

Latitude 9450 2-in-1

Owner's Manual

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: Pohledy na počítač Latitude 9450 2-in-1.....	6
Right.....	6
Left.....	6
Shora.....	8
Vpředu.....	10
Bottom.....	11
Výrobní číslo.....	11
Režimy.....	12
Kontrolka stavu nabití baterie.....	14
Chapter 2: Set up your Latitude 9450 2-in-1.....	15
Chapter 3: Specifikace počítače Latitude 9450 2-in-1.....	17
Rozměry a hmotnost.....	17
Procesor.....	17
Čipová sada.....	18
Operační systém.....	18
Paměť.....	19
Externí porty a sloty.....	19
Interní sloty.....	20
Zvuk.....	20
Bezdrátový modul.....	20
Modul WWAN.....	21
Úložiště.....	22
Klávesnice.....	22
Keyboard shortcuts of Latitude 9450 2-in-1.....	22
Kamera.....	24
Clickpad.....	25
Power adapter.....	26
Požadavky na napájecí adaptér.....	27
Baterie.....	27
Displej.....	28
Čtečka otisků prstů (volitelné příslušenství).....	29
Snímač.....	29
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	30
Matrice podpory více displejů.....	30
Zabezpečení hardwaru.....	30
Provozní a skladovací podmínky.....	31
SafeShutter.....	31
ComfortView Plus.....	31
Zásady podpory společnosti Dell.....	31
Chapter 4: Manipulace uvnitř počítače.....	32
Bezpečnostní pokyny.....	32

Před manipulací uvnitř počítače.....	32
Bezpečnostní opatření.....	33
Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD).....	33
Antistatická servisní souprava.....	34
Přeprava citlivých součástí.....	35
Po manipulaci uvnitř počítače.....	35
BitLocker.....	35
Doporučené nástroje.....	35
Seznam šroubů.....	36
Hlavní komponenty počítače Latitude 9450 2-in-1.....	37
Chapter 5: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU).....	39
Příhrádka na kartu nano-SIM.....	39
Removing the nano-SIM card tray	39
Montáž příhrádky na kartu nano-SIM.....	41
Spodní kryt.....	42
Removing the base cover	42
Installing the base cover	44
Ventilátor.....	46
Removing the right fan.....	46
Installing the right fan.....	46
Removing the left fan.....	47
Installing the left fan.....	48
Disk SSD.....	49
Removing the solid state drive.....	49
Montáž disku SSD.....	51
Karta WWAN (Wireless Wide Area Network).....	51
Removing the WWAN card.....	51
Installing the WWAN card.....	54
Chapter 6: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....	56
Baterie.....	56
Opatření pro nabíjecí lithium-iontovou baterii.....	56
Removing the battery	57
Installing the battery	59
Anténní modul WLAN (Wireless Local Area Network).....	62
Removing the WLAN antenna module.....	62
Installing the WLAN antenna module.....	62
Chladič.....	63
Removing the heat sink	63
Installing the heat sink.....	64
Reproduktor.....	65
Removing the left speaker.....	65
Installing the left speaker.....	66
Removing the right speaker	68
Montáž pravého reproduktoru.....	69
Sestava displeje.....	70
Removing the display assembly.....	70
Montáž sestavy displeje.....	72

Základní deska.....	75
Removing the system board	75
Installing the system board	80
Sestava vypínače se čtečkou otisků prstů.....	85
Removing the power button with fingerprint-reader assembly.....	85
Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů.....	86
Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice.....	87
Removing the palm-rest and keyboard assembly.....	87
Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	88
Chapter 7: Software.....	90
Operační systém.....	90
Ovladače a soubory ke stažení.....	90
Chapter 8: Nastavení systému BIOS.....	91
Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.....	91
Navigační klávesy.....	91
Jednorázová spouštěcí nabídka F12.....	91
Zobrazení rozšířených možností nastavení.....	92
Zobrazení možností služeb.....	92
Možnosti nástroje Nastavení systému.....	92
Aktualizace systému BIOS.....	115
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	115
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	115
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky.....	116
Systémové heslo a heslo konfigurace.....	116
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	117
Odstranění nebo změna stávajícího systémového hesla nebo hesla konfigurace systému.....	117
Vymazání upozornění při vniknutí do šasi.....	117
Vymazání nastavení CMOS.....	119
Vymazání systémového hesla a hesla konfigurace.....	120
Chapter 9: Odstraňování problémů.....	121
Manipulace s vyboulenými dobíjecími lithium-iontovými bateriemi.....	121
Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell.....	121
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	122
Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	122
Automatický integrovaný test (BIST).....	122
M-BIST.....	122
Logický vestavěný samočinný test (L-BIST).....	123
Vestavěný samočinný test displeje LCD (LCD-BIST).....	123
System-diagnostic lights.....	124
Obnovení operačního systému.....	125
Hodiny reálného času (reset hodin RTC).....	126
Možnosti záložních médií a obnovy.....	126
Cyklus napájení sítě Wi-Fi.....	126
Drain residual flea power (perform hard reset).....	126
Chapter 10: Nápověda a kontakt na společnost Dell.....	128

Pohledy na počítač Latitude 9450 2-in-1

Right



Figure 1. Right view

1. Universal audio port

Connect headphones or a headset (headphone and microphone combo).

2. Thunderbolt 4.0 with DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery

Supports USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

NOTE: You can connect a Dell Docking Station to the Thunderbolt 4 ports. For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support site](#).

NOTE: A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

NOTE: USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.

NOTE: Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

3. Wedge-shaped lock slot

Connect a security cable to prevent unauthorized movement of your computer.

Left



Figure 2. Left view

1. Thunderbolt 4.0 with DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery

Supports USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

NOTE: You can connect a Dell Docking Station to the Thunderbolt 4 ports. For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support site](#).

NOTE: A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

NOTE: USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.

NOTE: Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

2. Thunderbolt 4.0 with DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery

Supports USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

NOTE: You can connect a Dell Docking Station to the Thunderbolt 4 ports. For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support site](#).

NOTE: A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

NOTE: USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.

NOTE: Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

3. Battery-status light

Indicates the battery-charge status.

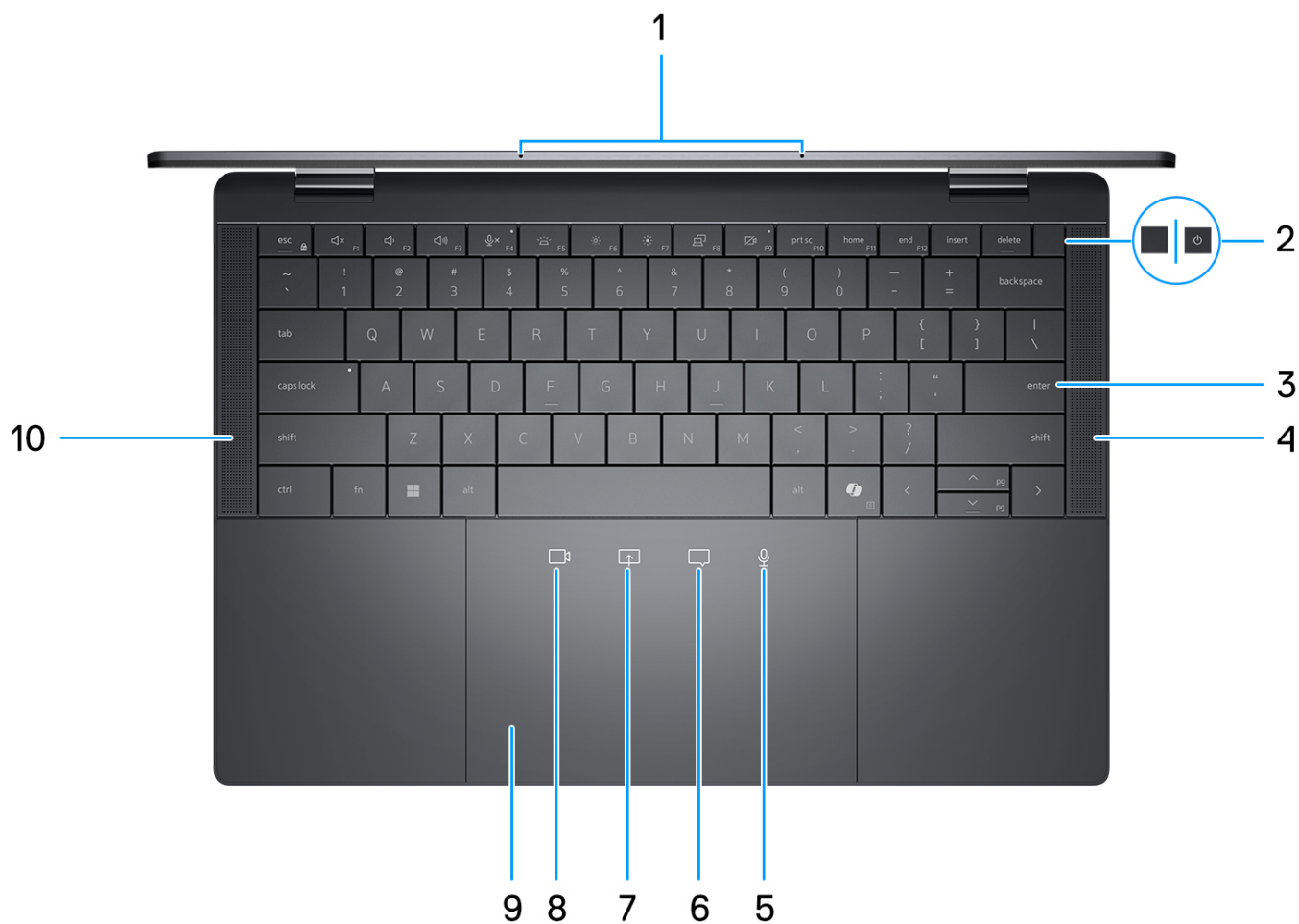
- If the computer is running on AC power, the battery-status light operates as follows:
 - Solid white—The battery is charging.
 - Off—The battery is fully charged.
- If the computer is running on battery, the battery-status light operates as follows:
 - Off—The battery is adequately charged.
 - Solid amber—The battery charge is critically low (approximately 30 minutes or less remaining battery life).

4. Nano-SIM card slot (optional)

Insert a nano-SIM card to connect to a mobile broadband network.

NOTE: Availability of the nano-SIM card slot depends on the region and configuration ordered.

Shora



Obrázek 3. Horní pohled

1. Mikrofony

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku a hlasová volání.

2. Vypínač s volitelnou čtečkou otisků prstů

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

i **POZNÁMKA:** 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.

i **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.

i **POZNÁMKA:** Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows.

3. Klávesnice bez mřížky a s úsporným podsvícením

Kompaktní klávesnice s většími klávesami a energeticky úsporným podsvícením mini-LED Pomocí klávesnice můžete zadávat znaky a provádět různé funkce.

4. Pravý reproduktor

Zajišťuje zvukový výstup.

5. Ovládání mikrofonu (podporuje pouze aplikace Zoom a Teams pro práci nebo školu (desktopová aplikace Windows))

Klepnutím ztlumíte nebo zrušíte ztlumení mikrofonu. Ovládací prvek mikrofonu značí stav mikrofonu následujícím způsobem:

- Červená – mikrofon je ztlumený.
- Bílá – mikrofon není ztlumený.

6. Ovládání chatovacích polí (podporuje pouze aplikace Zoom a Teams pro práci nebo školu (desktopová aplikace Windows))

Klepnutím zobrazíte nebo skryjete okna chatu. Ovládací prvek bliká, když dostanete novou zprávu v chatu.

7. Ovládání sdílení obrazovky (podporuje pouze aplikace Zoom a Teams pro práci nebo školu (desktopová aplikace Windows))

Klepnutím zahájíte nebo ukončíte sdílení obrazovky.

8. Ovládání webové kamery (podporuje pouze aplikace Zoom a Teams pro práci nebo školu (desktopová aplikace Windows))

Klepnutím zapnete nebo vypnete kameru. Ovládací prvek webkamery indikuje stav kamery následujícím způsobem:

- Červená – kamera je vypnutá.
- Bílá – kamera je zapnutá.

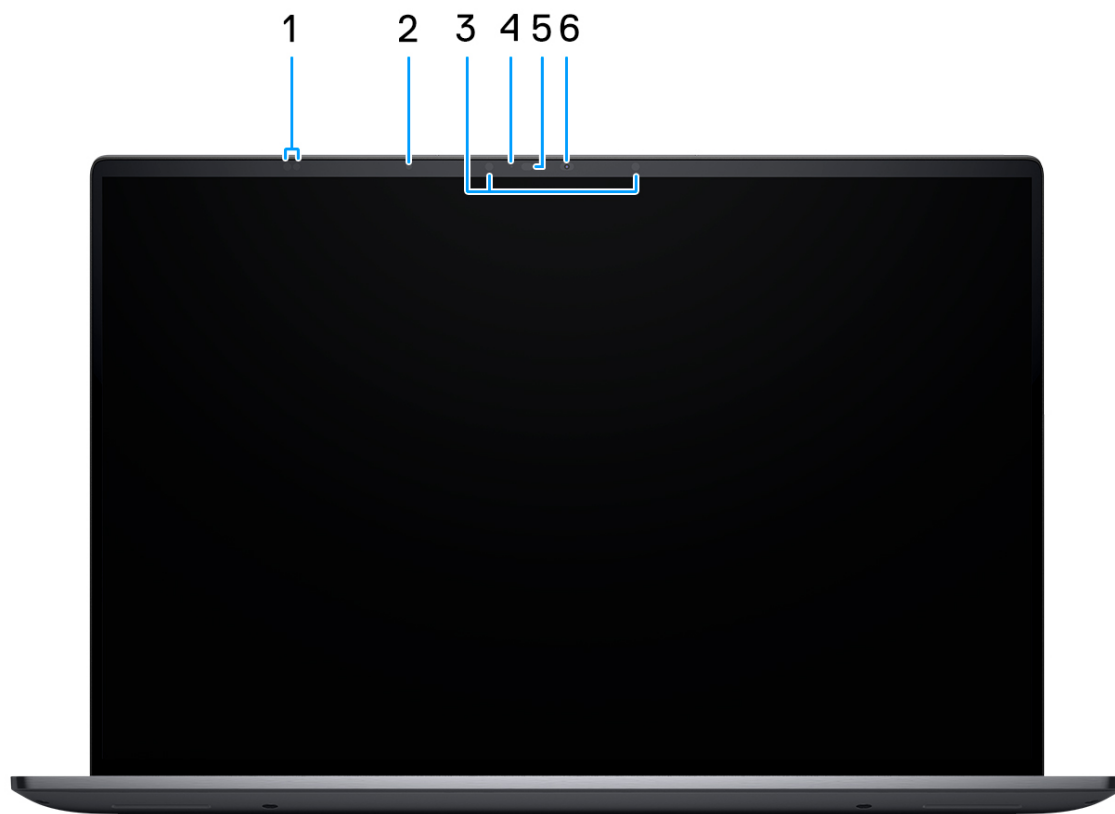
9. Haptický dotykový panel pro spolupráci

Pohybuje kurzorem myši pomocí posouvání prstu po touchpadu. Klepnutí jedním prstem představuje kliknutí levým tlačítkem a klepnutí dvěma prsty představuje kliknutí pravým tlačítkem. Ikony pro spolupráci se zobrazují pouze při probíhajícím hovoru v aplikaci Zoom nebo Teams. Kompatibilní videokonferenční aplikace se mohou změnit.

10. Levý reproduktor

Zajišťuje zvukový výstup.

Vpředu



Obrázek 4. Pohled zepředu

1. Snímače Time-of-Flight

Snímač Time-of-Flight neboToF detekuje nepřítomnost uživatele a uzamkne systém, aby zabezpečil počítač a snížení spotřeby energie.

2. Snímač okolního světla

Zjišťuje okolní světlo a automaticky přizpůsobí jas displeje.

3. Infračervené emitory

Vyzařuje infračervené světlo, které umožňuje infračervené kameře snímat a sledovat pohyb.

4. Kontrolka stavu kamery

Rozsvítí se, když se používá fotoaparát.

5. Infračervená kamera

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

6. Barevná kamera

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

Bottom

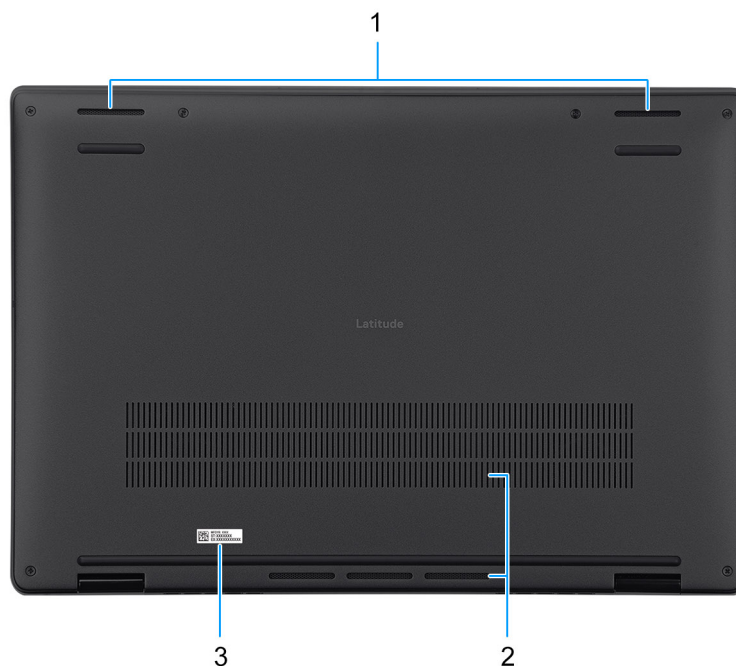


Figure 5. Bottom view

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 the build-up of dust and dirt. For more information about cleaning air vents, search for articles in the Knowledge Base Resource at [Dell Support site](#).

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 6. Umístění výrobního čísla

Režimy

Následující režimy platí pro počítač Latitude 9450 2 v 1.

Notebook



Obrázek 7. Režim notebooku

Tablet



Obrázek 8. Režim tabletu

Stojan



Obrázek 9. Režim stojanu



Obrázek 10. Vodorovný režim

Kontrolka stavu nabití baterie

V následující tabulce je uvedeno chování kontrolky nabití a stavu baterie počítače Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 1. Chování indikátoru nabití a stavu baterie

Zdroj napájení	Chování indikátoru	Stav napájení systému	Úroveň nabití baterie
Napájecí adaptér	Nesvítí	S0 nebo S5	Plně nabitá
Napájecí adaptér	Svítící bílá	S0 nebo S5	< Plně nabitá
Baterie	Nesvítí	S0 nebo S5	11–100 %
Baterie	Svítí oranžově (590 +/- 3 nm)	S0 nebo S5	< 10 %

- S0 (ON) – počítač je zapnutý.
- S4 (Hibernation): Počítač spotřebovává ve stavu hibernace nejméně energie než ve stavu ZAPNUTO nebo VYPNUTO. Počítač je téměř vypnutý. Kontextová data se zapisují na úložné zařízení, abyste po zapnutí počítače mohli pokračovat tam, kde jste skončili.
- S5 (OFF): Počítač je vypnutý.

Set up your Latitude 9450 2-in-1

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 11. Connecting the power adapter

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.

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.
- On the **Support and Protection** screen, enter your contact details.

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

Table 2. Locate Dell apps in Windows


Resources	Description
	<p>Dell Command Update</p> <p>Updates your computer with critical fixes and latest device drivers as they become available. For more information about using Dell Command 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>
	<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 SupportAssist for Home PCs User's Guide.</p> <p> NOTE: In SupportAssist, click the warranty expiry date to renew or upgrade your warranty.</p>

Specifikace počítače Latitude 9450 2-in-1

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Latitude 9450 2-in-1.


Tabulka 3. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vepředu	14.92 mm (0.59 in.)
Výška vzadu	16.28 mm (0.64 in.)
Šířka	310.50 mm (12.22 in.)
Hloubka	215.00 mm (8.46 in.)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na nabízené konfiguraci.	1.54 kg (3.38 lb)


Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 4. Processor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Typ procesoru	Intel Core Ultra 7 165U	Intel Core Ultra 5 135U	Intel Core Ultra 5 125U
Výkon procesoru	15 W	15 W	15 W
Celkový počet jader procesoru	10	10	10
Výkonová jádra	2	2	2
Efektivní jádra	8	8	8
Celkový počet vláken procesoru  POZNÁMKA: Technologie Intel Hyper-Threading je dostupná pouze ve výkonových jádrech.	12	12	12
Rychlost procesoru	1.7 GHz to 4.9 GHz	1.6 GHz to 4.4 GHz	1.3 GHz to 4.3 GHz
Frekvence výkonových jader			
Základní frekvence procesoru	1.7 GHz	1.6 GHz	1.3 GHz

Tabulka 4. Procesor (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Maximální frekvence turbo	4.9 GHz	4.4 GHz	4.3 GHz
Frekvence efektivních jader			
Základní frekvence procesoru	1.2 GHz	1.1 GHz	0.8 GHz
Maximální frekvence turbo	3.4 GHz	3.2 GHz	3.2 GHz
Tepelný režim / navržený tepelný výkon (TDP)			
Nízká	12 W-20 W	12 W-20 W	12 W-20 W
Optimalizováno.	15 W-35 W	15 W-35 W	15 W-35 W
Tichá	12 W-20 W	12 W-20 W	12 W-20 W
Vysoký výkon	22 W-40 W	22 W-40 W	22 W-40 W
	 POZNÁMKA: Taktovací frekvence procesoru a tepelný design se liší podle teplotního režimu zvoleného v počítači v aplikaci My Dell.		
Procesorová cache	12 MB	12 MB	12 MB
Integrovaná grafická karta	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 5. Čipová sada

Popis	Hodnoty
Čipová sada	Integrated with the processor
Procesor	Intel Core Ultra 5/7
Šířka sběrnice DRAM	64-bit
Flash EPROM	64 MB
Sběrnice PCIe	Up to Gen4

Operační systém

Počítač Latitude 9450 2-in-1 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 22H2
- Windows 11 23H2

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 6. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	On-board memory i POZNÁMKA: The memory is integrated on the system board and is not upgradable.
Typ paměti	LPDDR5x
Rychlost paměti	7467 MT/s
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	16 GB
Podporované konfigurace paměti	<ul style="list-style-type: none">• 16 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, dual-channel, integrated• 32 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, dual-channel, integrated• 64 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, dual-channel, integrated

Externí porty a sloty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty a sloty počítače Latitude 9450 2-in-1.


Tabulka 7. Externí porty a sloty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Not supported
Porty USB	Three Thunderbolt 4 with Power Delivery and DisplayPort (USB Type-C) i POZNÁMKA: You can connect a Dell Docking Station to any of the three ports. For more information, search in the Knowledge Base Resource at www.dell.com/support
Zvukový port	One universal audio port
Videoporty	Supported through USB-C
Čtečka paměťových karet	Not supported
Port napájecího adaptéru	DC-in through one of the three Thunderbolt 4 USB Type-C ports
Slot bezpečnostního kabelu	One wedge-shaped lock slot
Slot na kartu SIM	nano-SIM slot (optional)

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 8. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none">On-board Wi-Fi and BluetoothOne M.2 3052 slot for WWANOne M.2 2230 slot for solid state drive (SSD) <p> POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní databáze na stránkách podpory společnosti Dell.</p>

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Latitude 9450 2-in-1.


Tabulka 9. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič zvuku	Waves MaxxAudio Pro 13 Output
Převod stereofonního signálu	Supported
Interní zvukové rozhraní	SoundWire interface
Externí zvukové rozhraní	Universal audio jack
Počet reproduktorů	Four
Interní zesilovač reproduktorů	Realtek ALC1318
Externí ovládání hlasitosti	Keyboard shortcut controls
Výkon reproduktorů:	
	Průměrný 2 W
	Nejvyšší 2.5 W
Mikrofon	Dual-array microphone on FPC

Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network, místní oblastní síť) podporované v notebooku Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel BE200  POZNÁMKA: WLAN module is integrated on the system board and is not removable and/or ungradable.

Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu (pokračování)


Popis	Hodnoty
Přenosová rychlost	Up to 5760 Mbps
Podporovaná frekvenční pásma	2.4 GHz/5.0 GHz/6.0 GHz
Bezdrátové standardy	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (802.11ax) or Wi-Fi 6 when Wi-Fi 6E is unavailable. • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Šifrování	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP
Bezdrátová karta Bluetooth	Bluetooth version 5.4

Modul WWAN

Následující tabulka uvádí moduly sítě WWAN (Wireless Local Area Network) podporované v počítači Latitude 9450 2 v 1.

 **POZNÁMKA:** Modul WWAN je dostupný pouze v určitých konfiguracích a nemusí být ve vaší oblasti k dispozici.

Tabulka 11. Specifikace modulu WWAN

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Modem Qualcomm Snapdragon X62 Global 5G (DW5932e)
Přenosová rychlost	<ul style="list-style-type: none"> • 5G NR: DL 3,5 Gb/s / UL 900 Mb/s • LTE: DL 1,6 Gb/s (CAT19) / UL 211 Mb/s (CAT18) • UMTS: DL DC-HSPA+ Rel8: 42 Mb/s / UL 5,76 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	<ul style="list-style-type: none"> • NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n13, n14, n18, n20, n25, n26, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n53, n66, n70, n71, n75, n76, n77, n78, n79) • LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B71) • WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Bezdrátové standardy	<ul style="list-style-type: none"> • NR FR1 (Sub6) FDD/TDD • LTE FDD/TDD • WCDMA/HSPA+ • GPS/GLONASS/Beidou/Galileo
Šifrování	Podporováno
Navigační systém GNSS (Global Navigation Satellite System)	Frekvence L1 GNSS
<p> POZNÁMKA: Pokyny, jak v počítači najít číslo IMEI (International Mobile Station Equipment Identity), jsou uvedeny ve znalostní databázi na webu podpory společnosti Dell.</p>	

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Your computer supports one of the following solid state drives

Tabulka 12. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
M.2 2230, Class 35 solid state drive	Gen 4 PCIe x4 NVMe	256 GB/512 GB/1 TB
M.2 2230, Class 35 solid state drive, self-encrypting drive	Gen 4 PCIe x4 NVMe	512 GB
M.2 2230, Class 25 solid state drive	Gen 4 PCIe x4 NVMe	2 TB

Klávesnice

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace klávesnice v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 13. Specifikace klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	Single-pointing spill-resistant, zero-lattice keyboard with battery-saving backlight
Rozložení klávesnice	QWERTY
Počet kláves	<ul style="list-style-type: none">• United States and Canada: 79 keys• United Kingdom: 80 keys• Japan: 83 keys
Velikost klávesnice	X=19.05 mm key pitch Y=18.05 mm key pitch
Klávesové zkratky	<p>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> <p>POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete změnit úpravou nastavení Function Key Behavior v konfiguraci systému BIOS.</p> <p>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>

Keyboard shortcuts of Latitude 9450 2-in-1

NOTE: Keyboard characters may differ depending on the keyboard language configuration. Keys that are used for shortcuts remain the same across all language configurations.

Some keys on your keyboard have two symbols on them. These keys can be used to type alternate characters or to perform secondary functions. The symbol that is shown on the lower part of the key refers to the character that is typed out when the key is pressed. If you press shift and the key, the symbol that is shown on the upper part of the key is typed out. For example, if you press **2**, **2** is typed out; if you press **Shift + 2**, **@** is typed out.

The keys F1-F12 at the top row of the keyboard are function keys for multimedia control, as indicated by the icon at the bottom of the key. Press the function key to invoke the task represented by the icon. For example, pressing F1 mutes the audio (see the following table).

However, if the function keys F1-F12 are needed for specific software applications, multimedia functionality can be disabled by pressing **Fn + Esc**. Later, multimedia control can be invoked by pressing **Fn** and the respective function key. For example, mute audio by pressing **Fn + F1**.




 **NOTE:** You can also define the primary behavior of the function keys (F1–F12) by changing **Function Key Behavior** in BIOS setup program.

Table 14. List of keyboard shortcuts

Keys	Primary behavior
Copilot	Launch Copilot in Windows  NOTE: If Copilot in Windows is not available on your computer, the Copilot key launches Windows Search. For more information about Copilot in Windows, search in the Knowledge Base Resource at Dell Support site .
F1	Mute audio
F2	Decrease volume
F3	Increase volume
F4	Mute mic
F5	Adjust keyboard backlight level  NOTE: Press to cycle the keyboard backlight level through low, medium, or high.
F6	Decrease display brightness
F7	Increase display brightness
F8	Switch to external display
F9	SafeShutter control
F10	Print screen
F11	Home
F12	End

The **Fn** key is also used with select keys on the keyboard to invoke secondary functions.

Table 15. Secondary behavior

Key combination for the task	Secondary behavior
Fn + F1	Operating system and application-specific F1 behavior
Fn + F2	Operating system and application-specific F2 behavior
Fn + F3	Operating system and application-specific F3 behavior
Fn + F4	Operating system and application-specific F4 behavior
Fn + F5	Operating system and application-specific F5 behavior
Fn + F6	Operating system and application-specific F6 behavior
Fn + F8	Operating system and application-specific F8 behavior

Table 15. Secondary behavior (continued)

Key combination for the task	Secondary behavior
Fn + F9	Operating system and application-specific F9 behavior
Fn + F10	Operating system and application-specific F10 behavior
Fn + F11	Operating system and application-specific F11 behavior
Fn + F12	Operating system and application-specific F12 behavior
Fn + PrtScr	Turn off or on wireless
Fn + B	Pause or break
Fn + Insert	Sleep
Fn + S	Toggle scroll lock
Fn + R	System request
Fn + Ctrl	Open the application menu
Fn + Esc	Toggle Fn-key lock
Fn + PgUp	Page up
Fn + PgDn	Page down
Fn + Home	Home
Fn + End	End

Kamera

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kamery v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 16. Specifikace kamery

Popis	Hodnoty
Počet kamer	One
Typ kamery	<ul style="list-style-type: none"> FHD RGB + IR Camera with built-in collaboration features Low light capability TNR, Intelligent Privacy, IPU6, Proximity Sensor, Intel Camera Sensing Technology (ExpressSign-in 2.0), dual-array microphones
Poloha kamery	Front camera
Typ snímače v kameře	Intel Camera Sensing Technology (ExpressSign-in 2.0)
Rozlišení kamery:	
Statický obraz	2.07 megapixels
Grafika	1920 x 1080 (FHD) at 60 fps
Rozlišení infračervené kamery:	
Statický obraz	0.18 megapixels
Grafika	1280 x 720 at 30 fps
Diagonální pozorovací úhel:	

Tabulka 16. Specifikace kamery (pokračování)

Popis		Hodnoty
	Kamera	82.2 degrees
	Infračervená kamera	78.1 degrees

Clickpad

The following table lists the clickpad specifications of your Latitude 9450 2-in-1.

Table 17. Clickpad specifications

Description	Values	
Clickpad type	Haptic Collaboration Touchpad	
Haptic functionality	Control the level of sound and haptic feedback from the Windows 11 operating system settings, Bluetooth and Devices . Select from 0 % to 100 % for intensity of the haptic feedback.	
Collaboration controls on clickpad	Four controls are available to control video, share screen, chat, and microphone functions during conference calls. NOTE: <ul style="list-style-type: none"> The collaboration controls are compatible only with Zoom and Microsoft Teams for work or school. The collaboration controls are visible only when a conference call is ongoing. 	
Collaboration controls settings	<ul style="list-style-type: none"> Customize settings for the brightness of the controls to adjust to the ambient light. Customize settings to activate collaboration controls with a single tap or a double tap. Customize settings to enable or disable specific controls. 	
Collaboration controls functionality	<ul style="list-style-type: none"> Webcam control: Turn on or off the camera. <ul style="list-style-type: none"> White icon: The camera is turned on. Red icon: The camera is turned off. Screen share control: Tap once to share your screen. Tap again to stop sharing. Chat box control: Show or hide the chat window. The control blinks when you receive a new chat message. Microphone control: Turn on or mute the microphone. <ul style="list-style-type: none"> White icon: The microphone is turned on. Red icon: The microphone is muted. 	
Applications required to enable collaboration controls	<ul style="list-style-type: none"> Dell Optimizer version 4.2.0.0 and higher Zoom Client version 5.9.3 and higher Microsoft Teams for work or school (Windows desktop) version 1.6.00.24078 and higher 	
Clickpad resolution:	> 300 dpi	
Clickpad dimensions:		
	Horizontal	135.00 mm (5.31 in.)
	Vertical	91.40 mm (3.59 in.)

Table 17. Clickpad specifications (continued)

Description	Values
Clickpad gestures	For more information about clickpad gestures available on Windows, see the Microsoft Knowledge Base article at support.microsoft.com .
<p>NOTE: To use the collaboration touchpad (CTP) controls feature on your keyboard, ensure that you have the latest versions of the Dell Optimizer app and Zoom or Teams for work or school installed on your computer. Dell Optimizer supports modular installation which allows you to select the modules you want to install. Install the collaboration touchpad module within the Dell Optimizer app to use the functionality of collaboration controls. For more information, search for the Dell Optimizer User's Guide in the Knowledge Base Resource at Dell Support site.</p> <p>NOTE: For more information about how to configure and use the collaboration controls, search for the Collaboration Touchpad Reference Guide in the Knowledge Base Resource at Dell Support site. Or, watch the Collaboration Touchpad Use and Configuration video.</p> <p>NOTE: Collaboration Touchpad is supported only on Teams for work or school (Windows desktop) application. Teams for home and Teams on web are currently not supported.</p>	

Power adapter

The following table lists the power adapter specifications of your Latitude 9450 2-in-1.

Table 18. Power adapter specifications

Description	Option one	Option two	Option three
Type	60 W AC adapter, USB-C	65 W AC adapter, USB-C	100 W AC adapter, USB-C
Power-adapter dimensions:			
Height	22.00 mm (0.866 in.)	28.00 mm (1.10 in.)	26.50 mm (1.04 in.)
Width	66.00 mm (2.598 in.)	51.00 mm (2.01 in.)	60.00 mm (2.36 in.)
Depth	55.00 mm (2.165 in.)	112.00 mm (4.41 in.)	122.00 mm (4.80 in.)
Weight	0.105 kg (0.231 lbs)	0.201 kg (0.443 lbs)	0.33 kg (0.731 lbs)
Input voltage	100 VAC – 240 VAC	100 VAC – 240 VAC	100 VAC – 240 VAC
Input frequency	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Input current (maximum)	1.70 A	1.70 A	1.70 A
Output current (continuous)	<ul style="list-style-type: none"> • 5 V/3 A • 9 V/3 A • 15 V/3 A • 20 V/3 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 V/3 A • 9 V/3 A • 15 V/3 A • 20 V/3.25 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 V/3 A • 9 V/3 A • 15 V/3 A • 20 V/5 A
Rated output voltage	<ul style="list-style-type: none"> • 5 VDC • 9 VDC • 15 VDC • 20 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 VDC • 9 VDC • 15 VDC • 20 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 VDC • 9 VDC • 15 VDC • 20 VDC
Temperature range:			
Operating	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage	-20°C to 70°C (-4°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)
<p>CAUTION: Operating and storage temperature ranges may differ among components, so operating or storing the device outside these ranges may impact the performance of specific components.</p>			

Požadavky na napájecí adaptér

Tato část obsahuje požadavky na napájecí adaptér pro počítač Latitude 9450 2 v 1.

POZNÁMKA: Pokud jste si nekoupili napájecí adaptér značky Dell doporučený pro váš počítač, ujistěte se, že používaný napájecí adaptér splňuje následující požadavky:

Tabulka 19. Požadavky na napájecí adaptér pro počítač Latitude 9450 2 v 1

Popis	Hodnota
Výkon napájecího adaptéru potřebný k dosažení optimálního výkonu.	65 W
Napájení potřebné pro pomalejší nabíjení počítače. POZNÁMKA: Může se zobrazit varovná zpráva informující o použití adaptéru s nižším výkonem a nižší rychlosti nabíjení.	Méně než 60 W
Minimální výkon potřebný k provozu počítače a k nabíjení baterie z napájecího adaptéru. POZNÁMKA: Může se zobrazit varovná zpráva informující o použití adaptéru s nižším výkonem a nižší rychlosti nabíjení.	27 W
Rychlé nabíjení USB Power Delivery (PD)	Podporováno
Režim ExpressCharge	Podporováno POZNÁMKA: Aby byla tato funkce podporována, musí být počítač připojen k 100W napájecímu adaptéru. POZNÁMKA: Režim ExpressCharge je třeba povolit také na obrazovce v nastavení systému BIOS volbou možnosti Napájení > Konfigurace baterie > ExpressCharge a stisknutím klávesy Enter .




Baterie

V následující tabulce jsou uvedeny parametry baterie v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 20. Specifikace baterie

Popis	Hodnoty
Typ baterie	3-cell, 60 WHr, ExpressCharge Boost capable, Long-lifecycle capable
Napětí baterie	11.55 VDC
Hmotnost baterie (maximum)	0.24 kg (0.52 lb)
Rozměry baterie:	
Výška	250.70 mm (9.87 in.)
Šířka	81.18 mm (3.19 in.)
Hloubka	5.35 mm (0.21 in.)
Teplotní rozsah:	
Provozní	<ul style="list-style-type: none"> Charge: 0°C to 50°C (32°F to 122°F) Discharge: 0°C to 70°C (32°F to 158°F)

Tabulka 20. Specifikace baterie (pokračování)

Popis	Hodnoty
Úložiště	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Provozní doba baterie	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.
Doba nabíjení baterie (přibližně)  POZNÁMKA: Můžete ovládat čas nabíjení, délku, začátek a konec atd. pomocí aplikace Dell Power Manager. Další informace o nástroji Dell Power Manager najdete ve znalostní databázi na webu podpory společnosti Dell .	<ul style="list-style-type: none"> • 3 hours (when the computer is turned off) • 80% in 60 min with ExpressCharge 1.0 • 35% in 20 min with ExpressCharge Boost
Knoflíková baterie	Not supported
 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.  VÝSTRAHA: Společnost Dell Technologies doporučuje baterii kvůli optimální spotřebě energie pravidelně nabíjet.	

Displej

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace displeje v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 21. Specifikace obrazovky

Popis	Hodnoty
Typ displeje	14-inch, Quad High Definition (QHD+)
Možnosti dotykového ovládání	Yes
Technologie panelu displeje	IPS
Rozměry panelu displeje (aktivní oblast):	
Výška	188.49 mm (7.42 in.)
Šířka	301.59 mm (11.87 in.)
Úhlopříčka	355.64 mm (14.00 in.)
Nativní rozlišení panelu displeje	2560 x 1600
Osvětlení (typické)	500 nits
Počet megapixelů	2.30
Barevná škála	sRGB 100%
Pixely na palec (PPI)	161
Kontrastní poměr (min.)	1000:1
Reakční doba (maximální)	35 ms
Míra obnovení	60 Hz

Tabulka 21. Specifikace obrazovky (pokračování)

Popis	Hodnoty
Vodorovný pozorovací úhel	88 degree
Svislý pozorovací úhel	88 degree
Rozteč pixelů	0.15 mm
Spotřeba energie (max.)	2.85 W
Antireflexní vs. lesklý povrch	anti-reflection, anti-smudge

Čtečka otisků prstů (volitelné příslušenství)

V následující tabulce jsou uvedeny parametry volitelné čtečky otisků prstů v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 22. Specifikace čtečky otisků prstů

Popis	Hodnoty
Snímací technologie	Trans-capacitive sensing
Rozlišení snímače	500 dpi
Velikost snímače v pixelech	108 mm x 88 mm

Snímač

V následující tabulce jsou uvedeny snímače v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 23. Snímač

Podpora snímače
Nízkopříkonová obrazová detekce přítomnosti uživatelů pomocí umělé inteligence
Snímač okolního světla
Automatický jas systému Windows
Infračervená detekce přítomnosti uživatele
eCompass/magnetometr
Akcelerometr
Gyroskop + akcelerometr
Adaptivní tepelný výkon (přes gyroskop/akcelerometr)
Podpora otáčení obrazovky
Snímač přiblížení typu Near Field
Snímač Hallova jevu
Snímačový rozbočovač
Funkce probuzení/zapnutí při otevření víka
Dell ExpressSign-In 1.0 (přes snímač přiblížení)
Dell ExpressSign-In 2.0 (přes technologii Intel Camera Sensing)

Tabulka 23. Snímač (pokračování)

Podpora snímače
GPS (pouze přes kartu WWAN)
Gyroskop
Akcelerometr: ST Micro LIS2DW12TR (první) nebo Bosch BMA422 (druhý) v základně (základní deska) pro systémy 2 v 1
Akcelerometr + gyroskop: ST Micro LSM6DSOUSTR ve snímači ve zvedacím pantu pro zařízení 2 v 1

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 24. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel Graphics	Shared system memory	Intel Core Ultra 5/7

Matrice podpory více displejů

Následující tabulka obsahuje matici podpory více displejů v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 25. Matrice podpory více displejů

Grafická karta	Podporované externí displeje se zapnutým interním displejem počítače	Podporované externí displeje s vypnutým interním displejem počítače
Integrovaná GPU	Až 3	Až 4

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Latitude 9450 2-in-1.

Tabulka 26. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Certifikace TPM (Trusted Platform Module) 2.0 FIPS-140-2 / TCG
Dotyková čtečka otisků prstů (ve vypínači) s pokročilým ověřováním Control Vault 3.0 Plus s certifikací FIPS 140-2 úrovně 3 (volitelné příslušenství)
Obličejová infračervená kamera (kompatibilní s funkcí Windows Hello) s funkcemi ExpressSign-in 1.0 (snímač přiblížení) a ExpressSign-in 2.0 (kamerové snímání)
Dell SafeBIOS – ověří integritu systému BIOS pomocí zabezpečeného zdroje typu off-host, a pokud se test nezdaří, zaznamená a uloží kopii výsledků testu do zabezpečené oblasti počítače.
Dell SafeBIOS – výstrahy při zjištění škodlivé aktivity.
Dell SafeID – vyhrazený bezpečnostní čip FIPS na úrovni 3 zabezpečuje přihlašovací údaje koncového uživatele1 – certifikace TCG.
Dell SafeSupply Chain – volitelné balení, kde lze prokazatelně zjistit vniknutí, a vymazání pevného disku před vytvořením obrazu podle standardů NIST z bezpečného závodu Dell.
Dell SafeShutter – Stisknutím klávesy F9 na klávesnici ovládejte závěrku kamery a povolte ji nebo ji zakažte.

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Latitude 9450 2-in-1.

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

Tabulka 27. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložiště
Teplotní rozsah	0°C to 35°C (32°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 140°F)
Relativní vlhkost (maximální)	10% to 90% (non-condensing)	0% to 95% (non-condensing)
Vibrace (maximální)*	0.66 GRMS	Not applicable
Ráz (maximální)	140 G†	Not applicable
Rozsah nadmořských výšek	0 m to 3,048 m (0 ft to 10,000 ft)	0 m to 10,668 m (0 ft to 35,000 ft)
⚠ 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

SafeShutter

Tato část obsahuje podrobné parametry technologie SafeShutter v počítači Latitude 9450 2-in-1.

Technologie SafeShutter umožňuje chránit soukromí pomocí funkcí zakázání kamery (klávesa F9) a ztlumení mikrofonu (klávesa F4), které přepíší softwarové nastavení. Při zapnutí kameře se stisknutím klávesy F9 závěrka kamery zavře a dalším stisknutím klávesy F9 se znovu otevře.

ComfortView Plus

⚠ VAROVÁNÍ: Dlouhodobé působení modrého světla z displeje může vést k očním problémům, například k nadměrné zátěži, únavě či poškození zraku.

Modré světlo má v rámci barevného spektra krátkou vlnovou délku a vysokou energii. Trvalé působení modrého světla z digitálních zdrojů může vést k poruchám spánku a způsobovat dlouhodobé problémy, například nadměrnou zátěž, únavu či poškození zraku.

Displej v tomto počítači je navržen tak, aby vyzařoval minimum modrého světla, a vyhovuje požadavkům organizace TÜV Rheinland na displeje s nízkým vyzařováním modrého světla.

Režim nízkého vyzařování modrého světla je povolen ve výrobním závodě, a proto není potřebná žádná další konfigurace.

Kvůli omezení rizika namáhání zraku se rovněž doporučuje:

- umístit displej notebooku do pohodlné vzdálenosti 50 až 70 cm (20 až 28 palců) od očí;
- pravidelně mrkat, aby se oči zvlhčily, navlhčit si oči vodou nebo používat vhodné oční kapky;
- každé dvě hodiny udělat 20minutovou přestávku.
- během přestávek se nejméně po dobu 20 sekund dívat mimo monitor, na objekt ve vzdálenosti 609,60 cm (20 stop);










Zásady podpory společnosti Dell

Další informace o zásadách podpory Dell Support naleznete ve znalostní bázi na stránkách [podpory společnosti Dell](#).

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:** Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po získání oprávnění nebo výzvě týmu technické podpory 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, odved'te 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:** Chcete-li předejít poškození komponent a karet, držte je pouze za hrany a nedotýkejte se kolíků a kontaktů.
-  **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 je konektor na kabelu správně otočen a zarovnan s portem.
-  **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.

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:** Pokud používáte jiný operační systém, přečtěte si pokyny v dokumentaci k operačnímu systému.
3. Vypněte všechna připojená periferní zařízení.
4. Odpojte počítač od elektrických zásuvek.
5. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.
6. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud v něm nějaké jsou).

7. Přejděte do servisního režimu.

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, 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.

- Podržte stisknutou klávesu B a poté stiskněte tlačítko napájení na 3 sekundy nebo dokud se na obrazovce nezobrazí logo Dell.
- Pokračujte stisknutím libovolné klávesy.
- Pokud není odpojen napájecí adaptér, zobrazí se na obrazovce výzva k odpojení adaptéru. Odpojte napájecí adaptér a stisknutím libovolné klávesy přejděte do servisního režimu. Proces servisního režimu automaticky přeskočí následující krok, jestliže uživatel dříve nenastavil **informace o vlastníkovi**.
- Až se na obrazovce zobrazí zpráva, že je **možné pokračovat**, pokračujte stisknutím libovolné klávesy. Počítač vydá tři krátká pípnutí a ihned se vypne. Počítač se vypne a přejde do servisního režimu.

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 notebooku používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před poškozením statickou elektřinou (ESD).
- Každou součást počítače po demontáži umístěte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.

Pohotovostní napájení

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

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

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 občasně problémy či zkrátit životnost produktu. Neustále rostoucí požadavky na nižší spotřebu a vyšší hustotu způsobují, že se ze statické elektřiny stává stále větší problém.

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

- **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 statickou elektřinou, jehož důsledkem je příznak „Žádný test POST / žádný obraz“ doprovázený zvukovým signálem, který 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 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.

Občasné poruchy, nazývané také latentní, se obtížně detekují a odstraňují.

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 vybijte statickou elektřinu z těla pomocí antistatického náramku. Další informace o náramku a zkoušečce antistatického náramku naleznete na stránce [Součásti antistatické servisní soupravy](#).
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

Antistatická servisní souprava

Nejčastěji se používá nemonitorovaná servisní sada. Každá servisní souprava sestává ze tří hlavních součástí: antistatické podložky, poutka na zápěstí a propojovacího vodiče.

 **VÝSTRAHA: Je velmi důležité vyvarovat se kontaktu zařízení citlivých na elektrostatický výboj s vnitřními částmi, které slouží jako izolátory a jsou často vysoce nabitě, jako jsou plastové kryty chladičů.**

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 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, ve kterém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Díly vždy držte v ruce nebo je umístěte na antistatickou podložku, do počítače nebo do antistatického obalu.

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 ho spojit s podložkou nebo některým holým plechovým dílem počítače, na kterém pracujete. Poté můžete servisní díly vyjmout z antistatického obalu a umístit je přímo na podložku. Dílům citlivým na statickou elektřinu nic nehrozí, pokud je máte v ruce, na antistatické podložce, v počítači nebo v antistatickém obalu.
- **Náramek a spojovací vodič** – Náramek můžete spojovacím 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 náramku, spojovacího vodiče, vaší pokožky, antistatické podložky a hardwaru se říká vodivé propojení.

Používejte pouze servisní sadu s náramkem, antistatickou podložkou a spojovacím vodičem. Nikdy nepoužívejte poutka na zápěstí bez vodiče. Mějte vždy na paměti, že vnitřní vodiče náramku jsou náchylná na běžné opotřebení 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. Při použití nemonitorované sady je vhodné náramek pravidelně testovat před každým servisním úkonem a minimálně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Chcete-li poutko na zápěstí otestovat, připojte ho spojovacím 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.

POZNÁMKA: Při servisních zákrocích na produktech Dell se doporučuje vždy používat běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Kromě toho je při provádění servisu počítače důležité uchovávat citlivé díly odděleně od všech izolátorů.

Přeprava citlivých součástí

Přepřavované 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 ostatní části, které jste odebrali před prací v počítači.
4. Připojte počítač k elektrickým zásuvkám.

POZNÁMKA: Chcete-li ukončit servisní režim, nezapomeňte připojit napájecí adaptér k portu napájecího adaptéru v počítači.

5. Stisknutím vypínače zapnete počítač.

BitLocker

△ VÝSTRAHA: Pokud nástroj BitLocker není před aktualizací systému BIOS pozastaven, klíč nástroje BitLocker nebude při příštím restartování počítače rozpoznán. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč neznáte, může to vést ke ztrátě dat nebo přeinstalaci operačního systému. Další informace naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s aktivovaným nástrojem 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

- i** **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.
- i** **POZNÁMKA:** Některé počítače mají magnetické povrchy. Ujistěte se, že při výměně komponenty nezůstávají šrouby přichycené k podobnému povrchu.
- i** **POZNÁMKA:** Barva šroubu se může lišit v závislosti na objednané konfiguraci.

Tabulka 28. Seznam šroubů

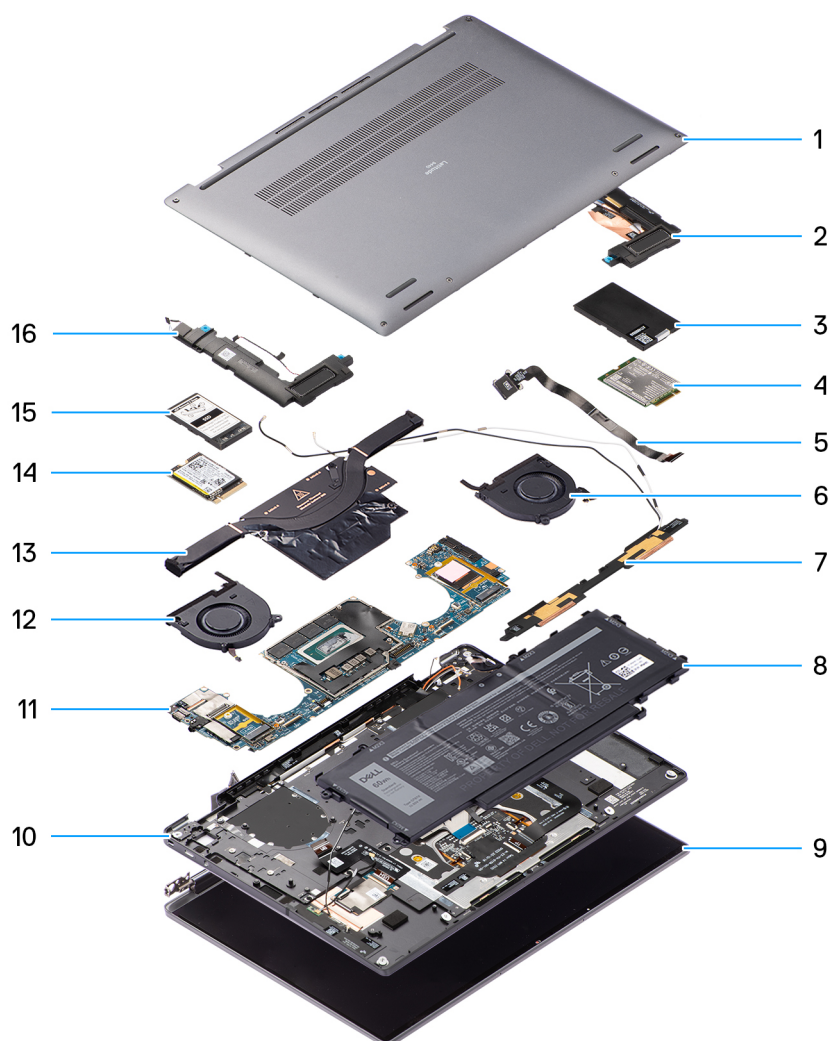
Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek
Spodní kryt	Jisticí šroubky	6	
Disk SSD	Jisticí šroubek	1	
Držák uchycení karty WWAN	M1,6x2,3	1	
Pravý ventilátor	M1,6x3	2	
Levý ventilátor	M1,6x3	2	
Kabel displeje / držák levého portu Type-C	M1,6x3	2	
Držák pravého portu Type-C	M1,6x3	3	
Sestava displeje	M2,5x4	6	
	M1,6x3	2	
Chladič	Jisticí šroubky	3	
Baterie	M2x3	6	
	Jisticí šroubky	2	
Pravý reproduktor	M1,6x1,8	2	
Anténní modul WLAN	M1,6x2	2	
Sestava vypínače se čtečkou otisků prstů	M1,6x2	1	

Tabulka 28. Seznam šroubů (pokračování)

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek
Základní deska	M1,6x2	7	
	M1,6x3	6	

Hlavní komponenty počítače Latitude 9450 2-in-1


Následující obrázek znázorňuje hlavní komponenty počítače Latitude 9450 2-in-1.



Obrázek 12. Rozbalený náhled

1. Spodní kryt
2. Reprodukční
3. Ochranný kryt karty WWAN
4. Karta síť WWAN
5. Vypínač
6. Ventilátor

7. Anténní modul WLAN
8. Baterie
9. Sestava displeje
10. Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice
11. Základní deska
12. Ventilátor
13. Chladič
14. Disk SSD
15. Ochranný kryt disku SSD
16. Reproduktor

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

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.

Příhrádka na kartu nano-SIM

Removing the nano-SIM card tray

Prerequisites

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

About this task

The following image provides a visual representation of the nano-SIM card tray removal procedure.

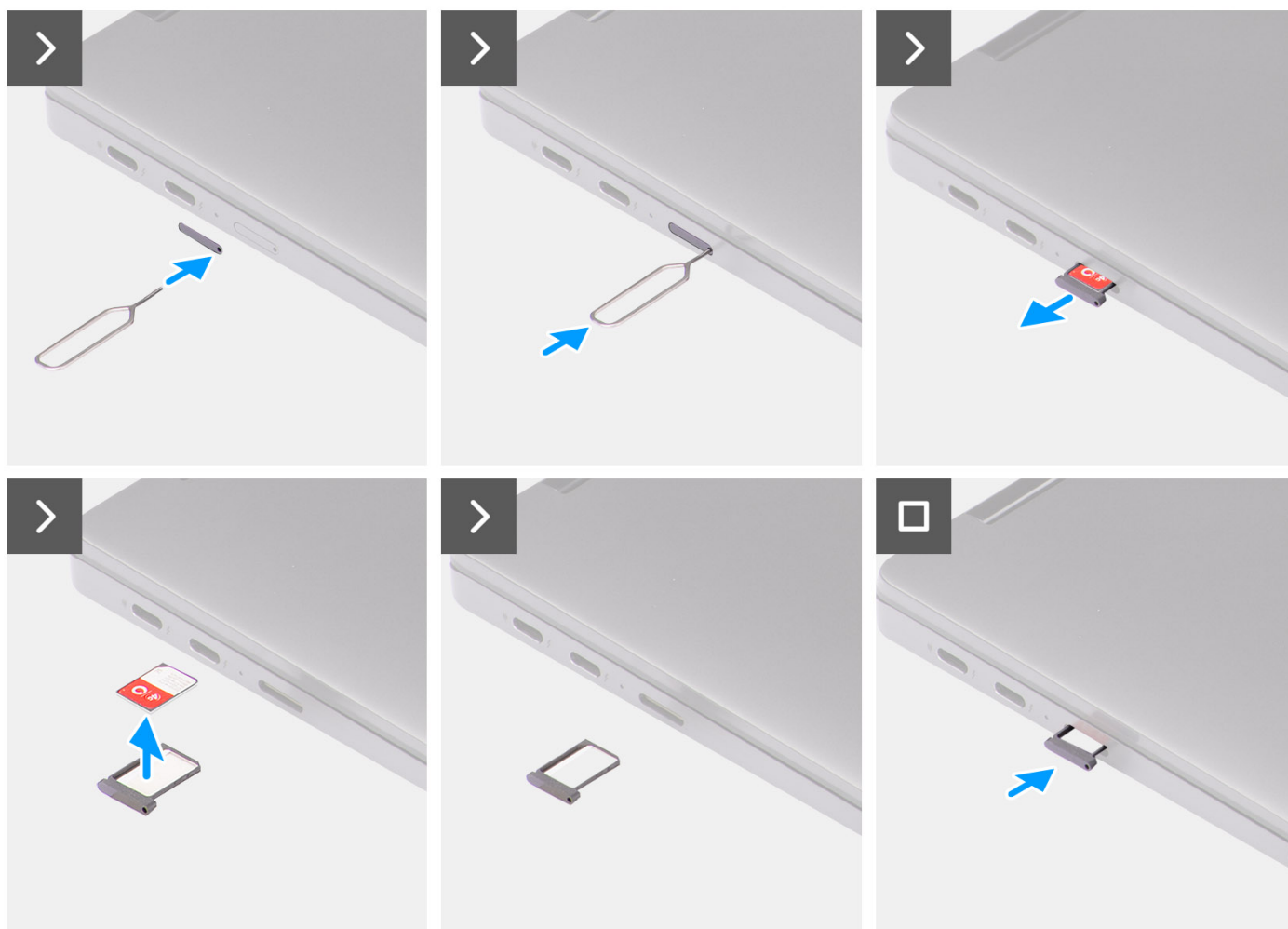


Figure 13. Removing the nano-SIM card tray

Steps

1. Insert the nano-SIM card removal pin into the release hole to release the nano-SIM card tray.
2. Push the pin to disengage the lock, and eject the nano-SIM card tray.
3. Slide the nano-SIM card tray out of the slot on the system.
4. Remove the nano-SIM from the nano-SIM card tray.
5. Slide the nano-SIM card tray back into the slot on the system.

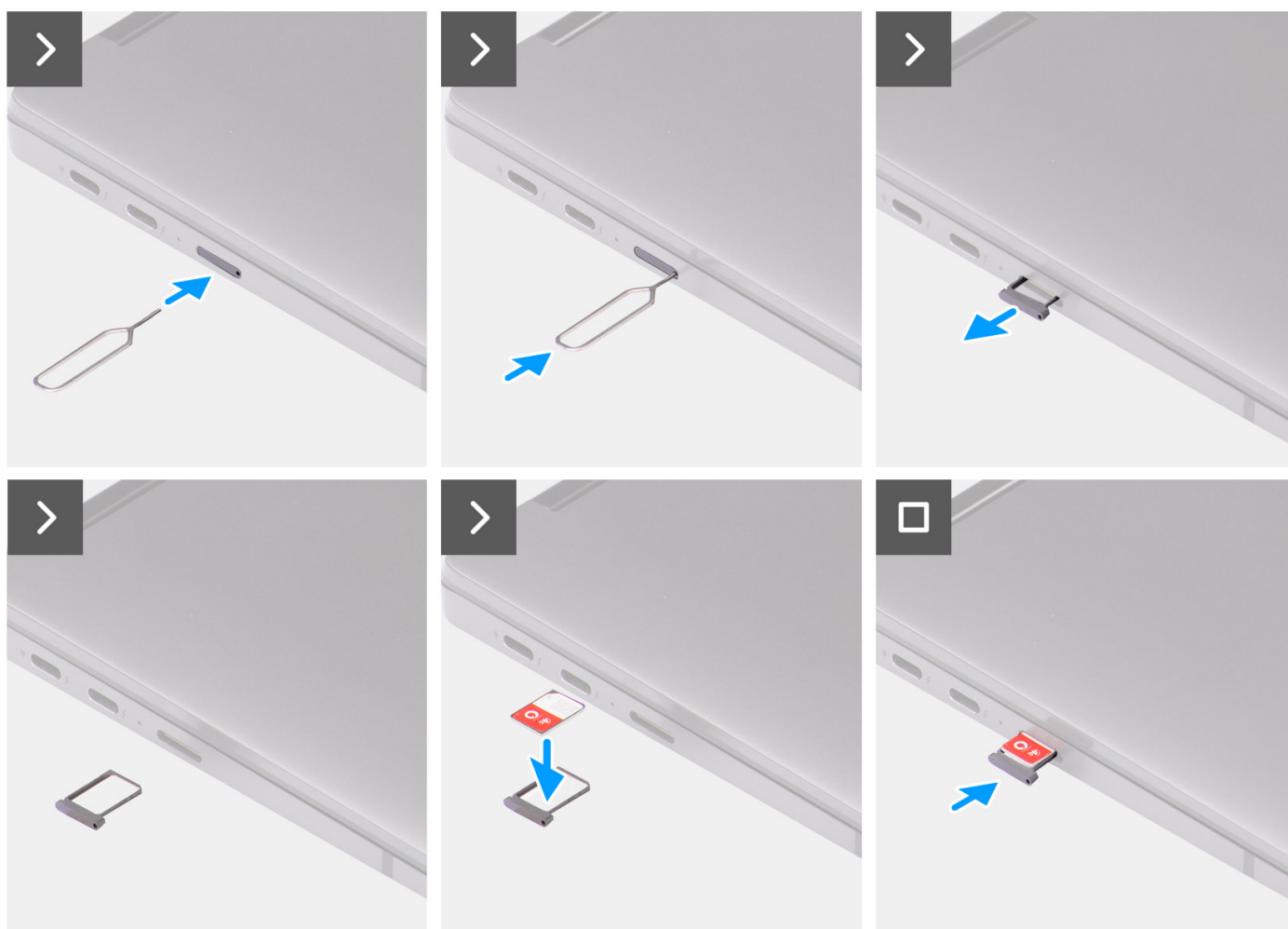
Montáž přihrádky na kartu nano-SIM

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží potřebnou komponentu.

O této úloze

Následující obrázek ukazuje postup montáže přihrádky na kartu nano-SIM.



Obrázek 14. Montáž přihrádky na kartu nano-SIM

Kroky

1. Vložte špendlík do uvolňovacího otvoru a vyjměte přihrádku na kartu nano-SIM.
2. Zatlačením kontaktu dovnitř uvolněte pojistku a vyjměte přihrádku na kartu nano-SIM .

3. Vysuňte přihrádku na kartu nano-SIM ze slotu v systému.
4. Zarovnejte kartu nano-SIM s vyhrazeným slotem v přihrádce na karty nano-SIM a vložte ji do něj.
5. Zasuňte přihrádku na kartu nano-SIM zpět do slotu v systému.

Další kroky

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

Spodní kryt

Removing the base cover

Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano SIM-card tray](#), if applicable.

About this task

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the removal procedure.



Figure 15. Base cover removal

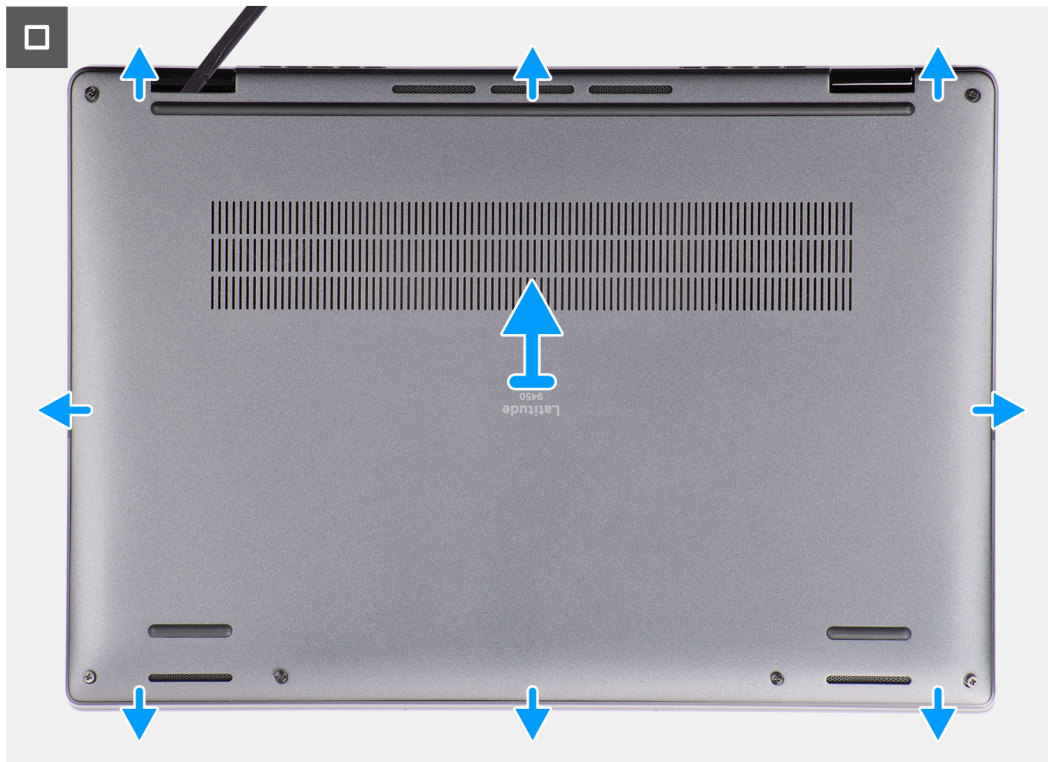


Figure 16. Base cover removal

Steps

1. Loosen the six captive screws that secure the base cover to the computer.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover starting from the recesses, which are in the U-shaped indents at the top edge of the base cover, near the hinges.



Figure 17. Base cover pry points

CAUTION: Do not lift the base cover from the top side immediately after prying it from the recesses, as this will damage the base cover. Proceed with the following steps to loosen all the hooks that secure the base cover to the computer before removing the base cover.

3. Pry open the top side of the base cover and continue working on the left, right and, bottom sides to open the base cover.
4. Hold the left and right sides of the base cover, and remove the base cover from the computer.
NOTE: Ensure that your computer is in Service Mode. If your computer is unable to enter Service Mode, disconnect the battery cable from the system board. To disconnect the battery cable, follow step 5 to step 7.
5. Disconnect the battery cable from the system board.
6. Peel the tape that secures the battery cable to the battery.
7. Press and hold the power button for five seconds to ground the computer and drain the flea power.

Installing the base cover

Prerequisites

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

About this task

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the installation procedure.

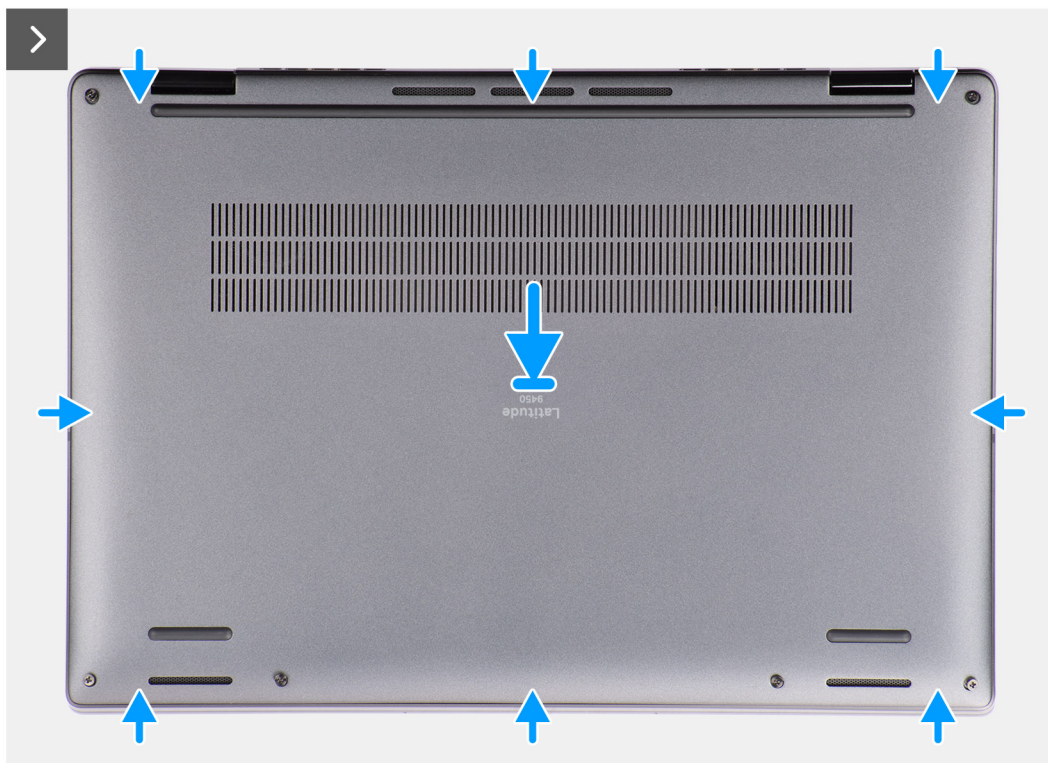


Figure 18. Installing the base cover



Figure 19. Installing the base cover

NOTE: If the battery is not a pre-requisite and if you have disconnected the battery cable, ensure to connect the battery cable. To connect the battery cable, follow step 1 and step 2 in the procedure.

Steps

1. Connect the battery cable to the system board.
2. Adhere the tape that secures the battery cable to the battery.
3. Align and place the base cover on the palm-rest and keyboard assembly, and snap the base cover into place.
4. Tighten the six captive screws to secure the base cover to the computer.

Next steps

1. Install the [nano SIM-card tray](#), if applicable.
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Ventilátor

Removing the right fan

Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the right fan and provides a visual representation of the removal procedure.

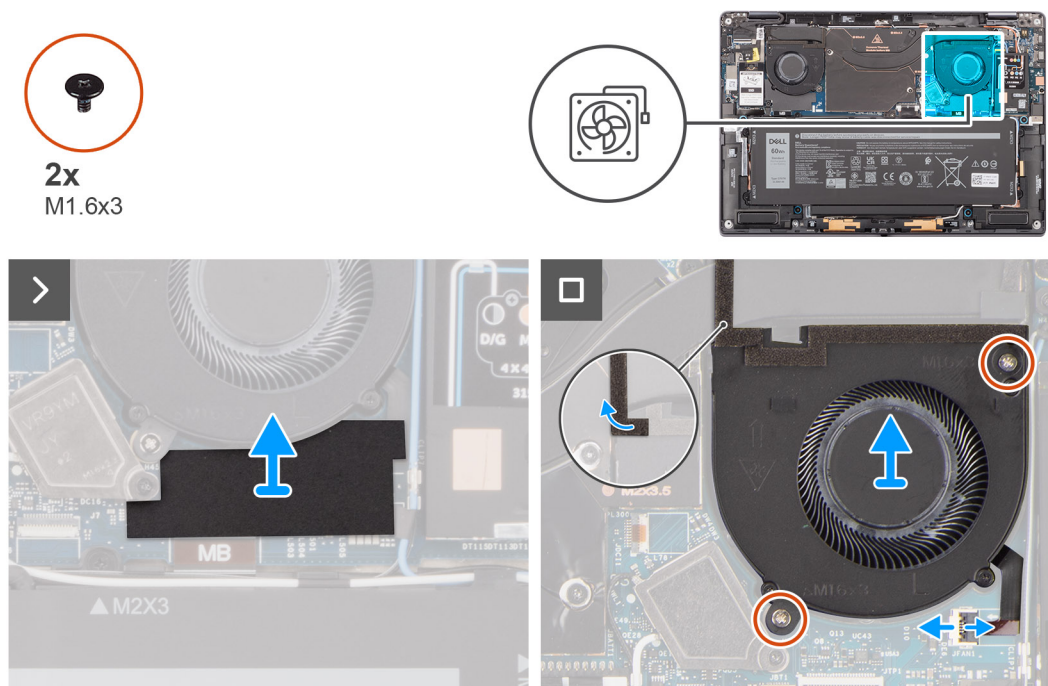



Figure 20. Removing the right fan

Steps

1. Peel off the mylar sticker from the system board.
2. Disconnect the right-fan FPC cable from the connector (FANR) on the system board.
3.  **CAUTION: Ensure to lift the piece of foam extension from the heat sink to prevent it from getting in between components.**

Remove the two (M1.6x3) screws that secure the right fan to the palm-rest and keyboard assembly.

4. Lift the right fan off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the right fan

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the right fan and provides a visual representation of the installation procedure.

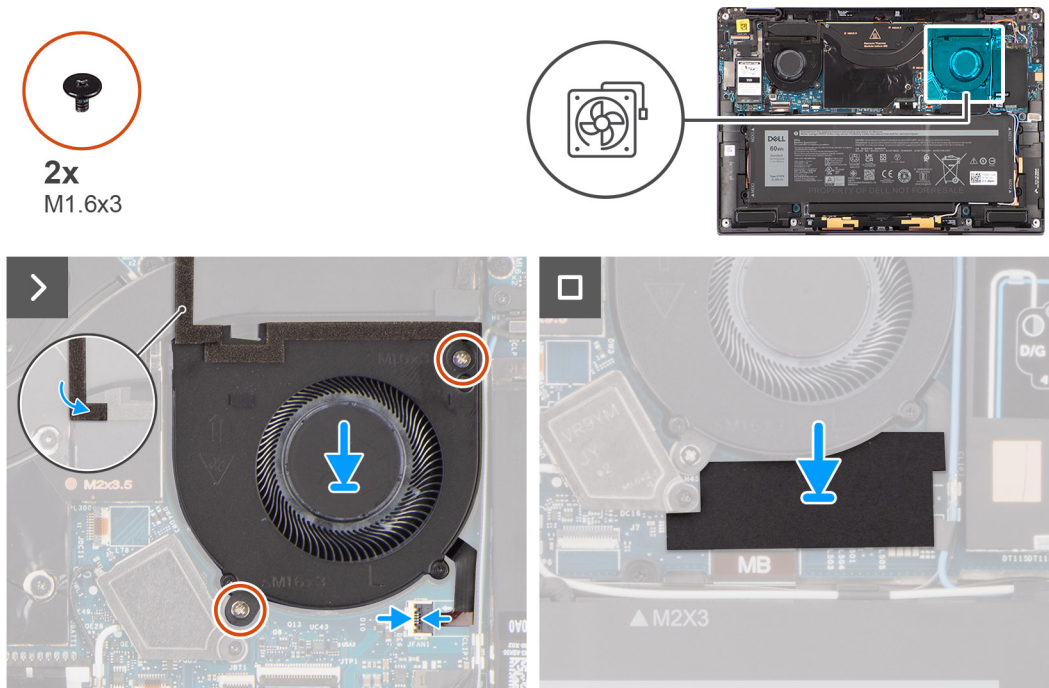


Figure 21. Installing the right fan

Steps

1. Align and place the right fan onto the palm-rest and keyboard assembly.
CAUTION: Ensure to replace the piece of foam extension on top of the right fan to prevent it from getting in between components.
2. Replace the two (M1.6x3) screws to secure the right fan to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the right-fan FPC cable to the connector (FANR) on the system board.
4. Adhere the mylar sticker on the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the left fan

Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the left fan and provides a visual representation of the removal procedure.

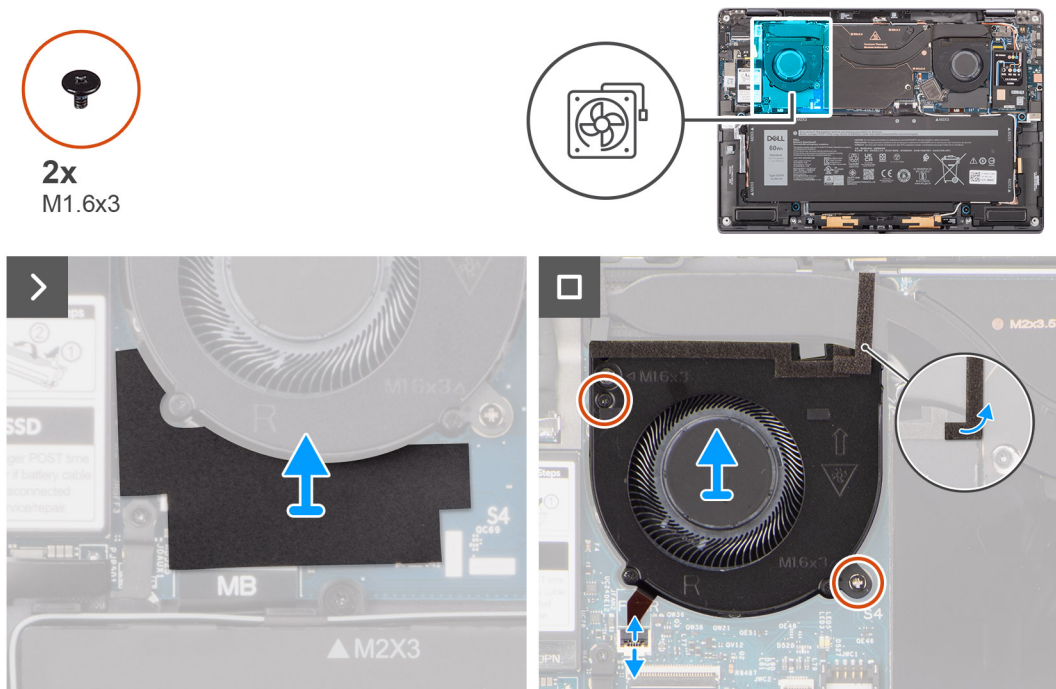



Figure 22. Removing the left fan

Steps

1. Peel off the mylar sticker from the system board.
2. Disconnect the left-fan FPC cable from the connector (FANL) on the system board.
3.  **CAUTION: Ensure to lift the piece of foam extension from the heat sink to prevent it from getting in between components.**

Remove the two (M1.6x3) screws that secure the left fan to the palm-rest and keyboard assembly.

4. Lift the left fan off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the left fan

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the left fan and provides a visual representation of the installation procedure.

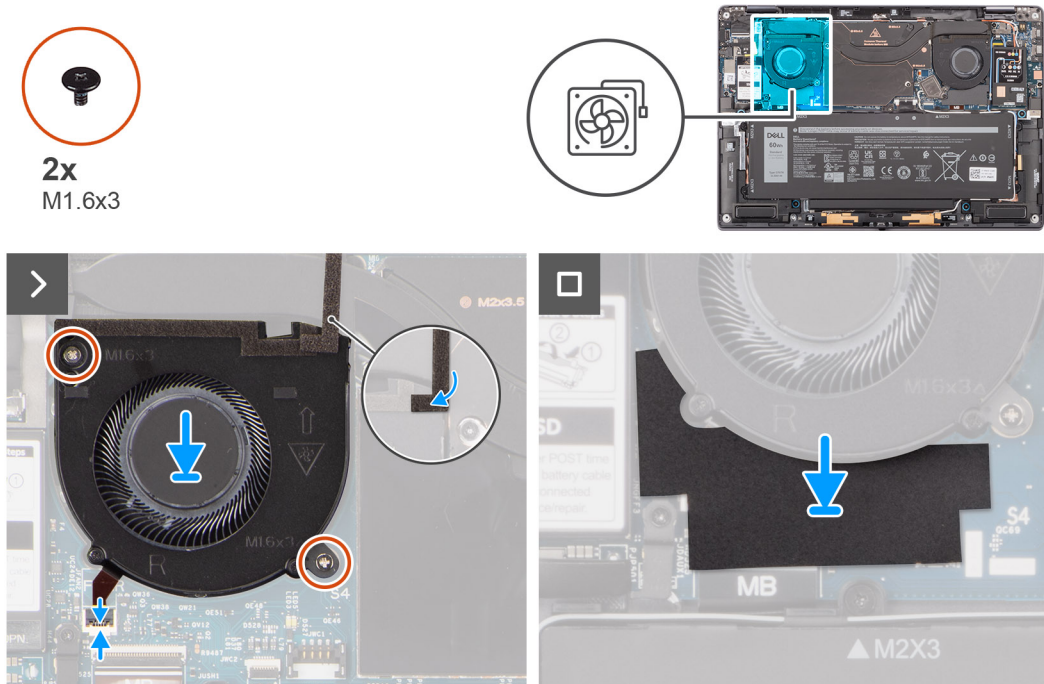


Figure 23. Installing the left fan

Steps

1. Align and place the left fan onto the palm-rest and keyboard assembly.
 - NOTE:** Ensure to replace the piece of foam extension on top of the left fan to prevent it from getting in between components.
2. Replace the two (M1.6x3) screws to secure the left fan to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the left-fan FPC cable to the connector (FANL) on the system board.
4. Adhere the mylar sticker on the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Disk SSD

Removing the solid state drive

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the solid state drive and provide a visual representation of the removal procedure.

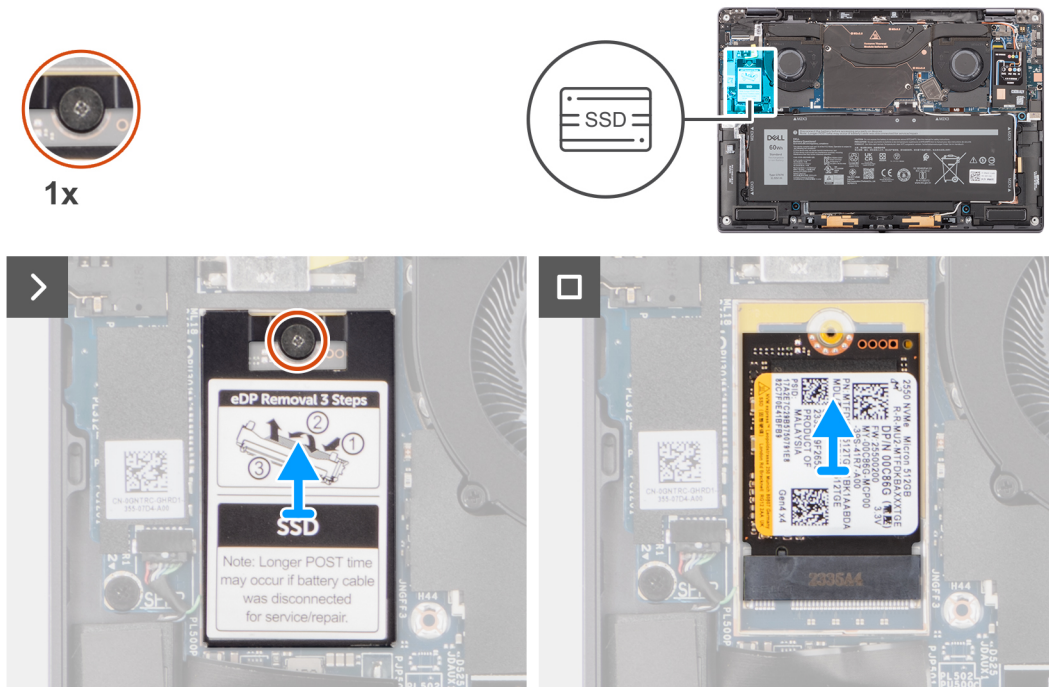


Figure 24. Removing the solid state drive

Steps

1. Loosen the captive screw that secures the solid state drive shielding cover to the system board.
2. Pry open the solid state drive shielding cover from the recesses that are at its left or right sides.



Figure 25. Solid state drive shielding cover

3. Slide and remove the solid state drive from the solid state drive slot on the system board.

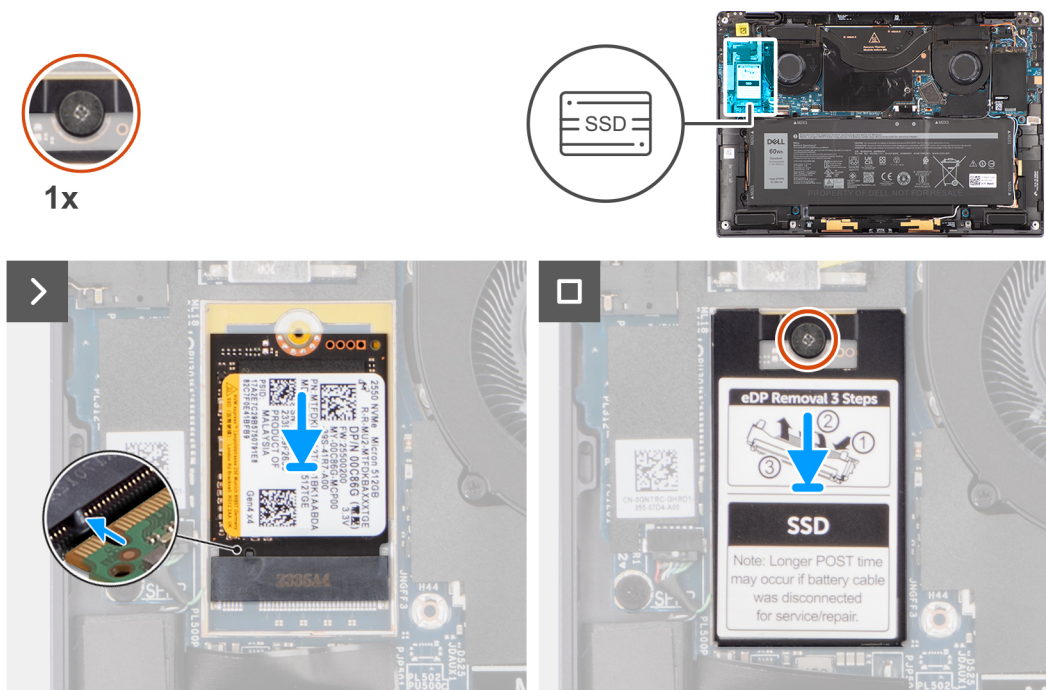
Montáž disku SSD

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup montáže.



Obrázek 26. Montáž disku SSD

Kroky

1. Zarovnejte zářez na disku SSD s výstupkem na slotu disku SSD.
2. Zasuňte disk SSD pod správným úhlem do slotu disku SSD na základní desce.
3. Zarovnejte a vložte ochranný kryt disku SSD a pevným zatlačením jej připevněte na disk SSD.
4. Utáhněte jisticí šroubek, kterým je disk SSD připevněn k základní desce.

Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. V příslušném případě namontujte [držák karty Nano-SIM](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Karta WWAN (Wireless Wide Area Network)

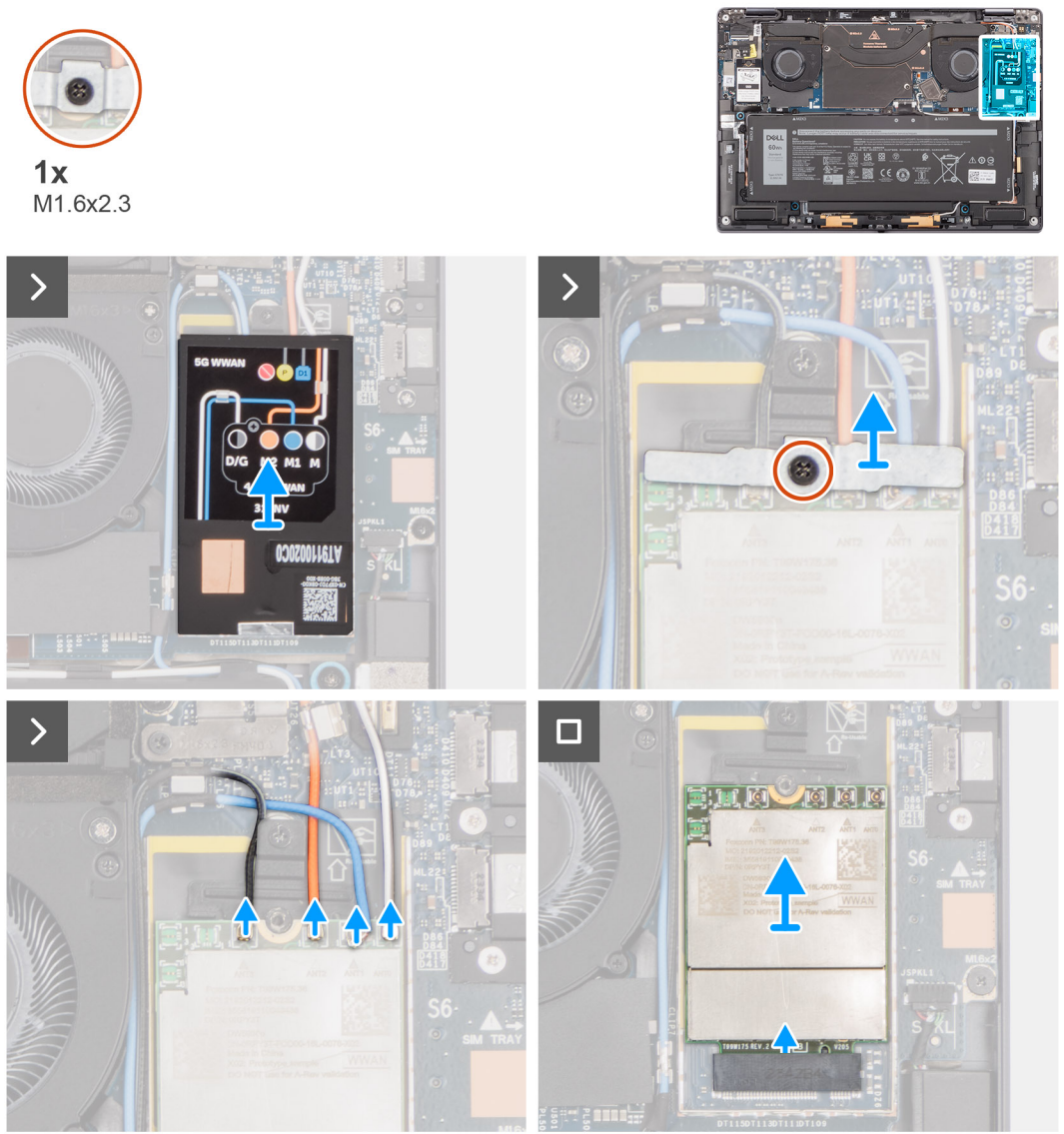
Removing the WWAN card

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the WWAN card and provide a visual representation of the removal procedure.



1x
M1.6x2.3

Figure 27. Removing the WWAN card

Steps

1. Using a plastic scribe, pry open the WWAN-card shielding cover starting from the right edge of the WWAN-card shielding cover.

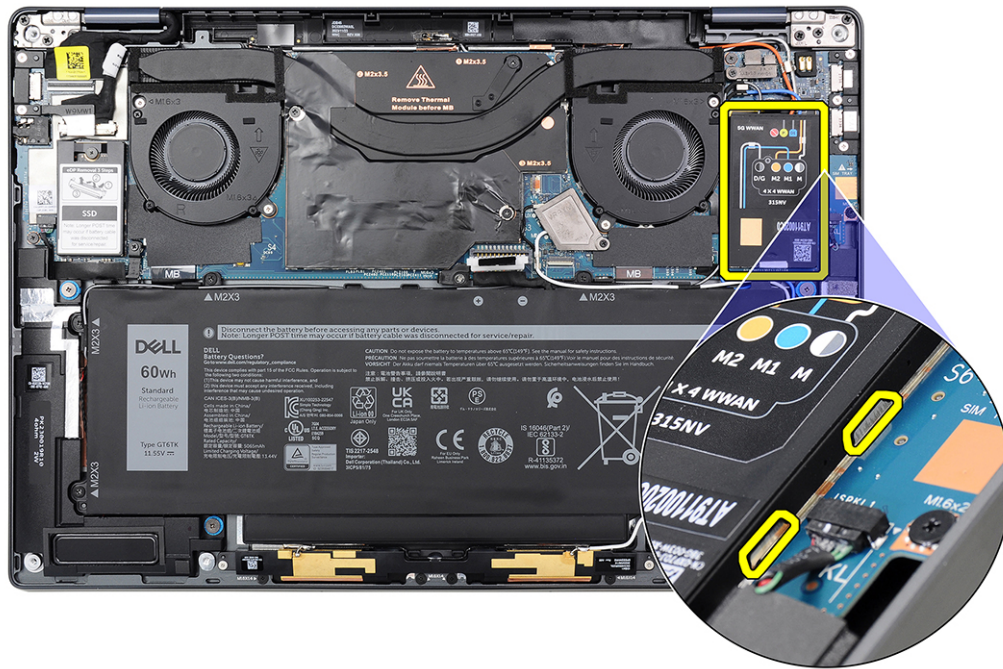


Figure 28. WWAN-card shielding cover

NOTE: A thermal pad is included with the WWAN-card shielding cover which must always be adhered to the cover. If the thermal pad gets separated from the cover or it adheres to the WWAN card during the removal procedure, you must readhere the thermal pad to the cover before installing the cover.



Figure 29. Thermal pad

2. Loosen the single M1.6x2.3 screw that secures the WWAN-card bracket to the frame on the system board.
3. Lift the WWAN-card bracket off the computer.
4. Disconnect the four antenna cables (D/G, M, M1, and M2) from the connectors (JNGFF2) at the top of the WWAN card.

- Slide and remove the WWAN card from the WWAN-card slot.

Installing the WWAN card

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the WWAN card and provides a visual representation of the installation procedure.

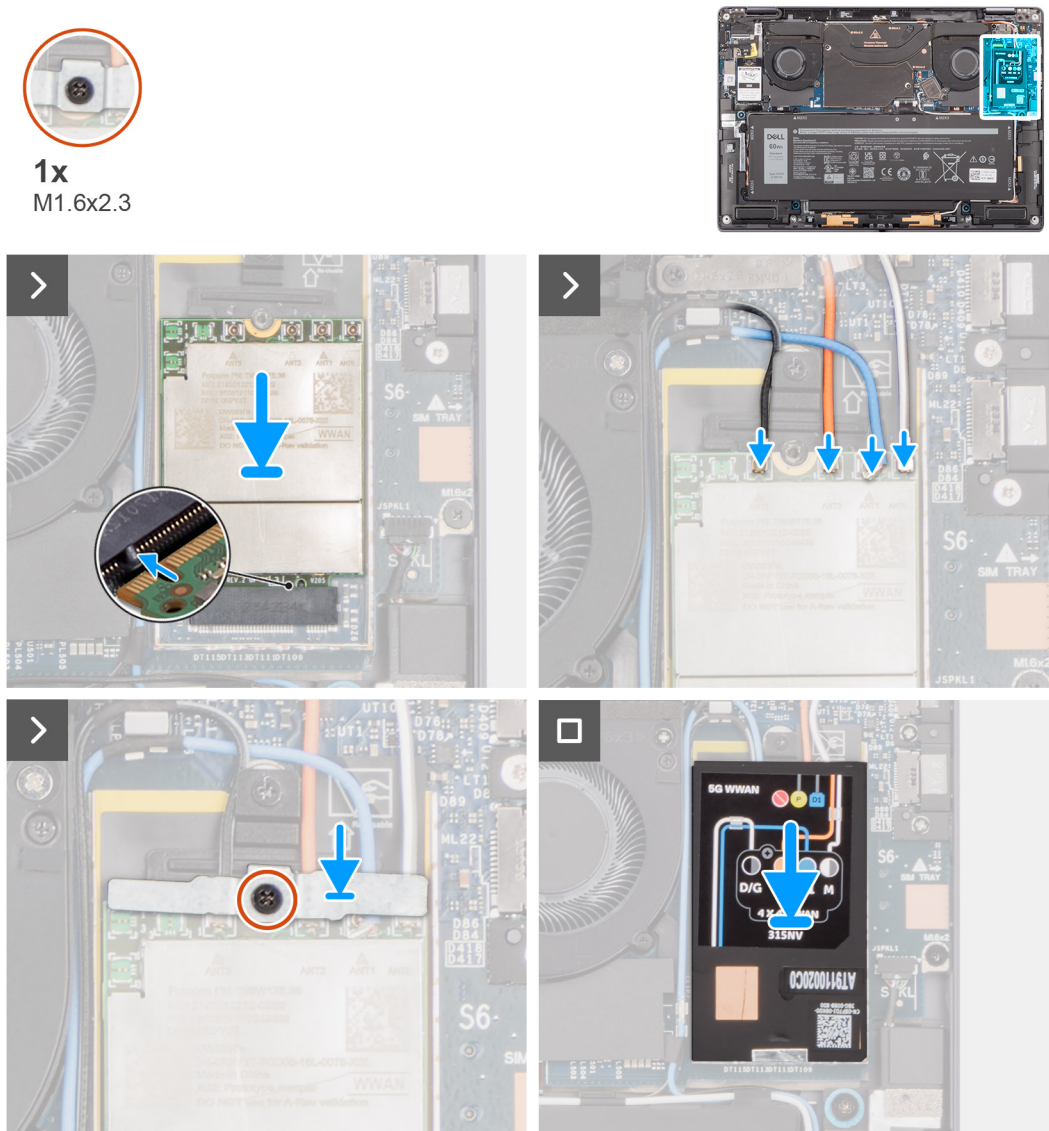



Figure 30. Installing the WWAN card

Steps

- Align the notch on the WWAN card with the tab on the WWAN-card slot.
 - NOTE:** If any of the thermal pads that are located underneath the WWAN card are detached from the system board when removing the WWAN card from the computer, adhere them back on the system board.
- Slide the WWAN card at an angle into the WWAN-card slot on the system board.
- Connect the four antenna cables (D/G, M, M1, and M2) to the connectors (JNGFF2) on the WWAN card.

4. Align and place the WWAN-card bracket with the frame on the system board and WWAN card, and tighten the single M1.6x2.3 screw.
5. Align and place the WWAN-card shielding cover over the WWAN card.
 **NOTE:** For instructions on how to find your computer's IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) number, see the knowledge base article [000143678](#) at [Dell Support site](#).
6. Press the WWAN-card shielding cover to fix it firmly in place.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

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 společnostmi 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.
- Nevvíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Aby nedošlo k náhodnému propíchnutí nebo poškození baterie a dalších součástí, zajistěte, aby během servisu tohoto výrobku nedošlo ke ztrátě nebo nesprávnému použití šroubů.
- 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](#).

Removing the battery

CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#).

NOTE: If the battery cable is disconnected from the system board for servicing, the date and time (RTC) of the computer will be reset. As a result, when the computer is turned on, you are prompted to set the date and time.

About this task

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

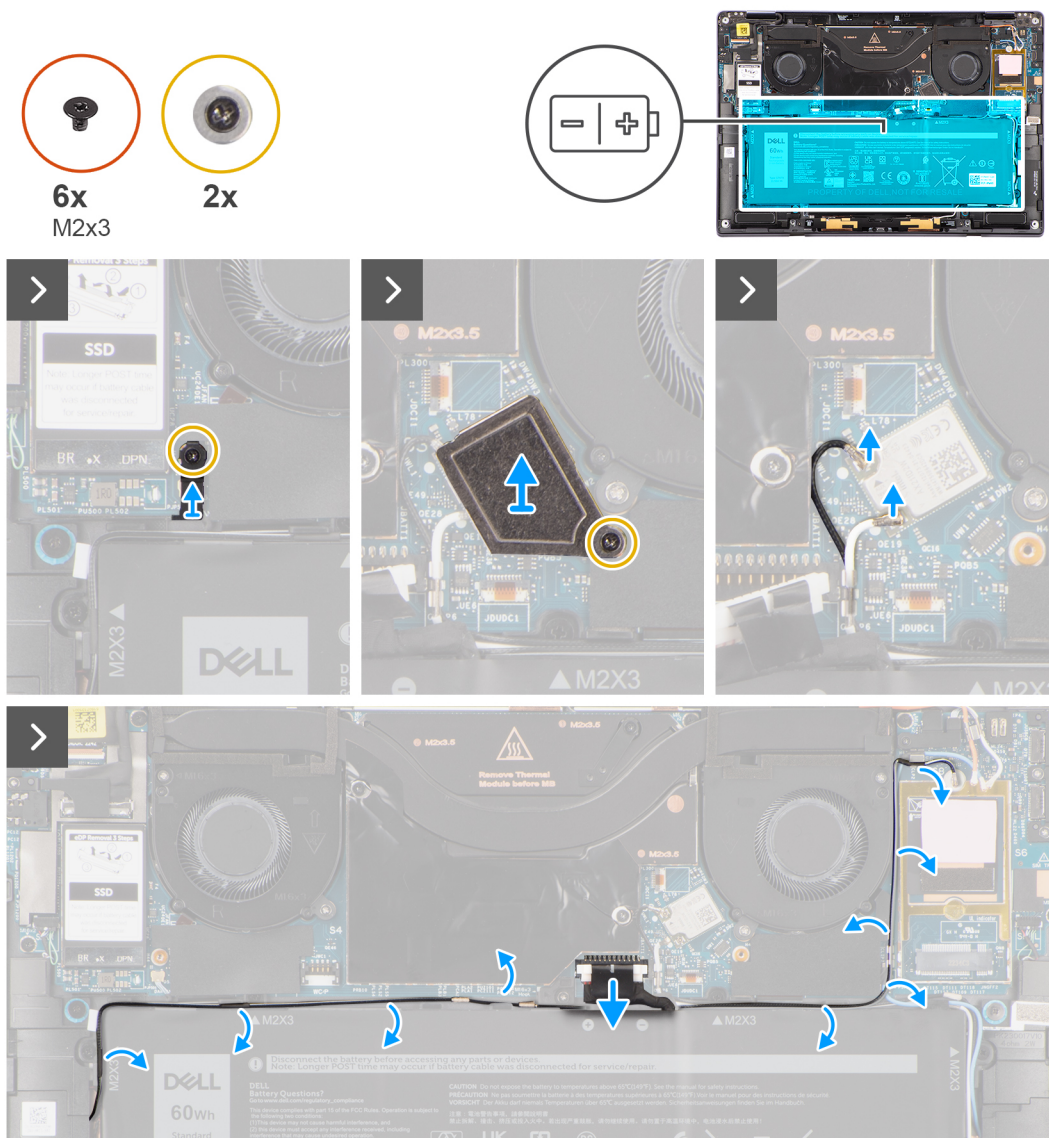


Figure 31. Removing the battery

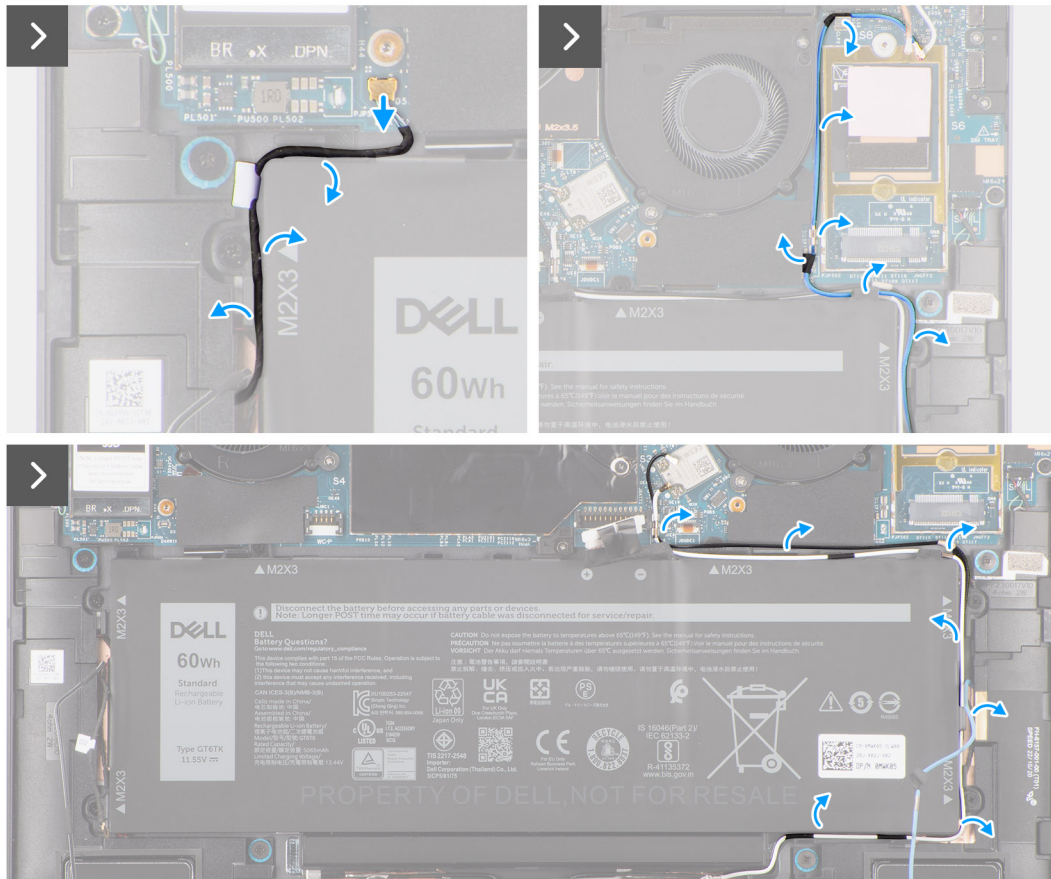


Figure 32. Removing the battery

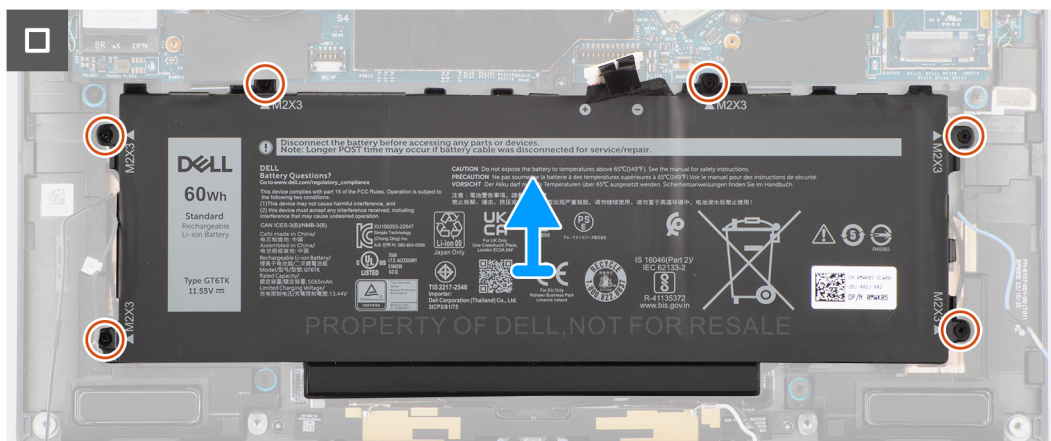


Figure 33. Removing the battery

Steps

1. Loosen the single M1.6x2.3 screw that secures the WWAN darwin bracket.
2. Lift the WWAN darwin bracket off the system board.
3. Loosen the captive screw that secures the WLAN bracket to the system board.
4. Lift the WLAN bracket off the system board.
5. Disconnect the two antenna cables (black and white) that are connected to the WLAN module.
6. Unroute the black/grey D/G WWAN antenna cable from the routing guides along the sides of the battery.
7. Disconnect the battery cable from the connector (BATTERY) on the system board.
8. Disconnect the Darwin cable (D2) and unroute it from the routing guides along the top side of the battery.

9. Unroute the two WWAN antenna cables (black and white) from the routing guides along the side of the battery.
10. Unroute the blue (M1) WWAN antenna cable from the routing guides along the left side of the WWAN card and the upper-right corner of the battery.
11. Remove the six (M2x3) screws that secure the battery to the palm-rest and keyboard assembly.
12. Lift the battery away from the computer.

Installing the battery

CAUTION: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following images indicate the location of the battery and provide a visual representation of the installation procedure.

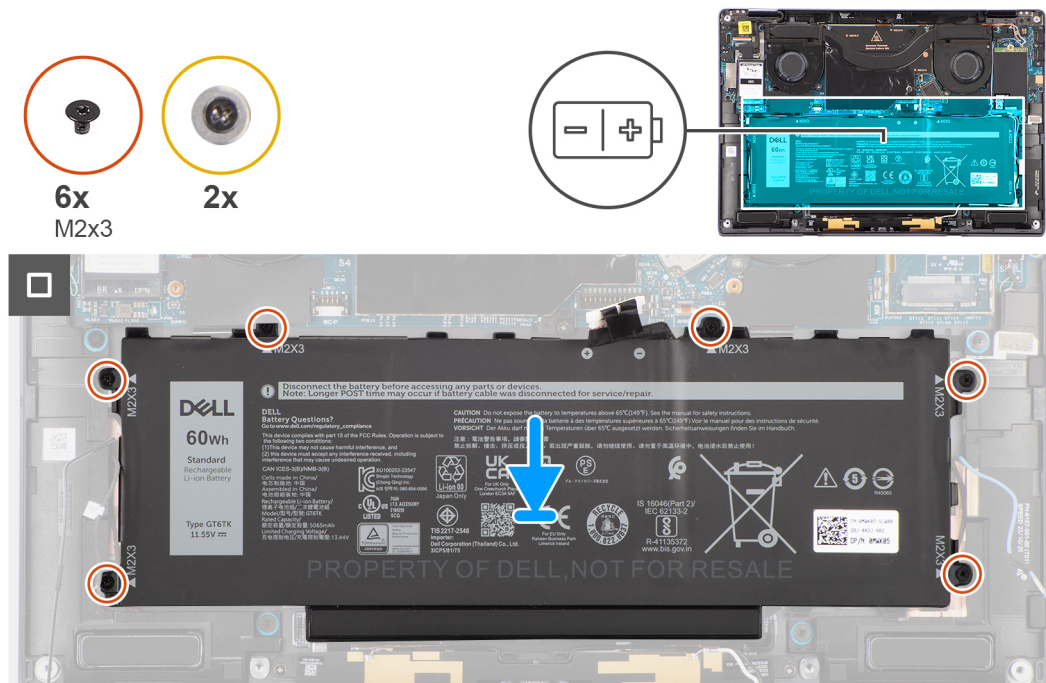


Figure 34. Installing the battery

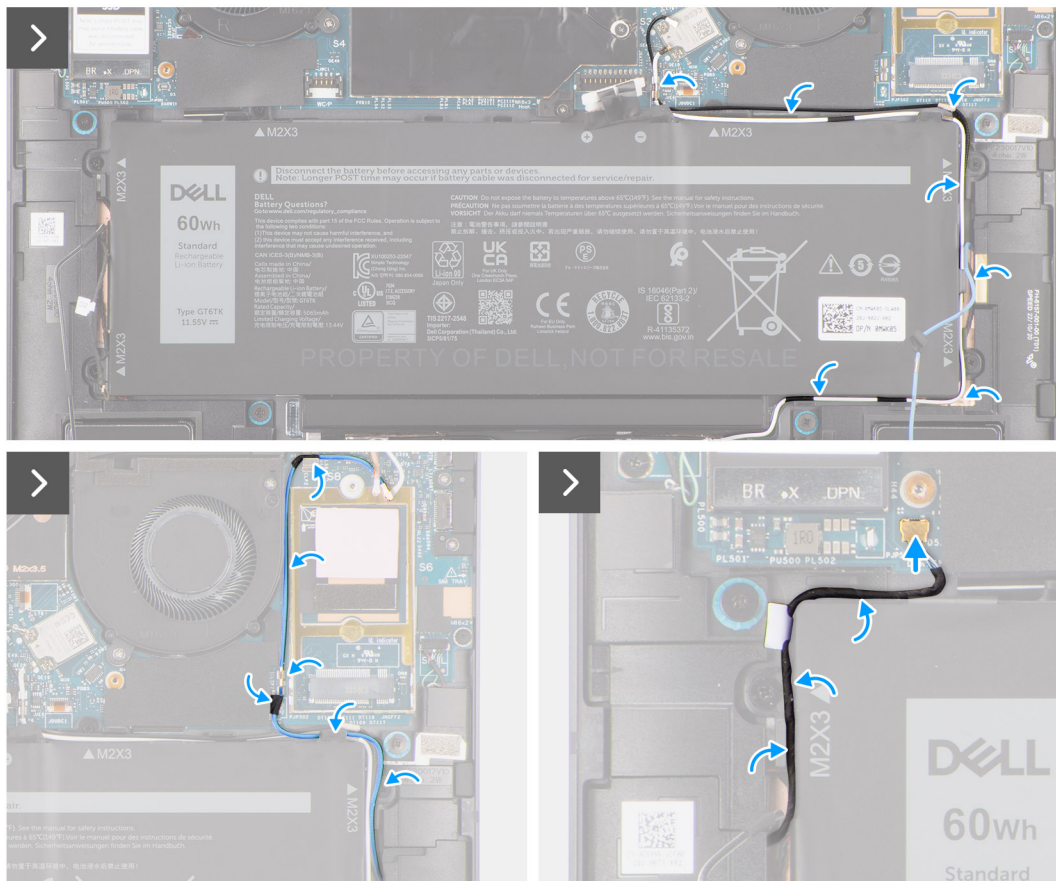


Figure 35. Installing the battery

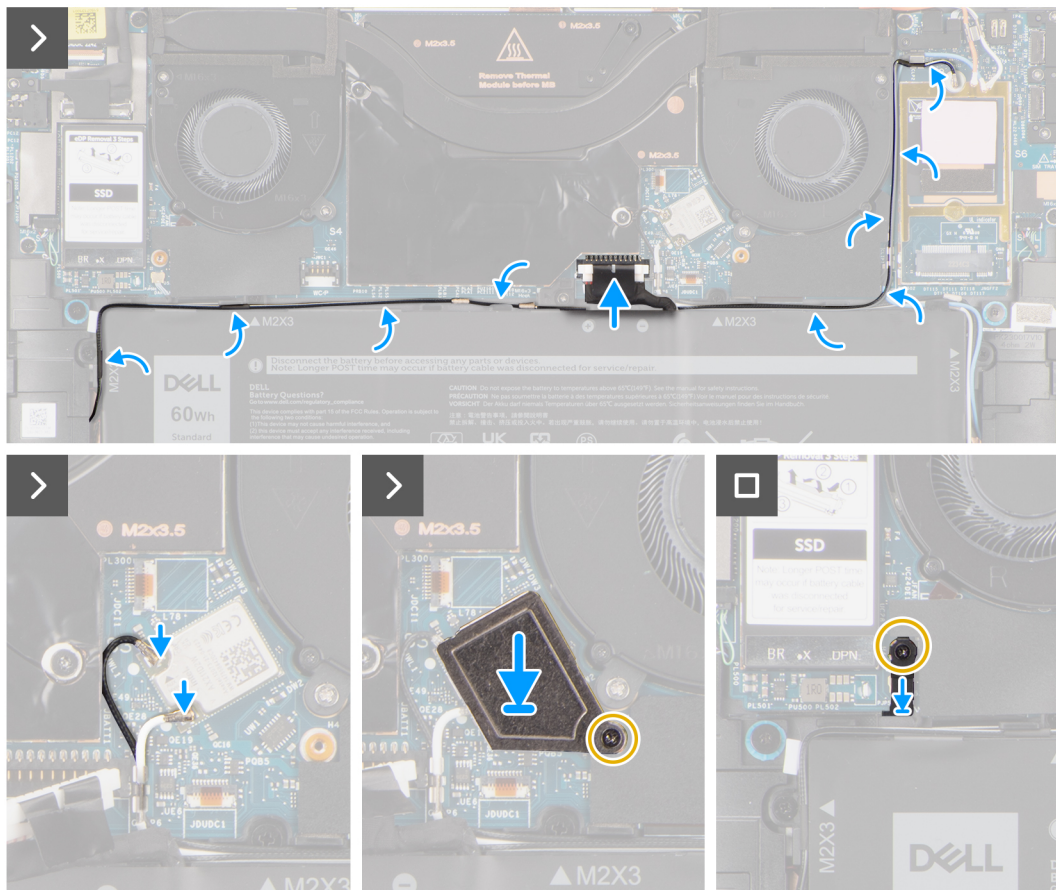


Figure 36. Installing the battery

Steps

1. Align and place the battery on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the six (M2x3) screw to secure the battery to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Route the blue (M1) WWAN antenna cable in the routing guides along the left side of the WWAN card and the upper-right corner of the battery.
4. Route the two WWAN antenna cables (black and white) in the routing guides along the side of the battery.
5. Connect the Darwin cable (D2) and route it in the routing guides along the top side of the battery.
6. Route the black/grey D/G WWAN antenna cable in the routing guides along the sides of the battery.
7. Connect the two antenna cables (black and white) to the WLAN module.
8. Connect the battery cable to the connector (BATTERY) on the system board.
9. Align and place the WLAN bracket on the system board.
10. Tighten the captive screw that secures the WLAN bracket to the system board.
11. Align and place the WWAN Darwin bracket on the system board.
12. Replace the single M1.6x2.3 screw that secures the WWAN Darwin bracket.

Next steps

1. Install the [WWAN card](#), if applicable.
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Anténní modul WLAN (Wireless Local Area Network)

Removing the WLAN antenna module

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
5. Remove the [battery](#).

About this task

The following image indicates the location of the WLAN antenna module and provides a visual representation of the removal procedure.

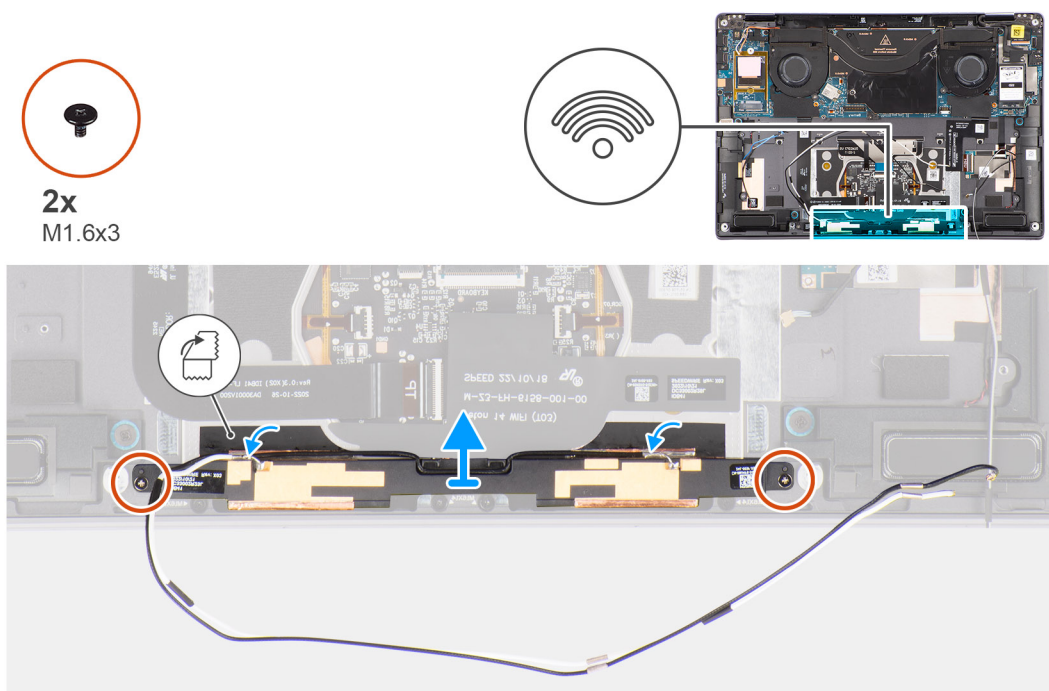


Figure 37. Removing the WLAN antenna module

Steps

1. Peel off the pieces of tape on either sides that secure the WLAN antenna module to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Remove the two (M1.6x3) screws that secure the WLAN antenna module to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Lift and remove the WLAN antenna module off the computer.

Installing the WLAN antenna module

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the WLAN antenna module and provides a visual representation of the installation procedure.

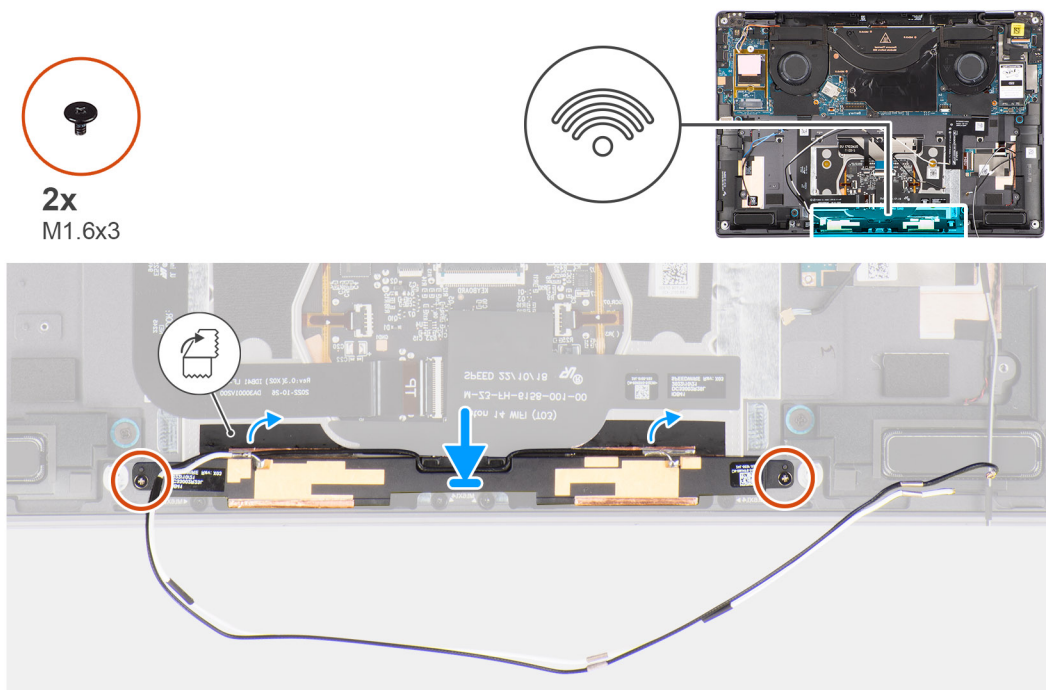


Figure 38. Installing the WLAN antenna module

Steps

1. Align and place the WLAN antenna module in the slot on the computer.
2. Replace the two (M1.6x3) screws to secure the WLAN antenna module to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Adhere the pieces of tape on either sides that secure the WLAN antenna module to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [WWAN card](#), if applicable.
3. Install the [base cover](#).
4. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Chladič

Removing the heat sink

⚠ CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [Nano-SIM card tray](#).
3. Remove the [base cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the removal procedure.

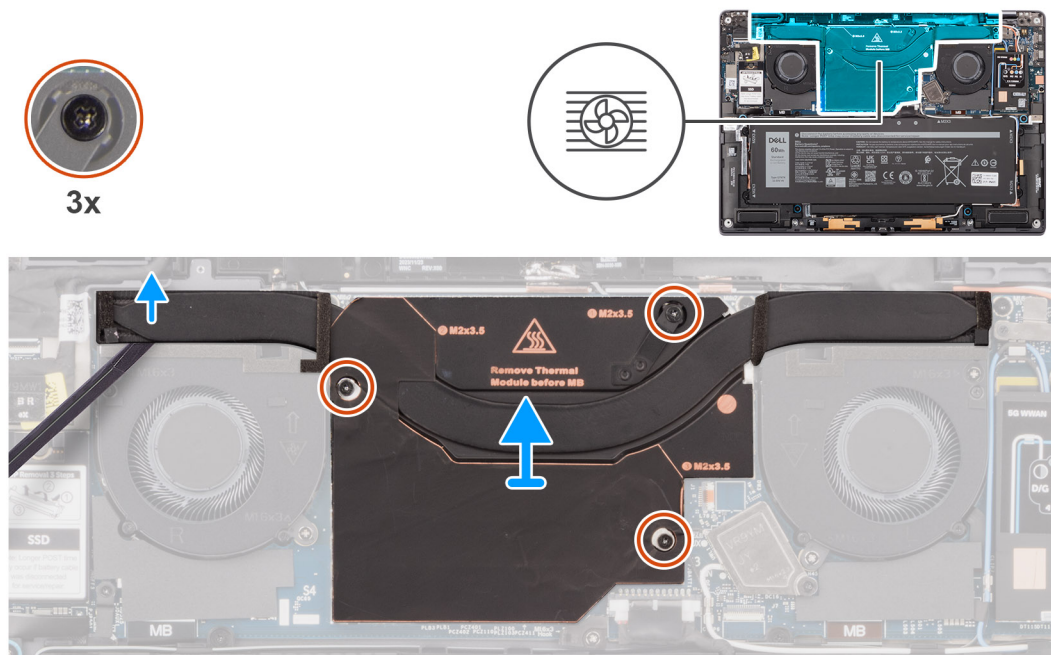


Figure 39. Removing the heat sink

Steps

1. Peel off the mylar sticker that secures the heat sink to the system board.
2. Loosen the three captive screws that secure the heat sink to the system board.
3. Using a plastic scribe, pry the left side of the bracket and remove the heat sink off the system board.

Installing the heat sink

CAUTION: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

About this task

The following image indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the installation procedure.

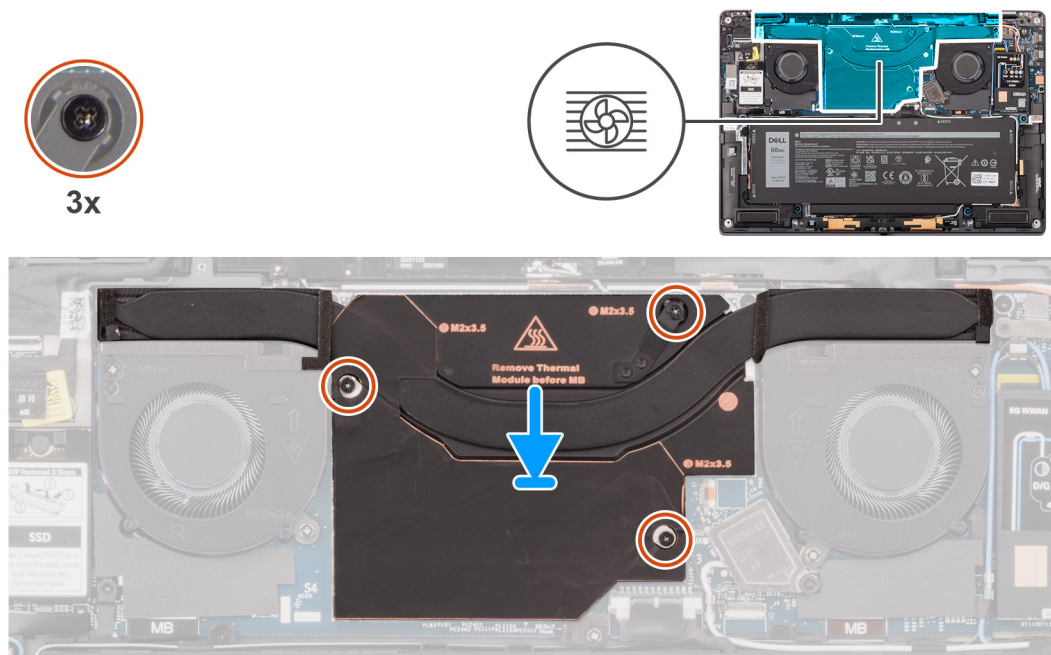


Figure 40. Installing the heat sink

NOTE: Ensure to replace the piece of foam extension on either side of the bracket back in place after replacing the component. For more information, see [installing the left fan](#) and [installing the right fan](#).

Steps

1. Align the screw holes on the heat sink with the screw holes on the system board.
2. Tighten the three captive screws that secure the heat sink to the system board.
3. Peel back the mylar sticker that secures the heat sink to the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [Nano-SIM card slot](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Reproduktor

Removing the left speaker

CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
5. Remove the [battery](#).

About this task

NOTE: For computers that are shipped with only WLAN card, the left speaker is a separate replaceable part. The following procedure is applicable only for computers that are shipped with the WLAN card.

The following image indicates the location of the left speaker and provides a visual representation of the removal procedure.

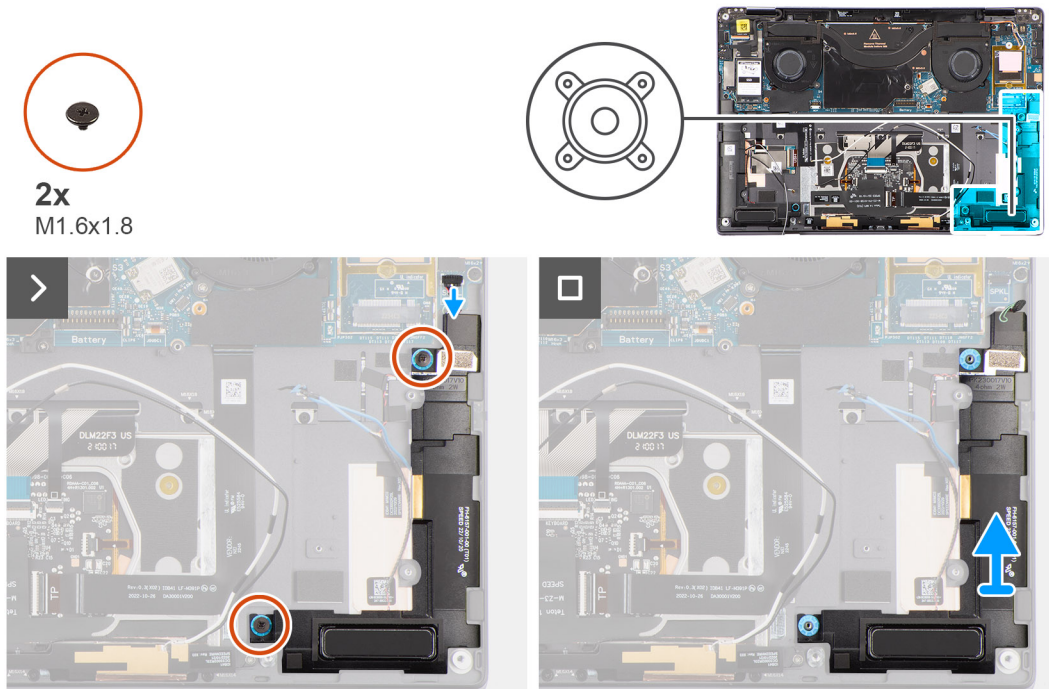


Figure 41. Removing the left speaker

Steps

1. Peel the tape that secures the left-speaker cable to the chassis.
2. Disconnect the left-speaker cable from the connector (SPKL) on the chassis.
3. Remove the two (M1.6x1.8) screws that secure the left speaker in place.
4. Lift the left speaker off the chassis.

Installing the left speaker

CAUTION: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

NOTE: For computers shipped with only WLAN card, the left speaker is a separate replaceable part. The following procedure is applicable only for computers that shipped with the WLAN card.

The following image indicates the location of the speaker and provides a visual representation of the installation procedure.

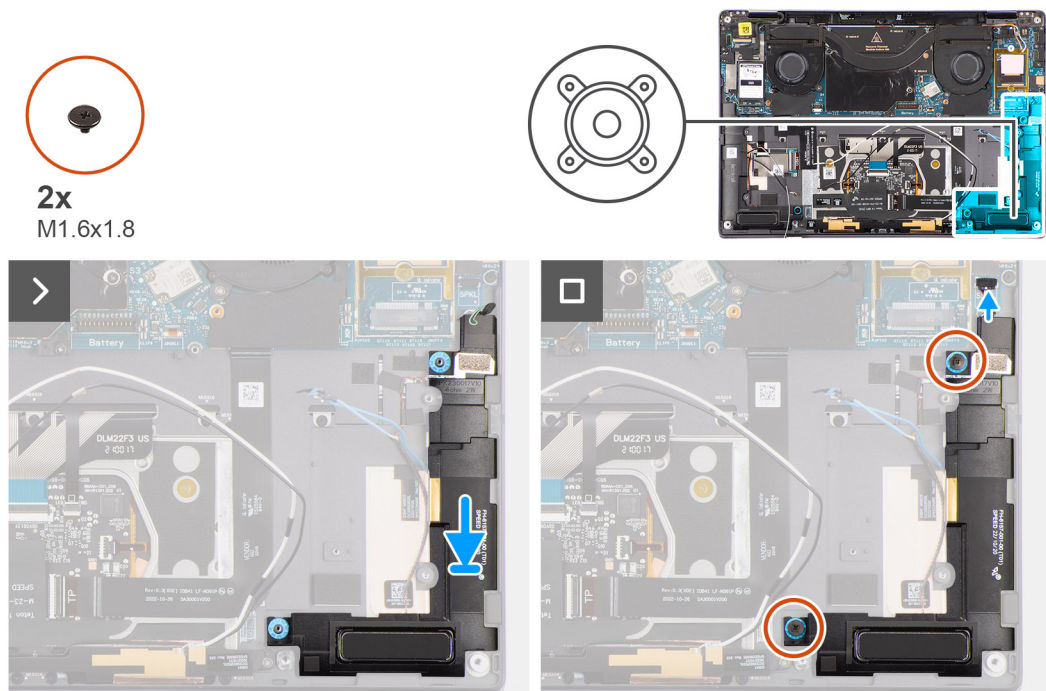


Figure 42. Installing the left speaker

Steps

1. Align and place the left speaker into the slot on the chassis.
2. Replace the two (M1.6x1.8) screws to secure the left speaker to the chassis.
3. Connect the left speaker cable to the connector (SPKL) on the system board.
4. Adhere the tape to secure the left speaker to the chassis.

When installing the right and left speakers, secure the speaker cables in place by adhering the pieces of tape to the palm-rest and keyboard assembly.

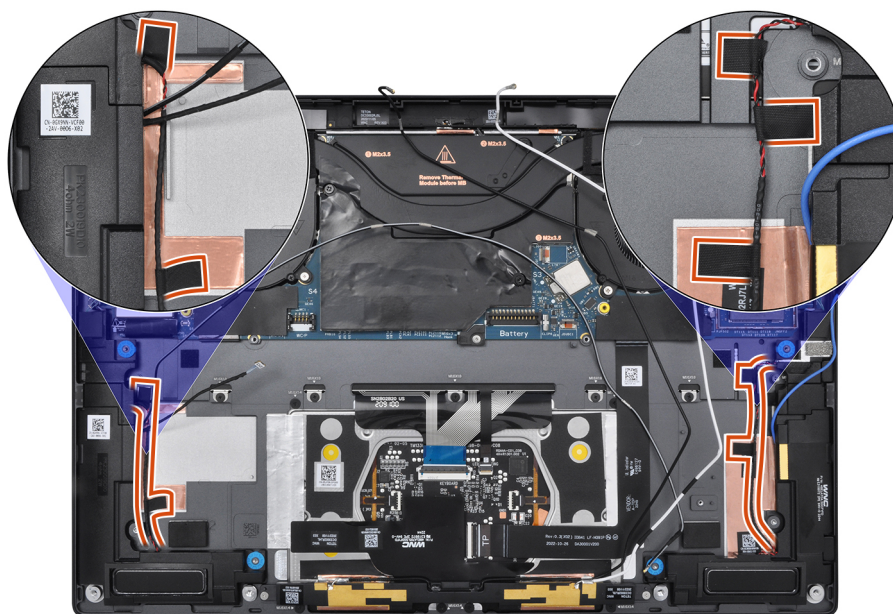


Figure 43. Speaker cable tape

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [WWAN card](#), if applicable.
3. Install the [base cover](#).
4. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the right speaker

CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano SIM-card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
5. Remove the [battery](#).

About this task

The following image indicates the location of the speaker and provides a visual representation of the removal procedure.

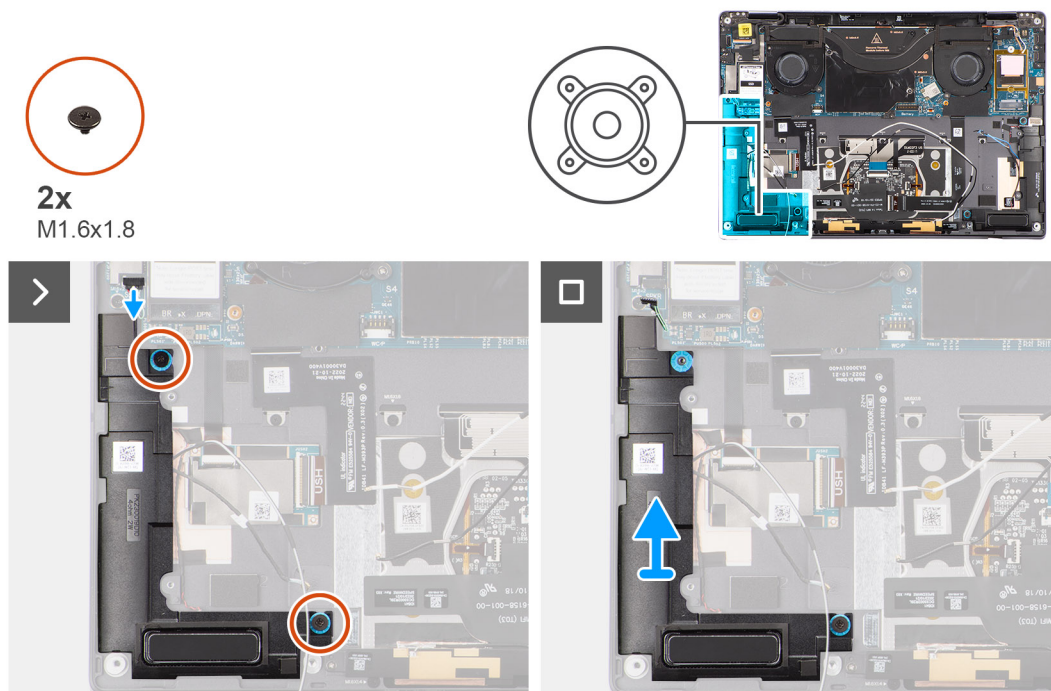


Figure 44. Removing the right speaker

Steps

1. Peel the tape securing the right speaker cable to the chassis.
2. Remove the two (M1.6x1.8) screws that secure the right speaker in place.
3. Disconnect the right speaker cable from the connector (SPKR) on the system board.
4. Lift the right speaker off the palm-rest assembly.

Montáž pravého reproduktoru

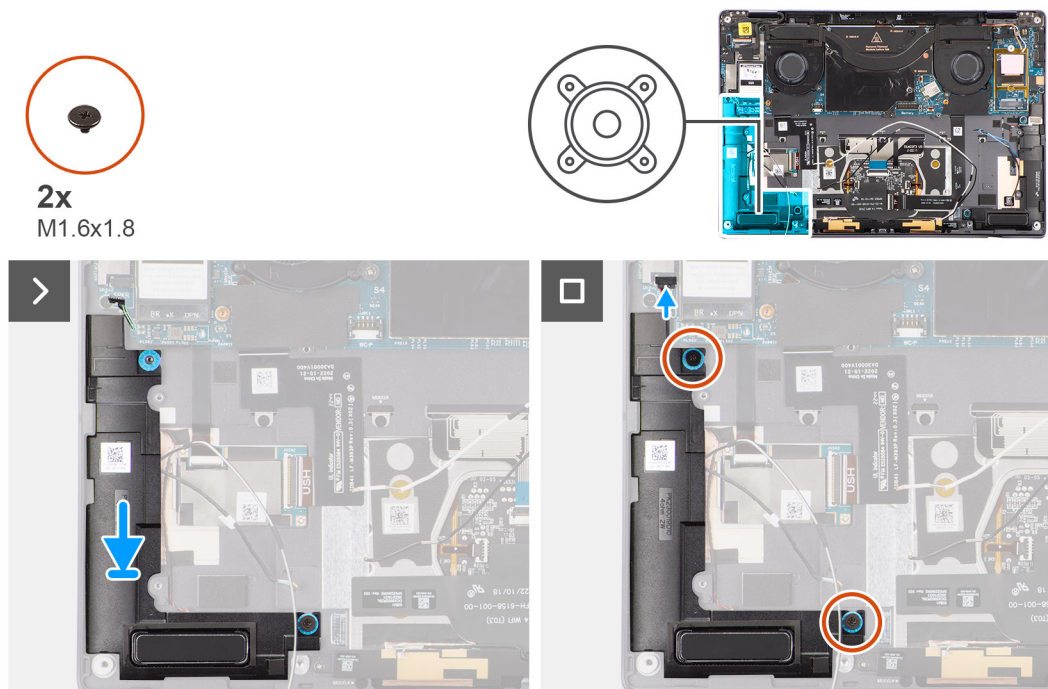
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup montáže.

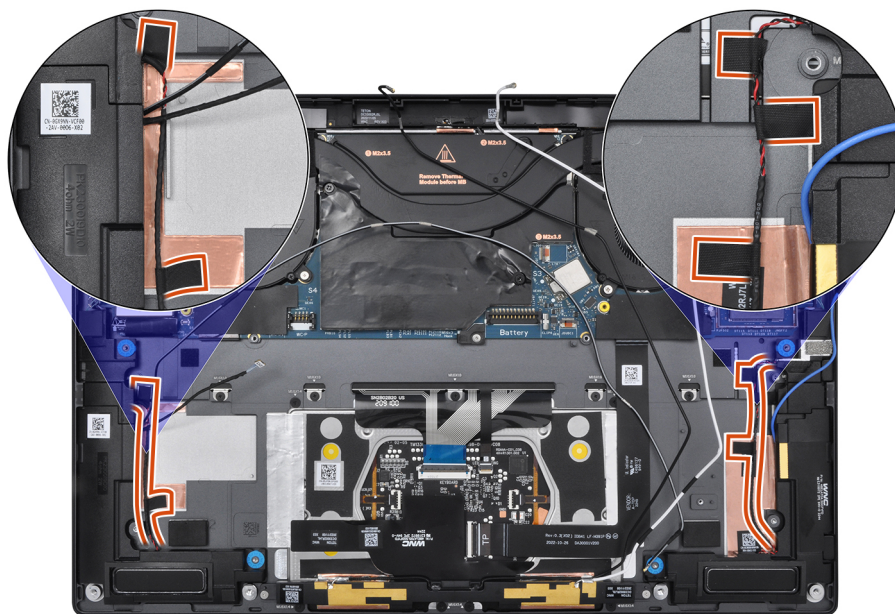


Obrázek 45. Montáž pravého reproduktoru

Kroky

1. Zarovnejte pravý reproduktor a vložte ho do slotu na šasi.
2. Zašroubujte dva šrouby (M1,6x1,8), kterými je pravý reproduktor připevněn k šasi.
3. Připojte kabel pravého reproduktoru ke konektoru (SPKR) na základní desce.
4. Nalepte pásku, kterou je kabel pravého reproduktoru připevněn k sestavě opěrky rukou a klávesnice.

Při montáži pravého reproduktoru připevněte kabely reproduktoru pomocí kousků pásky k sestavě opěrky rukou a klávesnice.



Obrázek 46. Nálepka kabelu reproduktoru

Další kroky

1. Namontujte [baterii](#).
2. Namontujte [kارت WWAN](#), v příslušném případě.
3. Nasaďte [spodní kryt](#).
4. V příslušném případě namontujte [držák karty Nano-SIM](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava displeje

Removing the display assembly

⚠ CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the removal procedure.

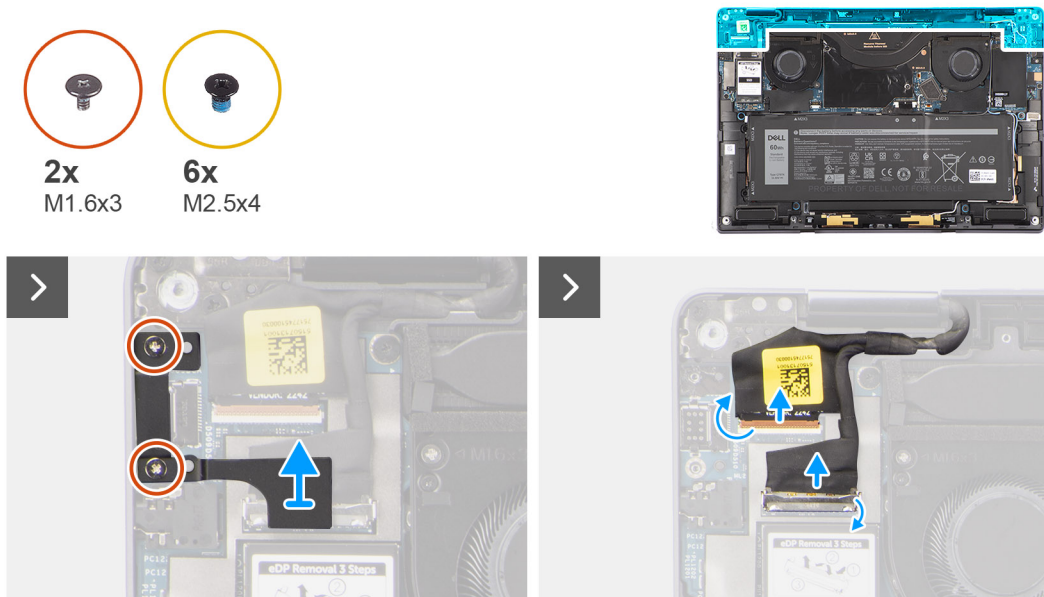


Figure 47. Removing the display assembly

Steps

1. Remove the two (M1.6x3) screws that secure the display cable/Type-C bracket in place.
2. Disconnect the battery cable from the battery-cable connector (BATTERY) on the system board.
3. Lift the display cable/Type-C bracket off the system board.
4. Disconnect the camera cable and display cable from the connectors (CAMERA and EDP respectively) on the system board.

NOTE: The connector for the display cable uses a latch that locks it in place on the system board which technicians must flip open to disconnect the display cable from the system board. After flipping open the latch, technicians must grasp the left and right sides of the cable's connector head and disconnect the display cable from the system board in a direct upward motion to prevent damage to the connector's pins.

CAUTION: Do not attempt to disconnect the display cable from the connector on the system board without flipping open the latch first.



Figure 48. Disconnecting the display cable

5. Open the display assembly to a 90-degree angle and lay the computer on the edge of the table so the palm-rest and keyboard assembly is laying flat on the table and the display assembly is over the edge.



Figure 49. Removing the display assembly

6. Remove the six (M2.5x4) screws that secure the display assembly to the computer.
7. Press the edges of the system near the hinges, and lift the hinges in the upward direction away from the computer.
8. Lift the display assembly off the computer.

i NOTE: The display assembly is a Hinge-Up Design (HUD) assembly and it cannot be further disassembled once it is removed from the bottom chassis. If any components in the display assembly are malfunctioning and must be replaced, replace the entire display assembly.

Montáž sestavy displeje

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

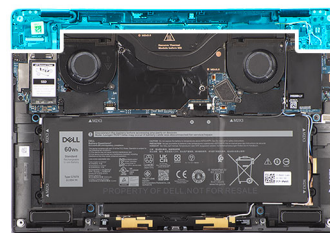
Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a vizuálně ukazují postup montáže.



2x
M1.6x3



6x
M2.5x4



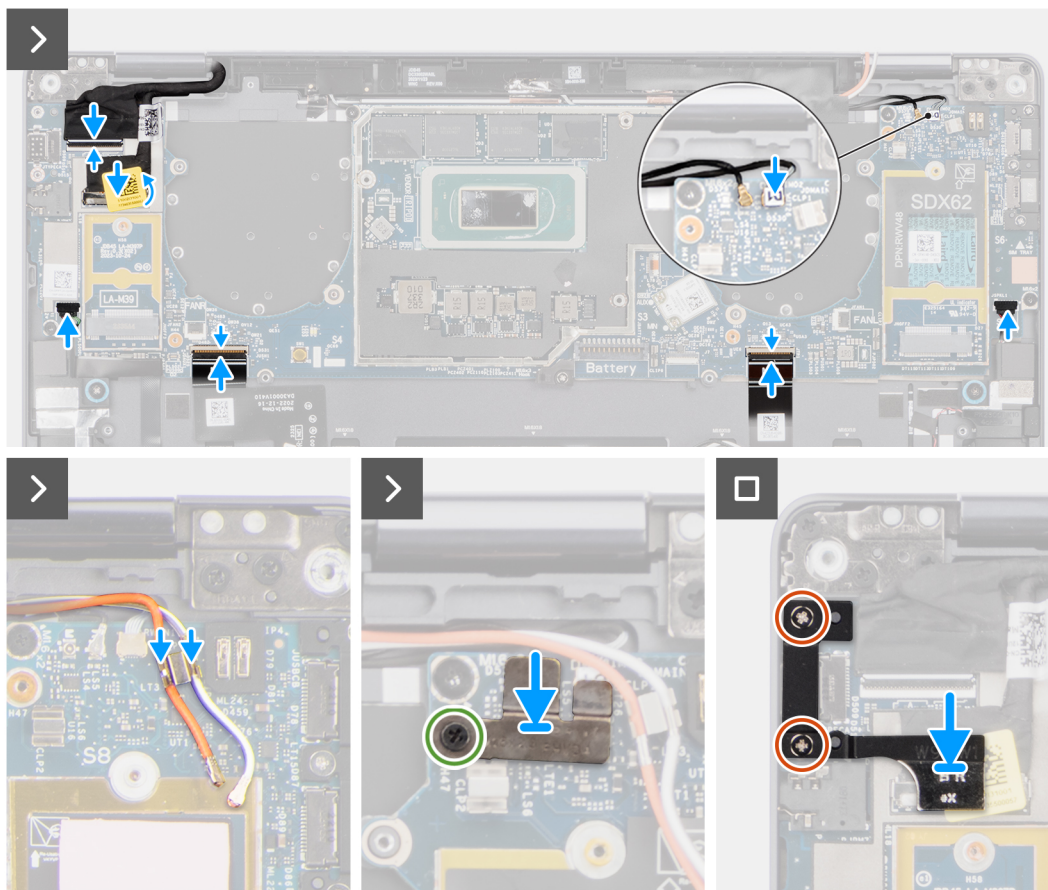
Obrázek 50. Montáž sestavy displeje



Obrázek 51. Montáž sestavy displeje

Kroky

1. Zarovnejte sestavu opěrky rukou a klávesnice a zasuňte ji pod klouby na sestavě displeje.
2. Zašroubujte šest šroubů (M2,5x4), jimiž je sestava displeje připevněna k počítači.
3. Připojte kabely kamery a displeje ke konektorům (CAMERA a EDP) na základní desce.
4. Zarovnejte a položte kabelu displeje / Type-C přes otvory pro šrouby na základní desce.
5. Zašroubujte dva šrouby M1,6x3, kterými je připevněn držák kabelu displeje / Type-C.
6. Připojte kabel baterie ke konektoru kabelu baterie (BATTERY) na základní desce.



Obrázek 52. Montáž sestavy displeje

Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Nainstalujte [příhrádku na kartu nano-SIM](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

Removing the system board

⚠ CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#)
2. Remove the [Nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [solid state drive](#).
5. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
6. Remove the [right fan](#).
7. Remove the [left fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [battery](#).

About this task

CAUTION: The heat sink must be removed first before removing the system board, as there are two (M1.6x2) screws underneath the heat sink that secure the system board to the chassis.

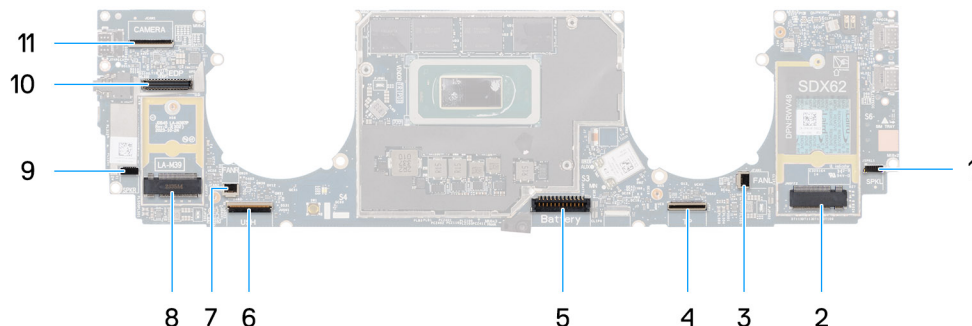


Figure 53. System board

1. Speaker-cable connector (SPKL)
2. WWAN-card connector (JNGFF2)
3. Fan-cable connector (FANL)
4. Touchpad-cable connector (TP)
5. Battery-cable connector (Battery)
6. USH I/O board-cable connector (USH)
7. Fan-cable connector (FANR)
8. M.2 2230 solid state drive connector (LA-M39)
9. Speaker-cable connector (SPKR)
10. Display-cable connector (EDP)
11. Camera-cable connector (CAMERA)

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.

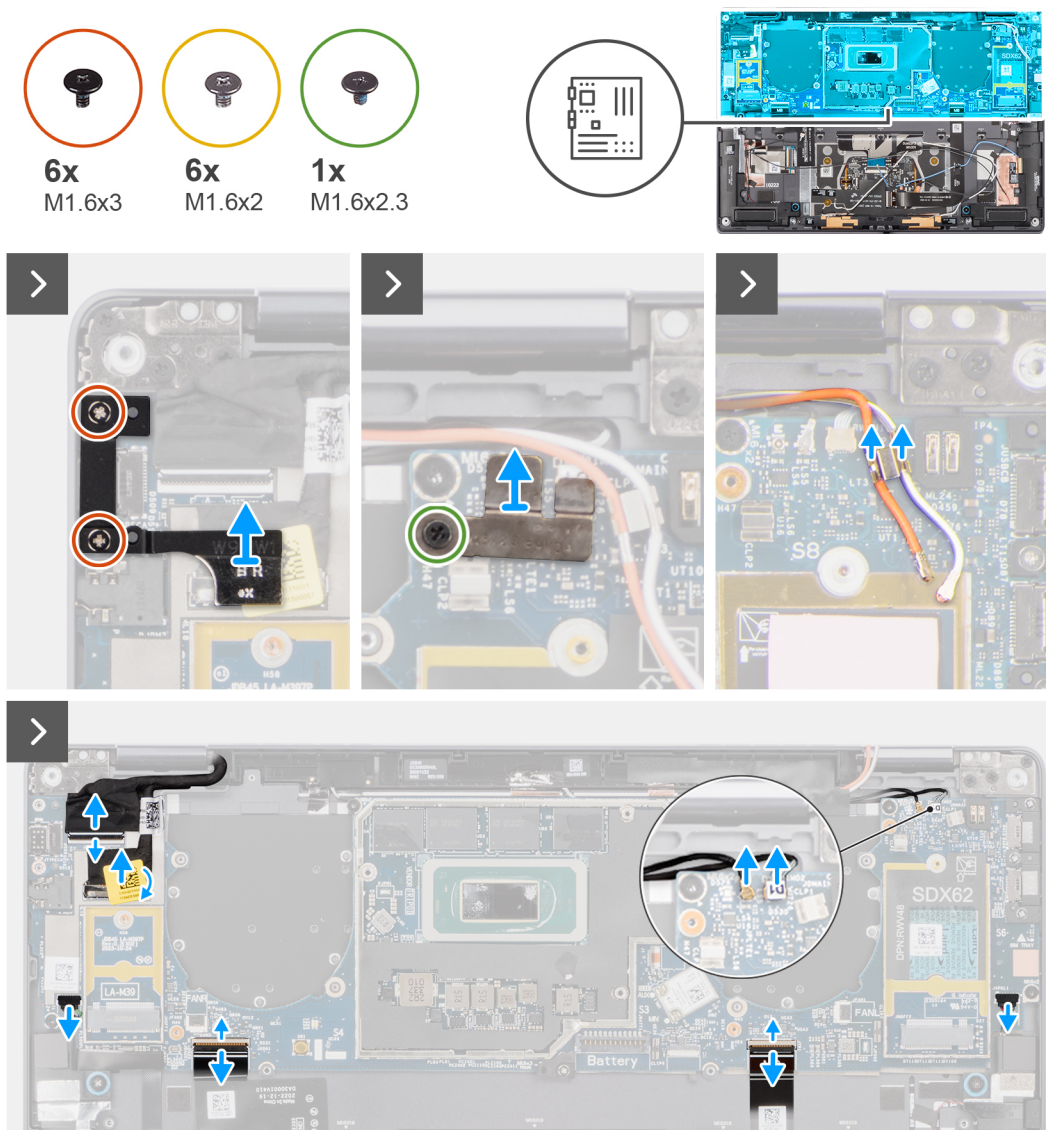


Figure 54. Removing the system board

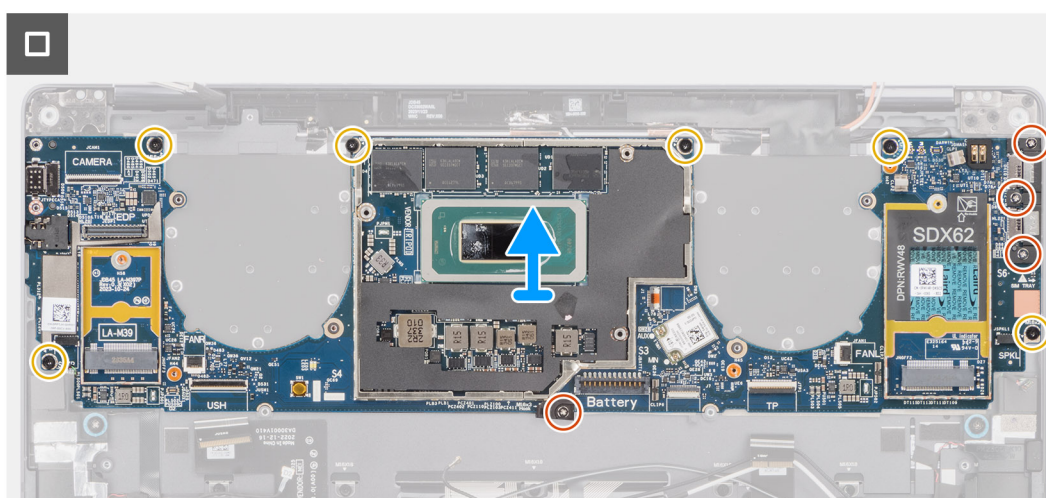


Figure 55. Removing the system board

Steps

1. Remove the two (M1.6x3) screws that secure the display cable/Type-C bracket in place.
2. Lift the display cable/Type-C bracket off the system board.
3. For computers shipped with the WWAN card:
 - a. Loosen the single (M1.6x2.3) screw that secures the WWAN Darwin bracket to the system board.
 - b. Lift the WWAN Darwin bracket off the system board.
4. Disconnect the following from their connectors on the system board:
 - Display cable
 - Camera cable
 - Proximity sensor cable
 - Darwin (D1) antenna cable (for computers that shipped with the WWAN card)
 - Left-speaker cable
 - Right-speaker cable
 - Touchpad-FPC cable
 - Power-button FPC cable (for computers shipped without fingerprint reader) or USH I/O-board FPC cable (for computers shipped with a fingerprint reader)

NOTE: The connector for the display cable and camera cable features a latch that locks it in place on the system board which technicians must flip open in order to disconnect the display cable and camera cable from the system board. After flipping open the latch, technicians must grasp the left and right sides of the cables' connector head and disconnect the cables from the system board in a direct upward motion to prevent damage to the connector's pins.

CAUTION: Do not attempt to disconnect the display cable and camera cable from the system board without flipping open the latch first.



Figure 56. Display cable

5. For computers shipped with the WWAN card, unroute the white/grey (M) and orange (M2) WWAN antenna cables from their routing guides on the system board.
6. Remove the three (M1.6x3) screws that secure the USB Type-C bracket to the system board.
7. Lift the USB Type-C bracket off the system board.
8. Remove the single (M1.6x3) screw and six (M1.6x2) screws that secure the system board to the palm-rest assembly.
There are seven screws in two different sizes that secure the system board in place.

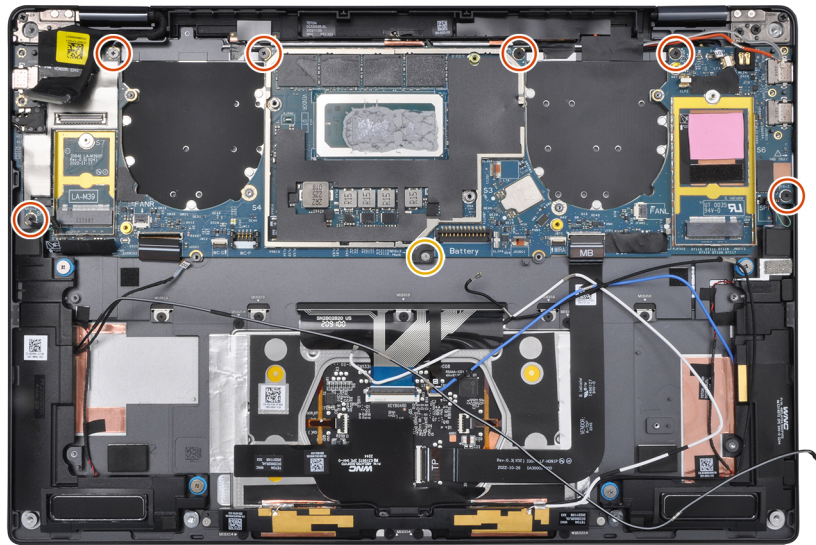


Figure 57. System board

9. Remove the system board off the palm-rest and keyboard assembly.

CAUTION: Do not hold and bend the system board from its neck as it may damage the system board.

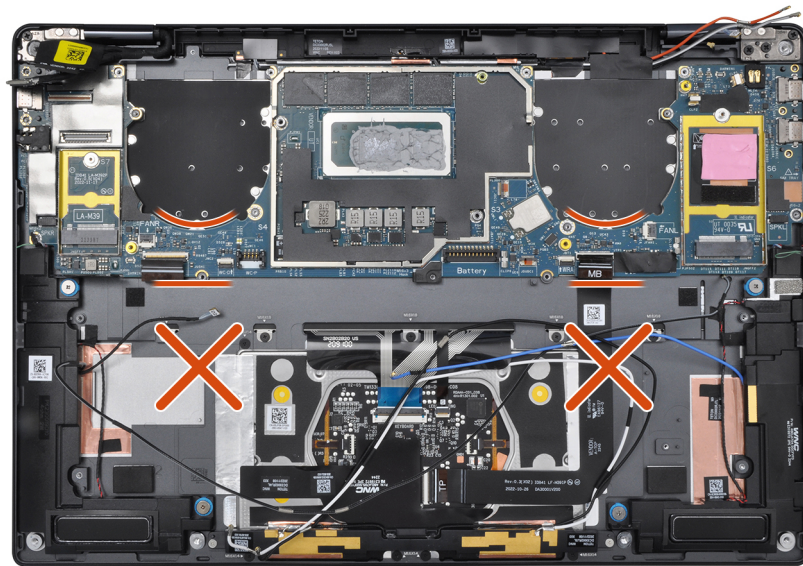


Figure 58. System board

10. Peel back the display absorber and WWAN thermal pad (for computers shipped with the WWAN card) from the system board.

NOTE: The following reusable items MUST be transferred immediately to the replacement system board.



Figure 59. Display absorber and WWAN thermal pad

1. Display absorber (for computers shipped with WWAN card) or display mylar (for computers shipped without WWAN card)
2. WWAN card thermal pad sticker (for computers shipped with WWAN card)

Installing the system board

CAUTION: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.

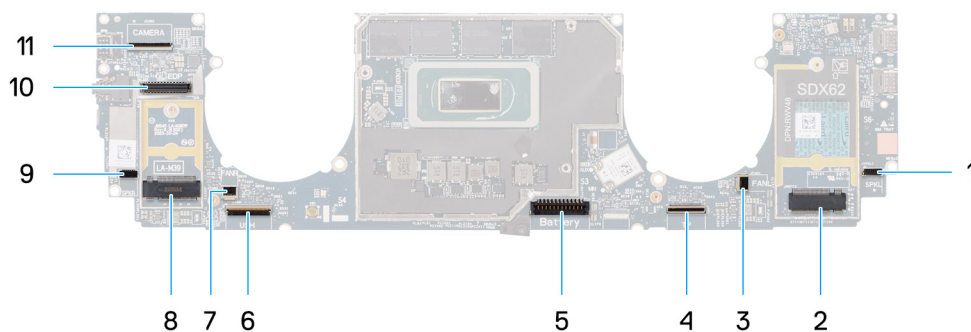


Figure 60. Installing the system board

1. Speaker-cable connector (SPKL)
2. WWAN-card connector (JNGFF2)
3. Fan-cable connector (FANL)
4. Touchpad-cable connector (TP)
5. Battery-cable connector (Battery)
6. USH I/O board-cable connector (USH)
7. Fan-cable connector (FANR)
8. M.2 2230 solid state drive connector (LA-M39)
9. Speaker-cable connector (SPKR)
10. Display-cable connector (EDP)
11. Camera-cable connector (CAMERA)

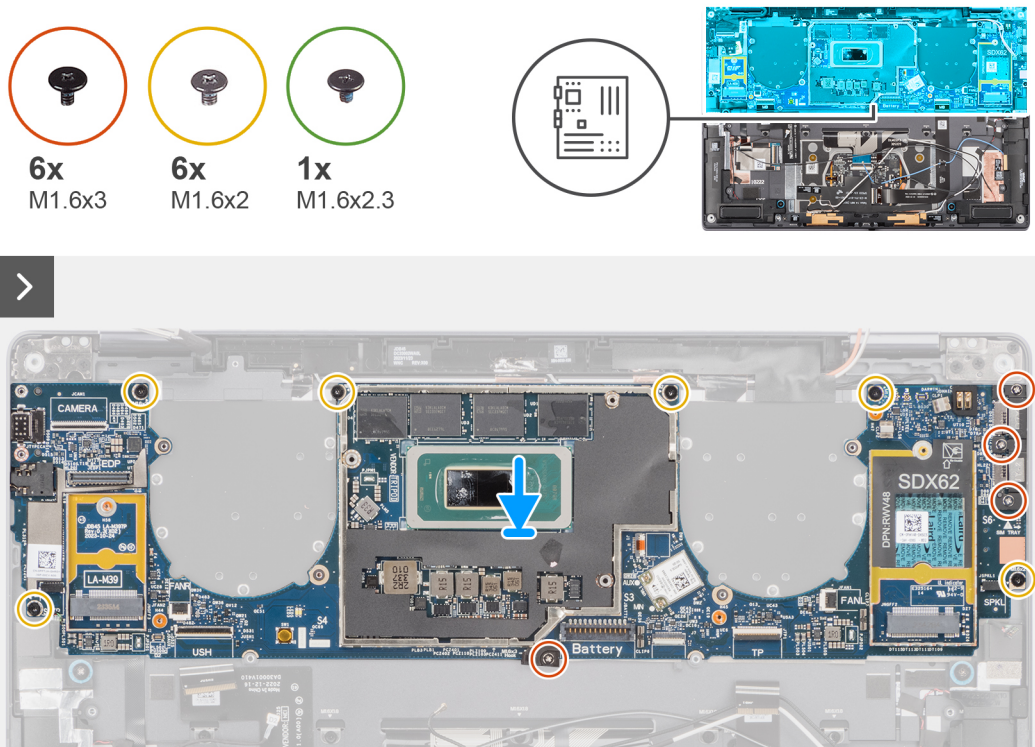


Figure 61. Installing the system board

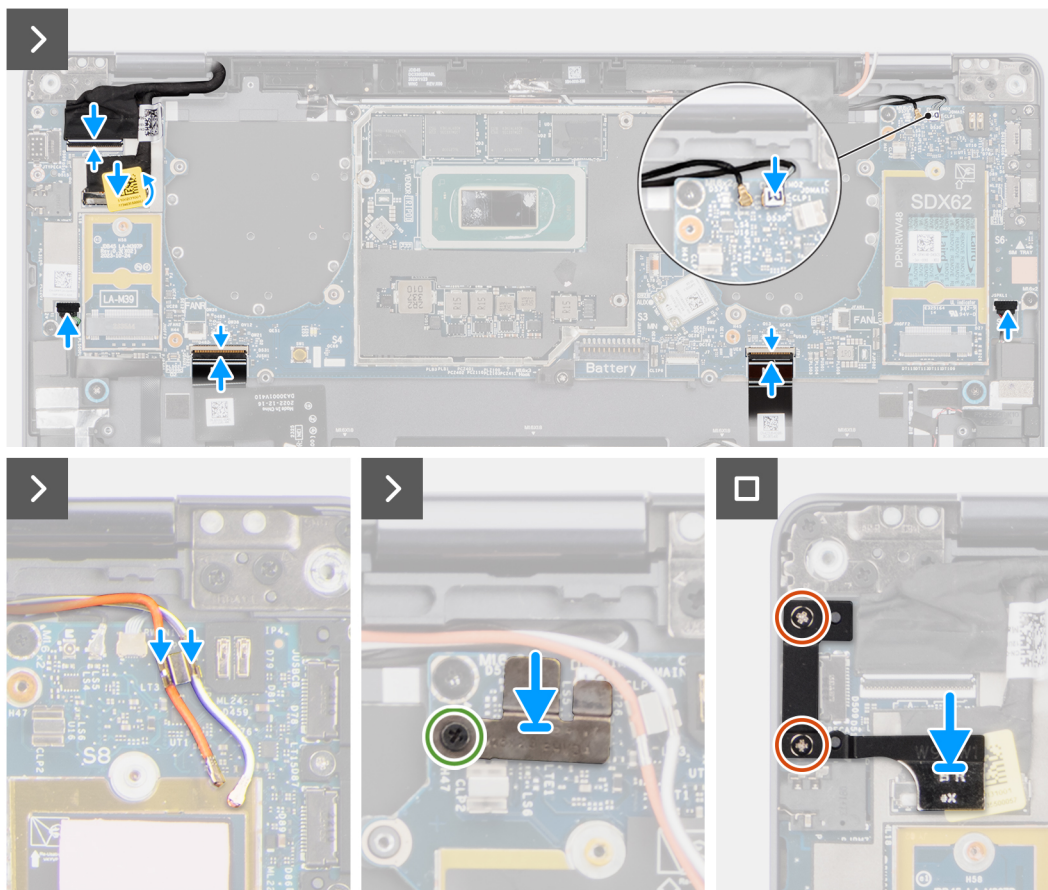


Figure 62. Installing the system board

Steps

1. Adhere the display absorber and WWAN thermal pad (for computers shipped with the WWAN card) on the system board.

i **NOTE:** The following reusable items **MUST** be transferred immediately to the replacement system board.



Figure 63. Display absorber and WWAN thermal pad

1. Display absorber (for computers shipped with WWAN card) or display mylar (for computers shipped without WWAN card)
 2. WWAN card thermal pad sticker (for models shipped with the WWAN card)
2. Align and place the system board on the palm-rest and keyboard assembly.

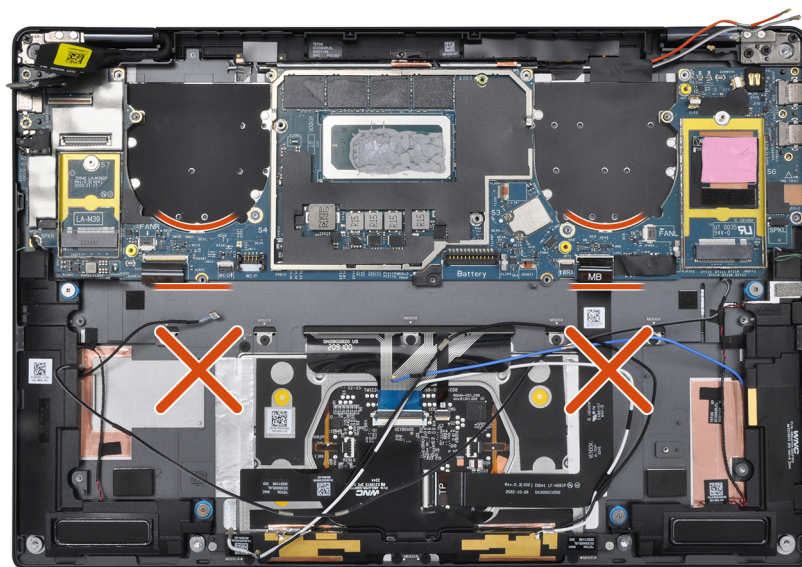


Figure 64. System board

CAUTION: Do not hold and bend the system board from its necks as it may damage the system board.

3. Replace the single (M1.6x3) screw and six (M1.6x2) screws to secure the system board to the palm-rest and keyboard assembly.

NOTE: There are seven screws in two different sizes that secure the system board in place.

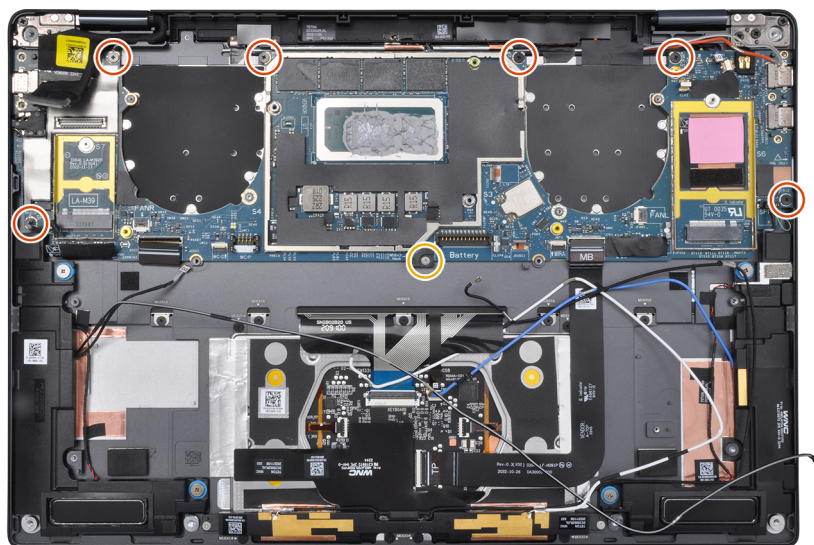


Figure 65. System board

4. Align and place the USB Type-C bracket on the system board.
 5. Replace the three (M1.6x3) screws to secure the USB Type-C bracket to the system board.
 6. For computers shipped with the WWAN card, route the white/grey (M) and orange (M2) WWAN antenna cables through their routing guides on the system board.
 7. Connect the following to their connectors on the system board:
 - Display cable
 - Camera cable
 - Proximity sensor cable
 - Darwin (D1) antenna cable (for computers that shipped with the WWAN card)
 - Left-speaker cable
 - Right-speaker cable
 - Touchpad-FPC cable
 - Power-button FPC cable (for computers shipped without fingerprint reader) or USH I/O-board FPC cable (for computers shipped with a fingerprint reader)
- NOTE:** The connector for the display cable and camera cable features a latch that locks it in place on the system board which technicians must close to connect the cables to the system board.
8. For computers shipped with the WWAN card:
 - a. Align and place the display cable/Type-C bracket on the system board.
 - b. Tighten the single (M1.6x2.3) screw to secure the WWAN Darwin bracket to the system board.
 9. Replace the two (M1.6x3) screws to secure the display cable/Type-C bracket in place.
 10. Adhere the left and right mylar stickers on the system board.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [heat sink](#).
3. Install the [left fan](#).
4. Install the [right fan](#).
5. Install the [WWAN card](#), if applicable.
6. Install the [solid state drive](#).
7. Install the [base cover](#).
8. Install the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
9. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Sestava vypínače se čtečkou otisků prstů

Removing the power button with fingerprint-reader assembly

CAUTION: The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [solid state drive](#).
5. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
6. Remove the [right fan](#).
7. Remove the [left fan](#).
8. Remove the [display assembly](#).
9. Remove the [heat sink](#).
10. Remove the [battery](#).
11. Remove the [system board](#).

About this task

The following image indicates the location of the power-button with fingerprint-reader assembly and provides a visual representation of the removal procedure.

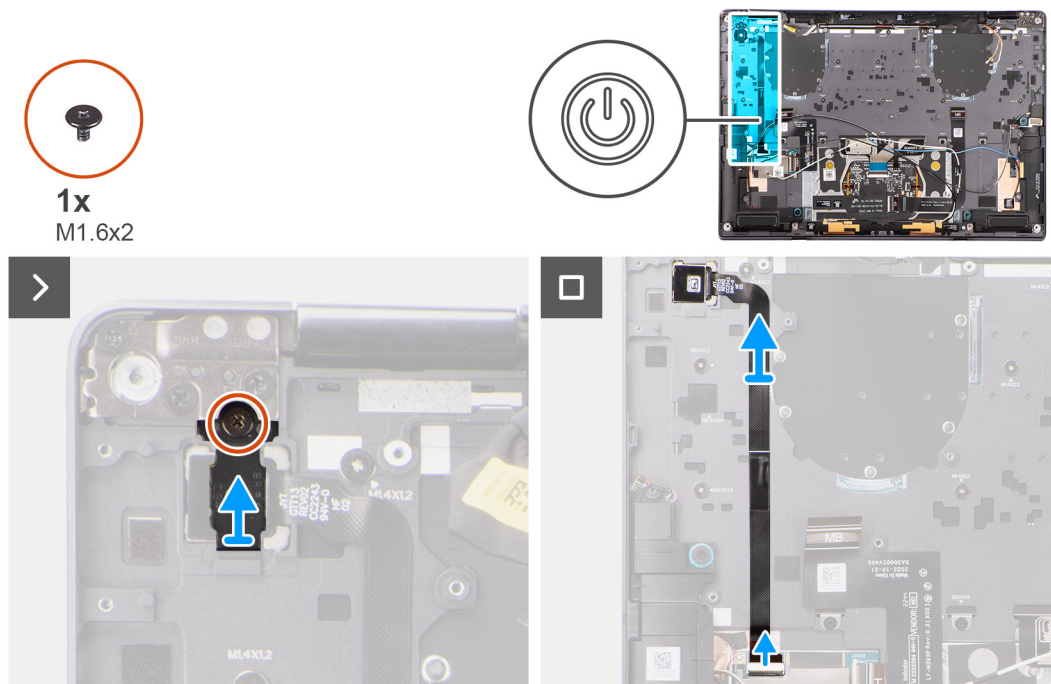


Figure 66. Removing the power button with fingerprint-reader assembly

Steps

1. Remove the single (M1.6x2) screw that secures the power-button bracket in place.
2. Lift the power-button bracket off the computer.
3. For computers shipped with a fingerprint-reader, disconnect the power-button FPC cable from the connector (USH) on the USH I/O board. For computers shipped without a fingerprint-reader, disconnect the power-button FPC cable from the connector on the system board.

NOTE: The power button with fingerprint-reader FPC connects to the USH board and the USH-board FPC cable connects to the system board. The power button without fingerprint-reader FPC connects directly to system board as it uses the same connector as the USH-FPC board connector on the system board.

4. Peel off the power-button FPC cable from the palm-rest and keyboard assembly and lift the power button off the computer.

Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů

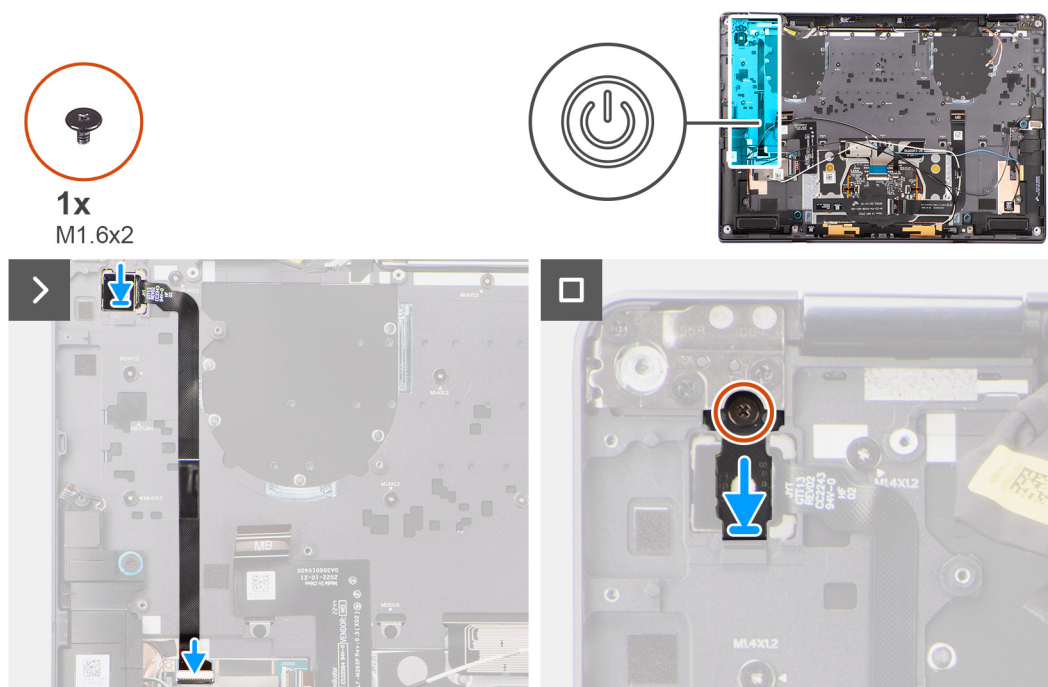
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup montáže.



Obrázek 67. Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů

Kroky

1. Vypínač zarovnejte a vložte do počítače.
2. Připevněte kabel FPC tlačítka napájení k sestavě opěrky rukou a klávesnice.
3. V případě počítačů dodávaných se čtečkou otisků prstů FPC připojte tlačítko napájení s kabelem FPC čtečky otisků prstů ke konektoru na dceřiné desce USH. V případě počítačů dodávaných bez čtečky otisků prstů připojte kabel FPC tlačítka napájení ke konektoru na základní desce.

POZNÁMKA: Tlačítko napájení se čtečkou otisků prstů FPC se připojuje k desce USH a kabel FPC desky USH se připojuje k základní desce. Tlačítko napájení bez kabelu FPC čtečky otisků prstů se připojuje přímo k základní desce a sdílí tentýž konektor jako kabel FPC desky USH na základní desce.

4. Položte držák vypínače na sestavu vypínače.
5. Zašroubujte šroub (M1,6x2), kterým je držák tlačítka napájení připevněn k sestavě opěrky rukou a klávesnice.

Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Namontujte [baterii](#).
3. Vložte [chladič](#).
4. Namontujte [sestavu displeje](#).
5. Namontujte [levý ventilátor](#).
6. Namontujte [pravý ventilátor](#).
7. Namontujte [kartu WWAN](#), v příslušném případě.
8. Namontujte [disk SSD](#).
9. Nasaďte [spodní kryt](#).
10. V příslušném případě namontujte [držák karty Nano-SIM](#).
11. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice


Removing the palm-rest and keyboard assembly

 **CAUTION:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [nano-SIM card tray](#), if applicable.
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [solid state drive](#).
5. Remove the [WWAN card](#), if applicable.
6. Remove the [right fan](#).
7. Remove the [left fan](#).
8. Remove the [display assembly](#).
9. Remove the [heat sink](#).
10. Remove the [battery](#).
11. Remove the [WLAN antenna module](#).
12. Remove the [system board](#).
13. Remove the [right speaker](#).
14. Remove the [power button](#).

About this task

 **NOTE:** For computers shipped without the WLAN card, the left speaker is not a separate replaceable part. The following image indicates the visual representation of keyboard and palm rest assembly of computers that are shipped without WLAN card.

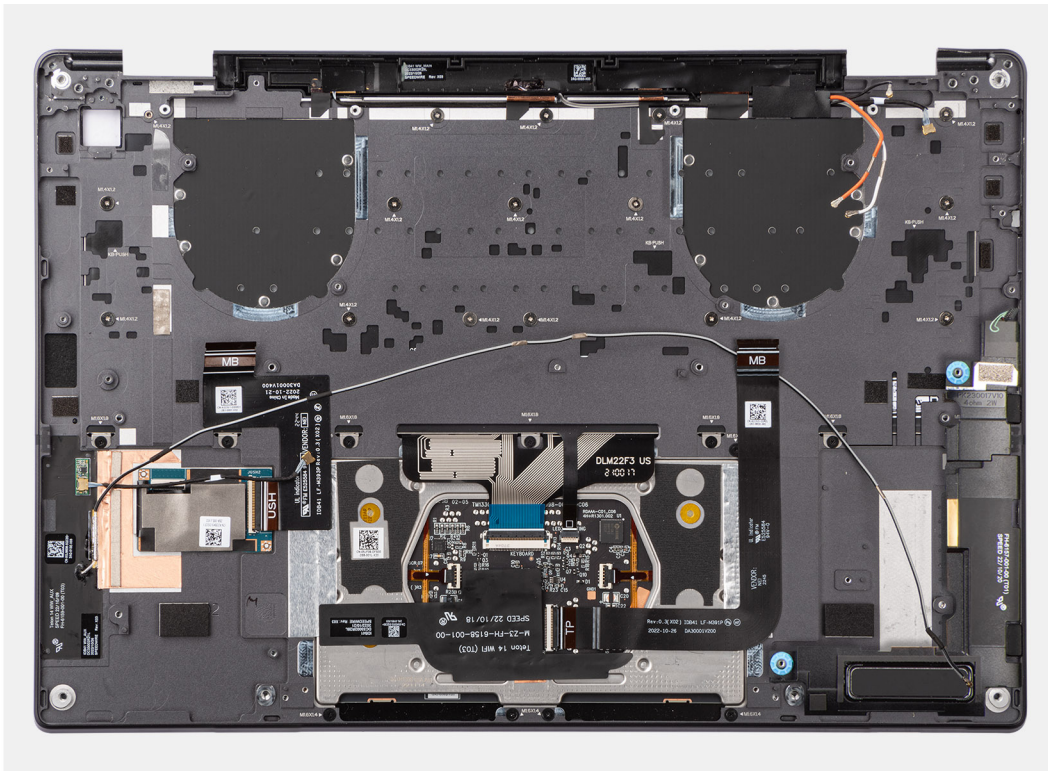


Figure 68. Removing the palm-rest and keyboard assembly

NOTE: The palm-rest and keyboard assembly cannot be further disassembled once all the components that are mentioned in the prerequisites are removed from the chassis. If any components in the palm-rest and keyboard assembly are malfunctioning, replace the entire palm-rest and keyboard assembly.

Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

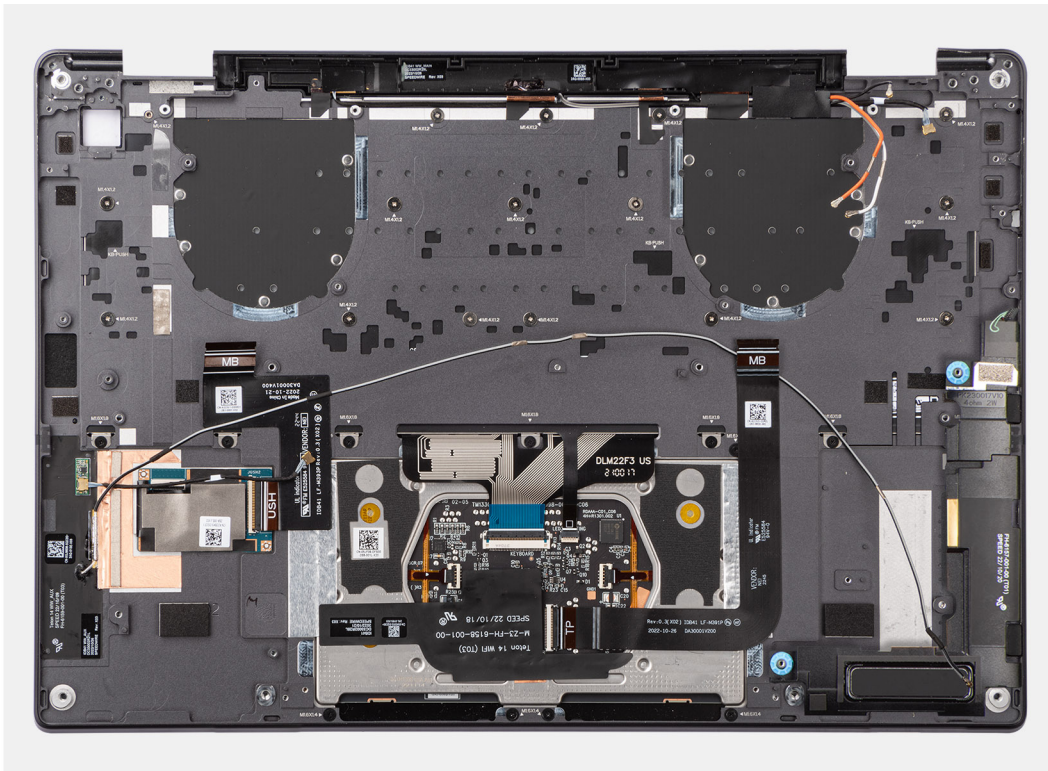
VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

POZNÁMKA: V případě počítačů dodávaných s kartou WLAN je levý reproduktor samostatně vyměnitelný díl. Následující obrázek znázorňuje sestavu klávesnice a opěrky rukou v počítačích dodávaných bez karty WLAN.



Obrázek 69. Montáž sestavy opěrky pro dlaň a sestavy klávesnice

Kroky

Položte sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice na rovný povrch.

Další kroky

1. Namontujte [vypínač](#).
2. Namontujte [pravý reproduktor](#).
3. Nainstalujte [základní desku](#).
4. Namontujte [anténní modul WLAN](#).
5. Namontujte [baterii](#).
6. Vložte [chladič](#).
7. Namontujte [sestavu displeje](#).
8. Namontujte [levý ventilátor](#).
9. Namontujte [pravý ventilátor](#).
10. Namontujte [karty WWAN](#), v příslušném případě.
11. Namontujte [disk SSD](#).
12. Nasaďte [spodní kryt](#).
13. V příslušném případě namontujte [držák karty Nano-SIM](#).
14. 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 9450 2-in-1 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 22H2
- Windows 11 23H2

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

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

VÝSTRAHA: Některé změny by mohly způsobit nesprávnou funkci počítače. 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 kapacitě úložného zařízení,
- změnit informace o konfiguraci systému,
- nastavit nebo změnit uživatelem volitelné možnosti, například heslo uživatele, typ nainstalovaného úložného zařízení a zapnout nebo vypnout základní zařízení.

Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS

O této úloze

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

Navigační klávesy

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

Tabulka 29. 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.
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 nebo restartujte počítač a ihned stiskněte klávesu F12.

POZNÁMKA: Pokud se nemůžete dostat do jednorázové spouštěcí nabídky, zopakujte výše uvedenou akci.

Jednorázová spouštěcí nabídka obsahuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a rovněž možnosti spuštění diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Vyjímatelný disk (je-li k dispozici)
- Pevný disk STXXXX (je-li k dispozici)

POZNÁMKA: XXX představuje číslo jednotky SATA.

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

Jednorázová spouštěcí nabídka rovněž obsahuje možnost přístupu na obrazovku nástroje Nastavení systému BIOS.

Zobrazení rozšířených možností nastavení

O této úloze

Některé možnosti nastavení systému BIOS se zobrazují pouze po povolení **Pokročilého nastavení**, které je ve výchozím nastavení zakázáno.

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 přesuňte možnost **Pokročilé nastavení** do polohy **ON**.
Zobrazí se rozšířené možnosti nastavení systému BIOS.

Zobrazení možností služeb

O této úloze

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

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

Zobrazení možností služeb:

Kroky

1. Přejděte do nastavení systému BIOS.
Zobrazí se nabídka Přehled.
2. Použijte klávesovou zkratku **Ctrl + Alt + s**, kterou se zobrazí možnosti **služeb**.
Zobrazí se možnosti **služeb**.

Možnosti nástroje Nastavení systému

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

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

Tabulka 30. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled

Přehled	
Latitude 9450 2-in-1	
Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače

Tabulka 30. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)

Přehled	
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 životnost baterie jako standard, dlouhý životní cyklus 1.0 a dlouhý životní cyklus 2.0. Ve výchozím nastavení je typ životnosti baterie nastaven na možnost standard .
Informace o PROCESORU	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Verze mikrokódu	Zobrazuje verzi mikrokódu. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Funkce Intel Hyper-Threading	Zobrazí informaci, zda má procesor funkci Hyper-Threading (HT). i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Informace o PAMĚTI	

Tabulka 30. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)

Přehled	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou velikost nainstalované paměti počítače.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou dostupnou velikost paměti počítače.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednokanálový nebo dvoukanálový režim. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti.
Informace o ZAŘÍZENÍCH	
Typ panelu	Zobrazuje typ panelu počítače.
Revize panelu	Zobrazuje revizi panelu počítače.
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. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitém v počítači.
Zařízení Bluetooth	Zobrazí informace o zařízení Bluetooth v počítači.
Funkce průchodu adresy MAC	Zobrazí adresu MAC průchodu videa.
Mobilní zařízení	Zobrazí informace o mobilním zařízení v počítači.

Tabulka 31. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému

Konfigurace spouštění	
Sekvence spouštění	
Režim bootování: pouze UEFI	Zobrazí režim spouštění počítače.
Povolit prioritu spouštění PXE	Povolí prioritu spouštění ze zařízení PXE. Možnost Povolit prioritu spouštění PXE je ve výchozím nastavení zakázána.
Bezpečné spouštění	Zabezpečené spouštění je metoda, která zajišťuje integritu spouštěcí cesty pomocí dodatečného ověření operačního systému a přidavných 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	Povolí spouštění počítače pouze pomocí ověřeného spouštěcího softwaru. Možnost Povolit bezpečné spouštění je ve výchozím nastavení zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat

Tabulka 31. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému (pokračování)

Konfigurace spouštění	
	<p>možnost Bezpečné spouštění povolenou, což zajistí, že firmware UEFI ověří během procesu spouštění operační systém.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p> <p>i 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>
Povolit Microsoft UEFI CA	<p>Je-li tato možnost zakázána, z databáze bezpečného spouštění BIOS UEFI se odebere certifikační autorita UEFI.</p> <p>i 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> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Microsoft UEFI CA povolenou. Pak je zajištěna maximální kompatibilita s různými zařízeními a operačními systémy.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Režim bezpečného spouštění	<p>Povolí nebo zakáže režim bezpečného spuštění systému.</p> <p>Nasazený režim je ve výchozím nastavení povolen. Nasazený režim je třeba zvolit pro běžný provoz funkce Bezpečné spouštění.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	<p>Povolí nebo zakáže upravovat databáze bezpečnostních klíčů PK, KEK, db a dbx.</p> <p>Možnost Povolit vlastní režim je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Vlastní režim správy klíčů	<p>Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost PK.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 32. 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.

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

Integrovaná zařízení	
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. i 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. i POZNÁMKA: V závislosti na objednané konfiguraci nemusí být možnost nastavení mikrofonu 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. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Povolit externí porty USB	Povolí externí porty USB. Možnost Povolit podporu externích portů USB je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Povolit podporu technologie Thunderbolt	
Povolit podporu technologie Thunderbolt	Povolí související porty a adaptéry kvůli podpoře technologie Thunderbolt. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit podporu technologie Thunderbolt povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Povolit podporu spuštění ze zařízení Thunderbolt	
Povolit podporu spuštění ze zařízení Thunderbolt	Povolí používání periferního zařízení adaptéru Thunderbolt a zařízení USB připojených do adaptéru Thunderbolt v době před spuštěním systému BIOS.

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

Integrovaná zařízení	
	<p>Možnost Povolit podporu spouštění přes rozhraní Thunderbolt je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním	<p>Povolí zařízením PCIe připojeným prostřednictvím adaptéru Thunderbolt spouštět pokyny volitelné paměti UEFI ROM v zařízení PCIe (je-li k dispozici) v době před spuštěním.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Zakázat tunelování USB4 PCIe	<p>Zakáže možnost tunelování USB4 PCIe.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Zakázat tunelování USB4 PCIe zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.</p>
Video / pouze napájení na portech Type-C	<p>Povolí nebo zakáže u portů Type-C funkci videa nebo pouze napájení.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Video / pouze napájení na portech Type-C zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Doky Type-C	
Přemostění doku Type-C	<p>Povolí nebo zakáže použití připojeného doku Dell Type-C pro poskytování datového streamu, když jsou zakázány externí porty USB. Když je povoleno přemostění doku Type-C, aktivuje se podnabídka Video/Zvuk/LAN.</p> <p>Možnost Přemostění doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.</p>
Zvuk doku Type-C	<p>Povolí nebo zakáže používání zvukových vstupů a výstupů z připojené dokovací stanice Dell Type-C.</p> <p>Možnost Zvuk doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Síť LAN dokovací stanice Type-C	<p>Povolí nebo zakáže používání sítě LAN na externích portech připojené dokovací stanice Dell Type-C.</p> <p>Možnost Síť LAN doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Různá zařízení	

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

Integrovaná zařízení	
Povolit čtečku otisků prstů	<p>Povolí nebo zakáže čtečku otisků prstů.</p> <p>Možnost Povolit čtečku otisků prstů je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 33. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Úložiště

Úložiště	
Operace SATA/NVMe	
Operace SATA/NVMe	<p>Nastavuje provozní režim integrovaného řadiče pevných disků SATA.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost RAID zapnuto.</p>
Rozhraní úložiště	
Povolení portu	<p>Povolí nebo zakáže možnost disku SSD M.2 PCIe.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost SSD M.2 PCIe.</p>
Smart Reporting	<p>Povolí nebo zakáže možnost hlášení SMART.</p> <p>Možnost Hlášení SMART je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Informace o discích	
	Zobrazí informace o zaváděcích discích.

Tabulka 34. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Displej

Displej	
Jas displeje	
Jas při napájení z baterie	<p>Umožňuje nastavit jas obrazovky, když počítač běží na baterii.</p> <p>Ve výchozím nastavení je jas obrazovky nastaven na 50, když počítač běží na baterie.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Jas při napájení střídavým proudem	<p>Umožňuje nastavit jas obrazovky, když je počítač napájen ze zásuvky.</p> <p>Ve výchozím nastavení je jas obrazovky nastaven na 100, když je počítač napájen ze zásuvky.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Dotyková obrazovka	
	<p>Povolí nebo zakáže dotykovou obrazovku.</p> <p>Možnost Dotyková obrazovka je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: K dispozici pouze u počítačů s dotykovou obrazovkou.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

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

Displej	
Logo na celou obrazovku	<p>Povolí nebo zakáže počítači zobrazit logo na celou obrazovku, jestliže obrázek odpovídá rozlišení obrazovky.</p> <p>Možnost Logo na celou obrazovku je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení

Připojení	
Povolit bezdrátové zařízení	
WWAN/GPS	<p>Povolí nebo zakáže interní zařízení WWAN.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost WWAN/GPS.</p>
WLAN	<p>Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost WLAN.</p>
Bluetooth	<p>Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost Bluetooth.</p>
Povolit síťový zásobník UEFI	<p>Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí zaváděcí řadič LAN.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Povolit síťový zásobník UEFI povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Ovládání bezdrátového rádia	
Ovládání vysílače WLAN	<p>Umožňuje detekci připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených bezdrátových rádiových modulů WLAN. Po odpojení z pevné sítě se zvolené bezdrátové rádiové moduly znovu zapnou.</p> <p>Možnost Ovládání vysílače WLAN je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Control WWAN Radio (Ovládání rozhraní WWAN)	<p>Umožňuje detekci připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených bezdrátových rádiových modulů WWAN.</p> <p>Možnost Ovládání vysílače WWAN je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Povolit zásobník UEFI Bluetooth	<p>Povolí nebo zakáže UEFI Bluetooth a řídí zaváděcí řadič LAN.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Povolit zásobník UEFI Bluetooth povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Dynamický bezdrátový vysílací výkon	<p>Je-li tato možnost povolena, umožňuje počítači zvýšit vysílací výkon zařízení WLAN kvůli zvýšení výkonnosti v určitých konfiguracích počítače.</p>

Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení (pokračování)

Připojení	
	<p>Ve výchozím nastavení je možnost dynamického bezdrátového vysílacího výkonu zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Spouštění HTTP(s)	<p>Je-li tato možnost povolena, podporuje spouštění HTTP(s) v klientském systému BIOS, který nabízí připojení k pevné síti nebo bezdrátové připojení a připojení HTTP/HTTPS.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnost Bootování HTTP(s), jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Režimy bootování HTTP(s)	<p>V automatickém režimu je spouštěcí adresa URL získána z odezvy DHCP. Spouštěcí adresa URL určuje spouštěcí server HTTP a umístění souboru NBP (Network Boot Program). V ručním režimu uživatel zadá adresu URL do textového pole, které musí začínat nebo <code>http://</code> nebo <code>https://</code> a končit názvem souboru NBP.</p> <p>Možnost Ovládání vysílače WWAN je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolen automatický režim.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení

Napájení	
Konfigurace baterie	<p>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.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Adaptivní. Nastavení baterie se optimálně přizpůsobí na základě vašeho typického způsobu používání baterie.</p>
Pokročilé konfigurace	
Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie	<p>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.</p> <p>Možnost Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Peak Shift	
Povolit funkci Peak Shift	<p>Povolí nebo zakáže provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu.</p> <p>Možnost Povolit funkci Peak Shift je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Funkce Regulace teploty	<p>Povolí nebo zakáže chlazení pomocí ventilátoru a ovládá tepelný výkon procesoru a výkon systému, hlučnost a teplotu.</p>

Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení (pokračování)

Napájení	
	Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Optimalizováno . Standardní nastavení pro vyvážení výkonu, hlučnosti a teploty.
Podpora probuzení prostřednictvím USB	
Probuzení na doku USB-C Dell	<p>Je-li tato možnost povolena, připojení doku Dell USB-C probudí počítač z pohotovostního režimu, režimu hibernace nebo vypnutí.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Probuzení na doku USB-C Dell povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Blokovat režim spánku	
	<p>Povolí nebo zakáže přechod počítače do režimu spánku (S3) v operačním systému.</p> <p>Možnost Blokování režimu spánku je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <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> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Spínač víka	
Povolit spínač víka	<p>Povolí nebo zakáže spínač víka.</p> <p>Možnost Povolit spínač víka je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Spuštění při otevření víka	<p>Je-li povoleno, umožňuje spuštění vypnutého počítače při otevření víka.</p> <p>Možnost Spuštění při otevření 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> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Služby, jak je popsáno v tématu Zobrazení možností služeb.</p>







Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení

Zabezpečení	
Zabezpečení TPM 2.0	
	<p>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>Ve výchozím nastavení je možnost Zabezpečení TPM 2.0 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>
Povolit zabezpečení TPM 2.0	<p>Povolí nebo zakáže modul TPM.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Povolit zabezpečení TPM 2.0 povolena.</p> <p>Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat modul TPM povolený. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat.</p>

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

Zabezpečení	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
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> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</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> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Služby, jak je popsáno v tématu Zobrazení možností služeb.</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> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</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> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázánu.</p>
Celkové šifrování paměti Intel	<p>Povolí nebo zakáže funkci šifrování paměti procesoru.</p> <p>Možnost Celkové šifrování paměti Intel je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Vniknutí do šasi	

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

Zabezpečení	
Vniknutí do šasi	<p>Povolí nebo zakáže detekci událostí vniknutí do šasi. Tato funkce upozorní uživatele na sejmnutí spodního krytu z 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 tato možnost nastavena na hodnotu Zakázáno, nezobrazí se oznámení a událost se nezapíše 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>Ve výchozím nastavení je možnost Detekce otevření šasi zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Vniknutí do šasi povolenou.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Blokovat spuštění do vymazání	<p>Možnost Blokovat spuštění do vymazání je povolena, pokud je povolena funkce Vniknutí do šasi. Je-li povoleno, počítač se nespustí, dokud nedojde k vymazání výstrahy kvůli vniknutí do šasi.</p> <p>Možnost Blokovat spuštění do vymazání je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Vymazat varování při vniknutí	<p>Možnost Vymazat varování při vniknutí se zobrazí až poté, co je funkce vniknutí do šasi povolena a dojde k její aktivaci.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Vymazat varování při vniknutí zakázána.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
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 SMM povolenou, pokud nemáte specifickou nekompatibilní aplikaci.</p> <p> POZNÁMKA: Tato funkce může způsobit problémy s kompatibilitou nebo ztrátu funkcionality pro určité starší nástroje nebo aplikace.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Služby, jak je popsáno v tématu Zobrazení možností služeb.</p>
Vymazání dat při příštím spuštění	
Mazání dat při spuštění	<p>Mazání dat je operace bezpečného vymazání, která vymaže informace z úložného zařízení.</p> <p> VÝSTRAHA: Operace Bezpečné vymazání dat smaže informace tak, že je nelze zrekonstruovat.</p> <p>Příkazy operačního systému jako odstranění a formátování mohou způsobit, že se soubory nezobrazují v systému souborů, ale lze je zrekonstruovat forenzními</p>


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

<p>Zabezpečení</p>	<p>prostředky, protože jsou stále na fyzickém médiu přítomné. Funkce Vymazání dat této rekonstrukci zabrání a soubory nebude možné obnovit.</p> <p>Je-li tato funkce povolena, systém BIOS nastaví cyklus mazání dat pro úložná zařízení připojená k základní desce na další restart.</p> <p>Možnost Spustit mazání dat je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
<p>Zabezpečení disku HDD</p>	
<p>Funkce SED Block SID Authentication</p>	<p>Slouží k povolení možnosti SED Block SID Authentication.</p> <p>Možnost SED Block SID Authentication je ve výchozím nastavení povolena.</p>
<p>Obejití PPI pro příkazy SED Block SID</p>	<p>Slouží k povolení PPI pro příkazy SED Block SID.</p> <p>Možnost Obejití PPI pro příkaz SED Block SID je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
<p>Produkty Absolute</p>	<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 povolenu.</p> <p>! VAROVÁNÍ: Možnost Trvale zakázáno lze zvolit pouze jednou. Je-li zvolena možnost Trvale zakázáno, nelze modul Absolute Persistence znovu povolit. Žádné další změny ve stavu Povolit/zakázat nejsou povoleny.</p> <p>i POZNÁMKA: Možnosti Povolit/zakázat nejsou dostupné, když je počítač v aktivovaném stavu.</p> <p>i POZNÁMKA: Když jsou funkce Absolute zapnuté, nelze integraci Absolute zakázat v nastavení systému BIOS.</p>
<p>Zabezpečení UEFI Boot Path</p>	<p>Povolí či zakáže, aby počítač během spouštění pomocí spouštěcí cesty UEFI z nabídky spouštění F12 vyzval uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno).</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
<p>Detekce narušení firmwaru zařízení</p>	<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 povolenu.</p>

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

Zabezpečení	
	<p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
SafeShutter	
Dynamická závěrka	<p>Kamera zařízení se automaticky otevře, když uživatel přidělí aplikační oprávnění, a zavře se, když oprávnění skončí. Dynamické chování deaktivujete stisknutím klávesy F9 pro zakázání kamery (kontrolka svítí).</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Dynamická závěrka zakázána.</p>
Ruční ovládání závěrky	<p>Ruční ovládání závěrky</p> <p>Kameru zakážete stisknutím klávesy F9, čímž se závěrka otevře (kontrolka LED nesvítí).</p> <p>Kameru povolíte stisknutím klávesy F9, čímž se závěrka zavře (kontrolka LED svítí).</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Ruční ovládání závěrky povolena.</p>
Detekce narušení firmwaru zařízení	<p>Toto pole řídí funkci Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Detekce narušení firmwaru zařízení nastavena na hodnotu Tichá.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení	<p>Tuto možnost zvolte chcete-li vymazat událost a povolit spuštění.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení zakázána.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Technologie Intel Platform Trust	
Obejití PPI pro mazací příkazy	<p>Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázána.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Zapnutí technologie Intel Platform Trust	<p>Ve výchozím nastavení je možnost Zapnutá technologie Intel Platform Trust povolena.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Vyčistit	<p>Možnost Vymazat je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 38. 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 systému nebo internímu pevnému disku. • Heslo správce lze použít namísto hesel k systému nebo internímu pevnému disku. • Je-li heslo správce nastaveno, musí být zadáno při aktualizaci firmwaru. • Vymazáním hesla správce se rovněž vymaže heslo k systému (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 systému asi 10 minut nečinný, vypne se. • Počítač se vypne po třech neúspěšných pokusech o zadání hesla k systému. • 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 systému. <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo k systému v situacích, kdy je pravděpodobné, že může dojít ke ztrátě nebo odcizení počítače.</p>
<p>Heslo k pevnému disku</p> <p> POZNÁMKA: Na některých počítačích se zobrazuje možnost Heslo k disku SSD-0 M.2 PCIe.</p>	<p>Pomocí hesla k pevnému disku lze zabránit neoprávněnému přístupu k datům uloženým na disku SSD. 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>Následující pravidla a závislosti platí při použití možnosti Heslo k pevnému disku nebo Heslo k disku M.2 PCIe SSD-0.</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 systému a k pevnému disku, pevný disk se po zadání správného hesla k systému také odemkne. <p>Společnost Dell Technologies doporučuje chránit data před neoprávněným přístupem pomocí hesla k pevnému disku.</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 také</p>

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

<p>Hesla</p>	<p>stanovit povinnost, aby heslo obsahovalo určitou třídu znaků (velká a malá písmena, číslice, speciální znaky).</p> <p>Je-li povolena možnost Malé písmeno, vyžaduje heslo nejméně jedno malé písmeno.</p> <p>Je-li povolena možnost Velké písmeno, vyžaduje heslo nejméně jedno velké písmeno.</p> <p>Je-li povolena možnost Číslice, vyžaduje heslo alespoň jednu číslici.</p> <p>Je-li povolena možnost Speciální znak, vyžaduje heslo alespoň jeden speciální znak ze sady: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>@[\\]^_`{ }~.</p> <p>Při nastavování minimálního počtu znaků doporučuje společnost Dell Technologies nastavit minimální délku hesla alespoň na osm znaků.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
<p>Vynechání hesla</p>	<p>Volba Vynechání hesla umožňuje restartovat operační systém v počítači bez zadání hesla k systému nebo pevnému disku. Jestliže se v počítači již spustil operační systém, předpokládá se, že uživatel již zadal správné heslo k systému nebo pevnému disku.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost neruší požadavek na zadání hesla po vypnutí systému.</p> <p>Možnost Vynechání hesla je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Vynechání hesla povolenu.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
<p>Změny hesla</p>	<p>Povolit změny bez zadání hesla správce</p> <p>Možnost Povolit změny bez zadání hesla správce v nastavení systému BIOS umožňuje koncovým uživatelům nastavit nebo změnit hesla k systému 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 bez zadání hesla správce je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit změny bez zadání hesla správce zakázánu.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
<p>Povolit zámek správcovského nastavení</p>	<p>Možnost Zámek správcovského nastavení zabraňuje koncovému uživateli prohlížet nastavení systému BIOS, aniž by musel nejprve vložit heslo správce (je-li nastaveno).</p> <p>Možnost Povolit zámek správcovského nastavení je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Zámek správcovského nastavení zakázánu.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

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

Hesla	
Povolit zámek hlavního hesla	<p>Možnost 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.</p> <p>i POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo vlastníka, možnost Zámek hlavního hesla není k dispozici.</p> <p>i POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo k internímu pevnému disku, je nutné ho nejprve vymazat. Teprve pak lze změnit Zámek hlavního hesla.</p> <p>Možnost Zámek hlavního hesla je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Společnost Dell Technologies nedoporučuje povolovat funkci Zámek hlavního hesla, pokud nemáte naimplementován vlastní systém pro obnovení hesel.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Povolí funkci Non-Admin PSID Revert.	<p>Možnost Povolit funkci Non-Admin PSID Revert umožňuje uživateli vymazat heslo k pevnému disku, aniž by bylo nutné zadat heslo správce systému BIOS. Je-li nastavena možnost Heslo správce, možnost zadat PSID je chráněna tím, že je vyžadováno ověření pomocí hesla správce. Je-li tato možnost povolena, může kterýkoli uživatel vymazat disk bez zadání hesla správce.</p> <p>Možnost Povolit funkci Non-Admin PSID Revert je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení

Aktualizace, obnovení	
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	
Povolit aktualizace firmwaru kapsle UEFI	<p>Aktivuje nebo deaktivuje aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI.</p> <p>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).</p> <p>Možnost Povolit aktualizace firmwaru UEFI Capsule je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Obnova systému BIOS z pevného disku	<p>Povolí nebo zakáže uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím disku USB uživatele.</p> <p>Možnost Obnovení systému BIOS z pevného disku je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Obnovení systému BIOS z pevného disku není k dispozici pro samošifrovací jednotky (SED).</p> <p>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</p>

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení (pokračování)

Aktualizace, obnovení	
	<p>EC, ME nebo potíží s hardwarem. Obraz pro obnovení musí existovat na nezašifrované části disku.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Downgrade systému BIOS	
Povolit downgrade systému BIOS	<p>Umožňuje obnovit předchozí verzi firmwaru systému.</p> <p>Možnost Povolit downgrade systému BIOS je ve výchozím nastavení povolena.</p>
SupportAssist OS Recovery	<p>Povolí nebo zakáže průběh zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb systému.</p> <p>Možnost SupportAssist OS Recovery je ve výchozím nastavení povolena.</p>
BIOSConnect	<p>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.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost BIOSConnect povolena.</p>
Práh automatické obnovy operačního systému Dell	<p>Umožňuje řídit automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj pro obnovu operačního systému Dell.</p> <p>Ve výchozím nastavení je limit pro automatické obnovení operačního systému Dell nastaven na hodnotu 2.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému

Správa systému	
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	<p>Vytvoří inventární štítek, který může správce IT použít k jedinečné identifikaci konkrétního počítače.</p> <p>i POZNÁMKA: Po nastavení v systému BIOS nelze inventární štítek měnit.</p>
Zapnutí při obnovení napájení	<p>Povolí nebo zakáže zapnutí a spuštění počítače při napájení střídavým proudem.</p> <p>Možnost Zapnout při obnovení napájení je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Zapnutí při připojení k LAN	<p>Povolí nebo zakáže zapnutí počítače prostřednictvím speciálního signálu LAN.</p> <p>Možnost Zapnutí při připojení k LAN je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Čas automatického zapnutí	<p>Slouží k aktivaci automatického spuštění 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.</p>

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

Správa systému	
	<p>Možnost Čas automatického zapnutí je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Možnost technologie Intel AMT	<p>Konfigurace možností technologie Intel Active Management Technology (AMT), které lze povolit, zakázat nebo omezit.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Diagnostika požadavků na agenta OS	<p>Povolí nebo zakáže při následných spuštěních spuštění aplikací spuštěných v operačním systému s diagnostikou před spuštěním systému.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Datum prvního spuštění	<p>Umožňuje nastavit datum nabytí vlastnického práva.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Datum prvního spuštění zakázána.</p>
Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test)	<p>Povolí nebo zakáže automatické obnovení počítače při výpadku napájení nebo selhání situace No POST pomocí kroků pro zmírnění rizik.</p> <p>Možnost Automatické obnovení testu POST je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice

Klávesnice	
Možnosti zamknutí funkční klávesy	<p>Slouží k povolení a zakázání zámku Fn.</p> <p>Možnost Fn Lock (Zámek klávesy Fn) je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Režim zamčení	<p>Možnost Sekundární režim zamknutí je ve výchozím nastavení povolena. S touto volbou klávesy F1–F12 naskenují kód pro svoje sekundární funkce.</p>
Osvětlení klávesnice	<p>Slouží ke konfiguraci provozního režimu funkce podsvícení klávesnice.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Tlumené. Povolí osvětlení klávesnice se 100% jasem.</p>
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení ze sítě	<p>Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je k počítači připojen napájecí adaptér.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 10 sekund.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení z baterie	<p>Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je počítač napájen pouze z baterie. Hodnota časového limitu podsvícení klávesnice se projeví pouze při povoleném podsvícení.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 10 sekund.</p>

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice (pokračování)

Klávesnice	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky	<p>Umožňuje stanovit, zda je možné otevírat obrazovky konfigurace zařízení během spuštění systému pomocí klávesových zkratk.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Toto nastavení určuje pouze hodnoty ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) a LSI RAID (CTRL+C). Na ostatní hodnoty ROM před spuštěním, které podporují zadání pomocí klávesové zkratky, nemá toto nastavení vliv.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Chování před spuštěním

Chování před spuštěním	
Varování adaptéru	
Povolit varovné zprávy dokování	<p>Povolí varovné zprávy během spouštění, když dojde ke zjištění adaptérů s nedostatečnou napájecí kapacitou.</p> <p>Možnost Povolit varovné zprávy dokování je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Varování a chyby	<p>Povolí nebo zakáže provádění akcí, když dojde k výstraze nebo chybě.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Výzva při varováních a chybách. Při zjištění výstrahy nebo chyby zastaví, zobrazí výzvu a vyčká na reakci uživatele.</p> <p>i POZNÁMKA: Chyby považované za zásadní pro provoz hardwaru způsobí zastavení počítače.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Prodloužit čas BIOS POST	<p>Nastaví čas načítání testu POST (Power-On Self-Test) v systému BIOS.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 0 sekund.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Průchod adresou MAC	<p>Nahrazuje externí adresu NIC MAC v podporovaném doku nebo donglu zvolenou adresou MAC z počítače.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Jedinečná adresa MAC systému.</p>
Signalizace provozu zařízení	
Včasné zobrazení loga	<p>Zobrazí logo signalizující provoz zařízení.</p> <p>Možnost Včasné zobrazení loga je ve výchozím nastavení povolena.</p>

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Chování před spuštěním (pokračování)

Chování před spuštěním	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Včasné podsvícení klávesnice	<p>Povolí nebo zakáže signalizaci funkčnosti podsvícení klávesnice.</p> <p>Možnost Včasné podsvícení klávesnice je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Dotykový panel pro spolupráci	<p>Toto pole umožňuje povolit funkce pro spolupráci na dotykové podložce pro spolupráci</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Dotykový panel pro spolupráci povolena.</p>

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Virtualizace

Podpora virtualizace	
Technologie Intel Virtualization	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	<p>Je-li povoleno, počítač může spouštět nástroj VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <p>Možnost Povolit virtualizační technologii Intel VT je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
VT pro Direct I/O	
Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O	<p>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.</p> <p>Možnost Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Technologie Intel Trusted Execution (TXT)	<p>Určuje, zda může nástroj Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) používat doplňkové funkce hardwaru zajišťované technologií Intel Trusted Execution. K povolení technologie Intel TXT musí být povoleno následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • Všechna jádra procesoru (podpora více jader) • Technologie Intel Virtualization • Intel VT for Direct I/O <p>Možnost Intel Trusted Execution Technology (TXT) je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Ochrana DMA	
Povolit podporu DMA před spuštěním	<p>Umožňuje ovládat ochranu DMA před spuštěním pro interní i externí porty Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému.</p>

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Virtualizace (pokračování)

Podpora virtualizace	
	<p>i POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Možnost Povolit podporu DMA před spuštěním je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Povolit podporu DMA před spuštěním povolenu.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Povolit podporu DMA OS Kernel	<p>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.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Možnost Povolit podporu DMA OS Kernel je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Režim kompatibility DMA interního portu	<p>Umožňuje ovládat kompatibilitu DMA interního portu pro interní i externí porty</p> <p>Možnost Režim kompatibility DMA interního portu je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon

Výkon	
Podpora více jader	
Více jader Atom	<p>Mění počet jader Atom dostupných pro operační systém. Výchozí hodnota je nastavena na maximální počet jader.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Všechna jádra.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	<p>Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla.</p> <p>Možnost Povolit technologii Intel SpeedStep je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Služby, jak je popsáno v tématu Zobrazení možností služeb.</p>



Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon (pokračování)

Výkon	
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	<p>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.</p> <p>Možnost Povolit řízení stavů C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	<p>Tato možnost povolí nebo zakáže režim procesoru Intel TurboBoost. Je-li povoleno, ovladač Intel TurboBoost zvýší výkon procesoru nebo grafického procesoru.</p> <p>Možnost Technologie Intel Turbo Boost je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Technologie Intel Hyper-Threading	
Povolit technologii Intel Hyper-Threading	<p>Povolí nebo zakáže režim procesoru Intel Hyper-Threading. Je-li povoleno, zvyšuje režim Intel Hyper-Threading efektivitu zdrojů procesoru, když na jednotlivých jádrech běží více vláken.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Hyper-Threading povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Dynamické ladění: strojové učení	
Povolit dynamické ladění: strojové učení	<p>Povolí nebo zakáže schopnost operačního systému rozšířit možnosti dynamického ladění výkonu podle detekovaných úloh.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost slouží pouze pro vývoj a není viditelná pro zákazníka.</p> <p>Možnost Povolit dynamické ladění: strojové učení je ve výchozím nastavení zakázána.</p>

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly

Systémové protokoly	
Protokol událostí systému BIOS	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	<p>Zvolte možnost ponechat nebo vymazat protokoly událostí systému BIOS.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení, jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení.</p>
Protokol tepelných událostí	
Vymaže protokol tepelných událostí.	<p>Zvolte možnost ponechat nebo vymazat protokoly tepelných událostí.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.</p>


Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly (pokračování)

Systémové protokoly	
	 POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .
Protokol událostí napájení	
Vymaže protokol událostí napájení.	Zvolte možnost ponechat nebo vymazat protokoly události napájení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol .  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Pokročilé nastavení , jak je popsáno v tématu Zobrazení rozšířených možností nastavení .

Aktualizace systému BIOS


Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).
2. Přejděte do části **Identifikace produktu nebo vyhledání podpory**. Do pole zadejte identifikátor produktu, model, servisní požadavek nebo popište, co hledáte, a klikněte na tlačítko **Vyhledat**.
 **POZNÁMKA:** Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače aplikaci 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, jak aktualizovat systém BIOS, naleznete ve znalostní bázi na stránkách [stránkách podpory společnosti Dell](#).

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).
2. Přejděte do části **Identifikace produktu nebo vyhledání podpory**. Do pole zadejte identifikátor produktu, model, servisní požadavek nebo popište, co hledáte, a klikněte na tlačítko **Vyhledat**.
 **POZNÁMKA:** Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače aplikaci 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. Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete ve znalostní bázi na adrese [stránkách podpory společnosti Dell](#).
8. Zkopírujte soubor systému BIOS na spustitelnou jednotku USB.

9. Připojte spustitelnou jednotku USB k počítači, který potřebuje aktualizaci systému BIOS.
10. Restartujte počítač a stiskněte klávesu **F12**.
11. Zvolte jednotku USB z **Jednorázové nabídky spuštění**.
12. Zadejte název souboru systému BIOS a stiskněte **Enter**.
Zobrazí se **Nástroj pro aktualizaci systému BIOS**.
13. Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete aktualizaci systému BIOS.

Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky

Soubor aktualizace systému BIOS můžete spustit ze systému Windows pomocí spustitelné jednotky USB nebo můžete systém BIOS v počítači aktualizovat z jednorázové spouštěcí nabídky. Pokud chcete aktualizovat systém BIOS počítače, zkopírujte soubor BIOS XXXX.exe na jednotku USB naformátovanou pomocí systému souborů FAT32. Poté restartujte počítač a spusťte systém z jednotky USB pomocí jednorázové spouštěcí nabídky.

O této úloze

Aktualizace systému BIOS

Pokud chcete ověřit, zda je aktualizace systému BIOS uvedena mezi možnostmi spuštění, můžete spustit počítač do **jednorázové spouštěcí nabídky**. Pokud je zde tato možnost uvedena, lze systém BIOS aktualizovat pomocí této metody.

Chcete-li aktualizovat systém BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky, 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 aktualizaci systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky, postupujte následovně:


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

Kroky

1. Vypněte počítač a vložte jednotku USB, která obsahuje soubor aktualizace systému BIOS.
2. Zapněte počítač a stisknutím klávesy **F12** přejděte do **jednorázové spouštěcí nabídky**. Pomocí myši nebo šipek zvolte možnost **Aktualizace systému BIOS** 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

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

 **VÝSTRAHA: Pokud počítač nepoužíváte, ujistěte se, že je uzamčen. Když počítač necháte bez dozoru, může kdokoli získat přístup k datům v počítači.**

Tabulka 46. Systémové heslo a heslo konfigurace

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat pro spuštění operačního systému.
Heslo konfigurace	Heslo, které je třeba zadat pro získání přístupu a změnu nastavení systému BIOS v počítači.

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

 **POZNÁMKA:** Systémové heslo a heslo konfigurace je ve výchozím nastavení zakázáno.

Přiřazení hesla konfigurace systému

Požadavky

Nové systémové heslo nebo heslo správce lze nastavit pouze v případě, že je stav **Nenastaveno**. 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 přiřadte podle následujících pokynů:
 - Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
 - Heslo může obsahovat alespoň jeden speciální znak: "(! , . # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Heslo může obsahovat čísla od 0 do 9.
 - Heslo může obsahovat velká písmena od A do Z.
 - Heslo může obsahovat malá písmena od a do z.
3. Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrďte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
4. Stisknutím klávesy Y změny uložíte.
Počítač se restartuje.


Odstranění nebo změna stávajícího systémového hesla nebo hesla konfigurace systému

Požadavky

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího systémového hesla nebo hesla konfigurace ověřte, zda je možnost **Stav hesla** v programu konfigurace systému nastavena na hodnotu Odemčeno. Pokud je možnost **Stav hesla** nastavena na hodnotu Uzamčeno, stávající systémové heslo nebo heslo konfigurace systému nelze odstranit ani změnit. Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

1. Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení systému** a stiskněte Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení systému**.
2. Na obrazovce **Zabezpečení systému** ověřte, zda je v nastavení **Stav hesla** vybrána možnost Odemčeno.
3. Vyberte možnost **Systémové heslo**. Upravte nebo smažte stávající heslo systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
4. Vyberte možnost **Heslo konfigurace systému**. Upravte nebo smažte stávající heslo konfigurace systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.

 **POZNÁMKA:** Když změníte systémové heslo nebo heslo konfigurace systému, při zobrazení výzvy znovu zadejte nové heslo. Když odstraníte systémové heslo nebo heslo konfigurace systému, při zobrazení výzvy odstranění potvrďte.

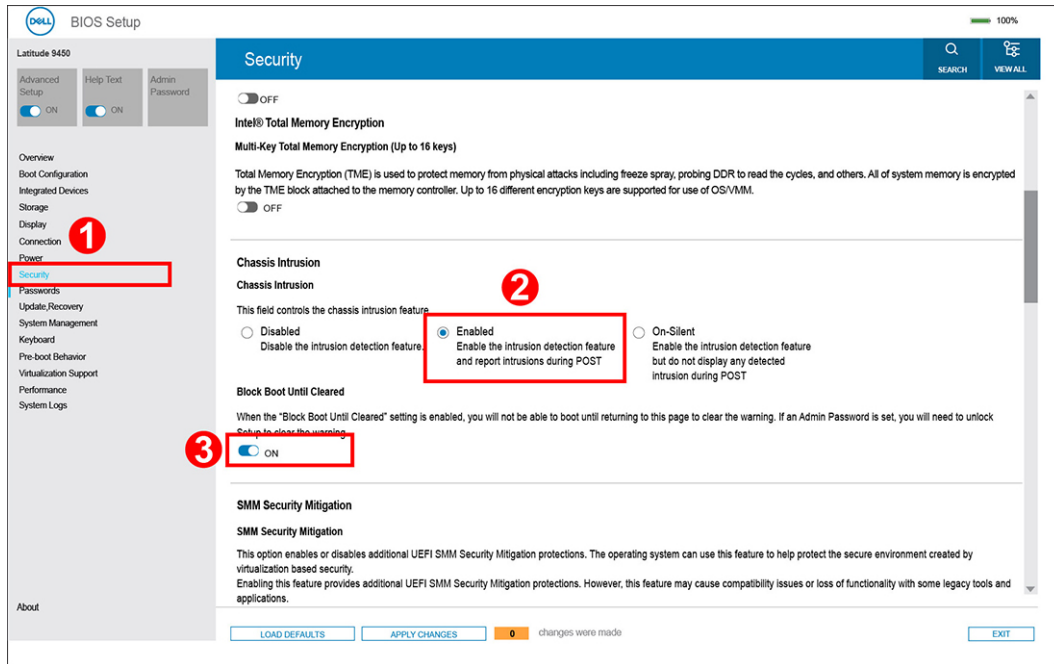
5. Stiskněte klávesu Esc. Zobrazí se zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stisknutím klávesy Y uložíte změny a ukončíte nástroj **Konfigurace systému**.
Počítač se restartuje.

Vymazání upozornění při vniknutí do šasi

Systém obsahuje přepínač proti otevření šasi, který neustále sleduje, zdali nedošlo k demontáži spodního krytu ze systému.

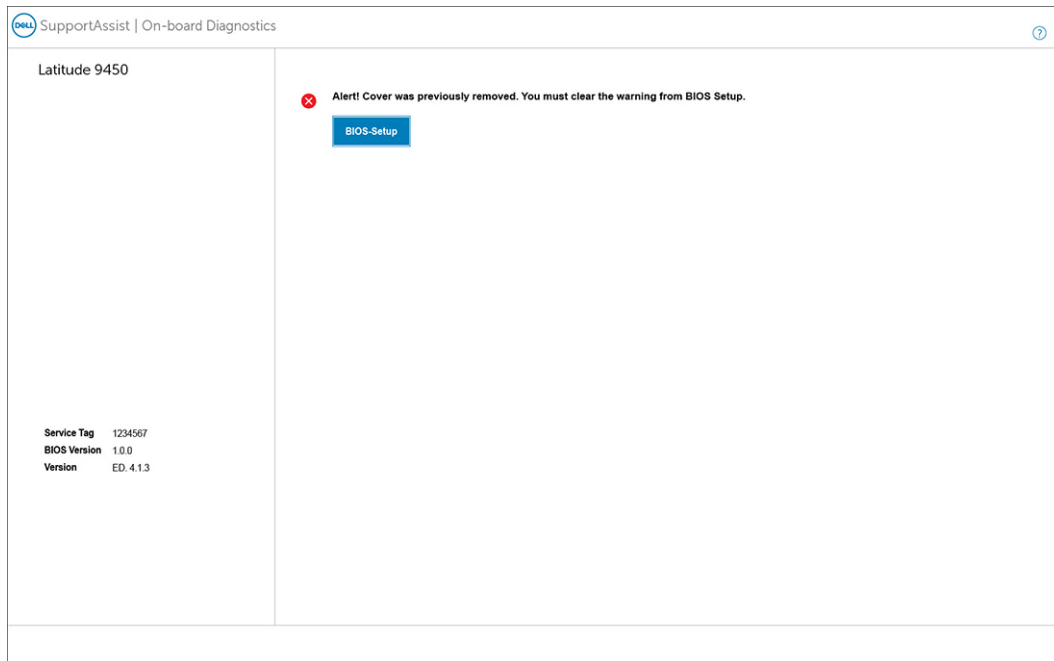
Upozornění na veškerá vniknutí lze zapnout v poli **Vniknutí do šasi** v podnabídce **Zabezpečení** v nabídce nastavení systému BIOS.

Pole **Blokovat spuštění až do vymazání** umožňuje zvolit, zdali se má zabránit normálnímu spuštění systému, dokud není výstraha vymazána.



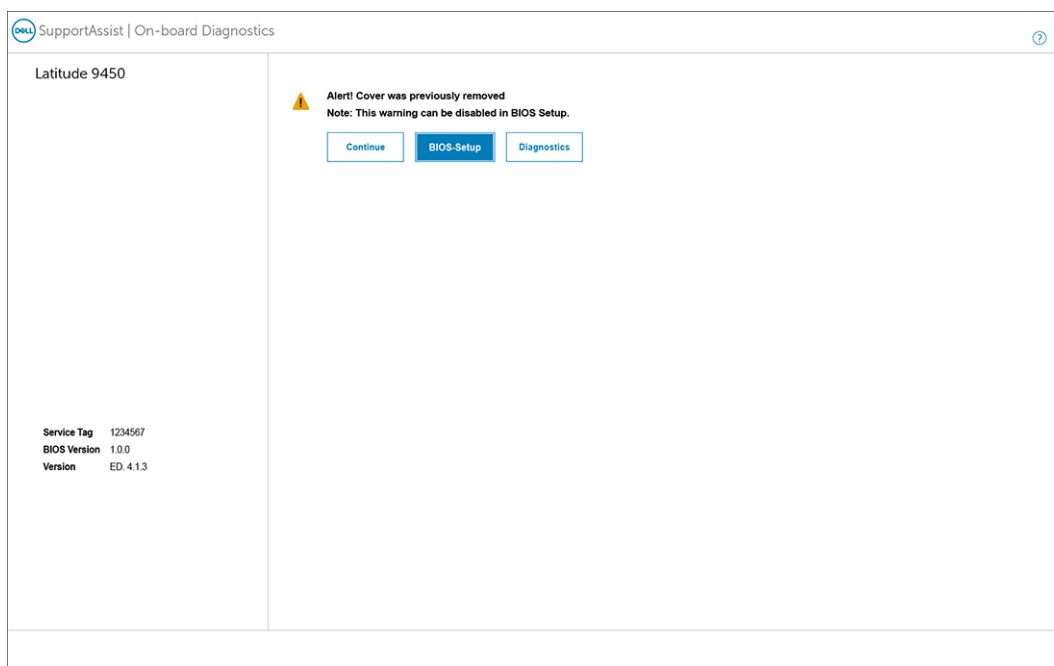
Obrázek 70. Karta Zabezpečení

- Pokud je funkce **Blokovat spuštění až do vymazání** nastavena jako **ON**, musí uživatel vybrat možnost Nastavení systému BIOS a vymazat výstrahu, aby bylo možné systém spustit.



Obrázek 71. Možnost Blokovat spuštění až do vymazání je nastavena jako ON

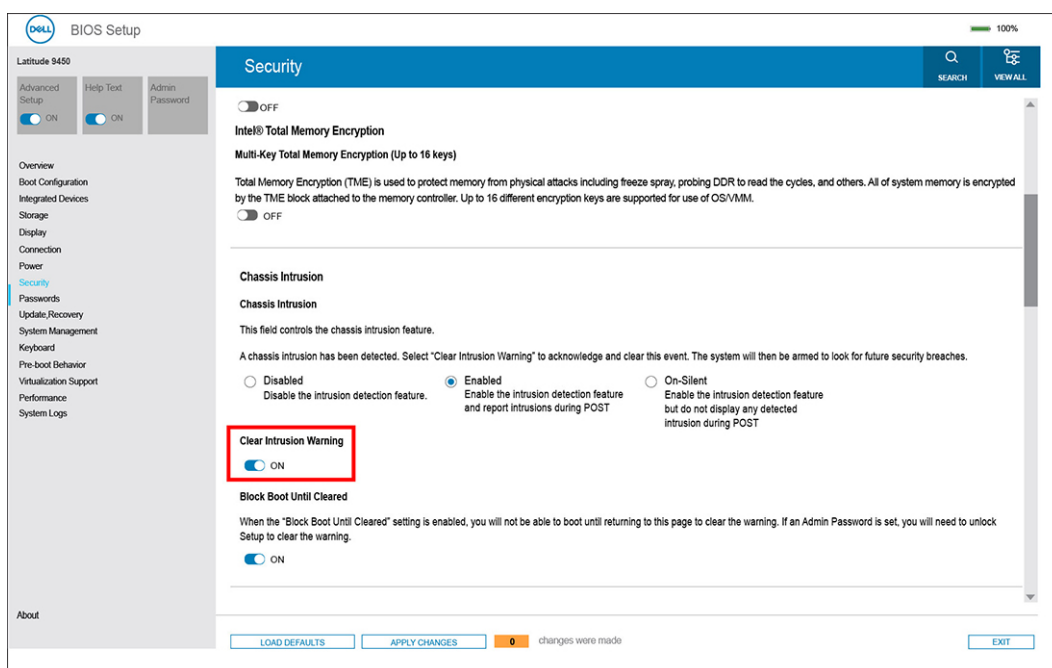
- Je-li parametr **Blokovat spuštění až do vymazání** nastaven na **OFF**, volbou **Pokračovat** se spustí systém, případně lze v nastavení systému BIOS výstrahu vymazat.



Obrázek 72. Možnost Blokovat spuštění až do vymazání je nastavena jako OFF

POZNÁMKA: Je-li zvolena možnost **Pokračovat**, uživateli se výstraha nadále zobrazuje při každém spuštění systému, dokud nedojde k jejímu vymazání.

Chcete-li výstrahu vymazat, zvolte možnost **ON** v poli **Vymazat varování při vniknutí** v podnabídce **Zabezpečení** v nastavení systému BIOS.



Obrázek 73. Vymazat varování při vniknutí

Vymazání nastavení CMOS

O této úloze

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


Kroky

1. Sejměte [spodní kryt](#).
2. Vyjměte [baterii](#).
3. Počkejte jednu minutu.
4. Vložte [baterii](#).
5. Vyměňte [spodní kryt](#).

Vymazání systémového hesla a hesla konfigurace

O této úloze

Potřebujete-li vymazat systémové heslo nebo heslo konfigurace, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle návodu v části [Kontaktovat podporu](#).

 **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 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 byste neměli používat. Je třeba je vyměnit a řádně zlikvidovat. Doporučujeme kontaktovat podporu společnosti Dell a požádat o možnosti výměny vyboulené baterie v rámci podmínek příslušné záruky nebo servisní smlouvy, 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 z notebooku baterii vybijte. Baterii lze vybit odpojením napájecího adaptéru od počítače a provozem pouze na baterii. Baterie je zcela vybitá, když se počítač po stisknutí vypínače nezapne.
- 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 společnosti Dell na [webu podpory společnosti Dell](#) s žádostí o 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 prodloužení životnosti baterie v notebooku a minimalizaci možnosti vzniku uvedeného problému naleznete v článku znalostní databáze o baterii v notebooku Dell na [webu 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
- Spustit důkladné testy s dalšími možnostmi, abyste mohli získat podrobnosti o všech zařízeních, která selhala.
- 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 budete vždy přítomni u počítače.

Další informace najdete v článku znalostní databáze [000181163](#).

Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému

Kroky

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače stiskněte klávesu F12.
3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostics**. Spustí se rychlý diagnostický test.

 **POZNÁMKA:** Další informace o spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému na konkrétním zařízení naleznete na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

4. 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:** Před spuštěním testu M-BIST se ujistěte, že je počítač vypnutý.

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 47. Chybové kódy indikátorů

Sekvence blikání		Možný problém
Oranžová	Bílá	
2	1	Selhání procesoru
2	8	Selhání displeje LCD (detekce EC pro selhání napájecí větve)
1	1	Selhání detekce modulu TPM
3	6	Selhání testu MBIST SPI

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.

Logický vestavěný samočinný test (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].

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

Postup spuštění testu L-BIST

1. Zapněte 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.

Vestavěný samočinný test displeje LCD (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 na obrazovce uvidíte abnormální projevy jako blikání, zkreslení, problémy s čistotou obrazu, rozmazaný nebo rozostřený obraz, vodorovné či svislé pruhy nebo vyblednutí barev, je vždy vhodné izolovat problém pomocí vestavěného samočinného testu displeje LCD.

Postup spuštění testu BIST displeje LCD

1. Vypněte počítač.
2. Odpojte všechna periferní zařízení připojená k počítači. Připojte k počítači napájecí adaptér (nabíječku).
3. Zkontrolujte, že na obrazovce LCD nejsou žádné nečistoty ani prachové částice.
4. Podržte stisknutou klávesu **D** a stiskněte vypínač. Tak spustíte test BIST displeje LCD. Klávesu **D** držte až do spuštění počítače.
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.

System-diagnostic lights

This section lists the system-diagnostic lights of your Latitude 9450 2-in-1.

NOTE: The battery-status light indicator shows the system-diagnostic light codes.

Table 48. System-diagnostic lights

Blinking pattern		Problem description	Suggested resolution
Amber	White		
1	1	TPM detection failure	Replace the system board.
1	2	Unrecoverable SPI Flash Failure	Replace the system board.
1	5	EC unable to program i-Fuse	Replace the system board.
1	6	Generic catch-all for ungraceful EC code flow errors	Disconnect all power source (AC, battery, coin cell) and drain flea power by pressing and holding down the power button for 3~5 seconds.
2	1	CPU failure	<ul style="list-style-type: none"> Run the Dell SupportAssist or Dell Diagnostics tool. If the problem persists, replace the system board.
2	2	System board failure (included BIOS corruption or ROM error)	<ul style="list-style-type: none"> Flash latest BIOS version If the problem persists, replace the system board.
2	3	No memory or RAM detected	<ul style="list-style-type: none"> Confirm that the memory module is installed properly. If the problem persists, replace the memory module.
2	4	Memory or RAM failure	<ul style="list-style-type: none"> Reset and swap memory modules among the slots. If the problem persists, replace the memory module.
2	5	Invalid memory installed	<ul style="list-style-type: none"> Reset and swap memory modules among the slots. If the problem persists, replace the memory module.
2	6	System board or Chipset Error	Replace the system board.
2	7	LCD failure (SBIOS message)	Replace the LCD module.
2	8	LCD failure (EC detection of power rail failure)	Replace the system board.
3	1	CMOS battery failure	<ul style="list-style-type: none"> Reset the main battery connection. If the problem persists, replace the main battery.

Table 48. System-diagnostic lights (continued)

Blinking pattern		Problem description	Suggested resolution
Amber	White		
3	2	PCI or Video card or chip failure	Replace the system board.
3	3	BIOS Recovery image not found	<ul style="list-style-type: none"> Flash latest BIOS version If the problem persists, replace the system board.
3	4	BIOS Recovery image found but invalid	<ul style="list-style-type: none"> Flash latest BIOS version If the problem persists, replace the system board.
3	5	Power rail failure	Replace the system board.
3	6	Flash corruption is detected by SBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> Press the power button for over 25 seconds to do RTC reset. If the problem persists, replace the system board. Disconnect all power source (AC, battery, coin cell) and drain flea power by pressing and holding down the power button 3~5 seconds to ensure all power are drained. Run "BIOS recovery from USB", and the instructions are in the website Dell support. If the problem persists, replace the system board.
3	7	Timeout waiting on ME to reply to HECI message.	Replace the system board.

NOTE: Blinking 3-3-3 LEDs on Lock LED (Caps-Lock or Num-Lock), Power button LED (without Fingerprint reader), and Diagnostic LED indicates failure to provide input during LCD panel test on Dell SupportAssist Pre-boot System Performance. Check diagnostics.

Obnovení operačního systému

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

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj předinstalovaný v 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 diagnostikovat problémy s hardwarem, opravit počítač, zálohovat soubory nebo obnovit počítač do továrního nastavení.

Nástroj lze také stáhnout z webové stránky podpory společnosti Dell při řešení problémů s počítačem v případě, že se nedaří spustit primární operační systém 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**.

Hodiny reálného času (reset hodin RTC)

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 tlačítko napájení po

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.

Drain residual flea power (perform hard reset)

About this task

Flea power is the residual static electricity that remains in the computer even after it has been powered off and the battery is removed.

For your safety, and to protect the sensitive electronic components in your computer, you must drain the residual flea power before removing or replacing any components in your computer.


Draining residual flea power, also known as a performing a "hard reset", is also a common troubleshooting step if your computer does not turn on or boot into the operating system.

Procedure to drain residual flea power (perform a hard reset)

Steps

1. Turn off your computer.
2. Disconnect the power adapter from your computer.
3. Remove the base cover.
4. Remove the battery.
5. Press and hold the power button for 20 seconds to drain the flea power.

6. Install the battery.
7. Install the base cover.
8. Connect the power adapter to your computer.
9. Turn on your computer.


 **NOTE:** For more information about performing a hard reset, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support site](#).

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 49. 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
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získajte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě 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 stránce podpory Dell Support . Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části Pokyny, jak najít výrobní číslo nebo sériové číslo .
Články znalostní báze 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 v části [Kontakt na podporu na webu 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.