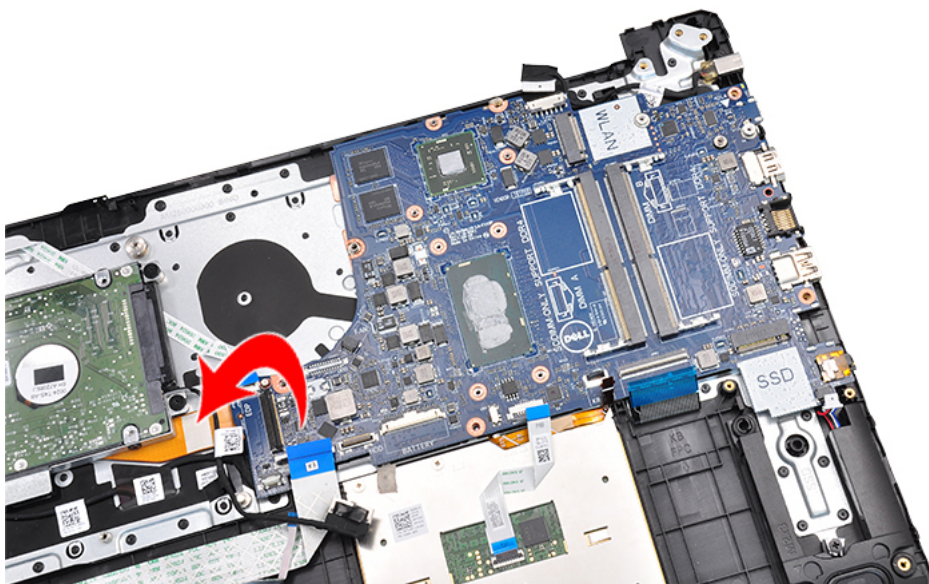


- 5 Odstraňte šroub M2x4, jímž je základní deska připevněna k systému.

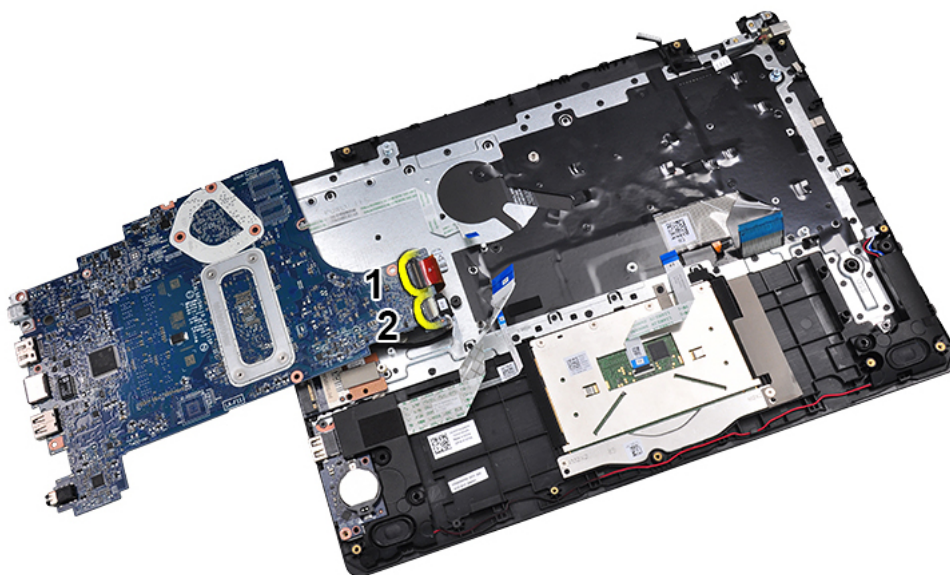


6 Postup demontáže základní desky:

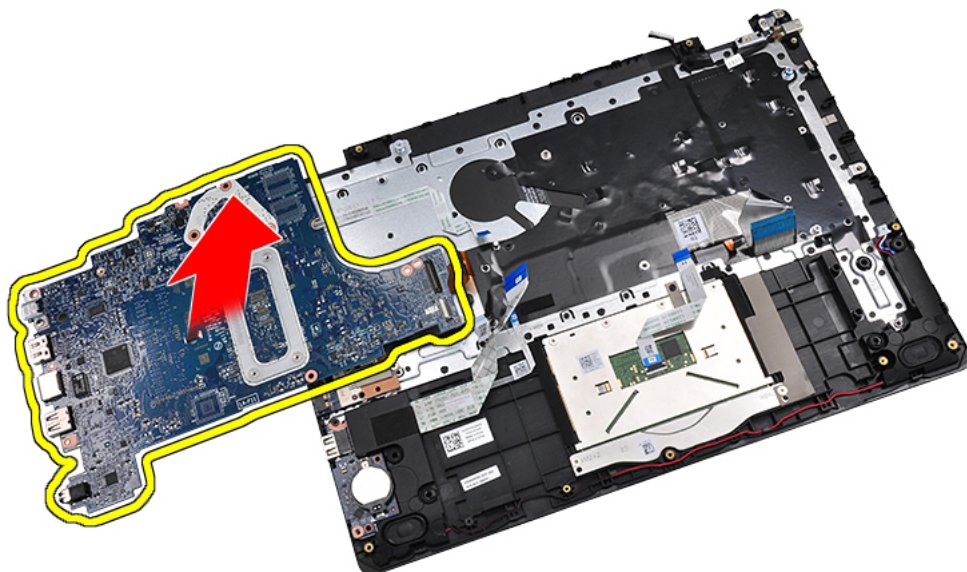
- Systémy dodávané s kartou WWAN a snímačem otisků prstů:
 - 1 Opatrně zvedněte pravou stranu základní desky a překlopte ji.



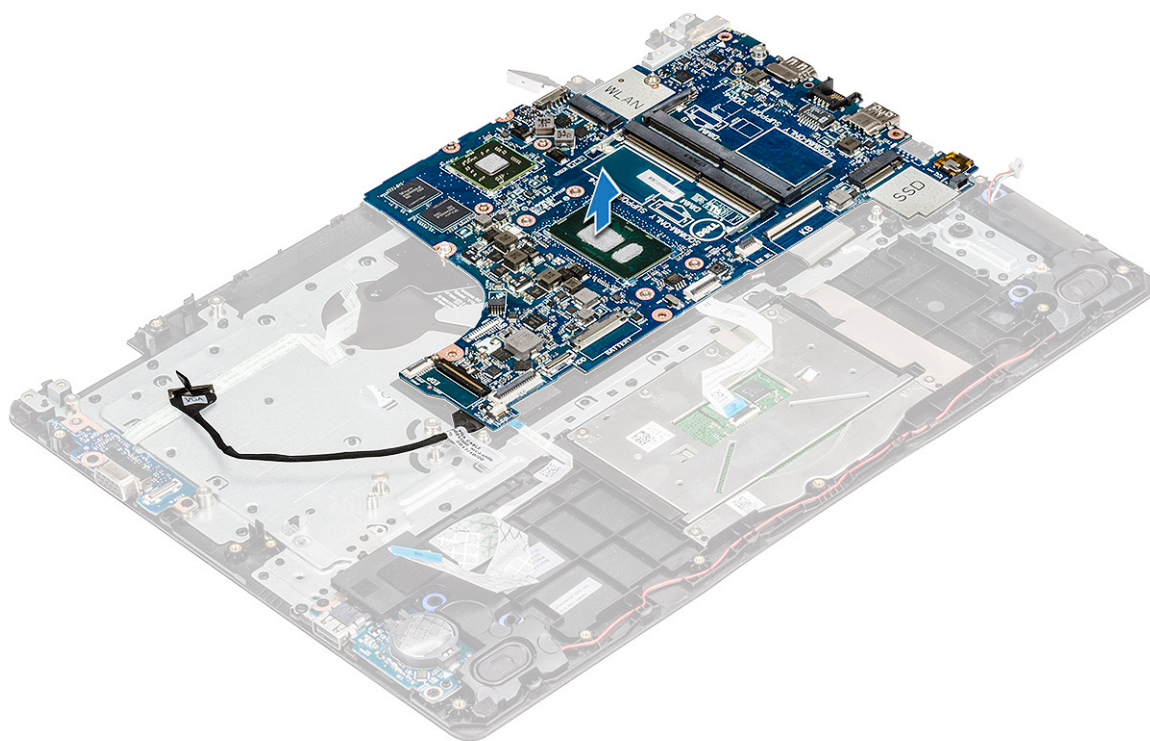
- 2 Odpojte kabel sekundární desky WWAN FPC [1] a sekundární desky VGA [2] od konektorů na boční straně základní desky.



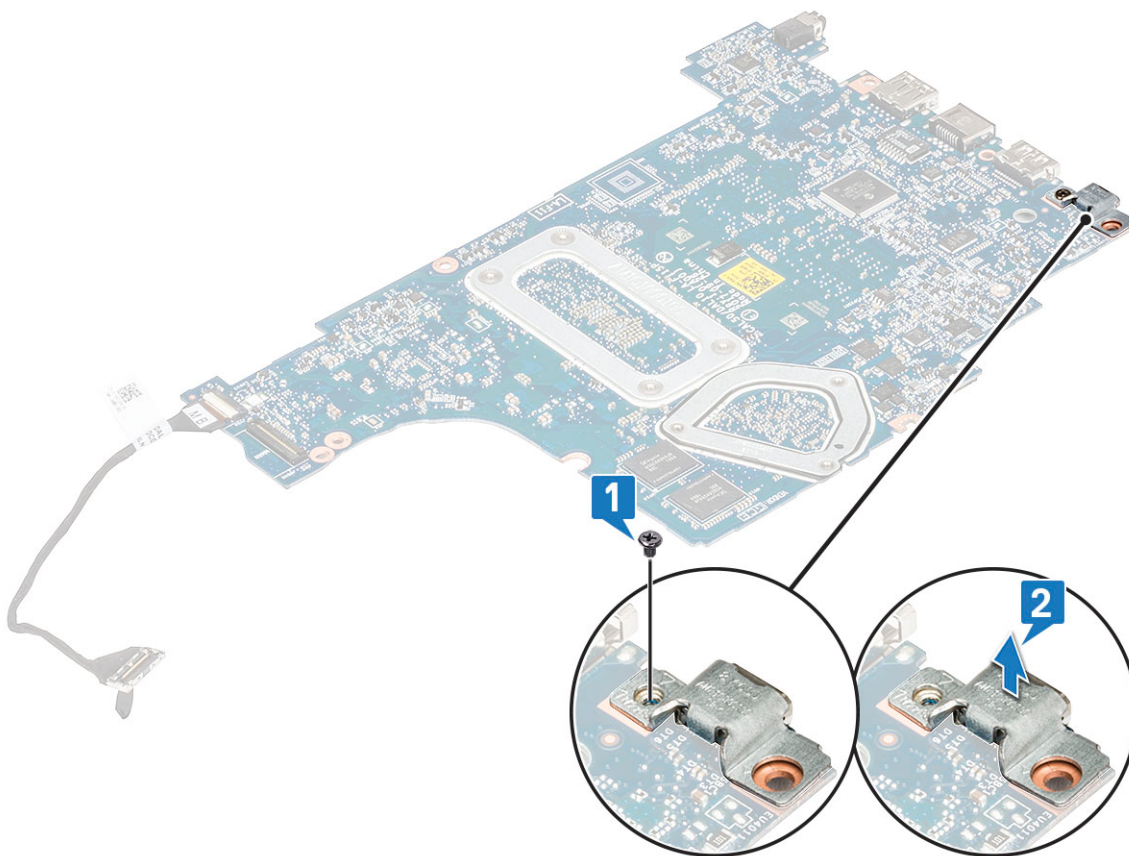
- 3 Vyjměte základní desku ze systému.



- U ostatních konfigurací zvedněte základní desku.



- 7 Vyšroubujte šroub, kterým je držák portu USB typu C připevněn k základní desce [1], a zvedněte držák portu USB typu C ze základní desky [2].



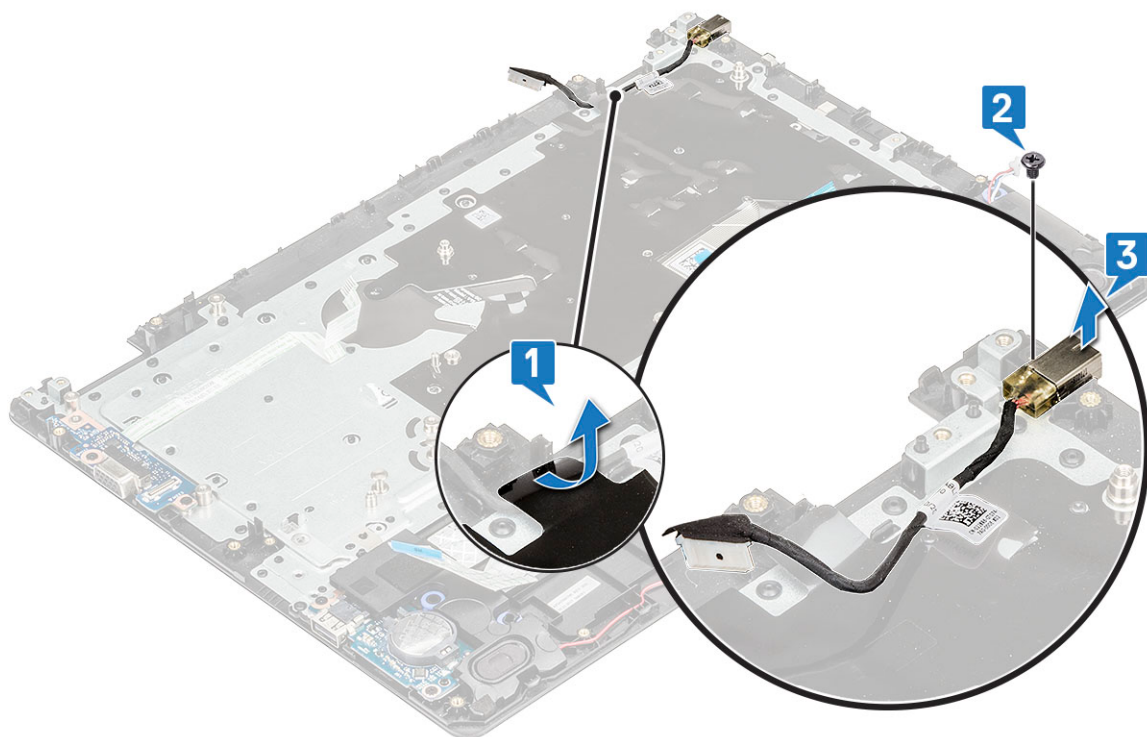
Montáž základní desky

- 1 Připojte kabely modulu WWAN a čtečky otisků prstů ke konektorům na boční straně základní desky.
i POZNÁMKA: Tento krok platí pouze pro systémy dodávané s kartou WWAN a čtečkou otisků prstů.
- 2 Zarovnejte základní desku s otvory pro šrouby na počítači.
- 3 Utáhněte šroub M2x4 a připevněte základní desku k počítači.
- 4 Do příslušných konektorů připojte kabely desky vypínače, I/O, dotykové podložky, podsvícení klávesnice a klávesnice.
- 5 Do příslušných konektorů připojte kabely napájení, reproduktorů, a VGA.
- 6 Protáhněte kabel VGA vodicí drážkou.
- 7 Namontujte následující součásti:
 - a [sestava displeje](#)
 - b [Karta WWAN](#)
 - c [Karta WLAN](#)
 - d [ventilátor](#),
 - e [pevný disk](#)
 - f [baterie](#)
 - g [spodní kryt](#)
- 8 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Napájecí port

Demontáž napájecího portu

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
 - c [pevný disk](#)
 - d [ventilátor](#),
 - e [Karta WLAN](#)
 - f [karta WWAN](#)
 - g [sestava displeje](#)
 - h [základní deska](#)
- 3 Demontáž napájecího portu:
 - a Odloupněte pásku, kterou je připevněn kabel napájecího adaptéru.
 - b Vyměňte kabel napájecího adaptéru [1].
 - c Vyšroubujte šroub M2x3, který připevňuje napájecí port k opěrce pro dlaň [2].
 - d Nadzvedněte napájecí port a vyjměte ho ze systému [3].



Instalace napájecího portu

- 1 Vložte napájecí port na příslušné místo na opěrce pro dlaň.
- 2 Zašroubujte šroub M2x3, jímž je port připevněn k opěrce pro dlaň.
- 3 Protáhněte napájecí kabel vodicí drážkou.
- 4 Přichyťte napájecí kabel lepicí páskou.
- 5 Namontujte následující součásti:

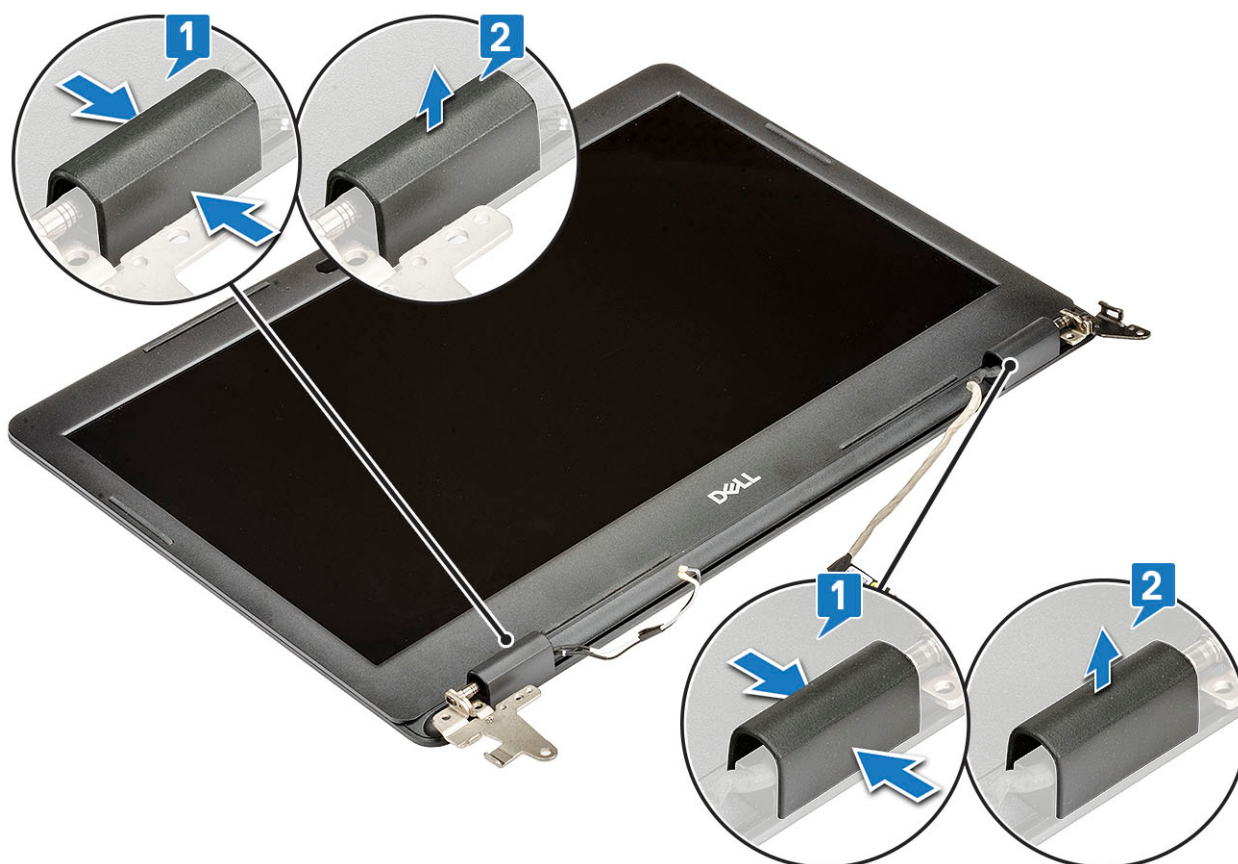
- a základní deska
- b sestava displeje
- c Karta WLAN
- d karta WWAN
- e ventilátor,
- f pevný disk
- g baterie
- h spodní kryt

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

Krytka závěsů displeje

Demontáž krytu závěsů displeje

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie
 - c pevný disk
 - d Demontáž karty WLAN
 - e Removing the WWAN card
 - f sestava displeje
- 3 Postup demontáže krytu závěsů displeje:
 - a Stiskněte kryt závěsů displeje z obou stran [1].
 - b Vyjměte kryt závěsu displeje ze závěsu displeje [2].
 - c Opakujte krok A a krok B a demontujte druhý kryt závěsu displeje.



Nasazení krytu závěsů displeje

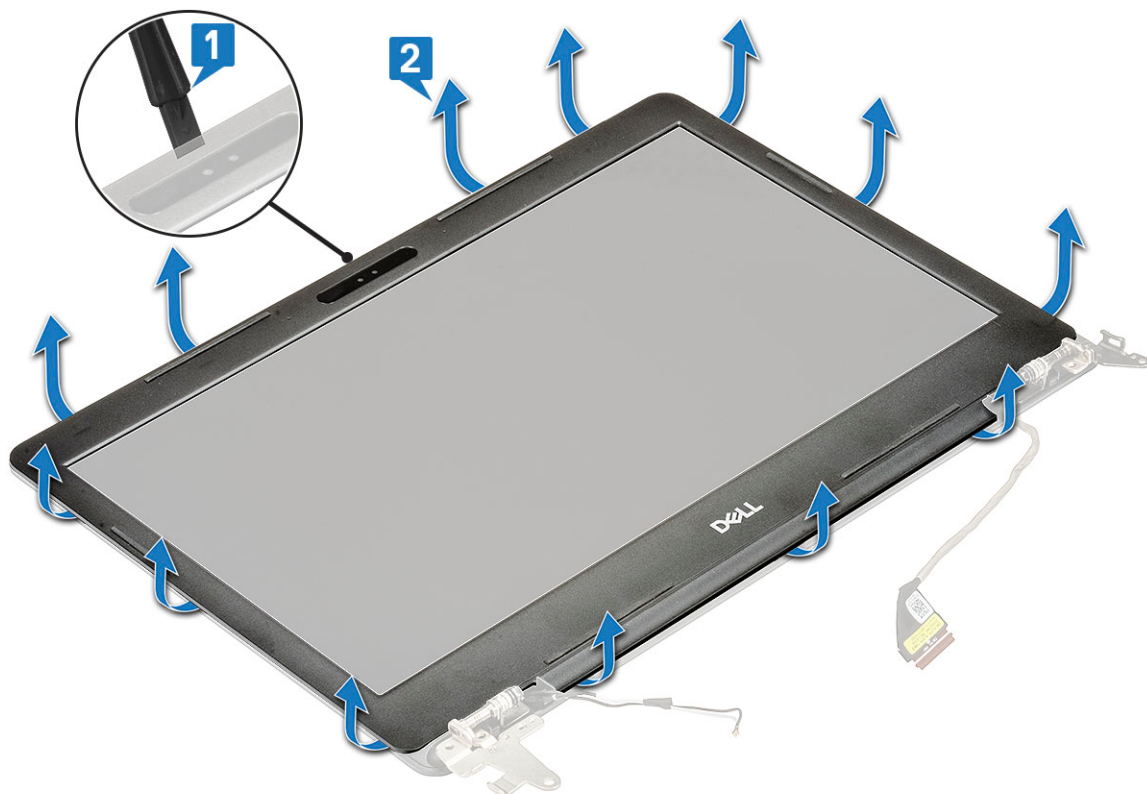
- 1 Položte kryt závěsů displeje na závěsy a zatlačením jej připevněte k systému.
- 2 Namontujte následující součásti:
 - a [sestava displeje](#)
 - b [Montáž karty WWAN](#)
 - c [Montáž karty sítě WLAN](#)
 - d [Pevný disk](#)
 - e [Baterie](#)
 - f [spodní kryt](#)
- 3 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čelní kryt displeje LCD

Demontáž čelního krytu displeje LCD

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [baterie](#)
 - c [pevný disk](#)
 - d [Demontáž karty WLAN](#)
 - e [Removing the WWAN card](#)
 - f [sestava displeje](#)
 - g [krytku závěsů displeje](#),
- 3 Pomocí plastové jehly opatrně otevřete čelní kryt – uvolněním z vnějšího okraje na horní straně krytu displeje [1], poté pokračujte přes celý systém [2]. Zvedněte čelní kryt ze systému.

 **POZNÁMKA:** Použijte plastovou jehlu a s čelním krytem manipulujte rukama, aby na panelu displeje nezůstaly zbytky lepidla.



Montáž čelního krytu displeje LCD

- 1 Nasad'te čelní kryt a mírně zatlačte na okraje, aby čelní kryt zacvakl na místo.
- 2 Namontujte následující součásti:
 - a krytku závěsů displeje,
 - b sestava displeje
 - c Montáž karty WWAN
 - d Montáž karty sítě WLAN
 - e pevný disk
 - f baterie
 - g spodní kryt
- 3 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kamera

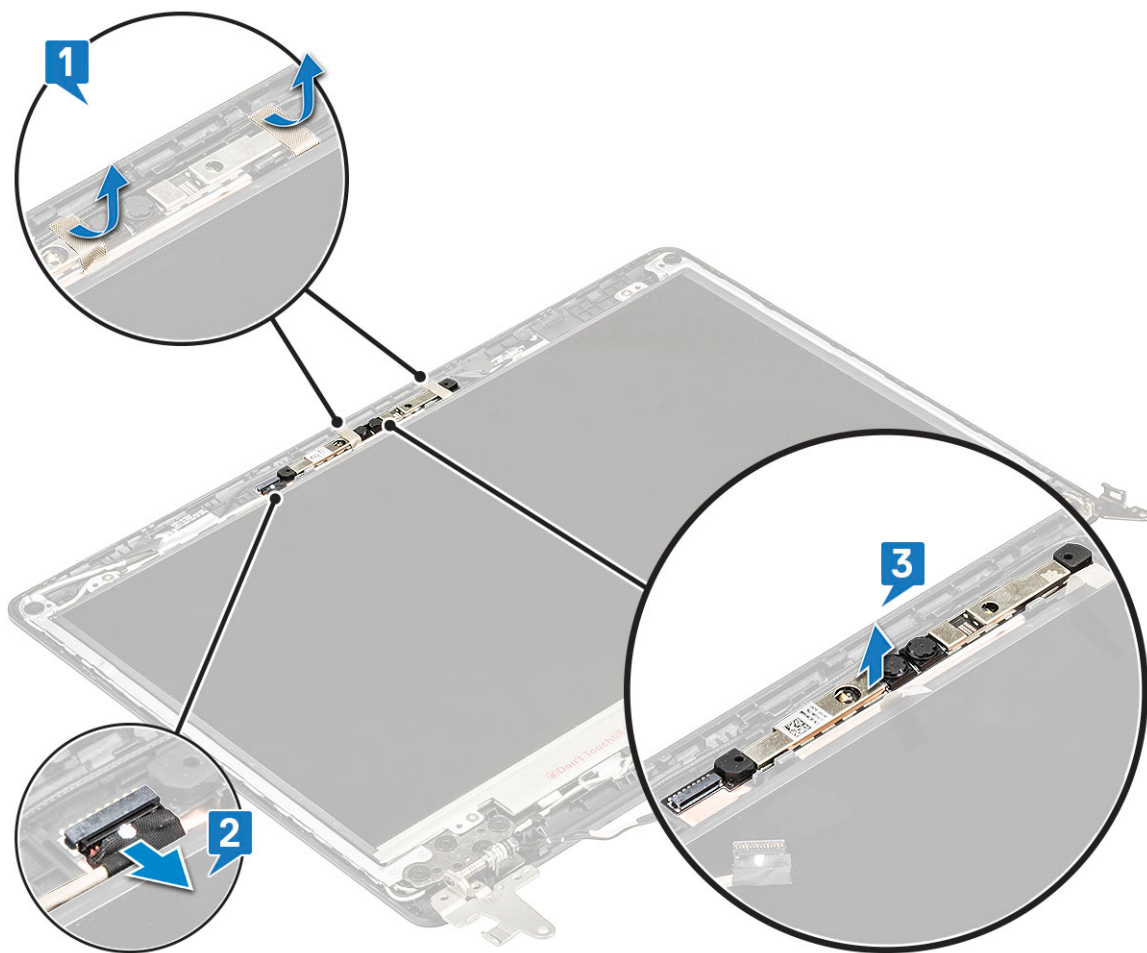
Demontáž kamery

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie
 - c Demontáž karty WLAN
 - d Removing the WWAN card
 - e sestava displeje
 - f krytku závěsů displeje,



g Čelní kryt displeje LCD

- 3 Odlepte lepicí pásy, jimiž je kamera připevněna k zadnímu krytu LCD [1].
- 4 Odpojte kabel kamery [2] a vytáhněte kameru z lepidla, jímž je upevněna k zadnímu krytu displeje LCD [3].



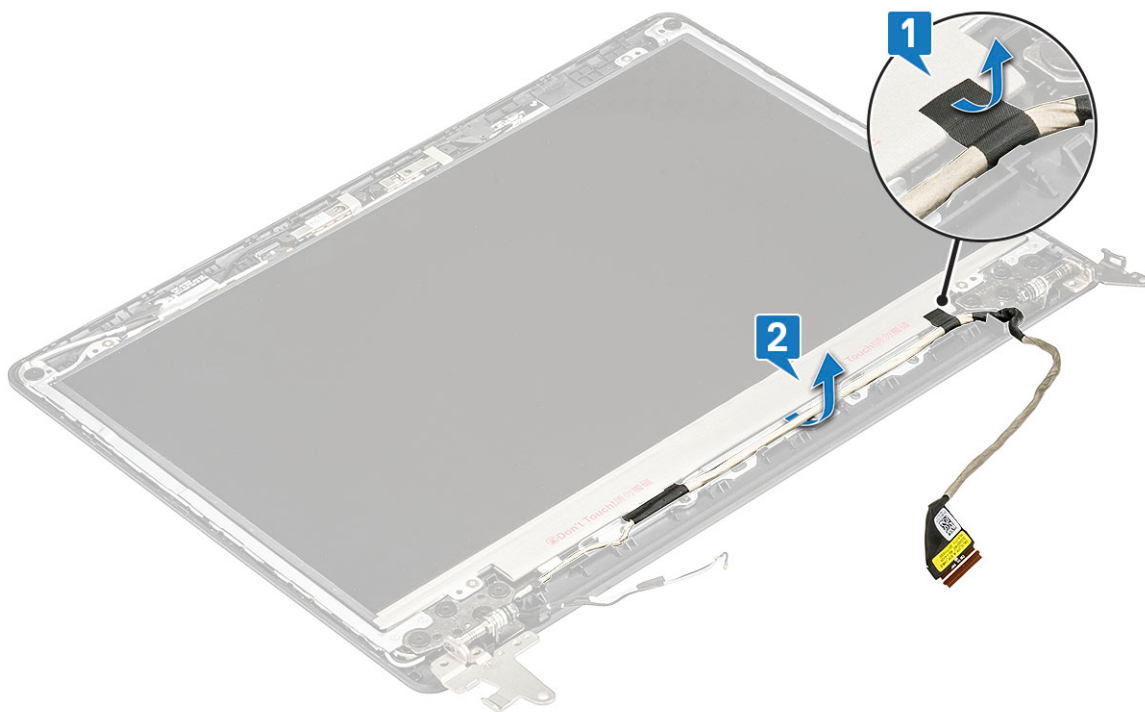
Montáž kamery

- 1 Umístěte kameru na zadní kryt LCD.
- 2 Připojte kabel kamery ke konektoru.
- 3 Nalepte lepicí pásy a připevněte kameru k zadnímu krytu LCD.
- 4 Namontujte následující součásti:
 - a Čelní kryt displeje LCD
 - b krytku závěsů displeje,
 - c sestava displeje
 - d Montáž karty WWAN
 - e WLAN
 - f baterie
 - g spodní kryt
- 5 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

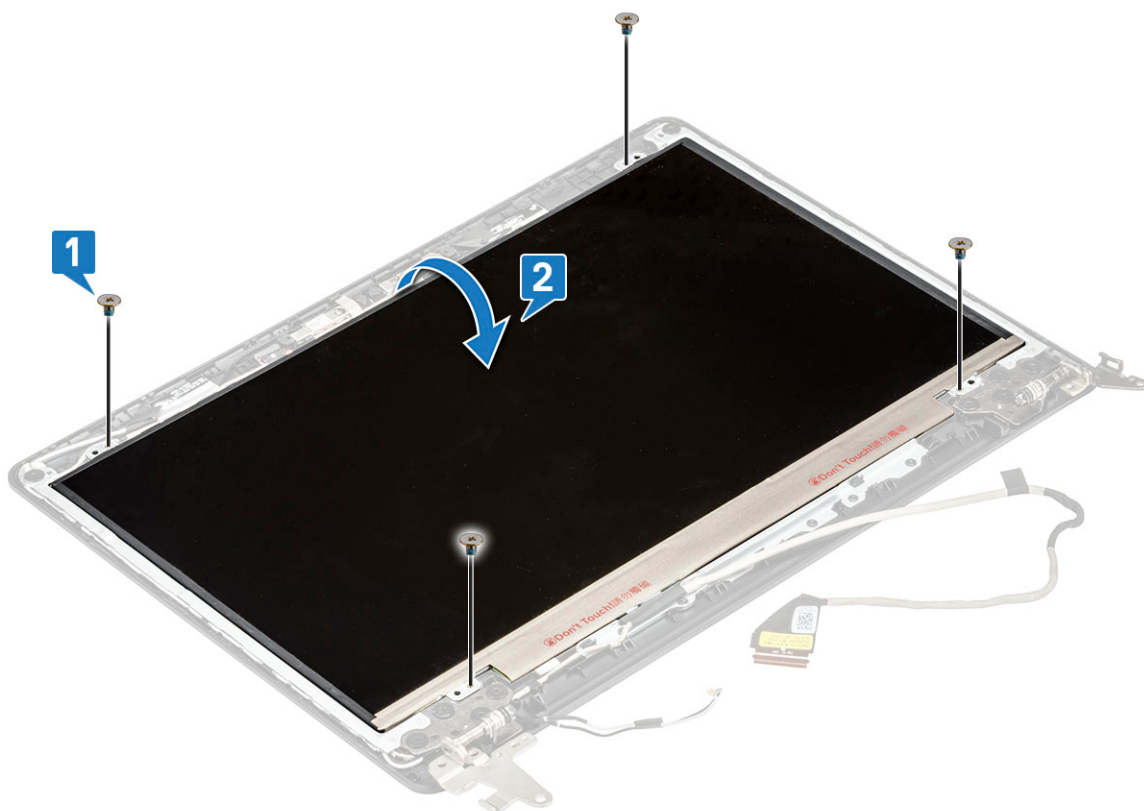
Panel LCD

Demontáž panelu LCD

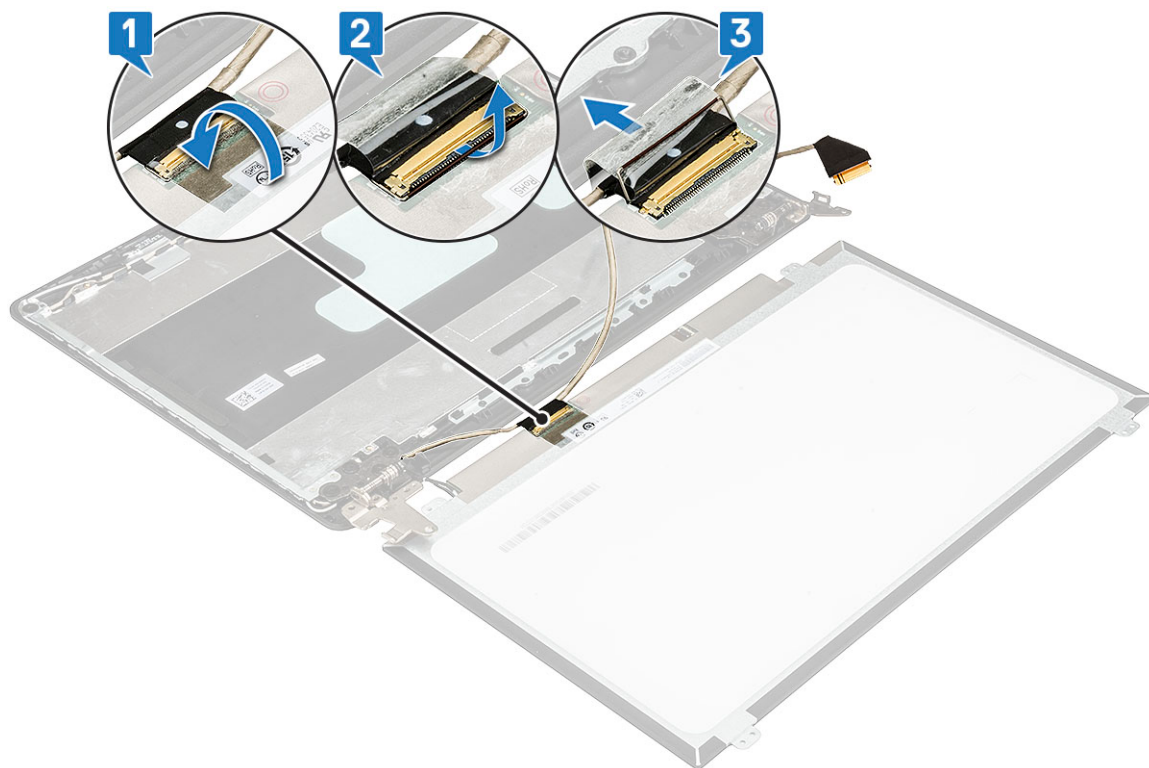
- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a [spodní kryt](#)
 - b [pevný disk](#)
 - c [baterie](#)
 - d [Demontáž karty WLAN](#)
 - e [Removing the WWAN card](#)
 - f [sestava displeje](#)
 - g [krytku závěsů displeje](#),
 - h [Čelní kryt displeje LCD](#)
- 3 Odstraňte lepicí pásku, kterou je kabel eDP připevněn k panelu displeje [1].
- 4 Kabel eDP uvolněte z vodiček kabelů [2].



- 5 Poté vyšroubujte 4 šrouby M2x2 [1], jimiž je panel LCD připevněn k zadnímu krytu LCD , a překlopte displej, čímž získáte přístup ke konektoru kabelu eDP [2].



6 Zvedněte nálepku [1] a odpojte kabel od panelu LCD [2,3].



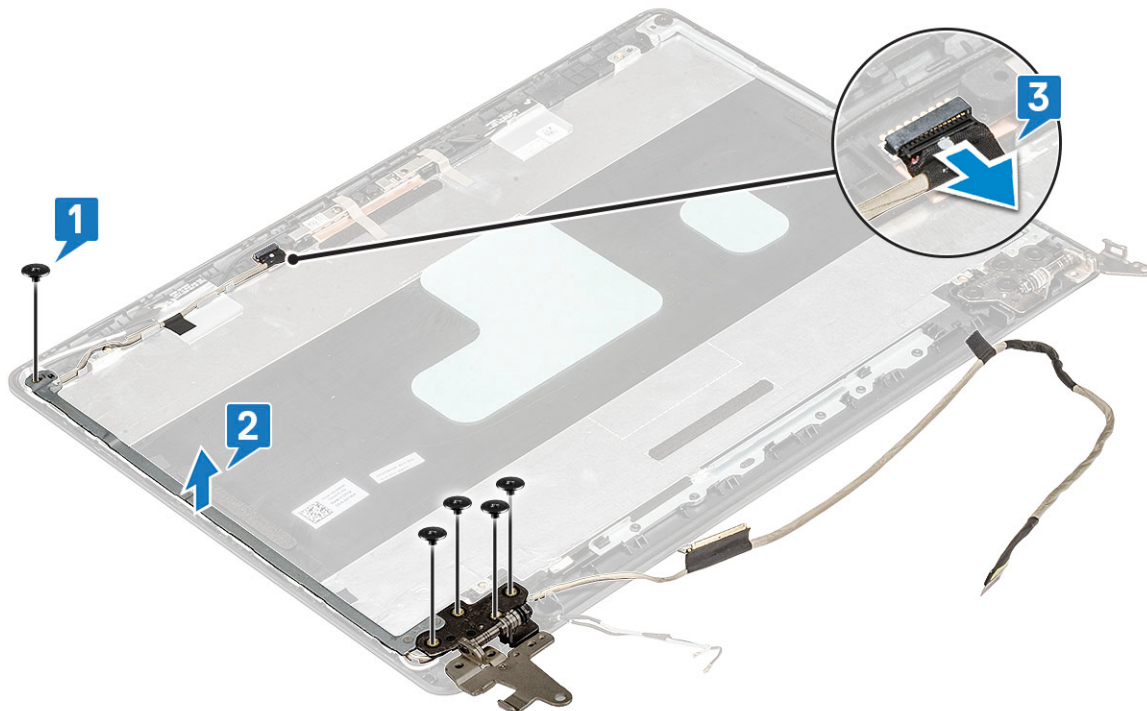
Montáž panelu LCD

- 1 Připojte kabel displeje LCD ke konektoru na zadní straně panelu displeje LCD.
- 2 Přilepte lepicí pásku.
- 3 Položte panel LCD na zadní kryt displeje LCD a zarovnejte panel LCD s otvory pro šrouby na zadním krytu.
- 4 Zašroubujte 4 šrouby M2x2, které připevňují panel displeje LCD k zadnímu krytu displeje LCD.
- 5 Protáhněte kabel eDP skrze vodící drážku a připevněte kabel k panelu displeje pomocí lepicí pásky.
- 6 Namontujte následující součásti:
 - a Čelní kryt displeje LCD
 - b krytku závěsů displeje,
 - c sestava displeje
 - d WLAN
 - e Montáž karty sítě WLAN
 - f pevný disk
 - g baterie
 - h spodní kryt
- 7 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

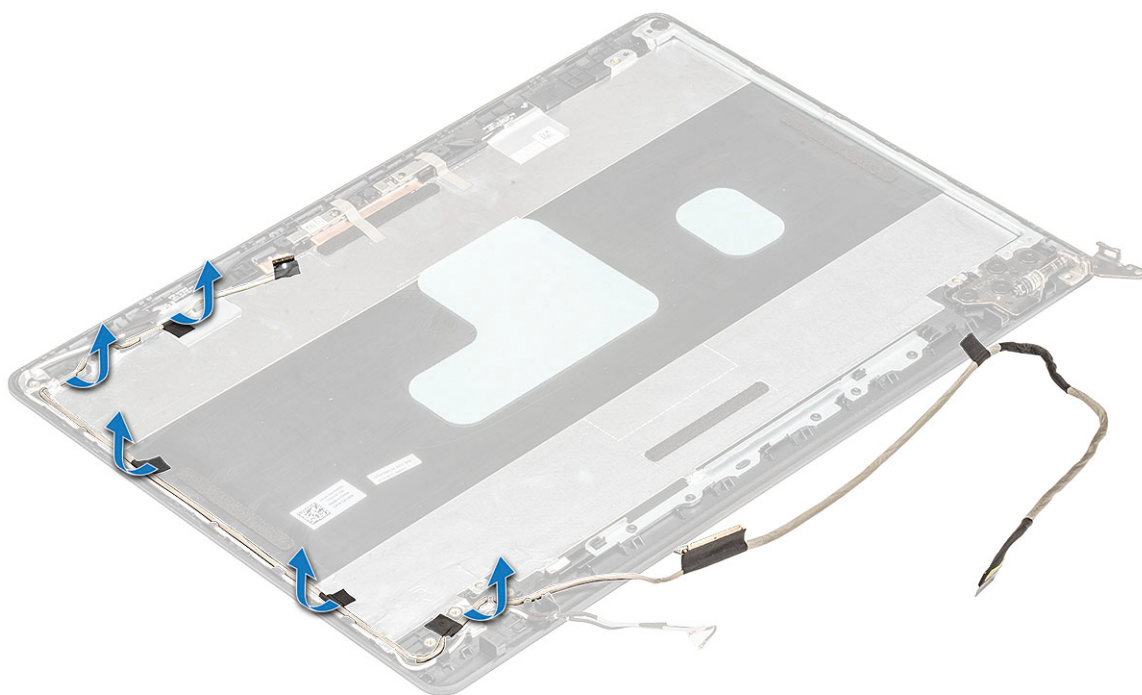
Kabel eDP a kamery

Demontáž kabelu eDP a kabelu kamery

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b pevný disk
 - c baterie
 - d Demontáž karty WLAN
 - e Removing the WWAN card
 - f sestava displeje
 - g krytku závěsů displeje,
 - h Čelní kryt displeje LCD
 - i Displej
- 3 Vyšroubujte 5 šroubů M2.5x2.5, jimiž je držák levého závěsu připevněn k zadnímu krytu LCD [1], a zvedněte držák ze zadního krytu LCD [2].
- 4 Odpojte kabel kamery od konektoru na zadním krytu LCD [3].



- 5 Odlepte lepicí pásky, jimiž je kabel displeje připevněn k zadnímu krytu LCD, a uvolněte jej z vodicí drážky.



Montáž kabelu eDP a kabelu kamery

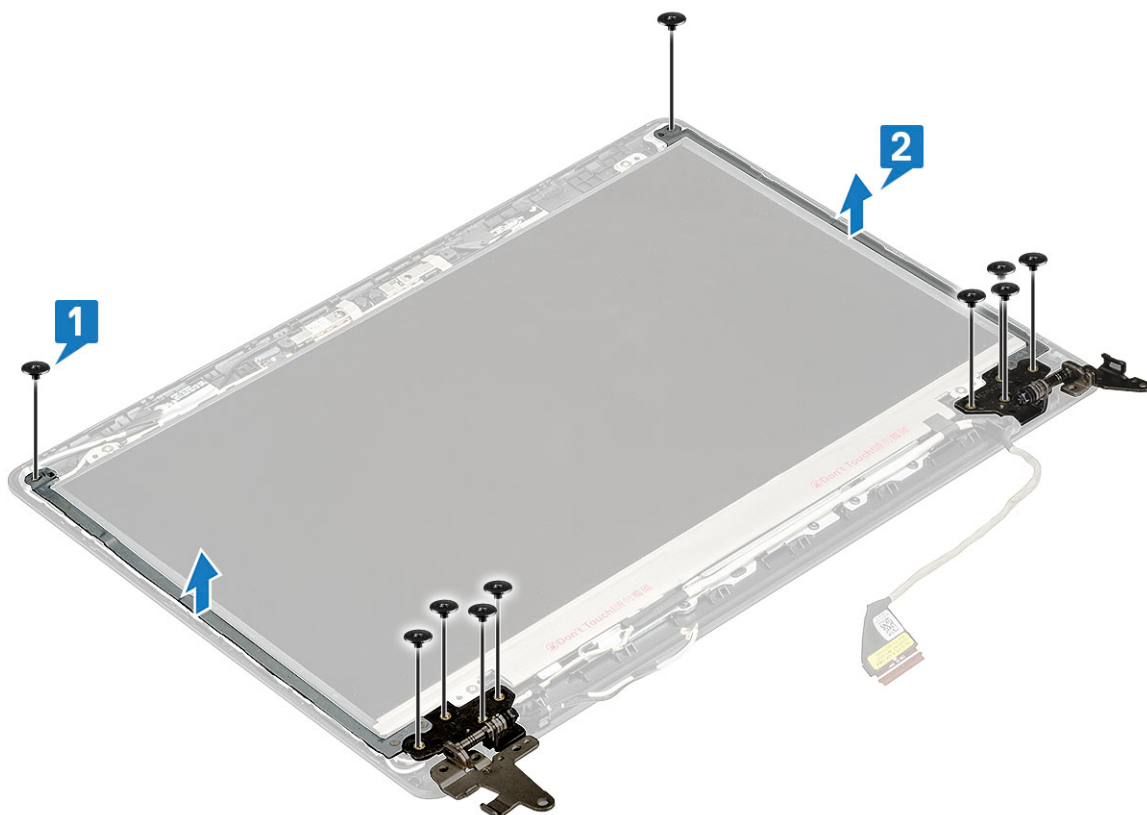
- 1 Protáhněte kabel displeje skrze vodicí drážku a připevněte kabel displeje k zadnímu krytu displeje LCD pomocí lepicích pásek.
- 2 Připojte kabel kamery ke konektoru na zadním krytu displeje LCD.
- 3 Zašroubujte 5 šroubů M2.5x2.5, jimiž je připevněn levý držák závěsu k zadnímu krytu displeje LCD.
- 4 Připevněte kabel eDP k zadnímu krytu displeje LCD pomocí lepicích pásek.

- 5 Namontujte následující součásti:
 - a Displej
 - b Čelní kryt displeje LCD
 - c krytku závěsů displeje,
 - d sestava displeje
 - e WWAN
 - f Montáž karty sítě WLAN
 - g pevný disk
 - h baterie
 - i spodní kryt
- 6 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Závěs displeje LCD

Demontáž závěsu displeje LCD

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie
 - c Demontáž karty WLAN
 - d Removing the WWAN card
 - e sestava displeje
 - f Čelní kryt displeje LCD
- 3 Vyšroubujte 10 šroubů M2.5x2.5, jimiž je připevněn levý a pravý držák závěsu k zadnímu krytu displeje LCD [1], a vyjměte závěs ze systému [2].



Montáž závěsu displeje LCD

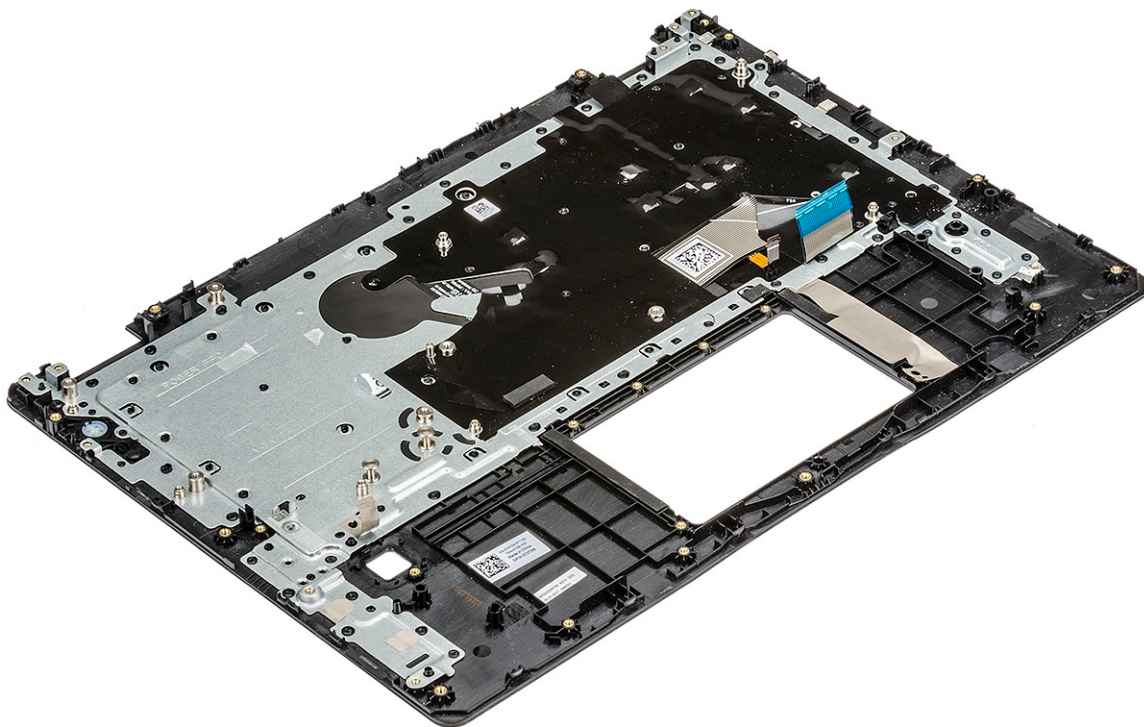
- 1 Položte levý a pravý držák závěsu na zadní kryt displeje LCD a zarovnejte je s výstupky na zadním krytu displeje LCD.
- 2 Zašroubujte 10 šroubů M2.5x2.5, jimiž je připevněn levý a pravý držák závěsu k zadnímu krytu displeje LCD.
- 3 Namontujte následující součásti:
 - a Čelní kryt displeje LCD
 - b sestava displeje
 - c Karta WWAN
 - d Montáž karty sítě WLAN
 - e baterie
 - f spodní kryt
- 4 Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Opěrka rukou

Demontáž opěrky rukou

- 1 Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- 2 Demontujte následující součásti:
 - a spodní kryt
 - b baterie
 - c chlazení
 - d ventilátor,
 - e Karta WLAN
 - f karta WWAN
 - g paměťový modul
 - h Pevný disk
 - i Napájecí port
 - j deska I/O
 - k knoflíková baterie
 - l reproduktory
 - m dotyková podložka
 - n sestava displeje
 - o základní deska

 **POZNÁMKA:** Zůstane vám opěrka pro dlaň.



- 3 Na novou opěrku pro dlaň nainstalujte následující součásti.
- a základní deska
 - b sestava displeje
 - c dotyková podložka
 - d reproduktory
 - e knoflíková baterie
 - f deska I/O
 - g Napájecí port
 - h paměťový modul
 - i Karta WLAN
 - j karta WWAN
 - k Pevný disk
 - l ventilátor,
 - m chlazení
 - n baterie
 - o spodní kryt
- 4 Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Technické údaje

POZNÁMKA: Nabídka se liší podle regionu. Více informací o konfiguraci počítače najdete takto:

- v systému Windows 10 klikněte nebo klepněte na ikonu **Start**  > **Nastavení** > **Systém** > **O systému**.

Témata:

- [Procesor](#)
- [Paměť](#)
- [Parametry úložiště](#)
- [Specifikace audia](#)
- [Parametry grafické karty](#)
- [Parametry webové kamery](#)
- [Pevná komunikace](#)
- [Bezdrátová komunikace](#)
- [Porty a konektory](#)
- [Parametry obrazovky](#)
- [Definice aktivních kláves](#)
- [Dotyková podložka](#)
- [Parametry baterie](#)
- [Možnosti adaptéru](#)
- [Rozměry systému](#)
- [Možnosti zabezpečení](#)
- [Provozní podmínky](#)

Procesor

Systém je vybaven procesory Intel Celeron a Core i.

Tabulka 2. Podporované procesory

Seznam podporovaných procesorů	Grafika UMA
Intel® Celeron™ 3865U (2 MB cache, až 1,8 GHz)	Grafika Intel® HD 610
Intel® Core™ i3-6006U (3 MB cache, až 2,0 GHz)	Grafika Intel® HD 520
Intel® Core™ i5-7200U (3 MB cache, až 3,1 GHz)	Grafika Intel® HD 620
Intel® Core™ i3-7130U (3 MB cache, až 2,7 GHz)	Grafika Intel® HD 620
Intel® Core™ i5-8350U (6 MB cache, až 3,6 GHz)	Grafika Intel® UHD 620
Intel® Core™ i7-8550U (8 MB cache, až 4,0 GHz)	Grafika Intel® UHD 620
Intel® Core™ i5-8250U (6 MB cache, až 3,4 GHz)	Grafika Intel® UHD 620

Paměť

Váš počítač podporuje maximálně 32 GB paměti, jestliže použijete dva 16GB moduly DIMM. Nicméně 32bitové operační systémy, například 32bitová verze Microsoft Windows 10, umějí využít adresní prostor o velikosti nejvýše 4 GB. Některé komponenty v počítači navíc vyžadují adresní prostor v rozsahu 4 GB. Jakýkoli adresní prostor vyhrazený těmito komponentům nemůže počítač používat pro paměť. Proto je množství paměti dostupné pro 32bitový operační systém menší než 4 GB. • Paměť větší než 4 GB vyžaduje 64bitový operační systém.

Paměť	Funkce
Sloty SoDIMM	2
Minimální konfigurace paměti	4 GB
Maximální konfigurace paměti	32 GB
Konfigurace DIMM:	(1 x 4 GB; 1 x 8 GB; 1 x 16 GB; 2 x 4 GB; 2 x 8 GB; 2 x 16 GB;) 2 400 MHz DDR4

Parametry úložiště

- 2,5" 500GB disk, 7 200 ot./min. (7 mm)
- 2,5" 500GB/8GB hybridní disk (7 mm)
- 2,5" 1TB/8GB hybridní disk (7 mm)
- 2,5" 1TB disk SMR, 5 400 ot./min. (7 mm)
- 128GB disk SSD M.2 2280 SATA
- 256GB disk SSD M.2 2280 SATA
- 256GB disk SSD M.2 2280 PCIe
- 512GB disk SSD M.2 2280 PCIe

Specifikace audia

Funkce	Specifikace
Typy	Zvuk High Definition
Řadič	Realtek ALC3246
Převod stereofonního signálu	Převod stereofonního signálu: 16/20/24bitový (analogový na digitální a digitální na analogový)
Interní rozhraní	Zvukový kodek s vysokým rozlišením
Externí rozhraní	konektor vstupu mikrofonu, univerzální konektor stereo pro sluchátka a reproduktory
Reproduktory	Dva
Interní zesilovač reproduktorů	• 2,5 W (RMS) na kanál (maximální) • 2 W (RMS) na kanál (průměrný)
Ovládání hlasitosti	Klávesové zkratky



Parametry grafické karty

Tabulka 3. Tabulka se specifikacemi grafické karty

Funkce	Specifikace
Typ	Integrovaná na základní desce, hardwarově akcelerovaná
Řadič	UMA: · Sky Lake: Grafika Intel HD 520 · Kaby Lake: Grafika Intel HD 610\620, grafika Intel UHD 620 Samostatná: · AMD Radeon 530
Podpora externího displeje	Rozhraní VGA, HDMI 1.4

Parametry webové kamery

Toto téma obsahuje parametry kamery.

Snadná vzdálená spolupráce:

- Videokonference online pomocí integrované kamery.
- Dotykové konfigurace zahrnují infračervenou kameru, která je vyhrazena funkci Windows Hello, ale funguje také jako běžná barevná kamera.

Tabulka 4. Parametry webové kamery

Funkce webové kamery	HD	Infračervená VGA	
	RGB	Infračervený	RGB
Typ kamery	HD – pevné zaostření	VGA – pevné zaostření	HD – pevné zaostření
Typ senzoru	Technologie senzoru CMOS	Technologie senzoru CMOS	Technologie senzoru CMOS
Rozlišení: pohyblivé video	Až 1 280 x 720 (0,92 Mpx)	Až 640 x 480 (0,3 Mpx)	Až 1 280 x 720 (0,92 Mpx)
Rozlišení: Statický obrázek	Až 1 280 x 720 (0,92 Mpx)	Až 640 x 480 (0,3 Mpx)	Až 1 280 x 720 (0,92 Mpx)
Frekvence snímkování	Až 30 snímků za sekundu	Až 30 snímků za sekundu	Až 30 snímků za sekundu

Pevná komunikace

Tabulka 5. Řadič Realtek RTL8111-HSD Gigabit Ethernet

Síťový adaptér (NIC)	
Řadič Realtek RTL8111-HSD Gigabit Ethernet	Integrovaná na základní desce

Typ externího konektoru	RJ-45
Datové rychlosti	10/100/1 000 Mb/s
Architektura sběrnice řadiče	PCI-e V1.1x1
Spotřeba energie (plný provoz, pro danou rychlost připojení)	1 000 Mb/s: 828 mW 100 Mb/s: 441,77 mW 10 Mb/s: 387,94 mW
Spotřeba energie (režim spánku)	WOL zakázáno: 10 mW (zakázáno pomocí ovladače) Bez připojení (s WOL): 51,89 mW (kabel odpojen) 10 Mb/s v nečinném stavu (s WOL): 68 mW 100 Mb/s v nečinném stavu (s WOL): 176 mW
Soulad s předpisy IEEE	802.3, 802.3ab, 802.3u, 802.az
Podpora spouštění z ROM	Podpora spouštění z PXE s volitelnou pamětí ROM
Přenosová rychlost sítě	Plně duplexní provoz při rychlosti 10, 100 nebo 1 000 Mb/s a Polovičně duplexní při rychlosti 10 nebo 100 Mb/s.
Provozní teplota / skladovací teplota	0 °C až 70 °C / -55 °C až 125 °C
Provozní vlhkost	30 °C / 60 % relativní vlhkost (úroveň 3)
Podpora ovladače operačního systému	Linux, Win7, Win10
Možnosti správy	WOL, PXE

Bezdrátová komunikace

Tabulka 6. Bezdrátová karta Qualcomm QCA9377 802.11ac MU-MIMO, dvoupásmová (1 x 1), Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE M2

Atribut	Specifikace
Hostitelské rozhraní	Uspořádání M.2 2230 (WiFi-PCIe, Bluetooth-USB)
Síťový standard	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n a 802.11ac
Funkce 11ac Wave2	MU-MIMO RX
Certifikace Wi-Fi Alliance	802.11a, 802.11b, 802.11g, WPA, WPA2, WMM, 11ac, Wifi-Direct, WMM-Power Save, WifiProtected Setup, Voice-Personal
Provozní frekvenční pásma	2,4 GHz (802.11b/g/n) a 5 GHz (802.11a/n/ac)
Přepínání duální diverzitní antény	Přepínání duální diverzitní antény pro systémy s hlavními a doplňkovými anténami
Datová rychlost	802.11ac – až 433 Mb/s; 802.11n – až 150 Mb/s; 802.11a/g – až 54 Mb/s 802.11b – až 11 Mb/s
Citlivost příjmu	802.11ac: -59 dBm @ 433,3 Mb/s

Atribut	Specifikace
	802.11n/a: -65 dBm @ 150 Mb/s; -68 dBm @ 72,2 Mb/s 802.11g/a: -72 dBm @ 54 Mb/s 802.11b: -85 dBm @ 11 Mb/s
Security (Zabezpečení) Ověřování Metody EAP	Otevřená, sdílená, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK EAP-TLS, EAP-TTLS (MSCHAPv2), PEAPv0 (EAP-MS-CHAPv2)
Klientská utilita	Nativní podpora Wi-Fi a uživatelského rozhraní Bluetooth Microsoft
Zapnutí/vypnutí rádia	Hardwarové a softwarové zapnutí/vypnutí zakáže vysílání a příjem, aby byla dodržena omezení v letadlech.
Roaming	Plynulý roaming mezi přístupovými body 802.11a, 802.11b, 802.11b/g, 802.11n a 802.11ac
Probudit při bezdrátovém příjmu	Podporováno
Miracast (displej Wi-Fi)	Podpora příjmu Miracast (displej Wi-Fi) v systémech Win8.1/10
Standard Wireless PAN	Bluetooth™ 4.1, BLE se dvěma režimy
Přenosové rychlosti rozhraní Bluetooth	Podporuje až 3 Mb/s
Provozní frekvenční pásma rozhraní Bluetooth	2,4 GHz
Přenos	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Šifrování dat Bluetooth	128bitové šifrování
Citlivost příjmu rozhraní Bluetooth	-70 dBm @ BER ≤ 0,01 % (EDR) -100 dBm @ BER ≤ 30,8 % (nominální LE)
Teplota	Provozní teplota -10 °C až +65 °C Skladovací teplota -40 °C až +70 °C
Vlhkost	Až 90 %

Tabulka 7. Bezdrátová karta Qualcomm QCA61x4A 802.11ac MU-MIMO, dvoupásmová (2 x 2), Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE M2

Atribut	Specifikace
Hostitelské rozhraní	Uspořádání M.2 2230 (Wi-Fi-PCIe, Bluetooth-USB)
Síťový standard	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n a 802.11ac
Funkce 11ac Wave2	MU-MIMO RX
Certifikace Wi-Fi Alliance	802.11a, 802.11b, 802.11g, WPA, WPA2, WMM, 11ac, Wifi-Direct, WMM-Power Save, WifiProtected Setup, Voice-Personal
Provozní frekvenční pásma	2,4 GHz (802.11b/g/n) a 5 GHz (802.11a/n/ac)

Atribut	Specifikace
Přepínání duální diverzitní antény	Přepínání duální diverzitní antény pro systémy s hlavními a doplňkovými anténami 2 x 2 MIMO v režimu 802.11n s přístupovým bodem 2 x 2 nebo vyšším
Datová rychlost	802.11ac – až 867 Mb/s; 802.11n – až 450 Mb/s; 802.11a/g – až 54 Mb/s 802.11b – až 11 Mb/s
Citlivost příjmu	802.11ac: -59 dBm @ 400 Mb/s; -57 dBm @ 866,7 Mb/s 802.11n/a: -67 dBm @ 300 Mb/s; -70 dBm @ 144,4 Mb/s 802.11g/a: -75 dBm @ 54 Mb/s 802.11b: -85 dBm @ 11 Mb/s
Security (Zabezpečení) Ověřování Metody EAP	Otevřená, sdílená, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK EAP-TLS, EAP-TTLS (MSCHAPv2), PEAPv0 (EAP-MS-CHAPv2)
Klientská utilita	Nativní podpora Wi-Fi a uživatelského rozhraní Bluetooth Microsoft
Zapnutí/vypnutí rádia	Hardwarové a softwarové zapnutí/vypnutí zakáže vysílání a příjem, aby byla dodržena omezení v letadlech.
Roaming	Plynulý roaming mezi přístupovými body 802.11a, 802.11b, 802.11b/g, 802.11n a 802.11ac
Probudit při bezdrátovém příjmu	Podporováno
Miracast (displej WiFi)	Podpora příjmu Miracast (displej WiFi) v systémech Win8.1/10
Standard Wireless PAN	Bluetooth™ 4.1, BLE se dvěma režimy
Přenosové rychlosti rozhraní Bluetooth	Podporuje až 3 Mb/s
Provozní frekvenční pásma rozhraní Bluetooth	2,4 GHz
Přenos	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Šifrování dat Bluetooth	128bitové šifrování
Citlivost příjmu rozhraní Bluetooth	-70 dBm @ BER ≤ 0,01 % (EDR) -100 dBm @ BER ≤ 30,8 % (nominální LE)
Teplota	Provozní teplota -10 °C až +65 °C Skladovací teplota -45 °C až +70 °C
Vlhkost	Až 90 %

Tabulka 8. Bezdrátová dvoupásmová karta Intel® Wireless-AC 8265 802.11AC 2 x 2 Wi-Fi + Bluetooth 4.2 LE M.2

Atribut	Specifikace
Hostitelské rozhraní	Uspořádání M.2 2230 (Wi-Fi–PCIe, Bluetooth–USB)
Síťový standard	IEEE 802.11a/b/g/n/ac MU-MIMO RX
Certifikace Wi-Fi Alliance	802.11a/b/g/n/ac, WPA, WPA2, WMM, WPS, Wi-Fi Direct
Provozní frekvenční pásma	2,4 GHz a 5 GHz
Dva proudy N	Podpora dvou vysílačích a přijímacích antén umožňuje při srovnání se staršími řešeními 802.11a/b/g lepší bezdrátové spojení při stejné vzdálenosti.
Datová rychlost	Až 867 Mb/s
Příkon	Optimalizované režimy napájení (režimy spánku) omezují spotřebu energie během období nečinnosti.
Ověřování	WPA a WPA2, 802.1X (EAP-TLS, TTLS, PEAP, LEAP, EAP-FAST), EAP-SIM, EAP-AKA
Ověřovací protokoly	PAP, CHAP, TLS, GTC, MS-CHAP, MS-CHAPv2
šifrování	64bitové a 128bitové WEP, 128bitové AES-CCMP
Bezpečnost produktu	UL, C-UL, CB (IEC60950-1)
Upozorňování na možnosti správy	Podpora Intel® AMT 11.x na KabyLake
Soulad s předpisy	FIPS, FISMA
Klientská utilita	Intel PRO/Set Wireless Software v19.0 a pozdější.
Zapnutí/vypnutí rádia	Podporováno
Roaming	Podporuje plynulý roaming mezi jednotlivými přístupovými body (802.11b, 802.11g, 802.11a/b/g a 802.11a/b/g/n/ac)
Probudit při bezdrátovém příjmu	Podporováno
Displej s funkcí Wireless Display	Nativní podpora Miracast v systémech Windows 8.1 a 10
Standard Wireless PAN	Dvojitý režim Bluetooth 4.2, BLE (hardwarová příprava, software závisí na operačním systému, Windows 10 podporuje až Bluetooth 4.1)
Přenosové rychlosti rozhraní Bluetooth	2,4 GHz
Provozní frekvenční pásma rozhraní Bluetooth	128bitové šifrování
Podpora profilů Bluetooth	U Windows 7 obsahuje DID, HID, PAN, HCRP, SPP, HFP, HSP DUN, OPP, FTP, BIP, BPP, SYNCH, A2DP (zdroj/výstup), AVRCP (cíl/radič), HOGP (LE HID) Podpora profilů Microsoft Inbox Bluetooth v systému Windows 8.1 a budoucích verzích operačních systémů.
Šifrování dat Bluetooth	128bitové šifrování
Výstupní výkon Bluetooth	Výkonová třída 1

Atribut	Specifikace
Teplota	Provozní teplota 0 °C až +50 °C (plný výkon při teplotě krytu do 80 °C) Skladovací teplota -40 °C až +70 °C
Vlhkost	Až 90% relativní nekondenzující vlhkost (při teplotách 25 °C až 35 °C)

Tabulka 9. DW5811e Snapdragon™ X7 LTE (US AT&T, Verizon, Sprint Wireless, Canada Rogers, Telus a Generic)

Operátor	Verizon	AT&T	Sprint	Rogers	Telus	Generic
Síť	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6
Rychlost (stahování dat)	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s
Rychlost (odesílání dat)	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s
Záložní síť	Není k dispozici	HSPA+	Není k dispozici	HSPA+	HSPA+	HSPA+
Rychlost záložní sítě (stahování dat)	Není k dispozici	HSPA+ 42 Mb/s	Není k dispozici	HSPA+ 42 Mb/s	HSPA+ 42 Mb/s	HSPA+ 42 Mb/s
Frekvenční pásma	Pásmo 4, 13 LTE	Pásmo 13 LTE Pásmo 2, 4, 5, 17 a 7	Pásmo 25, 26, 41 LTE	Pásmo 13 LTE Pásmo 2, 4, 5, 17 a 7	Pásmo 13 LTE Pásmo 2, 4, 5, 17 a 7	Pásmo 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 20, 25, 26, 29, 30, 41 LTE
Anténa LTE/WWAN	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)
Podpora operačních systémů	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 7, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 7, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 7, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 7, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 7, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 7, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový
Hostitelské rozhraní	Podpora obou typů USB 3.1 1. generace / USB 2.0	Podpora obou typů USB 3.1 1. generace / USB 2.0	Podpora obou typů USB 3.1 1. generace / USB 2.0	Podpora obou typů USB 3.1 1. generace / USB 2.0	Podpora obou typů USB 3.1 1. generace / USB 2.0	Podpora obou typů USB 3.1 1. generace / USB 2.0

Tabulka 10. Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) pro regiony Číny a Indonésie

Operátor	Generic	Čína/Indonésie
Síť	HSPA+	HSPA+
Rychlost (stahování dat)	< 100 Mb/s	< 100 Mb/s
Rychlost (odesílání dat)	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s

Operátor	Generic	Čína/Indonésie
Záložní síť	HSPA+	HSPA+
Rychlost záložní sítě (stahování dat)	HSPA+ 42 Mb/s	HSPA+ 42 Mb/s
Frekvenční pásma	Pásmo 1, 2, 3, 4, 5, 8, HSPA+	Pásmo 1, 2, 3, 4, 5, 8, HSPA+
karta SIM	Ano	Ano
Anténa LTE/WWAN	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)	Hlavní (Tx/Rx) +Aux (Rx/GNSS)
Podpora operačních systémů	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový	Windows 8,1, 32/64bitový Windows 10, 32/64bitový
GNSS	Podpora autonomního systému GNSS (GPS + GLONASS) i asistovaného systému GNSS (A-GNSS)	Podpora autonomního systému GNSS (GPS + GLONASS) i asistovaného systému GNSS (A-GNSS)
Hostitelské rozhraní	USB 3.1 1. generace / USB 2.0	USB 3.1 1. generace / USB 2.0

Porty a konektory

Tabulka 11. Porty a konektory

Funkce	Parametry
USB	USB typu C s portem pro displej a napájením
Modem	Není k dispozici
Audio	Dvoukanálový zvuk s vysokým rozlišením Waves MaxxAudio Pro Převod stereofonního signálu: 24bitový (analogový na digitální a digitální na analogový) Interní rozhraní – zvukový kodek s vysokým rozlišením Externí rozhraní – vstupní konektor pro mikrofon a univerzální stereo konektor pro sluchátka a reproduktory Reproduktory: výkon / špičkový výkon: 2 x 2 W RMS / 2 x 2,5 W špička, interní zesilovač pro reproduktory: 2 W na kanál, interní mikrofon: digitální mikrofon, duální mikrofon s kamerou Bez tlačítek ovládání hlasitosti, pouze podpora klávesových zkratk Čtečka paměťových karet SD 3.0
Rozšíření	
Express Card	Není k dispozici

Parametry obrazovky

Toto téma obsahuje podrobné parametry obrazovky.

Tabulka 12. Parametry obrazovky 3490

	14,0" nedotýkový displej s rozlišením HD	14,0" nedotýkový displej s rozlišením FHD	14,0" dotýkový displej s rozlišením FHD
Typ	Antireflexní, vysoké rozlišení	Antireflexní, rozlišení Full HD	Rozlišení FHD True-Life
Osvětlení/jas (obvyklé)	HD 220 nitů	FHD 220 nitů	FHD 220 nitů
Úhlopříčka	14,0 palců	14,0 palců	14,0 palců
Native Resolution	HD 1 366 x 768	FHD 1 920 x 1 080	FHD 1 920 x 1 080
Megapixely (milióny pixelů)	HD 1,05	FHD 2,07	FHD 2,07
Pixely na palec (PPI)	112 pro HD	157 pro FHD	157 pro FHD
Kontrastní poměr (min.)	300 : 1 pro HD	600 : 1 pro FHD	600 : 1 pro FHD
Obnovovací frekvence	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Vodorovný pozorovací úhel (minimální)	HD +40/-40 stupňů	FHD +80/-80 stupňů	FHD +80/-80 stupňů
Svislý pozorovací úhel (minimální)	HD +10/-30 stupňů	FHD +80/-80 stupňů	FHD +80/-80 stupňů
Rozteč pixelů	HD 0,226 mm	FHD 0,161 mm	FHD 0,161 mm
Spotřeba energie (max.)	HD 3,0 W	FHD 2,85 W	FHD 3,5 W

Definice aktivačních kláves

Tabulka 13. Definice aktivačních kláves

Kombinace funkčních kláves	Funkce
Fn + ESC	Přepínání klávesy Fn
Fn + F1	Ztlumení reproduktoru
Fn + F2	Snížení hlasitosti
Fn + F3	Zvýšení hlasitosti
Fn + F4	Posun zpět
Fn + F5	Přehrát/pozastavit

Fn + F6	Rychle vpřed
Fn + F8	Přepnutí displeje (Win + P)
Fn + F9	Hledat
Fn + F10	Zvýšení jasu podsvícení klávesnice
Fn + F11	Zvýšení jasu
Fn + F12	Snížení jasu
Fn + Printscreen	Bezdrátové připojení

- Primární chování jsou klávesy F1–F12; sekundární chování jsou mediální klávesy.
- Klávesa Fn Lock pouze přepíná mezi primárním a sekundárním chováním kláves F1–F12.
- F7 se chová vždy stejně, neboť pro ni sekundární chování neexistuje.

Klávesové zkratky funkčních kláves

Pomocí klávesových zkratk funkčních kláves lze provádět několik akcí.

- Jestliže klávesová zkratka Fn + F3 slouží ke zvýšení hlasitosti, musíte stisknout klávesu Fn a spolu s ní klávesu F3, chcete-li zvýšit hlasitost.
- Chcete-li používat funkční klávesy přímo, aniž by bylo nutné při každé akci stisknout klávesu Fn, je třeba zapnout zámek funkčních kláves. Zámek funkčních kláves se aktivuje současným stisknutím kláves Fn a Esc. Tím se aktivuje funkční klávesa.

Dotyková podložka

Tabulka 14. Dotyková podložka

Rozměry	3490
Šířka	105 mm
Výška	65 mm

Tabulka 15. Podporovaná gesta v systému Windows 10

Podporovaná gesta
Pohyb kurzoru
Klikání/tukání
Kliknutí a tažení
Řolování 2 prsty
Oddálení/přiblížení 2 prsty
Ťuknutí 2 prsty
Ťuknutí 3 prsty (spuštění Cortany)

Podporovaná gesta

Přejetí 3 prsty nahoru (zobrazení všech otevřených oken)

Přejetí 3 prsty dolů (zobrazení plochy)

Přejetí 3 prsty doprava nebo doleva (přepínání mezi otevřenými okny)

Ťuknutí 4 prsty (spuštění centra akcí)

Přejetí 4 prsty doprava nebo doleva (přepínání virtuálních ploch)

Parametry baterie

Toto téma obsahuje podrobné parametry baterie.

Tabulka 16. Parametry baterie

	42Wh (3čláňková) prizmatická baterie s funkcí ExpressCharge	56Wh (4čláňková) prizmatická baterie s funkcí ExpressCharge
Typ	Li-polymerová	Li-polymerová
Délka	184,00 mm (7,24")	233,06 mm (9,170")
Šířka	97,00 mm (3,82")	90,73 mm (3,572")
Hmotnost	185 g	250,00 g
Výška	5,90 mm (0,23 palce)	5,90 mm (0,23 palce)
Napětí	11,4 V ss.	15,2 V ss.
Obvyklá kapacita v Ah	3,5 Ah	3,67 Ah
Obvyklá kapacita ve Wh	42 Wh	56 Wh
Teplota:		
Provozní	- Nabíjení: 0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) - Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	- Nabíjení: 0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) - Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)
Neprovozní	-20 °C až 65 °C (-4 °F až 149 °F)	-20 °C až 65 °C (-4 °F až 149 °F)
Doba nabíjení:		
Režim Express Charge	0~15°C: 4 hodiny 16~45°C: 2 hodiny 46~60°C: 3 hodiny	0~15°C: 4 hodiny 16~45°C: 2 hodiny 46~60°C: 3 hodiny
Standardní režim	0~15°C: 4 hodiny 16~60°C: 3 hodiny	0~15°C: 4 hodiny 16~60°C: 3 hodiny
Možnost nabíjení ExpressCharge	Ano	Ano
Podpora baterií Battman	Ano	Ano

Možnosti adaptéru

Toto téma obsahuje parametry adaptéru.



Tabulka 17. Možnosti síťového adaptéru

Výkon	E4 65 W – 65W síťový adaptér E4	E4 65 W bez BFR/PVC
Systémová podpora	UMA/samostatně	UMA/samostatně
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.
Vstupní proud (max.)	1,7 A	1,7 A
Vstupní frekvence	50 až 60 Hz	50 až 60 Hz
Výstupní proud	3,34 A (trvalý)	3,34 A (trvalý)
Jmenovité výstupní napětí	19,5 V ss.	19,5 V ss.
Hmotnost (kg)	0,23	0,29
Rozměry (V x Š x H palce)	1,1 x 1,9 x 4,3	1,1 x 1,9 x 4,3
Rozměry (V x Š x H mm)	28 x 47 x 108	28 x 47 x 108
Teplotní rozsah:	0 °C až 40°C	0 °C až 40°C
Provozní	32 °F až 104 °F	32 °F až 104 °F
Skladovací	-40 °C až 70 °C -40 °C až 158 °F	-40 °C až 70 °C -40 °C až 158 °F

Rozměry systému

Toto téma obsahuje podrobné rozměry počítače.

Rozměry systému

Hmotnost (kg/lb) Od 1,72 kg / 3,79 libry

Rozměry v palcích:

Výška 21,0 mm (0,82")

Šířka 339,0 mm (13,34")

Hloubka 241,9 mm (9,52")

POZNÁMKA: Hmotnost systému a hmotnost balení závisí na obvyklé konfiguraci a může se lišit podle konfigurace.

Možnosti zabezpečení

Toto téma obsahuje údaje o zabezpečení.

- Modul TPM 2.0 s certifikací FIPS 140-2 a TCG (pouze Windows® 10)
- Slot bezpečnostního zámku Noble Wedge
- Volitelná dotyková čtečka otisků prstů
- Volitelný šifrovací software DDP|E

Provozní podmínky

Tabulka 18. Provozní podmínky

Model	Dell Latitude řady 3000
Rozsah teplot	Provozní: 0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F) Skladovací: -40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	Provozní: 10 % až 90 % Skladovací: 0 % až 95 %
Nadmořská výška (maximální)	Provozní: 0 až 3 048 m (0 až 10 000 stop) Skladovací: 0 až 10 668 m (0 až 35 000 stop)

Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

Témata:

- [Napájecí adaptér](#)
- [DDR4](#)
- [Vlastnosti rozhraní USB](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [USB Type-C](#)

Napájecí adaptér

Tento notebook se dodává se 7,4mm válcovým konektorem na napájecích adaptérech s výkonem .

VAROVÁNÍ: Při odpojování napájecího adaptéru od notebooku pevně uchopte konektor (nikoli kabel) a opatrně zatáhněte. Dejte pozor, aby nedošlo k poškození kabelu.

VAROVÁNÍ: Napájecí adaptér je kompatibilní s elektrickými zásuvkami na celém světě. konektory napájení a rozpojovací kabely se však mohou v každé zemi lišit. Použití nekompatibilního kabelu nebo nesprávné zapojení kabelu do rozdvojky nebo elektrické zásuvky může způsobit požár nebo poškodit zařízení.

DDR4

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

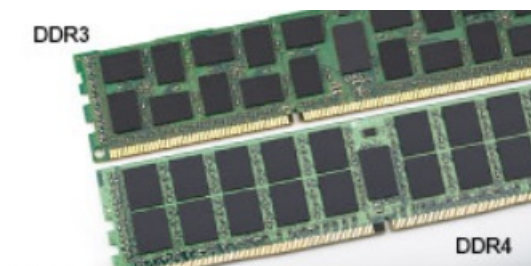
Paměť DDR4 potřebuje o 20 % nižší napětí, pouze 1,2 V, ve srovnání s pamětí DDR3, která k provozu vyžaduje elektrické napětí 1,5 V. Paměť DDR4 podporuje také nový velmi úsporný režim Deep power-down, který umožňuje hostujícímu zařízení přejít do pohotovostního režimu bez nutnosti obnovit paměť. Od režimu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

Podrobnosti paměti DDR4

Mezi paměťovými moduly DDR3 a DDR4 jsou následující drobné rozdíly.

Jinde umístěný zámek

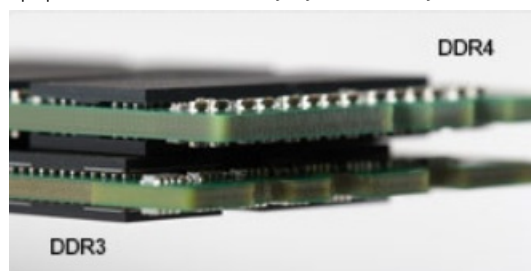
Zámek je na modulu DDR4 umístěn jinde než na modulu DDR3. Oba zámky jsou na okraji, kterým se modul vkládá do slotu, poloha na modulu DDR4 je však jinde, aby se zabránilo instalaci modulu do nekompatibilní desky nebo platformy.



Obrázek 1. Rozdílný zámek

Větší tloušťka

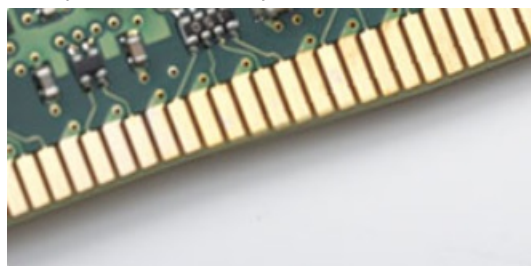
Tloušťka modulů DDR4 je trochu větší než v případě modulů DDR3, aby bylo možno využít více signálových vrstev.



Obrázek 2. Rozdílná tloušťka

Zakřivený okraj

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



Obrázek 3. Zakřivený okraj

Chyby paměti

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

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 19. Vývoj rozhraní USB

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 3.0 / USB 3.1 1. generace	5 Gb/s	Velmi vysoká rychlost	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Vysoká rychlost	2000

USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (rozhraní 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.

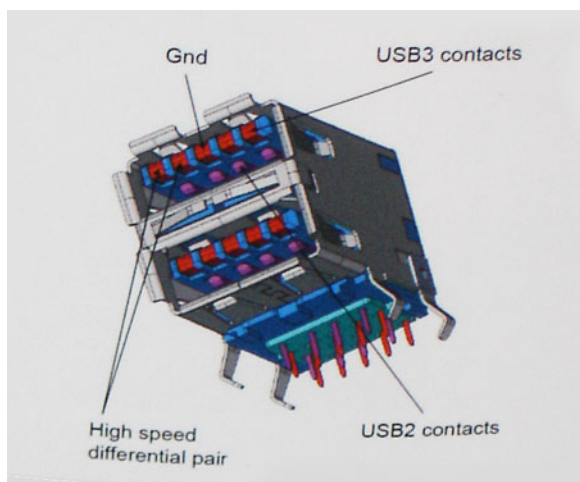


Rychlost

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
- 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.

Zda bude podpora režimu Super-Speed také v systému Windows XP, v současné době není známo. Vzhledem k tomu, že XP je sedm let starý operační systém, pravděpodobnost je malá.

Výhody připojení DisplayPort přes USB typu C

- Plný výkon portu DisplayPort v oblasti audio/video (až 4K při 60 Hz)
- Data SuperSpeed USB (USB 3.1)
- Nezáleží na orientaci zástrček a kabelu.
- Zpětná kompatibilita s VGA, DVI s adaptéry
- Podpora HDMI 2.0a a zpětná kompatibilita s předchozími verzemi

HDMI 1.4

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je odvětvím podporované, nekomprimované, zcela digitální audio/video rozhraní. HDMI poskytuje rozhraní mezi libovolným kompatibilním digitálním zdrojem audio/video, například přehrávačem DVD nebo přijímačem A/V a kompatibilním digitálním monitorem (audio a/nebo video), například digitálním televizorem (DTV). 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.

POZNÁMKA: HDMI 1.4 poskytuje podporu 5.1kanálového zvuku.

Funkce HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – do propojení HDMI přidává vysokorychlostní síťové připojení, díky kterému tak uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez 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 změť 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.

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

Možnosti nástroje System setup (Nastavení systému)

POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.

Témata:

- Funkce Boot Sequence
- Navigační klávesy
- Přehled nástroje System Setup (Nastavení systému)
- Přístup do nastavení systému
- Možnosti obrazovky General (Obecné)
- Možnosti obrazovky System Configuration (Konfigurace systému)
- Možnosti obrazovky Video (Grafická karta)
- Možnosti obrazovky Security (Zabezpečení)
- Možnosti obrazovky Secure Boot
- Možnosti obrazovky Intel Software Guard Extensions
- Možnosti obrazovky Performance (Výkon)
- Možnost obrazovky správy napájení
- Možnosti obrazovky chování POST
- Možnost obrazovky Virtualization support (Podpora virtualizace)
- Možnosti obrazovky Wireless (Bezdrátové připojení)
- Možnosti obrazovky Maintenance (Údržba)
- Možnosti obrazovky System Log (Systémové protokoly)
- Konzole SupportAssist System Resolution
- Ověření systémové paměti v nastavení systému BIOS
- Aktualizace systému BIOS ve Windows
- Systémové heslo a heslo pro nastavení

Funkce Boot Sequence

Funkce Boot Sequence nabízí rychlý a pohodlný způsob, jak obejít pořadí spouštění definované v konfiguraci systému a spustit systém přímo z určitého zařízení (např. optická jednotka nebo pevný disk). Během testu POST (Power-on Self Test), jakmile se zobrazí logo Dell, můžete:

- Otevřete nabídku System Setup (Konfigurace systému) stisknutím klávesy F2.
- Otevřete jednorázovou nabídku zavádění systému stisknutím klávesy F12.

Jednorázová nabídka zavádění systému obsahuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a možnost diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Removable Drive (Vyjímatelný disk) (je-li k dispozici)
- STXXXX Drive (Jednotka STXXXX)

POZNÁMKA: XXX představuje číslo jednotky SATA.

- Optical Drive (Optická jednotka) (je-li k dispozici)
- Pevný disk SATA (je-li k dispozici)
- Diagnostika

POZNÁMKA: Po výběru možnosti **Diagnostics (Diagnostika)** se zobrazí obrazovka **ePSA diagnostics (Diagnostika ePSA)**.

Na obrazovce s pořadím zavádění jsou k dispozici také možnosti přístupu na obrazovku nástroje Konfigurace systému.

Navigační klávesy

POZNÁMKA: V případě většiny možností nastavení systému se provedené změny zaznamenají, ale použijí se až po restartu počítače.

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.
Šipka dolů	Přechod na další pole.
Enter	Výběr hodnoty ve vybraném poli (je-li to možné) nebo přechod na odkaz v poli.
Mezerník	Rozbalení a sbalení rozevírací nabídky (je-li to možné).
Tab	Přechod na další specifickou oblast.

POZNÁMKA: Pouze u standardního grafického prohlížeče.

Esc Přechod na předchozí stránku, dokud se nezobrazí hlavní obrazovka. Stisknutí klávesy Esc na hlavní obrazovce zobrazí zprávu s požadavkem o uložení veškerých neuložených změn a restartuje systém.

Přehled nástroje System Setup (Nastavení systému)

Nástroj System Setup umožňuje provádět tyto činnosti:

- Změnit informace o konfiguraci systému po přidání, změně nebo odebrání hardwaru v počítači.
- Nastavit nebo změnit uživatelem volitelné možnosti, například heslo.
- Zjistit aktuální velikost paměti nebo nastavit typ nainstalovaného pevného disku.

Než začnete nástroj System Setup používat, doporučujeme zapsat si informace z obrazovek tohoto nástroje pro pozdější potřebu.

UPOZORNĚNÍ: Pokud nejste odborným uživatelem počítače, nastavení tohoto programu neměňte. Některé změny mohou způsobit, že počítač nebude fungovat správně.

Přístup do nastavení systému

- 1 Zapněte (nebo restartujte) počítač.
- 2 Po zobrazení bílého loga Dell ihned stiskněte klávesu F2.
Otevře se stránka System Setup (Nastavení systému).

POZNÁMKA: Pokud čekáte příliš dlouho a objeví se logo operačního systému, počkejte, dokud se nezobrazí plocha Microsoft Poté vypněte počítač a akci opakujte.

POZNÁMKA: Po zobrazení loga Dell můžete také stisknout klávesu F12 a poté vybrat možnost BIOS setup (Nastavení systému BIOS).

Možnosti obrazovky General (Obecné)

V této sekci jsou uvedeny primární funkce hardwaru počítače.



Možnost	Popis
System Information	V této sekci jsou uvedeny primární funkce hardwaru počítače. • System Information (Systémové informace): Slouží k zobrazení verze systému BIOS, výrobního čísla, inventárního čísla, štítku majitele, data převzetí do vlastnictví, data výroby a kódu okamžité obsluhy. Podepsaná aktualizace firmwaru je k dispozici ve výchozím nastavení. • Memory Information (Paměťové informace): Slouží k zobrazení nainstalované paměti, dostupné paměti, rychlosti paměti, režimu kanálů paměti, technologie paměti, velikosti paměti DIMM A a velikosti paměti DIMM B. • Processor Information (Procesorové informace): Slouží k zobrazení typu procesoru, počtu jader, ID procesoru, aktuálního taktu, minimálního taktu, maximálního taktu, mezipaměti L2 procesoru, mezipaměti L3 procesoru, možnosti HT a 64bitové technologie. • Device Information (Informace o zařízení): Slouží k zobrazení primárního pevného disku, disku SSD M.2 SATA, jednotky M.2 PCIe SSD-0, adresy LOC MAC, řadiče videa, řadiče videa dGPU, verze systému Video BIOS, paměti grafické karty, typu panelu, nativního rozlišení, řadiče zvuku, zařízení Wi-Fi, mobilního zařízení a zařízení s Bluetooth.
Battery Information	Zobrazí stav baterie a to, zda je připojen napájecí adaptér.
Boot Sequence	Umožňuje změnit pořadí, ve kterém se počítač snaží nalézt operační systém. • Windows Boot Manager (výchozí) • Boot List Option – Starší externí zařízení – UEFI (výchozí v systému)
Advanced Boot Options	Tato možnost umožňuje načíst starší volitelné paměti ROM. Ve výchozím nastavení je možnost Enable Legacy Option ROMs (Povolit starší volitelné paměti ROM) zakázána. Možnost Enable Attempt Legacy Boot (Povolit pokus o starší způsob zavádění) je ve výchozím nastavení povolena.
UEFI boot path security	• Always, except internal HDD (Vždy, kromě interního pevného disku) (výchozí) • Always (Vždy) • Never (Nikdy)
Date/Time	Slouží ke změně data a času.

Možnosti obrazovky System Configuration (Konfigurace systému)

Možnost	Popis
Integrated NIC	Slouží k ovládání ovladače LAN na desce. Možnost Enable Network Stack (Povolit síťové stohování) není ve výchozím nastavení vybrána. možnosti: • Disabled (Neaktivní) • Enabled (Aktivní) • Enabled w/PXE (Aktivní s funkcí PXE) (výchozí)
SATA Operation	Umožňuje konfigurovat provozní režim integrovaného řadiče pevného disku SATA. • Disabled (Neaktivní) • AHCI • RAID On (RAID zapnuto) (výchozí)

Možnost	Popis
Drives	Umožňuje povolit nebo zakázat různé integrované jednotky. • SATA-0 (výchozí) • SATA-2 (výchozí) • M.2 PCIe SSD-0 (výchozí)
SMART Reporting	Tato funkce řídí, zda jsou chyby pevného disku týkající se integrovaných jednotek hlášeny během spouštění systému. Možnost Enable Smart Reporting (Povolit inteligentní reporting) není ve výchozím nastavení vybrána.
USB Configuration	Toto je volitelná možnost. Toto pole slouží ke konfiguraci integrovaného řadiče USB. Jestliže je pole Boot Support (Podpora spouštění) povoleno, systém umožní spouštění z libovolného úložiště USB – pevné disky, paměťová jednotka, disketa. Pokud je port USB povolen, zařízení, které k němu připojíte, je povoleno a k dispozici pro operační systém. Pokud je port USB zakázán, operační systém nerozpozná žádné zařízení, které k němu připojíte. Možnosti jsou následující: • Enable USB Boot Support (Povolit podporu spouštění z USB) (výchozí) • Enable External USB Port (Povolit externí port USB) (výchozí)  POZNÁMKA: Klávesnice a myš USB vždy v nastavení BIOS fungují bez ohledu na toto nastavení.
Konfigurace doku Dell typu C	Možnost Always Allow Dell Docks (Vždy povolit doky Dell) je ve výchozím nastavení povolena. Když je tato možnost povolena, umožňuje připojení k dokům řady Dell WD a TB (doky typu C), nezávisle na konfiguračním nastavení adaptéru USB a Thunderbolt. Když je tato možnost zakázána, doky se řídí prostřednictvím konfiguračního nastavení adaptéru USB a Thunderbolt.
USB PowerShare	Toto pole slouží ke konfiguraci chování funkce USB PowerShare. Tato funkce vám umožňuje nabíjet externí zařízení pomocí uložené energie v baterii prostřednictvím portu USB PowerShare. Možnost Enable USB Powershare (Povolit funkci USB Powershare) je ve výchozím nastavení zakázána.
Audio	Toto pole povolí nebo zakáže integrovaný řadič zvuku. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Enable Audio (Povolit zvuk). Možnosti jsou následující: • Enable Microphone (Povolit mikrofon) – ve výchozím nastavení povoleno • Enable Internal Speaker (Povolit interní reproduktor) – ve výchozím nastavení povoleno
Keyboard illumination	Možnosti jsou následující: • Disabled (Neaktivní) • Dim (Tlumené) • Bright (Jasně) (výchozí)
Keyboard Backlight Timeout on AC	Možnosti jsou následující: • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) (výchozí) • 15 seconds (15 sekund) • 30 seconds (30 sekund) • 1 minute (1 minuta)



Možnost	Popis
	• 5 minut • 15 minut • Never (Nikdy)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Tato funkce určuje čas vypršení podsvícení klávesnice, když je systém napájen pouze z baterie. Možnosti jsou následující: • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) (výchozí) • 15 seconds (15 sekund) • 30 seconds (30 sekund) • 1 minute (1 minuta) • 5 minut • 15 minut • Never (Nikdy)
Dotykový displej	Řídí, zda je povolena nebo zakázána dotyková obrazovka. Dotyková obrazovka je ve výchozím nastavení povolena.
Unobtrusive Mode	Pokud je tato možnost povolena, stisknutím klávesové zkratky Fn+F7 vypnete všechna světla a zvuky systému. • Disabled (Zakázáno) (výchozí)
Miscellaneous Devices	Slouží k povolení či zakázání následujících zařízení: • Enable Camera (Povolit kameru) (výchozí) • Enable Secure Digital (SD) Card (Povolit kartu SD) (výchozí) • Secure Digital (SD) Card Read-Only-Mode (Karta SD v režimu pouze ke čtení) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Povolit ochranu proti následkům pádu pevného disku) (výchozí) • Secure Digital (SD) Card Boot

Možnosti obrazovky Video (Grafická karta)

Možnost	Popis
LCD Brightness	Slouží k nastavení jasu displeje v závislosti na zdroji napájení – z baterie nebo ze sítě. Jas LCD se nastavuje nezávisle pro napájení z baterie a z napájecího adaptéru. Nastavuje se posuvníkem.

Možnosti obrazovky Security (Zabezpečení)

Možnost	Popis
Admin Password	Slouží k nastavení, změně a smazání hesla správce. POZNÁMKA: Dříve, než nastavíte heslo systému či pevného disku, je třeba nastavit heslo správce. Smazáním hesla správce automaticky smažete heslo systému a heslo pevného disku. POZNÁMKA: Úspěšná změna hesla se projeví okamžitě. Výchozí nastavení: Not set (Nenastaveno)
System Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat systémové heslo. POZNÁMKA: Úspěšná změna hesla se projeví okamžitě.

Možnost	Popis Výchozí nastavení: Not set (Nenastaveno)
Internal HDD-0 Password	Slouží k nastavení, změně a smazání hesla správce.  POZNÁMKA: Úspěšná změna hesla se projeví okamžitě. Výchozí nastavení: Not set (Nenastaveno)
Heslo k disku SSD-2 M.2 SATA	Umožňuje nastavit, změnit nebo odstranit heslo k systémovému disku SSD SATA.  POZNÁMKA: Úspěšná změna hesla se projeví okamžitě. Výchozí nastavení: Not set (Nenastaveno)
Strong Password	Umožní vynutit, aby byla vždy nastavena silná hesla. Výchozí nastavení: Možnost Enable Strong Password (Povolit silné heslo) není vybrána.  POZNÁMKA: Pokud je zapnuta možnost Strong Password (Silné heslo), musí heslo správce a systémové heslo obsahovat alespoň jedno velké písmeno a jedno malé písmeno a mít alespoň osm znaků.
Password Configuration	Slouží k určení minimální a maximální délky hesla správce a systémového hesla. - min-4 – výchozí nastavení, chcete-li, můžete toto číslo zvýšit. - max-32 – toto číslo můžete snížit.
Password Bypass	Slouží k povolení či zakázání oprávnění k obejití systémového hesla a hesla interního pevného disku, pokud jsou nastavena. Možnosti jsou následující: - Zakázáno – ve výchozím nastavení povoleno - Reboot bypass (Obejití při restartu)
Password Change	Slouží k povolení či zakázání oprávnění k heslům systému a pevného disku, pokud je nastaveno heslo správce. Výchozí nastavení: Je vybrána možnost Allow Non-Admin Password Changes (Povolit změny hesla jiného typu než správce).
Non-Admin Setup Changes	Umožňuje určit, zda jsou po nastavení hesla správce povoleny změny v možnostech nastavení. Pokud je tato možnost zakázána, pak jsou možnosti nastavení uzamčeny heslem správce. Možnost „Allow wireless switch changes“ (Povolit změnu přepínače bezdrátového připojení) není ve výchozím nastavení vybrána.
UEFI Capsule Firmware Updates	Umožňuje vám povolit nebo zakázat režimy nabíječky. Tato možnost určuje, zda jsou povoleny aktualizace systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI. Možnosti jsou následující: Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Povolit aktualizace firmwaru UEFI Capsule) – ve výchozím nastavení povoleno
TPM 2.0 Security	Slouží k povolení modulu TPM (Trusted Platform Module) po spuštění počítače (POST). Možnosti jsou následující: TPM On (Modul TPM zapnut) – ve výchozím nastavení povoleno - Clear (Vymazat) PPI Bypass for Enable Commands (Vynechání PPI pro povolení příkazů) – ve výchozím nastavení povoleno - PPI Bypass for Disable Commands (Vynechání PPI pro zakázání příkazů) - PPI Bypass for Clear Commands (Obejití PPI pro mazací příkazy) Attestation Enable (Povolit atestaci) – ve výchozím nastavení povoleno

Možnost	Popis
	• Key Storage Enable (Povolit flash disk) – ve výchozím nastavení povoleno • SHA-256 – ve výchozím nastavení povoleno • Disabled (Neaktivní) • Enabled (Povoleno) – ve výchozím nastavení povoleno  POZNÁMKA: Chcete-li upgradovat nebo downgradovat modul TPM 2.0, stáhněte si nástroj balíčku TPM (software).
Computrace	Slouží k povolení či zakázání volitelného softwaru Computrace. Možnosti jsou následující: • Deactivate (Deaktivovat) • Disable (Zakázat) • Activate (Aktivovat) – ve výchozím nastavení povoleno  POZNÁMKA: Možnosti Activate (Aktivovat), Deactivate (Deaktivovat) a Disable (Zakázat) trvale aktivují či zakážou funkci a poté již nebudou povoleny další změny.
CPU XD Support	Slouží k povolení režimu Execute Disable u procesoru. Enable CPU XD Support (Povolit podporu režimu XD procesoru) – ve výchozím nastavení povoleno
OROM Keyboard Access	možnosti: Enabled (Povoleno) (výchozí) Disabled (Neaktivní) One Time Enable (Povolit jedenkrát)
Admin Setup Lockout	Brání uživatelům v přístupu k nastavením, pokud je nastaveno heslo správce. Výchozí nastavení: Volba Enable Admin Setup Lockout (Povolit zámek nastavení správce) je ve výchozím nastavení zakázána.
Master password lockout	Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
SMM Security Mitigation	Tato možnost povoluje nebo zakazuje dodatečné ochrany proti omezení bezpečnosti UEFI SMM. Operační systém může tuto funkci použít jako pomůcku, která chrání bezpečné prostředí vytvořené zabezpečením na základě virtualizace. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Možnosti obrazovky Secure Boot

Možnost	Popis
Secure Boot Enable	Tato možnost povolí nebo zakáže funkci Secure Boot. • Disabled (Neaktivní) • Enabled (Aktivní) (výchozí)
Expert Key Management	Umožňuje manipulovat s databázemi bezpečnostních klíčů pouze v případě, že je systém v režimu Custom Mode (Vlastní režim). Možnost Enable Custom Mode (Povolit vlastní režim) je ve výchozím nastavení zakázána. Možnosti jsou následující: • PK – ve výchozím nastavení povoleno • KEK

Možnost	Popis
	• db • dbx Pokud povolíte režim Custom Mode (Vlastní režim), zobrazí se odpovídající možnosti pro klíče PK, KEK, db a dbx. Možnosti jsou následující: • Save to File (Uložit do souboru) – Uloží klíč do uživatelem zvoleného souboru. • Replace from File (Nahradit ze souboru) – Nahradí aktuální klíč klíčem z uživatelem zvoleného souboru. • Append from File (Připojit ze souboru) – Přidá klíč do aktuální databáze z uživatelem zvoleného souboru. • Delete (Odstranit) – Odstraní vybraný klíč. • Reset All Keys (Obnovit všechny klíče) – Obnoví klíče na výchozí nastavení. • Delete All Keys (Odstranit všechny klíče) – Odstraní všechny klíče.  POZNÁMKA: Pokud režim Custom Mode (Vlastní režim) zakážete, všechny provedené změny se odstraní a obnoví se výchozí nastavení klíčů.

Možnosti obrazovky Intel Software Guard Extensions

Možnost	Popis
Intel SGX Enable	Toto pole poskytuje zabezpečené prostředí pro běh kódu a ukládání citlivých dat v kontextu hlavního operačního systému. Možnosti jsou následující: • Disabled (Neaktivní) • Enabled (Aktivní) • Software Controlled (Řízeno softwarově) (výchozí)
Enclave Memory Size	Tato možnost nastavuje položku SGX Enclave Reserve Memory Size (Velikost rezervní paměti oblasti SGX). Možnosti jsou následující: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Možnosti obrazovky Performance (Výkon)

Možnost	Popis
Multi-Core Support	Toto pole určuje, zda proces může využít jedno jádro nebo všechna jádra. Výkon některých aplikací se s dalšími jádry zlepšuje. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena. Umožňuje povolit či zakázat podporu více jader u procesoru. Instalovaný procesor podporuje dvě jádra. Pokud povolíte možnost Multi-Core Support, budou povolena dvě jádra. Pokud zakážete možnost Multi-Core Support, bude povoleno jedno jádro. Možnosti: • All (Vše, aktivní možnost ve výchozím nastavení) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Slouží k povolení či zakázání funkce Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Povolit funkci Intel SpeedStep)



Možnost	Popis
	Výchozí nastavení: Možnost je povolena.
C-States Control	Slouží k povolení či zakázání dalších režimů spánku procesoru. • C states (Stavy C) Výchozí nastavení: Možnost je povolena.
Intel TurboBoost	Slouží k povolení či zakázání režimu procesoru Intel TurboBoost. • Enable Intel TurboBoost (Povolit technologii Intel TurboBoost) Výchozí nastavení: Možnost je povolena.
HyperThread Control	Slouží k povolení či zakázání funkce HyperThreading v procesoru. • Enabled (Povoleno) – výchozí • Disabled (Neaktivní)

Možnost obrazovky správy napájení

Možnost	Popis
AC Behavior	Slouží k povolení či zakázání funkce automatického zapnutí počítače, pokud je připojen napájecí adaptér. Výchozí nastavení: Možnost Wake on AC (Zapnout při připojení napájecího adaptéru) není vybrána.
Enable Intel Speed Shift Technology (Povolit technologii Intel Speed Shift)	Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Auto On Time	Slouží k nastavení času, kdy se počítač automaticky zapne. Možnosti jsou následující: • Disabled (Neaktivní) • Every Day (Každý den) • Weekdays (V pracovní dny) • Select Days (Vybrané dny) Výchozí nastavení: Disabled (Neaktivní)
USB Wake Support	Slouží k povolení funkce, kdy se po vložení zařízení USB počítač probudí z režimu spánku. POZNÁMKA: Tato funkce pracuje pouze v případě, je-li připojen napájecí adaptér. Jestliže během režimu spánku odeberete napájecí adaptér, konfigurace systému odpojí napájení všech portů USB za účelem úspory energie baterie. • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C dock (Probuzení na doku USB-C Dell) Výchozí nastavení: Probuzení na doku USB-C Dell je povoleno.
Wireless Radio Control	Možnosti: • Control WLAN Radio (Ovládání vysílače WLAN)

Možnost	Popis Control WWAN Radio (Ovládání vysílače WWAN) Žádná možnost není ve výchozím nastavení vybrána.
Wake on WLAN	Slouží k povolení či zakázání funkce, která zapne počítač, pokud je spuštěn pomocí signálu sítě LAN. Disabled (Zakázáno) (výchozí) - LAN Only (Pouze LAN) - WLAN Only (Pouze WLAN) - LAN or WLAN (LAN nebo WLAN) - LAN with PXE Boot (LAN se spuštěním PXE)
Block Sleep	Tato možnost slouží k povolení přechodu bloků do režimu spánku (stav S3) v prostředí operačního systému. Block Sleep (S3 state) (Režim spánky bloků, stav S3) Výchozí nastavení: Tato možnost je zakázána.
Peak Shift	Tato možnost umožňuje omezit na minimum spotřebu energie napájecího adaptéru během energetické špičky. Povolíte-li tuto možnost, bude počítač napájen z baterie i tehdy, kdy je připojen napájecí adaptér. - Funkce energetické špičky není ve výchozím nastavení povolena. - Nastavení limitu baterie (15 % až 100 %) – 15 % (ve výchozím nastavení povoleno)
Advanced Battery Charge Configuration	Tato možnost umožňuje maximalizovat stav baterie. Povolíte-li tuto možnost, počítač použije po dobu, kdy nepracujete, standardní nabíjecí algoritmus pro zlepšení stavu baterie. Možnost Enable Advanced Battery Charge Mode (Povolit pokročilý režim nabíjení baterie) je ve výchozím nastavení zakázána.
Primary Battery Charge Configuration	Slouží k výběru režimu nabíjení baterie. Možnosti jsou následující: - Adaptive (Adaptivní) – ve výchozím nastavení povoleno - Standard (Standardní) – úplné nabití baterie v běžném režimu - ExpressCharge – baterie se nabíjí kratší dobu pomocí technologie rychlého nabíjení společnosti Dell. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena. - Primarily AC use (Primárně používat napájení ze sítě) - Custom (Vlastní) Pokud je zvoleno Custom Charge (Vlastní nabíjení), lze také nakonfigurovat možnosti Custom Charge Start (Spuštění vlastního nabíjení) a Custom Charge Stop (Konec vlastního nabíjení). POZNÁMKA: Všechny režimy nabíjení nemusí být k dispozici pro všechny baterie. Chcete-li povolit tuto možnost, zakážete možnost Advanced Battery Charge Configuration (Pokročilá konfigurace nabíjení baterie).

Možnosti obrazovky chování POST

Možnost	Popis
Adapter Warnings	Slouží k povolení či zakázání nastavení výstražných zpráv systému (BIOS), pokud používáte určité typy napájecích adaptérů. Výchozí nastavení: Enable Adapter Warnings (Povolit výstrahy adaptéru)



Možnost	Popis
Numlock Enable	Tato možnost určuje, zda má být funkce Numlock povolena při spouštění systému. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Enable Numlock (Povolit Numlock).
Fn Key Emulation	Umožňuje používat klávesu <Scroll Lock> na externí klávesnici PS/2 stejným způsobem, jakým používáte klávesu <Fn> na interní klávesnici počítače. • Enable Fn Key Emulation (Povolit emulaci klávesy Fn) (výchozí)
Fn Lock Options	Umožňuje, aby kombinace kláves Fn + Esc přepínala primární chování kláves F1–F12 mezi standardními a sekundárními funkcemi. Pokud tuto možnost zakázete, nebude možné dynamicky přepínat primární chování těchto kláves. Dostupné možnosti: • Lock Mode Disable/Standard (Režim zámku povolen / Standardní) – ve výchozím nastavení povoleno • Lock Mode Enable or Secondary (Režim zámku zakázán nebo sekundární)
Fastboot	Umožňuje urychlit proces spouštění vynecháním některých kroků kontroly kompatibility. Možnosti jsou následující: • Minimal (Minimální) • Thorough (Nejvyšší) – ve výchozím nastavení povoleno • Auto (Automaticky)
Extended BIOS POST Time	Umožňuje vytvořit prodlevu před zaváděním systému navíc. Možnosti jsou následující: • 0 seconds (0 sekund) – ve výchozím nastavení povoleno • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)
Full Screen logo	• Enable Full Screen Logo (Povolit logo na celou obrazovku) – nepovoleno
Warnings and Errors	Tato možnost umožňuje zajistit, aby se při zjištění varování nebo chyb proces zavádění namísto zastavení pouze pozastavil, zobrazil výzvu a vyčkal na vstup uživatele. • Prompt on Warnings and Error (Výzva při varování a chybách – aktivní) (výchozí) • Continue on warnings (Pokračovat při varování) • Continue on Warnings and Errors (Pokračovat při varování a chybách)
Sign of Life Indication	Možnost Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Povolit rozpoznání znamení funkčnosti pomocí podsvícení klávesnice) není ve výchozím nastavení povolena.

Možnost obrazovky Virtualization support (Podpora virtualizace)

Možnost	Popis
Virtualization	Slouží k povolení či zakázání virtualizační technologie Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Povolit virtualizační technologii Intel Virtualization Technology): Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
VT for Direct I/O	Povolí nebo zakáže nástroj VMM (Virtual Machine Monitor) využívat další možnosti hardwaru poskytované technologií Intel® Virtualization pro přímý vstup a výstup.

Možnost	Popis
	Enable VT for Direct I/O (Povolit technologii VT pro přímý vstup/výstup): Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Možnosti obrazovky Wireless (Bezdrátové připojení)

Možnost	Popis
Wireless Switch	Toto nastavení určuje, která bezdrátová zařízení lze ovládat pomocí bezdrátového přepínače. • WWAN – ve výchozím nastavení povoleno • WLAN – ve výchozím nastavení povoleno • Bluetooth – ve výchozím nastavení povoleno • GPS (na modulu WWAN) – ve výchozím nastavení povoleno
Wireless Device Enable	Slouží k povolení či zakázání vnitřních bezdrátových zařízení: • WLAN • Bluetooth • WWAN/GPS Všechny možnosti jsou ve výchozím nastavení povoleny.

Možnosti obrazovky Maintenance (Údržba)

Možnost	Popis
Service Tag	Slouží k zobrazení servisního čísla počítače.
Asset Tag	Umožňuje vytvořit inventární štítek počítače, pokud zatím nebyl nastaven. Tato volba není ve výchozím nastavení nastavena.
BIOS Downgrade	V tomto poli lze obnovit předchozí verzi firmwaru systému. Možnost „Allow BIOS downgrade“ (Povolit downgrade systému BIOS) je ve výchozím nastavení povolena.
Data Wipe	V tomto poli lze bezpečně vymazat data ze všech zařízení interních úložišť. Možnost „Wipe on Next boot“ (Vymazat při příštím spuštění) není ve výchozím nastavení povolena. Seznam ovlivněných zařízení: • Interní pevný disk / disk SSD SATA • Interní disk SSD SATA M.2 • Interní disk SSD PCIe M.2 • Interní karta eMMC
BIOS Recovery	Toto pole umožňuje provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím klíči USB. • BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovení systému BIOS z pevného disku) – ve výchozím nastavení povoleno • BIOS Auto-Recovery (Automatické obnovení systému BIOS)

Možnosti obrazovky System Log (Systémové protokoly)

Možnost	Popis
BIOS Events	Slouží k zobrazení a vymazání událostí po spuštění v rámci volby System Setup (Nastavení systému) (BIOS).
Thermal Events	Slouží k zobrazení a vymazání událostí teploty po spuštění v rámci volby System Setup (Nastavení systému).
Power Events	Slouží k zobrazení a vymazání událostí napájení v rámci volby System Setup (Nastavení systému).

Konzole SupportAssist System Resolution

Možnost	Popis
Auto OS recovery Threshold	Možnost Auto OS Recovery Threshold (nastavení prahu automatického obnovení operačního systému) řídí automatický tok zavádění pro konzoli SupportAssist System Resolution a pro nástroj Dell OS Recovery Tool. • VYP • 1 • 2 (výchozí) • 3

Ověření systémové paměti v nastavení systému BIOS

- 1 Zapněte nebo restartujte systém.
- 2 Po zobrazení loga Dell proveďte následující úkony:
 - S klávesnicí – stiskněte klávesu F2 a podržte ji, dokud se nezobrazí zpráva „Entering BIOS setup“. Chcete-li vstoupit do nabídky Boot Selection (Výběr spouštění), stiskněte klávesu F12.
- 3 V levém podokně vyberte možnosti **Nastavení > Obecné > Informace o systému**.
Informace o paměti jsou uvedeny v pravém podokně.

Aktualizace systému BIOS ve Windows

Systém BIOS (Konfigurace systému) se doporučuje aktualizovat tehdy, když měníte základní desku nebo je k dispozici aktualizace. V případě notebooků zajistěte, aby baterie byla plně nabitá a notebook byl připojen do elektrické sítě.

❗ POZNÁMKA: Pokud je povolena funkce BitLocker, je zapotřebí ji před zahájením aktualizace systému BIOS pozastavit a po dokončení aktualizace systému BIOS opět povolit.

- 1 Restartujte počítač.
- 2 Přejděte na web **Dell.com/support**.
 - Zadejte **servisní označení** nebo **kód expresní služby** a klepněte na tlačítko **Submit (Odeslat)**.
 - Klikněte na možnost **Detect Product (Rozpoznat produkt)** a postupujte podle instrukcí na obrazovce.
- 3 Pokud se vám nedaří rozpoznat nebo nalézt servisní označení (výrobní číslo), klikněte na možnost **Choose from all products (Vybrat ze všech produktů)**.
- 4 Ze seznamu vyberte kategorii **Products** (Produkty).
❗ POZNÁMKA: Vyberte příslušnou kategorii, která vás dovede na stránku produktu.
- 5 Vyberte model svého počítače. Zobrazí se stránka **produktové podpory** pro váš počítač.
- 6 Klepněte na možnost **Get drivers (Získat ovladače)** a poté na možnost **Ovladače a soubory ke stažení**.
Zobrazí se část Ovladače a soubory ke stažení.
- 7 Klikněte na kartu **Find it myself** (Najdu to sám).

- 8 Klikněte na možnost **BIOS**, zobrazí se verze systému BIOS.
- 9 Vyhledejte nejnovější soubor se systémem BIOS a klepněte na odkaz **Stáhnout**.
- 10 V okně **Please select your download method below (Zvolte metodu stažení)** klikněte na tlačítko **Download File (Stáhnout soubor)**. Zobrazí se okno **File Download (Stažení souboru)**.
- 11 Klepnutím na tlačítko **Save (Uložit)** uložíte soubor do počítače.
- 12 Klepnutím na tlačítko **Run (Spustit)** v počítači nainstalujete aktualizované nastavení systému BIOS. Postupujte podle pokynů na obrazovce.

❗ **POZNÁMKA:** Při aktualizaci verze systému BIOS se doporučuje nepřeskakovat více než tři revize. Například: Pokud chcete aktualizovat systém BIOS z verze 1.0 na verzi 7.0, nainstalujte nejprve verzi 4.0 a poté nainstalujte verzi 7.0.

Aktualizace systému BIOS v systémech s povolenou technologií BitLocker

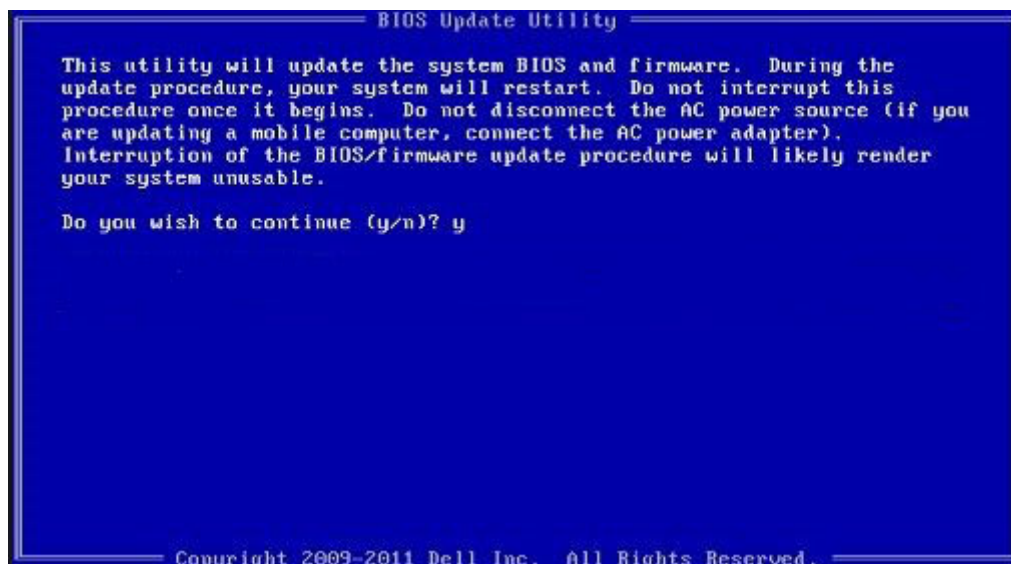
⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní báze: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Aktualizace systému BIOS pomocí disku flash USB

Jestliže v počítači nelze spustit systém Windows, avšak je stále potřeba aktualizovat systém BIOS, stáhněte soubor BIOS pomocí jiného počítače a uložte jej na spustitelný disk flash USB.

❗ **POZNÁMKA:** Budete potřebovat spustitelný disk flash USB. Další podrobnosti získáte v následujícím článku: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Stáhněte aktualizací soubor s příponou .EXE pro systém BIOS do jiného počítače.
- 2 Zkopírujte soubor, např. O9010A12.EXE, na spustitelný disk flash USB.
- 3 Vložte disk flash USB do počítače, který potřebuje aktualizovat systém BIOS.
- 4 Restartujte počítač, a jakmile se objeví logo Dell Splash, stiskněte klávesu F12. Zobrazí se jednorázová spouštěcí nabídka (One Time Boot Menu).
- 5 Pomocí šipek zvolte možnost **USB Storage Device** (Paměťové zařízení USB) a klikněte na možnost Return (Návrat).
- 6 Systém se spustí do příkazového řádku Diag C:\>.
- 7 Napište plný název souboru, např. O9010A12.exe, spusťte soubor a stiskněte možnost Return (Návrat).
- 8 Načte se utilita pro aktualizaci systému BIOS. Postupujte podle pokynů na obrazovce.



Obrázek 4. Obrazovka systému DOS pro aktualizaci systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředích systémů Linux a Ubuntu

Chcete-li aktualizovat systém BIOS v prostředí systému Linux, například v distribuci Ubuntu, přečtěte si článek <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Systémové heslo a heslo pro nastavení

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat před přihlášením se k počítači.
Heslo nastavení	Heslo, které je třeba zadat před získáním přístupu a možností provádění změn v nastavení systému BIOS v počítači.

△ | **UPOZORNĚNÍ:** Heslo nabízí základní úroveň zabezpečení dat v počítači.

△ | **UPOZORNĚNÍ:** Pokud počítač nebude uzamčen nebo zůstane bez dozoru, k uloženým datům může získat přístup kdokoli.

① | **POZNÁMKA:** Systémové heslo a heslo nastavení jsou zakázána.

Nastavení systémového hesla a hesla pro nastavení

Nové **System Password (Systémové heslo)** pouze v případě, že je status **Not Set (Nenastaveno)**.

Do nastavení systému přejdete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

- 1 Na obrazovce **System BIOS (Systém BIOS)** nebo **System Setup (Nastavení systému)** vyberte možnost **Security (Zabezpečení)** a stiskněte klávesu Enter.
Otevře se obrazovka **Security (Zabezpečení)**.
- 2 Zvolte **System Password (Systémové heslo)** a v poli **Enter the new password (Zadejte nové heslo)** vytvořte heslo.

Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:

- Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
 - Heslo smí obsahovat čísla od 0 do 9.
 - Povolena jsou pouze malá písmena (velká písmena jsou zakázána).
 - Povoleny jsou pouze následující zvláštní znaky: mezera, ("), (+), (.), (-), (:), (/), ([), (\), (]), (').
- 3 Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Confirm new password (Potvrdit nové heslo)** a klikněte na **OK**.
 - 4 Po stisku klávesy Esc se zobrazí zpráva s požadavkem o uložení změn.
 - 5 Stiskem klávesy Y změny uložíte.
- Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího hesla k systému nebo nastavení

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího hesla k systému a/nebo konfiguraci ověřte, zda je možnost **Password Status** (Stav hesla) v programu System Setup (Konfigurace systému) nastavena na hodnotu Unlocked (Odemčeno). Pokud je možnost **Password Status** (Stav hesla) nastavena na hodnotu Locked (Zamčeno), stávající heslo k systému a/nebo konfiguraci nelze odstranit ani změnit. Nástroj Nastavení systému otevřete stiskem tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

- 1 Na obrazovce **System BIOS (Systém BIOS)** nebo **System Setup (Nastavení systému)** vyberte možnost **System Security (Zabezpečení systému)** a stiskněte klávesu Enter.
Otevře se obrazovka **System Security (Zabezpečení systému)**.
- 2 Na obrazovce **System Security (Zabezpečení systému)** ověřte, zda je v nastavení **Password Status (Stav hesla)** vybrána možnost **Unlocked (Odemčeno)**.
- 3 Po odstranění stávajícího hesla systému vyberte možnost **System Password (Heslo systému)** a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
- 4 Po odstranění stávajícího hesla nastavení vyberte možnost **Setup Password (Heslo nastavení)** a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.

 **POZNÁMKA:** Po změně hesla systému nebo nastavení zadejte po zobrazení výzvy nové heslo. Jestliže heslo systému nebo nastavení odstraníte, potvrďte po zobrazení výzvy své rozhodnutí.

- 5 Po stisku klávesy Esc se zobrazí zpráva s požadavkem o uložení změn.
 - 6 Stiskem klávesy Y uložíte změny a nástroj Nastavení systému ukončíte.
- Počítač se restartuje.

Software

Tato kapitola uvádí podrobnosti o podporovaných operačních systémech, společně s pokyny pro instalaci ovladačů.

Témata:

- [Konfigurace operačního systému](#)
- [Stažení ovladačů](#)

Konfigurace operačního systému

Toto téma obsahuje seznam operačních systémů podporovaných ze strany

Tabulka 20. Operační systémy

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home (64bitový) • Microsoft Windows10 Professional (64bitový) • Microsoft Windows 10 National Academic (64bitový) (Bid Desk)
Ostatní	• Ubuntu 16.04 LTS (64bitový) • NeoKylin 6.0 (64bitový)

Stažení ovladačů

- 1 Zapněte notebook.
- 2 Přejděte na web **Dell.com/support**.
- 3 Klikněte na možnost **Product Support (Podpora k produktu)**, zadejte výrobní číslo notebooku a klikněte na možnost **Submit (Odeslat)**.

POZNÁMKA: Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte funkci automatického rozpoznání nebo ručně vyhledejte model notebooku.

- 4 Klikněte na položku **Drivers and Downloads (Ovladače a položky ke stažení)**.
- 5 Vyberte operační systém nainstalovaný v notebooku.
- 6 Přejděte na stránce dolů a vyberte ovladač, který chcete nainstalovat.
- 7 Klikněte na možnost **Download File (Stáhnout soubor)** a stáhněte ovladač pro svůj notebook.
- 8 Po dokončení stahování přejděte do složky, do které jste uložili soubor ovladače.
- 9 Dvakrát klikněte na ikonu souboru ovladače a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Ovladač čipové sady

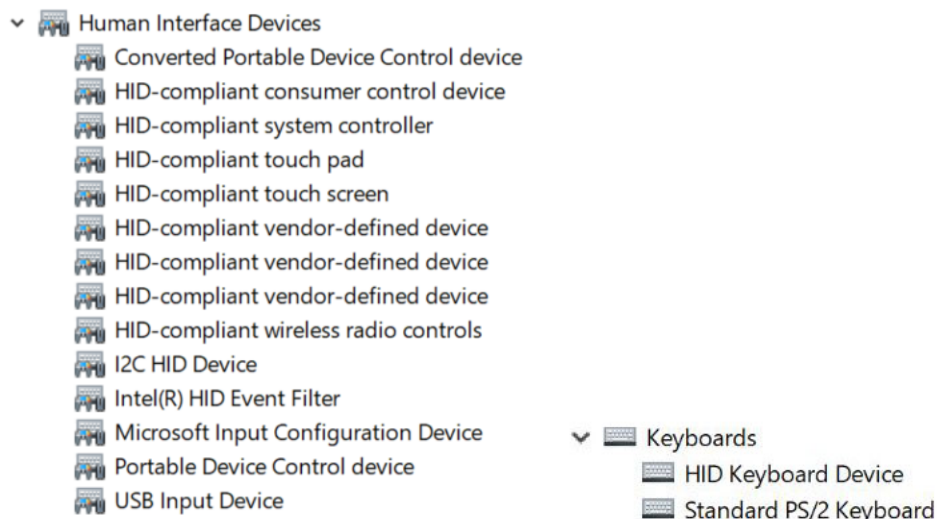
Ovladač čipové sady pomáhá systému identifikovat jednotlivé komponenty a přesně nainstalovat nezbytné ovladače. Kontrolou níže uvedených řadičů ověřte, zdali byla čipová sada nainstalovaná v systému. Mnoho běžných zařízení se nalézá pod hlavičkou Other Devices (Jiná zařízení), pokud nejsou nainstalované ovladače. Neznámá zařízení po nainstalování ovladače čipové sady zmizí.

Nezapomeňte nainstalovat následující ovladače; některé z nich mohou existovat ve výchozím nastavení.

- Ovladač pro nástroj Intel HID Event Filter
- Ovladač pro nástroj Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Ovladač pro Intel Serial IO
- Management Engine (nástroj pro správu)
- Paměťová karta Realtek PCI-E

Ovladač řadiče Serial IO

Ověřte, zdali jsou nainstalované ovladače pro dotykovou podložku, infračervenou kameru a klávesnici.



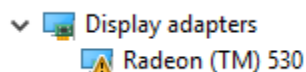
Obrázek 5. Ovladač řadiče Serial IO

Ovladač grafického řadiče

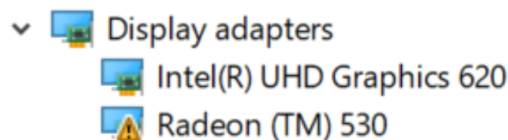
Zkontrolujte, zda je ovladač grafického řadiče již v počítači nainstalován.

Tabulka 21. Ovladač grafického řadiče

Před instalací



Po instalaci



Ovladače USB

Zkontrolujte, zda jsou ovladače USB v počítači nainstalovány.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  Realtek USB 2.0 Card Reader
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Síťové ovladače

Nainstalujte ovladače WLAN a Bluetooth ze serveru podpory společnosti Dell.

Tabulka 22. Síťové ovladače

Před instalací

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)

Po instalaci

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter
 -  Realtek PCIe GBE Family Controller
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Realtek Audio

Zkontrolujte, zda jsou ovladače zvuku v počítači nainstalovány.

Tabulka 23. Realtek audio

Před instalací

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio

Po instalaci

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Ovladače Serial ATA

Nainstalujte nejnovější ovladač Intel Rapid Storage, jenž zaručí nejlepší výkon. Nedoporučuje se používat standardní ovladače systému Windows pro úložiště. Ověřte, zdali jsou v počítači nainstalovány standardní ovladače sériového rozhraní ATA.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Ovladače zabezpečení

Tato část uvádí bezpečnostní zařízení v nástroji Device Manager (správce zařízení).

Ovladače bezpečnostních zařízení

Zkontrolujte, zda jsou ovladače bezpečnostních zařízení již nainstalované v počítači.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

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. Vestavěná 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

⚠ UPOZORNĚNÍ: Používejte diagnostiku systému pouze k testování tohoto počítače. Použití tohoto programu s jinými počítači může mít za následek neplatné výsledky nebo chybové zprávy.

ℹ 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 V levém spodním rohu klepněte na klávesu s šipkou.
Zobrazí se úvodní strana diagnostiky.
- 5 Stisknutím šipky v pravém spodním rohu přejdete na seznam stránek.
V seznamu jsou uvedeny zjištěné 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.

Testování paměti nástrojem ePSA

- 1 Zapněte nebo restartujte systém.
- 2 Po zobrazení loga Dell proveďte jednu z těchto akcí:
 - S klávesnicí – stiskněte klávesu **F12**.

V notebooku se spustí nástroj PreBoot System Assessment (PSA).

 **POZNÁMKA:** Pokud čekáte příliš dlouho a objeví se logo operačního systému, počkejte, dokud se nezobrazí plocha. Vypněte notebook a pokus opakujte.

Funkce Real Time Clock reset

Funkce Real Time Clock (RTC) reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit nedávno vydané modely systémů Dell Latitude a Precision z některých situací **No POST/No Boot/No Power (Nefunkční test POST / nefunkční zavádění systému / bez napájení)**. Funkci RTC reset můžete na systému inicializovat z vypnutého stavu pouze v případě, kdy je připojen napájecí adaptér. Stiskněte vypínač a přidržte jej po dobu 25 sekund. Funkce RTC reset systému se spustí po uvolnění tlačítka napájení.

 **POZNÁMKA:** Pokud je během procesu odpojení napájecí adaptér nebo je tlačítko napájení drženo déle než 40 sekund, proces RTC reset se přeruší.

Funkce RTC reset provede reset systému BIOS do výchozího nastavení, zruší přidělení rozšíření Intel vPro a resetuje systémové datum a čas. Následující položky nejsou ovlivněny funkcí RTC reset:

- Service Tag (Výrobní číslo)
- Asset Tag (Inventárního čísla)
- Ownership Tag (Stítku majitele)
- Admin Password (heslo správce)
- System Password (Systémové heslo)
- HDD Password (Hesla HDD)
- Key Databases (Databáze klíčů)
- System Logs (Systémové protokoly)

Následující položky mohou nebo nemusí být resetovány podle vlastního nastavení systému BIOS:

- The Boot List (Seznam zavádění)
- Enable Legacy OROMs (Povolit starší paměti OROM)
- Secure Boot Enable (Secure Boot Povolí)
- Allow BIOS Downgrade (Umožnit downgrade systému BIOS)

Kontaktování společnosti Dell

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

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

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