


Latitude 3450

Příručka majitele

Poznámky, upozornění a varování

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

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

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

Chapter 1: Set up your Latitude 3450.....	7
Chapter 2: Pohledy na počítač Latitude 3450.....	9
Vpravo.....	9
Vlevo.....	9
Shora.....	10
Vpředu.....	11
Bottom.....	12
Výrobní číslo.....	12
Battery charge and status light	13
Chapter 3: Specifikace počítače Latitude 3450.....	14
Rozměry a hmotnost.....	14
Procesor.....	14
Čipová sada.....	15
Operační systém.....	15
Paměť.....	15
Externí porty.....	16
Interní sloty.....	16
Ethernet.....	17
Bezdrátový modul.....	17
Zvuk.....	17
Úložiště.....	18
Klávesnice.....	18
Klávesové zkratky počítače Latitude 3450.....	19
Kamera.....	21
Dotyková podložka.....	21
Napájecí adaptér.....	22
Baterie.....	23
Display.....	24
Čtečka otisků prstů.....	25
Snímač.....	25
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	25
Grafická karta – samostatná.....	26
Matrice podpory více displejů.....	26
Zabezpečení hardwaru.....	26
Provozní a skladovací podmínky.....	27
Chapter 4: Manipulace uvnitř počítače.....	28
Bezpečnostní pokyny.....	28
Před manipulací uvnitř počítače.....	28
Bezpečnostní opatření.....	29
Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD).....	29
Antistatická servisní souprava.....	30

Přeprava citlivých součástí.....	31
Po manipulaci uvnitř počítače.....	31
BitLocker.....	31
Doporučené nástroje.....	32
Seznam šroubů.....	32
Hlavní komponenty počítače Latitude 3450.....	33
Chapter 5: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU).....	36
Spodní kryt.....	36
Sejmutí spodního krytu.....	36
Nasazení spodního krytu.....	38
Paměťový modul.....	40
Removing the memory module.....	40
Vložení paměťových modulů.....	41
Bezdrátová karta.....	42
Demontáž bezdrátové karty.....	42
Montáž bezdrátové karty.....	43
Knoflíková baterie.....	45
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	45
Montáž knoflíkové baterie.....	46
Disk SSD M.2.....	47
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	47
Montáž disku SSD M.2 2230.....	48
Reproduktory.....	49
Demontáž reproduktorů.....	49
Montáž reproduktorů.....	50
Chapter 6: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....	52
Baterie.....	52
Opatření pro nabíjecí lithium-iontovou baterii.....	52
Vyjmutí baterie.....	53
Vložení baterie.....	53
Kabel baterie.....	54
Demontáž kabelu baterie.....	54
Montáž kabelu baterie.....	55
Port napájecího adaptéru.....	56
Demontáž portu napájecího adaptéru.....	56
Montáž portu napájecího adaptéru.....	57
Chladič.....	58
Demontáž chladiče pro integrovanou grafickou kartu.....	58
Montáž chladiče pro integrované grafické karty.....	59
Demontáž chladiče pro samostatnou grafickou kartu.....	60
Montáž chladiče pro samostatnou grafickou kartu.....	61
Ventilátor.....	62
Demontáž ventilátoru.....	62
Montáž ventilátoru.....	63
Dotyková podložka.....	64
Demontáž dotykové podložky.....	64
Montáž dotykové podložky.....	65

deska I/O.....	67
Demontáž desky I/O.....	67
Vložení desky I/O.....	68
Deska vypínače.....	70
Demontáž vypínače.....	70
Montáž vypínače.....	70
Základní deska.....	71
Demontáž základní desky.....	71
Montáž základní desky.....	74
Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice.....	76
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	76
Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	77
Sestava displeje.....	78
Demontáž sestavy displeje.....	78
Montáž sestavy displeje.....	81
Čelní kryt displeje.....	82
Demontáž čelního krytu displeje.....	82
Montáž čelního krytu displeje.....	83
Obrazovka displeje.....	84
Demontáž obrazovky displeje.....	84
Montáž obrazovky displeje.....	88
Kamera.....	93
Demontáž kamery.....	93
Montáž kamery.....	94
Kabel eDP.....	95
Vyjmutí kabelu eDP.....	95
Montáž kabelu eDP.....	96
Zadní kryt displeje.....	97
Demontáž zadního krytu displeje.....	97
Montáž zadního krytu displeje.....	97
Chapter 7: Software.....	99
Operační systém.....	99
Ovladače a soubory ke stažení.....	99
Chapter 8: Nastavení systému BIOS.....	100
Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.....	100
Navigační klávesy.....	100
Jednorázová spouštěcí nabídka F12.....	100
Zobrazení rozšířených možností nastavení.....	101
Zobrazit možnosti služeb.....	101
Možnosti nástroje Nastavení systému.....	101
Aktualizace systému BIOS.....	117
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	117
Updating the BIOS in Ubuntu.....	118
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	118
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	118
Systémové heslo a heslo konfigurace.....	119
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	120

Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému.....	120
Vymazání nastavení CMOS.....	120
Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel.....	121
Chapter 9: Odstraňování problémů.....	122
Manipulace s vyboulenými dobíjecími lithium-iontovými bateriemi.....	122
Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell.....	122
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	123
Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	123
Automatický integrovaný test (BIST).....	123
M-BIST.....	123
Test napájecí větve displeje LCD (L-BIST).....	124
Zabudovaný test displeje LCD (BIST).....	124
Indikátory diagnostiky systému.....	125
Obnovení operačního systému.....	126
Funkce Real Time Clock (RTC Reset).....	126
Možnosti záložních médií a obnovy.....	126
Cyklus napájení sítě Wi-Fi.....	126
Odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset).....	127
Chapter 10: Náповěda a kontakt na společnost Dell.....	128

Set up your Latitude 3450

About this task

NOTE: The images in this document may differ from your computer depending on the configuration you ordered.

Steps

1. Connect the power adapter and press the power button.



Figure 1. Connect the power adapter and press the power button.

NOTE: The battery may go into power-saving mode during shipment to conserve charge on the battery. Ensure that the power adapter is connected to your computer when it is turned on for the first time.

2. Finish the operating system setup.

For Ubuntu:

Follow the on-screen instructions to complete the setup. For more information about installing and configuring Ubuntu, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).








For Windows:

Follow the on-screen instructions to complete the setup. When setting up, Dell Technologies recommends that you:

- Connect to a network for Windows updates.
 - NOTE:** If connecting to a secured wireless network, enter the password for the wireless network access when prompted.
- If connected to the Internet, sign in with or create a Microsoft account. If not connected to the Internet, create an offline account.
- On the **Support and Protection** screen, enter your contact details.

3. Locate and use Dell apps from the Windows Start menu—Recommended.

Table 1. Locate Dell apps

Resources	Description
	<p>MyDell</p> <p>MyDell is a software application that offers you a single streamlined engagement platform including account access, device information, and hardware settings. This software delivers intelligent features that automatically fine-tune your computer for the best possible audio, power, and performance. Get the most out of your Dell device with intelligent, personalized technology from MyDell. The following options can be customized in MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application • Audio • Power • Color and Display • Presence detection <p>For more information about how to use MyDell, see product guides at Dell Support Site.</p>
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Register your computer with Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Access help and support for your computer.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist is the smart technology that keeps your computer running at its best by optimizing settings, detecting issues, removing viruses and notifies when you must make computer updates. SupportAssist proactively checks the health of your computer hardware and software. When an issue is detected, the necessary system state information is sent to Dell to begin troubleshooting. SupportAssist is preinstalled on most of the Dell devices running the Windows operating system. For more information, see <i>SupportAssist for Business PCs manuals</i> at Support Assist for Business PCs.</p> <p>NOTE: In SupportAssist, click the warranty expiry date to renew or upgrade your warranty.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist proactively and predictively identifies hardware and software issues on your computer and automates the engagement process with Dell Technical support. It addresses performance and stabilization issues, prevents security threats, monitors, and detects hardware failures. For more information, see <i>SupportAssist for Home PCs User's Guide</i> at SupportAssist for Home PCs.</p> <p>NOTE: In SupportAssist, click the warranty expiry date to renew or upgrade your warranty.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Updates your computer with critical fixes and latest device drivers as they become available. For more information about using Dell Update, see the product guides and third-party license documents at Dell Support Site.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Download software applications, which are purchased but not preinstalled on your computer. For more information about using Dell Digital Delivery, search in the Knowledge Base Resource at Dell Support Site.</p>

Pohledy na počítač Latitude 3450

Vpravo



Obrázek 2. Pohled zprava

1. Port USB 3.2 1. generace

Připojení k externím úložištím Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s.

i **POZNÁMKA:** Tento port nepodporuje datový proud videa a zvuku.

2. Ethernetový port RJ-45

Slouží k připojení ethernetového kabelu (RJ45) ze směrovače nebo širokopásmového modemu a umožňuje přístup k síti nebo k internetu s přenosovou rychlostí 10/100/1 000 Mb/s.

3. Indikátor stavu ethernetové sítě

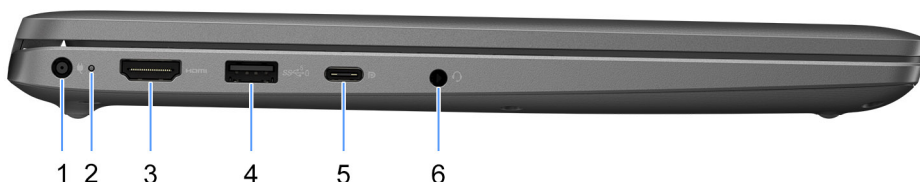
Slouží k připojení ethernetového kabelu (RJ45) ze směrovače nebo širokopásmového modemu a umožňuje přístup k síti nebo k Internetu.

Jeden indikátor vedle konektorů značí stav připojení a činnost sítě.

4. Slot bezpečnostního kabelu

Slouží k připojení bezpečnostního kabelu, který chrání před neoprávněným přemístěním počítače.

Vlevo



Obrázek 3. Pohled zleva

1. Port napájecího adaptéru

Slouží k připojení napájecího adaptéru pro napájení počítače.

2. Indikátor stavu baterie

Ukazuje stav nabití baterie.

Svítí bíle – napájecí adaptér je připojen a baterie je nabitá na více než 5 %.

Svítí žlutě – Počítač je napájen z baterie a ta je nabitá na méně než 5 %.

Nesvítí – Napájecí adaptér je odpojen nebo je baterie plně nabitá.

3. Port HDMI

Připojení k televizoru, externímu displeji nebo jinému zařízení s aktivovaným vstupem HDMI. Poskytuje hlavní grafický a zvukový výstup.

4. Port USB 3.2 1. generace s technologií PowerShare

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny.

Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s. Technologie PowerShare umožňuje nabíjet zařízení USB i po dobu, kdy je počítač vypnutý.

POZNÁMKA: Pokud je počítač vypnutý nebo ve stavu hibernace a chcete nabíjet zařízení pomocí portu s technologií PowerShare, musíte připojit napájecí adaptér. Tuto funkci je nutno aktivovat v nastavení systému BIOS.

POZNÁMKA: Určitá zařízení USB není možné nabíjet, když je počítač vypnutý nebo ve stavu spánku. V takových případech zařízení nabíjete po zapnutí počítače.

5. Port USB4 Type-C, 20 Gb/s

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Umožňuje rychlost přenosu dat až 20 Gb/s.

POZNÁMKA: Rozhraní USB4 je zpětně kompatibilní s USB 3.2 a USB 2.0.

6. Univerzální zvukový port

Slouží k připojení výstupních zvukových zařízení, např. reproduktorů, zesilovačů atd.

Shora



Obrázek 4. Obrázek: Horní pohled

1. Vypínač s volitelnou čtečkou otisků prstů

Stisknutím počítač zapnete, když je vypnutý nebo v režimu spánku či hibernace.

Když je počítač zapnutý, uvedete jej stisknutím vypínače do režimu spánku. Když vypínač stisknete a podržíte po dobu 10 sekund, dojde k vynucenému vypnutí počítače.

Obsahuje-li vypínač čtečku otisků prstů, můžete se pevným přiložením prstu k vypínači přihlásit.

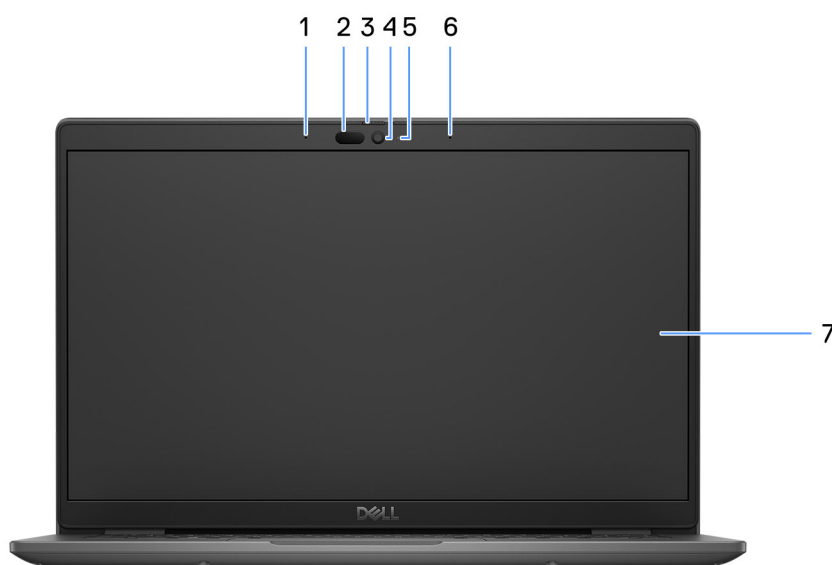
POZNÁMKA: Indikátor stavu napájení na vypínači je k dispozici pouze na počítačích bez čtečky otisků prstů. Počítače dodávané se čtečkou otisků prstů integrovanou ve vypínači nemají ve vypínači indikátor stavu napájení.

POZNÁMKA: Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows.

2. Dotyková podložka

Pohybujte kurzorem myši pomocí posouvání prstu po dotykové podložce. Klepnutí je kliknutí levým tlačítkem a klepnutí dvěma prsty je kliknutí pravým tlačítkem.

Vpředu



Obrázek 5. Obrázek: Přední pohled

1. Levý mikrofon

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku a hlasová volání.

2. Infračervená kamera (volitelné příslušenství)

Zlepšuje zabezpečení při spárování s ověřením pomocí rozpoznávání tváře v systému Windows Hello.

3. Závěrka kamery

Posunutím závěrky pro ochranu soukromí doleva získáte přístup k čočce kamery.

4. Kamera

Umožňuje komunikovat prostřednictvím video konverzace, pořizovat fotografie a nahrávat videa.

5. Kontrolka stavu kamery

Rozsvítí se, když se používá fotoaparát.

6. Pravý mikrofon

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku a hlasová volání.

7. Panel LCD

Poskytuje vizuální výstup pro uživatele.

Bottom

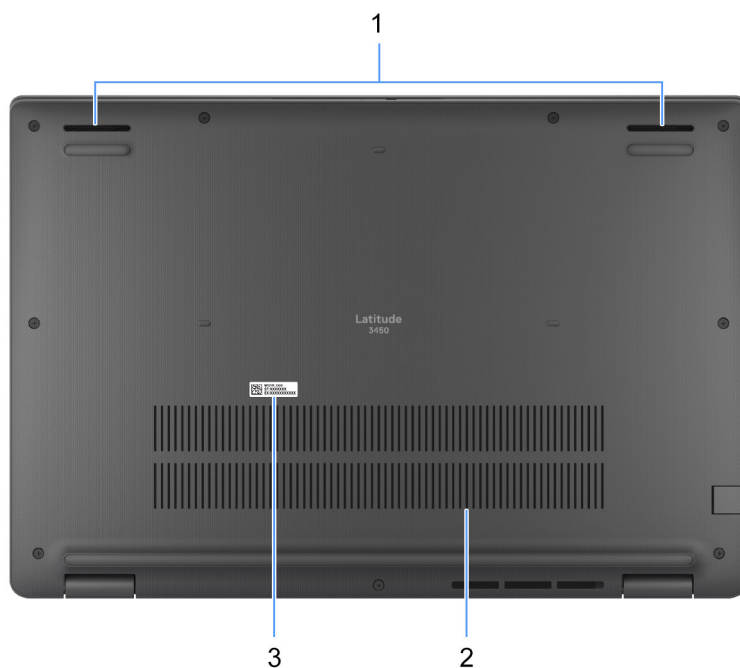


Figure 6. Image: Bottom view

1. Speakers

Provide audio output.

2. Air vents

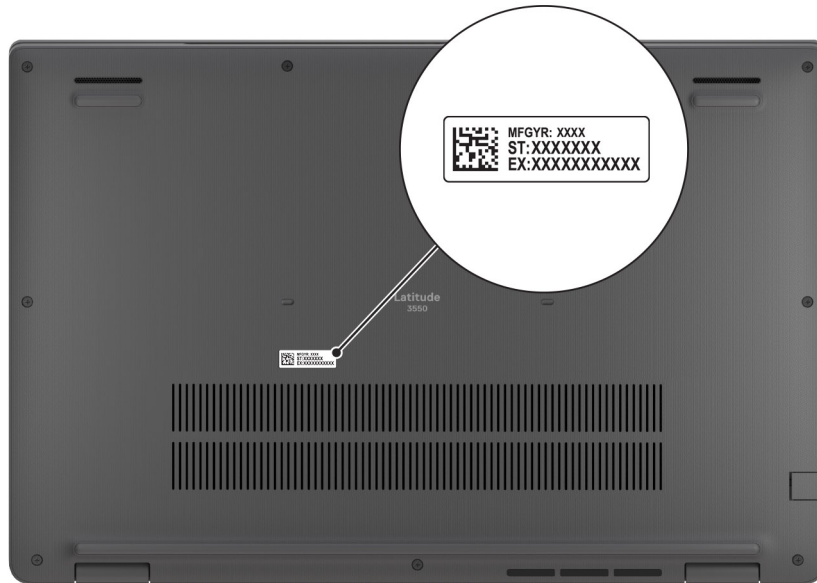
Air vents provide ventilation for your computer. Clogged air vents can cause overheating and can affect your computer's performance and potentially cause hardware issues. Keep the air vents clear of obstructions and clean them regularly to prevent build-up of dust and dirt. For more information about cleaning air vents, search for articles in Knowledge Base Resource at [dell support](#).

3. Service Tag label

The Service Tag is a unique alphanumeric identifier that enables Dell service technicians to identify the hardware components in your computer and access warranty information.

Výrobní číslo

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, který umožňuje servisním technikům společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v počítači a přistupovat k informacím o záruce.



Obrázek 7. Obrázek: Umístění výrobního čísla

Battery charge and status light

The following table lists the battery charge and status light behavior of your Latitude 3450.

Table 2. Battery charge and status light behavior

Power source	LED behavior	System power state	Battery charge level
AC Adapter	Off	S0 - S5	Fully Charged
AC Adapter	Solid White	S0 - S5	< Fully Charged
Battery	Off	S0 - S5	11-100%
Battery	Solid Amber (590+/-3 nm)	S0 - S5	< 10%

- S0 (ON) - Computer is turned on.
- S4 (Hibernate) - The computer consumes the least power compared to all other sleep states. The computer is almost at an OFF state, expect for a trickle power. The context data is written to hard drive.
- S5 (OFF) - The computer is in a shutdown state.

Table 3. RJ45 Ethernet status LED


LED Behavior	Connection status
Solid Amber	The RJ45 cable is connected properly from the router or switch to the computer. The connection is active.
Blinking Amber	Data transfer is in progress.

Specifikace počítače Latitude 3450

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Latitude 3450.

Tabulka 4. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vepředu	17,68 mm (0,70 palce)
Výška vzadu	19,34 mm (0,76 palce)
Šířka	322,17 mm (12,68 palce)
Hloubka	219,43 mm (8,63 palce)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobní toleranci.	<ul style="list-style-type: none"> Minimum – 1,50 kg (3,30 lb)

Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Latitude 3450.

Tabulka 5. Processor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři	Možnost pět	Možnost šest	Možnost sedm
Typ procesoru	Intel Core i3-1315U 13. generace	Intel Core i5-1335U 13. generace	Intel Core i5-1345U 13. generace	Intel Core i7-1355U 13. generace	Intel Core Ultra 5 125U	Intel Core Ultra 5 135U	Intel Core Ultra 7 155U
Výkon procesoru	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Počet jader procesoru	6	10	10	10	12	12	12
Počet vláken procesoru	8	12	12	12	14	14	14
Rychlost procesoru	Až 4,50 GHz	Až 4,60 GHz	Až 4,70 GHz	Až 5,00 GHz	Až 4,30 GHz	Až 4,40 GHz	Až 4,80 GHz
Procesorová cache	10 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics	Grafická karta Intel Iris X ^e	Grafická karta Intel Iris X ^e	Grafická karta Intel Iris X ^e	integrovanou grafiku Intel	integrovanou grafiku Intel	integrovanou grafiku Intel

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem Latitude 3450.

Tabulka 6. Čipová sada

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Procesory	Intel Core i3/i5/i7 13. generace	Intel Core Ultra 5/Ultra 7
Čipová sada	Intel RPL-U (integrováno v procesoru)	Intel MTL-U (integrováno v procesoru)
Šířka sběrnice DRAM	64 bitů	64 bitů
Flash EPROM	32 MB	32 MB + 16 MB
Sběrnice PCIe	Podporuje až 4. generaci	Podporuje až 4. generaci

Operační systém

Počítač Latitude 3450 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu 22.04 LTS, 64bitový

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Latitude 3450.

Tabulka 7. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Dva
Typ paměti	DDR5, jednonanálová, dvouanálová
Rychlost paměti	<ul style="list-style-type: none">• Do počítačů dodávaných s procesory Intel Core i3/i5/i7 13. generace: 5 200 MT/s• Do počítačů dodávaných s procesory Intel Core Ultra i5/i7: 5 600 MT/s
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	8 GB
Velikost paměti na slot	8 GB, 16 GB, 32 GB
Podporované konfigurace paměti	Počítače dodávané s procesory Intel Core i3/i5/i7 13. generace: <ul style="list-style-type: none">• 8 GB: 1 × 8 GB, DDR5, 5 200 MT/s, jednonanálová• 16 GB: 2 × 8 GB, DDR5, 5 200 MT/s, dvouanálová• 16 GB: 1 × 16 GB, DDR5, 5 200 MT/s, jednonanálová• 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 5 200 MT/s, dvouanálová• 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 5 200 MT/s, dvouanálová Počítače dodávané s procesorem Intel Core Ultra i5/i7:

Tabulka 7. Specifikace paměti (pokračování)

Popis	Hodnoty
	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB: 1 × 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, jednobanálová • 16 GB: 2 × 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvoubanálová • 16 GB: 1 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, jednobanálová • 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvoubanálová • 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvoubanálová

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače Latitude 3450.

Tabulka 8. Externí porty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Jeden sklápěcí port RJ-45, 10/100/1 000 Mb/s
Porty USB	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden port USB4 (20 Gb/s) s napájením a rozhraním DisplayPort • Jeden port USB 3.2 1. generace s technologií PowerShare • Dva porty USB 3.2 1. generace
Zvukový port	Jeden univerzální zvukový port
Grafický port	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden port HDMI 1.4 (počítače dodávané s procesorem Intel Core i3/i5/i7 13. generace) • Jeden port HDMI 2.0 (počítače dodávané s procesorem Intel Core Ultra i5/i7)
Slot pro karty SIM	Není k dispozici.
Port napájecího adaptéru	Jeden napájecí port (standardní 4,5mm zástrčka / port USB-C)
Slot bezpečnostního kabelu	Jeden slot pro klínový bezpečnostní zámek

Interní sloty

V následující tabulce je uveden soulad s předpisy počítače Latitude 3450.

Tabulka 9. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden disk SSD M.2 2230 • Jeden slot M.2 2230 pro kartu WLAN, Wi-Fi/Bluetooth <p>i POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní databáze na stránkách podpory společnosti Dell.</p>

Ethernet

Následující tabulka obsahuje parametry pevného ethernetového připojení LAN (Local Area Network) počítače Latitude 3450.


Tabulka 10. Specifikace ethernetu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	RTL8111H-CG
Přenosová rychlost	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network) podporované v počítači Latitude 3450.

Tabulka 11. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	Intel AX211	Realtek RTL8852BE
Přenosová rychlost	Až 2 400 Mb/s	Až 1200 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Bezdrátové standardy	<ul style="list-style-type: none">• WiFi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">• WiFi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Šifrování	<ul style="list-style-type: none">• 64bitové/128bitové WEP• AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• 64bitové/128bitové WEP• AES-CCMP• TKIP
Bezdrátová karta Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3
	 POZNÁMKA: Verze bezdrátové karty Bluetooth se liší v závislosti na operačním systému nainstalovaném v počítači.	

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Latitude 3450.

Tabulka 12. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič zvuku	Realtek ALC3204
Převod stereofonního signálu	Podpora s technologií Waves MaxxAudio Pro
Interní zvukové rozhraní	Zvukové rozhraní s vysokým rozlišením
Externí zvukové rozhraní	Jeden univerzální zvukový port
Počet reproduktorů	Dva

Tabulka 12. Parametry zvuku (pokračování)

Popis	Hodnoty
Interní zesilovač reproduktorů	Podporováno (integrovaný audiokodek)
Externí ovládání hlasitosti	Podporováno
Výkon reproduktorů:	
Průměrný výkon reproduktorů	2 W x 2 = 4 W
Špičkový výkon reproduktorů	2,5 W x 2 = 5 W
Výstup subwooferu	Nepodporováno
Mikrofon	Digitální mikrofon

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Latitude 3450.

Jeden disk SSD M.2 2230

Tabulka 13. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
Disk SSD M.2 2230, třída 25, QLC	PCIe NVMe Gen4	Až 1 TB
Disk SSD M.2 2230, třída 35, TLC	PCIe NVMe Gen4	Až 1 TB

Klávesnice

V následující tabulce jsou uvedeny parametry klávesnice počítače Latitude 3450.

Tabulka 14. Specifikace klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	<ul style="list-style-type: none"> Standardní podsvícená klávesnice bez čtečky otisků prstů s klávesovou zkratkou pro AI Standardní podsvícená klávesnice se čtečkou otisků prstů a klávesovou zkratkou pro AI Standardní nepodsvícená klávesnice bez čtečky otisků prstů s klávesovou zkratkou pro AI Standardní nepodsvícená klávesnice se čtečkou otisků prstů a klávesovou zkratkou pro AI <p>POZNÁMKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Všechny klávesnice jsou odolné proti polití. Funkce Copilot je v systému Windows k dispozici pouze na schválených trzích.
Rozložení klávesnice	QWERTY
Počet kláves	<ul style="list-style-type: none"> USA a Kanada: 79 kláves Spojené království: 80 kláves Japonsko: 83 kláves Brazílie a Quebec: 81 kláves

Tabulka 14. Specifikace klávesnice (pokračování)

Popis	Hodnoty
Velikost klávesnice	Rozteč kláves X = 19,05 mm Rozteč kláves Y = 18,05 mm
Klávesové zkratky	Některé klávesy na klávesnici mají na sobě dva symboly. Tyto klávesy lze použít pro zápis alternativních znaků nebo k provádění sekundárních funkcí. Stisknutím klávesy Shift a požadované druhé klávesy lze napsat alternativní znak. Stisknutím klávesy Fn a požadované klávesy provedete sekundární funkce. <p>i POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete změnit úpravou nastavení Chování funkčních kláves v konfiguraci systému BIOS.</p> <p>i POZNÁMKA: Pokud ve vašem počítači v systému Windows není nástroj Copilot k dispozici, spustí klávesa Copilot funkci vyhledávání v systému Windows. Další informace o nástroji Copilot v systému Windows najdete ve znalostní databázi na webu podpory společnosti Dell.</p>

Klávesové zkratky počítače Latitude 3450

i **POZNÁMKA:** Znaky na klávesnici se mohou lišit v závislosti na její jazykové konfiguraci. Klávesy, které se používají pro klávesové zkratky, zůstávají stejné pro všechny jazykové konfigurace.

Některé klávesy na klávesnici mají na sobě dva symboly. Tyto klávesy lze použít pro zápis alternativních znaků nebo k provádění sekundárních funkcí. Symbol zobrazený v dolní části klávesy odkazuje na znak, který se napíše při stisknutí klávesy. Jestliže stisknete klávesu Shift a danou klávesu, napíše se symbol uvedený v horní části klávesy. Pokud například stisknete **2**, napíše se **2**; jestliže stisknete **Shift + 2**, napíše se **@**.

Klávesy F1–F12 v horní řadě klávesnice jsou funkční klávesy k ovládní multimédií, jak ukazuje ikona ve spodní části klávesy. Stisknutím funkční klávesy vyvoláte úlohu reprezentovanou ikonou. Například klávesa F1 ztlumí zvuk (viz tabulka níže).

Nicméně, jsou-li funkční klávesy F1–F12 nutné pro konkrétní softwarové aplikace, lze multimediální funkce vypnout stisknutím kláves **Fn + Esc**. Ovládní multimédií lze následně vyvolat stisknutím klávesy **Fn** a příslušné funkční klávesy. Například ztlumit zvuk kombinací kláves **Fn + F1**.

i **POZNÁMKA:** Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete také změnit úpravou nastavení **Chování funkčních kláves** v konfiguraci systému BIOS.

Tabulka 15. Seznam klávesových zkratk


Funkční klávesa	Primární chování
F1	Ztlumit zvuk
F2	Snížit hlasitost
F3	Zvýšit hlasitost
F4	Ztlumit mikrofon
F5	Přepnout podsvícení klávesnice (volitelné příslušenství) <p>i POZNÁMKA: Nepodsvícené klávesnice nemají u funkční klávesy F5 ikonu podsvícení a nepodporují funkci přepínání podsvícení klávesnice.</p> <p>i POZNÁMKA: Kolečkem přepínejte stav podsvícení klávesnice na vypnuto, slabé podsvícení a výrazné podsvícení.</p>
F6	Snížit jas

Tabulka 15. Seznam klávesových zkratk (pokračování)

Funkční klávesa	Primární chování
F7	Zvýšit jas
F8	Přepnout na externí displej
F10	Vytisknout obrazovku
F11	Začátek řádku
F12	Konec řádku

Klávesa **Fn** se rovněž používá s vybranými klávesami na klávesnici k vyvolání sekundárních funkcí.

Tabulka 16. Sekundární chování

Funkční klávesa	Sekundární chování
Fn + F1	Chování klávesy F1 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F2	Chování klávesy F2 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F3	Chování klávesy F3 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F4	Chování klávesy F4 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F5	Chování klávesy F5 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F6	Chování klávesy F6 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F7	Chování klávesy F7 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F8	Chování klávesy F8 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F10	Chování klávesy F10 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F11	Chování klávesy F11 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F12	Chování klávesy F12 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + PrtScr	Vypnout/zapnout bezdrátové připojení
Fn + B	Pozastavit
Fn + Ctrl + B	Break
Fn + Insert	Spánek
Fn + S	Zapnout/vypnout funkci Scroll Lock
Fn + H	Přepnout mezi režimem indikátoru stavu napájení a baterie a režimem kontrolky činnosti pevného disku
Fn + R	Funkce System request
Fn + Ctrl	Otevřít nabídku aplikace
Fn + Esc	Zapnout/vypnout zámek klávesy Fn
Fn + PgUp	Předchozí stránka
Fn + PgDn	Další stránka
Fn + Home	Začátek řádku
Fn + End	Konec řádku
Fn + pravá klávesa Ctrl	Klávesová zkratka / sekundární nabídka přiřazená pravé klávese Ctrl
Fn + Shift + B	Vyvolá nerušivý režim.  POZNÁMKA:

Tabulka 16. Sekundární chování (pokračování)

Funkční klávesa	Sekundární chování
	Tato klávesová sekvence vyvolá nerušivý režim. Klávesová sekvence je ve výchozím nastavení zakázána, aby nedocházelo k náhodnému zapnutí. Je možné ji povolit pomocí volby v nastavení systému BIOS.

Kamera

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kamery v počítači Latitude 3450.

Tabulka 17. Specifikace kamery

Popis	Hodnoty
Počet kamer	Dva
Typ kamery	<ul style="list-style-type: none"> • HD RGB • BAREVNÁ S ROZLIŠENÍM FHD • BAREVNÁ S ROZLIŠENÍM FHD + INFRAČERVENÁ
Poloha kamery	Přední kamera
Typ snímače v kameře	Snímací technologie CMOS
Rozlišení kamery:	
Statický obraz	<ul style="list-style-type: none"> • 0,92 megapixelu (HD) • 2,07 megapixelu (FHD)
Grafika	<ul style="list-style-type: none"> • 1 280 × 720 (HD) při 30 snímcích/s • 1 920 × 1 080 (FHD) při 30 snímcích/s
Rozlišení infračervené kamery:	
Statický obraz	0,23 megapixelu
Grafika	640 × 360 při 15 snímcích za sekundu
Diagonální pozorovací úhel:	
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> • 78,60 stupně (HD) • 80,20 stupňů (FHD)
Infračervená kamera	86,60 stupňů

Dotyková podložka

V následující tabulce jsou uvedeny parametry dotykové podložky v počítači Latitude 3450.

Tabulka 18. Specifikace dotykové podložky

Popis	Hodnoty
Rozlišení dotykové podložky:	> 300 dpi
Rozměry dotykové podložky:	

Tabulka 18. Specifikace dotykové podložky (pokračování)

Popis		Hodnoty
	Horizontální	115 mm (4,52 palce)
	Vertikální	67 mm (2,63 palce)
Gesta dotykové podložky		Více informací o gestech dotykové podložky dostupných v systému Windows naleznete v článku znalostní databáze Microsoft na stránkách podpory společnosti Microsoft .

Napájecí adaptér

V následující tabulce jsou uvedeny parametry napájecího adaptéru počítače Latitude 3450.

Tabulka 19. Specifikace napájecího adaptéru

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ	60W napájecí adaptér, kompaktní rozměry, USB Type-C, 2 piny (Japonsko)	65W napájecí adaptér, 4,5mm válcový konektor, E4	65W napájecí adaptér, USB Type-C, EcoDesign	100W napájecí adaptér, USB Type-C, E5
Rozměry konektoru:				
Vnější průměr	Není k dispozici.	4,50 mm	Není k dispozici.	Není k dispozici.
Vnitřní průměr	Není k dispozici.	2,90 mm	Není k dispozici.	Není k dispozici.
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.
Vstupní frekvence	50 až 60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Vstupní proud (max.)	1,70 A	1,60 A / 1,70 A	1,70 A	1,70 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 3 A • 15 V / 3 A • 9 V / 3 A • 5 V / 3 A 	3,34 A	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 3,25 A (nepřetržitě) • 15 V / 3 A (nepřetržitě) • 9,0 V / 3 A (nepřetržitě) • 5,0 V / 3 A (nepřetržitě) 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 5 A (nepřetržitě) • 15 V / 3 A (nepřetržitě) • 9,0 V / 3 A (nepřetržitě) • 5,0 V / 3 A (nepřetržitě)
Jmenovité výstupní napětí	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V ss. • 15 V ss. • 9 V ss. • 5 V ss. 	19,50 V ss.	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V ss. • 15 V ss. • 9 V ss. • 5 V ss. 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V ss. • 15 V ss. • 9 V ss. • 5 V ss.
Teplotní rozsah:				
Provozní	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Úložišť	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)

Baterie

V následující tabulce jsou uvedeny parametry baterie počítače Latitude 3450.

Tabulka 20. Specifikace baterie

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři	
Typ baterie	3článková 42Wh baterie s funkcí ExpressCharge, možnost nabíjení ExpressCharge Boost	3článková 54Wh baterie s funkcí ExpressCharge, možnost nabíjení ExpressCharge Boost	3článková 42Wh baterie s funkcí ExpressCharge, dlouhá životnost, 3letá omezená záruka na hardware	3článková 54Wh baterie s funkcí ExpressCharge, dlouhá životnost, 3letá omezená záruka na hardware	
Napětí baterie	11,4 V ss.	11,4 V ss.	11,4 V ss.	11,4 V ss.	
Hmotnost baterie (maximum)	0,19 kg	0,22 kg	0,19 kg	0,22 kg	
Rozměry baterie:					
	Výška	5,73 mm (0,22 palce)	5,73 mm (0,22 palce)	5,73 mm (0,22 palce)	5,73 mm (0,22 palce)
	Šířka	263 mm (10,35 palce)	263 mm (10,35 palce)	263 mm (10,35 palce)	263 mm (10,35 palce)
	Hloubka	79,42 mm (3,12 palce)	79,42 mm (3,12 palce)	79,42 mm (3,12 palce)	79,42 mm (3,12 palce)
Teplotní rozsah:					
	Provozní	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)
	Úložišťe	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)
Provozní doba baterie	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	
Doba nabíjení baterie (přibližně) i POZNÁMKA: Kontrolujte čas nabíjení, trvání, začátek a konec atd. pomocí aplikace Dell Power Manager. Více informací o aplikaci Dell Power Manager naleznete v části <i>Já a můj Dell</i> na webu podpory společnosti Dell .	<ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C – 4 hodiny (když je počítač vypnutý) 16–45 °C – 2 hodiny (když je počítač vypnutý) 46–50 °C – 3 hodiny (když je počítač vypnutý) 	<ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C – 4 hodiny (když je počítač vypnutý) 16–45 °C – 2 hodiny (když je počítač vypnutý) 46–50 °C – 3 hodiny (když je počítač vypnutý) 	<ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C – 4 hodiny (když je počítač vypnutý) 16–45 °C – 2 hodiny (když je počítač vypnutý) 46–50 °C – 3 hodiny (když je počítač vypnutý) 	<ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C – 4 hodiny (když je počítač vypnutý) 16–45 °C – 2 hodiny (když je počítač vypnutý) 46–50 °C – 3 hodiny (když je počítač vypnutý) 	
Knoflíková baterie	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032	

Tabulka 20. Specifikace baterie (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
<p>⚠ VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.</p> <p>⚠ VÝSTRAHA: Společnost Dell doporučuje baterii kvůli optimální spotřebě energie pravidelně nabíjet. Jestliže dojde k úplnému vybití baterie, připojte napájecí adaptér, zapněte počítač a poté jej restartujte, aby se snížila spotřeba energie.</p>				

Display

The following table lists the display specifications of your Latitude 3450.

Table 21. Display specifications

Description	Option one	Option two	Option three	Option four
Display type	14palcový, rozlišení High Definition (HD)	14palcový, rozlišení Full High Definition (FHD)	14palcový, rozlišení Full High Definition (FHD)	14palcový, rozlišení Full High Definition (FHD)
Display-panel technology	Nematický tekutý krystal	Technologie IPS (In-Plane Switching)	Technologie IPS (In-Plane Switching)	Technologie IPS (In-Plane Switching)
Display-panel dimensions (active area):				
Height	309,37 mm (12,18 palce)	309,37 mm (12,18 palce)	309,37 mm (12,18 palce)	309,37 mm (12,18 palce)
Width	174,02 mm (6,85 palce)	174,02 mm (6,85 palce)	174,02 mm (6,85 palce)	174,02 mm (6,85 palce)
Diagonal	354,95 mm (13,97 palce)	354,95 mm (13,97 palce)	354,95 mm (13,97 palce)	354,95 mm (13,97 palce)
Display-panel native resolution	1 366 × 768	1 920 × 1 080	1 920 × 1 080	1 920 × 1 080
Luminance (typical)	220 nitů	250 nitů	300 nitů	400 nitů
Megapixels	1,05	2,07	2,07	2,07
Color gamut	45 % (NTSC)	45 % (NTSC)	72 % (NTSC)	100% pokrytí prostoru sRGB
Color depth	6-bit	6-bit	6-bit + FRC	True 8-bit
Color	262 K	262 K	16.2 M	16.7 M
Pixels Per Inch (PPI)	112	157	157	157
Contrast ratio (typical)	400 : 1	700 : 1	700 : 1	1 500 : 1
Response time (maximum)	25 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Refresh rate	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Horizontal view angle	± 45 stupňů	± 85 stupňů	± 85 stupňů	± 85 stupňů

Table 21. Display specifications (continued)

Description	Option one	Option two	Option three	Option four
Vertical view angle	± 35 stupňů	± 85 stupňů	± 85 stupňů	± 85 stupňů
Pixel pitch	0,2265 (H)*0,2265 (V)	0,161 (H)*0,161 (V)	0,161 (H)*0,161 (V)	0,161 (H)*0,161 (V)
Power consumption (maximum)	2,4 W	3,1 W	4,3 W	2,5 W
Anti-glare vs glossy finish	Antireflexní	Antireflexní	Antireflexní	Antireflexní
Touch options	Ne	Ne	Ano	Ne

Čtečka otisků prstů

V následující tabulce jsou uvedeny parametry čtečky otisků prstů v počítači Latitude 3450.

POZNÁMKA: Čtečka otisků prstů se nalézá ve vypínači.

Tabulka 22. Specifikace čtečky otisků prstů

Popis	Hodnoty
Snímací technologie čtečky otisků prstů	Kapacitní
Rozlišení snímače čtečky otisků prstů	500 ppi
Velikost pixelu snímače čtečky otisků prstů	108 × 88

Snímač

V následující tabulce jsou uvedeny snímače v počítači Latitude 3450.

Tabulka 23. Snímač

Podpora snímače
Adaptivní tepelný výkon – platí pouze pro samostatnou grafickou kartu

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem Latitude 3450.

Tabulka 24. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Podpora externího displeje	Velikost paměti	Procesor
Intel UHD Graphics	<ul style="list-style-type: none"> Jeden port USB4 (20 Gb/s) s napájením a rozhraním DisplayPort Jeden port HDMI 1.4 Zpětná kompatibilita TBT 	Sdílená systémová paměť	Intel Core i3-1315U 13. generace
Grafická karta Intel Iris Xe	<ul style="list-style-type: none"> Jeden port USB4 (20 Gb/s) s napájením a rozhraním DisplayPort 	Sdílená systémová paměť	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5-1335U 13. generace

Tabulka 24. Grafická karta (GPU) – integrovaná (pokračování)

Řadič	Podpora externího displeje	Velikost paměti	Procesor
	<ul style="list-style-type: none"> Jeden port HDMI 1.4 Zpětná kompatibilita TBT 		<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5-1345U 13. generace Intel Core i7-1355U 13. generace
integrovanou grafiku Intel	<ul style="list-style-type: none"> Jeden port USB4 (20 Gb/s) s napájením a rozhraním DisplayPort Jeden port HDMI 2.0 Zpětná kompatibilita TBT 	Sdílená systémová paměť	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core Ultra 5 125U Intel Core Ultra 5 135U Intel Core Ultra 7 155U

Grafická karta – samostatná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem Latitude 3450.

Tabulka 25. Grafická karta – samostatná

Řadič	Velikost paměti	Typ paměti
Grafická karta NVIDIA GeForce MX570A	2 GB	GDDR6

Matrice podpory více displejů

Následující tabulka obsahuje matici podpory více displejů v počítači Latitude 3450.

Tabulka 26. Matrice podpory více displejů

Grafická karta	Režim přímého výstupu řadiče samostatné grafické karty	Podporované externí displeje se zapnutým interním displejem počítače	Podporované externí displeje s vypnutým interním displejem počítače
Intel UHD Graphics	Integrovaná	3	4
Grafická karta Intel Iris Xe	Integrovaná	3	4
integrovanou grafiku Intel	Integrovaná	3	4

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Latitude 3450.

Tabulka 27. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Jeden slot pro klínový bezpečnostní zámeček
Certifikace FIPS 140-2 pro modul TPM
Certifikace TCG pro modul TPM (Trusted Computing Group)
Detekce otevření šasi

Tabulka 27. Zabezpečení hardwaru (pokračování)

Zabezpečení hardwaru
BIOS – vymazání TPM, případně zablokování spuštění systému po detekci otevření šasi
RPMC (specifikováno přes SPI Flash nebo eRPMC)
Obvod detekce/prevence proti neoprávněné manipulaci SPI Flash

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Latitude 3450.

Úroveň znečištění vzduchu: G1 podle ustanovení normy ISA-S71.04-1985

Tabulka 28. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložiště
Teplotní rozsah	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	90 % (bez kondenzace)	95 % (bez kondenzace)
Vibrace (maximální)*	0,66 GRMS	Není k dispozici.
Ráz (maximální)	140 G†	Není k dispozici.
Rozsah nadmořských výšek	-15,2 m až 3 048 m (-49,8 stop až 10 000 stop)	-15,2 m až 10 668 m (-49,8 stop až 35 000 stop)
⚠ VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		











* Měřené při použití náhodného spektra vibrací, které simuluje prostředí uživatele.

† Měřeno pomocí 2ms polosinusového pulzu

Manipulace uvnitř počítače



Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, všechny postupy uvedené v tomto dokumentu předpokládají, že jste si přečetli bezpečnostní informace dodané s počítačem.

-  **VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových postupech naleznete na [domovské stránce Soulad s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VAROVÁNÍ:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte počítač od všech zdrojů napájení. Poté co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač k elektrické zásuvce.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození počítače, ujistěte se, že je pracovní plocha rovná, suchá a čistá.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození komponent a karet, držte je pouze za hrany a nedotýkejte se kolíků a kontaktů.
-  **VÝSTRAHA:** Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po autorizaci nebo výzvě tým technické pomoci Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell. Více informací naleznete v bezpečnostních pokynech dodávaných s produktem nebo na [stránkách souladu s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VÝSTRAHA:** Dříve, než se dotknete některé části uvnitř počítače, odvedte elektrostatický náboj z vašeho těla tím, že se dotknete kovového předmětu, například některé kovové části na zadní straně počítače. Během manipulace se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, abyste odvedli potenciální elektrostatický náboj, který může poškodit vnitřní komponenty.
-  **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo vytahovací poutko, nikoli za samotný kabel. Některé kabely mohou být opatřeny konektory se západkami nebo přitlačnými šrouby, které je třeba před odpojením kabelu uvolnit. Při odpojování kabelů je držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Při připojování kabelů se ujistěte, že jsou porty a konektory správně otočeny a vyrovnány.
-  **VÝSTRAHA:** Stiskem vysuňte všechny karty vložené ve čtečce paměťových karet.
-  **VÝSTRAHA:** Při manipulaci s nabíjecími lithium-iontovými bateriemi v noteboocích postupujte opatrně. Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat.
-  **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Před manipulací uvnitř počítače

Kroky

1. Uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.
2. Vypněte počítač. V operačním systému Windows klikněte na možnost **Start** >  **Napájení** > **Vypnutí**.
 **POZNÁMKA:** Používáte-li jiný operační systém, vyhledejte pokyny ohledně jeho vypnutí v příslušné dokumentaci.
3. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
4. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.

5. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud v něm nějaké jsou).
6. Vstupte do servisního režimu, pokud můžete zapnout počítač.

Servisní režim

Servisní režim se používá k odpojení napájení bez odpojení kabelu baterie od základní desky před prováděním oprav v počítači.

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nemůžete zapnout počítač a uvést jej do servisního režimu nebo počítač nepodporuje servisní režim, pokračujte v odpojení kabelu baterie. Chcete-li odpojit kabel baterie, postupujte podle kroků v části **Vyjmutí baterie**.

ℹ POZNÁMKA: Ujistěte se, že je počítač vypnutý a napájecí adaptér je odpojen.

- a. Přidržte klávesu **** na klávesnici a poté stiskněte vypínač na 3 sekundy nebo dokud se na obrazovce nezobrazí logo společnosti Dell.
- b. Pokračujte stisknutím libovolné klávesy.
- c. Není-li odpojen napájecí adaptér, zobrazí se na obrazovce výzva k odpojení adaptéru. Odpojte napájecí adaptér a stisknutím libovolné klávesy pokračujte v procesu **Servisní režim**. Proces **Servisní režim** automaticky přeskočí následující krok, jestliže uživatel předem nenastaví **číslo vlastníka počítače**.
- d. Až se na obrazovce zobrazí zpráva, že je **možné pokračovat**, pokračujte stisknutím libovolné klávesy. Počítač vydá tři krátká pípnutí a ihned se vypne.
- e. Jakmile se počítač vypne, úspěšně vstoupil do servisního režimu.

ℹ POZNÁMKA: Pokud nemůžete zapnout počítač nebo nemůžete vstoupit do servisního režimu, tento proces přeskočte.

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:

- Vypněte počítač a všechna k němu připojená periferní zařízení.
- Počítač a všechna k němu připojená periferní zařízení odpojte od střídavého napájení.
- Od počítače odpojte všechny síťové, telefonní a komunikační kabely.
- Při práci uvnitř jakéhokoli používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před elektrostatickým výbojem (ESD).
- Každou součást počítače po demontáži umístěte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.
- Po odpojení kabelu by mělo k odstranění zbytkové energie na základní desce stačit na 15 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení.

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 počítač na dálku zapnout (funkce Wake-on-LAN) nebo přepnout do režimu spánku a nabízí další pokročilé funkce pro řízení spotřeby.

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).

Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD)

Statická elektřina představuje významné riziko při manipulaci s elektronickými součástmi, zejména pak s citlivými díly, jako jsou rozšiřovací karty, procesory, paměťové moduly nebo systémové desky. I 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 „Žádný test POST / žádné video“ doprovázený zvukovým signálem, jenž značí chybějící nebo nefunkční paměť.
- **Občasné** – Občasné poruchy představují přibližně 80 % poruch způsobených statickou elektřinou. Ve většině případů tyto poruchy nejsou okamžitě rozeznatelné. Paměťový modul DIMM je zasažen statickou elektřinou, ale trasování je pouze oslabeno a navenek nevykazuje známky poškození. Oslabená trasa se může tavit celé týdny či měsíce a během toho může docházet ke zhoršování integrity paměti, občasným chybám atd.

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

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:

- Nasaďte si antistatické poutko na zápěstí, které je řádně uzemněno pomocí vodiče. Bezdrátové antistatické proužky neposkytují dostatečnou 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 namontovat do počítače. 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 počítače, 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 počítači nebo v obalu ESD.
- **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 náchylná na běžné opotřebování a musí být pravidelně kontrolována příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nepředvídanému 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 každou návštěvou servisního technika 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 počítačů a notebooků. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní počítače a notebooky 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 počítačem snadno vejde. V pracovním prostoru by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré

izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.

- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťujte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Součásti vždy držte v ruce nebo umístěte na antistatickou podložku, do počítače 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

Při servisních zákrocích na produktech Dell se doporučuje vždy používat běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Dále je nezbytně nutné při servisu chránit citlivé součásti před kontaktem s jakýmkoli izolátory a k přepravě těchto součástí používat antistatické obaly.

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.

Po manipulaci uvnitř počítače


O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Pokud šrouby uvnitř počítače zůstanou uvolněné nebo volně ležet, můžete počítač vážně poškodit.

Kroky

1. Našroubujte všechny šrouby a ujistěte se, že žádné nezůstaly volně uvnitř počítače.
2. Připojte všechna externí zařízení, periferní zařízení a kabely, které jste odpojili před prací uvnitř počítače.
3. Vraťte zpět všechny karty, disky a ostatní části, které jste odebrali před prací v počítači.
4. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
 -  **POZNÁMKA:** Chcete-li ukončit servisní režim, nezapomeňte připojit napájecí adaptér k portu napájecího adaptéru v počítači.
5. Stisknutím vypínače zapnete počítač. Počítač se automaticky vrátí do běžného funkčního režimu.

BitLocker

 **VÝSTRAHA:** 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 opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s povolenou funkcí BitLocker](#).

Montáž následujících komponent spouští funkci BitLocker:

- Pevný disk nebo disk SSD
- Základní deska

Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 0
- Křížový šroubovák č. 1
- Plastová jehla










Seznam šroubů

POZNÁMKA: Při demontáži šroubků z určité komponenty se doporučuje poznačit si typ a množství šroubků a uložit je do krabičky na šrouby. Pak bude možné při zpětné montáži komponenty použít správný počet a typ šroubů.






POZNÁMKA: Některé počítače mají magnetické povrchy. Ujistěte se, že při výměně komponenty nezůstávají šrouby přichycené k podobnému povrchu.

POZNÁMKA: Barva šroubu se může lišit v závislosti na objednané konfiguraci.

Tabulka 29. Seznam šroubů

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Spodní kryt	Jisticí šroubek	9	
Baterie	Jisticí šroubek	5	
Chladič – samostatná grafická karta	Jisticí šroubek	7	
Chladič – integrovaná grafická karta	Jisticí šroubek	4	
Sestava displeje	M2,5x5	4	
Obrazovka displeje	M2,5x2,5	6	
Ventilátor	M2x3	2	
Deska I/O	M2,5x5	2	  
	M2x5	2	
	M2x3	1	
Disk SSD M.2230	M2x2	2	
Deska vypínače	M2x2,5	2	
Port napájecího adaptéru	M2,5x5	2	

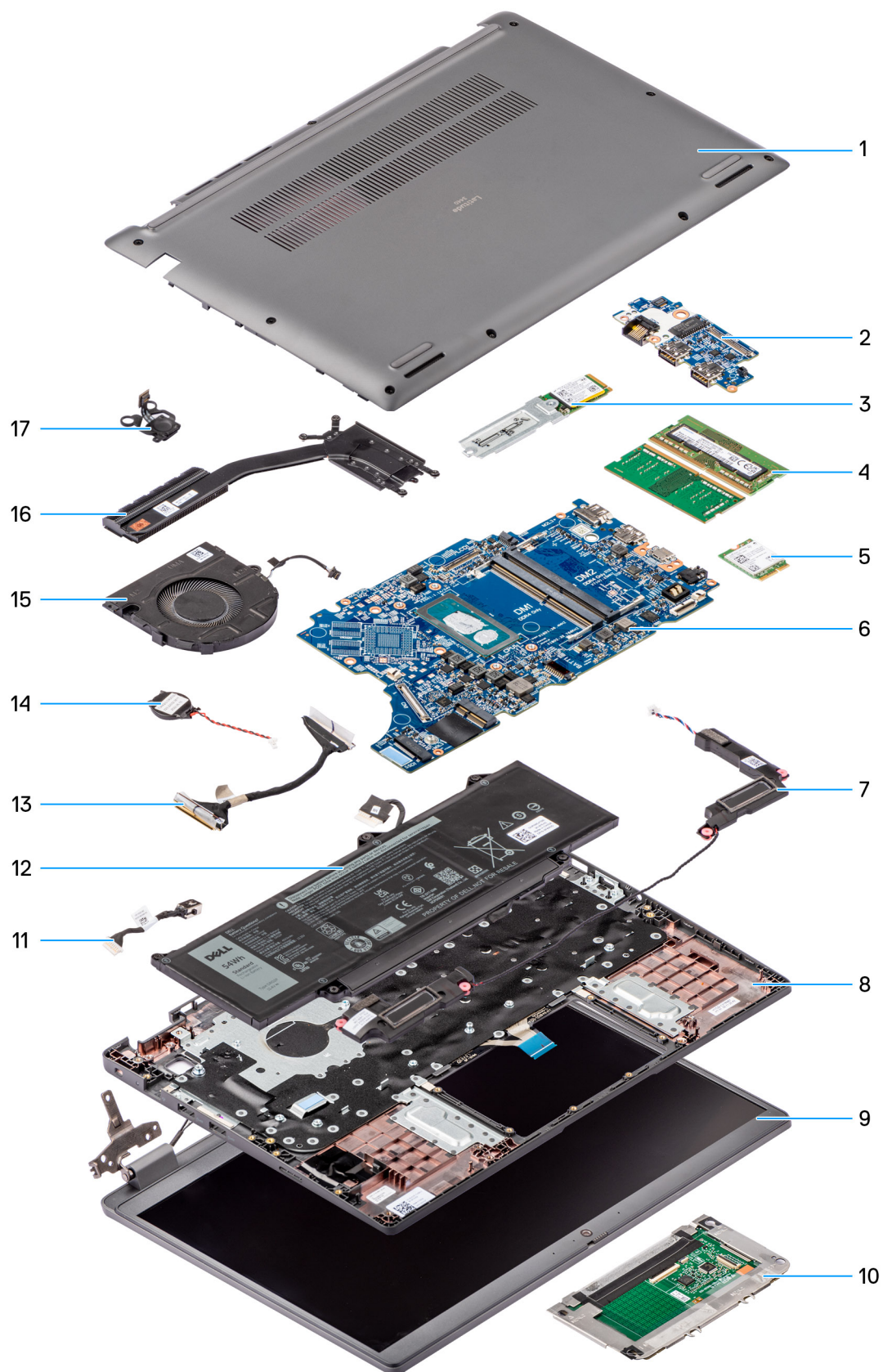
Tabulka 29. Seznam šroubů (pokračování)

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Základní deska	M2×3	4	
	M2×5	2	
	M2,5×5	2	
Dotyková podložka	M2×2	6	
Bezdrátová karta	M2×3	1	

Hlavní komponenty počítače Latitude 3450

Následující obrázek znázorňuje hlavní komponenty počítače Latitude 3450.

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



Obrázek 8. Rozbalený náhled počítače Latitude 3450

1. Spodní kryt
2. Deska I/O

3. Disk SSD M.2 2230
4. Paměťové moduly
5. Bezdrátová karta
6. Základní deska
7. Reproduktory
8. Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice
9. Sestava displeje
10. Dotyková podložka
11. Kabel portu stejnosměrného napájení
12. Baterie
13. Kabel desky I/O
14. Knoflíková baterie
15. Ventilátor
16. Chladič
17. Vypínač

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné zákazníkem.

⚠ VÝSTRAHA: Zákazníci mohou vyměňovat pouze jednotky vyměnitelné zákazníkem (CRU), při dodržení bezpečnostních opatření a předepsaných postupů výměny.

ℹ POZNÁMKA: Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Spodní kryt

Sejmutí spodního krytu

Požadavky

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

O této úloze

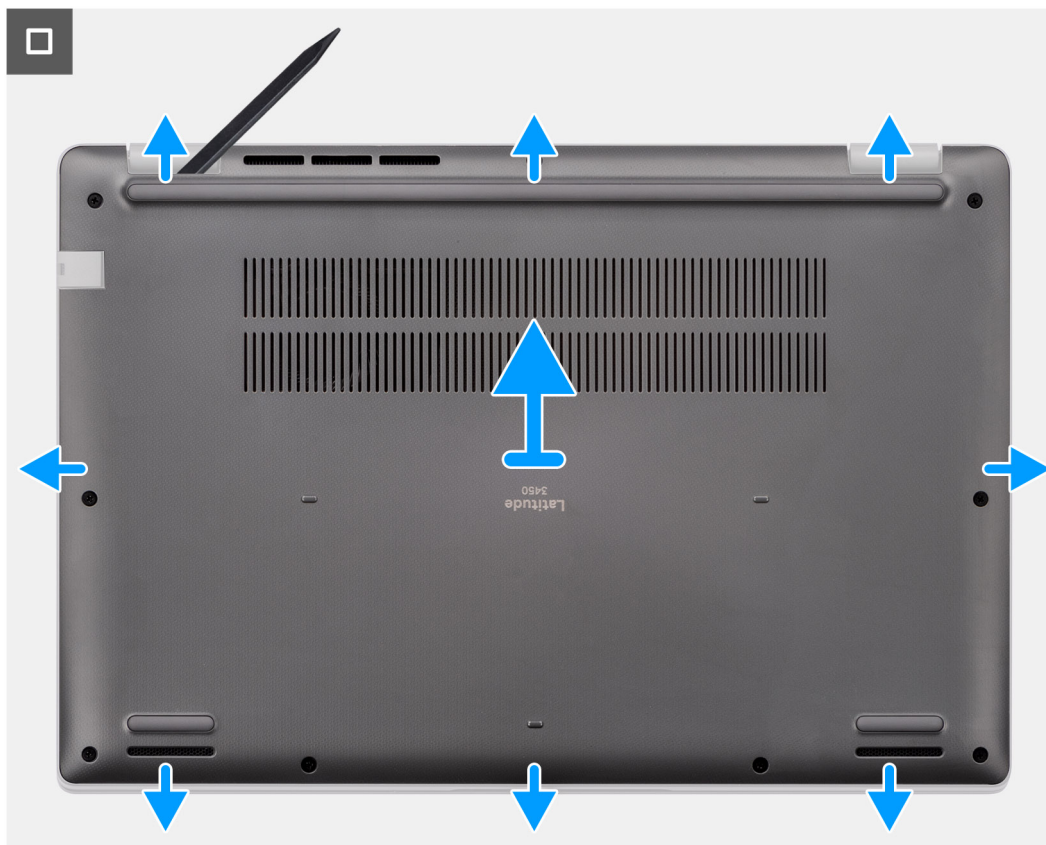
Následující obrázky znázorňují umístění spodního krytu a ukazují postup demontáže.



9x



Obrázek 9. Sejmutí spodního krytu



Obrázek 10. Sejmutí spodního krytu

Kroky

1. Povolte devět jisticích šroubků, jimiž je spodní kryt připevněn k šasi.
2. Pomocí plastové jehly uvolněte spodní kryt, počínaje zanořenými místy u zářezů ve tvaru písmene U na dolním okraji spodního krytu poblíž pantů.
3. Otevřete horní stranu spodního krytu, pokračujte podél levé, pravé a spodní strany a otevřete spodní kryt.
4. Opatrně zvedněte a vyjměte spodní kryt ze šasi.

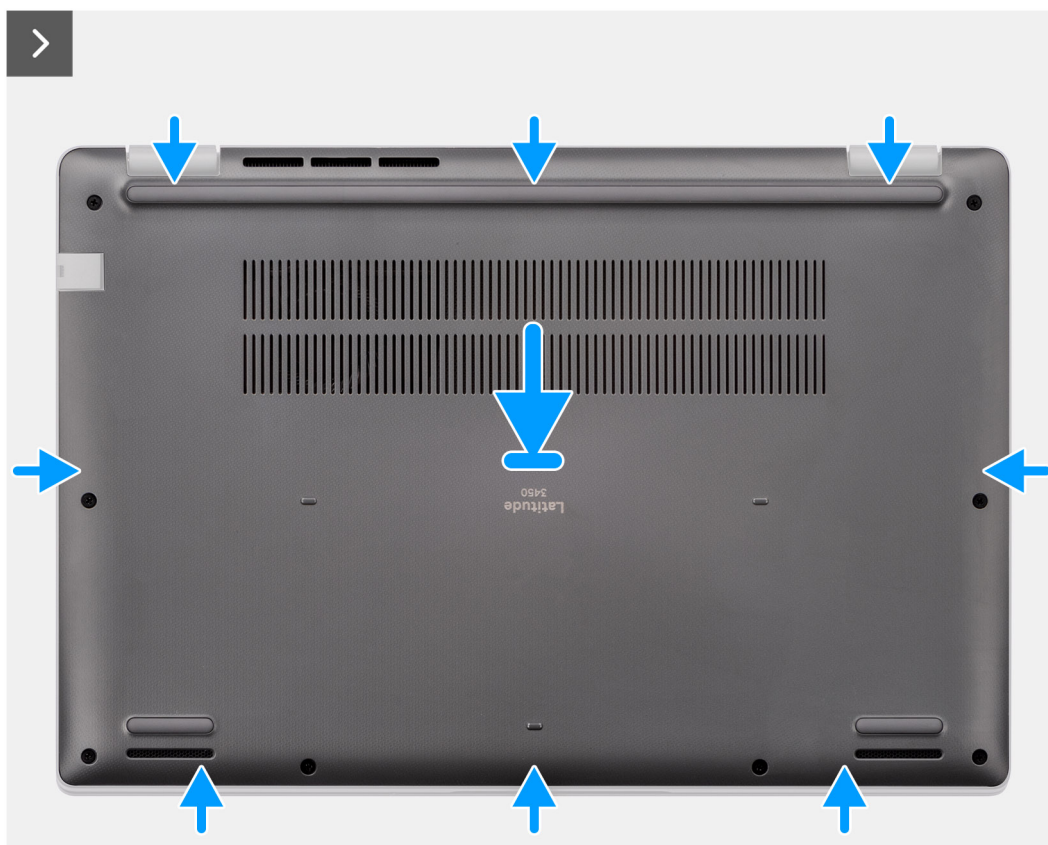
Nasazení spodního krytu

Požadavky

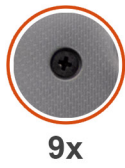
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a ukazuje postup montáže.



Obrázek 11. Nasazení spodního krytu



Obrázek 12. Nasazení spodního krytu

Kroky

1. Položte spodní kryt na šasi.
2. Zarovnejte otvory pro šrouby na spodním krytu s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice a zatlačte západky spodního krytu na místo.
3. Připevněte spodní kryt k šasi dotažením devíti jisticích šroubků.

Další kroky

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

Paměťový modul

Removing the memory module

Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the memory module and provide a visual representation of the removal procedure.

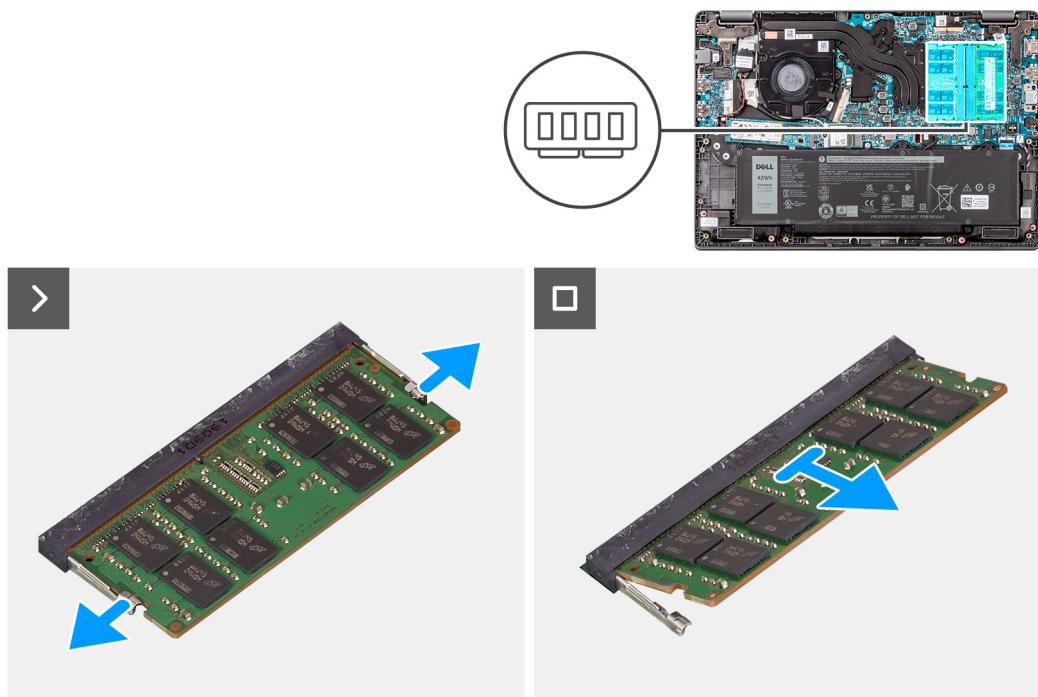


Figure 13. Removing the memory module

Steps

1. Pry the clips securing the memory module until the memory module pops-up.
2. Remove the memory module from the memory slot.

CAUTION: To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components or metallic contacts on the memory module as electrostatic discharge (ESD) can inflict severe damage on the components. To read more about ESD protection, see [ESD protection](#).

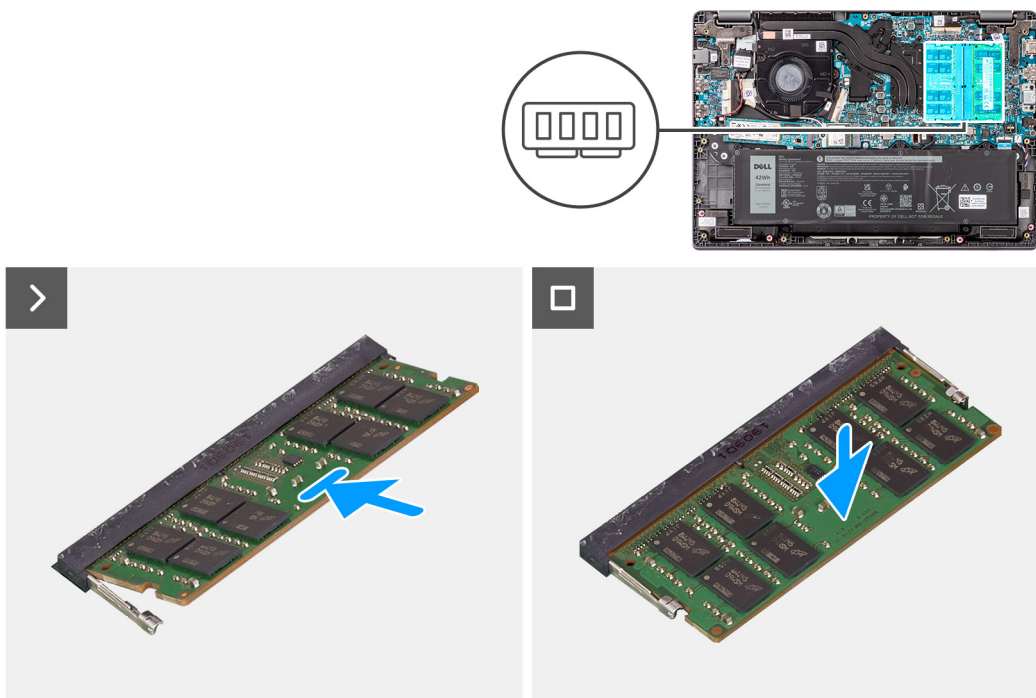
Vložení paměťových modulů

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění paměťového modulu a vizuálně ukazuje postup montáže.



Obrázek 14. Vložení paměťových modulů

Kroky

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu s výčnělkem na slotu paměťového modulu.
2. Zasuňte paměťový modul pod úhlem pevně do slotu.
3. Zatlačte na paměťový modul směrem dolů, aby zapadl na místo.

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

Další kroky

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

Bezdrátová karta

Demontáž bezdrátové karty

Požadavky

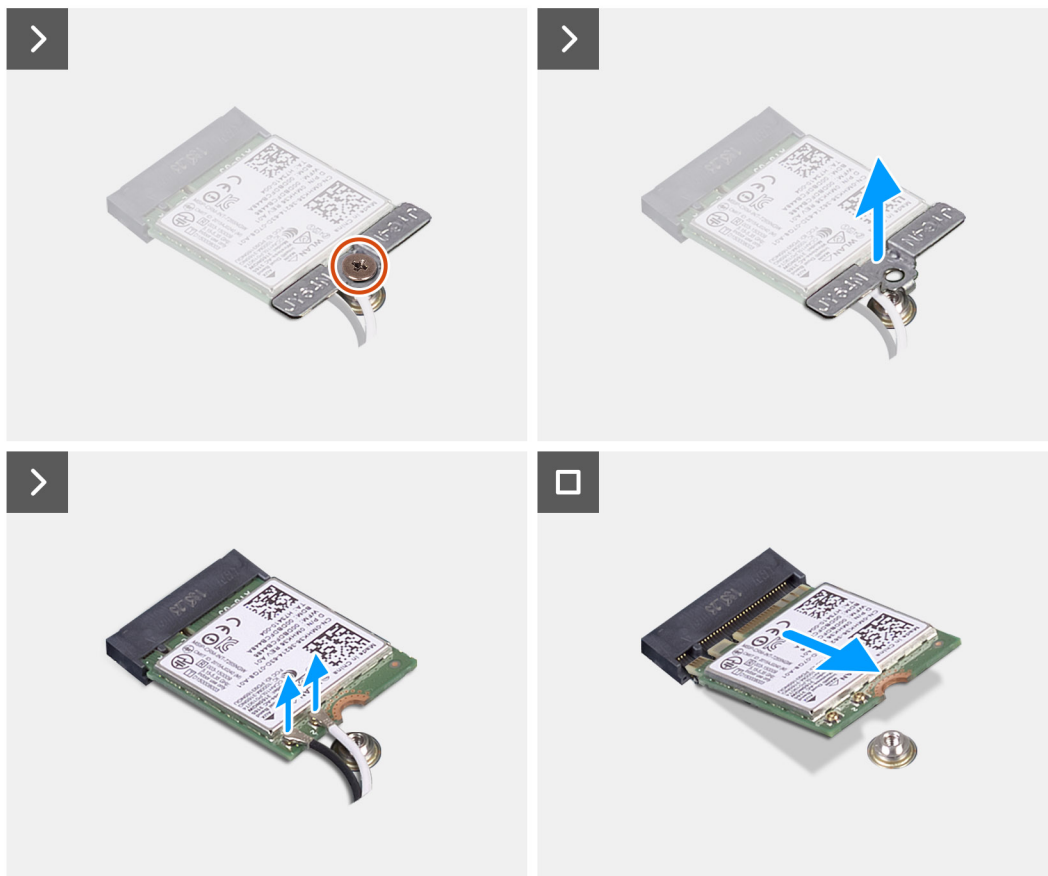
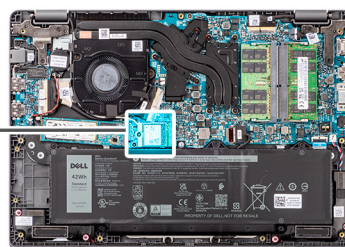
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bezdrátové karty a postup demontáže.



1x
M2x3



Obrázek 15. Demontáž bezdrátové karty

Kroky

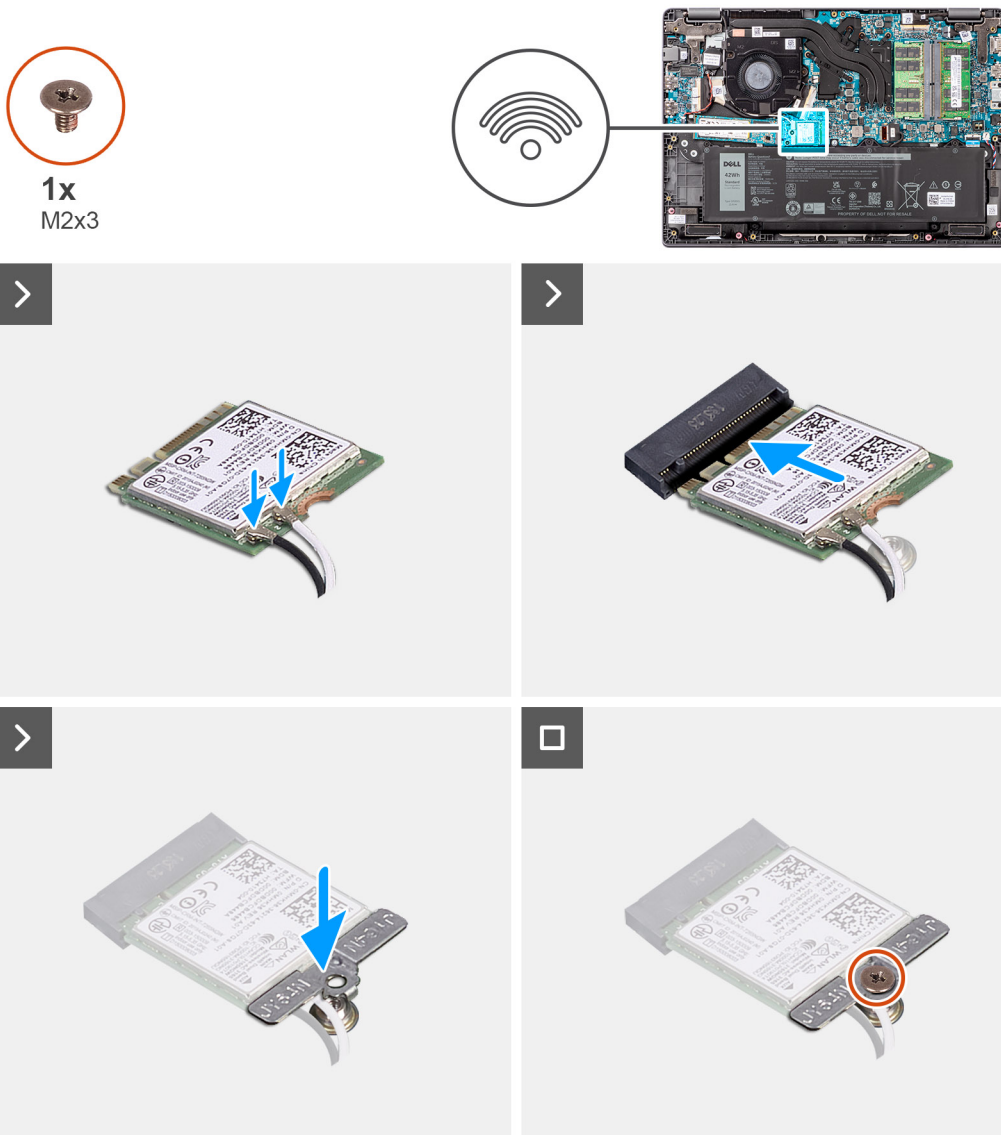
1. Vyměňte šroub (M2x3), který připevňuje držák bezdrátové karty k základní desce.
2. Držák bezdrátové karty vysuňte a vyjměte ze systému.
3. Odpojte anténní kabely WLAN od příslušných konektorů na bezdrátové kartě.
4. Zvedněte a vyjměte bezdrátovou kartu ze slotu pro bezdrátovou kartu na základní desce.

Montáž bezdrátové karty

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze



Obrázek 16. Montáž bezdrátové karty

Kroky

1. Připojte anténní kabely WLAN k příslušným konektorům na bezdrátové kartě.

POZNÁMKA: Konektory anténního kabelu WLAN jsou křehké a při jejich montáži je třeba postupovat velmi opatrně.

Tabulka 30. Barevné schéma anténních kabelů WLAN

Konektory na bezdrátové kartě	Barva anténního kabelu
Hlavní – bílý trojúhelník (▲) na bezdrátovém modulu na základní desce	Bílý kabel
Doplňková – plný trojúhelník (▲) na bezdrátovém modulu na základní desce	Černý kabel

- Zarovnejte zářez na bezdrátové kartě s výstupkem na slotu karty.
- Zasuňte bezdrátovou kartu zešikma do slotu bezdrátové karty.
- Umístěte držák bezdrátové karty na bezdrátovou kartu.
- Zarovnejte otvor pro šroub na držáku bezdrátové karty s otvorem pro šroub na základní desce.

6. Zašroubujte šroub (M2x3), který připevňuje držák bezdrátové karty a bezdrátovou kartu k základní desce.

Další kroky

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


Knoflíková baterie

Vyjmutí knoflíkové baterie

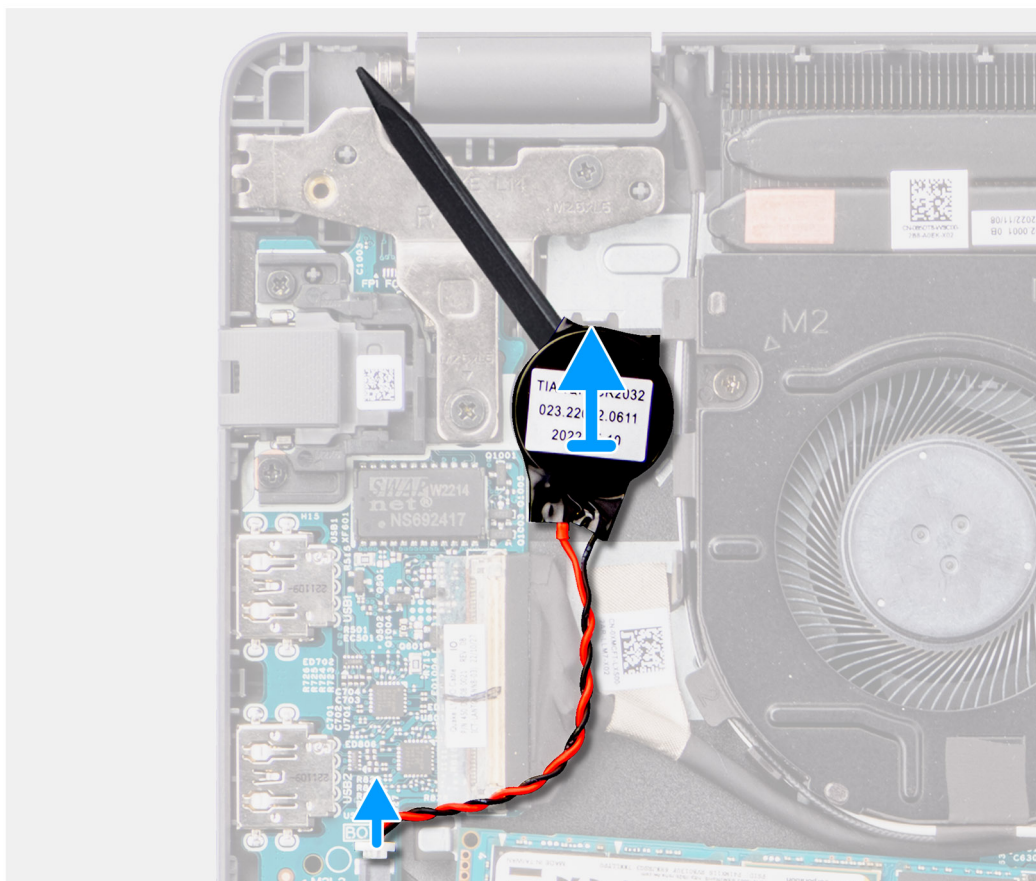
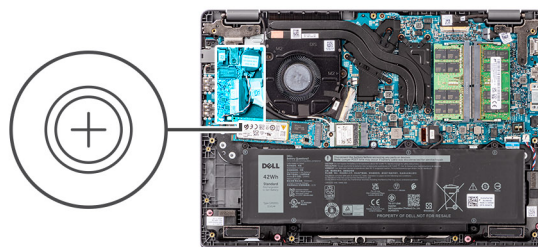
Požadavky

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

O této úloze

 **POZNÁMKA:** Při vyjmutí knoflíkové baterie dojde k vymazání nastavení paměti CMOS.

Následující obrázek znázorňuje umístění knoflíkové baterie a postup vyjmutí.



Obrázek 17. Vymutí knoflíkové baterie

Kroky

1. Odpojte kabel knoflíkové baterie od konektoru na základní desce.
2. Pomocí plastové jehly vyjměte knoflíkovou baterii ze slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

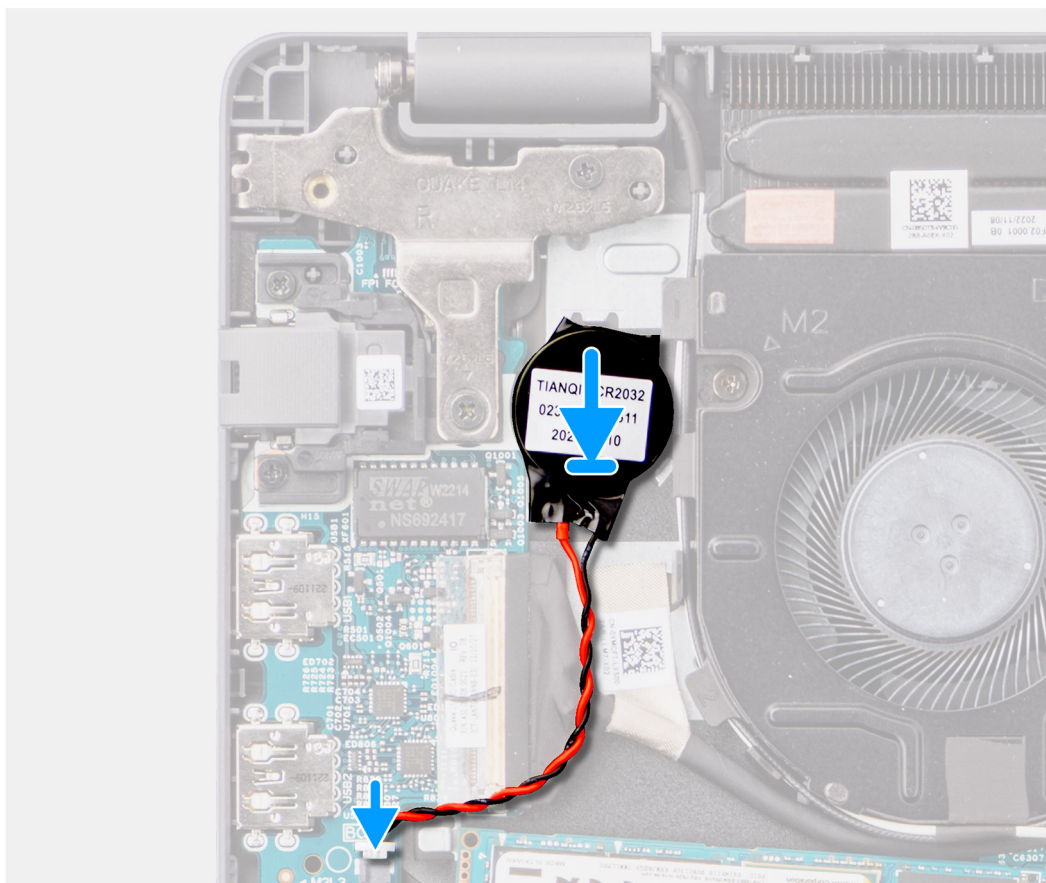
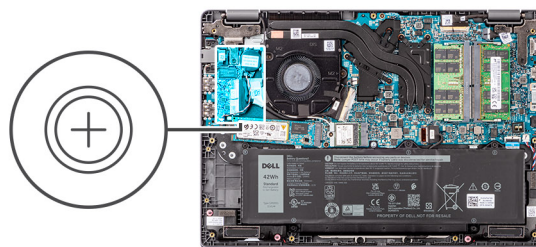
Montáž knoflíkové baterie

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění knoflíkové baterie a ukazuje postup montáže.



Obrázek 18. Montáž knoflíkové baterie

Kroky

1. Zarovnejte a vložte knoflíkovou baterii do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Připojte kabel knoflíkové baterie do konektoru na základní desce.

Další kroky

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

Disk SSD M.2

Demontáž disku SSD M.2 2230

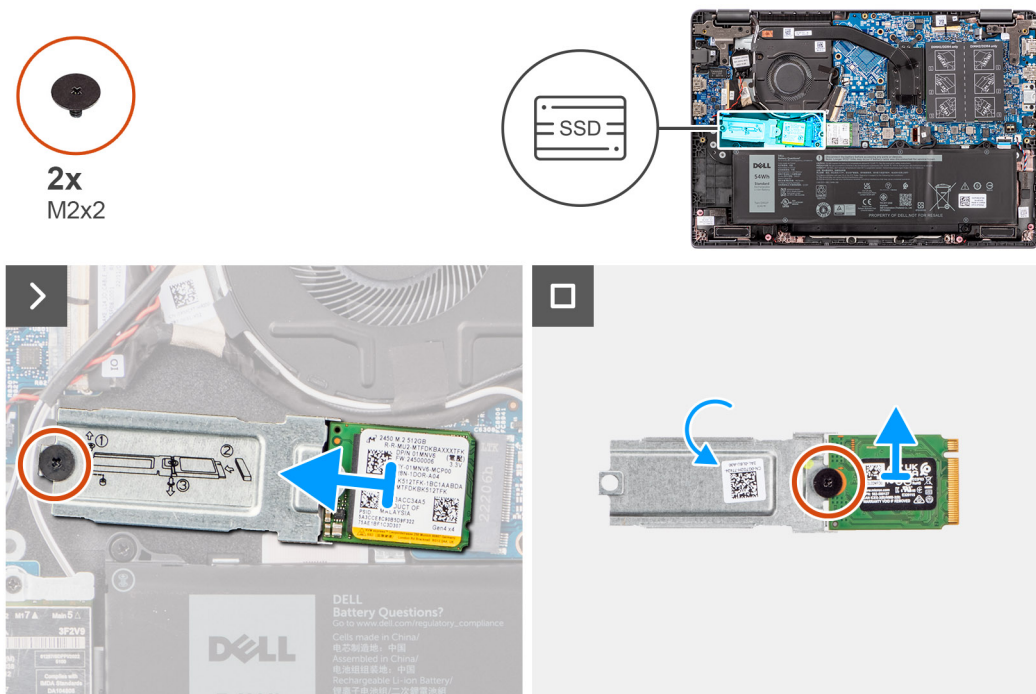
Požadavky

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

O této úloze

- POZNÁMKA:** Tento postup platí pouze pro systémy dodávané s nainstalovaným diskem SSD M.2 2230.
- POZNÁMKA:** Disk SSD M.2 nainstalovaný v systému závisí na objednané konfiguraci. Podporované konfigurace karet ve slotu M.2 pro disky SSD jsou pro disky SSD M.2 2230.

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup demontáže.



Obrázek 19. Demontáž disku SSD M.2 2230

Kroky

- Vyšroubujte šroub (M2x2), kterým je držák disku SSD M.2 2230 připevněn k základní desce.
- Zvedněte držák disku SSD M.2 2230 ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.
- Překlopte držák disku SSD M.2 2230 a vyšroubujte šroub (M2x2), kterým je disk SSD M.2 2230 připevněn k držáku disku SSD M.2 2230.
- Vyjměte disk SSD M.2 2230.

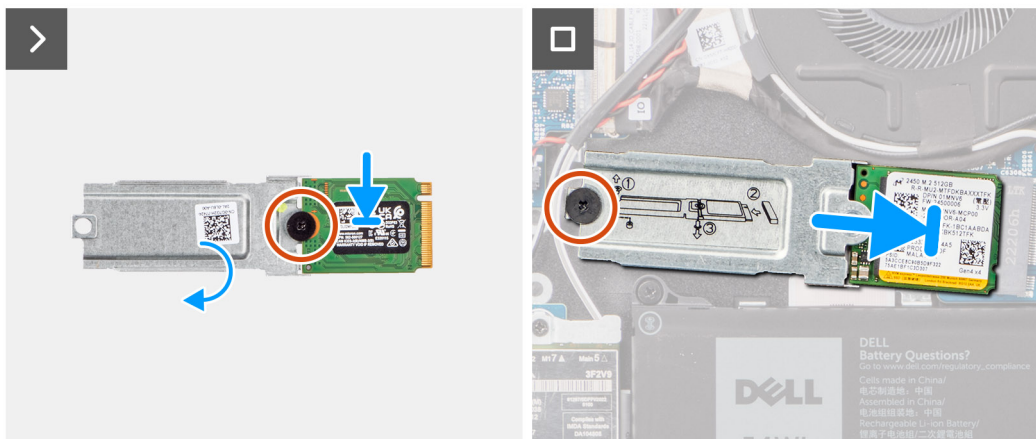
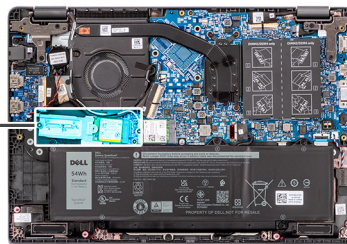
Montáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup montáže.



Obrázek 20. Montáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Zarovnejte drážku na disku SSD M.2 2230 s výstupkem na držáku disku SSD M.2 2230.
2. Zašroubujte šroub (M2x2), kterým je disk SSD M.2 2230 připevněn k držáku disku SSD M.2 2230.
3. Vložte disk SSD M.2 2230 do konektoru pro kartu M.2 na základní desce.
4. Zarovnejte otvor pro šroub na držáku disku SSD M.2 2230 s otvorem pro šroub na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
5. Zašroubujte šroub (M2x2), kterým je držák disku SSD M.2 2230 připevněn k základní desce.

Další kroky

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

Reproduktory

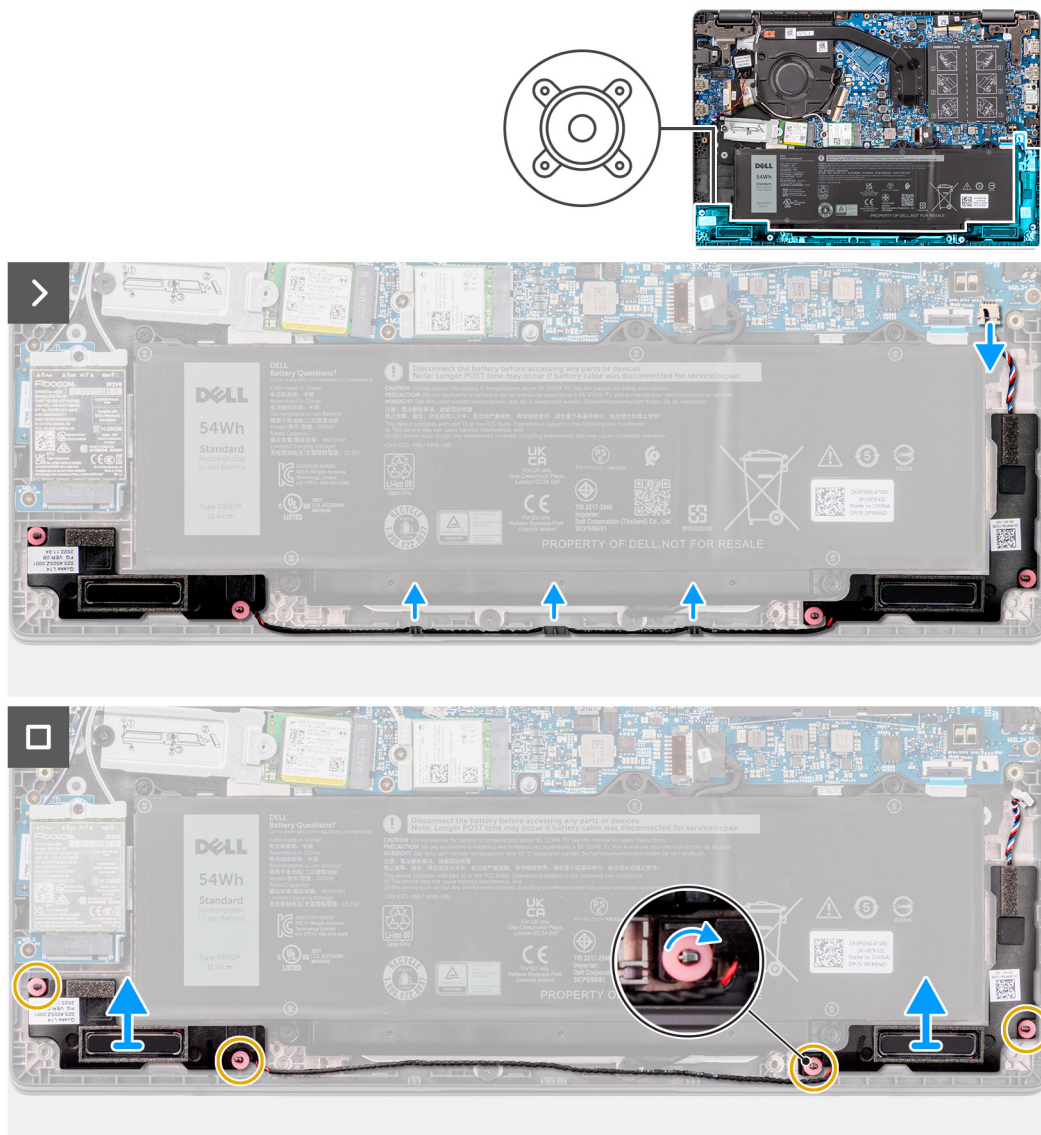
Demontáž reproduktorů

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění reproduktorů a postup demontáže.



Obrázek 21. Demontáž reproduktorů

Kroky

1. Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce.
2. Uvolněte kabel reproduktoru z vodiček na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Vyjměte reproduktory ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž reproduktorů

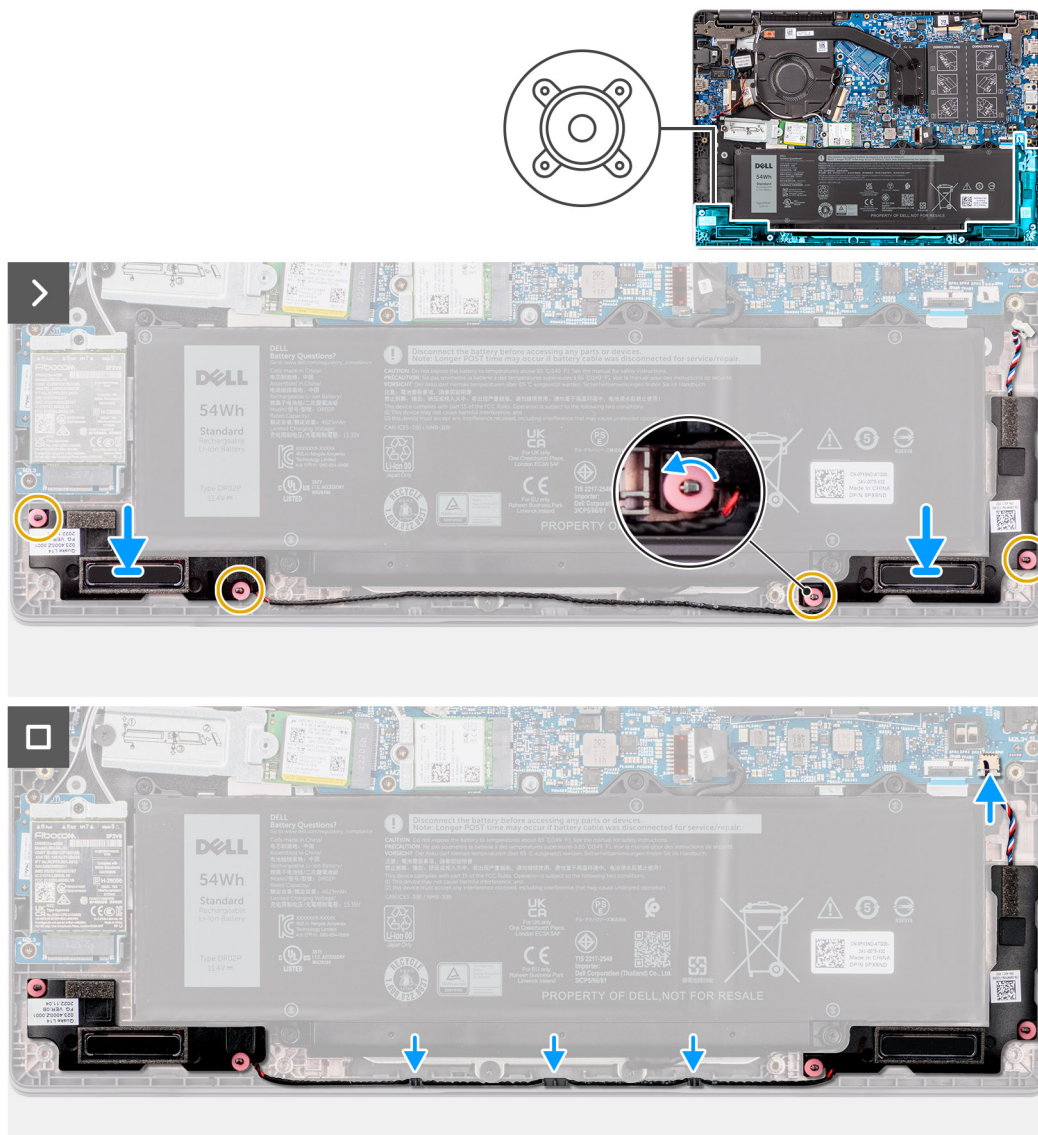
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

POZNÁMKA: Pokud při demontáži reproduktorů vytlačíte pryžové průchodky, před montáží reproduktorů tyto průchodky zatlačte zpět.

Následující obrázky znázorňují umístění reproduktorů a montáž.



Obrázek 22. Montáž reproduktorů

Kroky

1. Pomocí zarovnávacích výčnělků a pryžových průchodků umístíte reproduktory do slotů na sestavě opěrky pro dlaně a klávesnice.
2. Protáhněte kabely reproduktorů vodičky na sestavě opěrky pro dlaně a klávesnice.
3. Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce.
4. Ověřte, že zarovnávací výstupky procházejí skrz pryžové průchodky na reproduktorech.
5. Po umístění reproduktorů na sestavu opěrky pro dlaně a klávesnice zkontrolujte, zda jsou pryžové průchodky správně usazeny do slotu a přimontovány na reproduktory.

Další kroky

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

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné v terénu (FRU).

△ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

△ VÝSTRAHA: Aby nedošlo k poškození komponenty nebo ztrátě dat, musí jednotky vyměnitelné v terénu (FRU) vyměňovat oprávněný servisní technik.

△ VÝSTRAHA: Společnost Dell Technologies doporučuje, aby tuto množinu oprav v případě potřeby prováděli specializovaní servisní technici.

△ VÝSTRAHA: Připomínáme, že vaše záruka nekryje škody, ke kterým dojde během oprav typu FRU neschválených společností Dell Technologies.

ⓘ POZNÁMKA: Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Baterie

Opatření pro nabíjecí lithium-iontovou baterii

△ VÝSTRAHA:

- Při manipulaci s dobíjecími lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím baterii zcela vybijte. Odpojte od systému napájecí adaptér a nechte tablet běžet pouze na baterii – baterie je plně vybitá, když se počítač po stisknutí vypínače již nezapne.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevvívejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Během servisu tohoto produktu nesmí dojít ke ztrátě ani nesprávnému umístění žádného šroubu, aby nedošlo k neúmyslnému proražení nebo poškození baterie nebo jiných součástí počítače.
- Pokud se baterie zasekne v počítači následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit – propíchnutí, ohnutí nebo rozbití nabíjecí lithium-iontové baterie může být nebezpečné. V takovém případě kontaktujte technickou podporu společnosti Dell a vyžádejte si pomoc. Viz [Kontaktovat podporu na stránkách podpory společnosti Dell](#).
- Vždy objednávejte originální baterie na [stránkách společnosti Dell](#) nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.
- Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat. Pokyny k manipulaci a výměně vyboulených nabíjecích lithium-iontových baterií naleznete v části [Manipulace s vyboulenými nabíjecími lithium-iontovými bateriemi](#).

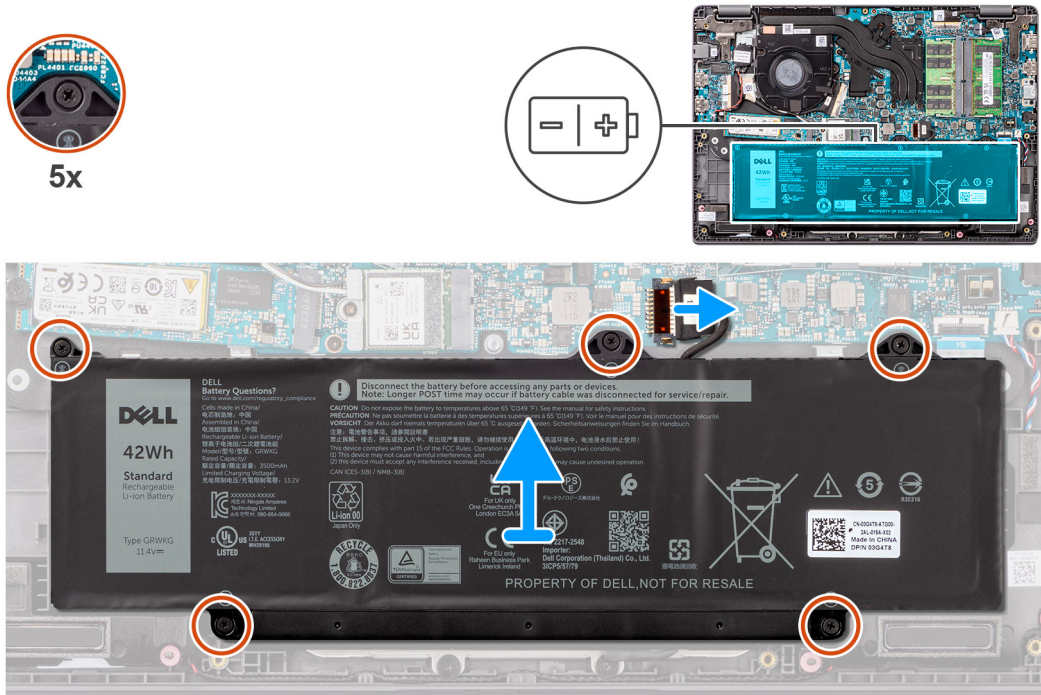
Vyjmutí baterie

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění baterie a postup demontáže.



Obrázek 23. Vyjmutí baterie

Kroky

1. Pomocí poutka odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.
2. Povolte pět jisticích šroubů, jimiž je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Zvedněte baterii ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

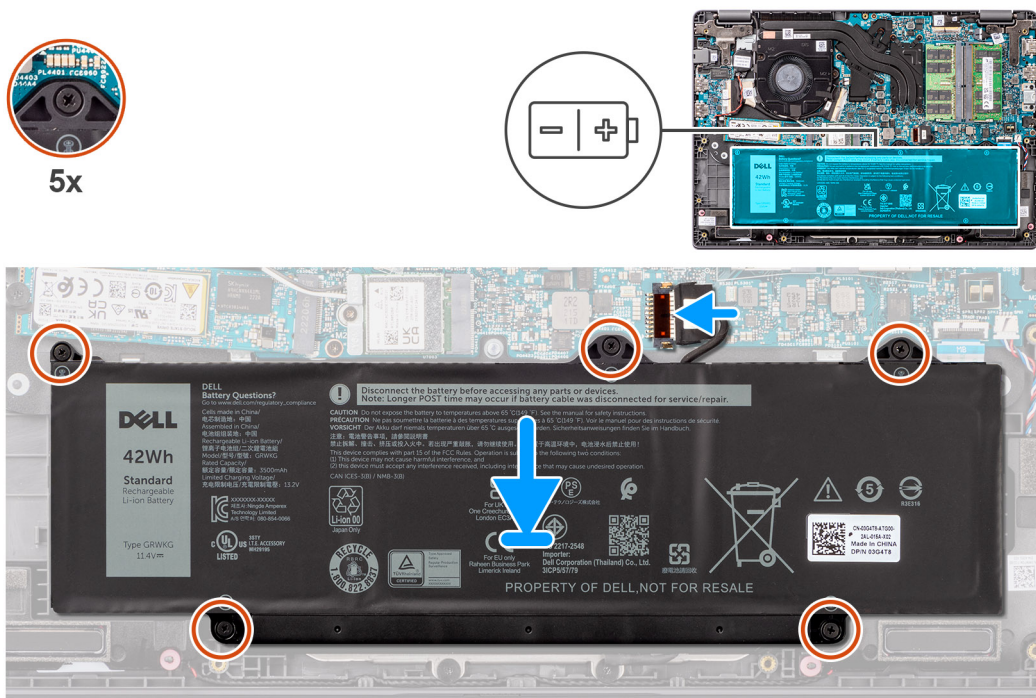
Vložení baterie

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění baterie a postup montáže.



Obrázek 24. Vložení baterie

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na baterii s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Utáhněte pět jisticích šroubů, které připevňují baterii k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce.

Další kroky

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

Kabel baterie

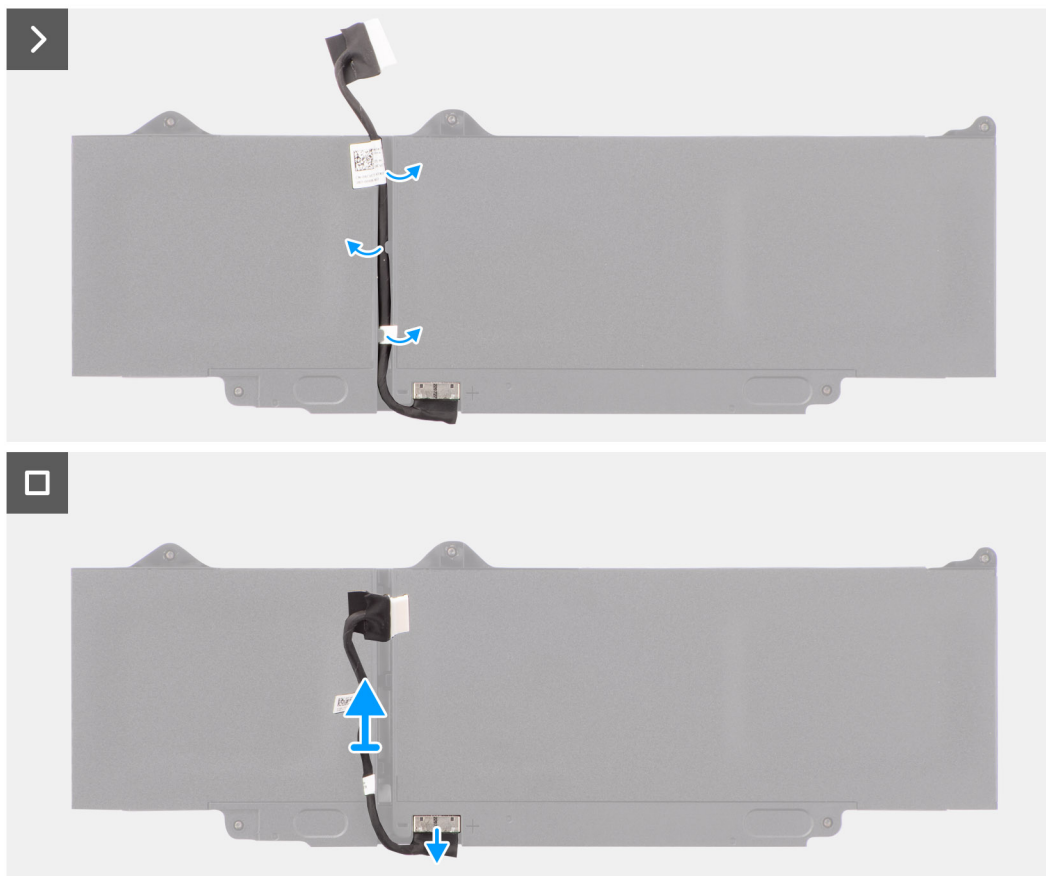
Demontáž kabelu baterie

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu baterie a postup demontáže.



Obrázek 25. Demontáž kabelu baterie

Kroky

1. Uvolněte kabel baterie z vodiček na baterii.
2. Odpojte kabel baterie od konektoru na baterii.
3. Zvedněte kabel baterie z baterie.

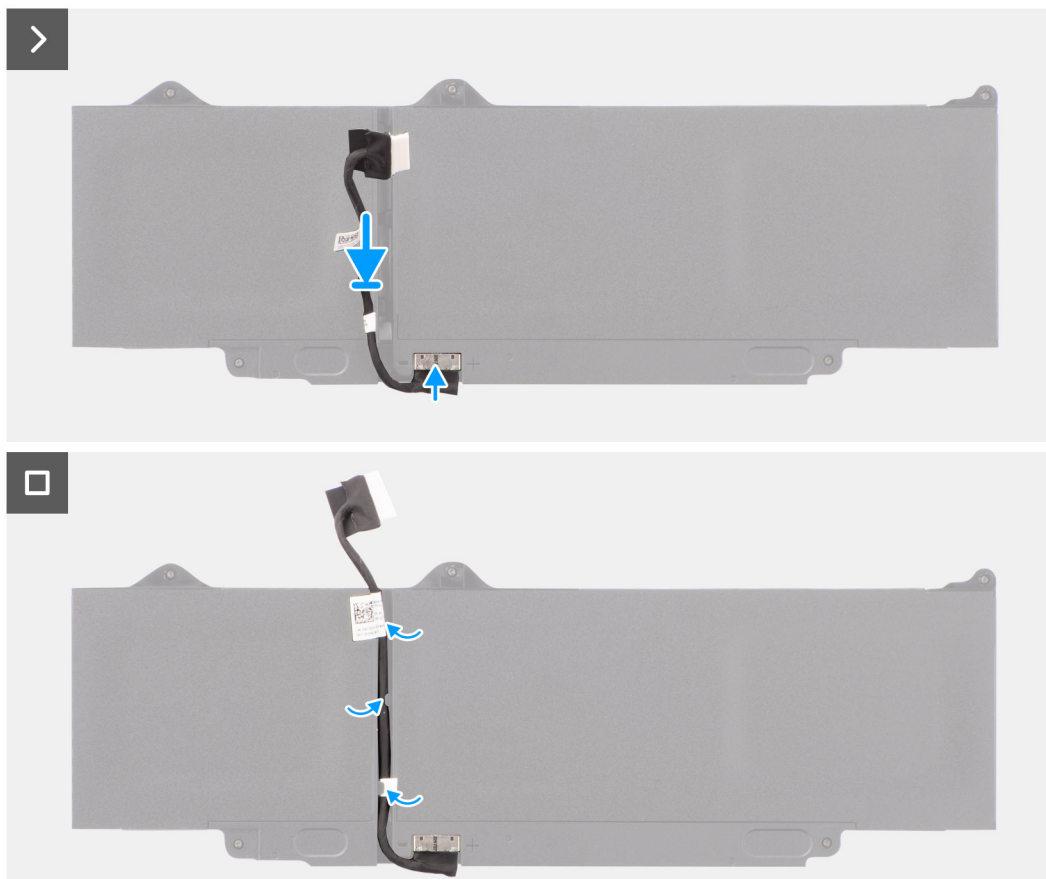
Montáž kabelu baterie

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění kabelu baterie a postup montáže.



Obrázek 26. Montáž kabelu baterie

Kroky

1. Připojte kabel baterie ke konektoru na baterii.
2. Ved'te kabel baterie vodítky na baterii.

Další kroky

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

Port napájecího adaptéru

Demontáž portu napájecího adaptéru

Požadavky

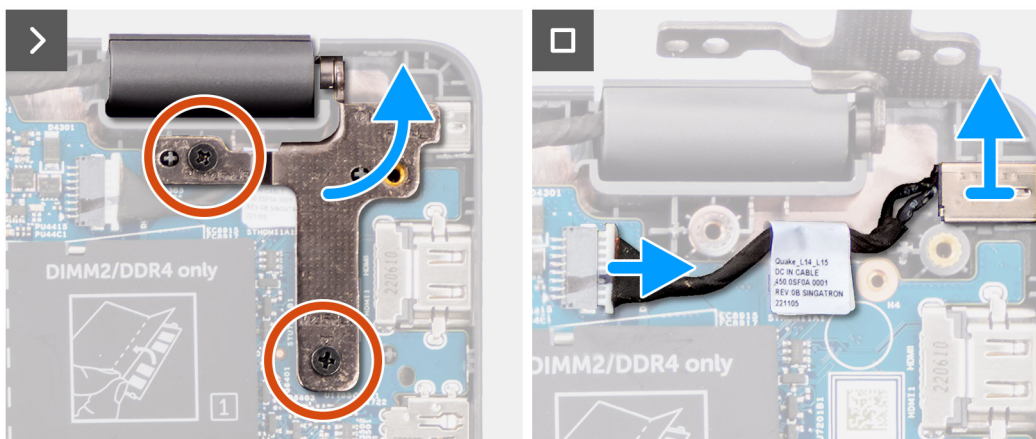
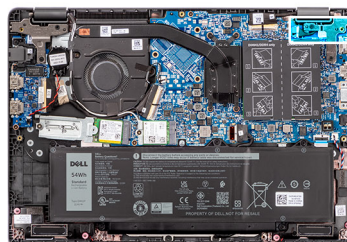
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění portu napájecího adaptéru a demontáž.



2x
M2.5x5



Obrázek 27. Demontáž portu napájecího adaptéru

Kroky

1. dva šrouby (M2,5x5)), jimiž je pravý pant displeje připevněn k systému.
2. Zvedněte pravý pant displeje směrem vzhůru z počítače.
3. Odpojte kabel portu napájecího adaptéru od konektoru na základní desce a vyjměte port napájecího adaptéru ze základní desky.

Montáž portu napájecího adaptéru

Požadavky

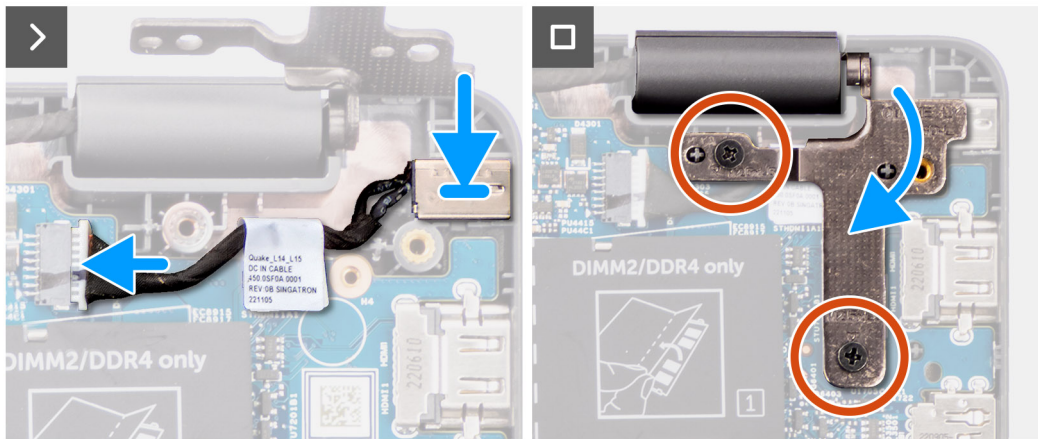
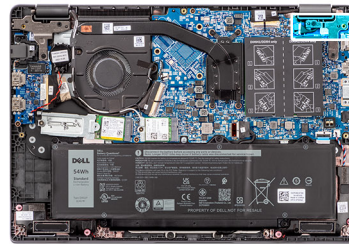
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění portu napájecího adaptéru a postup montáže.



2x
M2.5x5



Obrázek 28. Montáž portu napájecího adaptéru

Kroky

1. Zarovnejte a vložte port napájecího adaptéru na základní desku.
2. Připojte kabel portu napájecího adaptéru ke konektoru na základní desce.
3. Opatrně zatlačte pravý pant displeje dolů směrem k počítači.
4. Otvory pro šrouby na pravém pantu displeje zarovnejte s otvory pro šrouby v počítači.
5. Vyměňte dva šrouby (M2,5x5), které připevňují pravý pant displeje k systému.

Další kroky

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

Chladič

Demontáž chladiče pro integrovanou grafickou kartu

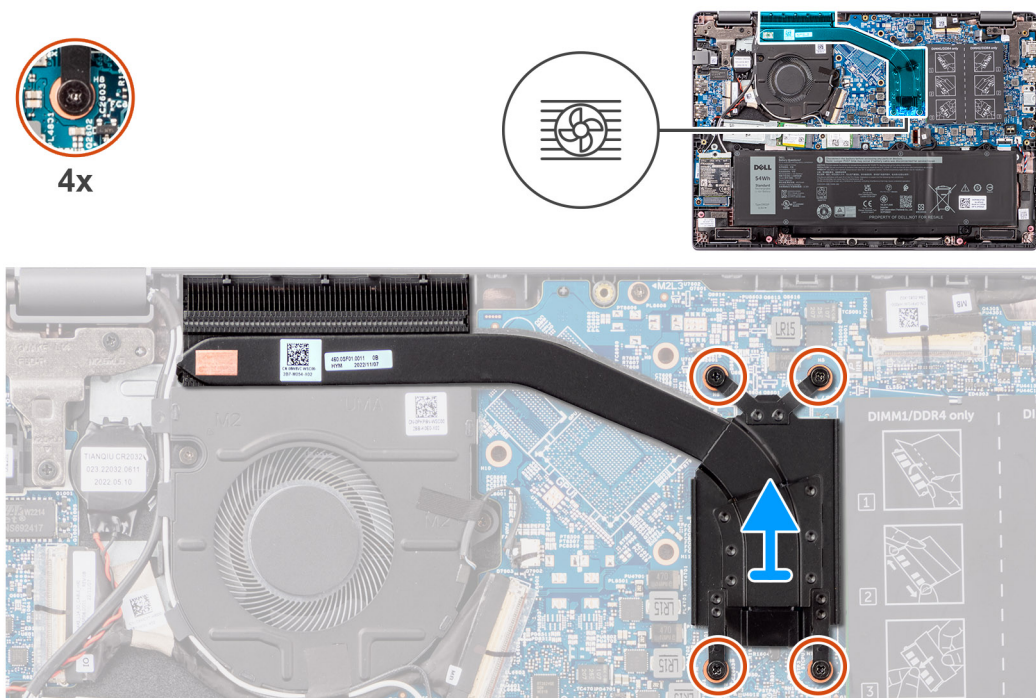
Požadavky

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

O této úloze

- POZNÁMKA:** V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.
- POZNÁMKA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče. Oleje na pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázek znázorňuje umístění chladiče a ukazuje postup demontáže.



Obrázek 29. Demontáž chladiče pro integrovanou grafickou kartu

Kroky

1. Povolte čtyři jisticí šroubky, jimiž je chladič připevněn k základní desce, v opačném pořadí, než je uvedeno na chladiči [4 > 3 > 2 > 1].
2. Zvedněte chladič a vyjměte jej ze základní desky.

Montáž chladiče pro integrované grafické karty

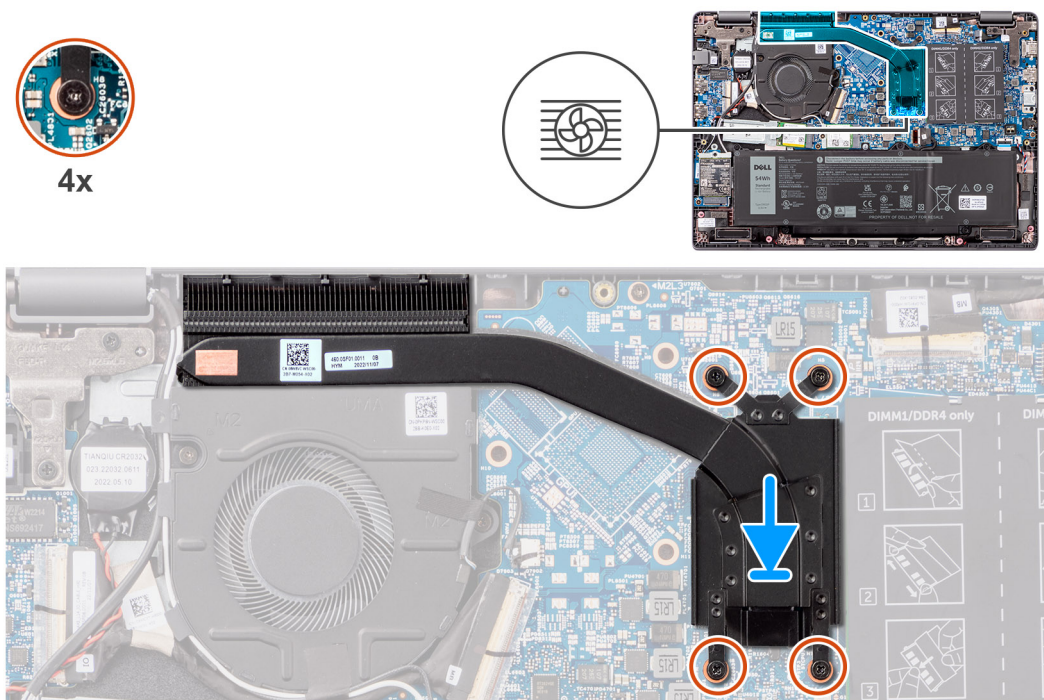
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete základní desku nebo chladič, použijte teplovodivou pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

Následující obrázek znázorňuje umístění chladiče a postup montáže.



Obrázek 30. Montáž chladiče pro integrované grafické karty

Kroky

1. Vložte chladič do slotu na základní desce.
2. Zarovnejte otvory pro šrouby na chladiči s otvory pro šrouby na základní desce v pořadí uvedeném na chladiči [1 > 2 > 3 > 4].
3. Dotáhněte čtyři jisticí šroubky a upevněte chladič k základní desce.

Další kroky

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

Demontáž chladiče pro samostatnou grafickou kartu

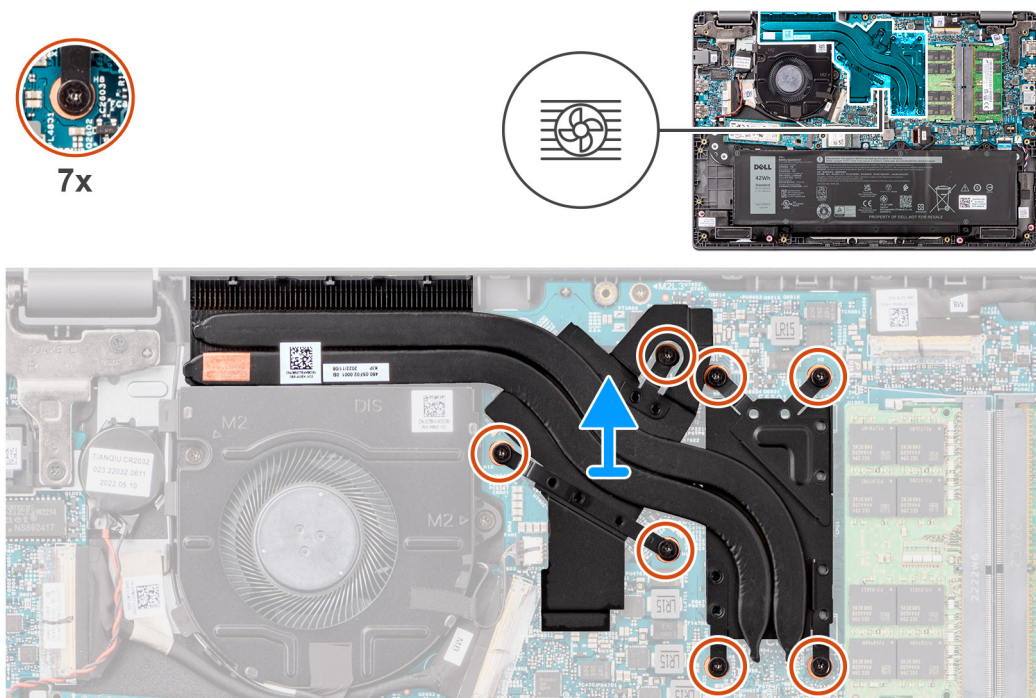
Požadavky

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

O této úloze

- POZNÁMKA:** V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.
- POZNÁMKA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče. Oleje obsažené v pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázek znázorňuje umístění chladiče a ukazuje postup demontáže.



Obrázek 31. Demontáž chladiče pro samostatnou grafickou kartu

Kroky

1. Povolte sedm jisticích šroubků, jimiž je chladič připevněn k základní desce, v opačném pořadí, než je uvedeno na chladiči [7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
2. Zvedněte chladič a vyjměte jej ze základní desky.

Montáž chladiče pro samostatnou grafickou kartu

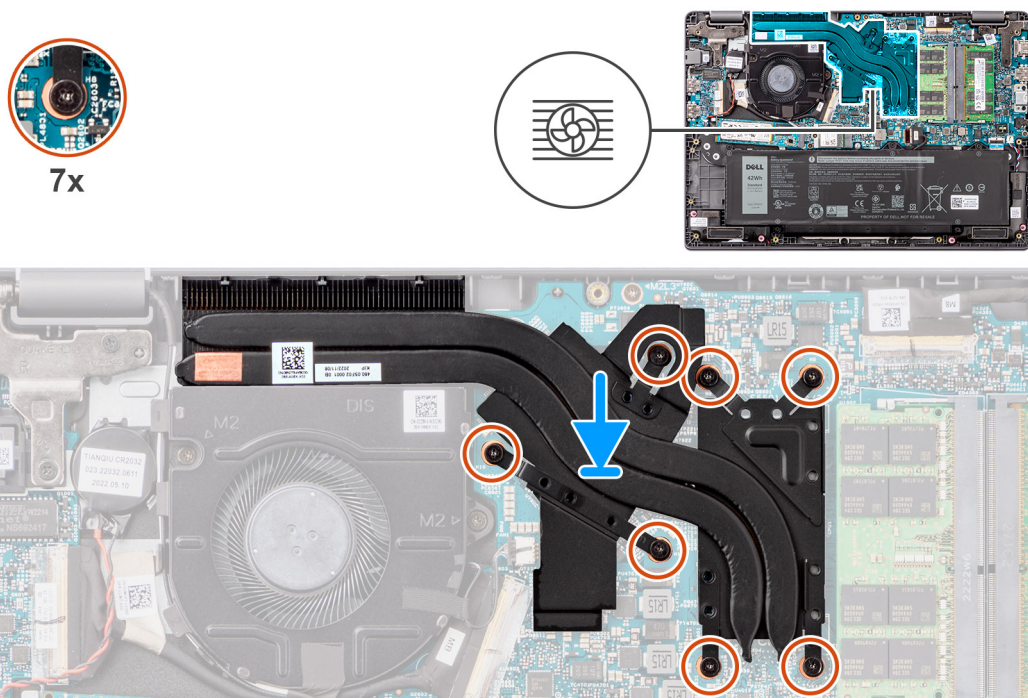
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete základní desku nebo chladič, použijte teplovodivou pastu dodanou jako součást sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

Následující obrázek znázorňuje umístění chladiče a postup montáže.



Obrázek 32. Montáž chladiče pro samostatnou grafickou kartu

Kroky

1. Vložte chladič do slotu na základní desce.
2. Zarovnejte otvory pro šrouby na chladiči s otvory pro šrouby na základní desce v pořadí uvedeném na chladiči [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7].
3. Dotáhněte sedm jisticích šroubků a připevněte chladič k základní desce.

Další kroky

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

Ventilátor

Demontáž ventilátoru

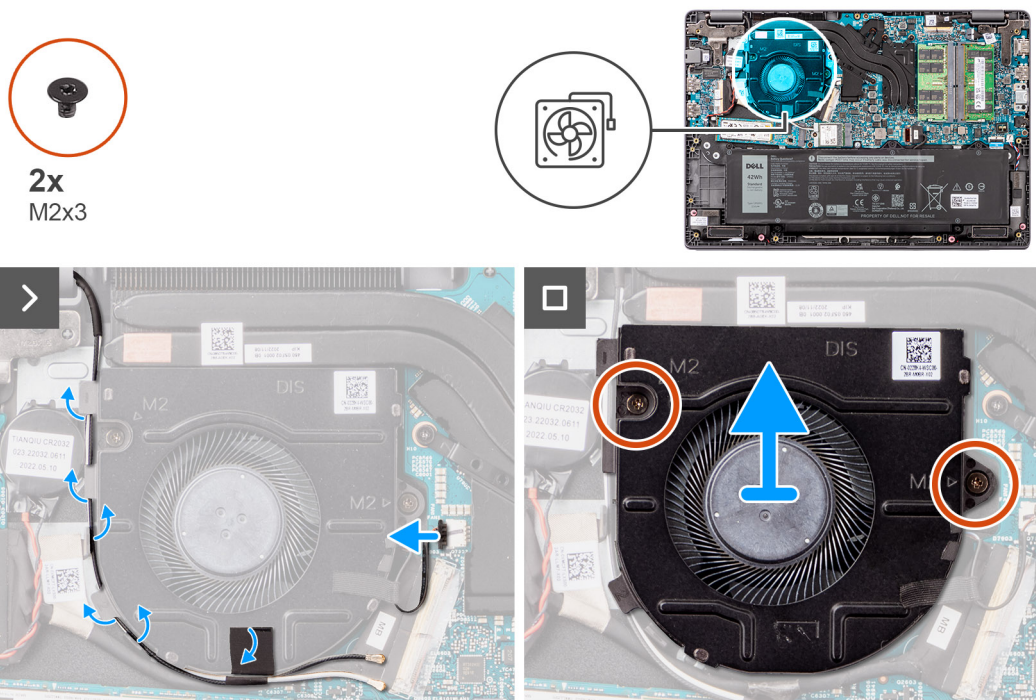
Požadavky

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

O této úloze

- POZNÁMKA:** V průběhu běžného provozu může být ventilátor velice horký. Než se ventilátoru chlazení dotknete, nechte jej dostatečně dlouho vychladnout.
- POZNÁMKA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí ventilátoru chlazení. Oleje na pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázek znázorňuje umístění ventilátoru chlazení a postup demontáže.



Obrázek 33. Demontáž ventilátoru

Kroky

1. Odpojte kabel ventilátoru chlazení od konektoru na základní desce.
2. Uvolněte anténní kabely WLAN z vodítek.
3. Odstraňte dva šrouby (M2x3), které připevňují ventilátor chlazení k základní desce.
4. Zvedněte ventilátor chlazení a vyjměte jej ze základní desky.

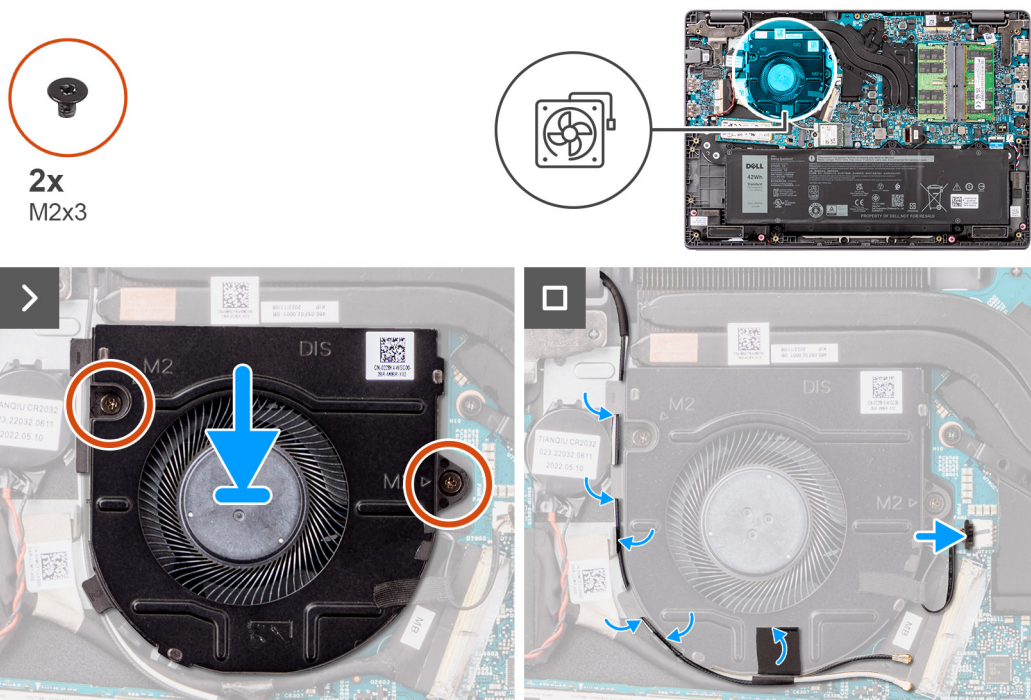
Montáž ventilátoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění ventilátoru chlazení a postup montáže.



Obrázek 34. Montáž ventilátoru

Kroky

1. Vložte a zarovnejte otvory pro šrouby na ventilátoru s otvory pro šrouby na základní desce.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují ventilátor chlazení k základní desce.
3. Připojte kabel ventilátoru chlazení ke konektoru na základní desce.

Další kroky

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

Dotyková podložka

Demontáž dotykové podložky

Požadavky

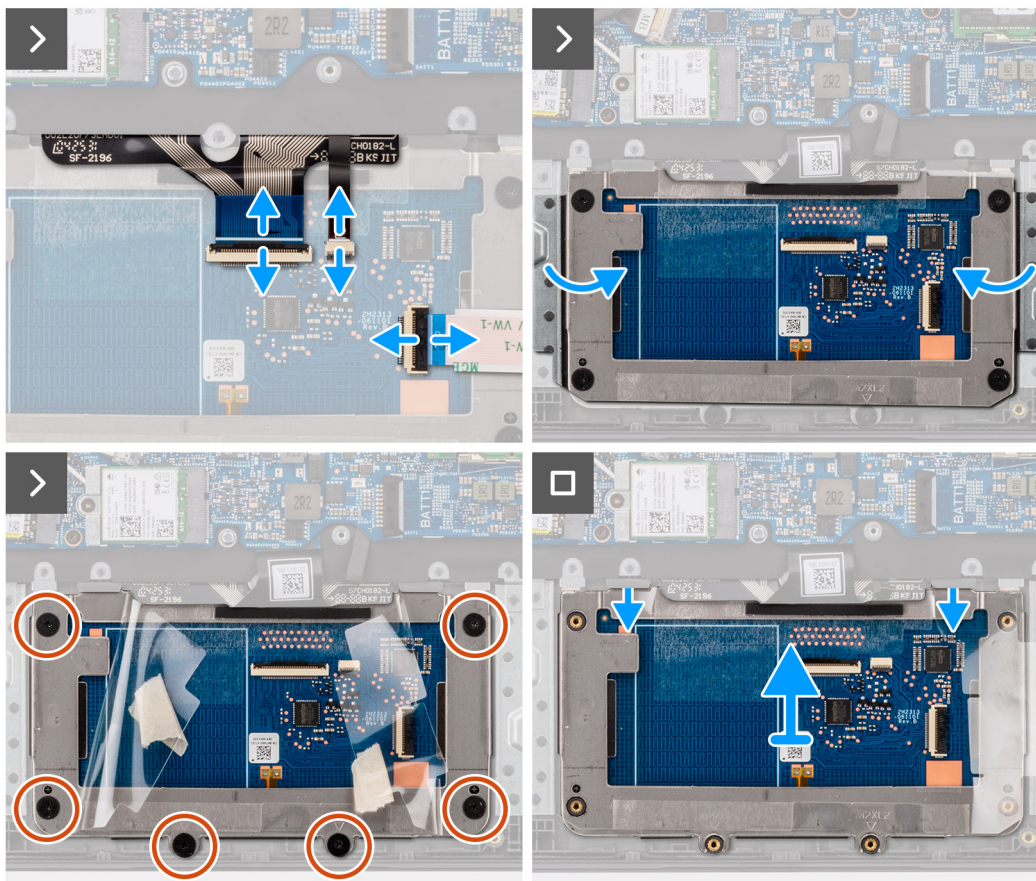
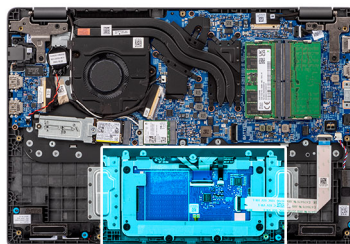
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyměňte [baterii](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění dotykové podložky a demontáž.



6x
M2x2



Obrázek 35. Demontáž dotykové podložky

Kroky

1. Otevřete západku a odpojte kabel dotykové podložky od konektoru na základní desce.
2. Otevřete západku a odpojte kabel klávesnice od konektoru na modulu dotykové podložky.
3. Otevřete západku a odpojte kabel podsvícení klávesnice od konektoru na dotykové podložce.
4. Z dotykové podložky částečně odlepte a zvedněte lepicí stínící kryt.
5. Vyšroubujte šest šroubů (M2x2), které připevňují držák dotykové podložky k modulu dotykové podložky.
6. Zvedněte zešikma modul dotykové podložky a vysuňte jej ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž dotykové podložky

Požadavky

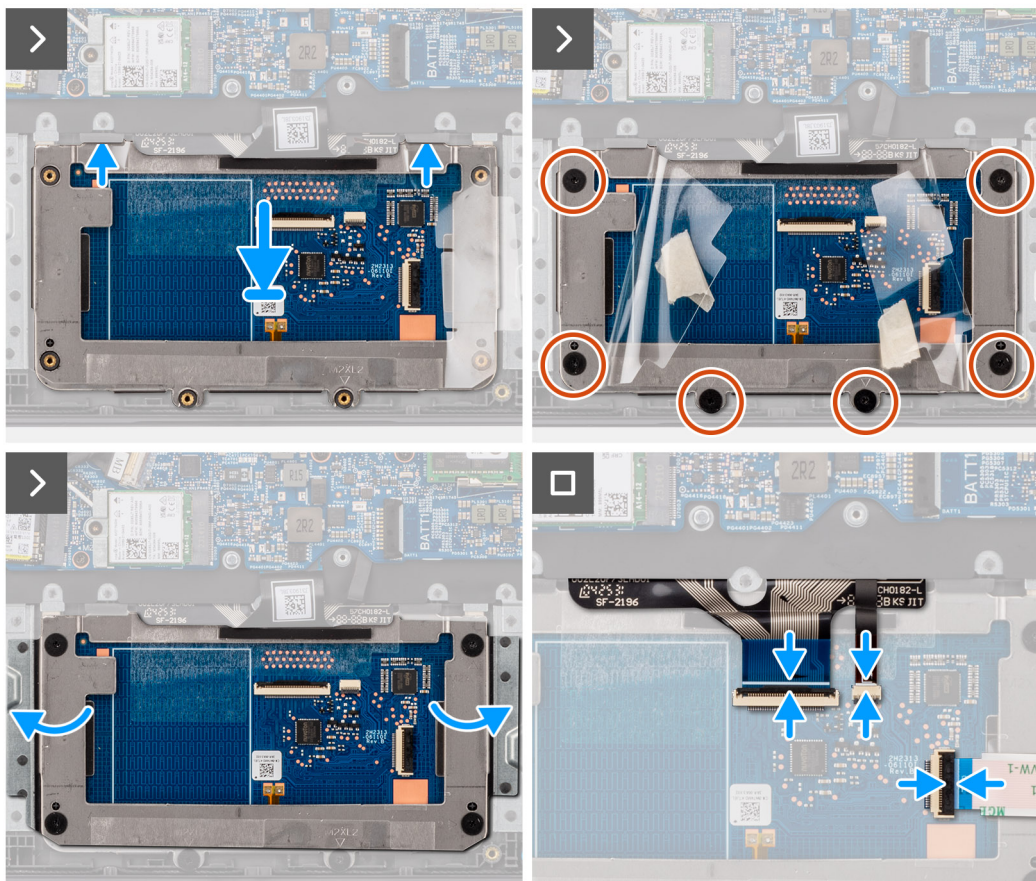
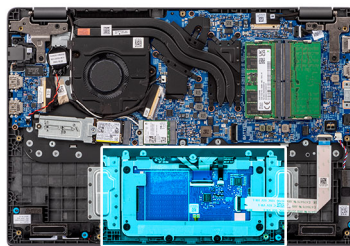
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění dotykové podložky a postup montáže.



6x
M2x2



Obrázek 36. Montáž dotykové podložky

Kroky

1. Zarovnejte a vložte modul dotykové podložky do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte šest šroubů (M2x2), jimiž je modul dotykové podložky připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Na dotykovou podložku přilepte stínící kryt.
4. Připojte kabel podsvícení klávesnice ke konektoru na modulu dotykové podložky.
5. Připojte kabel klávesnice ke konektoru na modulu dotykové podložky a zavřete západku.
6. Připojte kabel dotykové podložky ke konektoru na základní desce a zavřete západku.

Další kroky

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

deska I/O

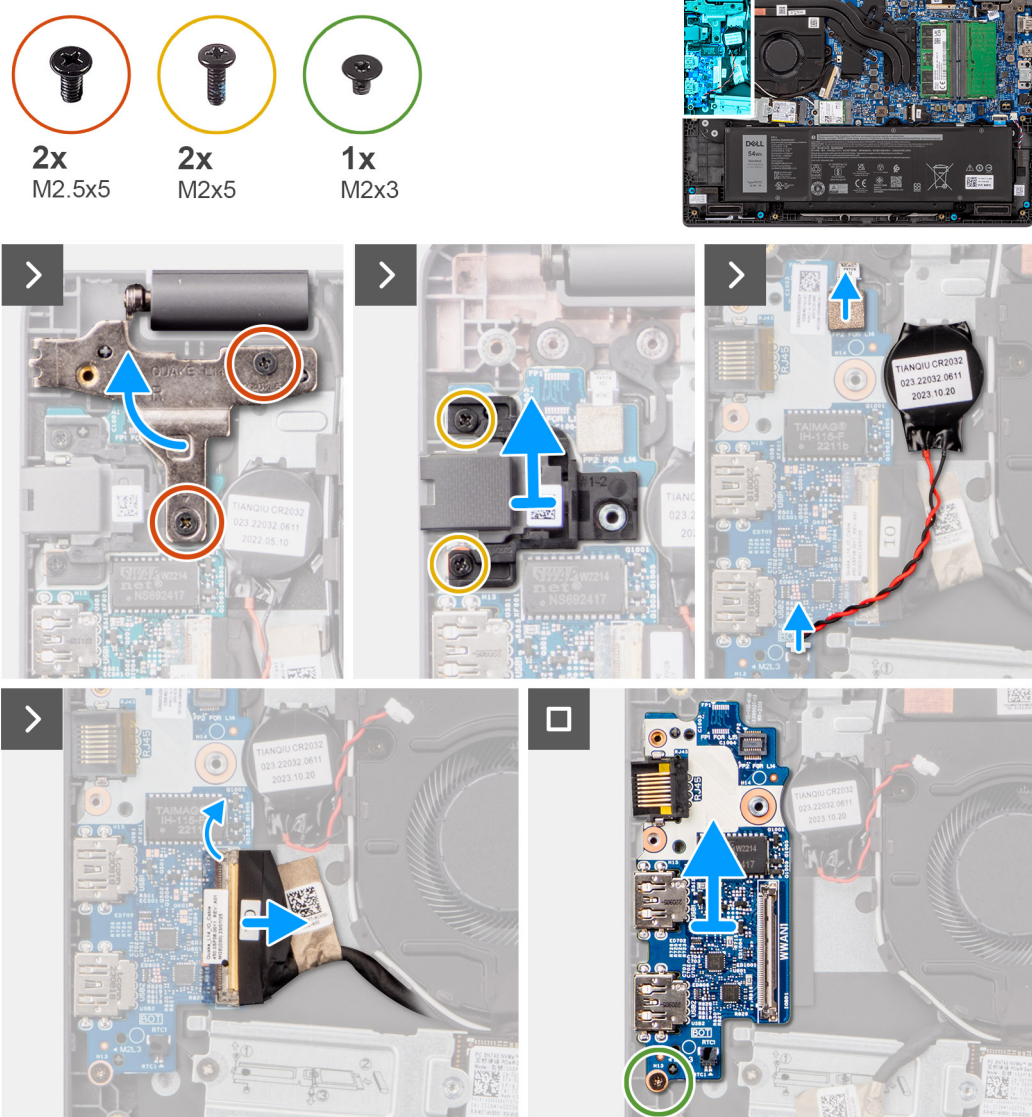
Demontáž desky I/O

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění desky I/O a postup demontáže.



Obrázek 37. Demontáž desky I/O

⚠ VÝSTRAHA: Systém obsahuje knoflíkovou baterii připojenou k desce I/O. Odpojením kabelu desky I/O dojde k obnovení nastavení systému BIOS na výchozí hodnoty. Před odpojením kabelu desky I/O si zapište nastavení systému BIOS.

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2,5x5), které připevňují levý pant displeje k systému.
2. Zvedněte levý pant displeje směrem vzhůru ze systému.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x5), jimiž je připevněn síťový port.
4. Odpojte kabel knoflíkové baterie od konektoru na desce I/O.
5. Odpojte ploché tištěné obvody čtečky otisků prstů od konektoru na desce I/O.

 **POZNÁMKA:** Tento postup platí pouze pro systémy dodávané s vypínačem s nainstalovanou čtečkou otisků prstů.

6. Otevřete západku a odpojte kabel panelu I/O od desky I/O.
7. Vyšroubujte šroub (M2x3), který připevňuje desku I/O k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
8. Zvedněte desku I/O ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

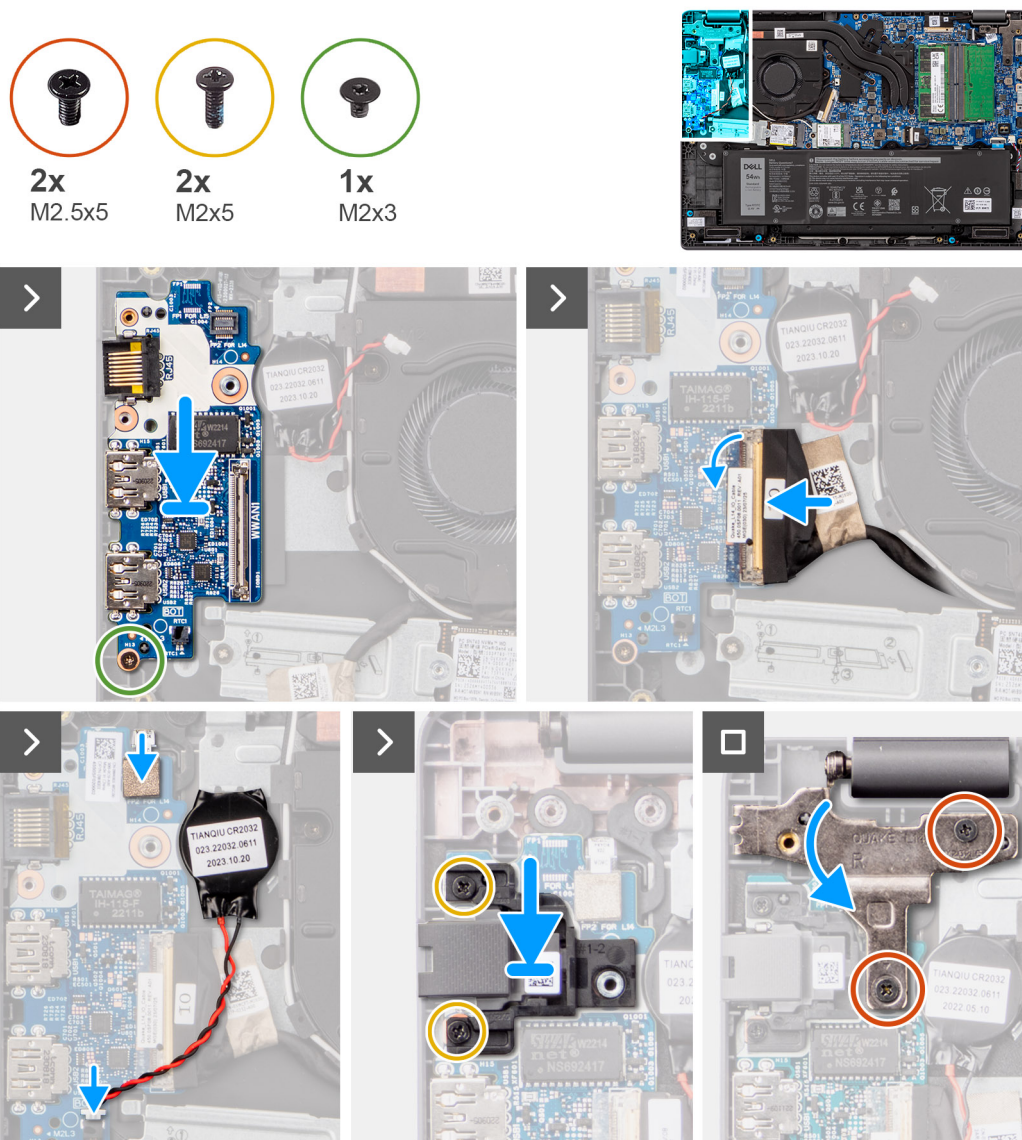
Vložení desky I/O

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění desky I/O a postup montáže.



Obrázek 38. Vložení desky I/O

⚠ VÝSTRAHA: Systém obsahuje knoflíkovou baterii připojenou k desce I/O. Odpojením kabelu desky I/O dojde k obnovení nastavení systému BIOS na výchozí hodnoty. Před odpojením kabelu desky I/O si zapište nastavení systému BIOS.

Kroky

1. Otvory pro šrouby na desce I/O zarovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Připojte kabel desky I/O ke konektoru na desce I/O a zavřete západku.
3. Zašroubujte šroub (M2x3), který připevňuje desku I/O k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Připojte flexibilní kabel čtečky otisků prstů s tištěnými obvody ke konektoru na desce I/O a zajistěte ho.

i POZNÁMKA: Tento postup platí pouze pro systémy dodávané s vypínačem s nainstalovanou čtečkou otisků prstů.

5. Připojte kabel knoflíkové baterie do konektoru na desce I/O.
6. Zašroubujte dva šrouby (M2x5), jimiž je připevněn síťový port.
7. Opatrně zatačte levý pant displeje dolů směrem k systému.
8. Otvory pro šrouby na levém pantu displeje zarovnejte s otvory pro šrouby v systému.

9. Zašroubujte tři šrouby (M2,5x5), které připevňují levý pant displeje k systému.

Další kroky

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

Deska vypínače

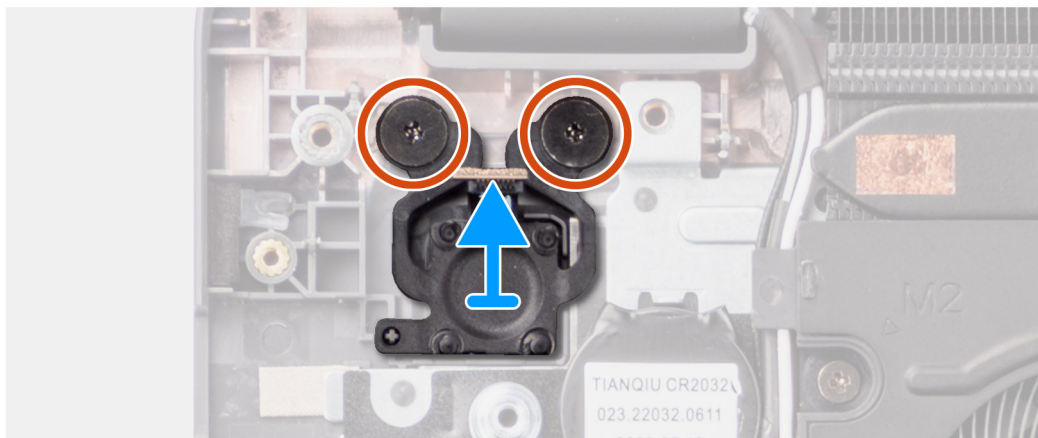
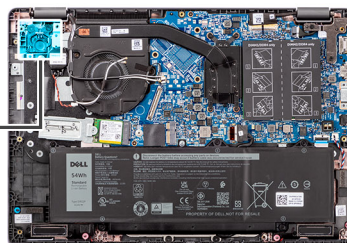
Demontáž vypínače

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Demontujte [desku I/O](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup demontáže.



Obrázek 39. Demontáž vypínače

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2,5), které připevňují vypínač k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zvedněte a vyjměte vypínač ze slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

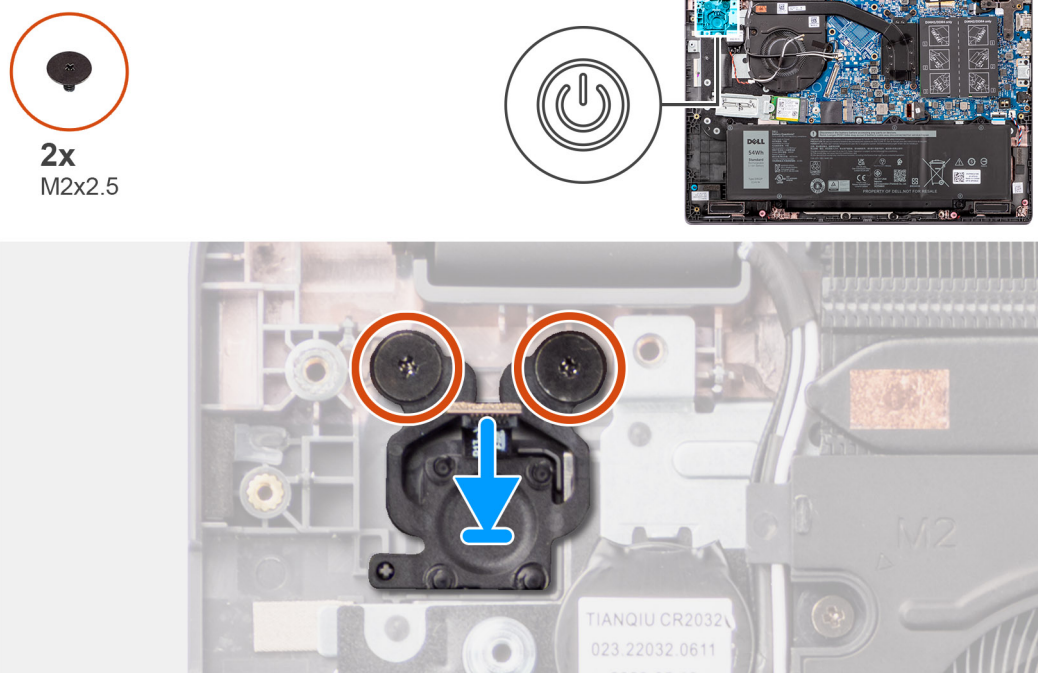
Montáž vypínače

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup montáže.



Obrázek 40. Montáž vypínače

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na vypínači s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x2,5), které připevňují vypínač k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

Další kroky

1. Namontujte [desku I/O](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

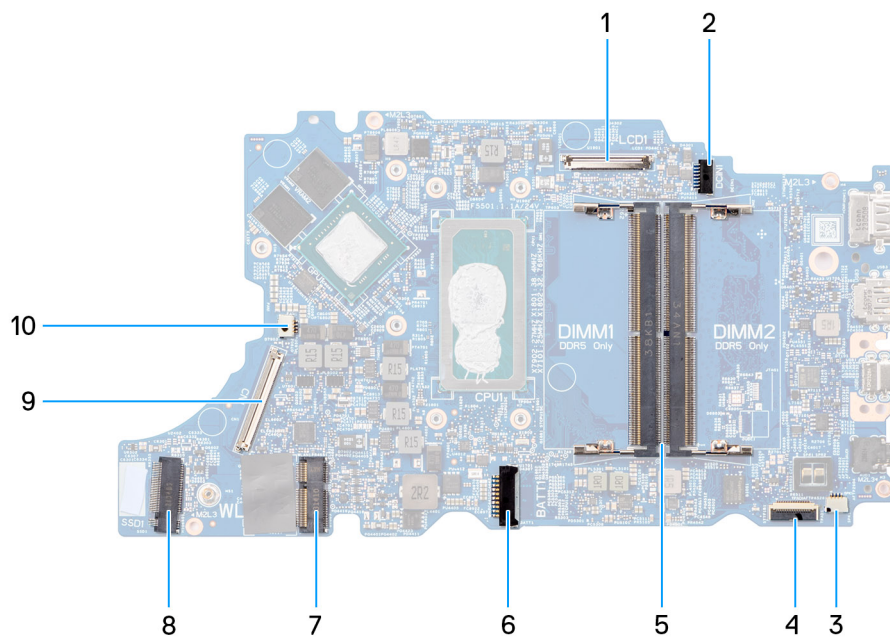
Demontáž základní desky

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyměňte [baterii](#).
4. Vyměňte [disk SSD M.2 2230](#).
5. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
6. Demontujte [ventilátor](#).
7. Vyměňte [chladič](#).
8. Demontujte [sestavu displeje](#).

O této úloze

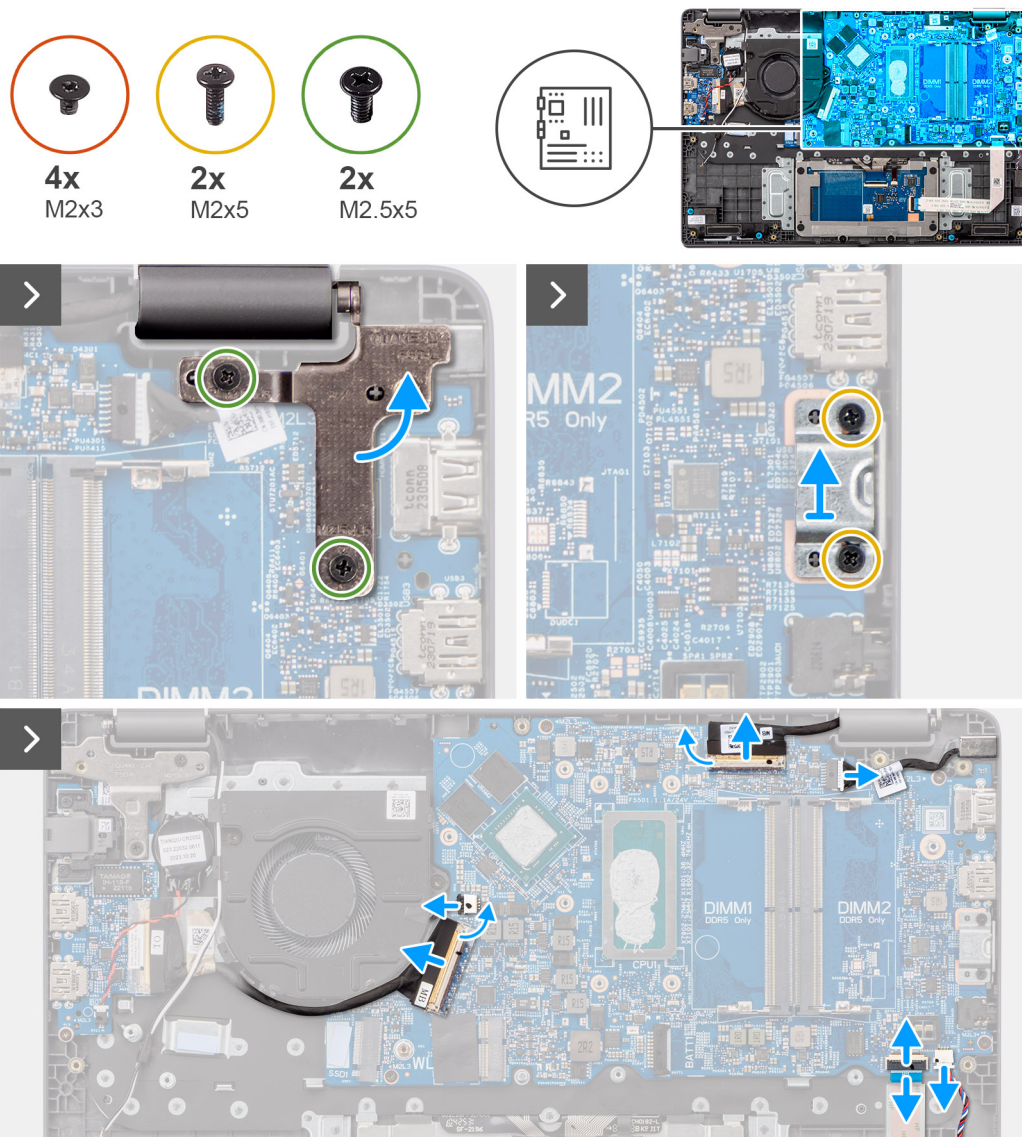
Následující obrázek popisuje konektory na základní desce.



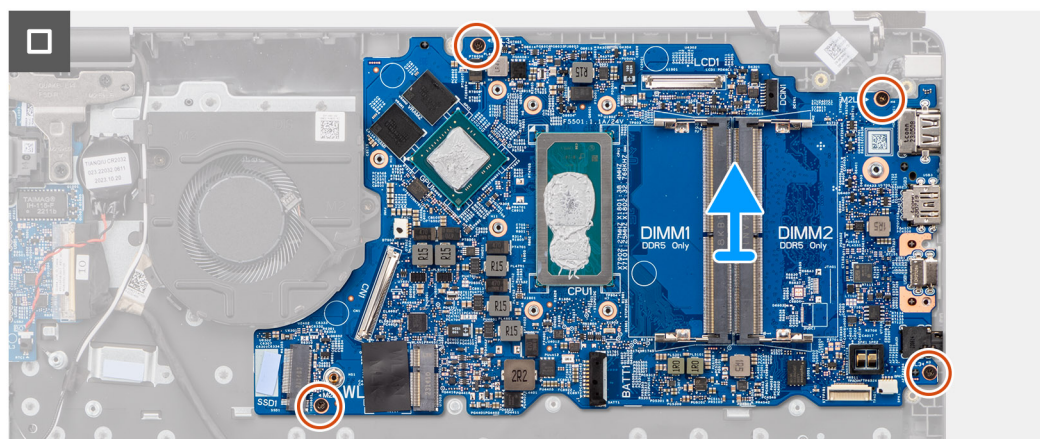
Obrázek 41. Konektory na základní desce

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Konektor kabelu displeje | 2. Konektor stejnosměrného napájení |
| 3. Konektor kabelu reproduktoru | 4. Konektor kabelu dotykové podložky |
| 5. konektory paměťových modulů, | 6. Konektor kabelu baterie |
| 7. Konektor karty WLAN | 8. Konektor disku SSD M.2 |
| 9. Konektor kabelu dceřiné desky I/O | 10. Konektor kabelu ventilátoru |

Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup demontáže.



Obrázek 42. Demontáž základní desky



⚠ VÝSTRAHA: Systém obsahuje knoflíkovou baterii připojenou k desce I/O. Odpojením kabelu desky I/O dojde k obnovení nastavení systému BIOS na výchozí hodnoty. Před odpojením kabelu desky I/O si zapište nastavení systému BIOS.

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2,5x5), kterými je připevněn pravý pant displeje k základní desce.
2. Zvedněte pravý pant displeje směrem vzhůru ze základní desky.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x5), kterými je připevněn držák portu USB Type-C k základní desce.
4. Zvedněte a vyjměte držák portu USB Type-C ze základní desky.
5. Odpojte následující kabely od příslušných konektorů na základní desce:
 - Kabel dotykové podložky
 - Kabel desky I/O
 - Kabel reproduktoru
 - Kabel ventilátoru
 - Kabel displeje
 - Kabel portu napájecího adaptéru
6. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x3), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
7. Vyjměte základní desku ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

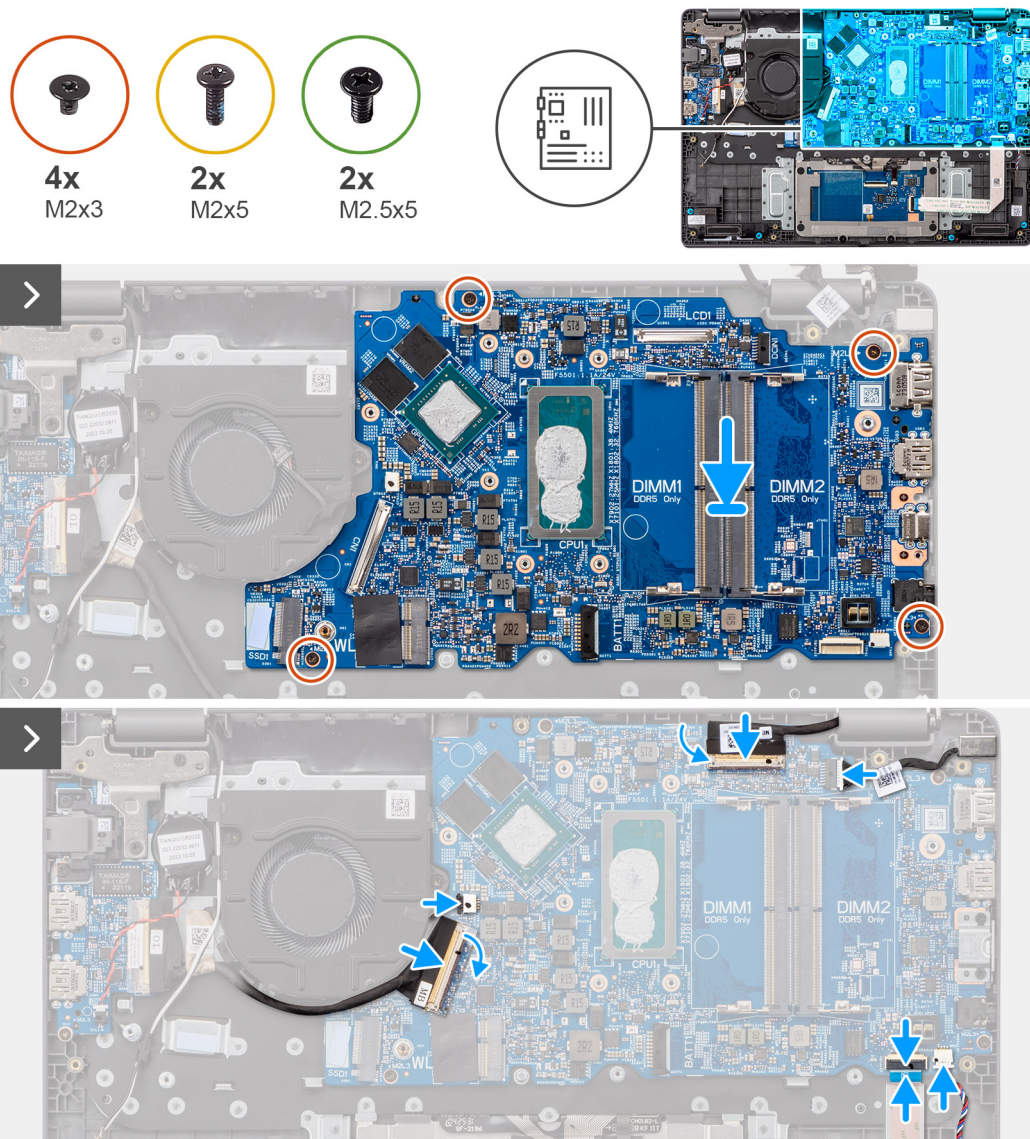
Montáž základní desky

Požadavky

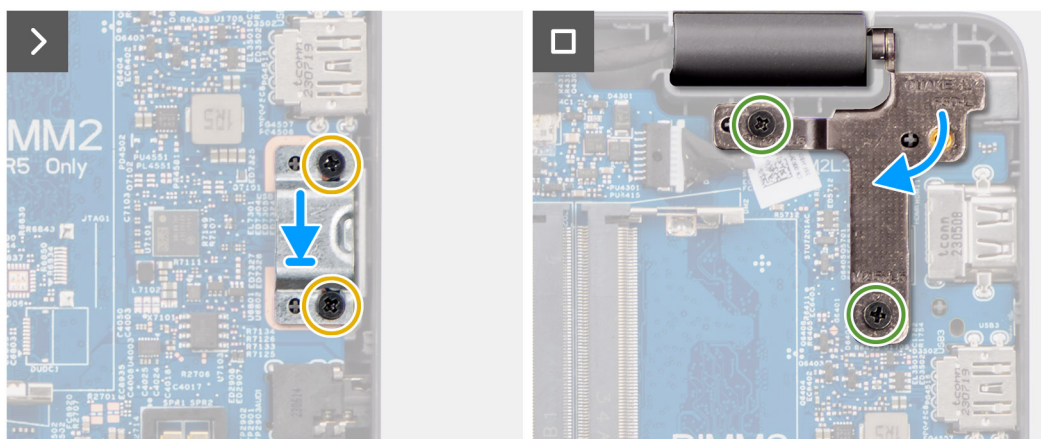
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup montáže.



Obrázek 43. Montáž základní desky



Obrázek 44. Montáž základní desky

⚠ VÝSTRAHA: Systém obsahuje knoflíkovou baterii připojenou k desce I/O. Odpojením kabelu desky I/O dojde k obnovení nastavení systému BIOS na výchozí hodnoty. Před odpojením kabelu desky I/O si zapište nastavení systému BIOS.

Kroky

1. Otvory pro šrouby na základní desce zarovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x3), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Připojte následující kabely k příslušným konektorům na základní desce:
 - Kabel dotykové podložky
 - Kabel desky I/O
 - Kabel reproduktoru
 - Kabel ventilátoru
 - Kabel displeje
 - Kabel portu napájecího adaptéru
4. Zarovnejte otvory pro šrouby na držáku portu USB Type-C s otvory pro šrouby na základní desce.
5. Našroubujte šroub (M2x5), který připevňuje držák USB Type-C k základní desce.
6. Opatrně zatlačte pravý pant displeje dolů směrem k základní desce.
7. Otvory pro šrouby na pravém pantu displeje zarovnejte s otvory pro šrouby v základní desce.
8. Vyměňte dva šrouby (M2,5x5), které připevňují pravý pant displeje k základní desce.

Další kroky

1. Namontujte [sestavu displeje](#).
2. Namontujte [chladič](#).
3. Namontujte [ventilátor](#).
4. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#).
6. Namontujte [baterii](#).
7. Nasaďte [spodní kryt](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice

Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyjměte [baterii](#).
4. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
5. Demontujte .
6. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
7. Demontujte [sestavu displeje](#).
8. Demontujte [desku I/O](#).
9. Demontujte [vypínač](#)
10. Demontujte [reproduktory](#).
11. Demontujte [dotykovou podložku](#).
12. Demontujte [základní desku](#).

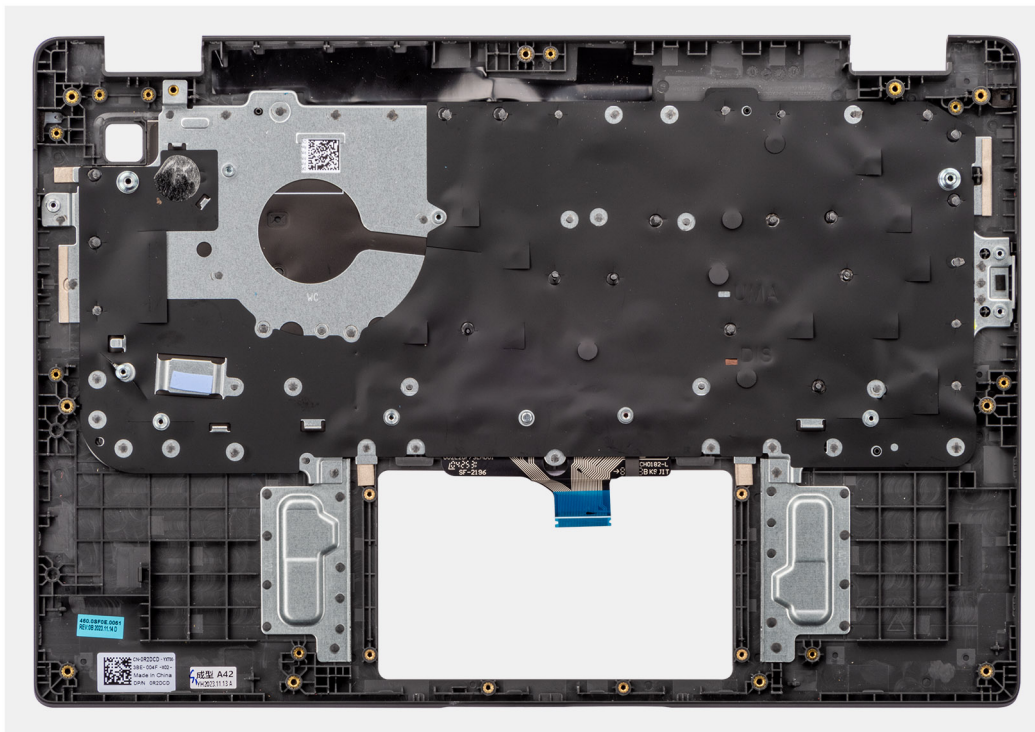
i POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat společně s připevněným chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu mezi základní deskou a chladičem.

13. Demontujte [port napájecího adaptéru](#).
14. Demontujte [ventilátor](#).
15. Vyjměte [chladič](#).

O této úloze

POZNÁMKA: Po odebrání všech součástí nelze sestavu opěrky pro dlaň dále rozebírat. Pokud klávesnice nefunguje a je třeba ji vyměnit, vyměňte celou sestavu opěrky pro dlaň.

Obrázek níže ukazuje sestavu opěrky pro dlaň po krocích před demontáží. Po provedení kroků uvedených v přípravných úkonech zbývá sestava opěrky pro dlaň.



Obrázek 45. Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

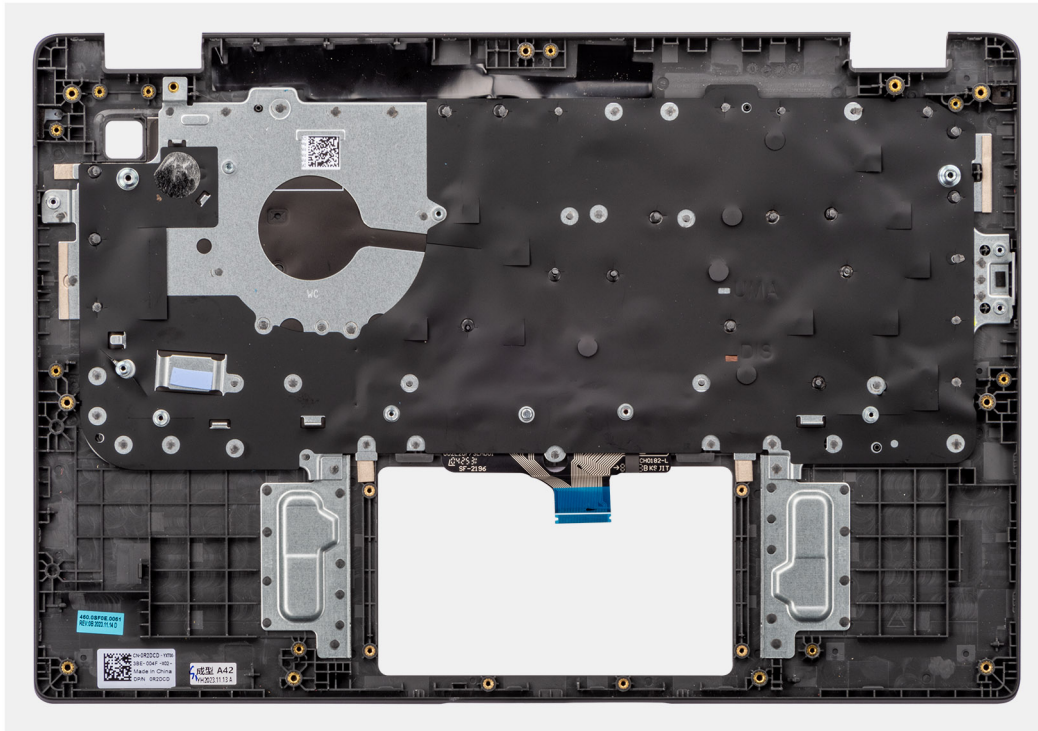
Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek ukazuje sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice.



Obrázek 46. Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

Kroky

Položte sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice na rovný povrch.

Další kroky

1. Namontujte [port napájecího adaptéru](#).
2. Nainstalujte [základní desku](#).

i **POZNÁMKA:** Základní desku lze nainstalovat s připojeným s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu mezi základní deskou a chladičem.

3. Namontujte [dotykovou podložku](#).
4. Namontujte [reproduktory](#).
5. Namontujte [vypínač](#).
6. Namontujte [desku I/O](#).
7. Namontujte [sestavu displeje](#).
8. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
9. Namontujte [chladič](#).
10. Namontujte [ventilátor](#).
11. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
12. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#).
13. Namontujte [baterii](#).
14. Nasaďte [spodní kryt](#).
15. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje

Požadavky

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

2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).

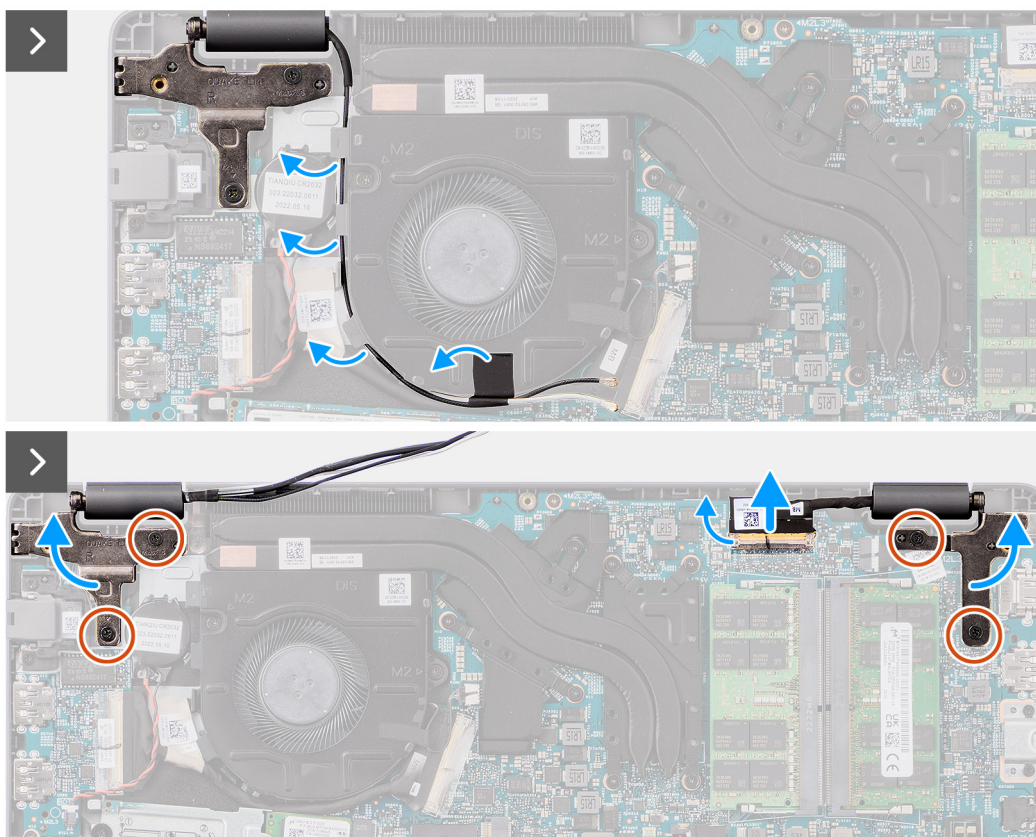
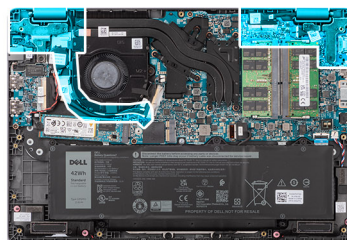
O této úloze

i **POZNÁMKA:** Postup demontáže sestavy displeje je stejný pro šasi typu clamshell i konvertibilního zařízení 2 v 1.

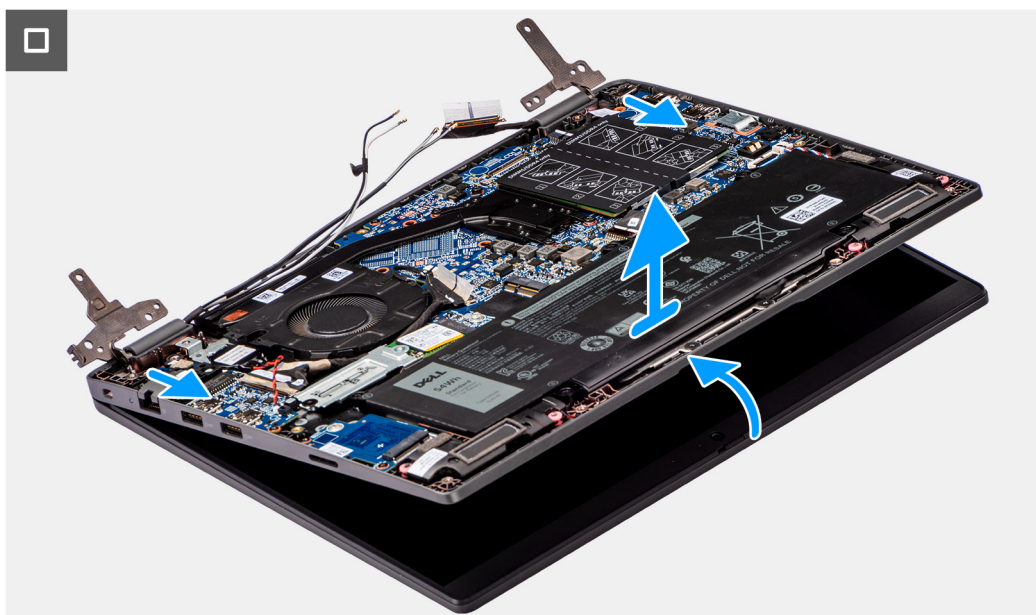
Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a postup demontáže.



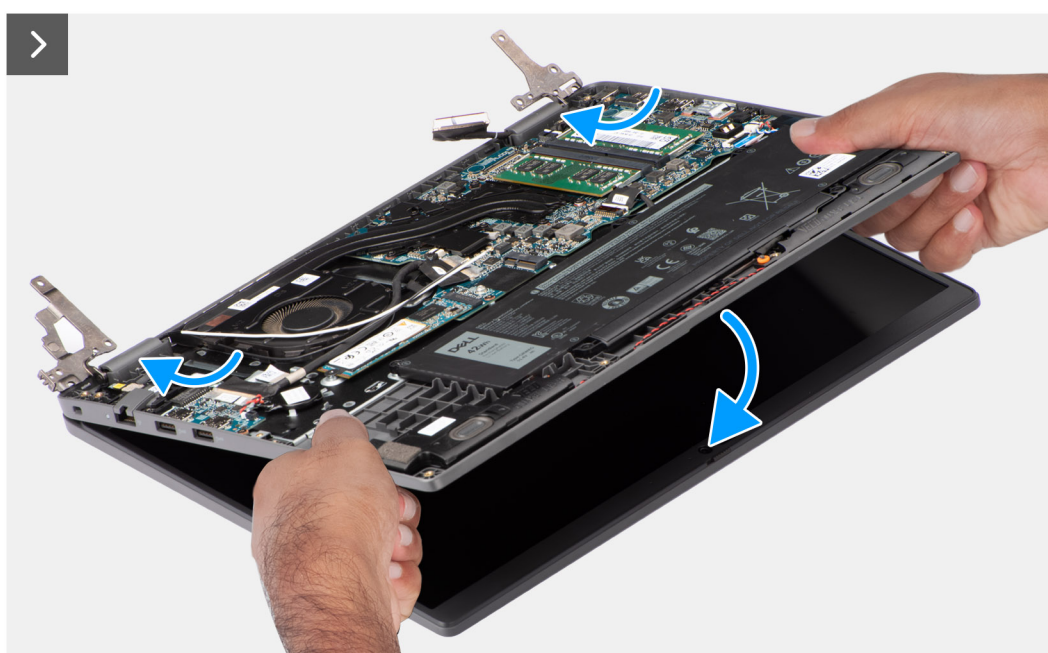
4x
M2.5x5



Obrázek 47. Demontáž sestavy displeje



Obrázek 48. Demontáž sestavy displeje



Obrázek 49. Demontáž sestavy displeje

Kroky

1. Položte systém na rovný povrch tak, aby sestava opěrky pro dlaň a klávesnice ležela na rovném povrchu.
2. Odlepte lepicí pásku, kterou je připevněn kabel displeje, a vyjměte anténní kabel z vodítek.
3. Odpojte kabel bezdrátové antény od bezdrátové karty.
4. Otevřete západku a odpojte kabel displeje od konektoru na základní desce.
5. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2,5x5), kterými jsou panty displeje připevněny k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
6. Zvedněte levý a pravý pant směrem vzhůru ze systému.
7. Zvedněte šikmo sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice pro uvolnění z pantů a vyjmutí ze sestavy displeje.

Montáž sestavy displeje

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

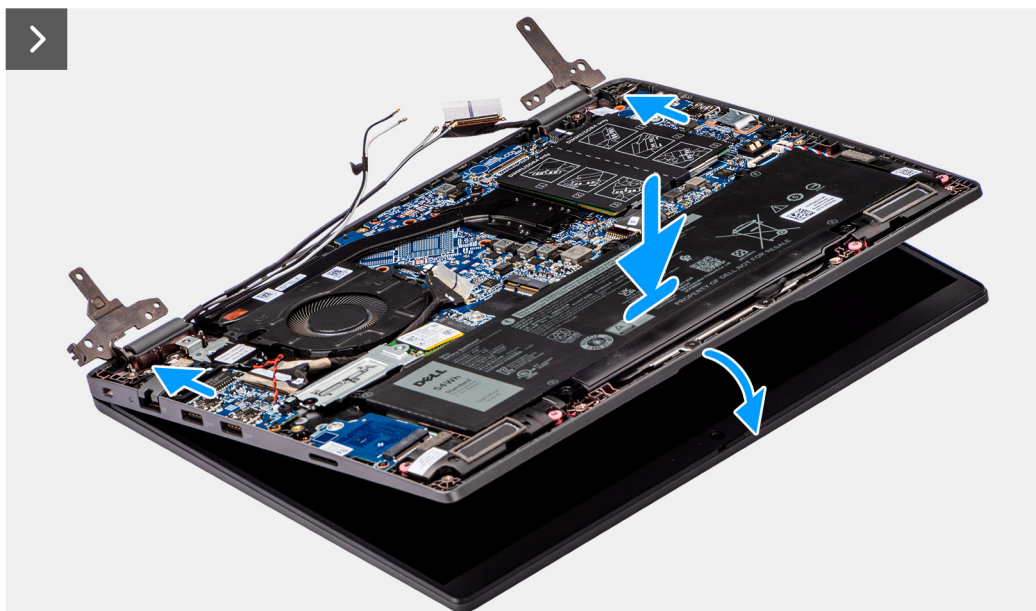
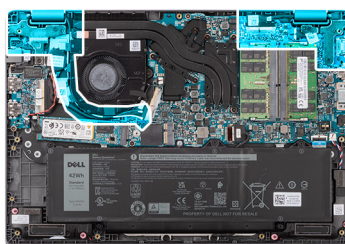
O této úloze

- POZNÁMKA:** Postup montáže sestavy displeje je stejný pro šasi typu clamshell i konvertibilního zařízení 2 v 1.
- POZNÁMKA:** Před vložením sestavy displeje na sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice ověřte, že panty jsou otevřené na maximum.

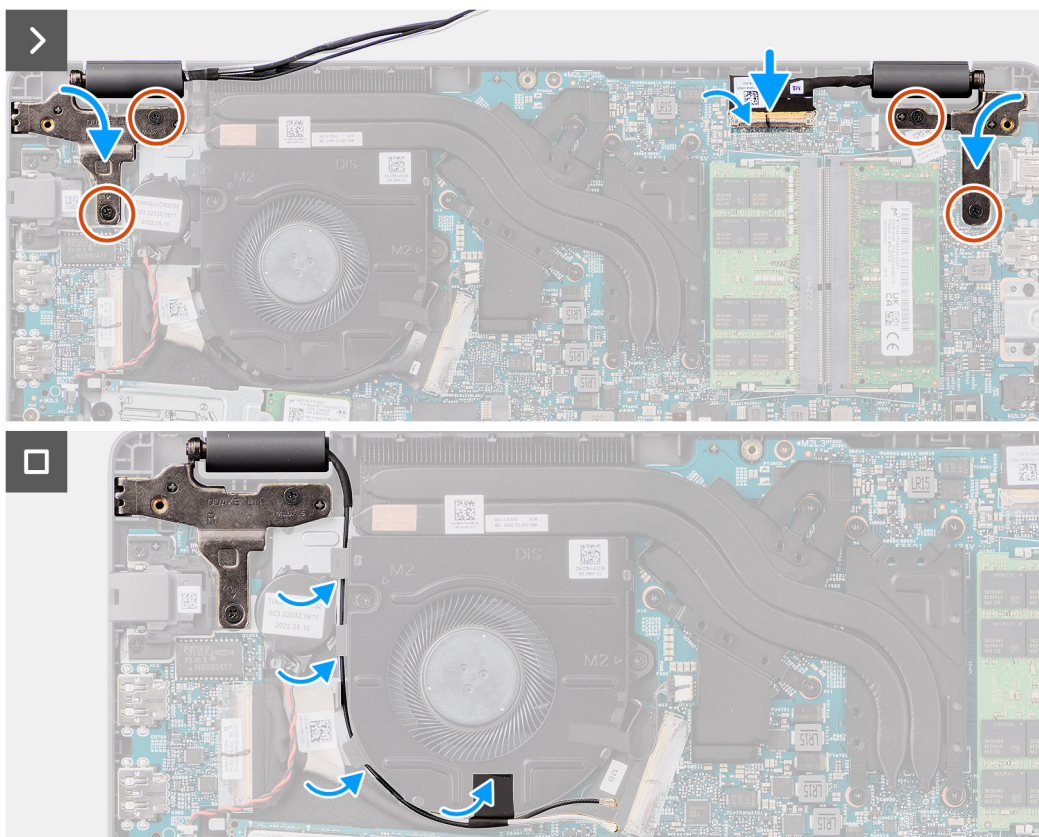
Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a vizuálně ukazují postup montáže.



4x
M2.5x5



Obrázek 50. Montáž sestavy displeje



Obrázek 51. Montáž sestavy displeje

Kroky

1. Položte sestavu displeje na rovný povrch.
2. Zešikma zasuňte sestavu displeje a vložte šasi systému pod panty na sestavě displeje.
3. Opatrně zatlačte panty displeje dolů a zarovnejte otvory pro šrouby na pantech displeje s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Zašroubujte čtyři šrouby (M2,5x5), kterými jsou panty displeje připevněny k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
5. Připojte kabel displeje ke konektoru na základní desce.
6. Pomocí lepicí pásky připevněte kabel displeje.

Další kroky

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

Čelní kryt displeje

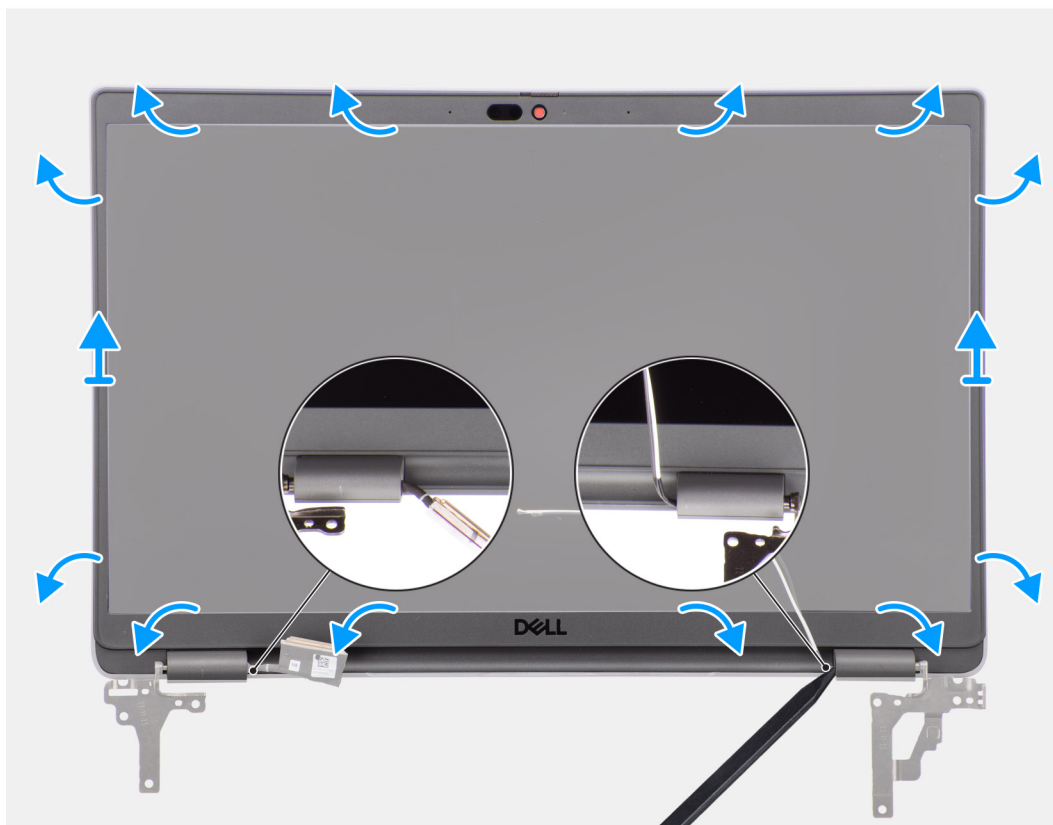
Demontáž čelního krytu displeje

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Demontujte [sestavu displeje](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje čelní kryt displeje a postup demontáže.



Obrázek 52. Demontáž čelního krytu displeje

Kroky

POZNÁMKA: Čelní kryt displeje se připevňuje k obrazovce displeje pomocí lepidla. Vložte plastovou jehlu do zhloubení poblíž obou krytů pantů a začněte uvolňovat čelní kryt displeje. Uvolňujte vnější okraj čelního krytu displeje a postupujte podél celého krytu, dokud se neoddělí od krytu displeje.

VÝSTRAHA: Opatrně uvolněte a sejměte čelní kryt displeje, aby nedošlo k poškození obrazovky displeje.

1. Pomocí plastové jehly uvolněte prohlubně poblíž levého a pravého pantu na dolním okraji čelního krytu displeje.
2. Postupujte opatrně podél okrajů čelního krytu displeje a uvolněte jej ze zadního krytu displeje.
3. Vyměňte čelní kryt displeje ze sestavy displeje.

POZNÁMKA: Čelní kryt displeje je spotřební díl a při každé demontáži ze systému je třeba jej vyměnit za nový.

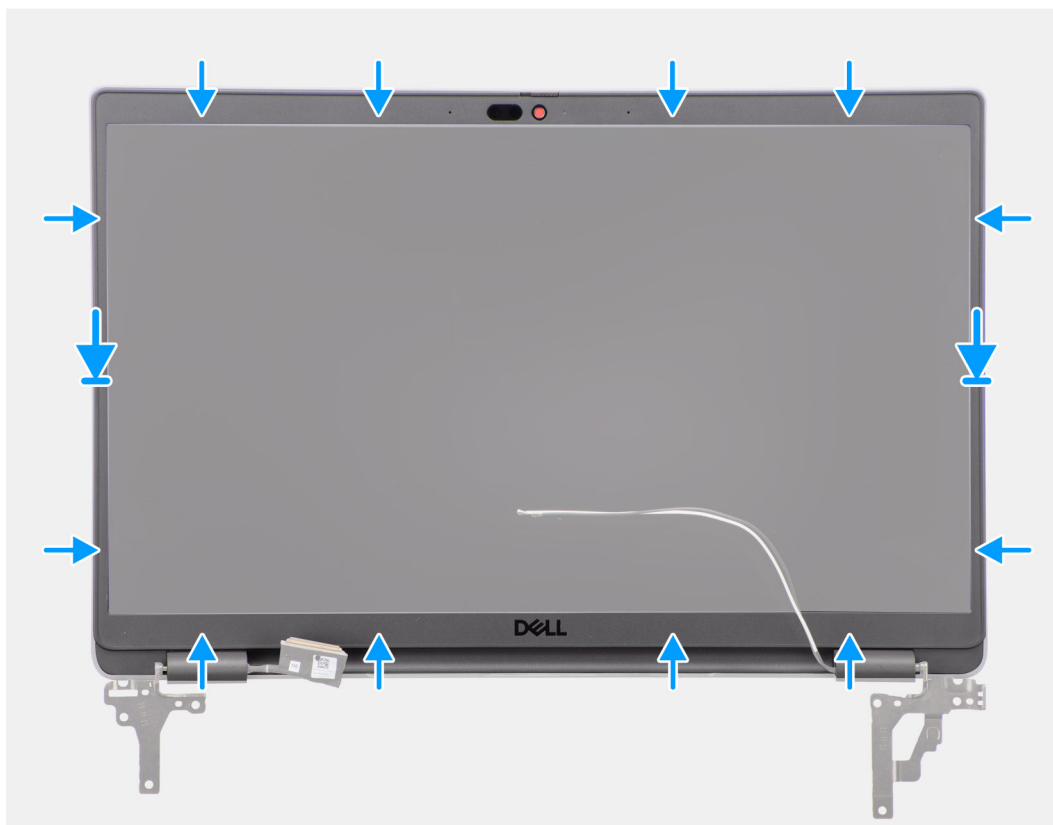
Montáž čelního krytu displeje

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění čelního krytu displeje a ukazuje postup montáže.



Obrázek 53. Montáž čelního krytu displeje

Kroky

POZNÁMKA: Při montáži náhradního displeje u modelů dodávaných s kamerou opatrně odlepte pásku, kterou je závěrka kamery připevněna k náhradnímu čelnímu krytu displeje.

VÝSTRAHA: Pásku, která přikrývá kameru na náhradním čelním krytu displeje, je třeba opatrně sloupnout. Prudké odlepení může z čelního krytu displeje odstranit závěrku kamery a poškodit ji.

1. Zarovnejte a umístěte čelní kryt displeje na sestavu displeje.
2. Opatrně zacvakněte rámeček displeje na místo.

Další kroky

1. Namontujte [sestavu displeje](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Obrazovka displeje

Demontáž obrazovky displeje

Požadavky

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

O této úloze

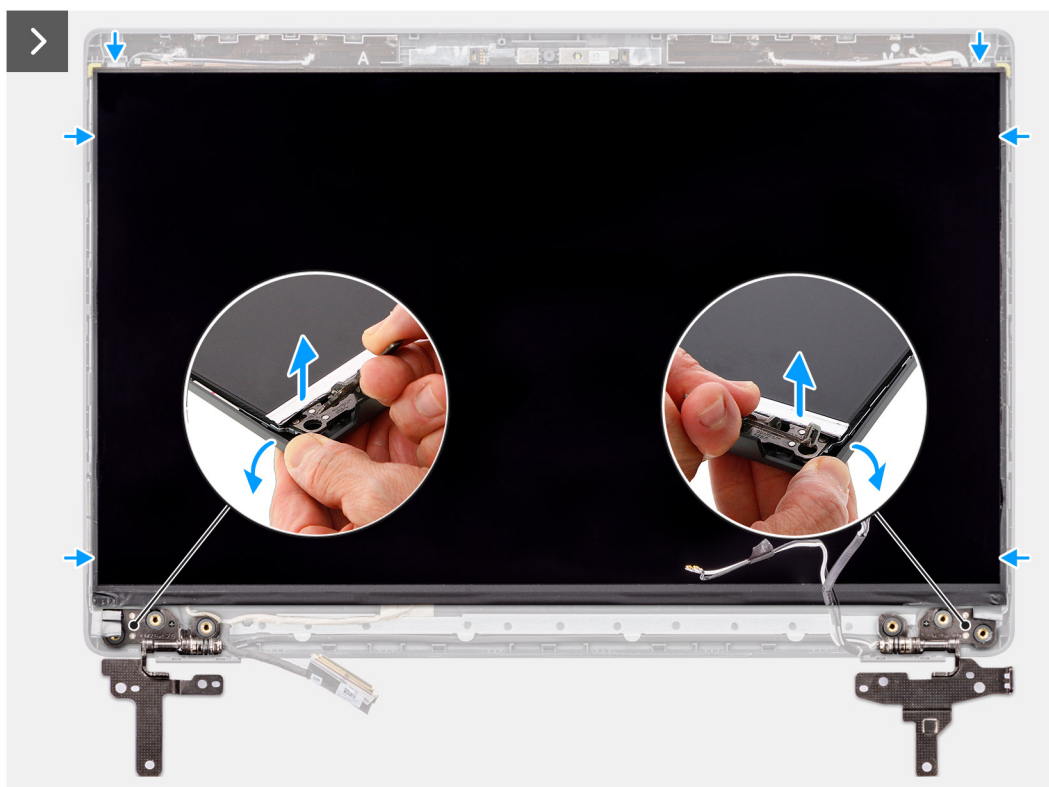
Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup demontáže.

Obrázek 54. Demontáž obrazovky displeje



6x
M2.5x2.5

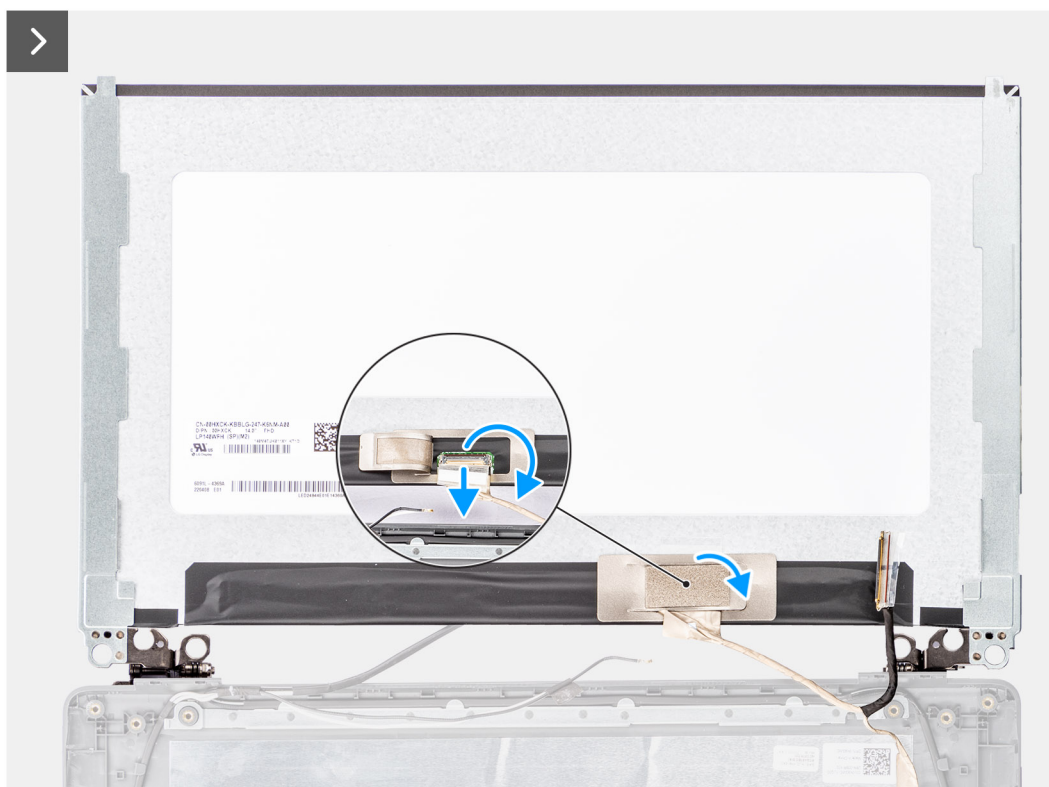




Obrázek 55. Demontáž obrazovky displeje



Obrázek 56. Demontáž obrazovky displeje



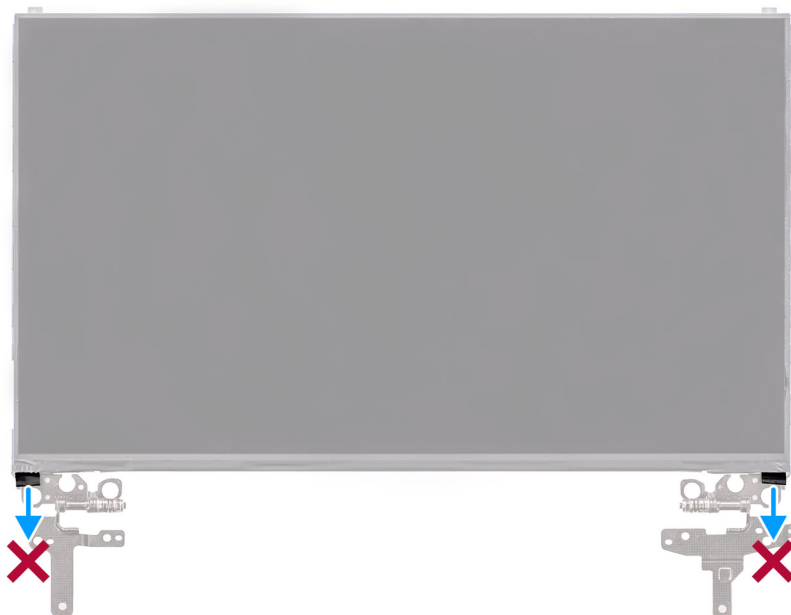
Obrázek 57. Demontáž obrazovky displeje



Obrázek 58. Demontáž obrazovky displeje

Kroky

- POZNÁMKA:** Obrazovka displeje je sestavena s držáky displeje jako jeden servisní díl. Nevytahujte uvolňovací pásky (SR) a neoddělujte držáky od obrazovky displeje.



1. Vyměňte šest šroubů (M2,5x2,5), kterými jsou levý a pravý pant připevněny k zadnímu krytu displeje.

POZNÁMKA: Při demontáži obrazovky displeje uvolněte výčnělky obrazovky displeje z krytu displeje a poté ji překlopte.

2. Zvedněte spodní část panelu LCD a posuňte ji směrem dolů. Získáte tak přístup ke kabelu displeje.
3. Odlopněte vodivou pásku z konektoru kabelu displeje.
4. Otevřete západku a odpojte kabel od konektoru na obrazovce displeje.
5. Vyměňte obrazovku displeje ze zadního krytu.

Montáž obrazovky displeje

Požadavky

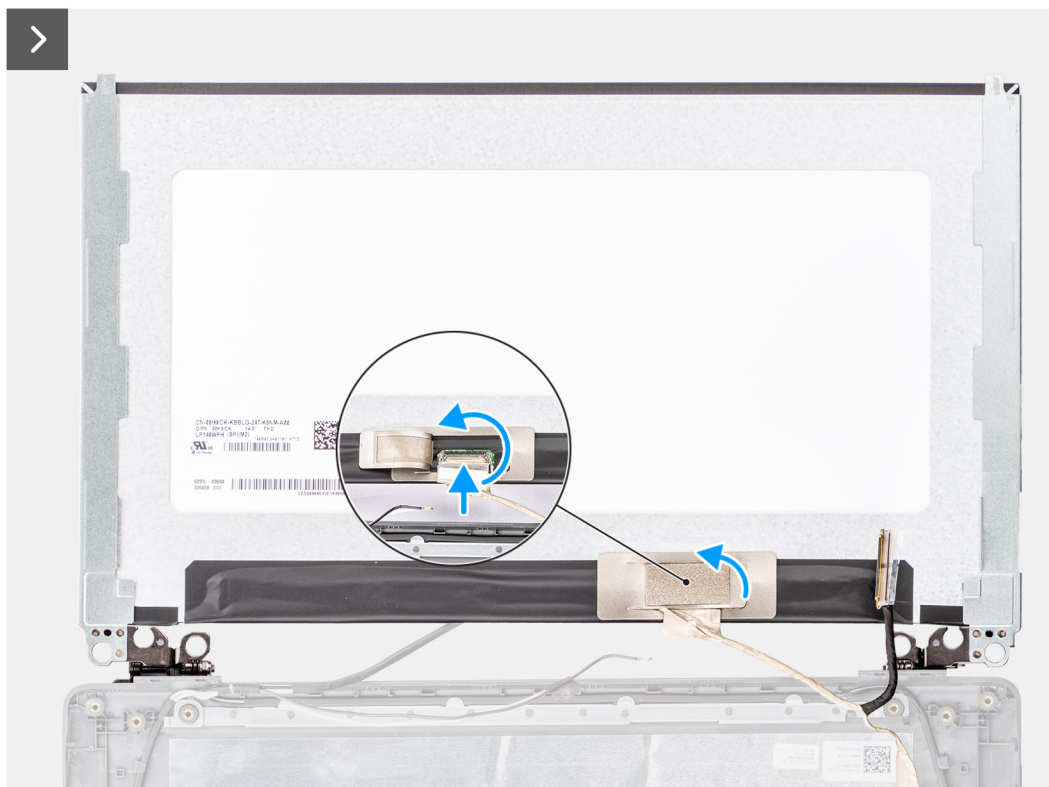
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup montáže.



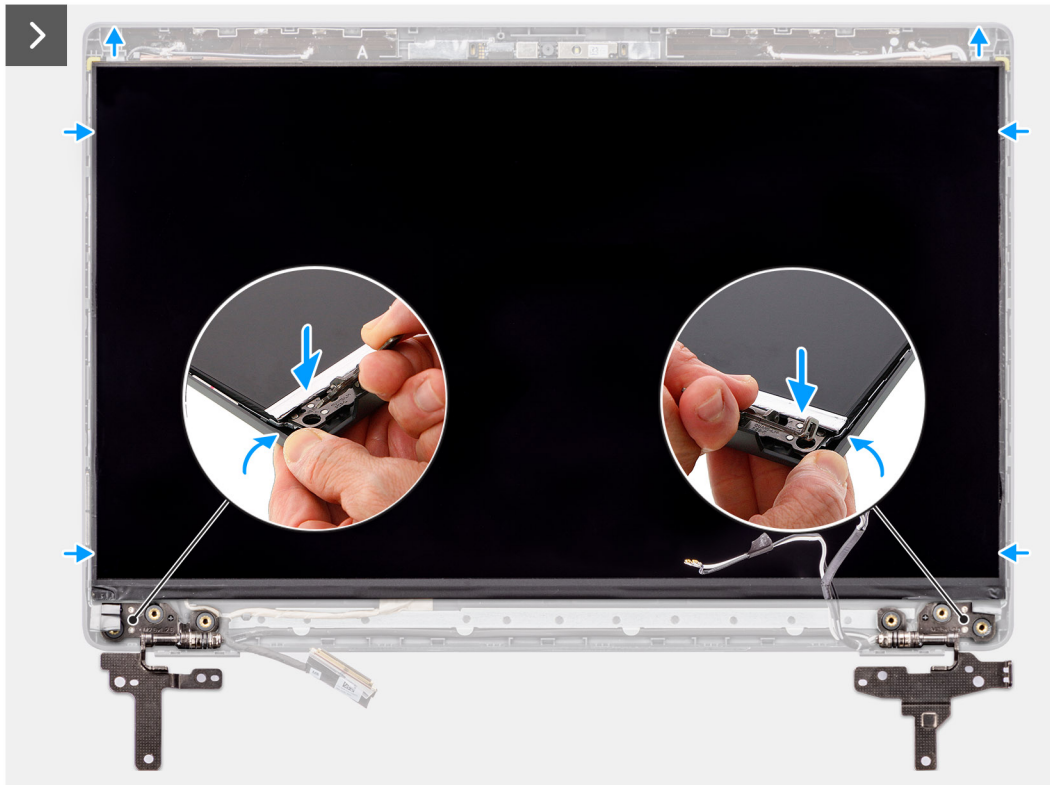
Obrázek 59. Montáž obrazovky displeje



Obrázek 60. Montáž obrazovky displeje



Obrázek 61. Montáž obrazovky displeje



Obrázek 62. Montáž obrazovky displeje



6x
M2.5x2.5



Obrázek 63. Montáž obrazovky displeje

Kroky

1. Položte obrazovku displeje na rovný a čistý povrch.
2. Připojte kabel displeje ke konektoru na panelu obrazovky displeje a zavřete západku.
3. Pomocí vodivé pásky připevněte kabel displeje k obrazovce displeje.
4. Vložte výčnělky v obrazovce displeje do slotů v krytu displeje.
5. Zašroubujte šest šroubů (M2,5x2,5), kterými je obrazovka displeje připevněna k zadnímu krytu displeje.

Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
2. Namontujte [sestavu displeje](#).
3. Nasaďte [spodní kryt](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kamera

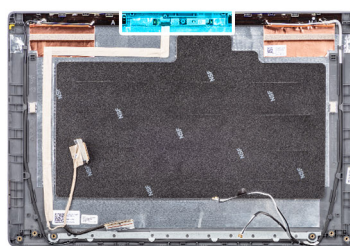
Demontáž kamery

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kamery a postup demontáže.



Obrázek 64. Demontáž kamery

Kroky

1. Odpojte kabel kamery od modulu kamery.

2. Zvedněte a vyjměte modul kamery ze zadního krytu displeje.

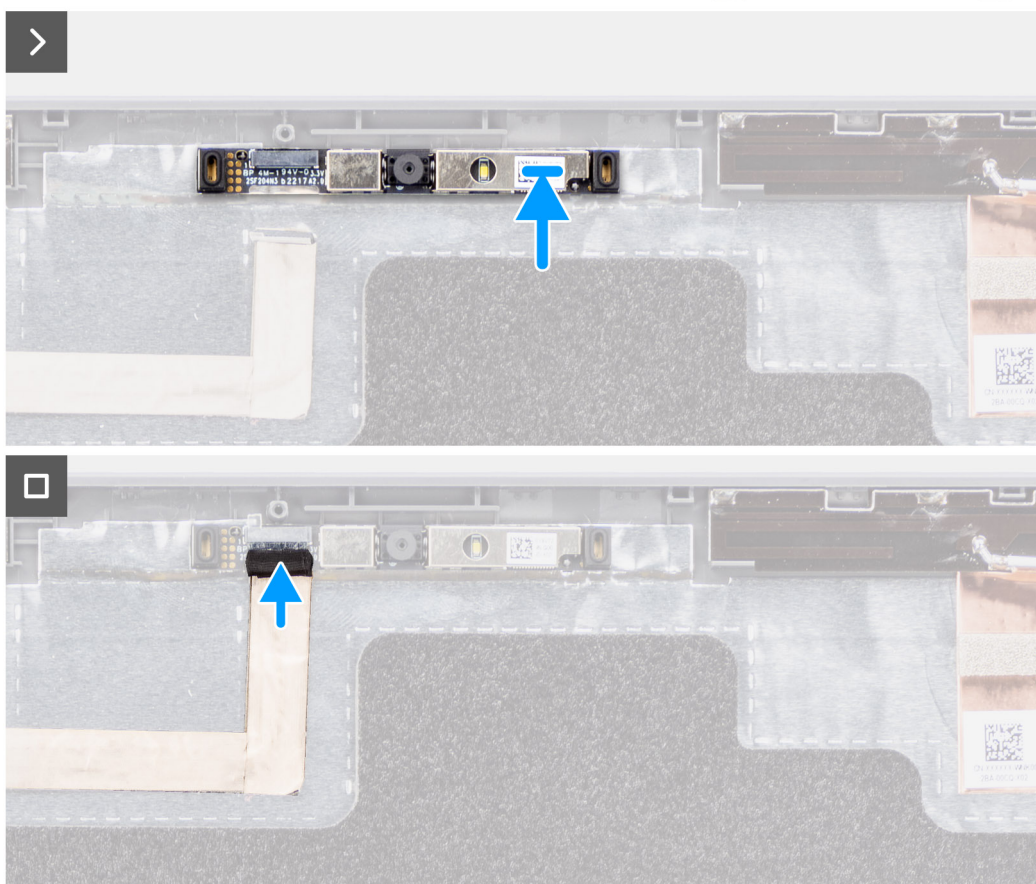
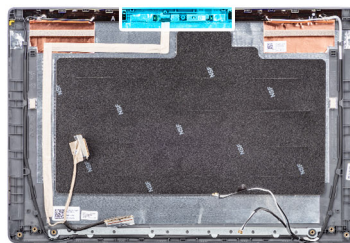
Montáž kamery

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup montáže.



Obrázek 65. Montáž kamery

Kroky

1. Zarovnejte a nainstalujte modul kamery na zadní kryt displeje.
2. Připojte kabel kamery k modulu kamery.

Další kroky

1. Namontujte [obrazovku displeje](#).
2. Namontujte [čelní kryt displeje](#).

3. Namontujte [sestavu displeje](#).
4. Nasaďte [spodní kryt](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kabel eDP

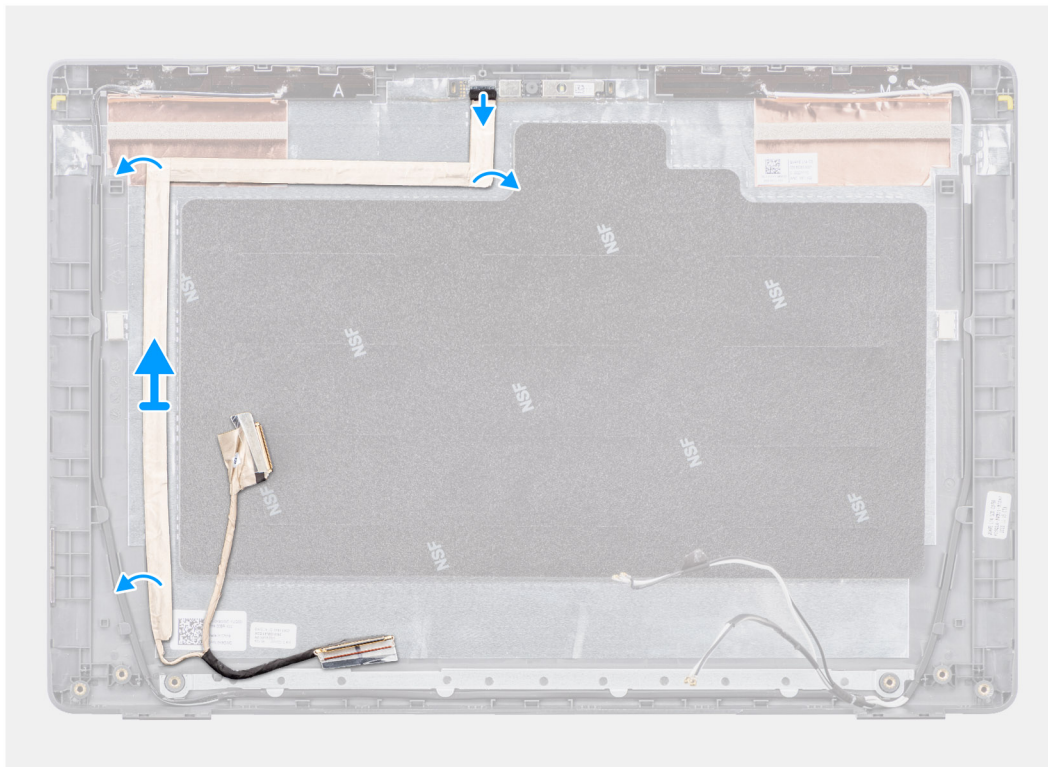
Vyjmutí kabelu eDP

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu eDP a postup demontáže.



Obrázek 66. Vyjmutí kabelu eDP

Kroky

1. Odpojte kabel eDP od konektoru na modulu kamery.
2. Odloupněte vodivou pásku, uvolněte kabel eDP z lepidla a zvedněte jej ze zadního krytu displeje.

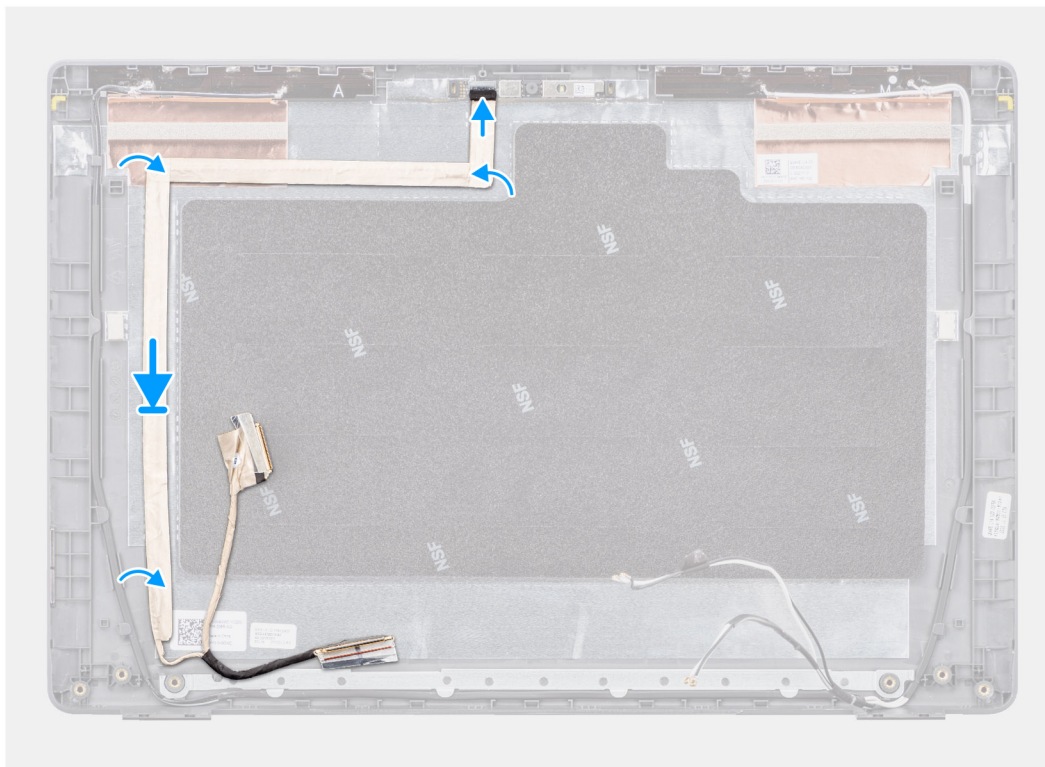
Montáž kabelu eDP

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění kabelu eDP a postup montáže.



Obrázek 67. Montáž kabelu eDP

Kroky

1. Připojte kabel eDP ke konektoru na modulu kamery.
2. Připevněte kabel eDP k zadnímu krytu displeje.
3. Přilepte vodivou pásku a připevněte kabel eDP k zadnímu krytu displeje.

Další kroky

1. Namontujte [kameru](#).
2. Namontujte [obrazovku displeje](#).
3. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
4. Namontujte [sestavu displeje](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Zadní kryt displeje

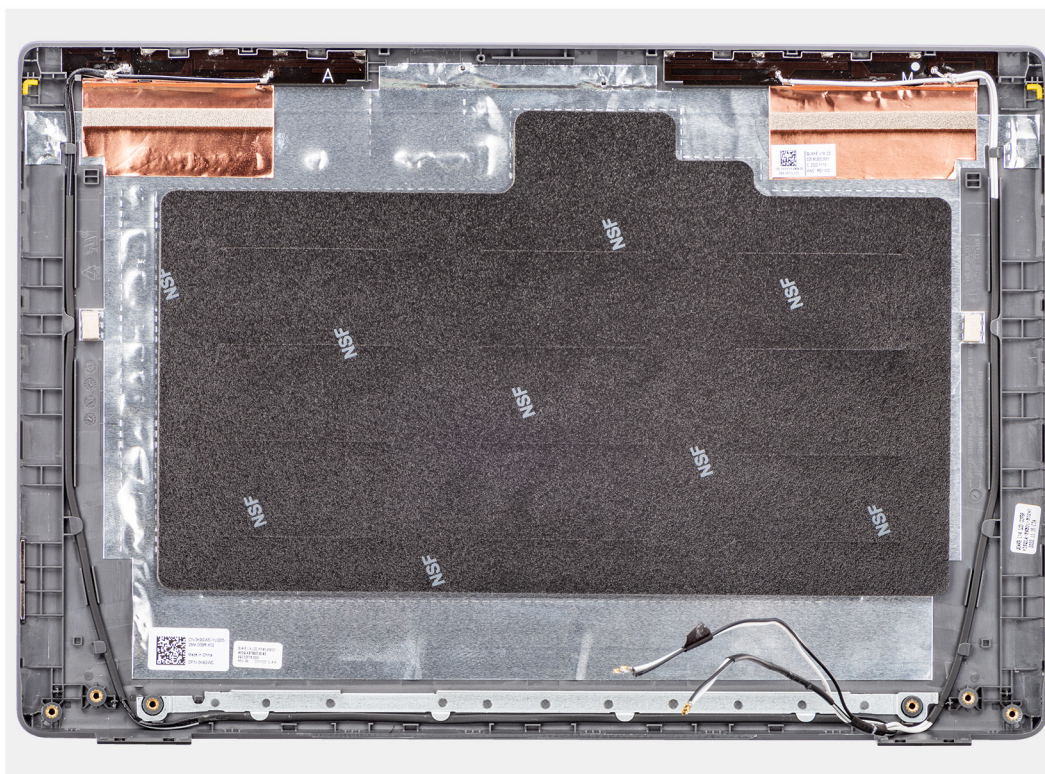
Demontáž zadního krytu displeje

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Demontujte [sestavu displeje](#).
4. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
5. Vyměňte [obrazovku displeje](#).
6. Demontujte [kameru](#).
7. Vyměňte [kabel eDP](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje zadní kryt displeje a postup demontáže.



Obrázek 68. Demontáž zadního krytu displeje

Kroky

Po provedení přípravných kroků nám zbývá zadní kryt displeje.

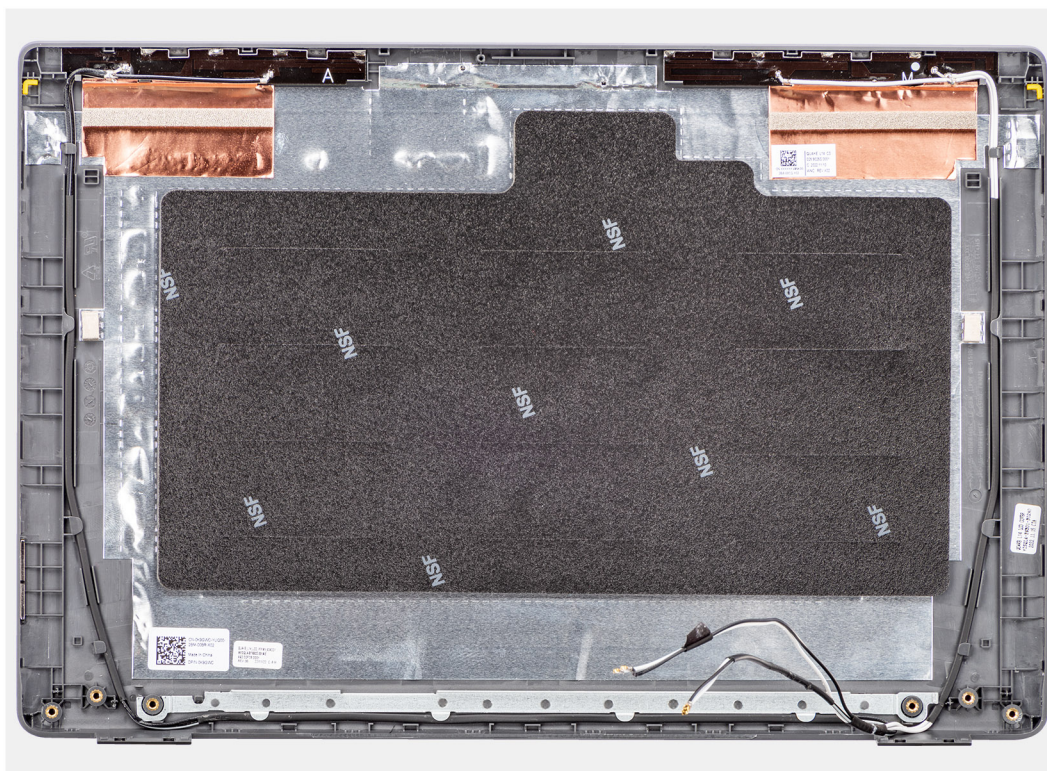
Montáž zadního krytu displeje

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění zadního krytu displeje a postup montáže.



Obrázek 69. Montáž zadního krytu displeje

Kroky

Položte zadní kryt displeje na čistý a rovný povrch.

Další kroky

1. Namontujte [kabel eDP](#).
2. Namontujte [kameru](#).
3. Namontujte [obrazovku displeje](#).
4. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
5. Namontujte [sestavu displeje](#).
6. Nasaďte [spodní kryt](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Software

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

Operační systém

Počítač Latitude 3450 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu 22.04 LTS, 64bitový

Ovladače a soubory ke stažení

Při odstraňování problémů, stahování nebo instalaci ovladačů se doporučuje přečíst si článek [000123347](#) znalostní databáze Dell s často kladenými dotazy ohledně ovladačů a souborů ke stažení.

Nastavení systému BIOS

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nejste odborným uživatelem počítače, nastavení v konfiguračním programu systému BIOS neměňte. Některé změny by mohly způsobit nesprávnou funkci počítače.

i POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

i POZNÁMKA: Před změnou nastavení systému BIOS se doporučuje zapsat si původní nastavení pro pozdější potřeby.

Nástroj pro konfiguraci systému BIOS použijte, když chcete:

- získat informace o hardwaru nainstalovaném v počítači, například o množství paměti RAM a velikosti úložného zařízení,
- změnit informace o konfiguraci systému,
- nastavit nebo změnit uživatelské možnosti, například heslo uživatele, typ nainstalovaného pevného disku a zapnutí nebo vypnutí základních zařízení.

Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS

O této úloze

Zapněte (nebo restartujte) počítač a ihned stiskněte klávesu F2.

Navigační klávesy

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

Tabulka 31. Navigační klávesy

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.
Šipka dolů	Přechod na další pole.
Vstoupit	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).
Karta	Přechod na další specifickou oblast. i POZNÁMKA: Pouze pro standardní grafické uživatelské rozhraní
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 počítač.

Jednorázová spouštěcí nabídka F12

Pro vstup do jednorázové spouštěcí nabídky zapněte počítač a ihned stiskněte klávesu F12.

i POZNÁMKA: Je-li počítač zapnutý, doporučuje se jej vypnout.

Jednorázová spouštěcí nabídka F12 zobrazuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a možnost diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Vyjímatelný disk (je-li k dispozici)
- Pevný disk STXXXX (je-li k dispozici)
- **i** **POZNÁMKA:** XXX představuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (je-li k dispozici)
- Pevný disk SATA (je-li k dispozici)
- Diagnostika

Na obrazovce se sekvencí spouštění jsou k dispozici také možnosti přístupu do nástroje Nastavení systému.

Zobrazení rozšířených možností nastavení

O této úloze

Některé možnosti nastavení systému BIOS jsou viditelné pouze po povolení režimu **Pokročilého nastavení**, které je ve výchozím nastavení zakázáno.

i **POZNÁMKA:** Možnosti nastavení systému BIOS, včetně **pokročilého nastavení**, jsou popsány v části [Možnosti nástroje Nastavení systému](#).

Povolení Pokročilého nastavení

Kroky

1. Přejděte do nastavení systému BIOS.
Zobrazí se nabídka Přehled.
2. Kliknutím na možnost **Pokročilé nastavení** nastavte možnost **ON**.
Zobrazí se rozšířené možnosti nastavení systému BIOS.

Zobrazit možnosti služeb

O této úloze

Možnosti služeb ve výchozím nastavení skryté a zobrazí se až po zadání klávesové zkratky.

i **POZNÁMKA:** Možnosti služeb jsou popsány v části [Možnosti nástroje Nastavení systému](#).

Zobrazení možností služeb:

Kroky

1. Přejděte do nastavení systému BIOS.
Zobrazí se nabídka Přehled.
2. Pomocí klávesové zkratky **Ctrl + Alt + s** zobrazte možnosti **Služeb**.
Zobrazí se možnosti **Služeb**.

Možnosti nástroje Nastavení systému

i **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

Tabulka 32. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled

Přehled	
Latitude 3450	
Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.




Tabulka 32. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)

Přehled	
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Zobrazuje inventární štítek počítače
Datum výroby	Zobrazuje datum výroby počítače.
Datum nabytí vlastnického práva	Zobrazuje datum nabytí vlastnického práva na počítač.
Express Service Code	Zobrazuje kód Express Service Code počítače.
Číslo vlastnického práva	Zobrazuje číslo vlastnického práva na počítač.
Podepsaná aktualizace firmwaru	Zobrazuje, zda je na vašem počítači povolena podepsaná aktualizace firmwaru. Možnost Podepsaná aktualizace firmwaru je ve výchozím nastavení povolena.
Informace o baterii	
Primární	Zobrazuje primární baterie v počítači.
Úroveň nabití baterie	Zobrazuje stav nabití baterie v počítači.
Stav baterie	Zobrazuje stav baterie v počítači.
Stav	Zobrazuje dlouhodobý stav baterie v počítače.
Napájecí adaptér	Zobrazuje, zdali je připojený napájecí adaptér. Je-li připojen napájecí adaptér, zobrazí se jeho typ.
Typ životnosti baterie	Zobrazuje typ životnosti baterie v počítači.
Informace o procesoru	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru.
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru.
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru.
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Cache L2 procesoru	Zobrazí velikost cache L2 procesoru.
Cache L3 procesoru	Zobrazí velikost cache L3 procesoru.
Verze mikrokódu	Zobrazuje verzi mikrokódu.
Funkce Intel Hyper-Threading	Zobrazí informaci, zda má procesor funkci Hyper-Threading (HT).
64bitová technologie	Zobrazí informaci, zda je použita 64bitová technologie.
Informace o paměti	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou velikost nainstalované paměti počítače.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou dostupnou velikost paměti počítače.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti.
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednokanálový nebo dvoukanálový režim.
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti.
DIMM_SLOT 1	Zobrazí DIMM_SLOT 1 počítače.
DIMM_SLOT 2	Zobrazí DIMM_SLOT 2 v počítači.
Informace o zařízení	
Typ panelu	Zobrazí typ panelu počítače.

Tabulka 32. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)

Přehled	
Ovladač videa	Zobrazí typ ovladače videa v počítači.
Paměť grafické karty	Zobrazí informace o grafické paměti v počítači.
Zařízení Wi-Fi	Zobrazí informace o bezdrátovém zařízení v počítači.
Nativní rozlišení	Zobrazí nativní rozlišení počítače.
Verze systému Video BIOS	Zobrazí verzi systému Video BIOS v počítači.
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitém v počítači.
Zařízení Bluetooth	Zobrazí informace o zařízení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu MAC modulu LAN na základní desce.
Funkce průchodu adresy MAC	Zobrazí adresu MAC průchodu videa.
Mobilní zařízení	Zobrazí informace o mobilním zařízení v počítači.
Ovladač videa dGPU	Zobrazí informace o ovladači videa dGPU v počítači.



Tabulka 33. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému

Konfigurace spouštění	
Sekvence spuštění	
Režim bootování: pouze UEFI	Zobrazí režim spouštění počítače.
Sekvence spuštění	Zobrazí sekvenci spuštění systému.
Bezpečné spouštění	Zabezpečené spouštění je metoda, která zajišťuje integritu spouštěcí cesty pomocí dodatečného ověření operačního systému a přídatných karet PCI. Jestliže není během procesu spouštění některá komponenta ověřena, počítač spouštění operačního systému zastaví. Bezpečné spouštění lze povolit v nastavení systému BIOS nebo pomocí rozhraní pro správu, například Dell Command Configure, ale zakázat je lze pouze v nastavení systému BIOS.
Povolit bezpečné spouštění	<p>Povolí spouštění počítače pouze pomocí ověřeného spouštěcího softwaru.</p> <p>Možnost Povolit bezpečné spouštění je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Bezpečné spouštění povolenou, což zajistí, že firmware UEFI ověří během procesu spouštění operační systém.</p> <p> POZNÁMKA: Aby bylo možno aktivovat funkci Bezpečné spouštění, musí být počítač v režimu spouštění UEFI a možnost Povolit starší paměti ROM musí být vypnuta.</p>
Režim bezpečného spouštění	<p>Povolí nebo zakáže režim bezpečného spuštění systému.</p> <p>Nasazený režim je ve výchozím nastavení povolen.</p> <p> POZNÁMKA: Nasazený režim je třeba zvolit pro běžný provoz funkce Bezpečné spouštění.</p>
Povolit Microsoft UEFI CA	<p>Je-li tato možnost zakázána, z databáze bezpečného spouštění BIOS UEFI se odebere certifikační autorita UEFI.</p> <p> POZNÁMKA: Je-li tato možnost zakázána, certifikační autorita Microsoft UEFI může způsobit, že se počítač nepodaří spustit, nemusí fungovat grafická karta, některá zařízení nemusí fungovat správně a počítač nemusí být možné obnovit.</p> <p>Možnost Povolit certifikační autoritu Microsoft UEFI je ve výchozím nastavení povolena.</p>

Tabulka 33. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému (pokračování)

Konfigurace spouštění	
	Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Microsoft UEFI CA povolenou. Pak je zajištěna maximální kompatibilita s různými zařízeními a operačními systémy.
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	Povolí nebo zakáže upravovat databáze bezpečnostních klíčů PK, KEK, db a dbx. Možnost Povolit vlastní režim je ve výchozím nastavení zakázána.
Vlastní režim správy klíčů	Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost PK .

Tabulka 34. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení

Integrovaná zařízení	
Datum a čas	
Datum	Nastaví datum v počítači ve formátu mm/dd/yyyy. Změny formátu data se uplatní okamžitě.
Čas	Nastaví čas v počítači ve 24hodinovém formátu hh/mm/ss. Je možné přepínat mezi 12hodinovým a 24hodinovým formátem. Změny formátu času se uplatní okamžitě.
Kamera	
Povolit kameru	Povolí kameru. Možnost Povolit kameru je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: V závislosti na objednané konfiguraci nemusí být možnost nastavení kamery k dispozici.
Zvuk	
Povolit zvuk	Povolí všechny ovladače integrovaného audia. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Povolit mikrofon	Povolí mikrofon. Možnost Povolit mikrofon je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: V závislosti na objednané konfiguraci nemusí být možnost nastavení mikrofону k dispozici.
Povolit interní reproduktor	Povolí interní reproduktor. Možnost Povolit interní reproduktor je ve výchozím nastavení povolena.
Nastavení USB/Thunderbolt	
Povolit podporu funkce spuštění USB	Povolí spuštění z velkokapacitních úložišť USB připojených k externím portům USB. Možnost Povolit podporu spuštění přes rozhraní USB je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit externí porty USB	Povolí externí porty USB. Možnost Povolit podporu externích portů USB je ve výchozím nastavení povolena.
Zakázat tunelování USB4 PCIE	Zakáže možnost tunelování USB4 PCIE. Ve výchozím nastavení je možnost Zakázat tunelování USB4 PCIE zakázána.
Různá zařízení	

Tabulka 34. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení (pokračování)

Integrovaná zařízení	
Povolit čtečku otisků prstů	Povolí čtečku otisků prstů. Možnost Povolit čtečku otisků prstů je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Úložiště

Úložiště	
Operace SATA/NVMe	
Operace SATA/NVMe	Nastavuje provozní režim integrovaného řadiče pevných disků SATA. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost RAID zapnuto . Úložné zařízení je nakonfigurováno pro zapnutý režim RAID.
Rozhraní úložiště	
Povolení portu	Povolí nebo zakáže možnost disku SSD M.2 PCIe. Ve výchozím nastavení je povolena možnost SSD M.2 PCIe .
Informace o discích	
	Zobrazí informace o zaváděcích discích.

Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Displej

Displej	
Jas displeje	
Jas při napájení z baterie	Umožňuje nastavit jas obrazovky, když počítač běží na baterii. Ve výchozím nastavení je jas obrazovky nastaven na 50, když počítač běží na baterie.
Jas při napájení střídavým proudem	Umožňuje nastavit jas obrazovky, když je počítač napájen ze zásuvky. Ve výchozím nastavení je jas obrazovky nastaven na 100, když je počítač napájen ze zásuvky.
Dotyková obrazovka	
	Povolí nebo zakáže dotykovou obrazovku. Možnost Dotyková obrazovka je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit režim EcoPower	
	Povolí nebo zakáže funkci EcoPower. Ve výchozím nastavení je možnost EcoPower povolena.
Logo na celou obrazovku	
	Povolí nebo zakáže počítači zobrazit logo na celou obrazovku, jestliže obrázek odpovídá rozlišení obrazovky. Možnost Logo na celou obrazovku je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení

Připojení	
Integrovaná síťová karta	
	Slouží k ovládní ovladače LAN na desce. Možnost Povolit s PXE je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit bezdrátové zařízení	
WLAN	Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN. Ve výchozím nastavení je možnost WLAN povolena.
Bluetooth	Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth. Ve výchozím nastavení je možnost Bluetooth povolena.

Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení (pokračování)

Připojení	
Povolit síťový zásobník UEFI	Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí zaváděcí řadič LAN. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit síťový zásobník UEFI povolena.
Ovládání bezdrátového rádia	
Ovládání vysílače WLAN	Umožňuje detekci připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených bezdrátových rádiových modulů (WLAN, případně WWAN). Po odpojení z pevné sítě se zvolené bezdrátové rádiové moduly znovu zapnou. C
Spouštění HTTP(s)	Povolí nebo zakáže funkce spouštění HTTP(s). Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automatický režim .

Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení

Napájení	
Konfigurace baterie	Povolí nebo zakáže provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu. Pomocí tabulek Zahájení vlastního napájení a Ukončení vlastního napájení lze zakázat používání síťového napájení v určitých časech během dne. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Adaptivní . Nastavení baterie se optimálně přizpůsobí na základě vašeho typického způsobu používání baterie.
Pokročilé konfigurace	
Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie	Slouží k povolení pokročilé konfigurace nabíjení baterie od začátku dne do udaného pracovního období. Je-li povolen režim Pokročilé nabíjení baterie, maximalizuje životnost baterie při zachování podpory náročného používání během pracovního dne. Možnost Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie je ve výchozím nastavení zakázána.
Peak Shift	
Povolit funkci Peak Shift	Povolí napájení nebo nabíjení externích zařízení pomocí energie v baterii, když je systém v režimu spánku. Možnost Povolit funkci USB PowerShare je ve výchozím nastavení zakázána.
USB PowerShare	
Povolit USB PowerShare	Povolí provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu. Možnost Povolit funkci Peak Shift je ve výchozím nastavení zakázána.
Funkce Regulace teploty	Povolí nebo zakáže chlazení pomocí ventilátoru a ovládá tepelný výkon procesoru a výkon počítače, hlučnost a teplotu. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Optimalizováno . Standardní nastavení vyrovnaného výkonu, hlučnosti a teploty.
Podpora probuzení prostřednictvím USB	
Probuzení na doku USB-C Dell	Je-li tato možnost povolena, připojení doku Dell USB-C probudí počítač z pohotovostního režimu, režimu hibernace nebo vypnutí. Možnost Probuzení na doku USB-C Dell je ve výchozím nastavení zakázána.
Blokovat režim spánku	Povolí nebo zakáže přechod počítače do režimu spánku (S3) v operačním systému. Možnost Blokování režimu spánku je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení (pokračování)

Napájení	
	<p>i POZNÁMKA: Je-li povoleno, počítač nepřejde do režimu spánku, funkce Intel Rapid Start se automaticky zakáže a možnost napájení v operačním systému bude prázdná, jestliže byla nastavena na režim spánku.</p>
Spínač víka	
Povolit spínač víka	<p>Povolí nebo zakáže spínač víka.</p> <p>Možnost Povolit spínač víka je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Technologie Intel Speed Shift	<p>Povolí nebo zakáže podporu technologie Intel Speed Shift. Je-li povoleno, umožňuje operačnímu systému automaticky vybírat odpovídající výkon procesoru.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Speed Shift povolena.</p>


Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení

Zabezpečení	
Modul Trusted Platform Module (TPM)	<p>Modul TPM (Trusted Platform Module) poskytuje různé šifrovací služby, které tvoří základní kámen pro mnoho bezpečnostních technologií platformy. Trusted Platform Module (TPM) je bezpečnostní zařízení, v němž se ukládají počítačem vygenerované klíče pro šifrování a funkce jako BitLocker, virtuální zabezpečený režim a vzdálená atestace.</p> <p>Možnost Trusted Platform Module (TPM) je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat modul Trusted Platform Module (TPM) povolený. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat.</p> <p>i POZNÁMKA: Uvedené možnosti platí pro počítače se samostatným čipem TPM (Trusted Platform Module).</p>
TPM zapnuto	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat modul TPM.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost TPM zapnuto.</p> <p>Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost TPM On povolenu. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat.</p>
Přemostění rozhraní PPI pro povolovací příkazy	<p>S pomocí funkce Přemostění rozhraní PPI lze operačnímu systému povolit správu určitých aspektů modulu TPM. Jestliže jsou tyto možnosti povoleny, nezobrazí se výzva k potvrzení určitých změn v konfiguraci modulu TPM.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění PPI pro povolovací příkazy povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro povolovací příkazy povolenu.</p>
Přemostění rozhraní PPI pro zakazovací příkazy	<p>Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění rozhraní PPI pro zakazovací příkazy zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro zakazovací příkazy zakázánu.</p>
Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy	<p>Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázánu.</p>




Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
Povolit atestaci	<p>Možnost Povolit atestaci řídí podpůrnou hierarchii modulu TPM. Zakázání možnosti Povolit atestaci zabrání používání modulu TPM k digitálnímu podepisování certifikátů.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost Povolit atestaci.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit atestaci povolenu.</p> <p>i POZNÁMKA: Je-li tato funkce zakázána, může v některých operačních systémech dojít k problémům s kompatibilitou nebo ke ztrátě funkcionality.</p>
Povolit ukládání klíče	<p>Možnost Povolit ukládání klíčů řídí hierarchii úložiště v modulu TPM, která se používá k ukládání digitálních klíčů. Zakázáním možnosti Povolit ukládání klíčů se omezí možnost ukládat data majitele v modulu TPM.</p> <p>Možnost Povolit ukládání klíče je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit ukládání klíčů povolenu.</p> <p>i POZNÁMKA: Je-li tato funkce zakázána, může v některých operačních systémech dojít k problémům s kompatibilitou nebo ke ztrátě funkcionality.</p>
SHA-256	<p>Umožňuje ovládat hashovací algoritmus používaný čipem TPM. Je-li tato možnost povolena, modul TPM použije hashovací algoritmus SHA-256. Je-li tato možnost zakázána, modul TPM použije hashovací algoritmus SHA-1.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost SHA-256.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost SHA-256 povolenu.</p>
Vyčistit	<p>Je-li možnost Vymazat povolena, vymaže po opuštění systému BIOS informace uložené v modulu TPM. Tato možnost se po restartování počítače vrátí do zakázaného stavu.</p> <p>Možnost Vymazat je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje povolit možnost Vymazat pouze v případě, že je nutné vymazat data z modulu TPM.</p>
Stav TPM	<p>Povolí nebo zakáže modul TPM (Trusted Platform Module). Jde o běžný provozní stav modulu TPM, pokud chcete používat celou škálu jeho možností.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Stav TPM povolena.</p>
Technologie Intel Platform Trust (PTT)	<p>Intel PTT je firmwarové zařízení Trusted Platform Module (fTPM), které je součástí čipových sad Intel. Poskytuje úložiště pro přihlašovací údaje a správu klíčů, což může nahradit obdobnou funkci v samostatném modulu TPM.</p> <p>i POZNÁMKA: Uvedené možnosti platí pro počítače se samostatným modulem Trusted Platform Module (TPM).</p>
Zapnout PTT	<p>Povolí nebo zakáže možnost Intel PTT.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Zapnout PTT povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Zapnout PTT povolenu.</p>
Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy	<p>Možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy umožňuje operačnímu systému spravovat určité aspekty PTT. Je-li tato možnost povolena, nezobrazí se výzva k potvrzení určitých změn v konfiguraci PTT.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázána.</p>

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
	<p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázánu.</p>
Vyčistit	<p>Je-li možnost Vyčistit povolena, vymaže po opuštění systému BIOS informace uložené v modulu PTT fTPM. Tato možnost se po restartování počítače vrátí do zakázaného stavu.</p> <p>Možnost Vymazat je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje povolit možnost Vyčistit pouze v případě, že je nutné vymazat data z modulu PTT fTPM.</p>
Vniknutí do šasi	
Detekce otevření šasi	<p>Detekce vniknutí do šasi používá fyzický spínač, který spustí událost při otevření krytu počítače.</p> <p>Je-li tato možnost nastavena na hodnotu Povoleno, při příštím spuštění se zobrazí oznámení a událost se zapíše do protokolu událostí systému BIOS.</p> <p>Je-li nastaveno na hodnotu Zapnuto – bezobslužné, událost se zapíše do protokolu událostí systému BIOS, ale oznámení se nezobrazí.</p> <p>Je-li tato možnost nastavena na hodnotu Zakázáno, nezobrazí se oznámení a událost se nezapíše do protokolu událostí systému BIOS.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Detekce otevření šasi povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Detekce otevření šasi povolenu.</p>
Blokovat spouštění do vymazání	<p>Povolí nebo zakáže nastavení Blokovat spouštění do vymazání.</p> <p>Možnost Blokovat spouštění do vymazání je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p> POZNÁMKA: Je-li povoleno, počítač se nespustí, dokud nedojde k vymazání výstrahy kvůli vniknutí do šasi. Jestliže je nastaveno heslo správce, je nutné před vymazáním výstrahy odemknout nastavení.</p>
Přístup klávesnice k OROM	<p>Funkce Přístup klávesnice k OROM umožňuje během procesu spouštění prostřednictvím klávesových zkratk vstupovat na obrazovky konfigurace paměti Option ROM. Toto nastavení určuje pouze hodnoty ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) a LSI RAID (CTRL+C). Na ostatní hodnoty paměti Option ROM před spuštěním, které podporují zadání pomocí klávesové zkratky, nemá toto nastavení vliv.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přístup klávesnice k OROM povolenou.</p>
Přístup k rozhraní starších možností správy	<p>Umožňuje správci ovládat přístup ke konfiguraci systému BIOS prostřednictvím možnosti Rozhraní starších možností správy. Je-li povoleno, nedojde ke spuštění nástrojů pro správu s použitím hesla správce systému BIOS, některé softwarové aplikace Dell nemohou načítat nastavení konfigurace a nedojde ke změnám v nastavení konfigurace systému BIOS.</p> <p>Je-li tato možnost povolena, podporuje pouze rozhraní ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface) při správě změn v konfiguraci systému BIOS. Aby byla tato funkce podporována, musí být povoleno a zajištěno rozhraní ABI.</p> <p>Je-li nastavena možnost Povoleno, lze ke čtení a změně nastavení systému BIOS použít rozhraní starších možností správy.</p> <p>Je-li nastavena možnost Pouze ke čtení, je možné nastavení systému BIOS číst, ale nelze je prostřednictvím rozhraní starších možností správy změnit.</p> <p>Je-li nastavena možnost Zakázáno, je rozhraní starších možností správy zakázáno. Načítání a zapisování konfigurace systému BIOS je zablokováno.</p>




Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
Omezení zabezpečení SMM	<p>Povoluje nebo zakazuje dodatečné ochrany proti omezení bezpečnosti UEFI SMM. Tato možnost pomocí tabulky WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) potvrzuje operačnímu systému, že prostřednictvím firmwaru UEFI byly implementovány nejlepší postupy zabezpečení.</p> <p>Možnost Omezení zabezpečení SMM je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Omezení zabezpečení SM povolenou, pokud nemáte specifickou nekompatibilní aplikaci.</p> <p> POZNÁMKA: Tato funkce může způsobit problémy s kompatibilitou nebo ztrátu funkcionalitu pro určité starší nástroje nebo aplikace.</p>
Vymazání dat při příštím spuštění	<p>Mazání dat při spuštění</p> <p>Mazání dat je operace bezpečného vymazání, která vymaže informace z úložného zařízení.</p> <p> VÝSTRAHA: Operace bezpečného vymazání dat smaže informace tak, že je nelze zrekonstruovat.</p> <p>Příkazy jako vymazání a formátování v operačním systému mohou zabránit zobrazování souborů v souborovém systému. Lze je však zrekonstruovat forenzními prostředky, protože jsou stále přítomny na fyzických médiích. Funkce Vymazání dat této rekonstrukci zabrání a soubory nebude možné obnovit.</p> <p>Je-li tato funkce povolena, dotáže se při příštím spuštění na vymazání všech úložných zařízení připojených k počítači.</p> <p>Možnost Spustit mazání dat je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Produkty Absolute	<p>Absolute Software poskytuje různá řešení kybernetické bezpečnosti, z nichž některá vyžadují software předem nainstalovaný na počítačích Dell a integrovaný do systému BIOS. Chcete-li tyto funkce používat, musíte povolit nastavení Absolute v systému BIOS a kontaktovat společnost Absolute ohledně konfigurace a aktivace.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Absolute povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Absolute povolenou.</p> <p> POZNÁMKA: Když jsou funkce Absolute zapnuté, nelze integraci Absolute zakázat v nastavení systému BIOS.</p>
Zabezpečení UEFI Boot Path	<p>Povolí či zakáže, aby počítač během spuštění pomocí spouštěcí cesty UEFI z nabídky spuštění F12 vyzval uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno).</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD.</p>
Detekce narušení firmwaru zařízení	<p>Umožňuje ovládat funkci detekce narušení firmwaru v zařízení. Tato funkce upozorní uživatele, když dojde k narušení firmwarového zařízení. Je-li povoleno, zobrazí se v počítači výstražné zprávy a do protokolu událostí systému BIOS se zapíše událost narušení. Dokud není událost vymazána, počítač se nerestartuje.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Detekce narušení firmwaru zařízení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Detekce narušení firmwaru zařízení povolenou.</p>

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla

Hesla	
Heslo správce	<p>Heslo správce brání neoprávněnému přístupu k nastavení systému BIOS. Jakmile je heslo správce nastaveno, lze nastavení systému BIOS měnit pouze po zadání hesla.</p> <p>Pro heslo správce platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heslo správce nelze nastavit, jestliže byla předtím nastavena hesla k počítači nebo internímu pevnému disku. • Heslo správce lze použít namísto hesel k počítači nebo internímu pevnému disku. • Je-li heslo správce nastaveno, musí být zadáno při aktualizaci firmwaru. • Vymazáním hesla správce se rovněž vymaže heslo k počítači (je-li nastaveno). <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo správce jako ochranu před neoprávněnými změnami v nastavení systému BIOS.</p>
Systémové heslo	<p>Systémové heslo zabrání spuštění operačního systému v počítači bez zadání tohoto hesla.</p> <p>Při použití hesla k systému platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k počítači asi 10 minut nečinný, vypne se. • Počítač se vypne po třech neúspěšných pokusech o zadání hesla k počítači. • Při stisknutí klávesy Esc v zobrazené výzvě k zadání hesla k systému se počítač vypne. • Po obnovení počítače z pohotovostního režimu se nezobrazuje výzva k zadání hesla k počítači. <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo k počítači v situacích, kdy je pravděpodobné, že může dojít ke ztrátě nebo odcizení počítače.</p>
Heslo k pevnému disku	<p>Pomocí hesla k pevnému disku lze zabránit neoprávněnému přístupu k datům uloženým na pevném disku. Počítač během spouštění požádá o heslo k pevnému disku, které disk odemkne. Heslem chráněný pevný disk zůstává uzamknutý i při odebrání z počítače nebo vložení do jiného počítače. Zabrání útočníkovi v neoprávněném přístupu k datům na disku.</p> <p>Při použití hesla k pevnému disku platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nastavení hesla k pevnému disku není dostupné, jestliže je pevný disk zakázán v nastavení systému BIOS. • Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k pevnému disku asi 10 minut nečinný, vypne se. • Počítač se vypne po třech nesprávných pokusech o zadání hesla k pevnému disku a pevný disk poté vnímá jako nedostupný. • Po pěti nesprávných pokusech o zadání hesla k pevnému disku v nastavení systému BIOS již počítač další pokusy o zadání hesla neakceptuje. Heslo k pevnému disku je nutné obnovit, aby bylo možné provést nové pokusy o odemknutí. • Při stisknutí klávesy Esc ve výzvě k zadání hesla k pevnému disku vnímá počítač pevný disk jako nedostupný. • Po obnovení počítače z pohotovostního režimu se nezobrazuje výzva k zadání hesla k pevnému disku. Jestliže uživatel odemkne pevný disk před přechodem počítače do pohotovostního režimu, zůstává disk odemknutý i po obnovení počítače z pohotovostního režimu. • Jestliže jsou nastavena stejná hesla k počítači a pevnému disku, pevný disk se po zadání správného hesla k počítači také odemkne. <p>Společnost Dell Technologies doporučuje chránit data před neoprávněným přístupem pomocí hesla k pevnému disku.</p>
Heslo vlastníka	<p>Heslo vlastníka se obvykle používá při zapůjčení nebo pronájmu počítače. Koncový uživatel poté nastaví své vlastní heslo k počítači či pevnému disku. Pomocí hesla vlastníka lze při navrácení systému získat přístup a počítač odemknout. Heslo</p>

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
	<p>vlastníka nelze nastavit prostřednictvím nastavení systému BIOS. Pronajímatelé systému dostávají nástroj, s nímž lze heslo vlastníka nastavit.</p> <p>Při používání hesla vlastníka platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heslo vlastníka nelze nastavit, jestliže je již nastaveno heslo správce. • Heslo vlastníka lze použít namísto hesla správce, hesla k počítači nebo pevnému disku. <p> POZNÁMKA: V počítači s heslem vlastníka musí být nastaveno heslo k pevnému disku.</p> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje, aby heslo vlastníka používali pouze pronajímatelé počítače.</p>
Silné heslo	<p>Funkce Silné heslo stanovuje přísnější pravidla pro heslo správce, heslo vlastníka a heslo k počítači.</p> <p>Je-li tato možnost povolena, platí následující pravidla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimální délka hesla je 8 znaků. • Heslo musí obsahovat alespoň 1 velké a 1 malé písmeno. <p> POZNÁMKA: Tyto požadavky nemají vliv na heslo k pevnému disku.</p> <p>Možnost Silné heslo je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli lepšímu zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Silné heslo povolenou, neboť tato funkce vyžaduje používání složitějších hesel.</p>
Konfigurace hesla	<p>Stránka Konfigurace hesla obsahuje několik možností úpravy požadavků na hesla k systému BIOS. Je možné změnit minimální a maximální délku hesla a stanovit povinnost, aby heslo obsahovalo určitou třídu znaků (velká a malá písmena, číslice, speciální znaky).</p> <p>Společnost Dell Technologies doporučuje nastavit minimální délku hesla alespoň na 8 znaků.</p>
Vynechání hesla	<p>Volba Vynechání hesla umožňuje restartovat operační systém v počítači bez zadání hesla k počítači nebo pevnému disku. Jestliže se v počítači již spustil operační systém, předpokládá se, že uživatel již zadal správné heslo k počítači nebo pevnému disku.</p> <p> POZNÁMKA: Tato možnost neruší požadavek na zadání hesla po vypnutí systému.</p> <p>Možnost Vynechání hesla je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Vynechání hesla povolenu.</p>
Změny hesla	
Povolit změny bez zadání hesla správce	<p>Možnost Povolit změny bez zadání hesla správce v nastavení systému BIOS umožňuje koncovým uživatelům nastavit nebo změnit hesla k počítači nebo pevnému disku, aniž by bylo nutné zadat hesla správce. Správce tak může ovládat nastavení systému BIOS a koncový uživatel může vložit své vlastní heslo.</p> <p>Možnost Povolit změny hesla jiného typu než hesla správce je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit změny bez zadání hesla správce zakázanu.</p>
Nesprávčovské změny nastavení	<p>Možnost Nesprávčovské změny nastavení umožňuje koncovému uživateli nastavovat bezdrátová zařízení, aniž by bylo nutné používat heslo správce.</p> <p>Možnost Nesprávčovské změny nastavení je ve výchozím nastavení zakázána.</p>

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
	Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Nesprávčovské změny nastavení zakázánu.
Zámek správčovského nastavení	Možnost Zámek správčovského nastavení zabraňuje koncovému uživateli prohlížet nastavení systému BIOS, aniž by musel nejprve vložit heslo správce (je-li nastaveno). Možnost Zámek správčovského nastavení je ve výchozím nastavení zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Zámek správčovského nastavení zakázánu.
Heslo pro obnovení	Heslo pro obnovení lze použít, když vlastník systému zapomene heslo správce, heslo systému nebo heslo pevného disku. Po ověření údajů o vlastnickém právu můžete od podpory Dell Support získat kód k odemknutí. Kód k odemknutí přepíše a odstraní stávající heslo. i POZNÁMKA: Pokud bylo při nastavování hesla povoleno bezpečné vymazání, data na pevném disku se při přepsání hesla pevného disku pomocí této metody vymažou.
Zámek hlavního hesla	
Povolit zámek hlavního hesla	Nastavení Zámek hlavního hesla umožňuje zakázat funkci hesla pro obnovení. Jestliže dojde k zapomenutí hesla k počítači, hesla správce nebo hesla k pevnému disku, počítač nelze dále používat. i POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo vlastníka, možnost Zámek hlavního hesla není k dispozici. i POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo k internímu pevnému disku, je nutné ho nejprve vymazat. Teprve pak lze změnit Zámek hlavního hesla. Možnost Zámek hlavního hesla je ve výchozím nastavení zakázána. Společnost Dell nedoporučuje povolovat funkci Zámek hlavního hesla , pokud nemáte naimplementován vlastní počítač pro obnovení hesel.


Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení

Aktualizace, obnovení	
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	
Povolit aktualizace firmwaru kapsle UEFI	Aktivuje nebo deaktivuje aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizacích balíčků kapsle UEFI. i POZNÁMKA: Zakázání této možnosti má za následek blokování aktualizací systému BIOS ze služeb, jako je Microsoft Windows Update nebo LVFS (Linux Vendor Firmware Service). Možnost Povolit aktualizace firmwaru UEFI Capsule je ve výchozím nastavení povolena.
Obnova systému BIOS z pevného disku	Povolí nebo zakáže uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím USB klíči uživatele. Možnost Obnovení systému BIOS z pevného disku je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Obnovení systému BIOS z pevného disku není k dispozici pro samošifrovací jednotky (SED). i POZNÁMKA: Nástroj BIOS Recovery je určen k opravám hlavního bloku systému BIOS a nelze jej použít, pokud je část Boot Block poškozená. Kromě toho nebude tato funkce fungovat, pokud došlo k poškození ovladače.

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení (pokračování)

Aktualizace, obnovení	
	EC, ME nebo potíží s hardwarem. Obraz pro obnovení musí existovat na nezašifrované části disku.
Downgrade systému BIOS	
Povolit downgrade systému BIOS	Umožňuje obnovit předchozí verzi firmwaru počítače. Možnost Povolit downgrade systému BIOS je ve výchozím nastavení povolena.
SupportAssist OS Recovery	Povolí nebo zakáže průběh zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb počítače. Možnost SupportAssist OS Recovery je ve výchozím nastavení povolena.
BIOSConnect	Povolí nebo zakáže obnovu operačního systému cloudové služby, jestliže se nespustí hlavní operační systém a počet chyb je větší nebo roven hodnotě zadané v parametru Práh automatického obnovení operačního systému a zároveň se nespustí nebo není nainstalována místní služba operačního systému. Ve výchozím nastavení je možnost BIOSConnect povolena.
Práh automatické obnovy operačního systému Dell	Umožňuje řídit automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj pro obnovu operačního systému Dell. Ve výchozím nastavení je limit pro automatické obnovení operačního systému Dell nastaven na hodnotu 2.


Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému

Správa systému	
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Vytvoří inventární štítek, který může správce IT použít k jedinečné identifikaci konkrétního počítače.  POZNÁMKA: Po nastavení v systému BIOS nelze inventární štítek měnit.
Povolení automatického zapnutí	
Zapnutí při obnovení napájení	Povolí nebo zakáže zapnutí a spuštění počítače při napájení střídavým proudem. Možnost Zapnout při obnovení napájení je ve výchozím nastavení zakázána.
Zapnutí při připojení k LAN	Povolí nebo zakáže zapnutí počítače prostřednictvím speciálního signálu LAN. Možnost Zapnutí při připojení k LAN je ve výchozím nastavení zakázána.
Čas automatického zapnutí	Slouží k aktivaci automatického spouštění počítače každý den nebo ve vybrané datum a čas. Tuto možnost lze nakonfigurovat, pouze když je funkce Čas automatického zapnutí nastavena na možnost Každý den, Pracovní dny nebo Vybrané dny. Možnost Čas automatického zapnutí je ve výchozím nastavení zakázána.
Požadavky na agenta OS	Povolí plánování zaváděcí diagnostiky a kontrol. Možnost Požadavky na agenta OS je ve výchozím nastavení povolena.
Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test)	Povolí se, pokud počítač před dokončením testu BIOS Power-On-Self-Test přestane reagovat, a systém BIOS se pokusí počítač automaticky obnovit. Možnost Automatické obnovení testu POST je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice

Klávesnice	
Možnosti zamknutí funkční klávesy	Slouží k povolení a zakázání zámku Fn. Možnost Fn Lock (Zámek klávesy Fn) je ve výchozím nastavení povolena.
Možnosti klávesy NumLock	Povolí nebo zakáže možnost NumLock. Ve výchozím nastavení je možnost NumLock povolena.
Režim zamčení	Možnost Sekundární režim zamknutí je ve výchozím nastavení povolena. S touto volbou klávesy F1–F12 naskenují kód pro svoje sekundární funkce.
Osvětlení klávesnice	Slouží ke konfigurace provozního režimu funkce podsvícení klávesnice. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Jasně . Povolí osvětlení klávesnice se 100% jasem.
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení ze sítě	Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je k počítači připojen napájecí adaptér. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 10 sekund .
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení z baterie	Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je počítač napájen pouze z baterie. Hodnota časového limitu podsvícení klávesnice se projeví pouze při povoleném podsvícení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 10 sekund .

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka chování před spuštěním

Chování před spuštěním	
Varování adaptéru	
Povolit varovné zprávy dokování	Povolí varovné zprávy během spouštění, když dojde ke zjištění adaptérů s nedostatečnou napájecí kapacitou. Možnost Povolit varovné zprávy dokování je ve výchozím nastavení povolena.
Varování a chyby	Povolí nebo zakáže provádění akcí, když dojde k výstraze nebo chybě. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Výzva při varováních a chybách . Při zjištění výstrahy nebo chyby zastaví, zobrazí výzvu a vyčká na reakci uživatele.  POZNÁMKA: Chyby považované za zásadní pro provoz hardwaru způsobí zastavení počítače.
Varování USB-C	
Povolit varovné zprávy dokování	Povolí varovné zprávy během spouštění, když dojde ke zjištění adaptérů USB-C s nedostatečnou napájecí kapacitou. Možnost Povolit varovné zprávy dokování je ve výchozím nastavení povolena.
Rychlé spuštění	Umožňuje nakonfigurovat rychlost procesu spouštění UEFI. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Důkladné . Provede se úplná inicializace hardwaru a konfigurace při zavádění.
Prodloužit čas BIOS POST	Nastaví čas načítání testu POST (Power-On Self-Test) v systému BIOS. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 0 sekund .
Průchod adresou MAC	Nahrazuje externí adresu NIC MAC v podporovaném doku nebo donglu zvolenou adresou MAC z počítače. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Jedinečná adresa MAC systému .

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Virtualizace

Podpora virtualizace	
Technologie Intel Virtualization	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	Je-li povoleno, počítač může spouštět nástroj VMM (Virtual Machine Monitor). Možnost Povolit virtualizační technologii Intel VT je ve výchozím nastavení povolena.
VT pro Direct I/O	
Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O	Je-li povoleno, počítač může spouštět virtualizační technologii pro přímý Direct I/O (VT-d). VT-d je metoda společnosti Intel, která poskytuje virtualizaci pro vstup a výstup mapy paměti I/O. Možnost Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O je ve výchozím nastavení povolena.
Ochrana DMA	
Povolit podporu DMA před spuštěním	Umožňuje ovládat ochranu DMA před spuštěním pro interní i externí porty Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému. i POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi). Možnost Povolit podporu DMA před spuštěním je ve výchozím nastavení povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Povolit podporu DMA před spuštěním povolenu. i POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.
Povolit podporu DMA OS Kernel	Umožňuje ovládat ochranu DMA Kernel pro interní i externí porty Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému. V případě operačních systémů, které podporují ochranu DMA, signalizuje toto nastavení operačnímu systému, že systém BIOS tuto funkci podporuje. i POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi). Možnost Povolit podporu DMA OS Kernel je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.
Režim kompatibility interního portu DMA	Je-li tato funkce povolena, systém BIOS upozorní operační systém, že interní porty nepodporují DMA. Možnost Režim kompatibility interního portu DMA je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon

Výkon	
Podpora více jader	
Více jader Atom	Umožňuje změnit počet jader Atom dostupných pro operační systém. Výchozí hodnota je nastavena na maximální počet jader. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Všechna jádra .
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla. Možnost Povolit technologii Intel SpeedStep je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon (pokračování)

Výkon	
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	Povolí nebo zakáže procesoru možnost vstupovat do režimů nízké spotřeby a ukončovat je. Je-li zakázáno, všechny stavy C se zakážou. Je-li povoleno, povolí se všechny stavy C, které umožňuje čipová sada nebo platforma. Možnost Povolit řízení stavů C je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	Tato možnost povolí režim procesoru Intel TurboBoost. Je-li povoleno, ovladač Intel TurboBoost zvýší výkon procesoru nebo grafického procesoru. Možnost Technologie Intel Turbo Boost je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Hyper-Threading	
Povolit technologii Intel Hyper-Threading	Povolí režim procesoru Intel Hyper-Threading. Je-li povoleno, zvyšuje režim Intel Hyper-Threading efektivitu zdrojů procesoru, když na jednotlivých jádrech běží více vláken. Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Hyper-Threading povolena.


Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly

Systémové protokoly	
Protokol událostí systému BIOS	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly událostí systému BIOS. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol .
Protokol tepelných událostí	
Vymaže protokol tepelných událostí.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly tepelných událostí. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol .
Protokol událostí napájení	
Vymaže protokol událostí napájení.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly událostí napájení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol .

Aktualizace systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows


O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).

2. Klikněte na možnost **Podpora produktu**. Do pole **Vyhledat podporu**, zadejte výrobní číslo počítače a klikněte na možnost **Vyhledat**.

 **POZNÁMKA:** Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače funkci nástroje SupportAssist. Můžete rovněž použít ID produktu nebo ručně vyhledat model počítače.


3. Klikněte na možnost **Ovladače a soubory ke stažení**. Rozbalte nabídku **Najít ovladače**.
4. Vyberte operační systém nainstalovaný v počítači.
5. V rozbalovací nabídce **Kategorie** vyberte možnost **BIOS**.
6. Vyberte nejnovější verzi systému BIOS a kliknutím na odkaz **Stáhnout** stáhněte soubor se systémem BIOS do počítače.
7. Po dokončení stahování přejděte do složky, kam jste soubor s aktualizací systému BIOS uložili.
8. Dvakrát klikněte na ikonu souboru s aktualizací systému BIOS a postupujte podle pokynů na obrazovce.
Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Updating the BIOS in Ubuntu

To update the system BIOS on a computer that is installed with Ubuntu, see the knowledge base article [000131486](#) at [dell support](#).

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).


Kroky

1. Postupujte podle kroků 1 až 6 v části [Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows](#) a stáhněte si nejnovější aktualizací soubor pro systém BIOS.
2. Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).
3. Zkopírujte aktualizací soubor systému BIOS na spustitelnou jednotku USB.
4. Připojte spustitelnou jednotku USB k počítači, který potřebuje aktualizaci systému BIOS.
5. Restartujte počítač a stiskněte klávesu **F12**.
6. Zvolte jednotku USB z **Jednorázové nabídky spuštění**.
7. Zadejte název aktualizací souboru systému BIOS a stiskněte klávesu **Enter**.
Zobrazí se **Nástroj pro aktualizaci systému BIOS**.
8. Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete aktualizaci systému BIOS.

Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12

Aktualizujte systém BIOS v počítači pomocí souboru update.exe určeného k aktualizaci systému BIOS, který je zkopírovaný na jednotku USB se systémem souborů FAT32, a spuštěním počítače z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

O této úloze


 **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované

instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Aktualizace systému BIOS

Soubor aktualizace systému BIOS můžete spustit ze systému Windows pomocí spustitelné jednotky USB nebo můžete systém BIOS v počítači aktualizovat z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

Většina počítačů Dell, které byly vyrobeny po roce 2012, zahrnuje tuto funkci. Funkci si můžete ověřit spuštěním počítače do jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, ve které je mezi možnostmi spuštění uvedena možnost AKTUALIZACE FLASH SYSTÉMU BIOS. Pokud je možnost uvedena, pak systém BIOS podporuje tento způsob aktualizace systému BIOS.


 **POZNÁMKA:** Tuto funkci mohou použít pouze počítače s možností Aktualizace Flash systému BIOS v jednorázové spouštěcí nabídce klávesy F12.

Aktualizace z jednorázové spouštěcí nabídky

Chcete-li aktualizovat systém BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, budete potřebovat:

- jednotku USB naformátovanou na systém souborů FAT32 (jednotka nemusí být spustitelná),
- spustitelný soubor systému BIOS, který jste stáhli z webových stránek podpory Dell Support a zkopírovali do kořenového adresáře jednotky USB,
- napájecí adaptér připojený k počítači,
- funkční baterii počítače, umožňující aktualizaci systému BIOS.

Chcete-li spustit proces aktualizace systému BIOS z nabídky klávesy F12, vykonajte následující kroky:

 **VÝSTRAHA:** Nevypínejte počítač v průběhu aktualizace systému BIOS. Jestliže počítač vypnete, nemusí se znovu spustit.

Kroky

1. Jednotku USB, na kterou jste zkopírovali aktualizaci, vložte do portu USB v počítači, který je ve vypnutém stavu.
2. Zapněte počítač, stisknutím klávesy F12 vstupte do jednorázové spouštěcí nabídky, pomocí myši nebo šipek označte možnost BIOS Update a stiskněte klávesu Enter.
Zobrazí se nabídka pro aktualizaci systému BIOS.
3. Klikněte na možnost **Aktualizace ze souboru**.
4. Zvolte externí zařízení USB.
5. Zvolte soubor, dvakrát klikněte na cílový soubor s aktualizací a poté klikněte na možnost **Odeslat**.
6. Klikněte na možnost **Aktualizace systému BIOS**. Počítač se restartuje a provede aktualizaci systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizace systému BIOS se počítač znovu restartuje.

Systémové heslo a heslo konfigurace

Tabulka 48. Systémové heslo a heslo konfigurace

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

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

 **VÝSTRAHA:** Heslo nabízí základní úroveň zabezpečení dat v počítači.

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

 **POZNÁMKA:** Systémové heslo a heslo konfigurace je zakázáno.

Přiřazení hesla konfigurace systému

Požadavky

Nové systémové heslo nebo heslo správce lze nastavit pouze v případě, že je stav **Nenastaveno**.

O této úloze

Nástroj Konfigurace systému BIOS otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

1. Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení**.
2. Zvolte možnost **Systémové heslo / heslo správce** a v poli **Zadejte nové heslo** vytvořte heslo. Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:
 - Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
 - Nejméně jeden speciální znak: "(! , . # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Číslice 0 až 9.
 - Velká písmena A až Z
 - Malá písmena a až z
3. Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrďte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
4. Stiskněte klávesu Esc a po zobrazení výzvy uložte změny.
5. Stisknutím klávesy Y změny uložíte. Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému


Požadavky

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího hesla k systému a/nebo konfiguraci ověřte, zda je možnost **Password Status** v programu System Setup nastavena na hodnotu Unlocked. Pokud je možnost **Password Status** nastavena na hodnotu Locked, stávající heslo k systému a/nebo konfiguraci nelze odstranit ani změnit.

O této úloze

Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

1. Na obrazovce **System BIOS** nebo **System Setup** vyberte možnost **System Security** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **System Security**.
2. Na obrazovce **Zabezpečení systému** ověřte, zda je v nastavení Stav hesla vybrána možnost **Uzamčeno**.
3. Vyberte možnost **System Password**, upravte nebo smažte stávající heslo systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
4. Vyberte možnost **Setup Password**, upravte nebo smažte stávající heslo k nastavení a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
 **POZNÁMKA:** Jestliže heslo k systému či nastavení měníte, vložte na vyžádání nové heslo ještě jednou. Pokud heslo k systému či nastavení mažete, potvrďte na vyžádání smazání hesla.
5. Stiskněte klávesu Esc. Zobrazí se zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stisknutím klávesy Y uložíte změny a nástroj Konfigurace systému ukončíte. Počítač se restartuje.

Vymazání nastavení CMOS

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Vymazáním nastavení CMOS resetujete nastavení systému BIOS v počítači.


Kroky

1. Sejměte [spodní kryt](#).
2. Odpojte kabel baterie od základní desky.
3. Vyměňte [knoflíkovou baterii](#).
4. Počkejte jednu minutu.
5. Vyměňte [knoflíkovou baterii](#).
6. Připojte kabel baterie k základní desce.
7. Vyměňte [spodní kryt](#).

Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel

O této úloze

Potřebujete-li vymazat heslo počítače nebo heslo k systému BIOS, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle návodu v části [Kontaktovat podporu](#). Další informace naleznete na [webu podpory společnosti Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Více informací o způsobu resetování hesel k systému Windows nebo k určité aplikaci naleznete v dokumentaci k systému Windows nebo k dané aplikaci.

Odstraňování problémů

Manipulace s vyboulenými dobíjecími lithium-iontovými bateriemi

Jako většina notebooků, i notebooky Dell používají lithium-iontové baterie. Jedním z typů je dobíjecí baterie Li-ion. Dobíjecí lithium-iontové polymerové baterie se v posledních letech těší zvýšené oblibě a staly se standardní výbavou v elektronickém odvětví díky oblibě u zákazníků, která pramení z tenkého provedení (především v novějších, velmi tenkých notebookech) a dlouhé životnosti baterií. Neoddělitelným průvodním jevem dobíjecí lithium-iontové polymerové technologie je možnost vyboulení bateriových článků.

Vyboulená baterie může ovlivnit výkon notebooku. Aby nemohlo dojít k dalšímu poškození krytu zařízení nebo interních součástí a následně poruše, přestaňte notebook používat, odpojte napájecí adaptér a nechte baterii vybit.

Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat. Doporučujeme kontaktovat podporu produktů společnosti Dell, kde vám sdělí možnosti výměny vyboulené baterie v rámci platné záruky nebo smlouvy o poskytování služeb, včetně možností výměny autorizovaným servisním technikem společnosti Dell.

Manipulace a výměna dobíjecích lithium-iontových baterií se řídí následujícími pokyny:

- Při manipulaci s dobíjecími lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím ze systému baterii vybijte. Baterii lze vybit odpojením napájecího adaptéru od systému a provozem systému pouze na baterii. Jakmile se systém při stisknutí vypínače znovu nespustí, je baterie zcela vybitá.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevyvíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Pokud se baterie zasekne v zařízení následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit. Propíchnutí, ohnutí nebo rozbití baterie může být nebezpečné.
- Nepokoušejte se do notebooku namontovat poškozenou nebo vyboulenou baterii.
- Vyboulené baterie kryté zárukou je třeba vrátit společnosti Dell ve schváleném přepravním obalu (dodaném společností Dell). Důvodem je dodržení přepravních předpisů. Vyboulené baterie, které zárukou kryty nejsou, je třeba zlikvidovat ve schváleném recyklačním středisku. Kontaktujte podporu produktů společnosti Dell na [stránkách podpory společnosti Dell](#) a vyžádejte si pomoc a další pokyny.
- V případě použití baterie od jiného výrobce než společnosti Dell nebo nekompatibilní baterie hrozí zvýšené nebezpečí požáru nebo výbuchu. Baterii nahrazujte pouze kompatibilní baterií určenou pro váš počítač, kterou zakoupíte u společnosti Dell. V tomto počítači nepoužívejte baterie vyjmuté z jiných počítačů. Vždy objednávejte originální baterie na [stránkách společnosti Dell](#) nebo jiným způsobem přímo od společnosti Dell.

Dobíjecí lithium-iontové baterie se mohou vyboulit z různých důvodů, například kvůli stáří, počtu nabíjecích cyklů nebo působení vysokých teplot. Více informací o zvýšení výkonu a životnosti baterie v notebooku a minimalizaci možnosti vzniku uvedeného problému naleznete v článku znalostní databáze o baterii v notebooku Dell na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell

Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Podpůrné zdroje k tomuto tématu naleznete v sekci věnované výrobnímu číslu nebo kódu Express Service Code na [stránce podpory společnosti Dell](#).


Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části [Pokyny, jak najít výrobní číslo nebo sériové číslo](#).

Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému

O této úloze

Diagnostika SupportAssist (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika Dell SupportAssist s kontrolou výkonu systému před spuštěním je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje možnosti 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 jednom nebo více zařízeních, u kterých test selhal.
- Prohlížet stavové zprávy s informacemi o úspěšném dokončení testu.
- Prohlížet chybové zprávy s informacemi o problémech, ke kterým během testu došlo.

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

Další informace naleznete v článku znalostní databáze [000180971](#).

Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému


Kroky

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


Automatický integrovaný test (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) automatický diagnostický test vestavěný do základní desky, jenž zlepšuje přesnost diagnostiky závad vestavěného řadiče (EC) základní desky.

 **POZNÁMKA:** Test M-BIST lze ručně spustit před testem POST (automatický test při spuštění).

Jak spustit test M-BIST

 **POZNÁMKA:** Test M-BIST je nutné spustit v počítači z vypnutého stavu, při připojení k napájení nebo provozu na baterie.

1. Stiskněte a podržte na klávesnici tlačítko **M** a **vypínačem** spusťte test M-BIST.

2. Kontrolka baterie může ukazovat dva stavy:
 - a. NESVÍTÍ: Na základní desce nebyla nalezena žádná chyba.
 - b. ŽLUTÁ: Značí problém se základní deskou.
3. Pokud došlo k chybě na základní desce, indikátor stavu baterie LED bliká po dobu 30 sekund jeden z následujících chybových kódů:

Tabulka 49. Chybové kódy indikátorů

Sekvence blikání		Možný problém
Oranžová	Bílá	
2	1	Selhání procesoru
2	8	Závada napájecí větve displeje LCD
1	1	Selhání detekce modulu TPM
2	4	Chyba paměti/RAM

4. Pokud nedošlo k chybě na základní desce, obrazovka LCD opakovaně zobrazuje barvy na celé obrazovce popsané v sekci LCD-BIST po dobu 30 sekund a poté se vypne.

Test napájecí větve displeje LCD (L-BIST)

L-BIST představuje vylepšenou diagnostiku chybových kódů s jednou kontrolkou a automaticky se spouští během testu POST. L-BIST kontroluje napájecí větev LCD. Jestliže napájení displeje LCD nefunguje (tedy selhal obvod L-BIST), stavová kontrolka baterie bliká buď chybovým kódem [2,8], nebo [2,7].

i **POZNÁMKA:** Pokud test L-BIST selže, nemůže fungovat LCD-BIST, protože displej LCD není napájen.

Postup spuštění testu L-BIST

1. Stisknutím vypínače zapnete počítač.
2. Pokud se počítač nespustí obvyklým způsobem, podívejte se na LED indikátor stavu baterie.
 - Pokud stavová kontrolka baterie LED bliká chybovým kódem [2, 7], kabel displeje není správně připojen.
 - Pokud LED indikátor stavu baterie blikáním znázorňuje chybu [2,8], došlo k chybě napájení větve obrazovky LCD na základní desce, proto není obrazovka LCD napájena.
3. Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 7], zkontrolujte, zda je kabel displeje správně připojen.
4. Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 8], vyměňte základní desku.

Zabudovaný test displeje LCD (BIST)

Notebooky Dell obsahují zabudovaný diagnostický nástroj, který v případě abnormálního chování obrazovky pomáhá určit, zda jde o důsledek vnitřní závady displeje LCD, nebo poruchy grafické karty (GPU) a špatného nastavení počítače.

Jakmile uvidíte na obrazovce abnormální projevy jako chvění, zkreslení, problémy s čistotou obrazu, roztřepení nebo rozostření, vodorovné či svislé pruhy, vyblednutí barev atd., je vždy vhodné izolovat problém pomocí zabudovaného testu displeje LCD (BIST).

Postup vyvolání testu BIST displeje LCD

1. Vypněte notebook Dell.
2. Odpojte všechna periferní zařízení připojená k notebooku. Připojte k notebooku napájecí adaptér (nabíječku).
3. Zkontrolujte, že na obrazovce LCD nejsou žádné nečistoty ani prachové částice.
4. Stiskněte a přidržte klávesu **D** a zapněte notebook tlačítkem **Napájení**; počítač tím uvedete do režimu zabudovaného testu displeje LCD (BIST). Do spuštění počítače držte klávesu D.
5. Na celé obrazovce se zobrazí barva a bude se dvakrát měnit na bílou, černou, červenou, zelenou a modrou.
6. Poté se zobrazí bílá, černá a červená obrazovka.
7. Pečlivě prozkoumejte, zda se na obrazovce nevyskytují neobvyklé jevy (čáry, rozmazání nebo zkreslení).
8. Po zobrazení poslední barevné obrazovky (červená) se počítač vypne.

POZNÁMKA: Diagnostika před spuštěním Dell SupportAssist nejprve vyvolá test BIST displeje LCD a bude čekat, dokud uživatel nepotvrdí funkčnost displeje LCD.

Indikátory diagnostiky systému

Tato část popisuje indikátory diagnostiky systému počítače Latitude 3450.

Tabulka 50. Indikátory diagnostiky systému

Sekvence blikání		Popis problému
Oranžová	Bílá	
1	1	Selhání detekce modulu TPM
1	2	Neobnovitelná závada SPI Flash
1	5	EC nemůže naprogramovat i-Fuse
1	6	Obecný záchyt kvůli tvrdým chybám průběhu kódu EC
1	7	Chybí RPMC Flash v systému jištěném pomocí Boot Guard.
2	1	Selhání procesoru
2	2	Selhání základní desky (včetně poškození systému BIOS nebo selhání paměti ROM)
2	3	Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM
2	4	Chyba paměti/RAM
2	5	Nainstalovaná neplatná paměť
2	6	Chyba základní desky nebo čipové sady
2	7	Selhání displeje LCD (zpráva systému SBIOS)
2	8	Selhání displeje LCD (detekce EC pro selhání napájecí větve)
3	1	Porucha baterie CMOS
3	2	Chyba PCI, grafické karty nebo čipu
3	3	Obraz systému BIOS nebyl nalezen.
3	4	Obraz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.
3	5	Selhání napájecí větve
3	6	Systém SBIOS zjistil poškození paměti flash.
3	7	Překročení časového limitu při čekání na odpověď ME na zprávu HECI.

POZNÁMKA: Blikající kontrolky 3-3-3 v Lock LED (Caps-Lock nebo Num-Lock), kontrolka vypínače (bez čtečky otisků prstů) a diagnostická kontrolka indikují selhání a poskytují informace během testu panelu LCD v rámci kontroly výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.

Obnovení operačního systému

Jestliže se počítač ani opakovanými pokusy nemůže spustit do operačního systému, automaticky se spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, který je předem nainstalovaný ve všech počítačích Dell s operačním systémem Windows. Obsahuje nástroje pro diagnostiku a odstraňování problémů, k nimž může dojít předtím, než se počítač spustí do operačního systému. Umožňuje zjistit problémy s hardwarem, opravit počítač, provést zálohování souborů nebo obnovit počítač do továrního nastavení.

Nástroj lze také stáhnout z webové stránky podpory Dell Support a vyřešit problémy s počítačem v případě, že se jej nepodaří spustit do primárního operačního systému kvůli problémům se softwarem nebo hardwarem.

Více informací o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery naleznete v uživatelské příručce *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* v části věnované nástrojům pro servis na stránkách podpory společnosti Dell. Klikněte na možnost **SupportAssist** a poté na možnost **SupportAssist OS Recovery**.

Funkce Real Time Clock (RTC Reset)

Funkce Real Time Clock (RTC) Reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit počítače Dell ze situací Nefunkční test POST / bez napájení / nefunkční zavádění systému. Starší propojka, která umožňovala provést na těchto modelech reset RTC, byla u těchto modelů zrušena.

Spusťte reset RTC s vypnutým systémem, připojeným k napájení. Stiskněte a přidržte vypínač po dobu

Třicet (30) sekund

. Reset RTC se v počítači spustí po uvolnění vypínače.


Možnosti záložních médií a obnovy

Doporučuje se vytvořit jednotku pro obnovení, s níž lze vyřešit potíže a problémy, které se mohou v systému Windows objevit. Společnost Dell nabízí několik možností pro obnovení operačního systému Windows v počítačích Dell. Další informace naleznete v části [Možnosti záložních médií a obnovy systému Windows od společnosti Dell](#).

Cyklus napájení sítě Wi-Fi

O této úloze

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

 **POZNÁMKA:** Někteří poskytovatelé internetových služeb (ISP) poskytují kombinovaný modem nebo směrovač.

Kroky

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

Odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset)

O této úloze

Flea power je zbytková statická elektřina, která zůstává v počítači i po jeho vypnutí a vyjmutí baterie.

Z bezpečnostních důvodů a kvůli ochraně citlivých elektronických součástí počítače je třeba před demontáží nebo výměnou jakékoli součásti počítače odstranit statickou elektřinu.

Odstranění statické elektřiny, známé také jako „úplný reset“, je rovněž běžný krok při odstraňování problémů, jestliže se počítač nezapíná nebo nespouští do operačního systému.

Zbytkovou statickou elektřinu lze odstranit následovně:

Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Odpojte napájecí adaptér od počítače.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Vyjměte baterii.



VÝSTRAHA: Baterie je díl FRU (jednotka vyměnitelná v terénu) a demontáž/montáž mohou provádět pouze autorizovaní servisní technici.

5. Stisknutím a podržením vypínače po dobu 20 sekund vybijte statickou elektřinu.
6. Nainstalujte baterii.
7. Nasaďte spodní kryt..
8. Připojte napájecí adaptér do počítače.
9. Zapněte počítač.




POZNÁMKA: Další informace o provedení tvrdého restartu lze vyhledat ve znalostní bázi na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

Nápověda a kontakt na společnost Dell

Zdroje pro vyhledání nápovědy

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


Tabulka 51. Zdroje pro vyhledání nápovědy

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	Stránky společnosti Dell
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu <code>Enter</code> .
Nápověda k operačnímu systému online	Stránky podpory pro systém Windows Stránky podpory pro systém Linux
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získajte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell lze jedinečným způsobem identifikovat pomocí výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpůrné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na stránkách podpory společnosti Dell . Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače .
Články znalostní databáze Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přejděte na stránku podpory společnosti Dell. 2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost Podpora > Knihovna podpory. 3. Do vyhledávacího pole na stránce Knihovna podpory vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo ťuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.

Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznického servisu naleznete na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Dostupnost služeb se může lišit v závislosti na zemi nebo regionu a produktu.

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