

# Vostro 14 3440

## Príručka majiteľa



## Poznámky, upozornenia a výstrahy

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

 **VAROVANIE:** UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

 **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

<b>Kapitola 1: Vostro 14 3440 z rôznych pohľadov.....</b>	<b>7</b>
Vpravo.....	7
Pohľad zľava.....	7
Vrchná strana.....	8
Predná strana.....	9
Pohľad zospodu.....	10
Servisný tag.....	11
Kontrolka stavu nabitia batérie.....	11
<b>Kapitola 2: Nastavte si svoj Vostro 14 3440.....</b>	<b>12</b>
<b>Kapitola 3: Technické informácie o modeli Vostro 14 3440.....</b>	<b>15</b>
Rozmery a hmotnosť.....	15
Procesor.....	15
Čipová súprava.....	16
Operačný systém.....	16
Pamäť.....	16
Externé porty.....	17
Sloty v počítači.....	17
Ethernet.....	18
Bezdrôtový modul.....	18
Zvuk.....	18
Dátové úložisko.....	19
Čítačka pamäťových kariet.....	19
Klávesnica.....	19
Klávesové skratky dostupné na počítači Vostro 14 3440.....	20
Kamera.....	21
Dotykový panel.....	22
Napájací adaptér.....	22
Batéria.....	23
Obrazovka.....	24
Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná).....	25
Snímač.....	25
Integrovaný grafický procesor.....	25
Matica podpory viacerých obrazoviek.....	26
Hardvérové zabezpečenie.....	26
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	26
Podmienky poskytovania podpory firmy Dell.....	27
ComfortView.....	27
ComfortView Plus.....	27
<b>Kapitola 4: Servisný úkon v počítači.....</b>	<b>28</b>
Bezpečnostné pokyny.....	28
Pred servisným úkonom v počítači.....	28

Bezpečnostné opatrenia.....	29
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	29
Prenosná antistatická servisná súprava.....	30
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	31
Po dokončení práce v počítači.....	31
BitLocker.....	31
Odporúčané nástroje.....	32
Zoznam skrutiek.....	32
Hlavné komponenty počítača Vostro 14 3440.....	33
<b>Kapitola 5: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....</b>	<b>36</b>
Spodný kryt.....	36
Demontáž spodného krytu.....	36
Montáž spodného krytu.....	38
Pamäťový modul.....	40
Odstránenie pamäťového modulu.....	40
Montáž pamäťového modulu.....	41
Jednotka SSD.....	42
Demontáž disku SSD.....	42
Montáž jednotky SSD.....	43
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	44
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	44
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	45
Ventilátor.....	47
Demontáž ventilátora.....	47
Montáž ventilátora.....	47
<b>Kapitola 6: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....</b>	<b>49</b>
Batéria.....	49
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie.....	49
Demontáž batérie.....	50
Montáž batérie.....	50
Odpojenie kábla batérie.....	51
Pripojenie kábla batérie.....	52
Chladič.....	53
Demontáž chladiča.....	53
Montáž chladiča.....	54
Reproduktory.....	55
Demontáž reproduktorov.....	55
Montáž reproduktorov.....	56
Dotykový panel.....	58
Demontáž dotykového panela.....	58
Montáž dotykového panela.....	59
Port napájacieho adaptéra.....	60
Demontáž portu napájacieho adaptéra.....	60
Montáž portu napájacieho adaptéra.....	61
Kábel I/O dosky.....	62
Demontáž kábla vstupno-výstupnej dosky.....	62
Montáž kábla vstupno-výstupnej dosky.....	63

vstupno-výstupná doska.....	65
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	65
Montáž vstupno-výstupnej dosky.....	66
Tlačidlo napájania.....	68
Demontáž tlačidla napájania.....	68
Montáž tlačidla napájania.....	69
Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	70
Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	70
Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	71
Zostava obrazovky.....	72
Demontáž zostavy obrazovky.....	72
Montáž zostavy obrazovky.....	75
Rám obrazovky.....	77
Demontáž rámu obrazovky.....	77
Montáž rámu obrazovky.....	80
Zobrazovací panel.....	82
Demontáž zobrazovacieho panela.....	82
Montáž zobrazovacieho panela.....	86
Kábel displeja.....	89
Demontáž video kábla.....	89
Montáž video kábla.....	90
Kamera.....	92
Demontáž kamery.....	92
Montáž kamery.....	92
Zostava zadného krytu displeja a antény.....	93
Demontáž zostavy zadného krytu obrazovky a antény.....	93
Montáž zostavy zadného krytu displeja a antény.....	94
Systémová doska.....	96
Demontáž systémovej dosky.....	96
Montáž systémovej dosky.....	99
Zostava opierky dlaní a klávesnice.....	103
Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	103
Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice.....	104
<b>Kapitola 7: Softvér.....</b>	<b>106</b>
Operačný systém.....	106
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	106
<b>Kapitola 8: Nastavenie systému BIOS.....</b>	<b>107</b>
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	107
Navigačné klávesy.....	107
Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12.....	108
Možnosti ponuky Nastavenie systému.....	108
Aktualizácia systému BIOS.....	122
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	122
Aktualizácia systému BIOS v prostredíach systémov Linux a Ubuntu.....	122
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	122
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	123
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	124

Nastavenie systémového hesla.....	124
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	124
Vymazanie hesla systému BIOS (program Nastavenie systému) a systémového hesla.....	125
<b>Kapitola 9: Riešenie problémov.....</b>	<b>126</b>
Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami.....	126
Umiestnenie servisného tagu alebo kódu expresného servisu na vašom počítači Dell.....	126
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	127
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	127
Integrovaný automatický test (BIST).....	127
M-BIST.....	127
Test napájacieho obvodu panela LCD (L-BIST).....	128
Integrovaný autodiagnostický test (BIST) obrazovky LCD.....	128
Indikátory diagnostiky systému.....	129
Obnovenie operačného systému.....	131
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	131
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	131
Cyklus napájania Wi-Fi.....	132
Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)......	132
<b>Kapitola 10: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell.....</b>	<b>133</b>

# Vostro 14 3440 z rôznych pohľadov

## Vpravo



Obrázok 1. Pohľad sprava

### 1. Slot na kartu SD

Umožňuje zapisovanie a čítanie kariet SD. Počítač podporuje tieto typy kariet:

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

### 2. Univerzálny zvukový port

Pripojte slúchadlá alebo náhlavnú súpravu (kombinácia slúchadiel a mikrofónu).

### 3. Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Umožňuje prenos údajov rýchlosťou až 5 Gb/s.

### 4. Sieťový port

Slúži na pripojenie kábla Ethernet (RJ45) zo smerovača alebo širokopásmového modemu kvôli prístupu k sieti alebo internetu s rýchlosťou prenosu údajov 10/100/1 000 Mb/s.

### 5. Otvor na klinový zámok

Slúži na pripojenie bezpečnostného kábla ako prevencia proti nedovolenému premiestňovaniu vášho počítača.

## Pohľad zľava



Obrázok 2. Pohľad zľava

### 1. Port napájacieho adaptéra (primárne napájanie)

Napájací adaptér pripojte do počítača, aby mal zdroj napätia a nabíala sa jeho batéria.

### 2. Kontrolka stavu napájania a batérie

Ukazuje stav napájania a batérie počítača.

Neprerušovaná biela – napájací adaptér je pripojený a batéria sa nabíja.

Neprerušovaná oranžová – úroveň nabitia batérie je nízka alebo kritická.

Žiadne svetlo – batéria je úplne nabitá.

**i** **POZNÁMKA:** Na niektorých počítačoch funguje indikátor stavu napájania a batérie aj ako diagnostický indikátor. Viac informácií nájdete v časti *Riešenie problémov* v alebo *servisnej príručke* vášho počítača.

### 3. Port HDMI 1.4

Služi na pripojenie TV, externého monitora alebo iného zariadenia so vstupným portom HDMI. Poskytuje výstup obrazu a zvuku.

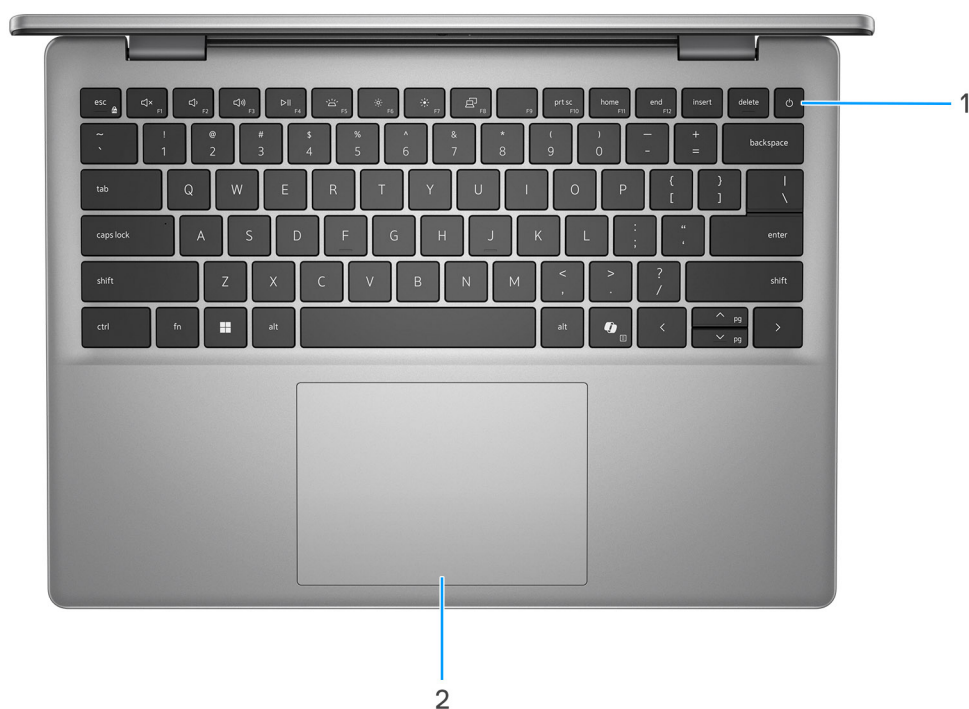
### 4. Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Umožňuje prenos údajov rýchlosťou až 5 Gb/s.

### 5. Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) Type-C (iba prenos údajov)

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Poskytuje prenos údajov rýchlosťou až do 5 GB/s.

## Vrchná strana



Obrázok 3. Pohľad zhora

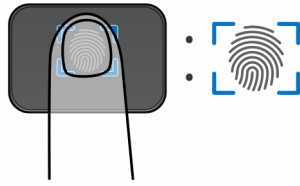
### 1. Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

Stlačením sa počítač zapne, ak bol vypnutý, v režime spánku alebo v stave hibernácie.

Keď je počítač zapnutý, stlačením tlačidla napájania prejde do režimu spánku. Stlačením a podržaním tlačidla napájania na desať sekúnd možno vynútiť vypnutie počítača.

Ak je tlačidlo napájania vybavené čítačkou odtlačkov prstov, položte naň prst, aby ste sa prihlásili do systému.





Obrázok 4. Aktívna oblasť čítačky odtlačkov prstov

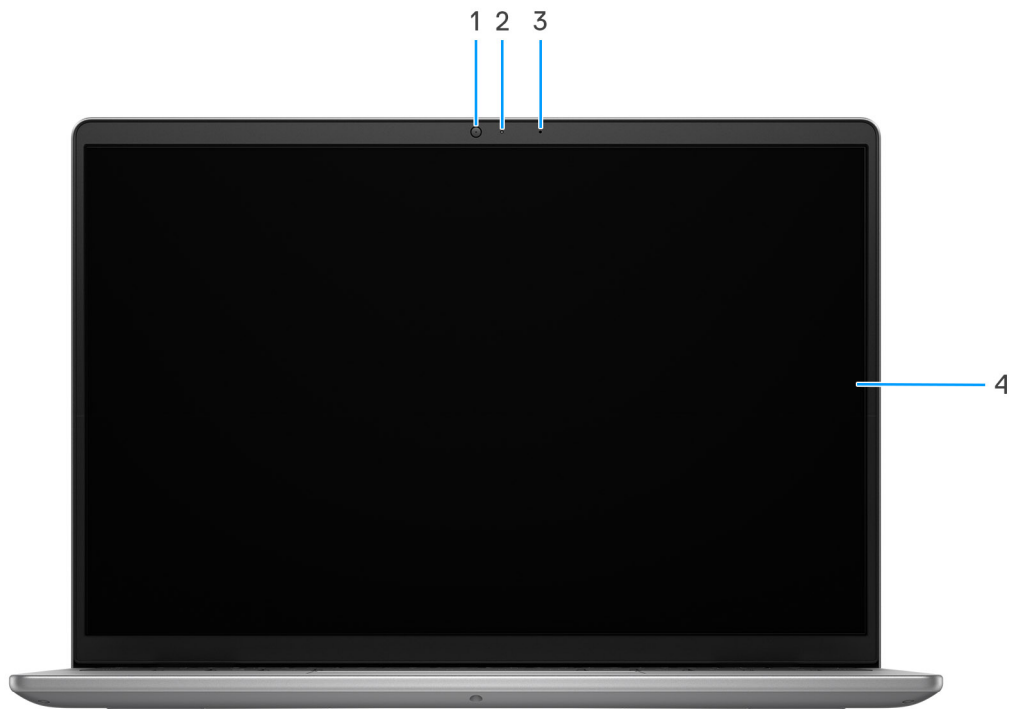
**POZNÁMKA:** Zvýraznená časť znázorňuje aktívnu oblasť čítačky odtlačkov prstov a tento obrázok slúži len na ilustráciu.

**POZNÁMKA:** Správanie tlačidla napájania si môžete prispôsobiť v systéme Windows. Ďalšie informácie nájdete na webovej stránke [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## 2. Dotykový panel Precision

Posunutím prsta na dotykovom paneli presuniete kurzor myši. Ťuknutím aktivujete kliknutie ľavým tlačidlom, ťuknutím dvomi prstami kliknutie pravým tlačidlom.

## Predná strana



Obrázok 5. Pohľad spredu

### 1. Kamera

Umožňuje videokonverzácie, vyhotovenie fotografií a záznamov videí.

### 2. Kontrolka stavu kamery

Zapne sa pri používaní kamery.

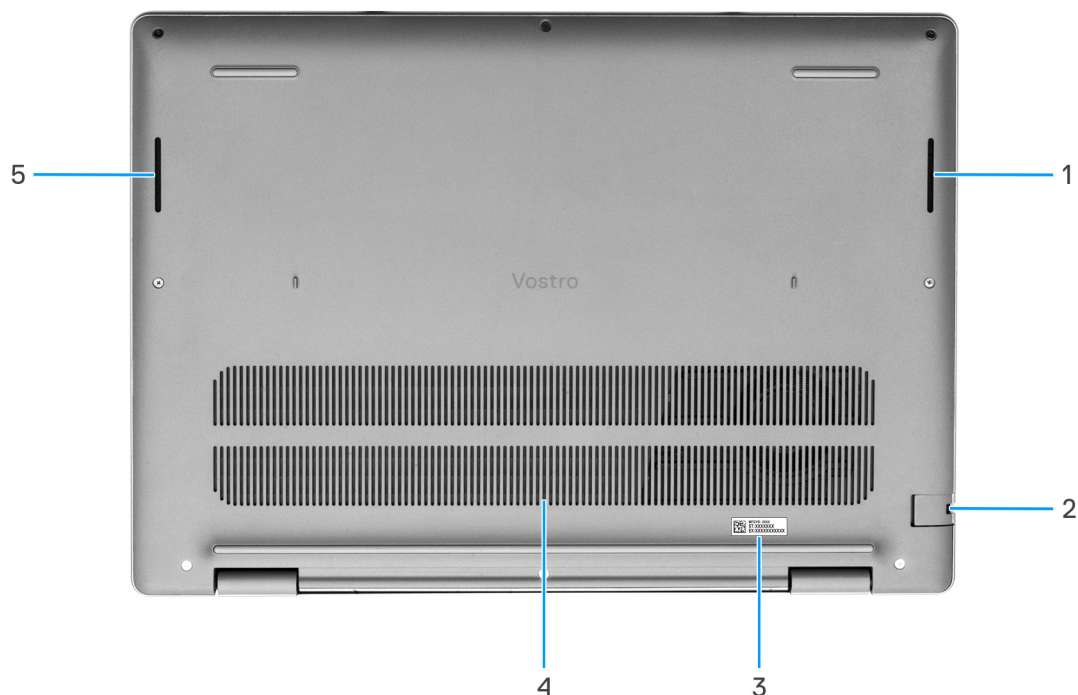
### 3. Mikrofón

Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku, hlasové hovory a podobne.

#### 4. **Obrazovka**

Poskytuje obrazový výstup.

## Pohľad zospodu



**Obrázok 6. Pohľad zospodu**

#### 1. **Pravý reproduktor**

Poskytuje zvukový výstup.

#### 2. **Sieťový port**

Slúži na pripojenie kábla Ethernet (RJ45) zo smerovača alebo širokopásmového modemu kvôli prístupu k sieti alebo internetu s rýchlosťou prenosu údajov 10/100/1 000 Mb/s.

#### 3. **Etiketa servisného tagu**

Servisný tag je jedinečný alfanumerický identifikátor, ktorý umožňuje servisným technikom spoločnosti Dell identifikovať hardvérové komponenty vášho počítača a získať záručné informácie.

#### 4. **Vetracie otvory**

Ventilačné otvory poskytujú ventiláciu vášho počítača. Upchaté ventilačné otvory môžu spôsobiť prehrievanie a môžu ovplyvniť výkon vášho počítača a potenciálne spôsobiť problémy s hardvérom. Dbajte na to, aby ventilačné otvory neboli ničím blokované a pravidelne ich čistite, aby ste zabránili tvorbe nánosov prachu a špiny. Viac informácií o čistení ventilačných otvorov nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

#### 5. **Lavý reproduktor**

Poskytuje zvukový výstup.

## Servisný tag

Servisný tag je jedinečný identifikátor, ktorý umožňuje servisným technikom firmy Dell identifikovať hardvérové komponenty vášho počítača a získať záručné informácie.



Obrázok 7. Servisný tag

## Kontrolka stavu nabitia batérie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o kontrolke stavu nabitia batérie a jej správaní vo vašom počítači Vostro 14 3440.

Tabuľka1. Správanie kontrolky stavu nabitia batérie

Zdroj napájania	Signál diódy LED	Stav napájania systému	Úroveň nabitia batérie
Napájací adaptér	Nesvieti	S0 – S5	Úplne nabitá
Napájací adaptér	Stála biela	S0 – S5	< Úplne nabitá
Batéria	Nesvieti	S0 – S5	11 – 100 %
Batéria	Stála oranžová (590+/-3 nm)	S0 – S5	< 10 %

- S0 (Zapnutý) – systém je zapnutý.
- S4 (Hibernácia) – systém má v porovnaní so všetkými ostatnými stavmi spánku najnižšiu spotrebu energie. Systém je takmer vypnutý, využíva iba udržiavacie napájanie. Kontextové údaje sa zapisujú na pevný disk.
- S5 (Vypnutý) – systém je vypnutý.

# Nastavte si svoj Vostro 14 3440

## O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

## Postup

1. Pripojenie napájacieho adaptéra a stlačenie tlačidla napájania



**Obrázok 8. Pripojenie napájacieho adaptéra a stlačenie tlačidla napájania**

**POZNÁMKA:** Počítač môže prejsť počas prepravy kvôli šetreniu batérie do režimu úspory energie. Preto je dôležité, aby bol k nemu pred tým, ako ho prvýkrát zapnete, pripojený napájací kábel.

2. Dokončíte nastavenie operačného systému

### Pre Ubuntu:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Ďalšie informácie o inštalácii a nastavení Ubuntu nájdete v databáze znalostí na adrese [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).





### Pre Windows:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Počas inštalácie firma Dell Technologies odporúča:





- Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.
- **POZNÁMKA:** Ak sa pripájate k zabezpečenej bezdrôtovej sieti, po vyzvaní zadajte heslo na prístup k bezdrôtovej sieti.
- Ak je počítač pripojený na internet, prihláste sa do konta Microsoft (ak konto nemáte, treba si ho vytvoriť). Ak počítač nie je pripojený na internet, vytvorte si offline konto.
- Na obrazovke **Podpora a zabezpečenie** zadajte svoje kontaktné údaje.

3. Vyhľadajte a použite aplikácie Dell v ponuke Štart systému Windows – odporúča sa.


**Tabuľka2. Umiestnenie aplikácií Dell v systéme Windows v režime S**

Zdroje	Opis
	<p><b>Registrácia produktov Dell</b></p> <p>Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.</p>
	<p><b>Pomoc a technická podpora firmy Dell</b></p> <p>Získajte pomoc a podporu pri riešení problémov s počítačom.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Aplikácia SupportAssist proaktívne a prediktívne identifikuje problémy s hardvérom a softvérom vášho počítača a automatizuje proces komunikácie s Oddelením technickej podpory firmy Dell. Aplikácia adresuje problémy s výkonom a stabilitou systému, zabraňuje bezpečnostným hrozbám a monitoruje a odhaľuje zlyhania hardvéru. Viac informácií nájdete v Používateľskej príručke nástroja <i>SupportAssist for Home PCs</i> na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs">www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs</a>.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.</p>

**Tabuľka3. Nájdite aplikácie Dell v systéme Windows**

Zdroje	Opis
	<p><b>My Dell</b></p> <p>MyDell je softvérová aplikácia, ktorá ponúka zjednotenú platformu na jednoduchú správu vášho počítača vrátane prístupu k vášmu kontu, informáciám o zariadeniach a nastaveniach hardvéru. Súčasťou tohto softvéru sú inteligentné funkcie na automatické doladovanie vášho počítača, aby vám ponúkal najlepší možný zvuk, čo najefektívnejšie napájanie a najvyšší výkon. Využívajte plný potenciál svojho zariadenia Dell vďaka inteligentnej a prispôbenej technológii MyDell. Toto sú hlavné funkcie nástroja MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikácia</li> <li>• Zvuk</li> <li>• Napájanie</li> <li>• Farba a obrazovka</li> <li>• Detekcia prítomnosti</li> </ul> <p>Viac informácií o používaní nástroja MyDell nájdete v príručkách k produktom na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualizuje počítač pomocou dôležitých opravných riešení a najnovších ovládačov zariadení vždy, keď sú k dispozícii. Viac informácií o používaní aplikácie Dell Update nájdete v príručkách k produktom a licenčným dokumentom tretích strán na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Stiahnite si softvérové aplikácie, ktoré ste si kúpili, no ešte nie sú v počítači nainštalované. Viac informácií o používaní služby Dell Digital Delivery nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Aplikácia SupportAssist proaktívne a prediktívne identifikuje problémy s hardvérom a softvérom vášho počítača a automatizuje proces komunikácie s Oddelením technickej podpory firmy Dell. Aplikácia adresuje problémy s výkonom a stabilitou systému, zabraňuje bezpečnostným hrozbám a monitoruje a odhaľuje zlyhania hardvéru. Viac informácií nájdete v Používateľskej príručke nástroja <i>SupportAssist for Home PCs</i> na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs">www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs</a>.</p>

### Tabuľka3. Nájdite aplikácie Dell v systéme Windows (pokračovanie)


Zdroje	Opis
	 <b>POZNÁMKA:</b> V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.

# Technické informácie o modeli Vostro 14 3440

## Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača Vostro 14 3440.


**Tabuľka4. Rozmery a hmotnosť:**

Opis	Hodnoty
Výška:	
Výška vpredu	16,90 mm (0,66")
Výška vzadu	18,07 mm (0,71")
Šírka	314 mm (12,36")
Hĺbka	226,15 mm (8,90")
Hmotnosť  <b>POZNÁMKA:</b> Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie a výrobných odchýlok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálna: 1,54 kg (3,40 lb)</li> <li>• Maximálna: 1,60 kg (3,53 lb)</li> </ul>

## Processor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač Vostro 14 3440.

**Tabuľka5. Processor**

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ procesora	Intel Core i3-1305U 13. generácie	Intel Core i5-1335U 13. generácie	Intel Core i5-1334U 13. generácie
TDP procesora	15 W	15 W	15 W
Celkový počet jadier procesora	5	10	10
Výkonové jadrá	1	2	2
Efektívne jadrá	4	8	8
 <b>POZNÁMKA:</b> Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.			
Celkový počet vlákien procesora	6	12	12
Rýchlosť procesora	Až do 4,50 GHz	Až do 4,60 GHz	Až do 4,60 GHz
Frekvencia výkonových jadier			
Základná frekvencia procesora	1,60 GHz	1,30 GHz	1,30 GHz

**Tabuľka5. Procesor (pokračovanie)**

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,50 GHz	4,60 GHz	4,60 GHz
Frekvencia efektívnych jadier			
Základná frekvencia procesora	1,60 GHz	1,30 GHz	1,30 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	3,30 GHz	3,40 GHz	3,40 GHz
Vyrovňavacia pamäť procesora	10 MB	12 MB	12 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel UHD v konfigurácii s jednonábovou pamäťou</li> <li>Intel Iris X<sup>e</sup> v konfigurácii s dvojnábovou pamäťou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel UHD v konfigurácii s jednonábovou pamäťou</li> <li>Intel Iris X<sup>e</sup> v konfigurácii s dvojnábovou pamäťou</li> </ul>

## Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač Vostro 14 3440.

**Tabuľka6. Čipová súprava**

Opis	Hodnoty
Čipová súprava	Integrované v procesore
Procesor	Intel Core i3-1305U/i5-1335U/i5-1334U 13. generácie
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	32 MB
Zbernica PCIe	Až po 3. generáciu

## Operačný systém

Váš počítač Vostro 14 3440 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Home (v režime S)
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitová verzia

## Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka7. Technické údaje pamäte**

Opis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Dva sloty SODIMM



**Tabuľka7. Technické údaje pamäte (pokračovanie)**

Opis	Hodnoty
Typ pamäte	DDR5
Rýchlosť pamäte	4 400 MT/s
Maximálna konfigurácia pamäte	32 GB
Minimálna konfigurácia pamäte	8 GB
Veľkosť pamätového modulu na slot	8 GB alebo 16 GB
Podporované konfigurácie pamäte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB: 1x 8 GB, DDR5, 4 400 MT/s, SODIMM, jednokanálová</li> <li>• 16 GB: 2x 8 GB, DDR5, 4 400 MT/s, SODIMM, dvojkanálová</li> <li>• 24 GB: 1x 16 GB + 1x 8 GB, DDR5, 4 400 MT/s, SODIMM, dvojkanálová</li> <li>• 32 GB: 2x 16 GB, DDR5, 4 400 MT/s, SODIMM, dvojkanálová</li> </ul>

## Externé porty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka8. Externé porty**

Opis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ45 10/100/1 000 Mb/s
Porty USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 porty USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)</li> <li>• 1 port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) Type-C (iba prenos údajov)</li> </ul>
Zvukový port	1 univerzálny zvukový port
Videoport	Jeden port HDMI 1.4
Čítačka pamätových kariet	Jeden slot na karty SD
Port napájacieho adaptéra	1 port napájacieho adaptéra (štandardný 4,5 mm konektor)
Slot pre bezpečnostný kábel	1 otvor na klinový zámok

## Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka9. Sloty v počítači**

Opis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 slot M.2 2230 na jednotku SSD</li> <li>• Jeden slot M.2 2230 na kombinovanú kartu Wi-Fi a Bluetooth</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet formátu M.2 nájdete v príslušnom článku databázy poznatkov na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

# Ethernet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o module na pripojenie ku káblovej sieti LAN (Local Area Network, lokálna sieť) Ethernet v počítači Vostro 14 3440.


**Tabuľka10. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia**

Opis	Hodnoty
Číslo modelu	Integrovaná karta Realtek RTL8111H
Prenosová rýchlosť	10/100/1 000 Mb/s

# Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam modulov na pripojenie k bezdrôtovej lokálnej sieti (WLAN), ktoré podporuje model Vostro 14 3440.

**Tabuľka11. Technické údaje bezdrôtového modulu**

Opis	Hodnoty
Číslo modelu	Realtek RTL8851BE
Prenosová rýchlosť	Až 600 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,4 GHz/5 GHz
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li><li>• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li></ul>
Šifrovanie	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64 bitov/128 bitov WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>
Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Bluetooth 5.3
	 <b>POZNÁMKA:</b> Verzia karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môže líšiť v závislosti od operačného systému nainštalovaného vo vašom počítači.

# Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka12. Technické údaje o zvukových zariadeniach**

Opis	Hodnoty
Zvukový radič	Realtek ALC3204
Stereo konverzia	Podporuje Waves MaxxAudio Pro
Integrovaná zvuková karta	Rozhranie High Definition Audio (HDA)
Externá zvuková karta	1 univerzálny zvukový port

## Tabuľka12. Technické údaje o zvukových zariadeniach (pokračovanie)

Opis	Hodnoty
Počet reproduktorov	Dva
Integrovaný reproduktorový zosilňovač	Podporované (integrovaný zvukový kodek)
Externé ovládanie hlasitosti	Klávesové skratky na klávesnici
Výstup reproduktora:	
Priemerný výkon reproduktora	2 W x 2 = 4 W
Maximálny výkon reproduktora	2,5 W x 2 = 5 W
Výstup basového reproduktora	Nepodporované
Mikrofón	Jeden integrovaný mikrofón

## Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené dostupné možnosti úložiska pre počítač Vostro 14 3440.

Váš počítač Vostro 14 3440 podporuje jeden disk SSD M.2 2230. Disk SSD M.2 2230 je primárnym diskom vášho počítača.


### Tabuľka13. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
Disk SSD M.2 2230, trieda 25	PCIe 3.0 x4 NVMe	Až do 1 TB
Disk SSD M.2 2230, trieda 35	PCIe 3.0 x4 NVMe	Až do 1 TB

## Čítačka pamäťových kariet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam pamäťových kariet, ktoré podporuje váš počítač Vostro 14 3440.

### Tabuľka14. Technické údaje čítačky pamäťových kariet

Opis	Hodnoty
Typ pamäťovej karty	1 čítačka kariet SD 3.0
Podporované pamäťové karty	<ul style="list-style-type: none"><li>Secure Digital (SD)</li><li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li><li>Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li></ul>
 <b>POZNÁMKA:</b> Maximálna kapacita podporovaná čítačkou pamäťových kariet závisí od štandardu konkrétnej pamäťovej karty vo vašom počítači.	

## Klávesnica

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o klávesnici vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka15. Technické údaje klávesnice**

Opis	Hodnoty
Typ klávesnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klávesnica s podsvietením, kláves AI</li> <li>• Klávesnica bez podsvietenia, kláves AI</li> </ul>
Rozloženie klávesov klávesnice	QWERTY
Počet kláves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spojené štáty a Kanada: 79 klávesov</li> <li>• Spojené kráľovstvo: 80 klávesov</li> <li>• Brazília: 81 klávesov</li> <li>• Japonsko: 83 klávesov</li> </ul>
Veľkosť klávesnice	<p>X = vzdialenosť stredov klávesov 19,05 mm</p> <p>Y = vzdialenosť stredov klávesov 18,05 mm</p>
Klávesové skratky	<p>Niektoré klávesy na vašej klávesnici majú na sebe dva symboly. Tieto klávesy sa dajú použiť na napísanie alternatívnych znakov alebo na vykonanie sekundárnych funkcií. Ak chcete napísať alternatívny znak, stlačte kláves Shift a požadovaný kláves. Na vykonanie sekundárnych funkcií stlačte kláves Fn a požadovaný kláves.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Predvolené správanie funkčných klávesov (F1–F12) môžete definovať tak, že zmeníte nastavenie <b>Akcie na stlačenie funkčných klávesov</b> v nástroji na nastavenie systému BIOS.</p> <p>Viac informácií nájdete v časti <a href="#">Klávesové skratky</a>.</p>

## Klávesové skratky dostupné na počítači Vostro 14 3440

**POZNÁMKA:** Znak klávesnice sa môžu líšiť v závislosti od jazykovej konfigurácie klávesnice. Klávesy používané na skratky sú rovnaké pre všetky jazykové konfigurácie.

Niektoré klávesy na vašej klávesnici majú na sebe dva symboly. Tieto klávesy sa dajú použiť na napísanie alternatívnych znakov alebo na vykonanie sekundárnych funkcií. Symbol umiestnený v dolnej polovici klávesu znázorňuje znak, ktorý napíšete, keď stlačíte daný kláves. Ak stlačíte kláves shift a potom daný kláves, napíšete znak, ktorý je umiestnený v hornej polovici klávesu. Príklad: Ak stlačíte kláves s číslom **2**, napíšete číslo **2**. Ak stlačíte kombináciu klávesov **Shift + 2**, napíšete znak **@**.

Klávesy F1 – F12 v najvyššom rade klávesnice sú funkčné klávesy na ovládanie multimédií. Konkrétna funkcia klávesu je znázornená ikonou v jeho spodnej časti. Ak chcete využiť niektorú multimediálnu funkciu, stlačte kláves s príslušnou ikonou. Napríklad stlačením klávesu F1 stlmíte zvuk (funkcie klávesov uvádzame v nasledujúcej tabuľke).

Ak však potrebujete použiť funkčné klávesy F1 až F12 na ovládanie špecifických softvérových aplikácií, môžete ovládanie multimédií vypnúť stlačením kombinácie klávesov **Fn + esc**. Ak budete chcieť použiť znova ovládanie multimédií, stačí stlačiť kláves **Fn** a požadovaný funkčný kláves. Zvuk by ste takýmto spôsobom stlmili stlačením klávesov **Fn + F1**.

**POZNÁMKA:** Predvolené správanie funkčných klávesov (F1 – F12) môžete tiež zdefinovať, a to tak, že zmeníte nastavenie **Správanie funkčných klávesov** v programe na nastavenie systému BIOS.

**Tabuľka16. Zoznam klávesových skratiek**

Funkčný kláves	Primárna funkcia klávesu
F1	Stlmenie zvuku
F2	Zníženie hlasitosti
F3	Zvýšenie hlasitosti
F4	Prehrávanie/pozastavenie
F5	Prepínanie podsvietenia klávesnice (voliteľné).

**Tabuľka16. Zoznam klávesových skratiek (pokračovanie)**

Funkčný kláves	Primárna funkcia klávesu
	<p><b>POZNÁMKA:</b> Na klávesniciach bez podsvietenia je kláves F5 bez ikony podsvietenia, ktorý neumožňuje zapínanie a vypínanie podsvietenia klávesnice.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Prepínanie medzi úrovňami podsvietenia – vypnuté, nízka a vysoká úroveň.</p>
F6	Zníženie jasú
F7	Zvýšenie jasú
F8	Prepnutie na externú obrazovku
F10	Vytvorenie snímky obrazovky
F11	Domov
F12	Koniec

Kláves **Fn** sa používa tiež v kombinácii s vybranými klávesmi klávesnice na aktiváciu sekundárnych funkcií klávesov.

**Tabuľka17. Sekundárna funkcia**

Funkčný kláves	Sekundárna funkcia
Fn + Esc	Prepínanie uzamknutia klávesu Fn
Fn + S	Prepínanie funkcie Scroll lock
Fn + B	Pozastavenie/Prerušenie
Fn + R	Požiadavka systému
Fn + P	Filter na ochranu súkromia
Fn + medzerník	Otvorenie ponuky emotikonov
Fn + T	Prepínanie režimu Ultra Performance
Fn + šípka doľava	Domov
Fn + šípka doprava	Koniec
Fn + šípka nahor	Strana nahor
Fn + šípka nadol	Strana nadol
Fn + tlačidlo napájania	Priame spustenie diagnostiky e-Diags
Fn + Copilot	Otvorenie ponuky aplikácie
Fn + En/Ko (kórejčina)	Hanja

## Kamera

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o kamere vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka18. Technické údaje kamery**

Opis	Hodnoty
Počet kamier	jeden
Typ kamery	Kamera RGB s vysokým rozlíšením
Umiestnenie kamery	Predná kamera

### Tabuľka18. Technické údaje kamery (pokračovanie)

Opis	Hodnoty
Typ snímača kamery	Snímacia technológia CMOS
Rozlíšenie kamery:	
Fotografia	0,92 megapixela
Video	1 280 x 720 (HD) pri 30 sn./s
Diagonálny pozorovací uhol:	75 stupňov

## Dotykový panel

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o dotykovom paneli vášho počítača Vostro 14 3440.

### Tabuľka19. Technické údaje dotykového panela

Opis	Hodnoty
Rozlíšenie dotykového panela:	
Vodorovne	>= 300 dpi
Zvislo	>= 300 dpi
Rozmery dotykového panela	
Vodorovne	115 mm (4,52")
Zvislo	80 mm (3,14")
Gestá na dotykovom paneli	Viac informácií o gestách na dotykovom paneli v systéme Windows nájdete v článku vedomostnej databázy spoločnosti Microsoft <a href="https://support.microsoft.com">support.microsoft.com</a> .


## Napájací adaptér

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom adaptéri vášho počítača Vostro 14 3440.

### Tabuľka20. Technické údaje napájacieho adaptéra

Opis	Hodnoty
Typ	65 W
Rozmery konektora:	
Vonkajší priemer	4,50 mm (0,18")
Vnútorý priemer	2,90 mm (0,11")
Rozmery napájacieho adaptéra:	
Výška	28 mm (1,10")
Šírka	108 mm (4,30")
Hĺbka	47 mm (1,9")

## Tabuľka20. Technické údaje napájacieho adaptéra (pokračovanie)

Opis	Hodnoty
Hmotnosť napájacieho adaptéra (maximum)	0,29 kg (0,64 libier)
Vstupné napätie	100 V~ – 240 V~
Vstupná frekvencia	50 Hz – 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)	1,60 A/1,70 A
Výstupný prúd (trvalý)	3,34 A
Menovité výstupné napätie	19,50 VDC
Teplotný rozsah:	
V prevádzke	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Dátové úložisko	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
 <b>VAROVANIE:</b> Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.	

## Batéria

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o batérii vášho počítača Vostro 14 3440.

### Tabuľka21. Technické údaje o batérii

Opis	Hodnoty
Typ batérie	3-článková, 41 Wh, lítiovo-iónová, polymérová, ExpressCharge, ExpressCharge Boost
Napätie batérie	11,25 VDC
Hmotnosť batérie (maximálna)	0,17 kg (0,39 lb)
Rozmery batérie:	
Výška	5,75 mm (0,22")
Šírka	206,40 mm (8,12")
Hĺbka	82 mm (3,22")
Teplotný rozsah:	
V prevádzke	<ul style="list-style-type: none"><li>Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)</li><li>Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)</li></ul>
Dátové úložisko	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)
Prevádzková doba batérie	Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.
Doba nabíjania batérie (približná)	3 hodiny (pri vypnutom počítači)

## Tabuľka21. Technické údaje o batérii (pokračovanie)

Opis	Hodnoty
<p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Majte pod kontrolou čas, trvanie, začiatok a ukončenie nabíjania, ako aj ďalšie aspekty nabíjania pomocou aplikácie Dell Power Manager. Viac informácií o aplikácii Dell Power Manager nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>	
Gombíková batéria	Nepodporované
<p><b>⚠</b> <b>VAROVANIE:</b> Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.</p> <p><b>⚠</b> <b>VAROVANIE:</b> Ak chcete dosiahnuť optimálnu úroveň spotreby energie, odporúčame vám nabíjať batériu pravidelne. Ak je batéria vybitá, pripojte k počítaču napájací adaptér, zapnite počítač a následne ho reštartujte. Zníži sa tým spotreba energie.</p>	

## Obrazovka

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o obrazovke vášho počítača Vostro 14 3440.

### Tabuľka22. Technické údaje obrazovky

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ obrazovky	14" Full High Definition Plus (FHD+)	14" 2,2K s technológiou Dolby Vision
Konfigurácie s dotykovým displejom	Nepodporované	Nepodporované
Technológia panela obrazovky	Široký pozorovací uhol (WVA)	Široký pozorovací uhol (WVA)
Rozmery panela obrazovky (aktívna oblasť):		
	Výška	301,59 mm (11,87")
	Šírka	188,50 mm (7,42")
	Uhlopriečka	355,65 mm (14")
Natívne rozlíšenie panela obrazovky	1 920 x 1 200	2 240 x 1 400
Svietivosť (typická)	250 nitov	300 nitov
Megapixelov	2,3	3,1
Farebný rozsah	45 % NTSC	100 % sRGB
Počet pixelov na palec (PPI)	162	189
Pomer kontrastu (minimálne)	600 : 1	1 000 : 1
Čas odozvy (maximálne)	35 ms	35 ms
Obnovovacia frekvencia	60 Hz	60 Hz
Horizontálny zorný uhol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimálny: 80 +/- stupňov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimálny: 80 +/- stupňov</li> </ul>



**Tabuľka22. Technické údaje obrazovky (pokračovanie)**

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typický: 85 +/- stupňov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typický: 85 +/- stupňov</li> </ul>
Vertikálny zorný uhol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimálny: 80 +/- stupňov</li> <li>Typický: 85 +/- stupňov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimálny: 80 +/- stupňov</li> <li>Typický: 85 +/- stupňov</li> </ul>
Rozstup pixelov	0,157 x 0,157	0,1346 x 0,1346
Príkion (maximálny)	3,2 W	4,4 W
Antireflexný alebo lesklý povrch	Antireflexný	Antireflexný

## Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o voliteľnej čítačke odtlačkov prstov vo vašom počítači Vostro 14 3440.

**POZNÁMKA:** Čítačka odtlačkov prstov sa nachádza na tlačidle napájania.

**Tabuľka23. Technické údaje čítačky odtlačkov prstov**

Popis	Hodnoty
Technológia snímača čítačky odtlačkov prstov	Transkapacitné snímanie
Rozlíšenie snímača čítačky odtlačkov prstov	500 dpi
Veľkosť snímača čítačky odtlačkov prstov v pixeloch	108 x 88 pixlov

## Snímač

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o snímačoch vášho počítača Vostro 14 3440.

**Tabuľka24. Snímač**

Podpora snímača
Akcelerometer technológie Adaptive Thermal Performance

## Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o integrovanom grafickom procesore, ktorým je vybavený váš počítač Vostro 14 3440.

**Tabuľka25. Integrovaný grafický procesor**

Radič	Veľkosť pamäte	Procesor
Intel UHD Graphics	Zdieľaná systémová pamäť	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-1305U 13. generácie</li> <li>Procesory Intel Core i5-1335U a i5-1334U 13. generácie (konfigurácie s jednonábovou pamäťou)</li> </ul>
Intel Iris Xe Graphics	Zdieľaná systémová pamäť	Procesory Intel Core i5-1335U a i5-1334U 13. generácie

## Matica podpory viacerých obrazoviek

V tejto tabuľke sú uvedené informácie o možnostiach pripojenia viacerých obrazoviek k vášmu počítaču Vostro 14 3440.

Tabuľka26. Matica podpory viacerých obrazoviek

Grafická karta	Režim priameho výstupu samostatného ovládača grafickej karty	Počet externých obrazoviek, keď je integrovaná obrazovka počítača zapnutá	Počet externých obrazoviek, keď je integrovaná obrazovka počítača vypnutá
Intel UHD Graphics	Nepodporované	3	4
Intel Iris Xe Graphics <b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Iba pre konfigurácie s procesorom Intel Core i5-1335U a i5-1334U a 128-bitovou (dvojkanálovou) pamäťou.	Nepodporované	3	4

## Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača Vostro 14 3440.

Tabuľka27. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Windows Hello - čítačka odtlačkov prstov (voliteľné)
Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Klinový zámok

## Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie počítača Vostro 14 3440.

**Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov:** G1 v súlade s definíciou v norme ISA-S71.04-1985

Tabuľka28. Prostredie počítača

Opis	V prevádzke	Dátové úložisko
Teplotný rozsah	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	Maximálna: 90 % (bez kondenzácie)	Maximálna: 95 % (bez kondenzácie)
Vibrácie (maximum)*	0,66 GRMS	N/A
Náraz (maximálny)	140 G†	N/A
Rozsah prevádzkovej nadmorskej výšky	N/A	N/A
<b>⚠ VAROVANIE:</b> Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.		

\* Merané pri použití náhodného vibračného spektra, ktoré simuluje prostredie používateľa.

† Merané s polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms.

## Podmienky poskytovania podpory firmy Dell

Viac informácií o podmienkach poskytovania podpory firmy Dell nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### ComfortView

**⚠ VÝSTRAHA: Pri dlhom sledovaní obrazovky počítača môže spôsobovať modré svetlo dlhodobé zdravotné problémy, ako napríklad únavu očí, či dokonca poškodenie zraku.**

Modré svetlo je farba farebného spektra s krátkou vlnovou dĺžkou a veľkou energiou. Pri dlhodobom pôsobení modrého svetla na zrak, predovšetkým z rôznych elektronických zariadení, môže dôjsť k dlhodobým zdravotným problémom, ako je napríklad únava očí, či dokonca poškodenie zraku.

Režim ComfortView je možné povoliť a nakonfigurovať pomocou aplikácie Dell CinemaColor.

Režim ComfortView je v súlade s požiadavkami TÜV Rheinland pre displeje so svetlom s nízkou zložkou modrej farby.

Svetlo s nízkou zložkou modrej farby: technológia softvéru Dell ComfortView znižuje škodlivú modrú zložku farby, aby vaše oči pri dlhšom čase pred obrazovkou netrpeli.

Ak chcete zmierniť riziko únavy očí, odporúčame vám dodržiavať pri práci s počítačom tieto pravidlá:

- Obrazovku umiestnite do takej vzdialenosti od očí, aby sa vám pracovalo pohodlne. Odporúčaná vzdialenosť je 50 – 70 cm (20 – 28 palcov).
- Zvlhčujte si oči: pravidelne žmurkajte, oplachujte si oči vodou alebo používajte vhodné kvapky do očí.
- Počas prestávok sa nepozerajte na obrazovku a zahľad'te sa aspoň na 20 sekúnd na predmet vzdialený približne 609,60 cm (20 stôp).
- Každé dve hodiny si urobte dlhšiu, 20-minútovú prestávku.

### ComfortView Plus

**⚠ VÝSTRAHA: Pri dlhom sledovaní obrazovky počítača môže spôsobovať modré svetlo dlhodobé zdravotné problémy, ako napríklad únavu očí, či dokonca poškodenie zraku.**

Modré svetlo je farba farebného spektra s krátkou vlnovou dĺžkou a veľkou energiou. Pri dlhodobom pôsobení modrého svetla na zrak, predovšetkým z rôznych elektronických zariadení, môže dôjsť k dlhodobým zdravotným problémom, ako je napríklad únava očí, či dokonca poškodenie zraku.

Obrazovka tohto počítača je navrhnutá tak, aby znižovala emisie modrého svetla. Zároveň spĺňa požiadavky certifikácie TÜV Rheinland pre obrazovky s nízkou hladinou modrého svetla.

Režim nízkej hladiny modrého svetla je aktivovaný vo fabrike, takže obrazovku už nie je nutné konfigurovať.











Ak chcete zmierniť riziko únavy očí, odporúčame vám dodržiavať pri práci s počítačom tieto pravidlá:

- Obrazovku umiestnite do takej vzdialenosti od očí, aby sa vám pracovalo pohodlne. Odporúčaná vzdialenosť je 50 – 70 cm (20 – 28 palcov).
- Zvlhčujte si oči: pravidelne žmurkajte, oplachujte si oči vodou alebo používajte vhodné kvapky do očí.
- Počas prestávok sa nepozerajte na obrazovku a zahľad'te sa aspoň na 20 sekúnd na predmet vzdialený približne 609,60 cm (20 stôp).
- Každé dve hodiny si urobte dlhšiu, 20-minútovú prestávku.

# Servisný úkon v počítači



## Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.

-  **VÝSTRAHA:** Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie bezpečnostné overené postupy nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VÝSTRAHA:** Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.
-  **VAROVANIE:** Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte webovú stránku [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.
-  **VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov musia byť všetky porty a konektory otočené správnym smerom a riadne zarovnané.
-  **VAROVANIE:** Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.
-  **VAROVANIE:** S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami v notebookoch manipulujte opatrne. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.
-  **POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže líšiť od farieb v tomto dokumente.

## Pred servisným úkonom v počítači

### Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. V prípadoch operačného systému Windows kliknite na možnosť **Štart** >  **Napájanie** > **Vypnúť**.  
 **POZNÁMKA:** Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.
3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.
5. Vyberte všetky pamäťové karty a optickú jednotku z počítača, ak sú prítomné.

6. Ak je možné počítač zapnúť, prejdite do servisného režimu.

### Servisný režim

Servisný režim sa používa na odpojenie napájania bez odpojenia kábla batérie od systémovej dosky pred začiatkom opráv počítača.

**VAROVANIE:** Ak nie je možné počítač v záujme prepnutia do servisného režimu zapnúť, prípadne počítač servisný režim nepodporuje, pokračujte na odpojenie kábla batérie. Na odpojenie kábla batérie postupujte podľa krokov v časti **Demontáž batérie**.

**POZNÁMKA:** Uistite sa, že počítač máte vypnutý a napájací adaptér je odpojený.

- Podržte kláves **<B>** na klávesnici a potom stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 3 sekundy, kým sa na obrazovke nezobrazí logo Dell.
- Pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu.
- Ak od počítača nebol odpojený napájací adaptér, na obrazovke sa zobrazí výzva, aby ste ho odpojili. Odpojte napájací adaptér a pokračujte v prechode do **servisného režimu** stlačením ľubovoľného klávesu. Ak používateľ počítača nenastavil jeho **štítok vlastníctva**, nasledujúci krok sa pri prechode do **servisného režimu** automaticky preskočí.
- Keď sa na obrazovke zobrazí hlásenie, **či chcete pokračovať**, pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu. Systém trikrát krátko zapípa a okamžite sa vypne.
- Keď sa počítač vypne, úspešne prešiel do servisného režimu.

**POZNÁMKA:** Ak počítač nemožno zapnúť, prípadne sa do servisného režimu neviete dostať, preskočte tento proces.

## Bezpečnostné opatrenia

Kapitola s bezpečnostnými opatreniami opisuje primárne kroky, ktoré je potrebné vykonať pred tým, ako začnete akýkoľvek proces demontáže.

Pred každým servisným úkonom, ktorý zahŕňa demontáž alebo montáž súčastí, dodržiavajte tieto bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite počítač aj všetky pripojené periférne zariadenia.
- Odpojte počítač a všetky pripojené periférne zariadenia od elektrickej siete.
- Odpojte od počítača všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky.
- Pri práci vo vnútri notebooku použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Každý komponent počítača, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 15 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske.

## Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením krytu odpojiť od elektrickej siete. Systémy vybavené pohotovostným režimom napájania sú napájané aj vtedy, keď sú vypnuté. Takéto napájanie umožňuje vzdialené zapnutie počítača (prebudenie prostredníctvom siete LAN) a uvedenie do režimu spánku a ponúka aj ďalšie pokročilé funkcie riadenia spotreby.

## Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Náramok by mal byť pevne zapnutý a mal by sa dotýkať pokožky. Pred vytváraním prepojenia medzi zariadením a sebou nesmiete mať na sebe žiadne šperky, ako hodinky, náramky alebo prstene.

## Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, zvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly a systémovej dosky. Slabé výboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže

sa prejavovať vo forme opakujúcich sa technických problémov alebo skrátenej životnosti produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

Z dôvodu zvýšenej hustoty polovodičov používaných v nedávnych výrobkoch spoločnosti Dell je teraz citlivosť na statické poškodenie vyššia než v prípade predchádzajúcich produktov Dell. Z tohto dôvodu už viac nie je možné v súčasnosti používať niektoré spôsoby manipulácie s dielmi schválené v minulosti.

Dva rozpoznané typy poškodenia elektrostatickým výbojom sú kritické a prerušované zlyhania.

- **Kritické** – kritické zlyhania predstavujú približne 20 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Poškodenie spôsobuje okamžitú a úplnú stratu funkčnosti zariadenia. Príkladom kritického zlyhania je pamäťový modul DIMM, ktorý bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí sa test POST/Žiadny obraz“ vo forme zvukového kódu, ktorý signalizuje chýbajúcu alebo nefunkčnú pamäť.
- **Prerušované** – prerušované zlyhania predstavujú približne 80 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Vysoká miera prerušovaných zlyhaní znamená, že väčšinu času pri vzniku poškodenia nedochádza k jeho okamžitému rozpoznaní. Modul DIMM je zasiahnutý výbojom statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne až mesiace, kým dôjde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chybám pamäte a podobne.

Náročnejším typom poškodenia z hľadiska rozpoznania i riešenia problémov je prerušované poškodenie (tiež mu hovoríme latentné poškodenie).

Postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste predišli poškodeniu elektrostatickým výbojom:

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Bezdrôtové antistatické náramky neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou so súčasťami nezaistíte primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbalovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického balenia sa uistite, že vaše telo nie je nabité elektrostatickým nábojom.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

## Prenosná antistatická servisná súprava

Nemonitorovaná prenosná antistatická súprava je najčastejšie používanou servisnou súpravou. Každá prenosná servisná súprava obsahuje tri hlavné súčasti: antistatickú podložku, náramok a spojovací drôt.

### Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripevnený na ruku a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a obnaženej kovovej ploche v počítači, ktorý opravujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrečka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na podložku. Predmetom citlivým na elektrostatické výboje nič nehrozí, ak sú v rukách, na antistatickej podložke, v počítači alebo vo vrečku.
- **Náramok a spojovací drôt** – náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. „bonding“. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebovávajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy by ste mali náramok pravidelne pred každou servisnou návštevou a minimálne raz týždenne otestovať. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. Ak nemáte vlastný nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na regionálnu pobočku firmy a opýtajte sa, či vám ho nevedia poskytnúť. Samotný test sa robí takto: na zápästie si pripevníte náramok, spojovací drôt náramku zapojíte do nástroja na testovanie a stlačíte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.
- **Izolačné prvky** – pri opravách je mimoriadne dôležité zabrániť kontaktu súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako je napríklad plastové puzdro chladiča, s vnútornými súčasťami zariadenia, ktoré fungujú ako izolátory a často bývajú nabité silným nábojom.
- **Pracovné prostredie** – pred použitím antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo notebooku. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo notebooky zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť

priestrannú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavádzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu s počítačom, ktorý budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčasťou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.

- **Antistatické balenie** – všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrecku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, čo v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klásať na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do počítača alebo antistatického vrecka.
- **Preprava súčastí citlivých na elektrostatické výboje** – pri preprave súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti zasielané späť firme Dell, je kvôli bezpečnosti prepravy veľmi dôležité, aby boli uložené v antistatických vreckách.

## Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

Pri každom servise produktov firmy Dell odporúčame vždy používať klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je tiež mimoriadne dôležité, aby počas opravy zariadenia neboli citlivé súčasti v dosahu žiadnych súčastí, ktoré fungujú ako izolátory, a aby sa prepravovali v antistatických vreckách.

## Preprava komponentov citlivých na ESD

Pri preprave komponentov citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti, ktoré majú byť vrátené firme Dell, je veľmi dôležité používať antistatické obaly.


## Po dokončení práce v počítači

### O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.


### Postup

1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
4. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.

 **POZNÁMKA:** Ak chcete ukončiť servisný režim, uistite sa, že ste pripojili sieťový adaptér k portu napájacieho adaptéra na počítači.

5. Stlačením tlačidla napájania zapnite počítač. Počítač sa automaticky vráti do normálneho prevádzkového režimu.

## BitLocker

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom systém bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč nepoznáte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií na túto tému nájdete v tomto článku databázy poznatok: [Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker \(v angličtine\)](#)

Nástroj BitLocker sa aktivuje po namontovaní týchto komponentov:

- pevný disk alebo disk SSD;
- Systémová doska

# Odporúčané nástroje













Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 0
- Plastové páčidlo

## Zoznam skrutiek






- POZNÁMKA:** Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých súčastí počítača odporúčame, aby ste si poznačili typ a počet skrutiek a po vybratí ich odložili do škatuľky na skrutky. Vďaka tomu budete mať pri spätnej montáži komponentov istotu, že ste zaskrutkovali späť správny typ a počet skrutiek.
- POZNÁMKA:** Časti niektorých počítačov sú magnetické. Pri spätnej montáži jednotlivých súčastí počítača dávajte pozor, aby na nich skrutky neostávali položené.
- POZNÁMKA:** Farba skrutiek sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej objednanej konfigurácie.

Tabuľka29. Zoznam skrutiek

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	M2 x 4	6	
	Skrutka s roznitovaným koncom <b>POZNÁMKA:</b> Skrutky sú súčasťou spodného krytu.	2	
Batéria	M2 x 3	3	
Jednotka SSD	M2 x 3	1	
	M2 x 2	1	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3	1	
Ventilátor	M2 x 4	2	
Chladič	Skrutka s roznitovaným koncom <b>POZNÁMKA:</b> Skrutky sú súčasťou chladiča.	4	
Zostava dotykového panela	M1,6 x 2,5	4	
	M2 x 1,8	2	
RJ45 holder	M2 x 4	2	
I/O doska	M2 x 3	1	

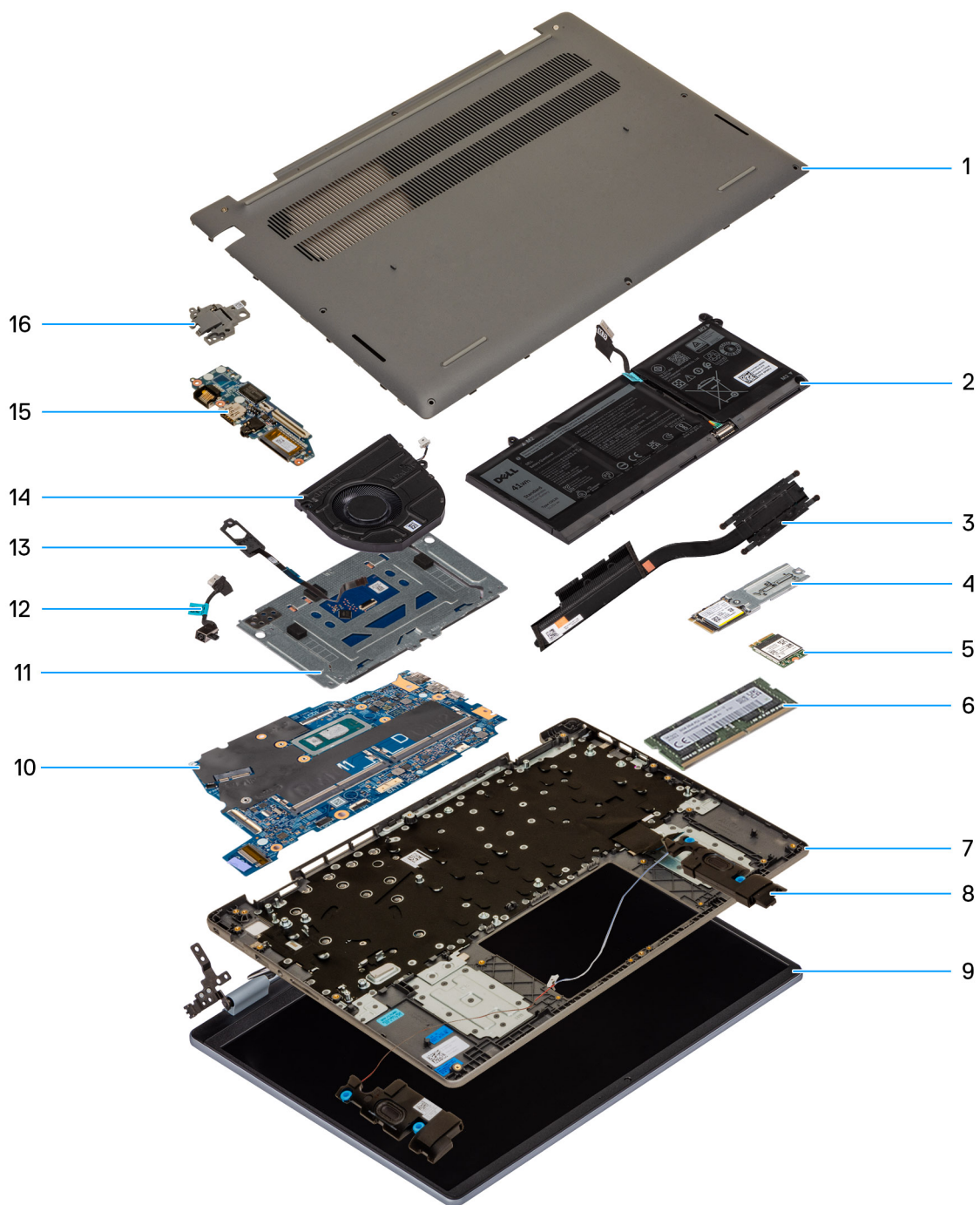


**Tabuľka29. Zoznam skrutiek (pokračovanie)**

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov	M2 x 3	1	
Zostava obrazovky	M2,5 x 4	4	
Závesy obrazovky	M2,5 x 2,5	6	
Konzola portu USB Type-C	M2 x 4	3	
Systémová doska	M2 x 2	2	

## Hlavné komponenty počítača Vostro 14 3440


Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené hlavné komponenty počítača Vostro 14 3440.



**Obrázok 9. Hlavné komponenty modelu Vostro 14 3440**

1. Spodný kryt
2. Batéria
3. Chladič
4. Jednotka SSD
5. Karta bezdrôtovej komunikácie
6. Pamäťový modul
7. Zostava opierky dlaní a klávesnice
8. Reprodukory
9. Zostava obrazovky
10. Systémová doska
11. Zostava dotykového panela

12. Port napájacieho adaptéra
13. Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov
14. Ventilátor
15. Dcérska vstupno-výstupná doska
16. Držia portu RJ45

 **POZNÁMKA:** Firma Dell Technologies poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

# Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať zákazníci (CRU).

**VAROVANIE:** Zákazníci môžu vymeniť iba jednotky vymeniteľné zákazníkom (CRU) podľa bezpečnostných opatrení a postupov výmeny.

**POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

## Spodný kryt

### Demontáž spodného krytu

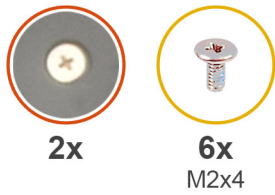
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

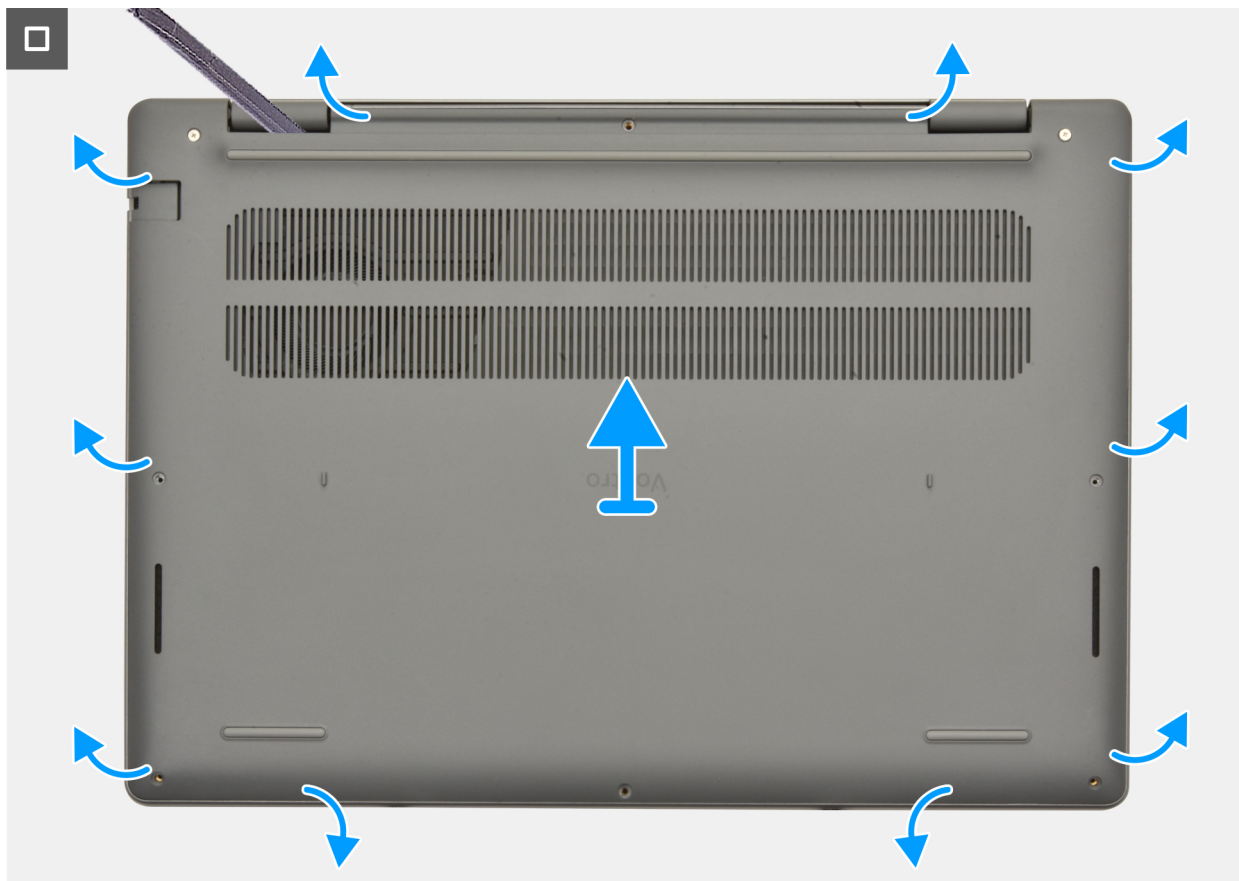
**POZNÁMKA:** Presvedčte sa, že je počítač v servisnom režime. Viac informácií nájdete v kroku č. 6 v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

#### O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 10. Demontáž spodného krytu



**Obrázok 11. Demontáž spodného krytu**

### **Postup**

1. Povoľte dve skrutky s rozširovaným koncom a odskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Pomocou plastového páčidla začnite páčiť spodný kryt v drážkach tvaru U pri pántoch obrazovky na hornom okraji spodného krytu.
3. Najskôr vypáčte hornú stranu spodného krytu, potom ľavú, pravú a nakoniec spodnú.
4. Nadvihnite a vysuňte spodný kryt zo zostavy opierky dlaní a klávesnice a odstráňte ho.

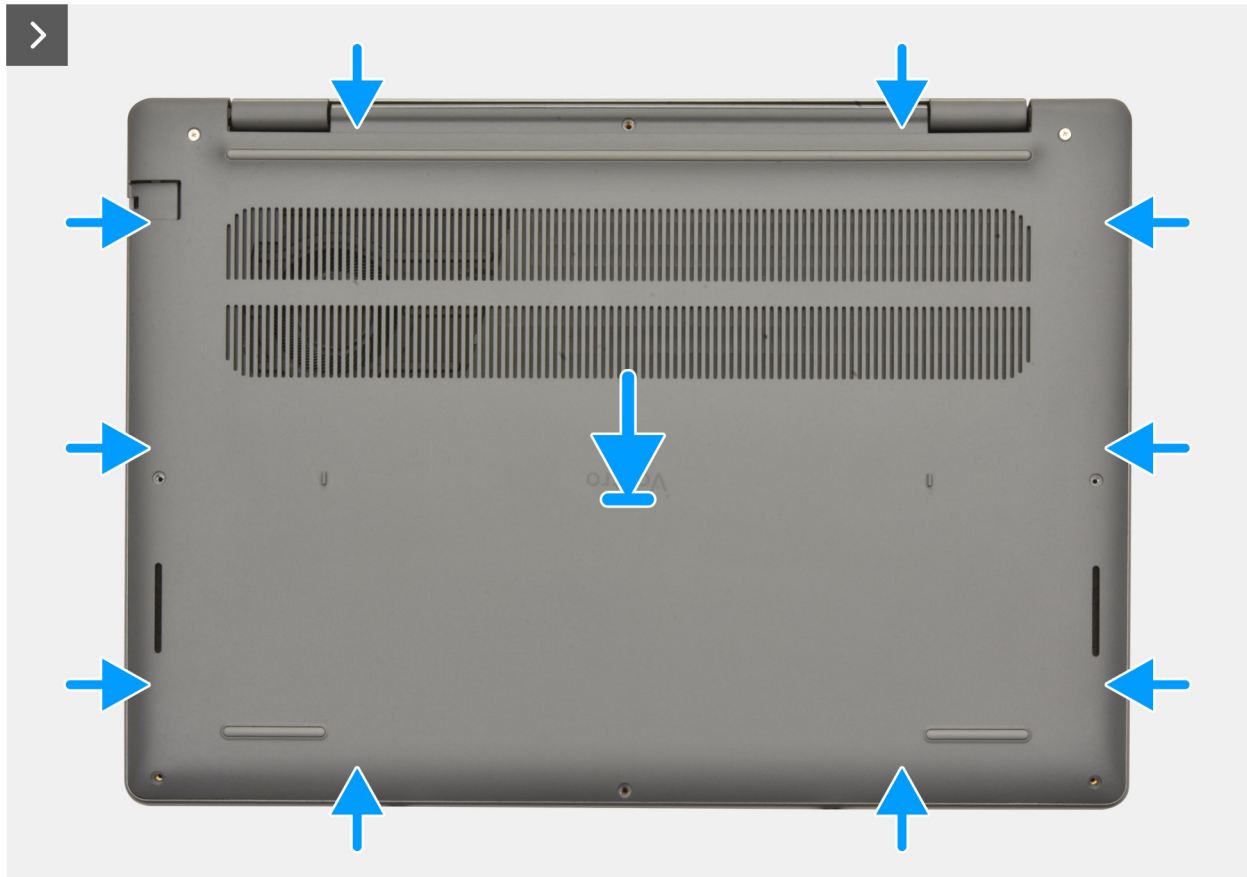
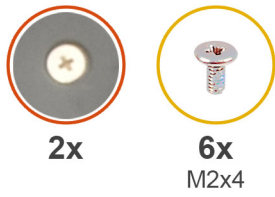
## **Montáž spodného krytu**

### **Požiadavky**

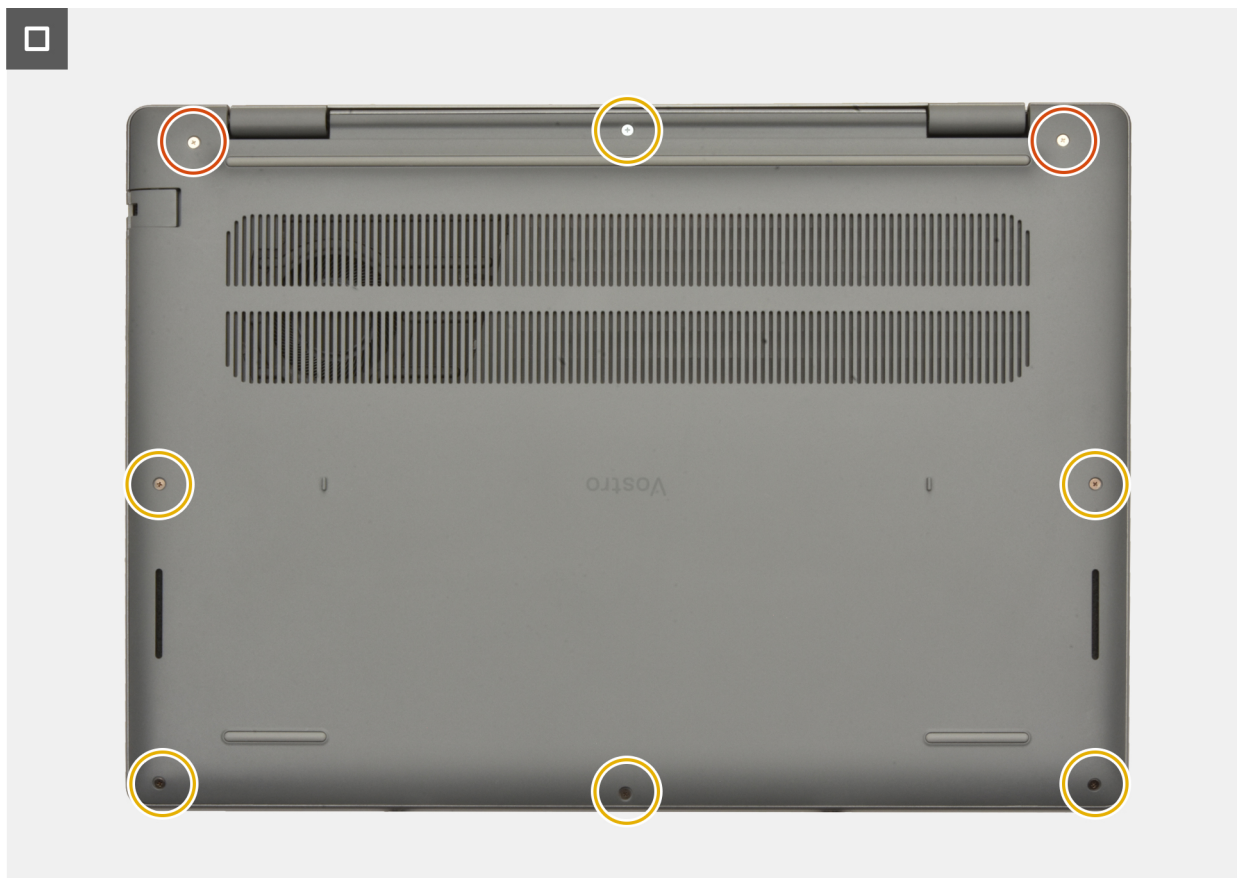
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### **O tejto úlohe**

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 12. Montáž spodného krytu



**Obrázok 13. Montáž spodného krytu**

#### **Postup**

1. Položte spodný kryt na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v spodnom kryte s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice a zacvaknite spodný kryt na miesto.
3. Uťahnite dve skrutky s roznitovaným koncom a zaskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

#### **Ďalší postup**

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## **Pamäťový modul**

### **Odstránenie pamäťového modulu**

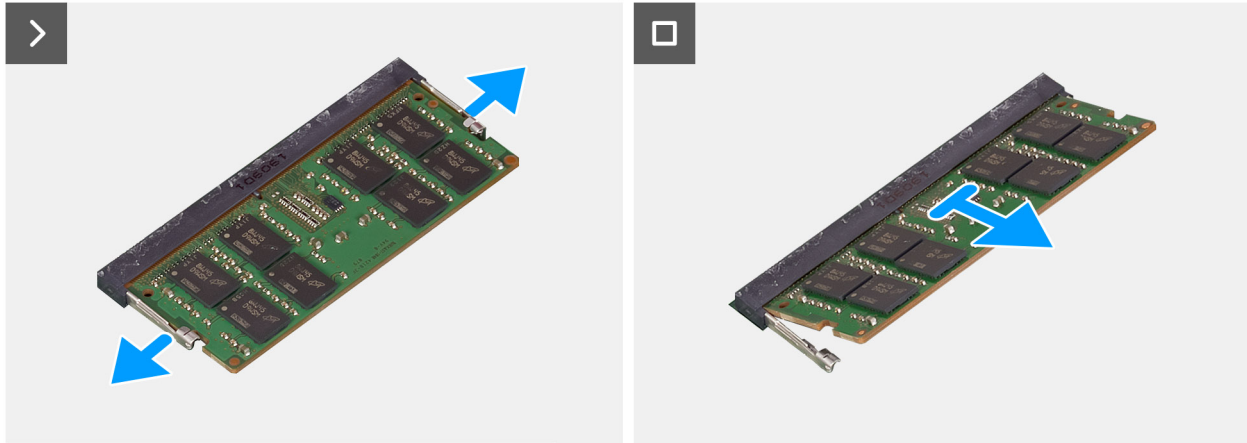
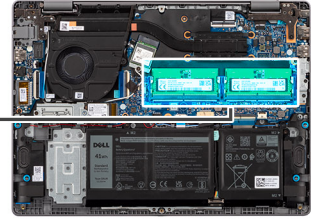
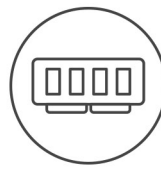
#### **Požiadavky**

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

#### **O tejto úlohe**

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





Obrázok 14. Odstránenie pamäťového modulu

#### Postup

1. Opatrne roztiahnite poistné spony smerom od pamäťového modulu, kým nevyskočí zo slotu.
2. Uchopte pamäťový modul a vyberte ho zo slotu (DIMM1 alebo DIMM2, podľa konfigurácie) na systémovej doske.
3. Ak je v počítači osadený aj ďalší pamäťový modul, ktorý chcete odstrániť, zopakujte krok 1 a 2.

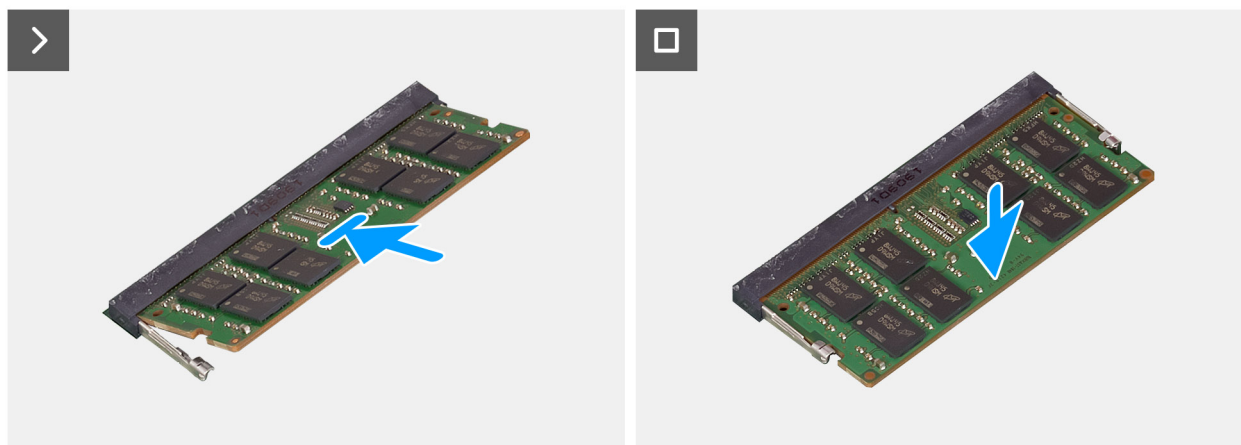
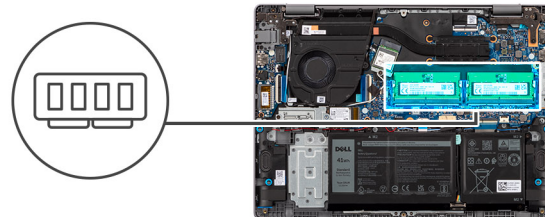
## Montáž pamäťového modulu

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťového modulu v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



**Obrázok 15. Montáž pamäťového modulu**

### Postup

1. Zarovnajete drážku na pamäťovom module s výstupkom v slotu na pamäťový modul (DIMM1 alebo DIMM2, podľa konfigurácie) na systémovej doske.
2. Pamäťový modul zasuňte našikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra tak, aby držal pevne.
3. Zatlačte pamäťový modul na miesto tak, aby poistné svorky zacvakli riadne na miesto.
  - i** **POZNÁMKA:** Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.
4. Ak inštalujete do počítača aj ďalší pamäťový modul, zopakujte kroky 1 až 3.

### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Jednotka SSD

### Demontáž disku SSD

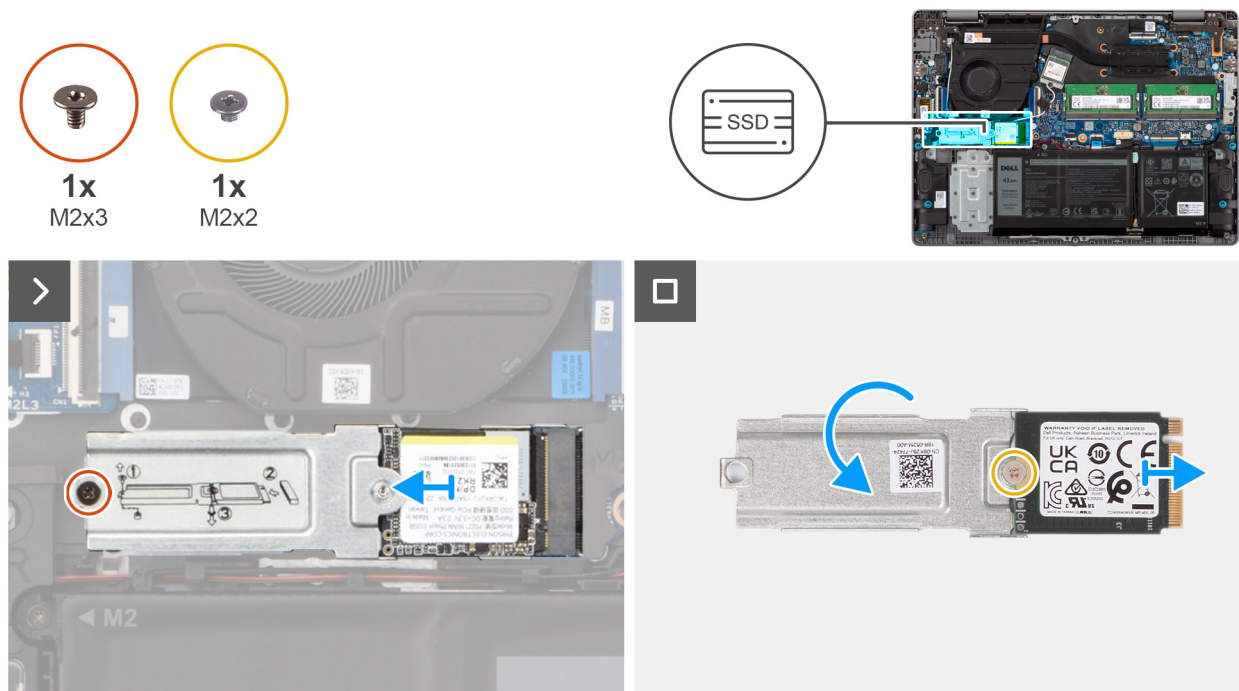
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

#### O tejto úlohe

**i** **POZNÁMKA:** Ak nahrádzate pôvodný disk SSD novým, na montáž použijete existujúcu montážnu konzolu.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



**Obrázok 16. Demontáž disku SSD**

#### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu disku SSD k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Vysuňte konzolu disku SSD spolu s diskom SSD zo slotu na karte vo formáte M.2 (SSD1) na systémovej doske.
3. Otočte konzolu jednotky SSD naopak.
4. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD ku konzole disku SSD.
5. Odstráňte konzolu jednotky SSD z jednotky SSD.

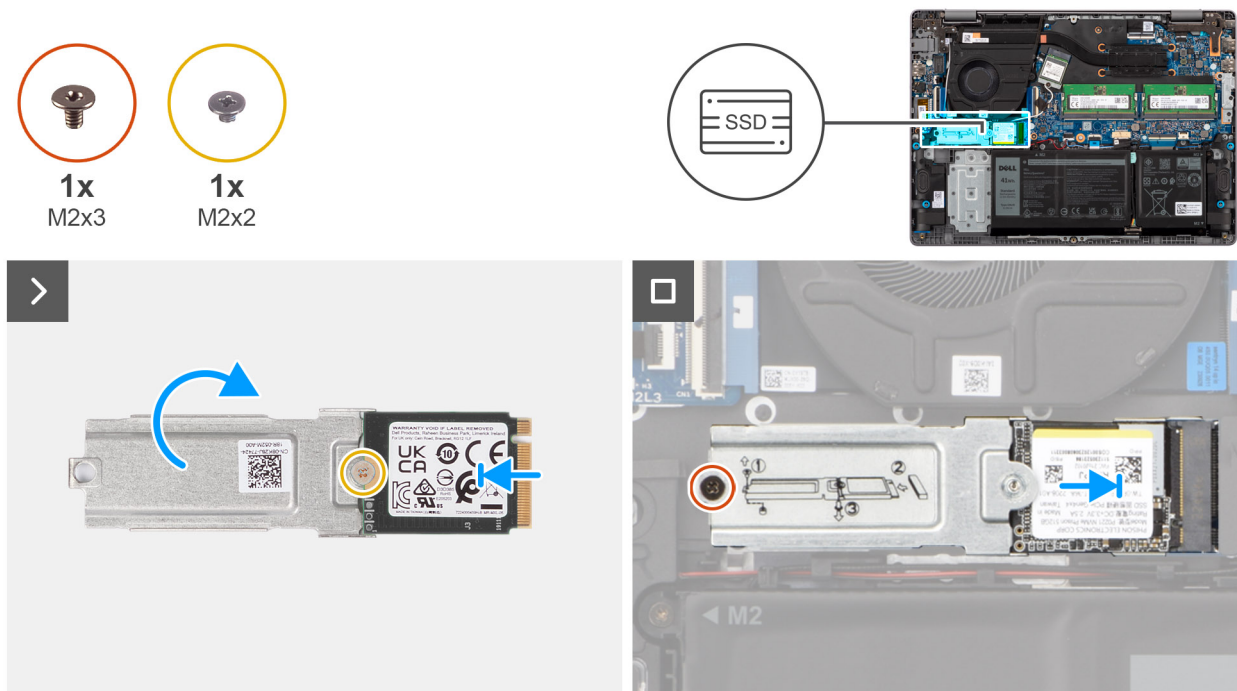
## Montáž jednotky SSD

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie jednotky SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



**Obrázok 17. Montáž jednotky SSD**

#### Postup

1. Zarovnajete obľý výrez na jednotke SSD s otvorom na skrutku v konzole jednotky SSD.
2. Zaskrutkujete jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje jednotku SSD ku konzole jednotky SSD.
3. Otočíte konzolu jednotky SSD naopak.
4. Zarovnajete výrez na jednotke SSD s výčnelkom na slotu na kartu M.2 (SSD1) na systémovej doske.
5. Zasuňte konzolu jednotky SSD spolu s jednotkou SSD šikmo do slotu na kartu vo formáte M.2 na systémovej doske.
6. Zaskrutkujete jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu jednotky SSD k zostave opierky dlani a klávesnice.

#### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Karta bezdrôtovej komunikácie

### Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

#### Požiadavky

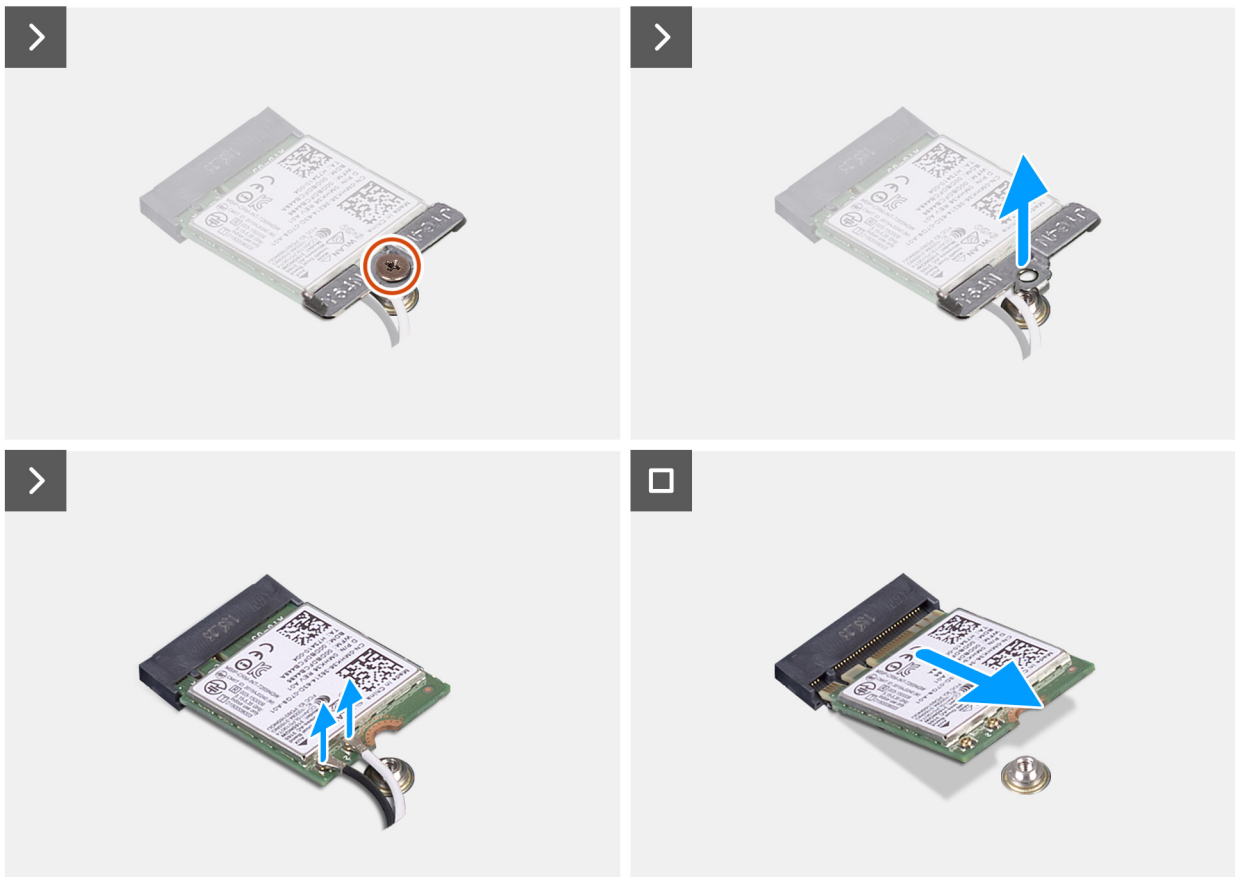
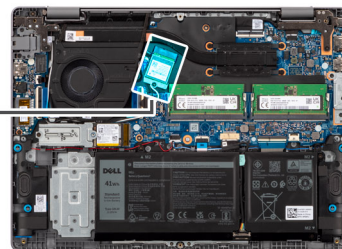
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x  
M2x3



Obrázok 18. Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

#### Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.
2. Nadvihnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie z karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Odpojte anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie od konektorov na karte bezdrôtovej komunikácie.
4. Vysuňte a odstráňte kartu bezdrôtovej komunikácie zo slotu na kartu bezdrôtovej komunikácie (WLAN1) na systémovej doske.

## Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

#### Požiadavky

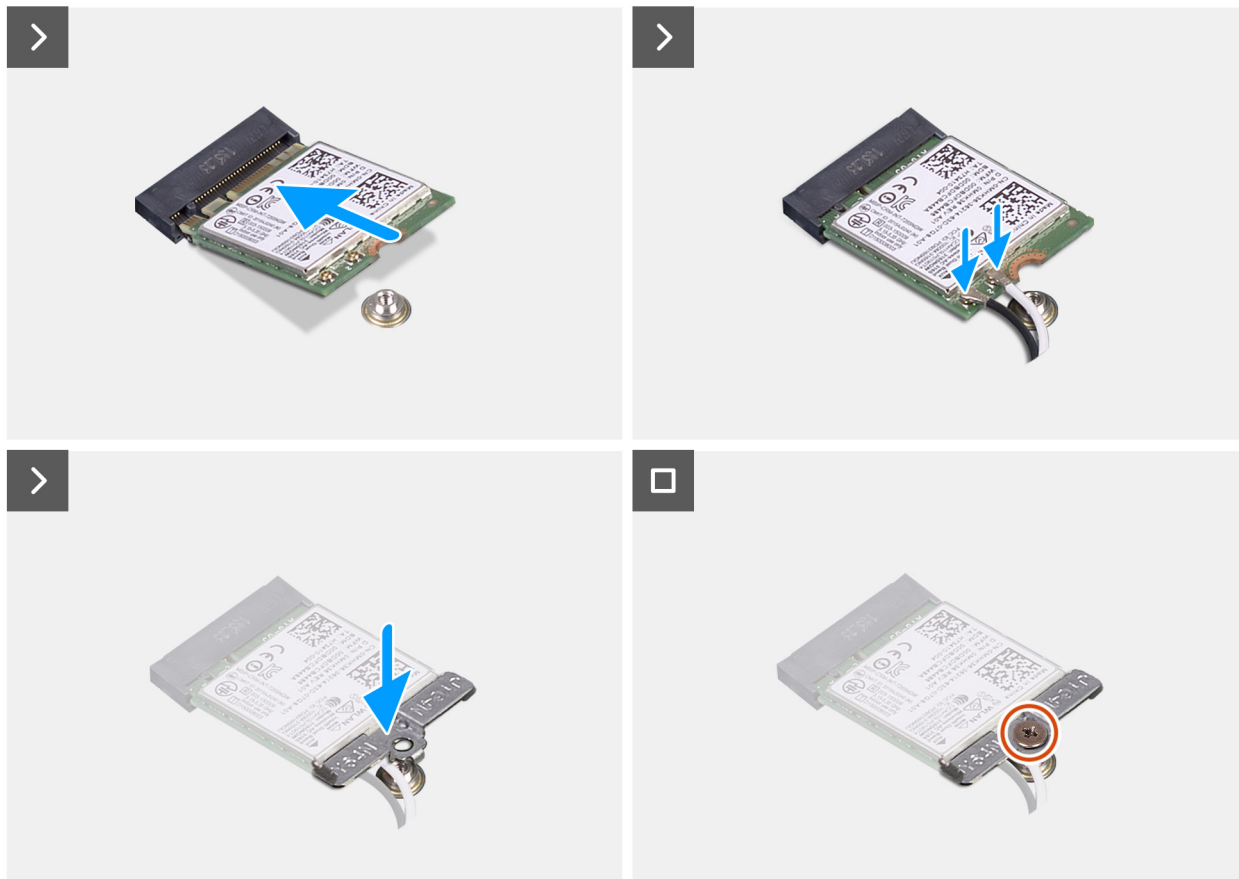
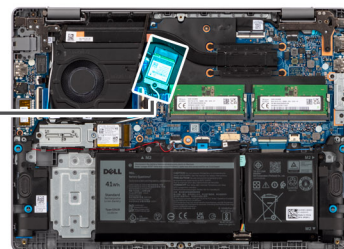
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

#### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



1x  
M2x3



**Obrázok 19. Montáž karty bezdrôtovej komunikácie**

#### Postup

1. Zarovnajte drážku na karte bezdrôtovej komunikácie s výčnelkom na slote na kartu bezdrôtovej komunikácie (WLAN1) na systémovej doske.
2. Zasuňte kartu bezdrôtovej komunikácie šikmo do slotu na kartu bezdrôtovej komunikácie na systémovej doske.
3. Pripojte k príslušným konektorom na karte bezdrôtovej komunikácie anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.

V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov pre kartu bezdrôtovej komunikácie podporovanú vaším počítačom.

**Tabuľka30. Farebná schéma anténnych káblov**

Konektor na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sietotlačové označenie	
Hlavné	Biela	HLAVNÉ	△ (biely trojuholník)
Pomocný	Čierna	AUX	▲ (čierny trojuholník)

4. Umiestnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie na kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Zarovnajte otvor na skrutku v konzole karty bezdrôtovej komunikácie s otvorom na skrutku v systémovej doske.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu bezdrôtovej karty a bezdrôtovej kartu k systémovej doske.

## Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Ventilátor

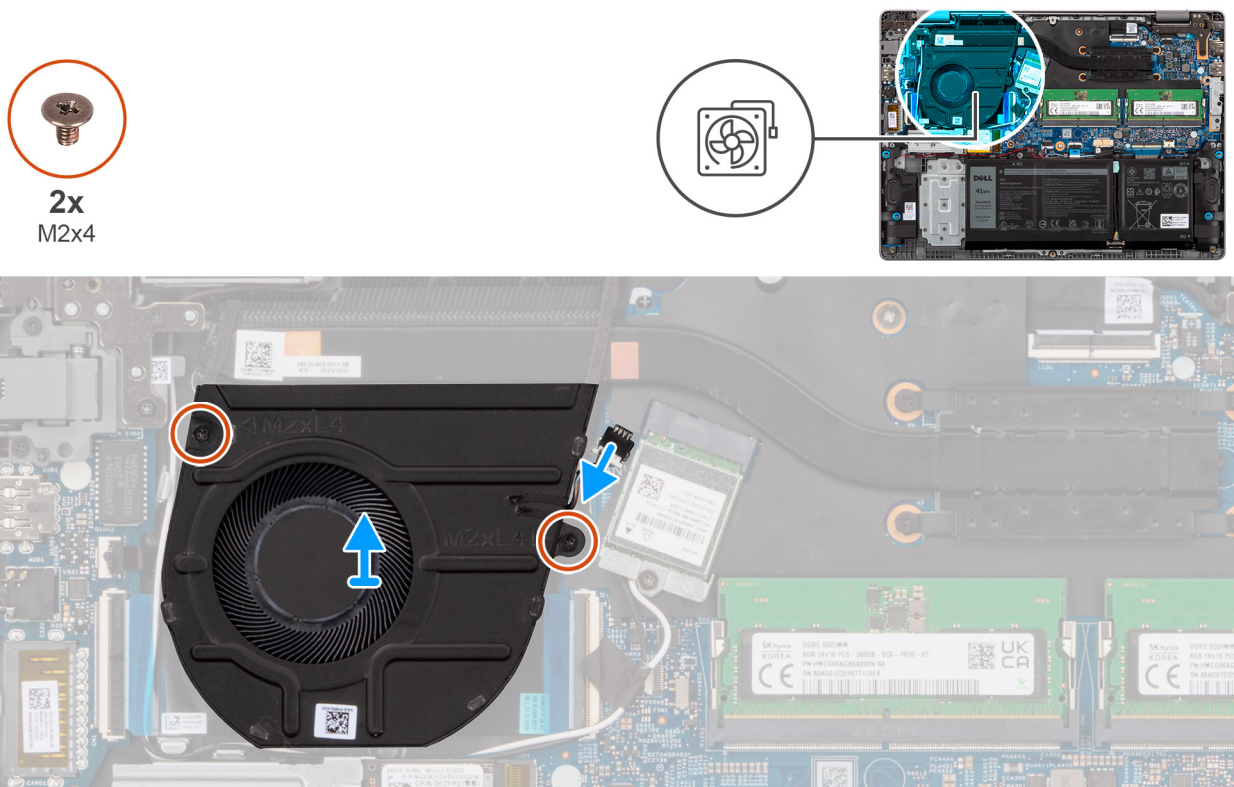
## Demontáž ventilátora

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 20. Odstránenie pamäťového modulu

### Postup

1. Odpojte od konektora (FAN1) na systémovej doske kábel ventilátora.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Vyberte ventilátor zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž ventilátora

### Požiadavky

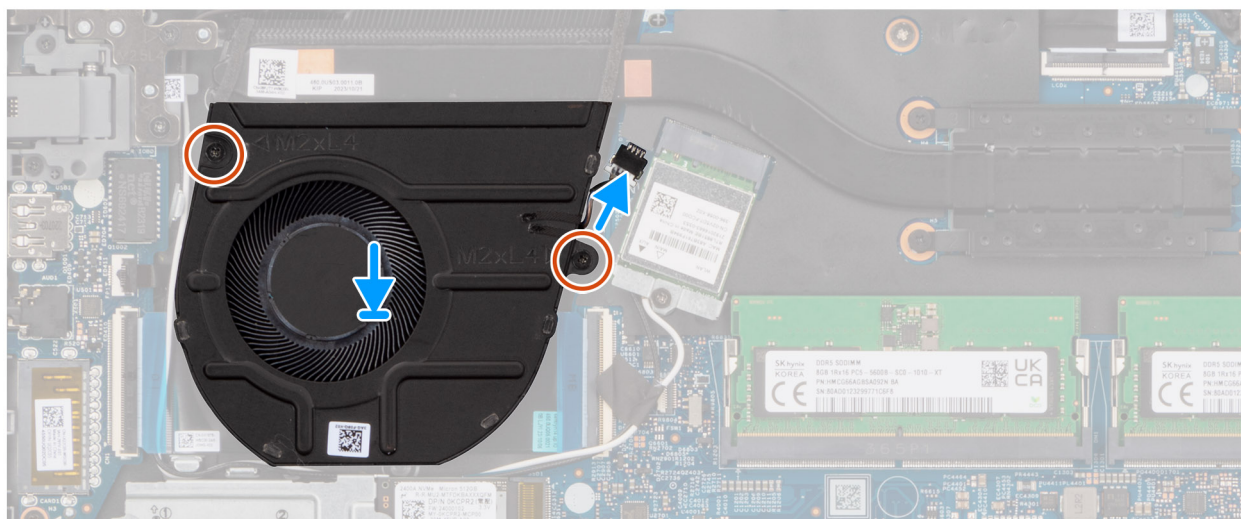
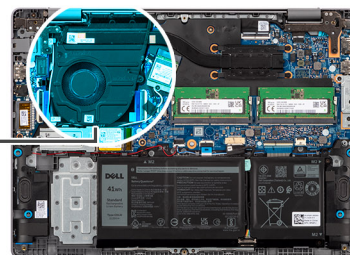
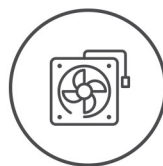
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2x4



Obrázok 21. Montáž ventilátora

## Postup

1. Položte ventilátor na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na ventilátore s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte k príslušnému konektoru (FAN1) na systémovej doske kábel ventilátora.

## Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).



# Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať servisní technici v teréne (FRU).

**VAROVANIE:** Informácie uvedené v tejto časti o demontáži a montáži jednotiek FRU sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

**VAROVANIE:** Aby ste predišli prípadnému poškodeniu komponentu alebo strate údajov, zabezpečte výmenu vymeniteľných jednotiek (FRU) autorizovaným servisným technikom.

**VAROVANIE:** Dell Technologies odporúča, aby opravy týchto komponentov (v prípade potreby) vykonávali vyškolení servisní technici.

**VAROVANIE:** Záruka na zariadenie sa totiž nevzťahuje na poškodenia spôsobené neodborným servisom jednotiek FRU, ktorý nebol schválený firmou Dell Technologies.

**POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

## Batéria

### Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie

**VAROVANIE:**

- S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami manipulujte opatrne.
- Batériu pred demontážou úplne vybite. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzuje ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.
- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty počítača.
- Ak sa batéria nafúkne a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. Namiesto toho sa obráťte na oddelenie technickej podpory firmy Dell a požiadajte o pomoc. Navštívte webovú stránku [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Vždy nakupujte iba originálne batérie na stránke [www.dell.com](http://www.dell.com) alebo autorizovaných partnerov a predajcov firmy Dell.
- Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Pokyny, ako manipulovať s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami a vymieňať ich, nájdete v časti [Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami](#).

## Demontáž batérie

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

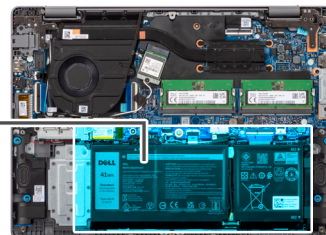
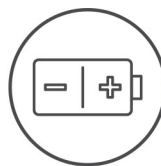
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



3x  
M2x3



Obrázok 22. Demontáž batérie

### Postup

1. Pomocou ťahacieho jazyčka odpojte kábel batérie od konektora (BATT1) na systémovej doske.
2. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktorými je batéria pripevnená k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Odstráňte batériu spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

**POZNÁMKA:** Batériu musíte pri odstraňovaní nadvihnúť za horný okraj a dať pozor, aby nezostali západky na spodnom okraji zasunuté v otvoroch.

## Montáž batérie

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

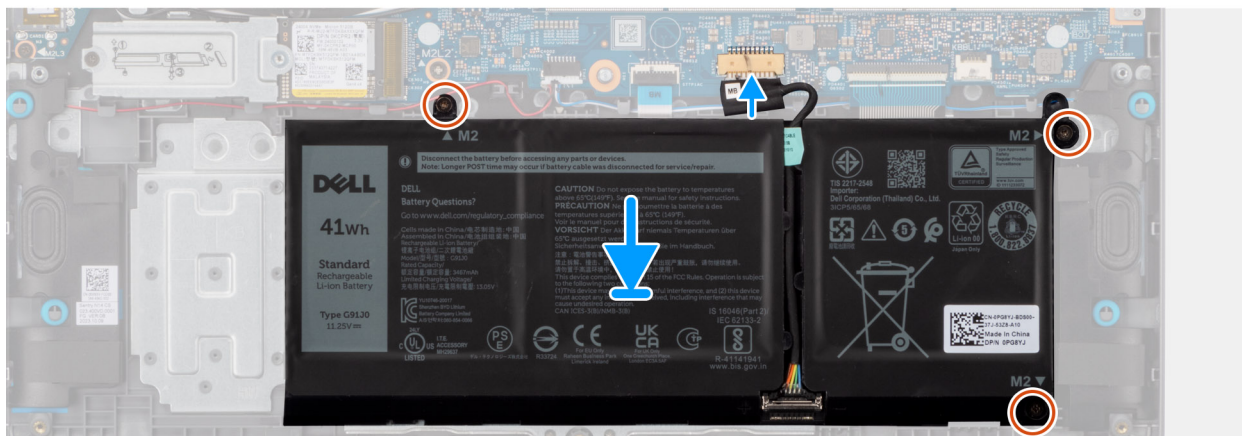
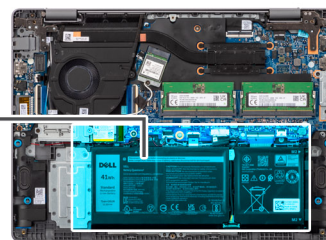
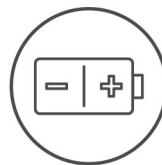
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



3x  
M2x3



Obrázok 23. Montáž batérie

### Postup

1. Položte batériu spolu s káblom na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
  - i | POZNÁMKA:** Spodný okraj batérie musí byť zasunutý šikmo pod výstupkami na zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajzte otvory na skrutky na batérii s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte k príslušnému konektoru (BATT1) na systémovej doske kábel batérie.

### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Odpojenie kábla batérie

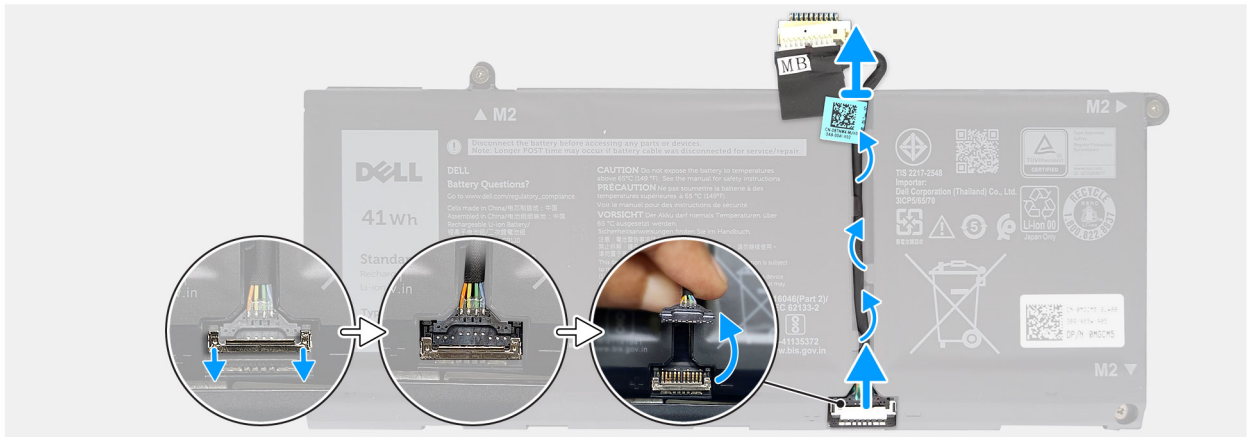
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla batérie v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 24. Odpojenie kábla batérie

#### Postup

1. Vyberte kábel batérie z vodiacich úchytiak na batérii.
2. Uvoľnite poistku a odpojte kábel batérie od konektora na batérii.

**VAROVANIE:** Kábel batérie pri odpájaní od batérie netahajte, pretože by ste mohli poškodiť buď kábel, alebo batériu.

**POZNÁMKA:** Kábel batérie odpojte tak, že stlačíte poistku, aby sa odistil konektor, a potom potiahnete konektor nahor.

## Pripojenie kábla batérie

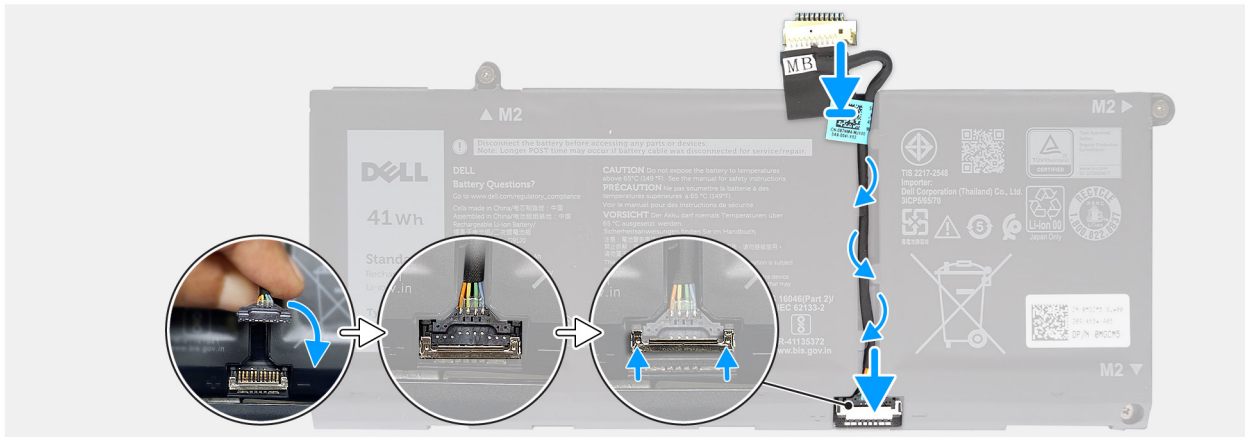
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla batérie v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 25. Pripojenie kábla batérie

#### Postup

1. Pripojte kábel batérie ku konektoru na batérii a zaistite poistku.
2. Prevlečte kábel batérie cez vodiace úchytky na batérii.

#### Ďalší postup

1. Vložte batériu.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Chladič

### Demontáž chladiča

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

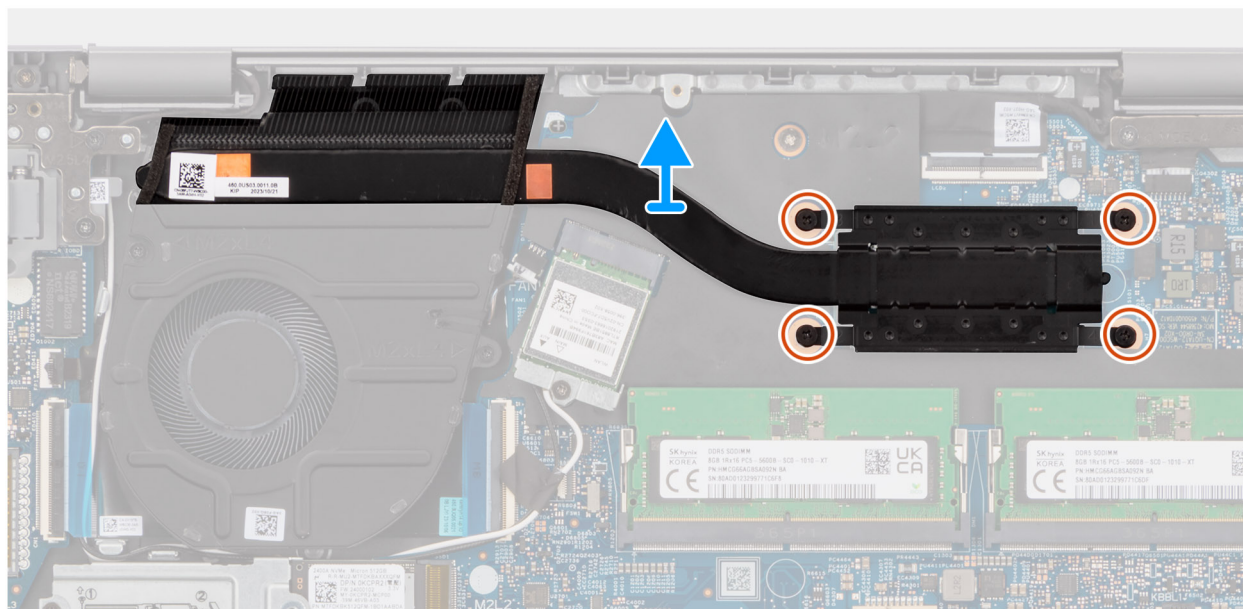
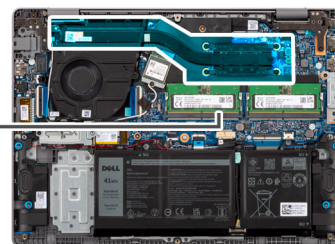
#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte spodný kryt.

#### O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.
- POZNÁMKA:** Pri manipulácii s chladičom sa nedotýkajte miest, kde dochádza k odovzdávaniu tepla, pretože by ste tým mohli znížiť účinnosť chladenia procesora. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 26. Demontáž chladiča

### Postup

1. V opačnom poradí (4 > 3 > 2 > 1) uvoľnite štyri skrutky s rozbitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske. Čísla skrutiek sú vygravírované na chladiči.
2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

## Montáž chladiča

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

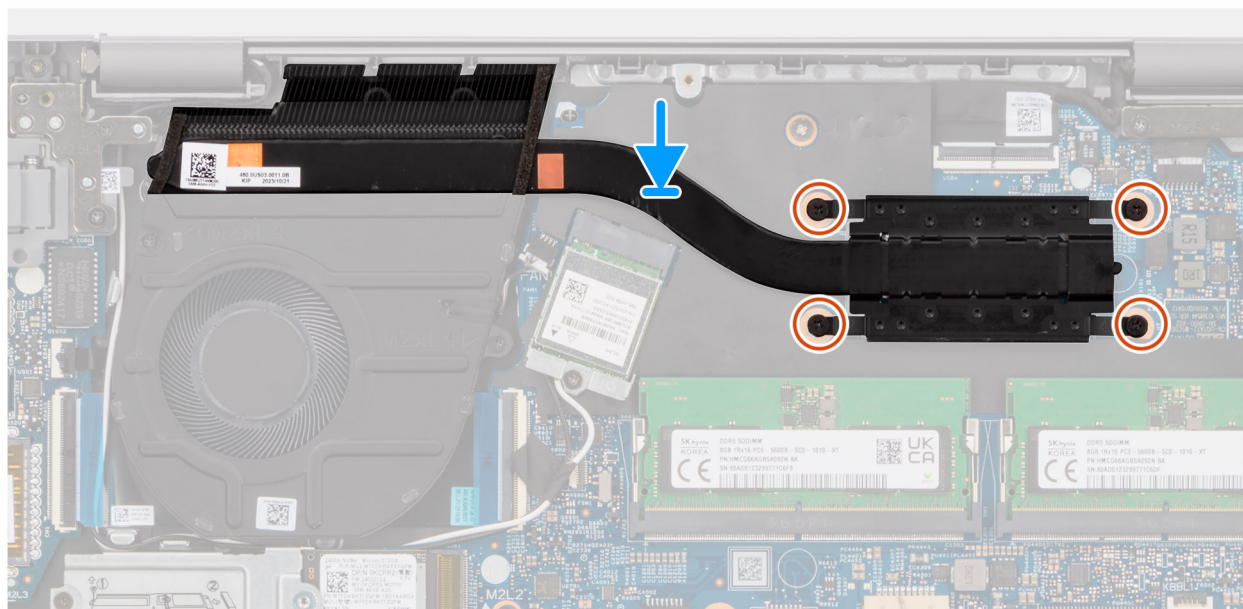
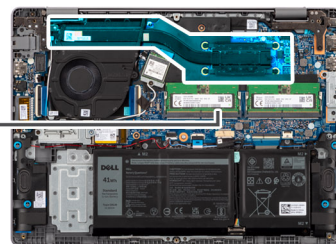
### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Ak vymieňate systémovú dosku alebo chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je súčasťou súpravy, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



4x



Obrázok 27. Montáž chladiča

### Postup

1. Položte chladič na miesto na systémovú dosku.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na chladiči s otvormi na skrutky na systémovej doske.
3. Vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4) utiahnite štyri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske. Číslo skrutiek sú vygravírované na chladiči.

### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Reproduktory

### Demontáž reproduktorov

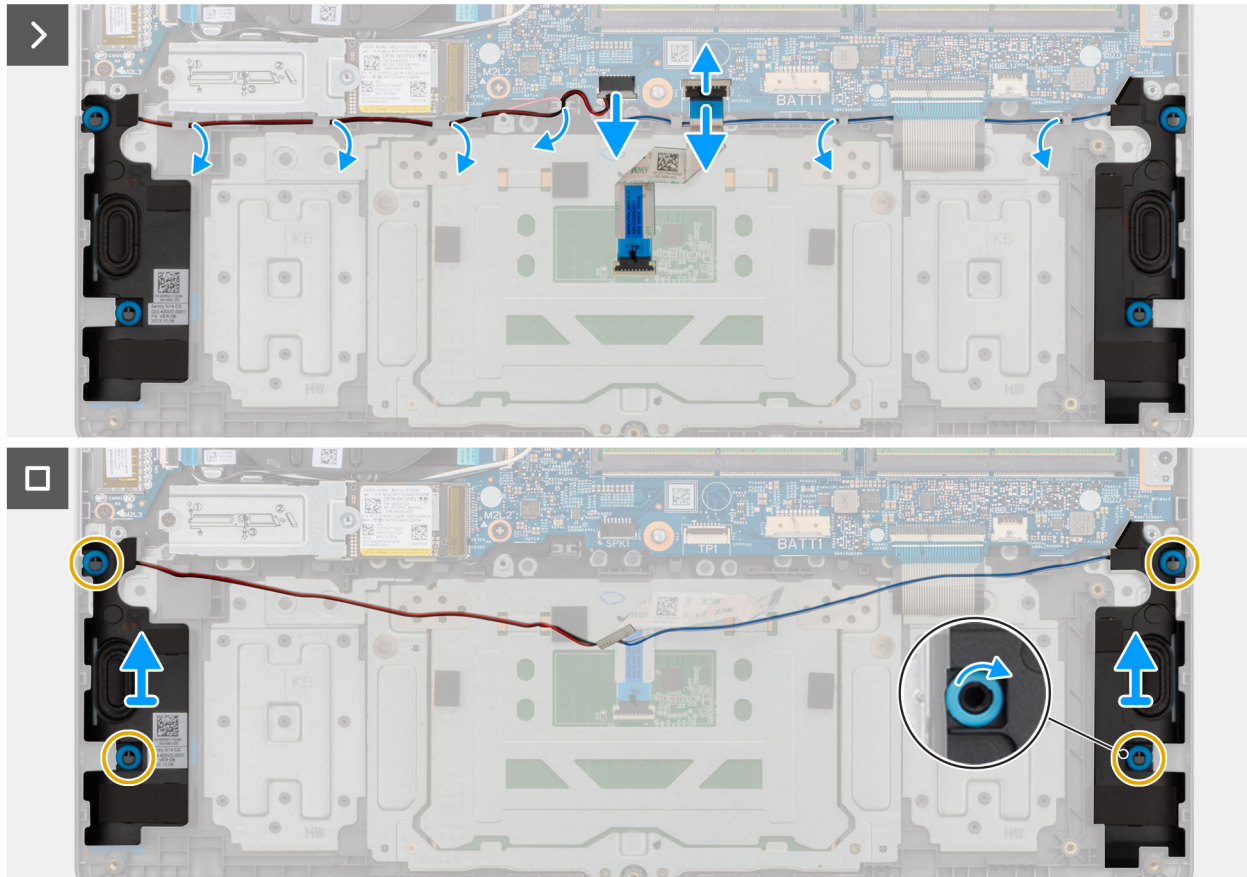
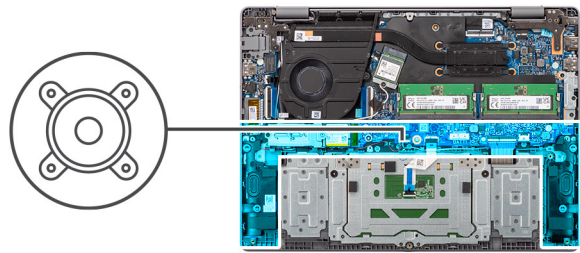
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



**Obrázok 28. Demontáž reproduktorov**

#### Postup

1. Odistite poistku a odpojte od konektora (TP1) na systémovej doske kábel dotykového panela.
2. Odpojte od konektora (SPK1) na systémovej doske kábel reproduktorov.
3. Z vodiacich úchytiek na zostave opierky dlaní a klávesnice vytiahnite kábel reproduktora a vyberte ho.
4. Nadvihnite reproduktory a vyberte ich spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž reproduktorov

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

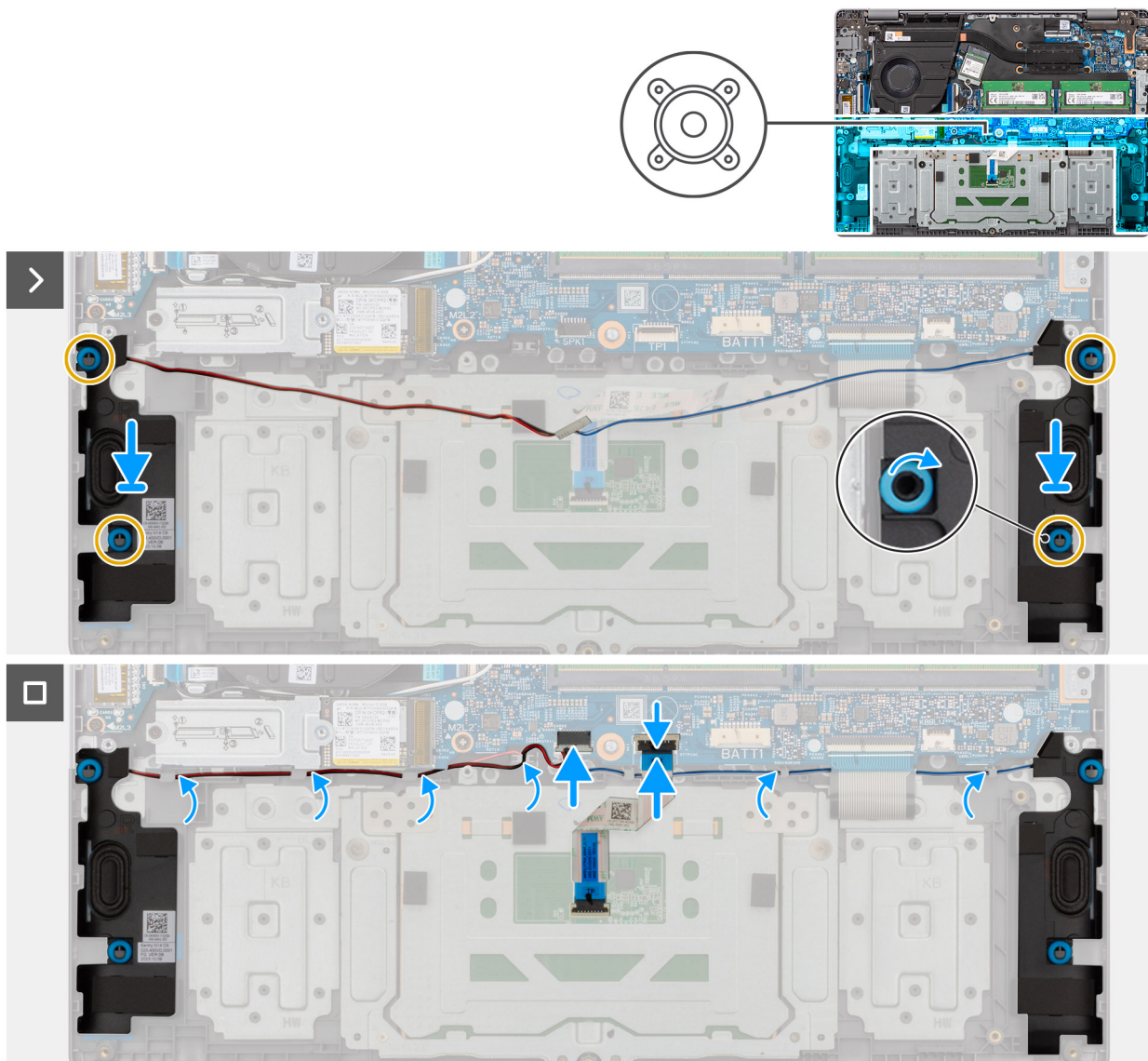
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.



## O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Ak dôjde pri demontáži reproduktorov k vytlačeniu gumových priechodiek, pred montážou reproduktorov ich zatlačte späť.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



Obrázok 29. Montáž reproduktorov

## Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory do slotov na zostave opierky dlaní a klávesnice.  
**POZNÁMKA:** Gumové priechodky na reproduktoroch musia byť prevlečené cez zarovnávacie stípy a štyri gumové priechodky musia byť zasunuté v otvoroch a správne namontované na reproduktoroch.
2. Prevlečte kábel reproduktorov cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte kábel reproduktorov k príslušnému konektoru (SPK1) na systémovej doske.
4. Pripojte k príslušnému konektoru (TP1) na systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite poistku.

## Ďalší postup

1. Vložte **batériu**.
2. Vložte **spodný kryt**.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Po servisnom úkone v počítači**.

# Dotykový panel

## Demontáž dotykového panela

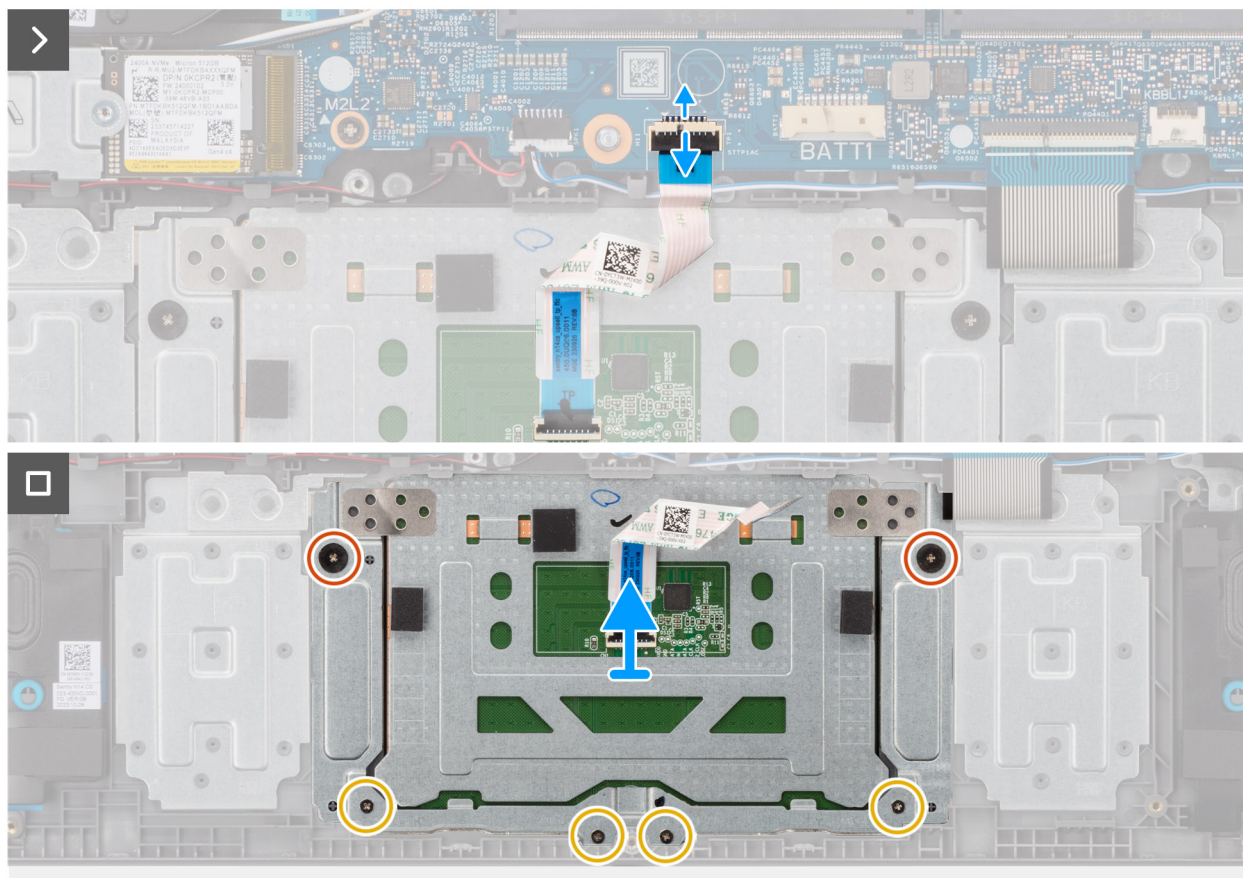
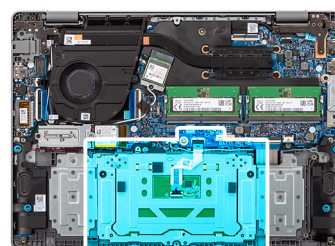
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [batériu](#).

### O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



**Obrázok 30. Demontáž dotykového panela**

### Postup

1. Odstiňte poistku a odpojte od konektora (TP1) na systémovej doske kábel dotykového panela.

2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 1,8) a štyri skrutky (M1,6 x 2,5) pripevňujúce zostavu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Nadvihnite dotykový panel a vyberte ho spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž dotykového panela

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

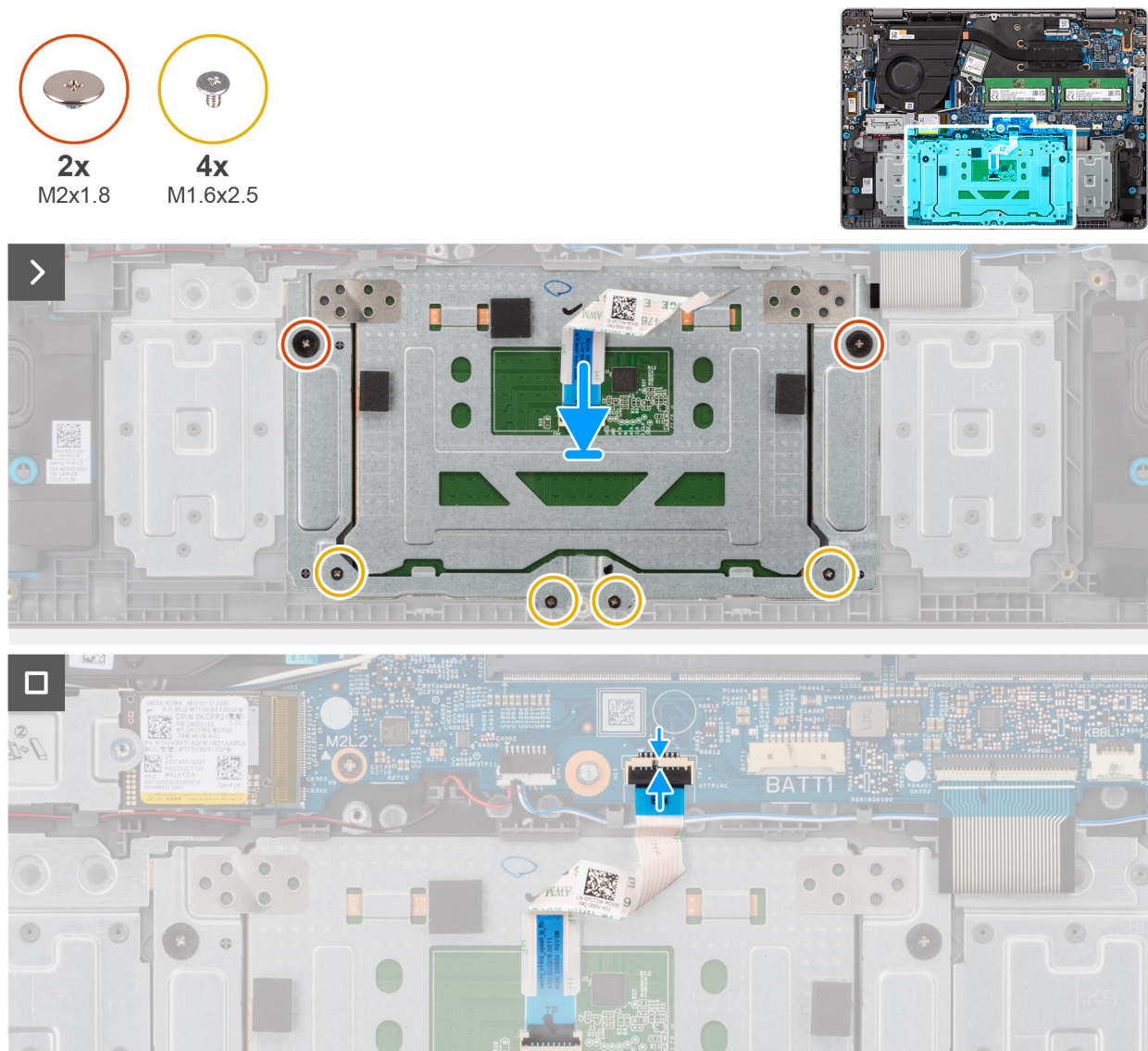
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Uistite sa, že dotykový panel je zarovnaný s vodiacimi prvkami nachádzajúcimi sa na zostave opierky dlaní a klávesnice a že na každej strane dotykového panela je rovnaká medzera.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie dotykového panela v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 31. Montáž dotykového panela

## Postup

1. Položte dotykový panel spolu s plochým káblom dotykového panela na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 1,8) a štyri skrutky (M1,6 x 2,5), ktoré pripevňujú zostavu dotykového panela k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (TP1) na systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite poistku.

## Ďalší postup

1. Vložte [batériu](#).
2. Vložte [spodný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Port napájacieho adaptéra

## Demontáž portu napájacieho adaptéra

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

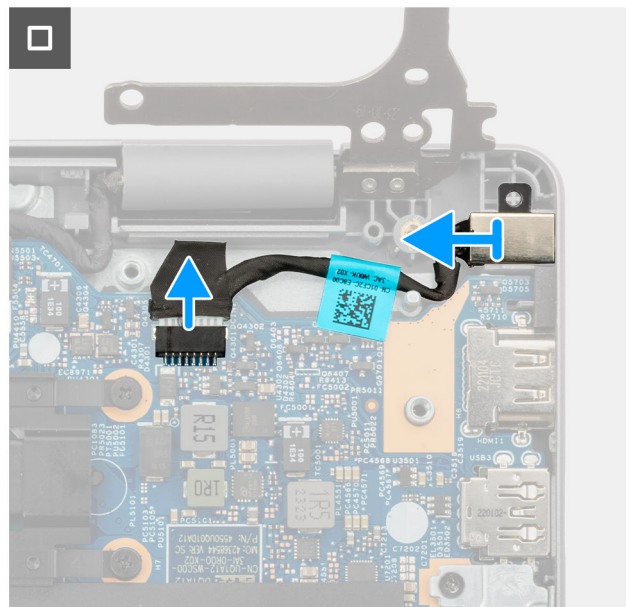
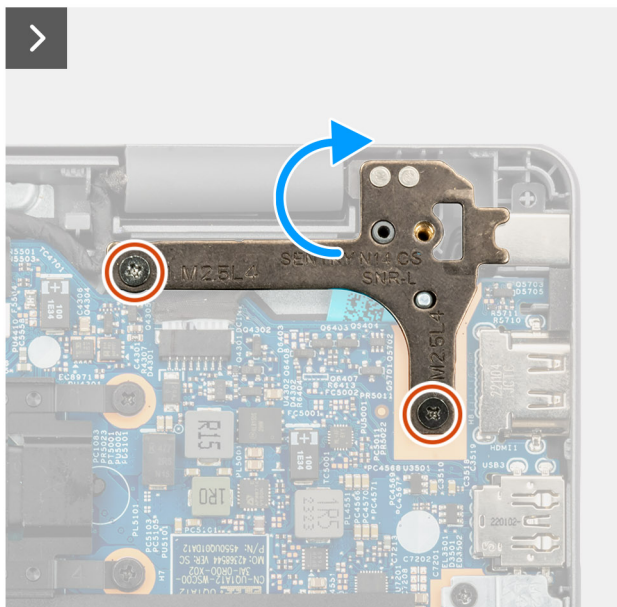
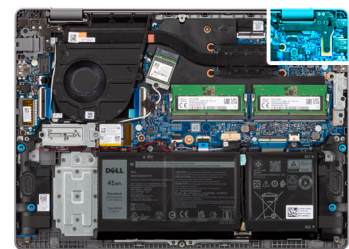
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



**2x**  
M2.5x4



**Obrázok 32. Demontáž portu napájacieho adaptéra**

## Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice pravý pánt obrazovky.
2. Pomocou plastového páčidla nadvihnite pravý pánt obrazovky tak, aby so zostavou opierky dlaní a klávesnice zvieral 90-stupňový uhol a dokázali ste sa dostať k portu napájacieho adaptéra.
3. Odpojte od konektora (DCIN1) na systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
4. Vyberte port napájacieho adaptéra zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

**POZNÁMKA:** Port napájacieho adaptéra drží v počítači iba pravý pánt obrazovky. K opierke dlaní nie je pripevnený žiadnou skrutkou, páskou ani lepidlom. V dôsledku toho by si technici mali pri následných postupoch demontáže všimnúť, či port napájacieho adaptéra nevypadol z počítača.

## Montáž portu napájacieho adaptéra

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

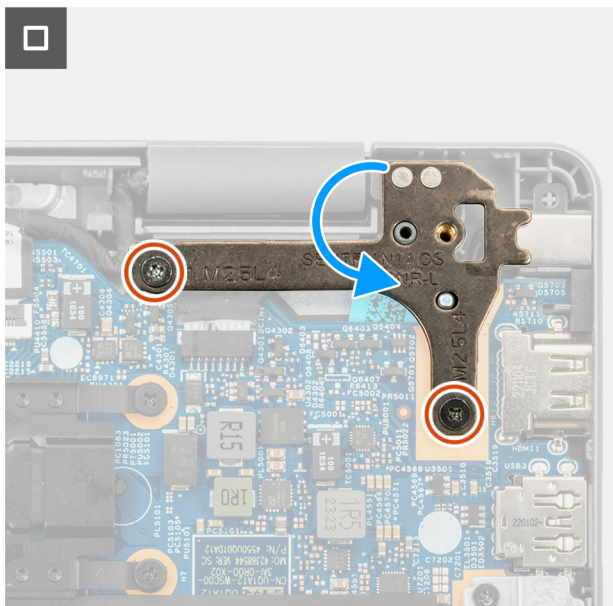
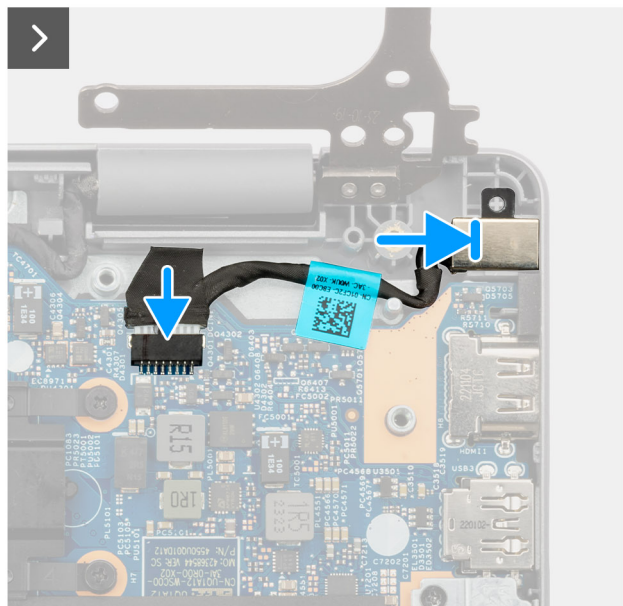
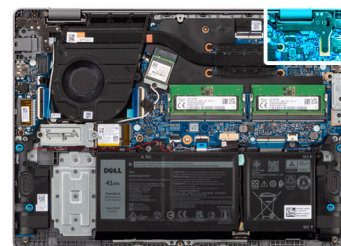
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie portu napájacieho adaptéra v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



2x  
M2.5x4



Obrázok 33. Montáž portu napájacieho adaptéra

### Postup

1. Položte port napájacieho adaptéra na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.

**POZNÁMKA:** Port napájacieho adaptéra drží v počítači iba pravý pánt obrazovky. K opierke dlaní nie je pripevnený žiadnou skrutkou, páskou ani lepidlom. V dôsledku toho by si technici mali pri následných postupoch demontáže všímať, či port napájacieho adaptéra nevypadol z počítača.

2. Pripojte k príslušnému konektoru (DCIN1) na systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
3. Sklopte pravý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.

#### Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Kábel I/O dosky

### Demontáž kábla vstupno-výstupnej dosky

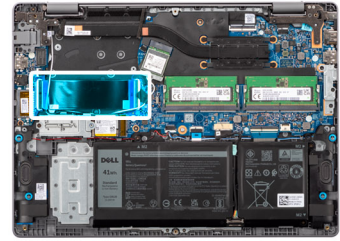
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [ventilátor](#).

#### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla vstupno-výstupnej dosky v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 34. Demontáž kábla vstupno-výstupnej dosky

#### Postup

1. Odistíte poistku a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od konektora (JOB1) na systémovej doske.
2. Odistíte poistku a odpojte od konektora na I/O doske kábel I/O dosky.
3. Odstráňte kábel vstupno-výstupnej dosky zo zostavy opierky dlani a klávesnice.

**POZNÁMKA:** Prevlečte kábel vstupno-výstupnej dosky opatrne popod anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.

## Montáž kábla vstupno-výstupnej dosky

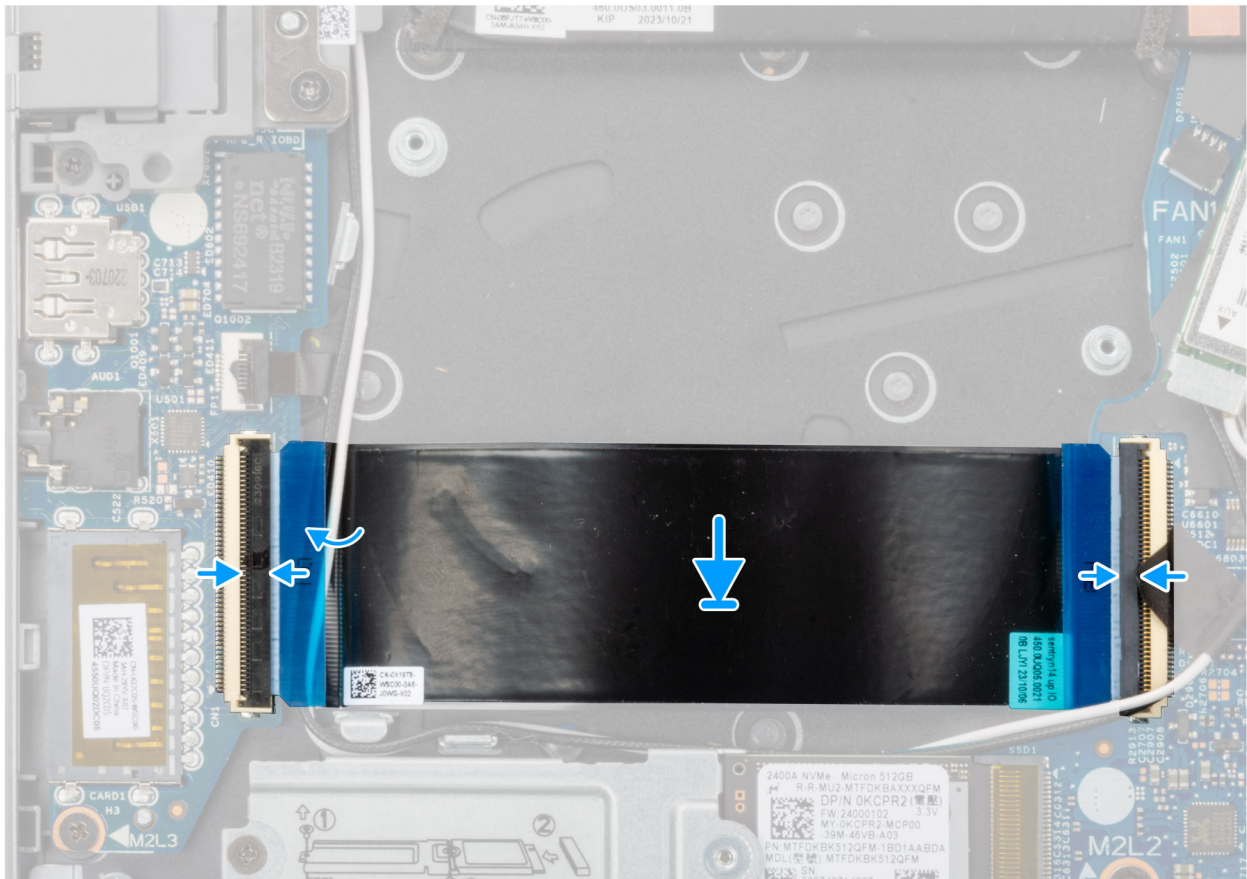
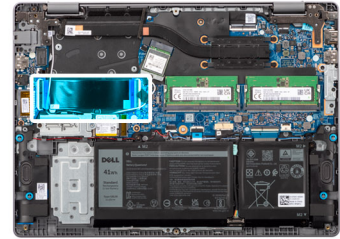
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla vstupno-výstupnej dosky v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 35. Montáž kábla vstupno-výstupnej dosky

## Postup

1. Položte na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice kábel vstupno-výstupnej dosky.

**i** **POZNÁMKA:** Zasuňte kábel vstupno-výstupnej dosky opatrne pod anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.

2. Pripojte k príslušnému konektoru na I/O doske kábel I/O dosky a zaistite poistku.
3. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky k príslušnému konektoru (JOB01) na systémovej doske a zaistite poistku.

## Ďalší postup

1. Namontujte ventilátor.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).



# vstupno-výstupná doska

## Demontáž vstupno-výstupnej dosky

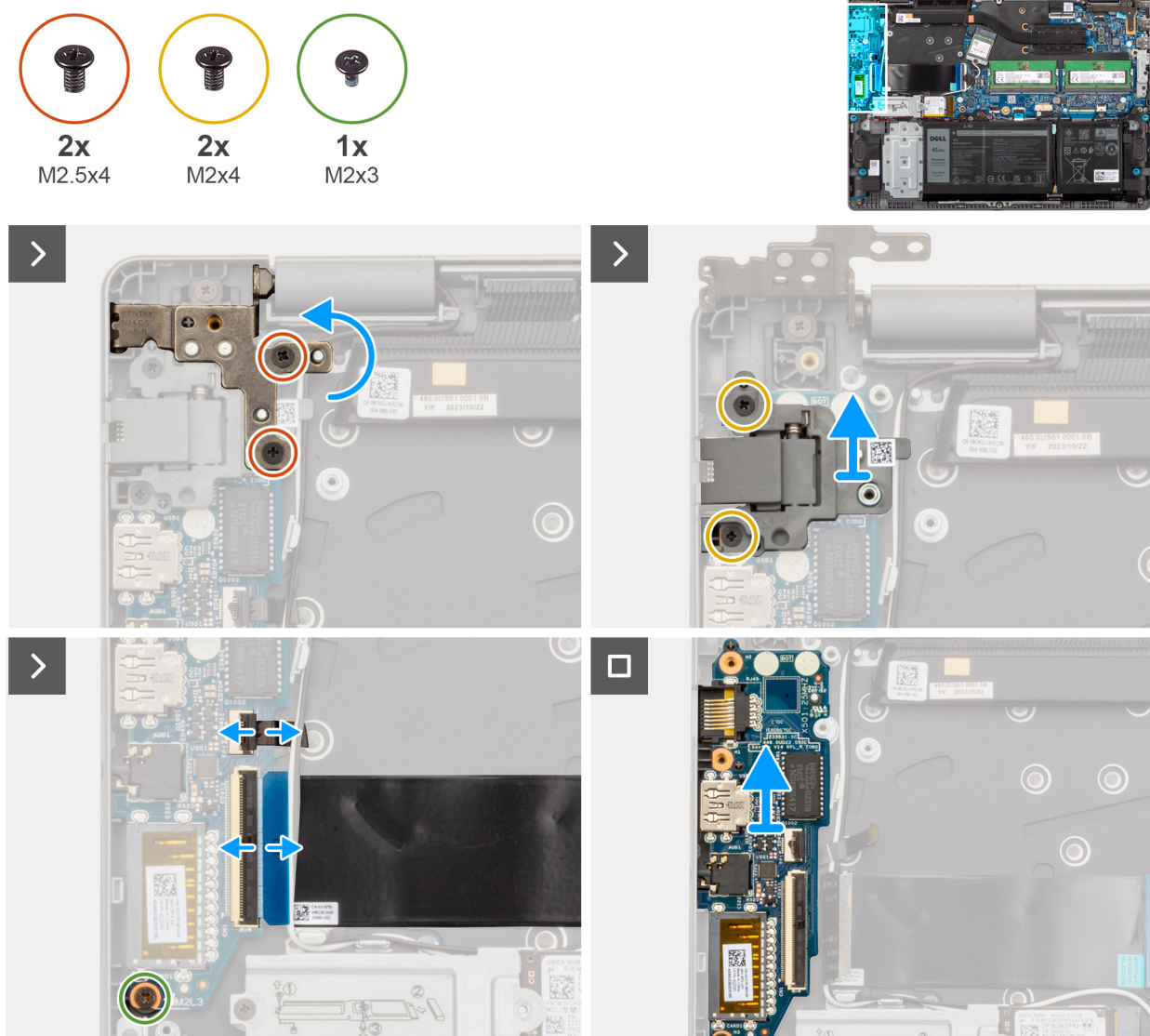
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [ventilátor](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.




Obrázok 36. Demontáž vstupno-výstupnej dosky

### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 4), ktorými je ľavý pánt obrazovky pripevnený k zostave opierky dlaní a klávesnice.

2. Pomocou plastového páčidla nadvihnite ľavý pánt obrazovky tak, aby so zostavou opierky dlaní a klávesnice zvieral 90-stupňový uhol a dokázali ste sa dostať k vstupno-výstupnej doske.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice držiak portu RJ45.
4. Odistite poistku a odpojte od konektora na I/O doske kábel I/O dosky.
5. Uvoľnite poistku a odpojte od I/O dosky kábel čítačky odtlačkov prstov.

 **POZNÁMKA:** Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s čítačkou odtlačkov prstov.

6. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje I/O dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Nakloňte vstupno-výstupnú dosku tak, aby ste dokázali opatrne vytiahnuť porty zasunuté v otvoroch, a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž vstupno-výstupnej dosky

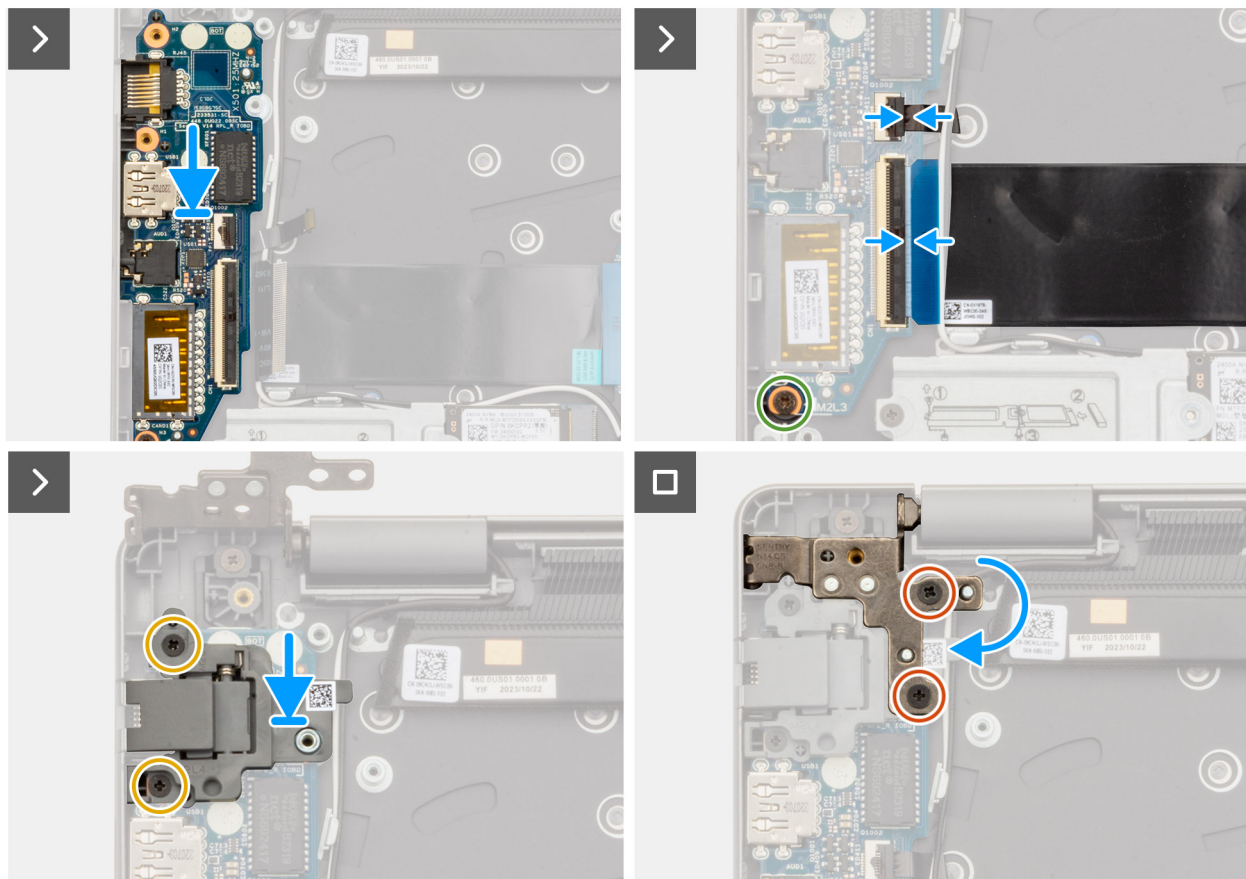
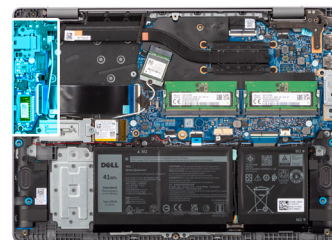
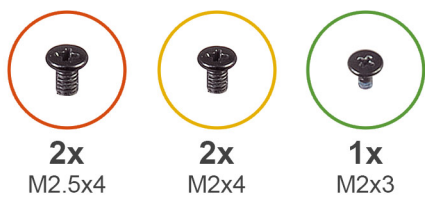
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



**Obrázok 37. Montáž vstupno-výstupnej dosky**

### Postup

1. Zarovnajte porty na vstupno-výstupnej doske s otvormi na porty a položte vstupno-výstupnú dosku na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky vo vstupno-výstupnej doske s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje vstupno-výstupnú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Pripojte k príslušnému konektoru na vstupno-výstupnej doske kábel čítačky odtlačkov prstov a zaistite poistku.

**i** **POZNÁMKA:** Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s čítačkou odtlačkov prstov.

5. Pripojte k príslušnému konektoru na I/O doske kábel I/O dosky a zaistite poistku.
6. Zarovnajte otvory na skrutky v držiaku portu RJ45 s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú držiak portu RJ45 k zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Sklopte ľavý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky vo vstupno-výstupnej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
9. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú ľavý pánt obrazovky k vstupno-výstupnej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.

## Ďalší postup

1. Namontujte ventilátor.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Tlačidlo napájania

## Demontáž tlačidla napájania

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

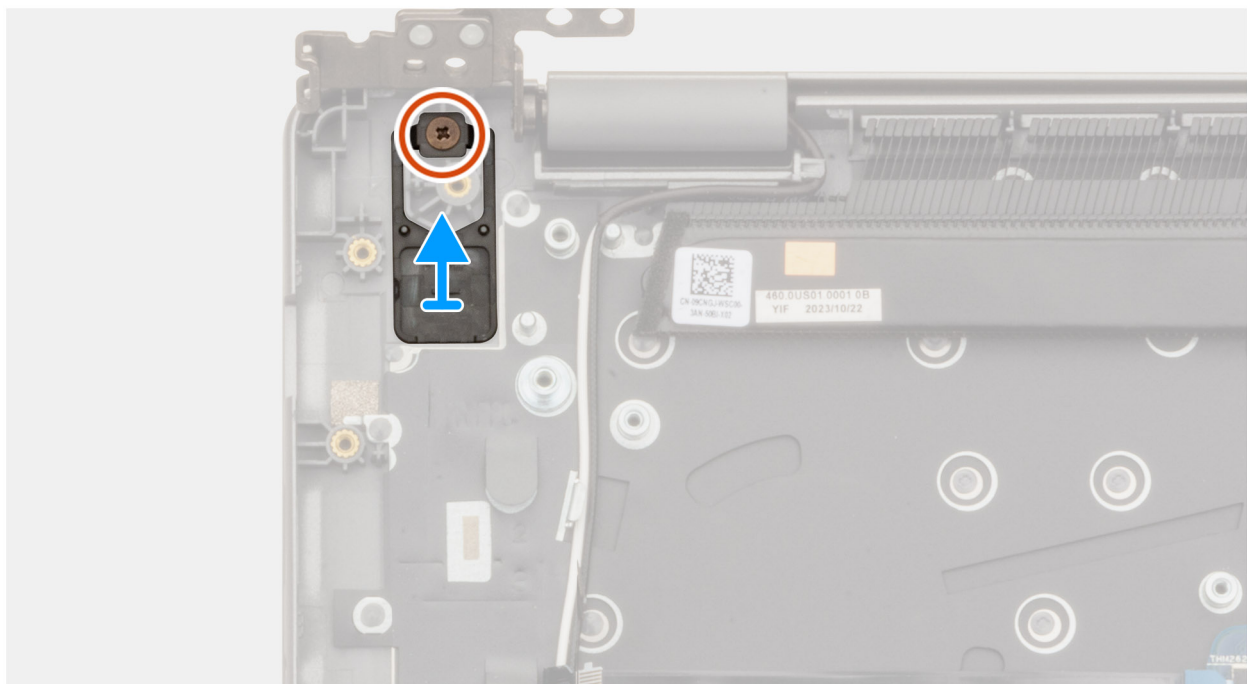
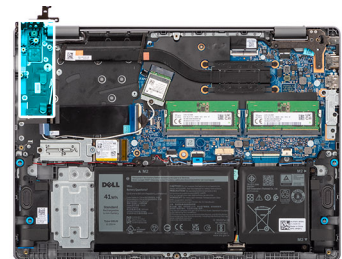
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte ventilátor.
4. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



1x  
M2x3



Obrázok 38. Demontáž tlačidla napájania

## Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice.
2. Nadvihnutím vyberte tlačidlo napájania zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž tlačidla napájania

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

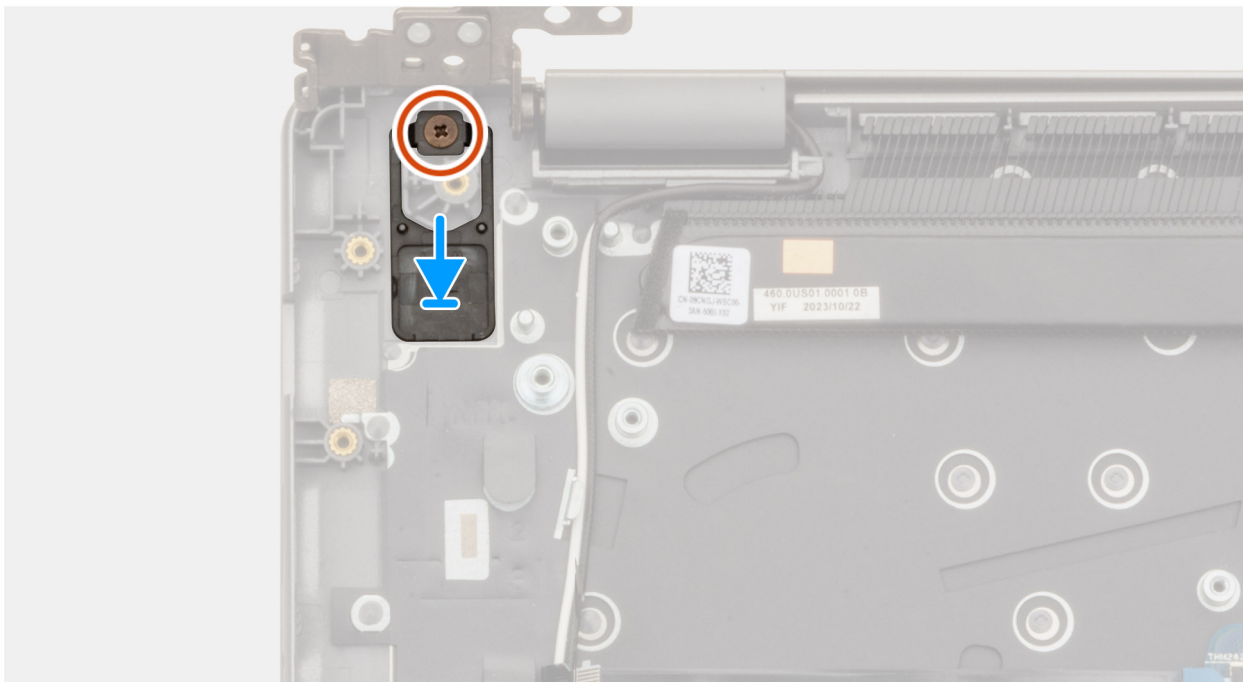
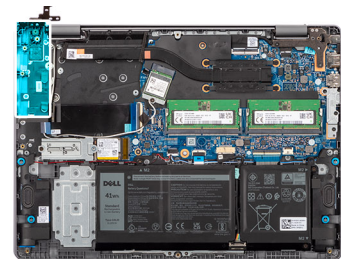
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



1x  
M2x3



**Obrázok 39. Montáž tlačidla napájania**

## Postup

1. Položte tlačidlo napájania na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvor na skrutku v tlačidle napájania s otvorom v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní a klávesnice.

## Ďalší postup

1. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.

2. Namontujte ventilátor.
3. Vložte spodný kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

### Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte ventilátor.
4. Demontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).

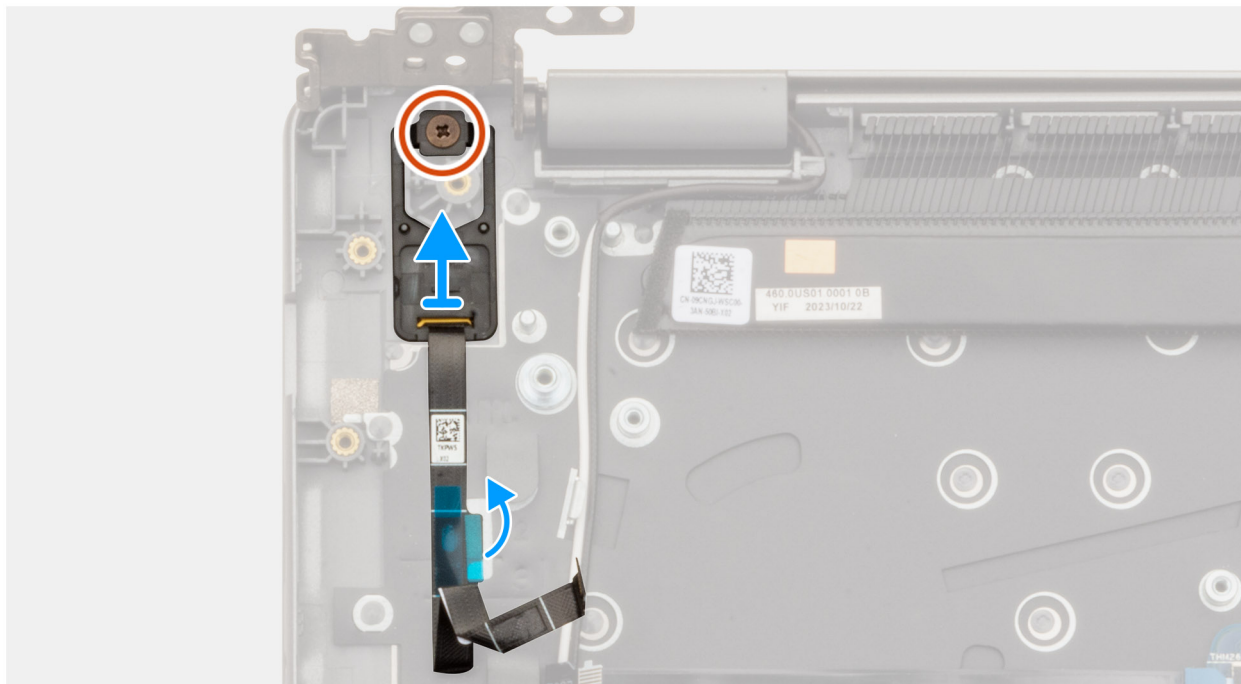
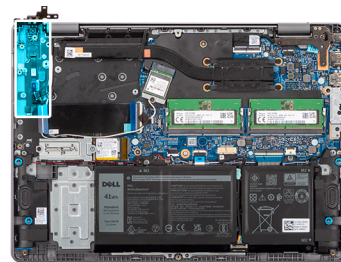
#### O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Tento postup sa vzťahuje len na počítače dodávané s tlačidlom napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x  
M2x3



Obrázok 40. Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

#### Postup

1. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje k zostave opierky dlaní a klávesnice kábel voliteľnej čítačky odtlačkov prstov.
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zdvihnite tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov zo štrbiny na zostave opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

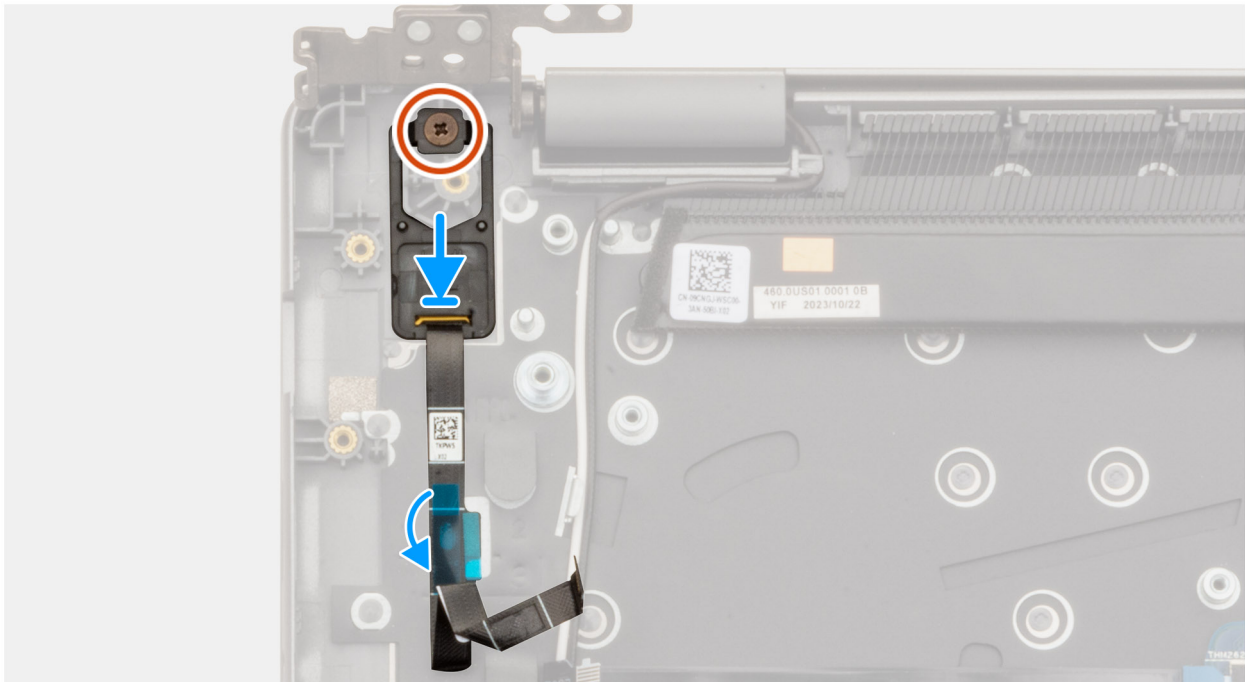
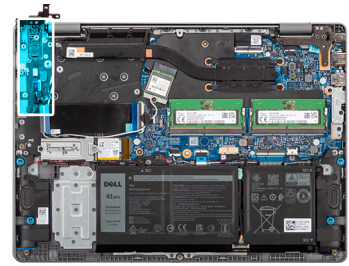
#### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Tento postup sa vzťahuje len na počítače dodávané s tlačidlom napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x  
M2x3



**Obrázok 41. Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov**

#### Postup

1. Položte tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov na miesto na zostavu opierky dlaní a klávesnice.
2. Zarovnajte otvor na skrutku v tlačidle napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov s otvorom v zostave opierky dlaní a klávesnice.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje kábel voliteľnej čítačky odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní a klávesnice.

#### Ďalší postup

1. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
2. Namontujte ventilátor.
3. Vložte spodný kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Zostava obrazovky

### Demontáž zostavy obrazovky

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

**VAROVANIE:** Maximálny prevádzkový uhol pántu obrazovky je 135 stupňov.



## Požiadavky

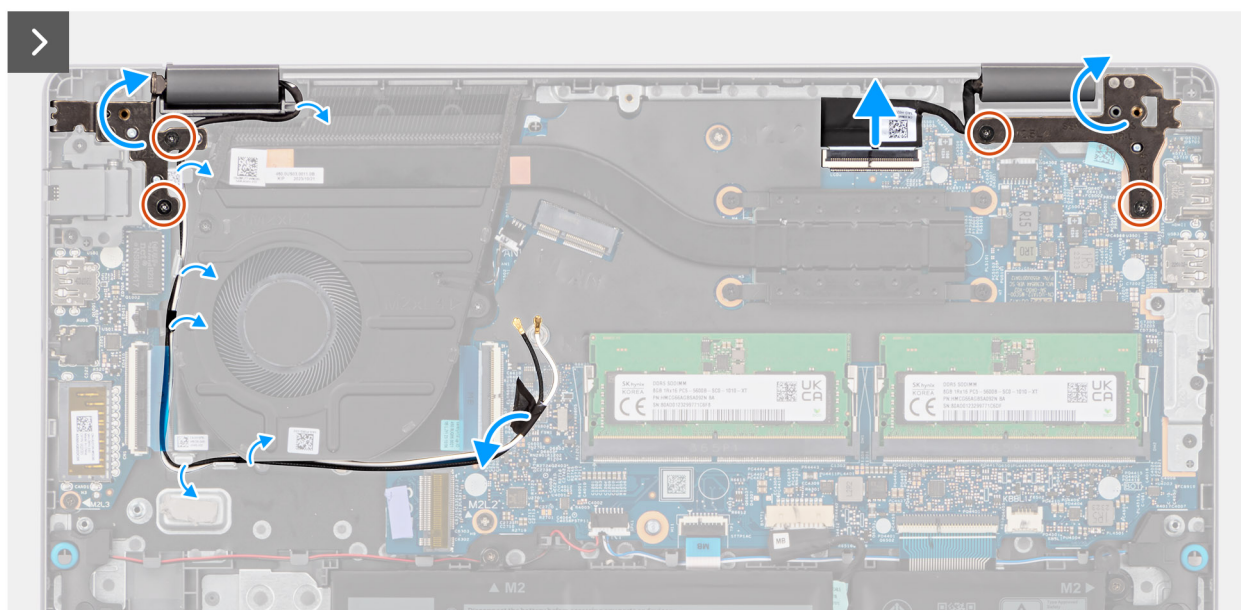
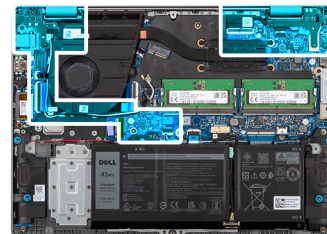
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [jednotku SSD](#).
4. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).

## O tejto úlohe

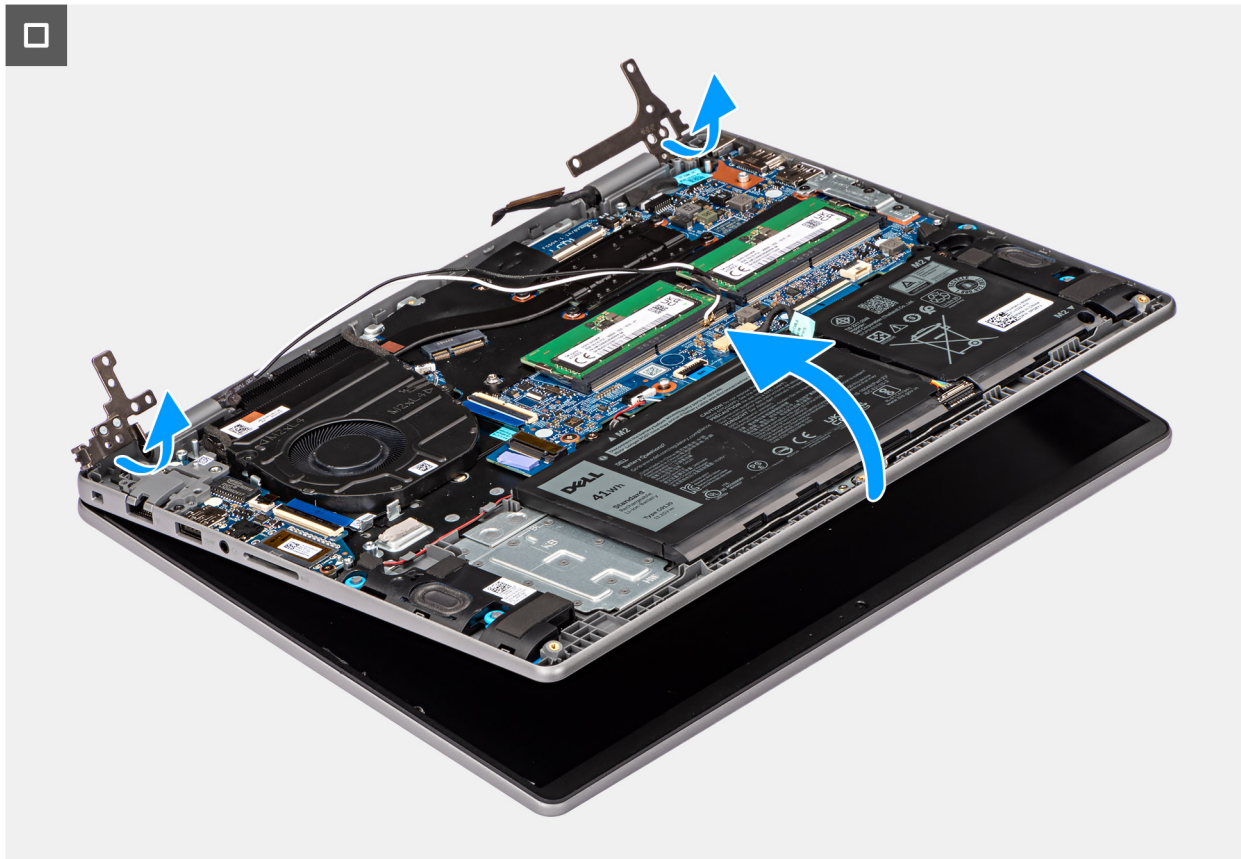
Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy panela obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



**4x**  
M2.5x4



**Obrázok 42. Demontáž zostavy obrazovky**



Obrázok 43. Demontáž zostavy obrazovky



**Obrázok 44. Zostava obrazovky**

#### Postup

1. Odpojte video kábel od konektora (LCD) na systémovej doske.
2. Odskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice pánty obrazovky.
3. Pomocou plastového páčidla vypáčte ľavý a pravý pánt obrazovky tak, aby so zostavou opierky dlaní a klávesnice zvieral 90-stupňový uhol.
4. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje k systémovej doske anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.
5. Vyberte anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Nadvihnite zostavu opierky dlaní a klávesnice pod uhol, uvoľnite ju z pántov a odstráňte ju zo zostavy obrazovky.

**i** **POZNÁMKA:** Port napájacieho adaptéra drží v počítači iba pravý pánt obrazovky. Port napájacieho adaptéra nie je k opierke dlaní pripevnený žiadnou skrutkou, páskou ani lepidlom. V dôsledku toho by si technici mali pri následných postupoch demontáže všimnúť, či port napájacieho adaptéra nevyšiel z počítača.

## Montáž zostavy obrazovky

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

**VAROVANIE:** Maximálny prevádzkový uhol pántu obrazovky je 135 stupňov.

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

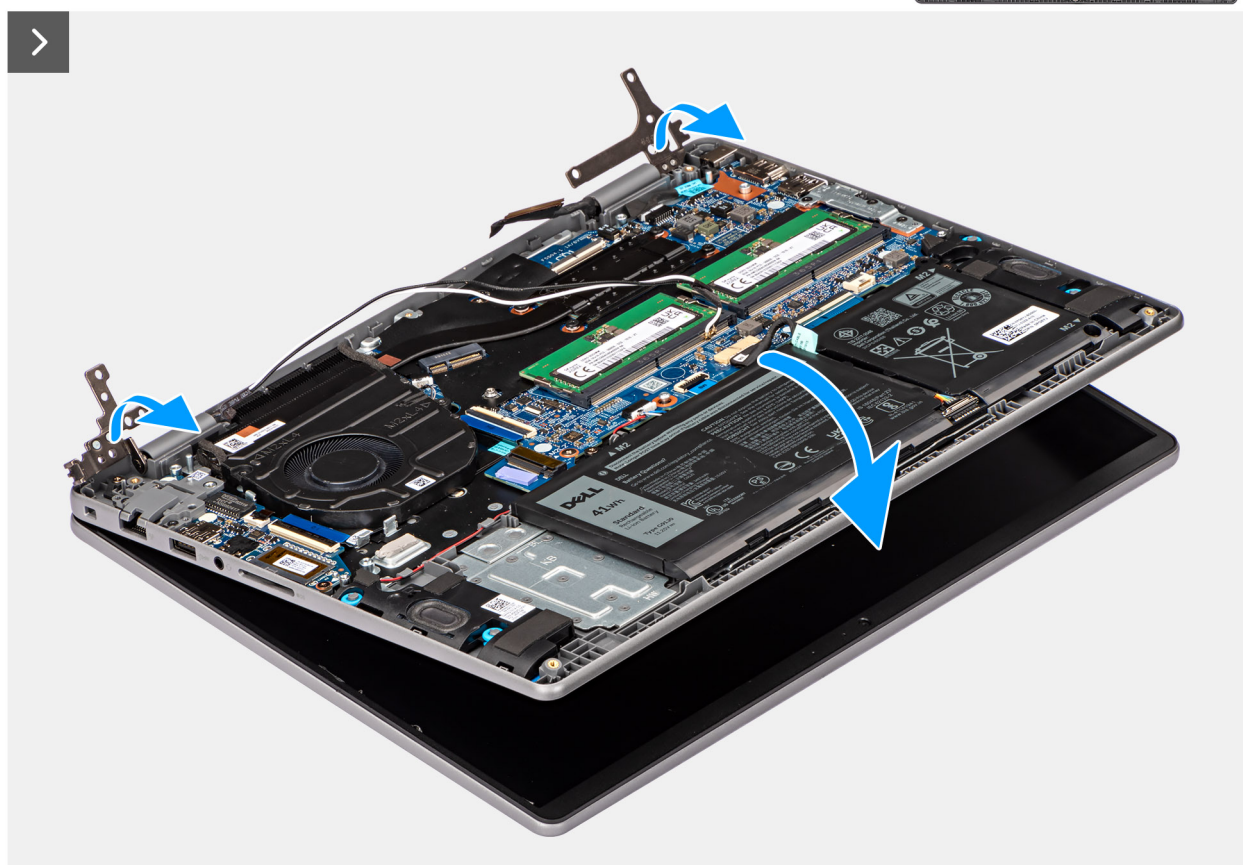
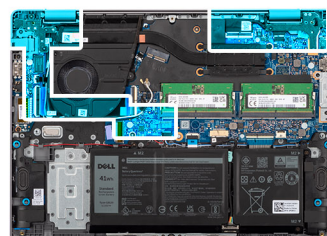
## O tejto úlohe

**i** **POZNÁMKA:** Pred založením zostavy obrazovky na zostavu opierky dlaní a klávesnice skontrolujte, či sú pánty obrazovky otvorené na maximum.

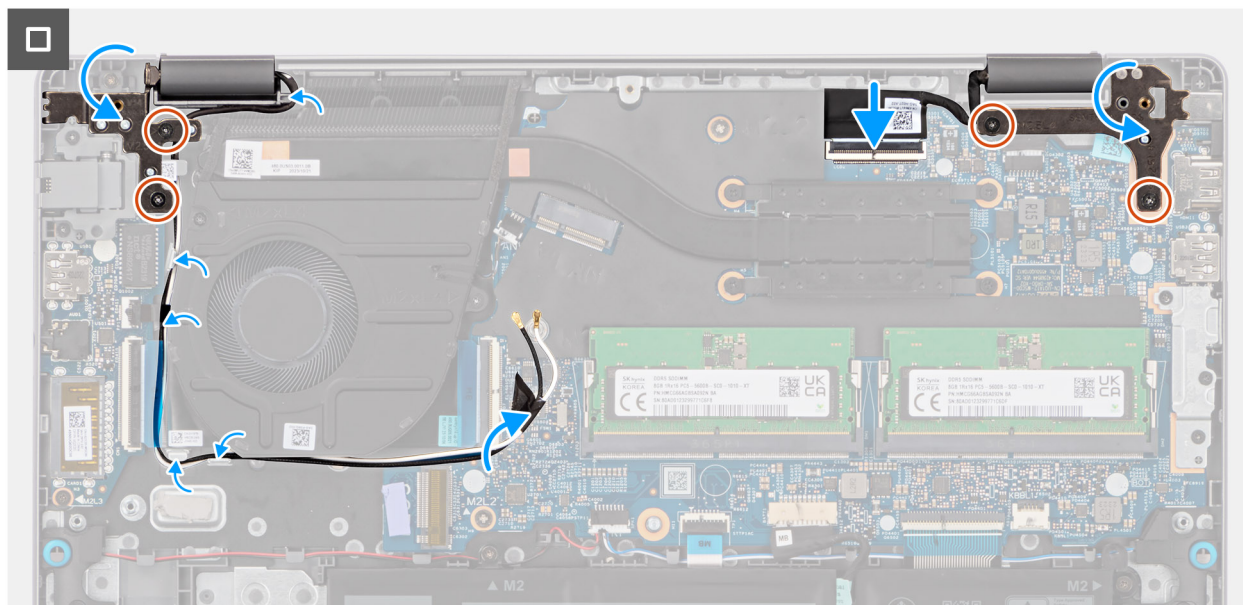
Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



**4x**  
M2.5x4



Obrázok 45. Montáž zostavy obrazovky



**Obrázok 46. Montáž zostavy obrazovky**

#### Postup

1. Zostavu obrazovky položte na čistý a rovný povrch.
2. Mierne nakloňte zostavu opierky dlaní a klávesnice a zasuňte ju pod pánty obrazovky.

**VAROVANIE:** Zostavu opierky dlaní a klávesnice na zostavu obrazovky nenasúvajte, pretože by ste mohli poškodiť obrazovku.

**POZNÁMKA:** Port napájacieho adaptéra drží v počítači iba pravý pánt obrazovky. Port napájacieho adaptéra nie je k opierke dlaní pripevnený žiadnou skrutkou, páskou ani lepidlom. V dôsledku toho by si technici mali pri následných postupoch demontáže všimnúť, či port napájacieho adaptéra nevypadol z počítača.

3. Prevlčte cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní a klávesnice anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.
4. Prilepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.
5. Sklopte pánty obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v nich sú, s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave opierky dlaní a klávesnice.
7. Pripojte k príslušnému konektoru (LCD) na systémovej doske video kábel.

#### Ďalší postup

1. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
2. Namontujte disk SSD.
3. Vložte spodný kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Rám obrazovky

### Demontáž rámu obrazovky


**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

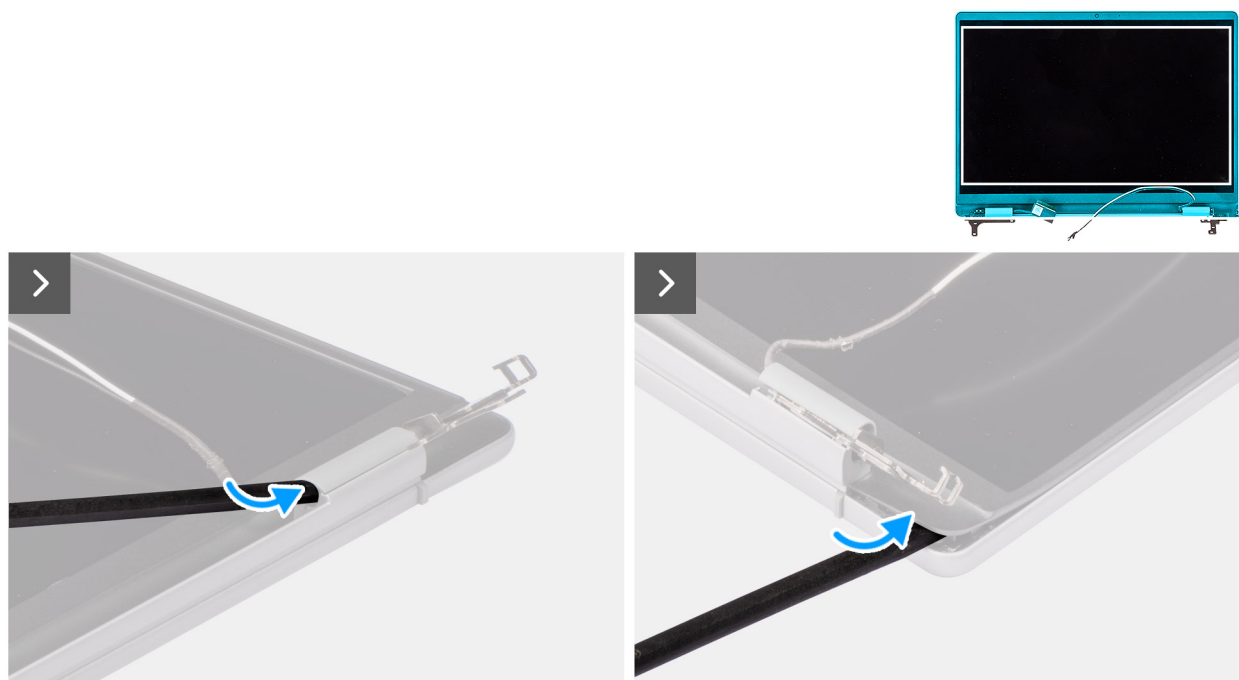
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte spodný kryt.

3. Demontujte [jednotku SSD](#).
4. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

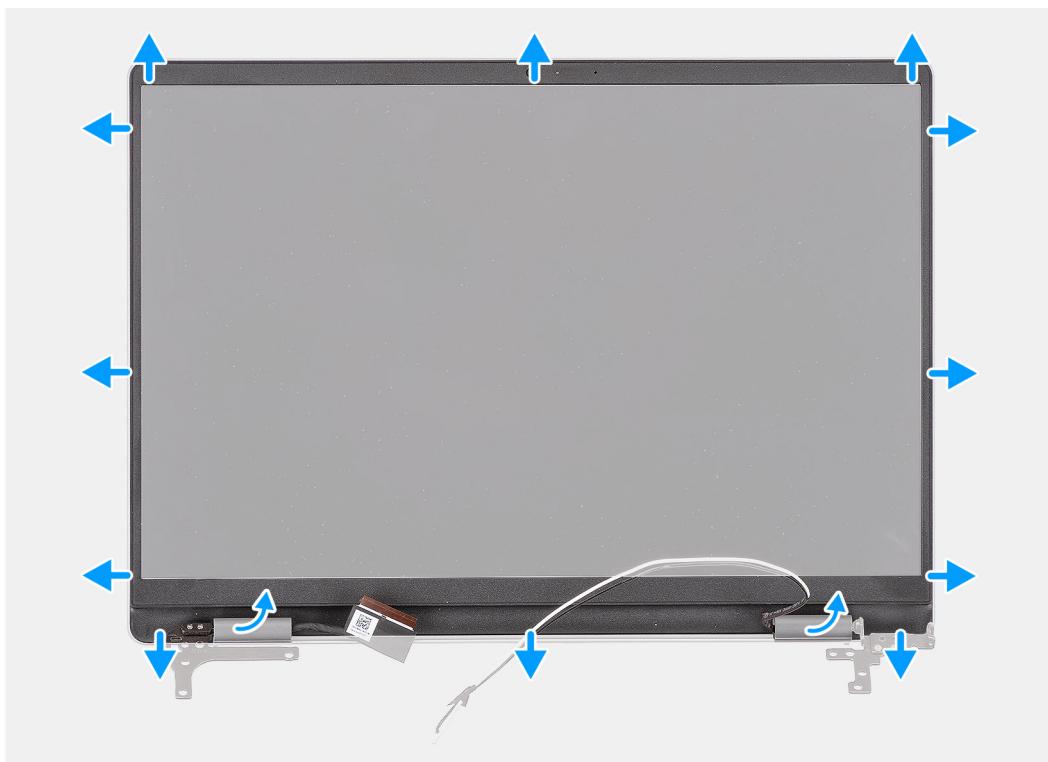
#### O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Kryty pántov obrazovky sú súčasťou rámu obrazovky.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu obrazovky, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



**Obrázok 47. Demontáž rámu obrazovky**



Obrázok 48. Demontáž rámu obrazovky



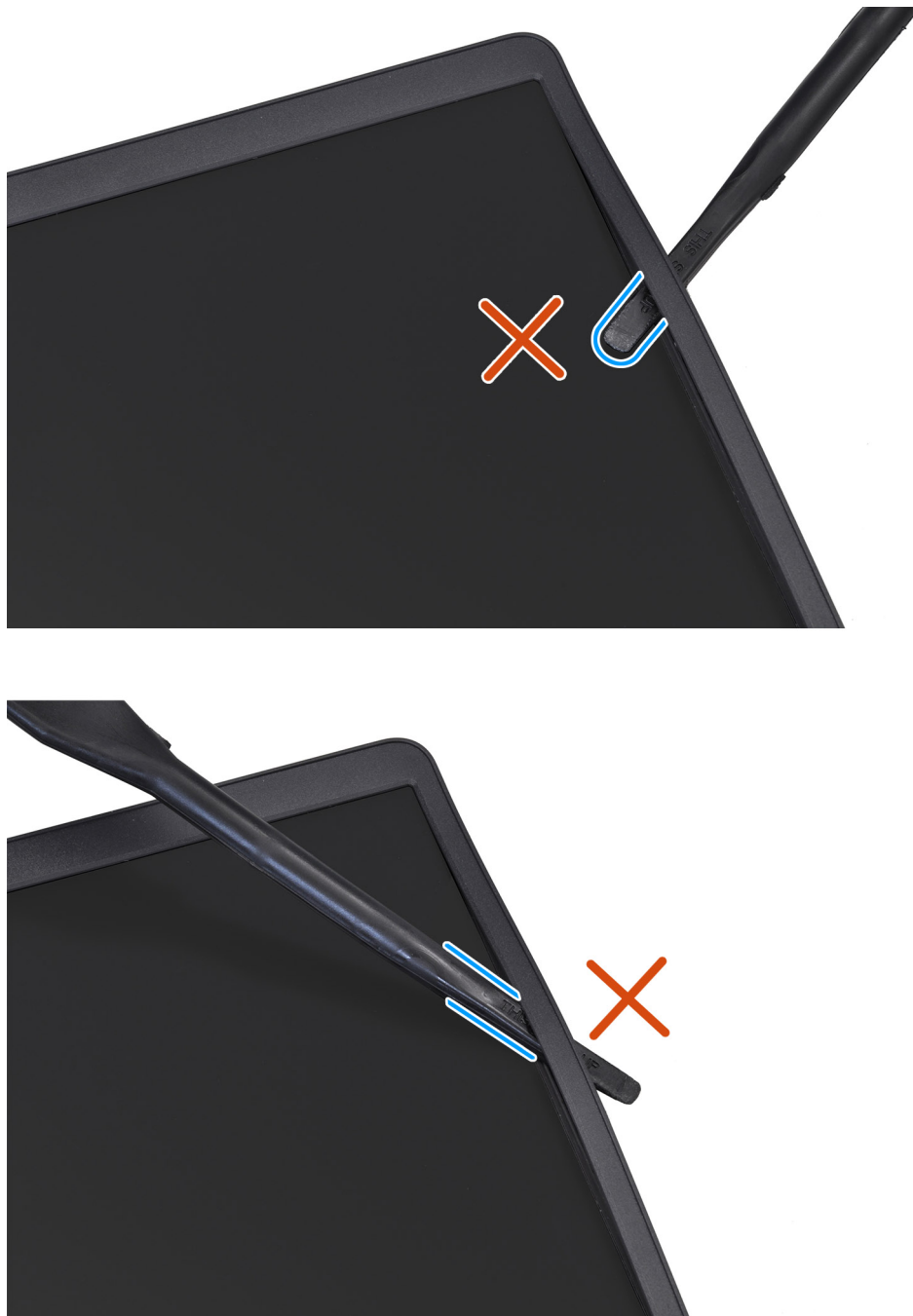
Obrázok 49. Demontáž rámu obrazovky

#### Postup

1. Na rovný a čistý povrch položte zostavu obrazovky a opatrne otvorte pánty obrazovky aspoň do 90-stupňového uhla.
2. Pomocou plastového páčidla vypáčte kryt ľavého pántu obrazovky (začnite na pravej strane) a kryt pravého pántu obrazovky (začnite na ľavej strane).

3. Plastovým páčidlom opatrne vypáčte rám obrazovky na vonkajšom okraji jeho spodnej strany.
4. Pomocou plastového páčidla vypáčte opatrne vonkajší okraj ľavej, pravej a hornej strany rámu obrazovky.
5. Prstami opatrne uvoľnite rám obrazovky po celom obvode a odstráňte ho zo zostavy obrazovky.

**VAROVANIE:** Na vypáčenie rámu obrazovky spôsobom zobrazeným nižšie nepoužívajte plastové páčidlo ani iný nástroj, pretože tlak, ktorý by ste pri páčení vyvinuli na zobrazovací panel, by ho mohol poškodiť.



Obrázok 50. Demontáž rámu obrazovky

## Montáž rámu obrazovky

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.



## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

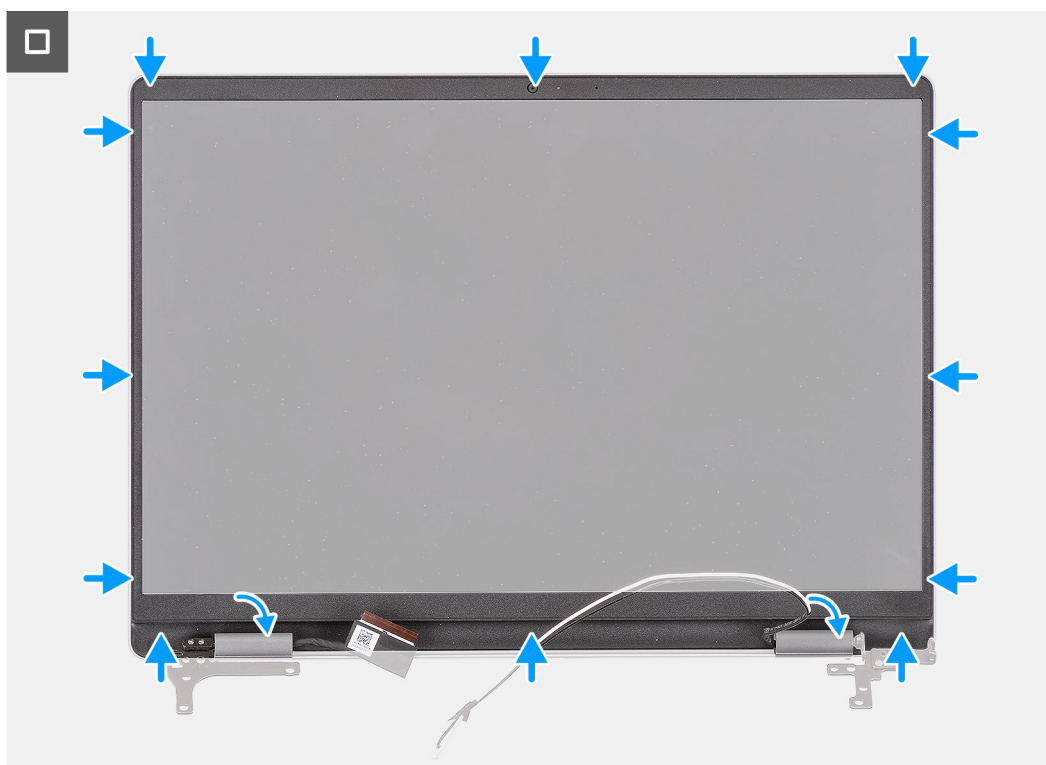
## O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Kryty pántov obrazovky sú súčasťou rámu obrazovky.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu obrazovky disku, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 51. Montáž rámu obrazovky



**Obrázok 52. Montáž rámu obrazovky**

#### Postup

1. Zostavu obrazovky položte na čistý a rovný povrch.
2. Položte rám obrazovky na miesto na zostavu obrazovky.
3. Nasadte na pánty obrazovky kryty pántov obrazovky a tlačte, kým nezacvaknú na miesto.
4. Zatlačte na rám obrazovky, kým nezacvakne na miesto do zostavy obrazovky. Začnite pri tom od horného rohu a postupujte po celom obvode.

#### Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
2. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
3. Namontujte [disk SSD](#).
4. Vložte [spodný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Zobrazovací panel

### Demontáž zobrazovacieho panela

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [jednotku SSD](#).
4. Demontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
6. Demontujte [rám obrazovky](#).

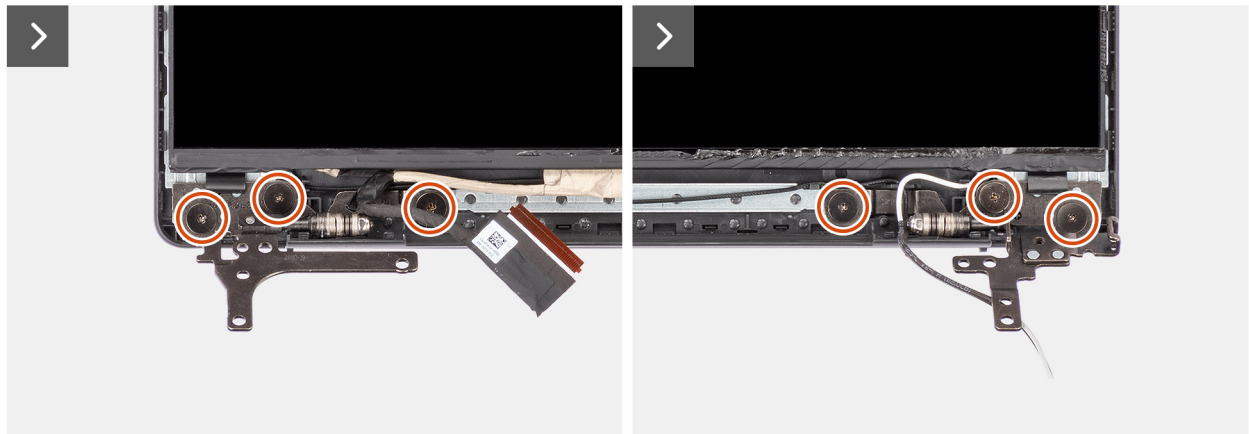
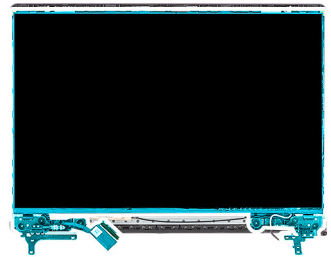
### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Zobrazovací panel sa dodáva spolu s konzolami obrazovky a pántmi obrazovky ako jeden servisný diel.

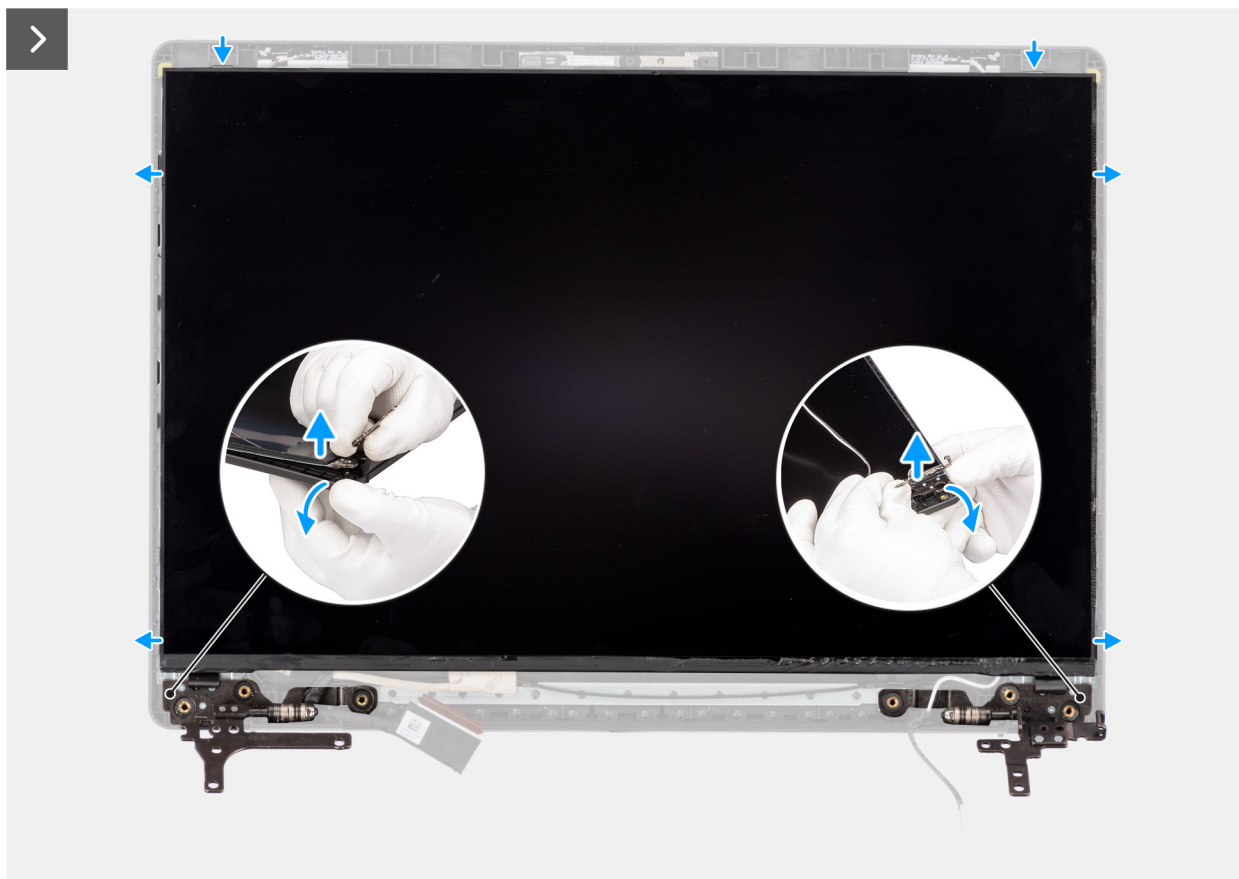
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zobrazovacieho panela a vizuálny návod na jeho demontáž.



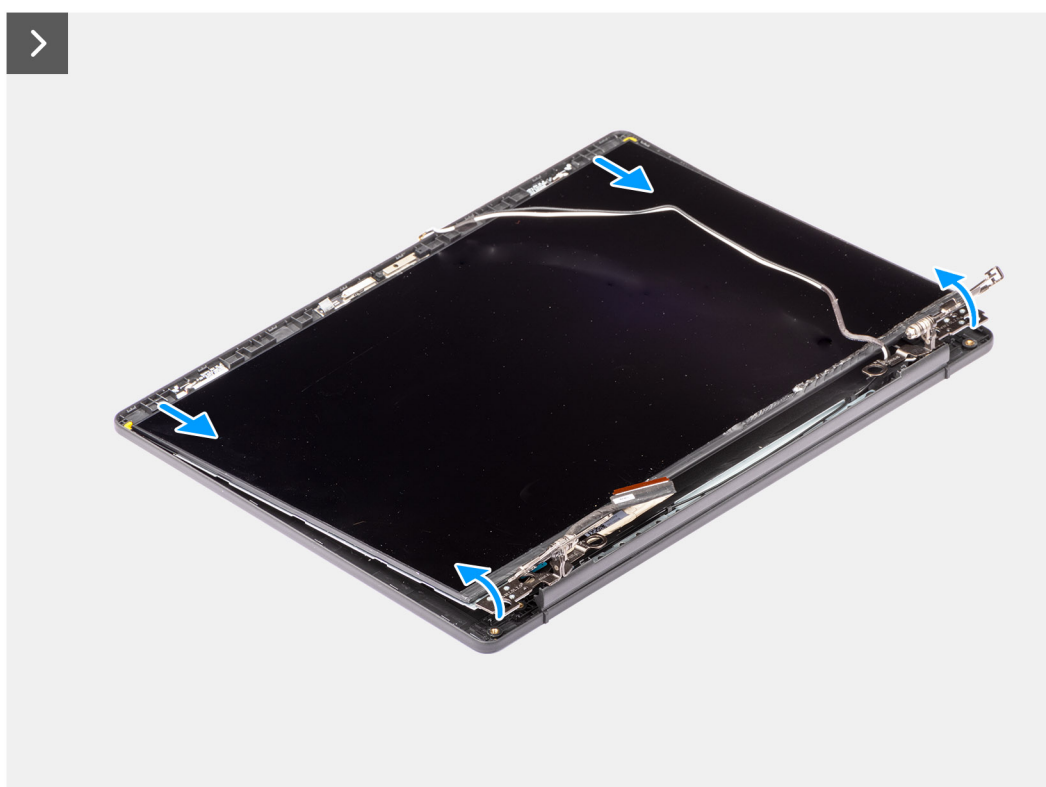
**6x**  
M2.5x2.5



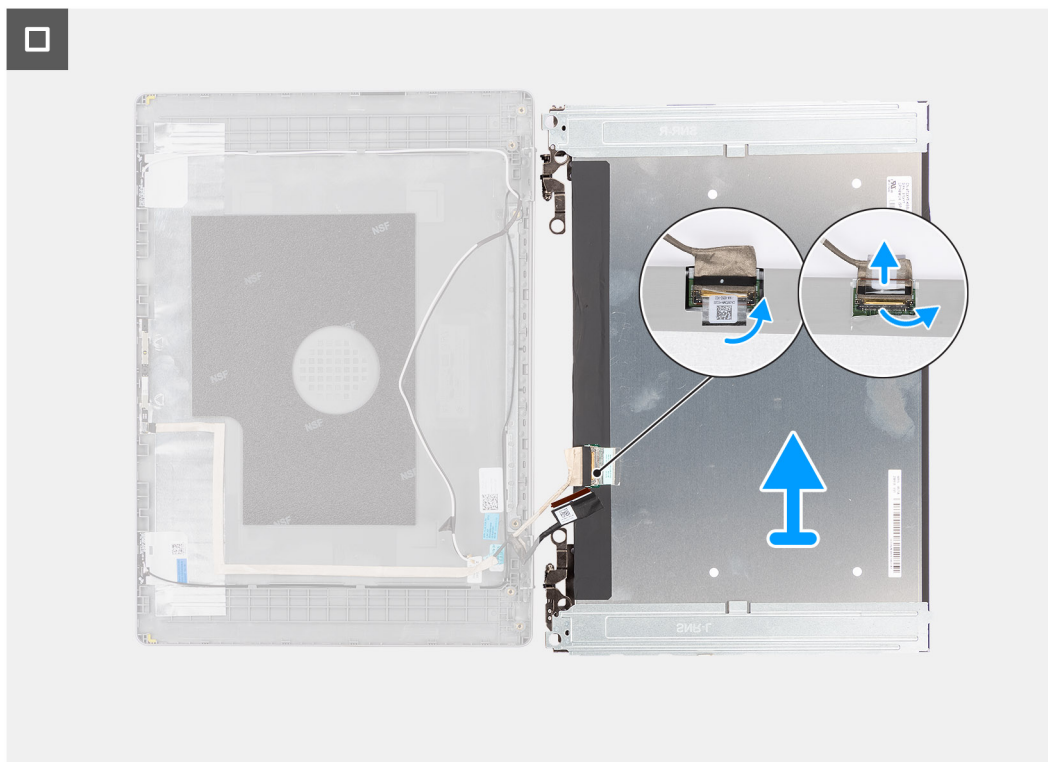
**Obrázok 53. Demontáž zobrazovacieho panela**



Obrázok 54. Demontáž zobrazovacieho panela



Obrázok 55. Demontáž zobrazovacieho panela



**Obrázok 56. Demontáž zobrazovacieho panela**

#### Postup

1. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 2,5), ktorými sú závesy displeja pripevnené k zostave zadného krytu displeja a antény.
2. Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte pánty obrazovky zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény. Začnite pri tom v rohoch pántov.
3. Chyťte pravý pánt obrazovky a jemne ohnite spodný roh zostavy zadného krytu obrazovky a antén, aby ste uvoľnili pravý pánt obrazovky.
4. Opakovaním kroku 3 uvoľnite ľavý pánt obrazovky zo zostavy zadného krytu displeja a antény.
5. Chyťte pánty obrazovky a posuňte zobrazovací panel nadol, aby ste uvoľnili poistky vo vrchnej časti zostavy zadného krytu obrazovky a antén.
6. Opatrne obráťte zobrazovací panel a odlepte pásku, ktorá pripevňuje ku konektoru na zadnej strane zobrazovacieho panela video kábel.

**POZNÁMKA:** Panel klad'te vždy na čistý a rovný povrch, aby ste ho nepoškodili.

7. Odpojte video kábel od konektora na zadnej strane zobrazovacieho panela a odstráňte zobrazovací panel.

**VAROVANIE:** Zobrazovací panel sa dodáva spolu s konzolami obrazovky a pántmi obrazovky ako jeden servisný diel. Neťahajte dva kúsky pružnej pásky na paneli a neoddeľujte konzoly od panela.



Obrázok 57. Demontáž zobrazovacieho panela

## Montáž zobrazovacieho panela

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

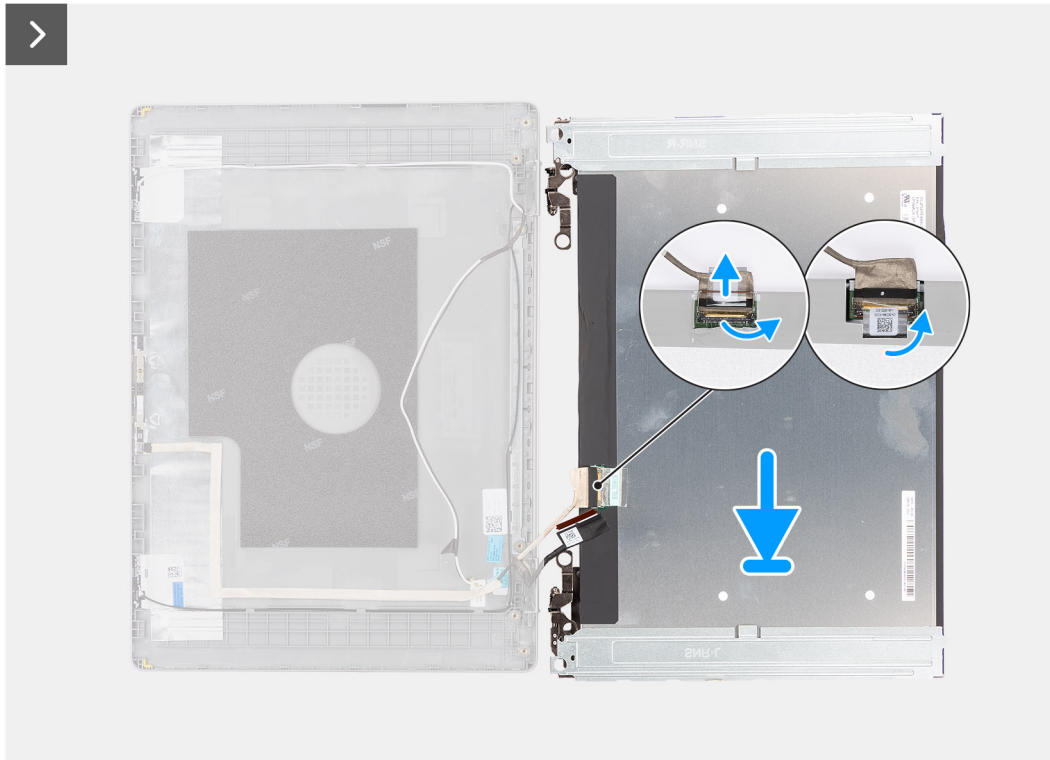
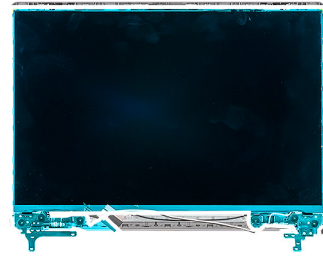
### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Zobrazovací panel sa dodáva spolu s konzolami obrazovky a pántmi obrazovky ako jeden servisný diel.

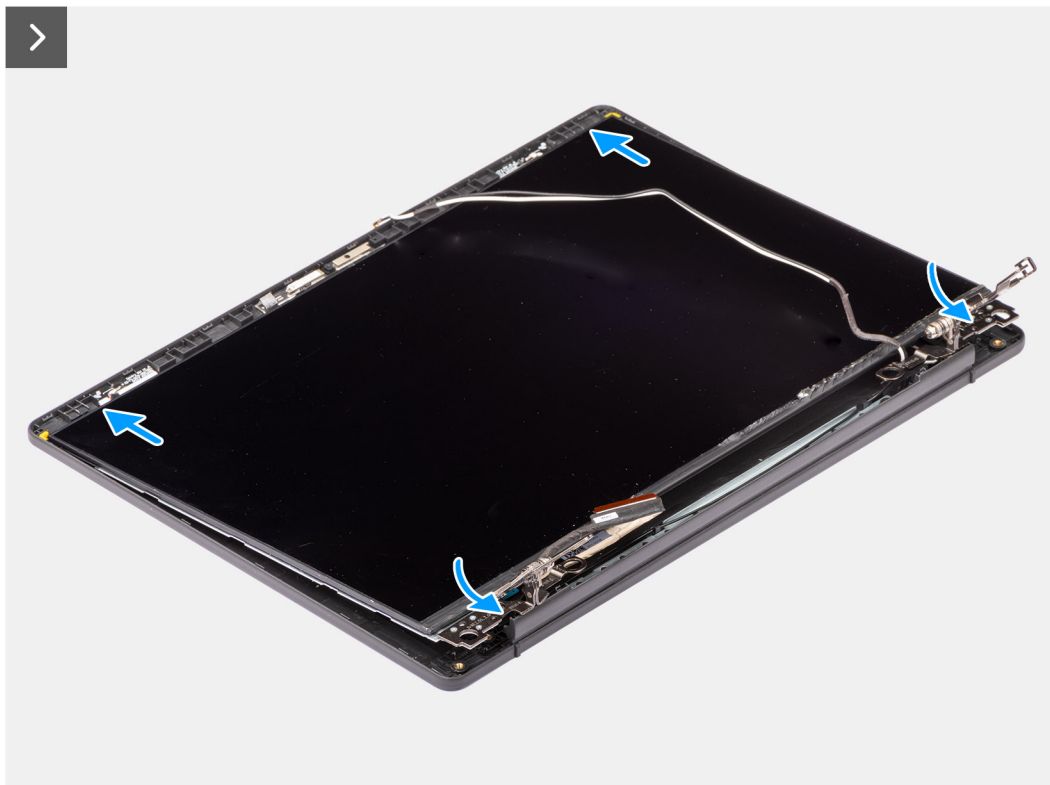
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zobrazovacieho panela v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



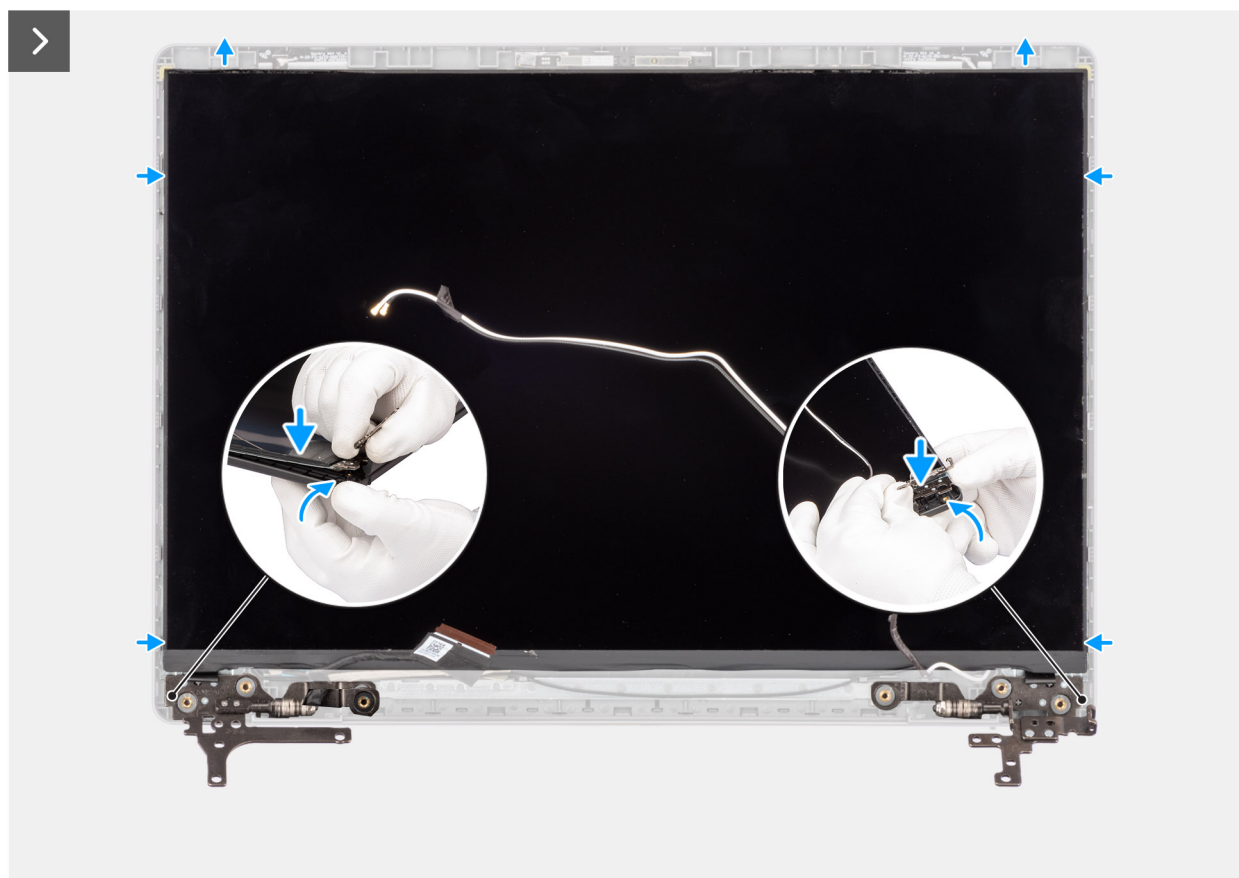
**6x**  
M2.5x2.5



**Obrázok 58. Montáž zobrazovacieho panela**

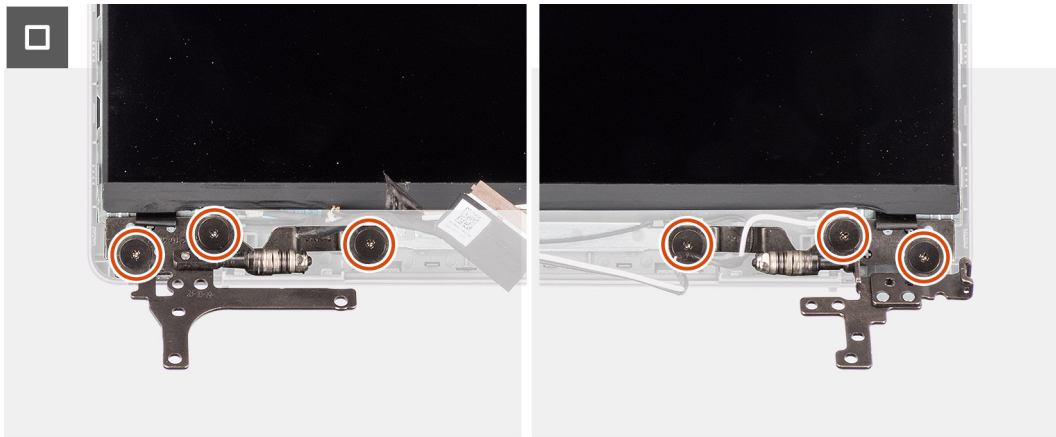


Obrázok 59. Montáž zobrazovacieho panela



Obrázok 60. Montáž zobrazovacieho panela





**Obrázok 61. Montáž zobrazovacieho panela**

### Postup

1. Položte zobrazovací panel a zostavu obrazovky na čistý a rovný povrch.
2. Pripojte video kábel ku konektoru na zobrazovacom paneli a zaistite ho zatvorením poistky.
3. Prilepte na miesto pásku, ktorá pripevňuje video kábel ku konektoru na zobrazovacom paneli.
4. Opatrne otočte zobrazovací panel naopak a položte ho na zadný kryt obrazovky.
5. Chyťte zobrazovací panel za pánty obrazovky a zasuňte nadstavce kovových konzol do príslušných otvorov vo vrchnej časti zostavy zadného krytu obrazovky a antén.
6. Opatrne ohnite spodný roh zostavy zadného krytu displeja a antény a jemne zatlačte na pravý pánt displeja, kým sa nezaistí na mieste na zadnom kryte displeja a zostave antény.
7. Zopakujte krok 6, aby ste zaistili ľavý pánt displeja na svojom mieste na zostave zadného krytu displeja a antény.
8. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave zadného krytu obrazovky a antén.

### Ďalší postup

1. Namontujte [rám obrazovky](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
4. Namontujte [disk SSD](#).
5. Vložte [spodný kryt](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

## Kábel displeja

### Demontáž video kábla

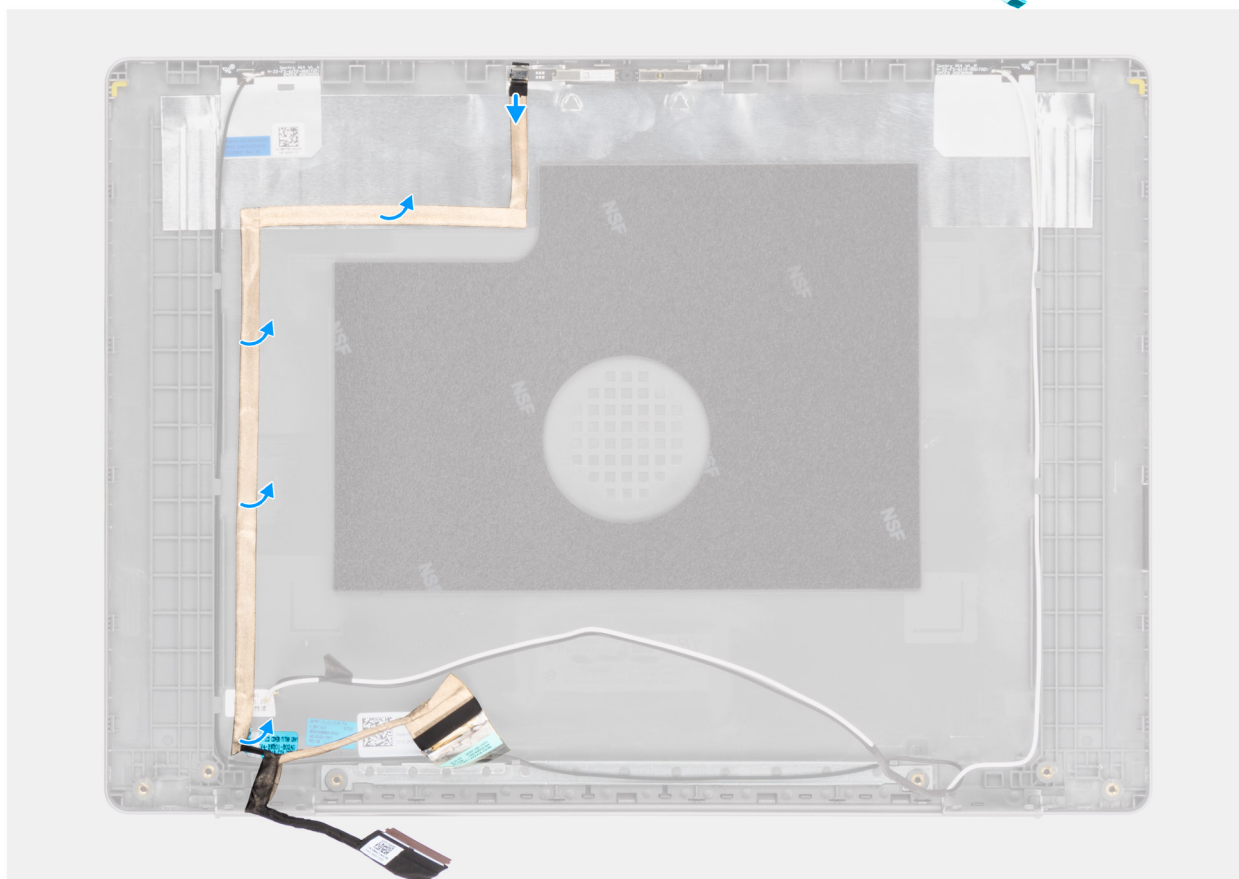
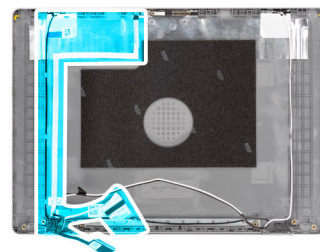
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [jednotku SSD](#).
4. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
6. Demontujte [rám obrazovky](#).
7. Demontujte [zobrazovací panel](#).

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie video kábla v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



**Obrázok 62. Demontáž video kábla**

### Postup

1. Odpojte video kábel eDP od konektora na module kamery.
2. Opatrne odlepte video kábel eDP od zadného krytu obrazovky a vyberte ho zo zostavy zadného krytu obrazovky a antén.

## Montáž video kábla

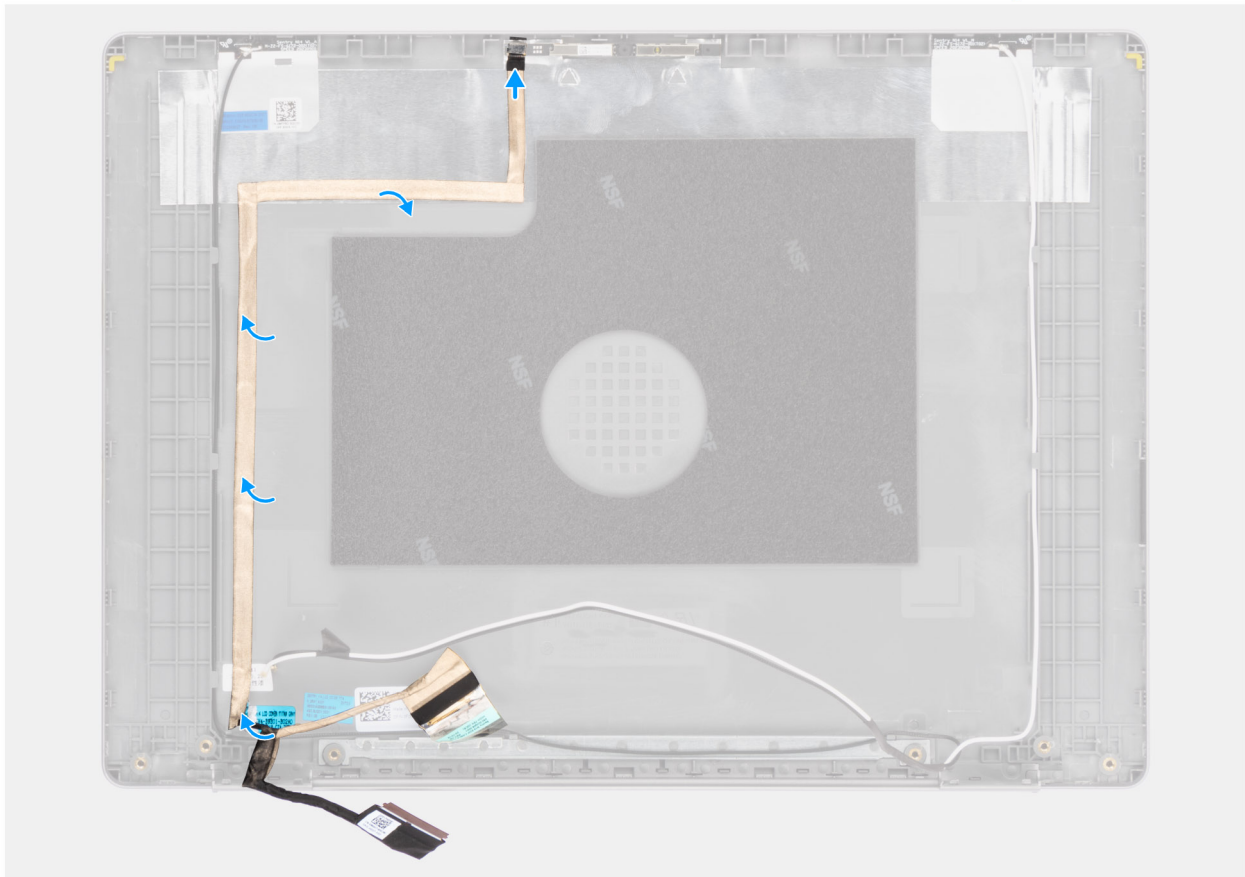
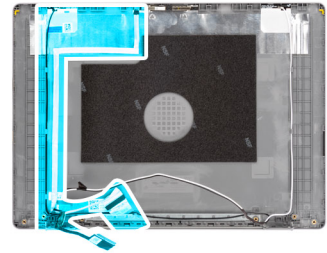
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie video kábla v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



**Obrázok 63. Montáž video kábla**

#### **Postup**

1. Prilepte video kábel eDP na miesto na zostavu zadného krytu obrazovky a antén.
2. Pripojte video kábel eDP ku konektoru na module kamery.

#### **Ďalší postup**

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám obrazovky](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Namontujte [disk SSD](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Kamera

## Demontáž kamery

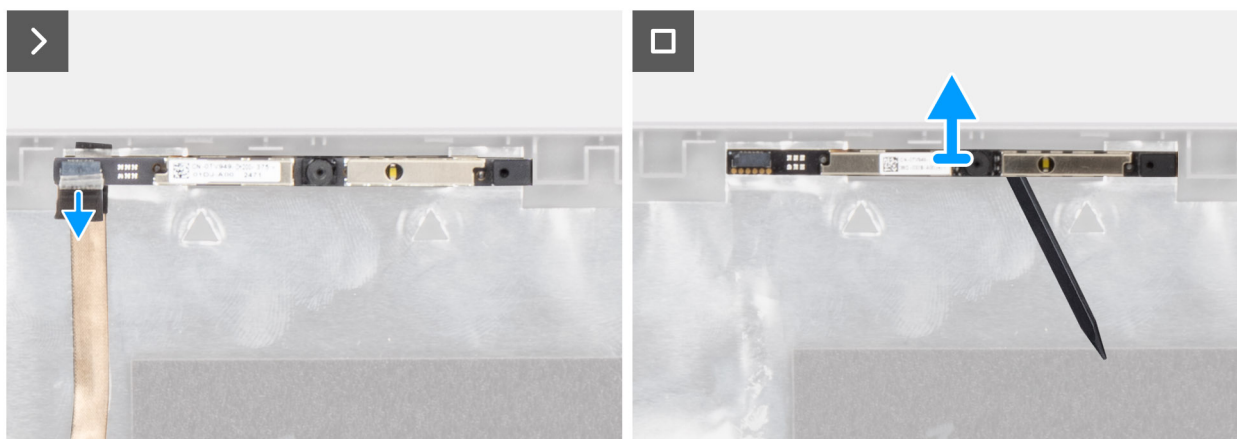
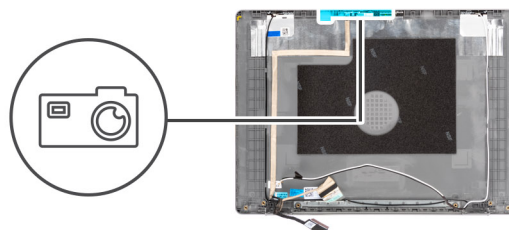
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [jednotku SSD](#).
4. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
6. Demontujte [rám obrazovky](#).
7. Demontujte [zobrazovací panel](#).

### O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu kamery v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 64. Demontáž kamery

### Postup

1. Odpojte video kábel eDP od konektora na module kamery.
2. Pomocou plastového páčidla opatrne vypáčte kameru zo zostavy zadného krytu a antény.
3. Odmontujte modul kamery zo zostavy obrazovky.

## Montáž kamery

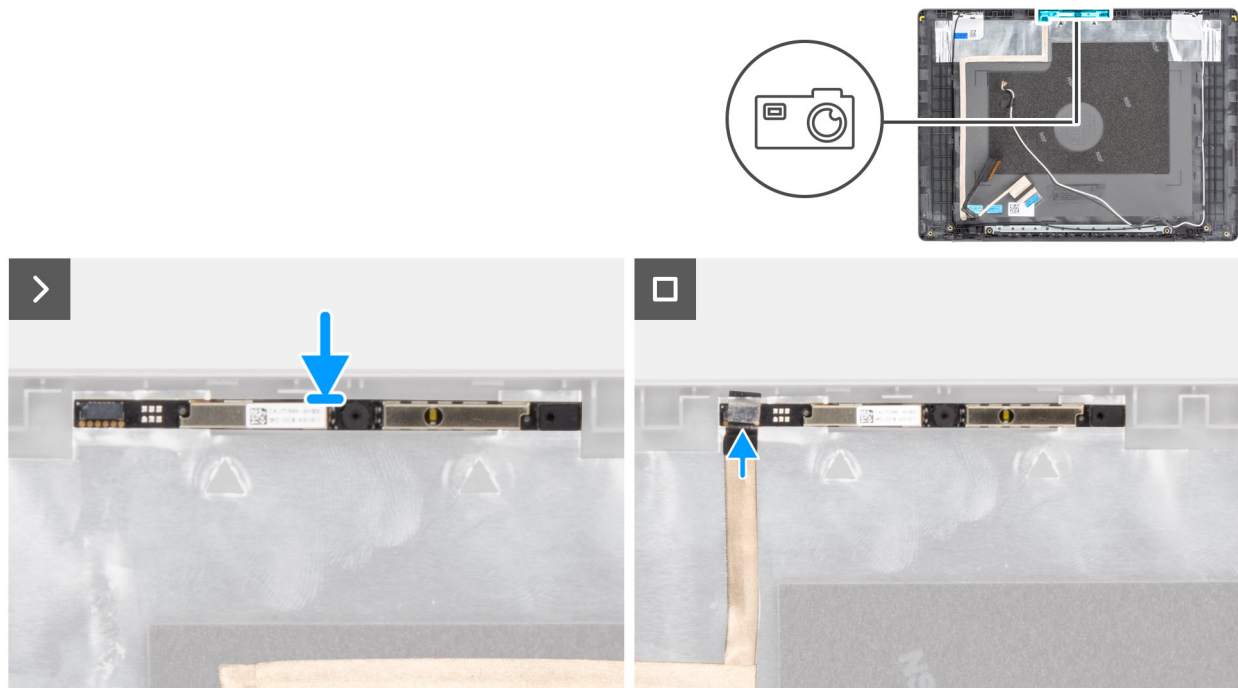
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu kamery v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 65. Montáž kamery

## Postup

1. Pomocou zarovnávacieho kolíka prílepte modul kamery na zostavu zadného krytu obrazovky a antény.
2. Pripojte video kábel eDP ku konektoru na module kamery.

## Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám obrazovky](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Namontujte [disk SSD](#).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Zostava zadného krytu displeja a antény

## Demontáž zostavy zadného krytu obrazovky a antény

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

## Požiadavky

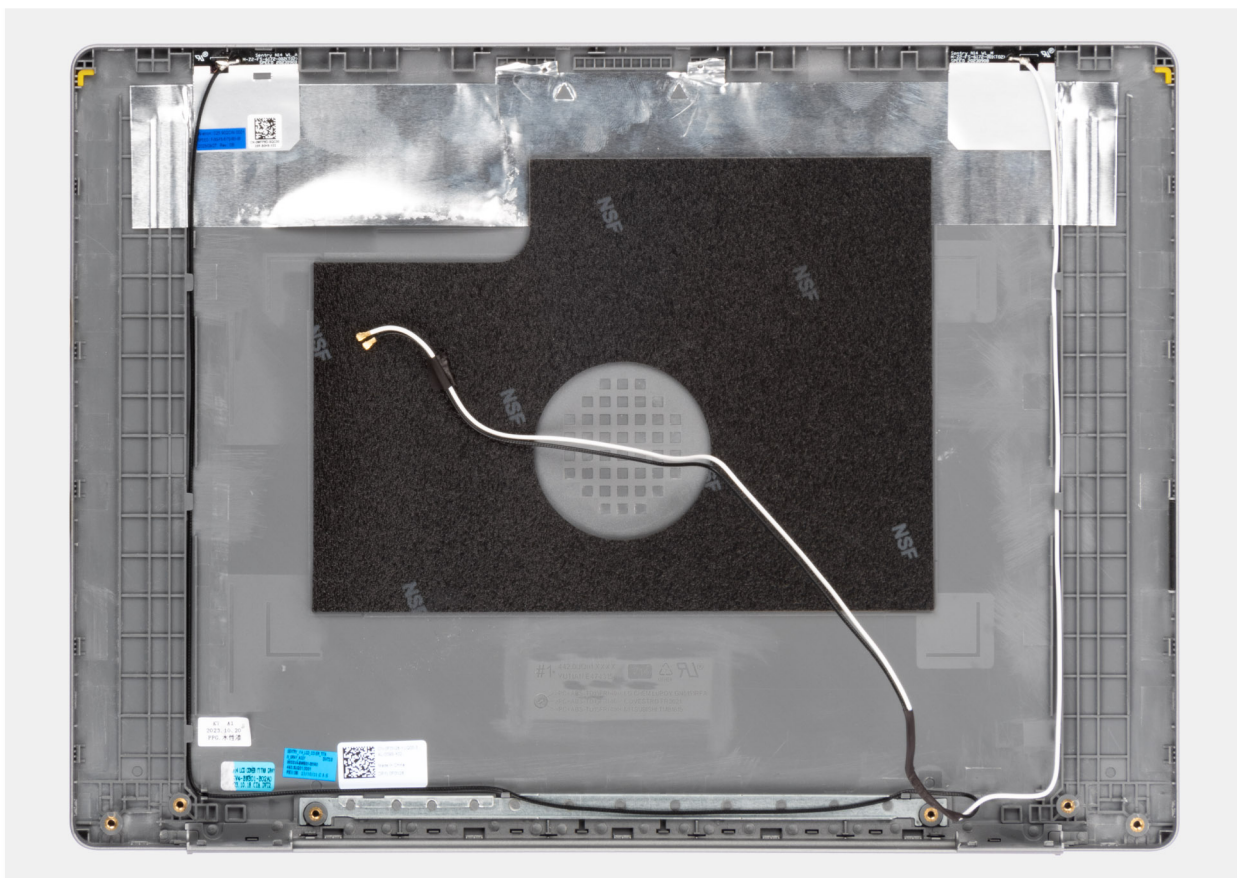
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [jednotku SSD](#).
4. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
5. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
6. Demontujte [rám obrazovky](#).
7. Demontujte [zobrazovací panel](#).
8. Demontujte [video kábel](#).
9. Demontujte [kameru](#).

#### O tejto úlohe

**i** **POZNÁMKA:** Zostavu zadného krytu obrazovky a antén nie je možné po vykonaní všetkých **prípravných krokov** rozobrať na menšie komponenty. Ak bezdrôtové antény nefungujú správne a je potrebné ich vymeniť, vymeňte celý zadný kryt displeja a zostavu antén.

Na nasledujúcom obrázku je zobrazená zostava zadného krytu obrazovky a antén po vykonaní **prípravných krokov**.



**Obrázok 66. Zostava zadného krytu obrazovky a antény**

#### Postup

Po vykonaní **prípravných krokov** vám zostane zostava zadného krytu obrazovky a antén.

## Montáž zostavy zadného krytu displeja a antény

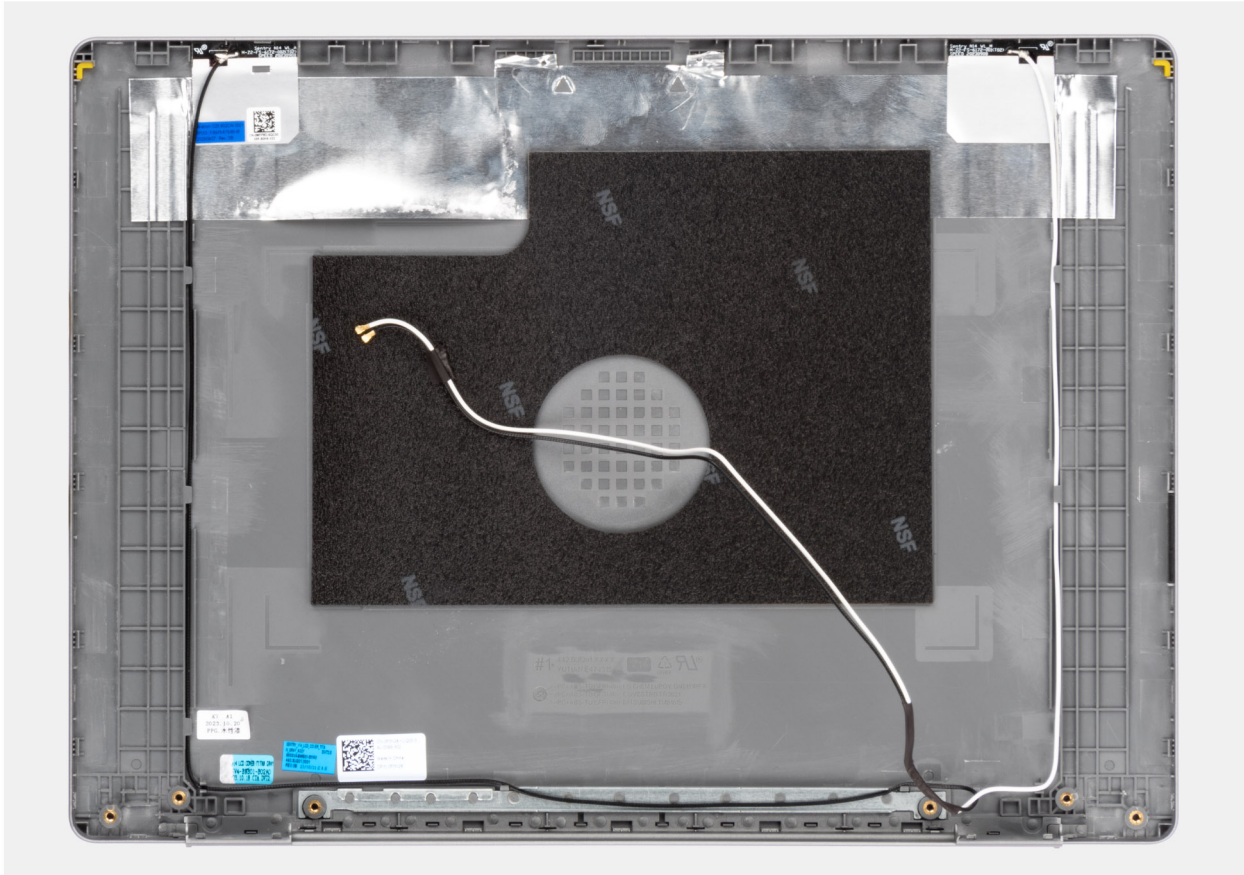
**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

## Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

## O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie zadného krytu displeja a zostavy antény a poskytuje vizuálne znázornenie postupu inštalácie.



**Obrázok 67.** Zostava zadného krytu obrazovky a antény

## Postup

Umiestnite zostavu zadného krytu obrazovky a antén na rovný povrch a vykonajte všetky **nasledujúce kroky**, ktoré sú súčasťou inštalácie zostavy zadného krytu obrazovky a antén.

## Ďalší postup

1. Namontujte [kameru](#).
2. Namontujte [video kábel](#).
3. Namontujte [zobrazovací panel](#).
4. Namontujte [rám obrazovky](#).
5. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
6. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
7. Namontujte [disk SSD](#).
8. Vložte [spodný kryt](#).
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

# Systemová doska

## Demontáž systémovej dosky

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

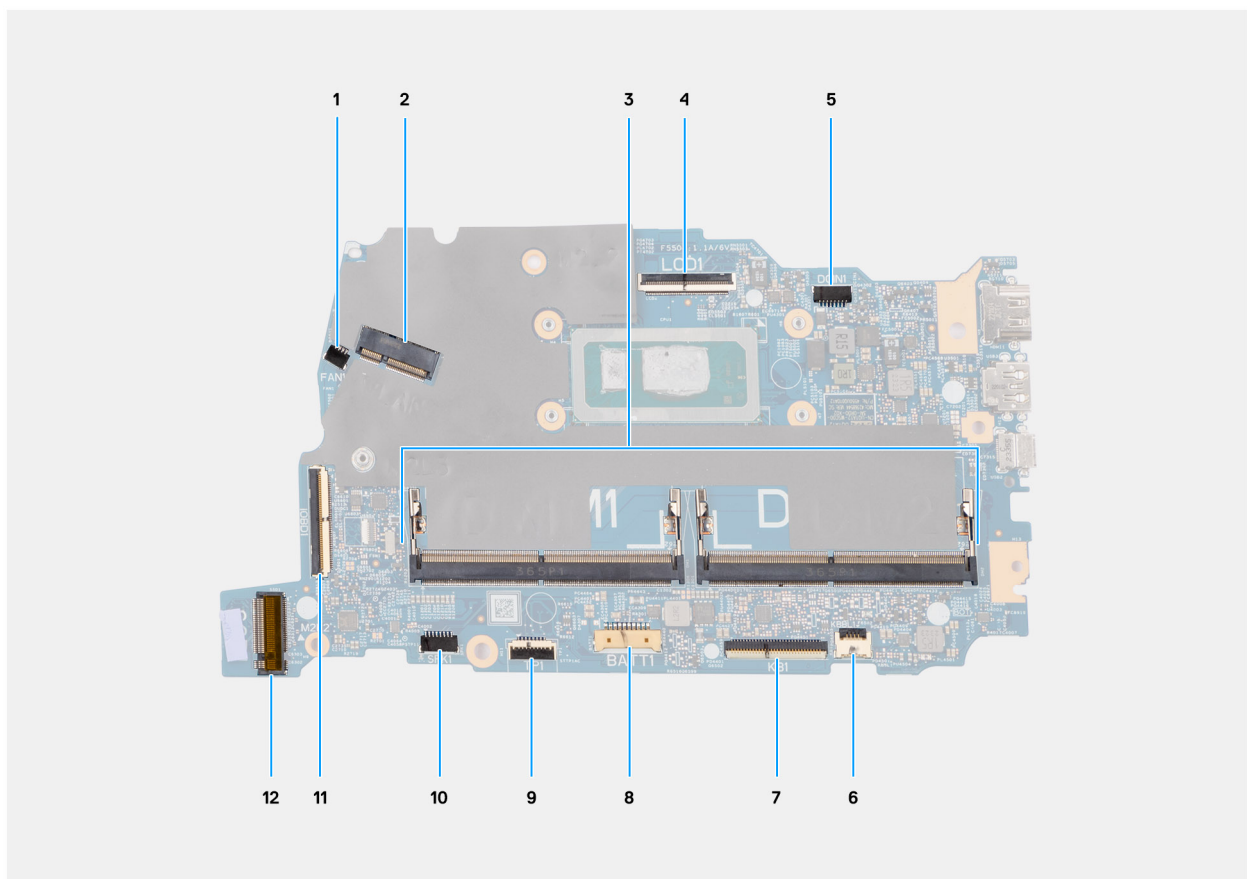
### Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).
3. Demontujte [pamäťový modul](#).
4. Demontujte [jednotku SSD](#).
5. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
6. Demontujte [ventilátor](#).
7. Demontujte [batériu](#).
8. Demontujte [chladič](#).

**POZNÁMKA:** Keď demontujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať spolu s chladičom, čím sa zjednodušuje celý servisný úkon a nedochádza k narušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

### O tejto úlohe

Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



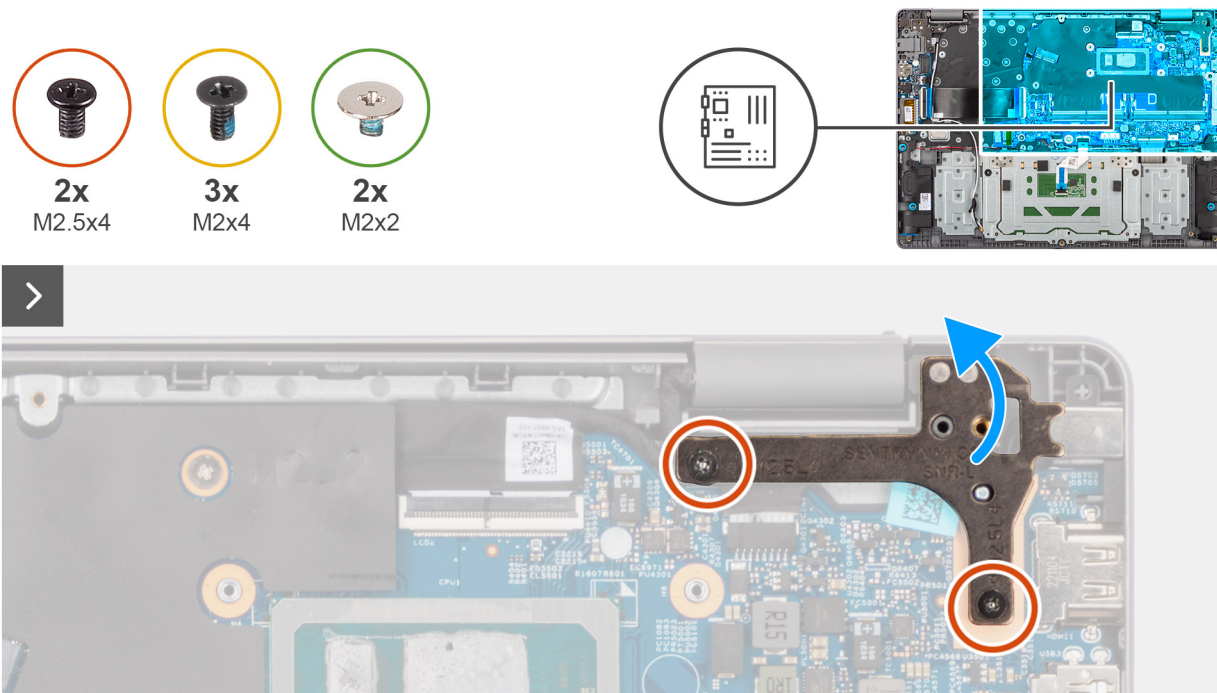
**Obrázok 68. Konektory systémovej dosky**

1. Konektor kábla ventilátora (FAN1)
2. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN1)



3. Konektory pamäťových modulov (DIMM1 a DIMM2)
4. Konektor kábla eDP (LCD)
5. Konektor portu napájacieho adaptéra (DCIN1)
6. Konektor kábla podsvietenia klávesnice (KBBL1)
7. Konektor kábla klávesnice (KB1)
8. Konektor batérie (BATT1)
9. Konektor kábla dotykového panela (TP1)
10. Konektor kábla reproduktora (SPK1)
11. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD1)
12. Konektor disku SSD M.2 (SSD1)

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



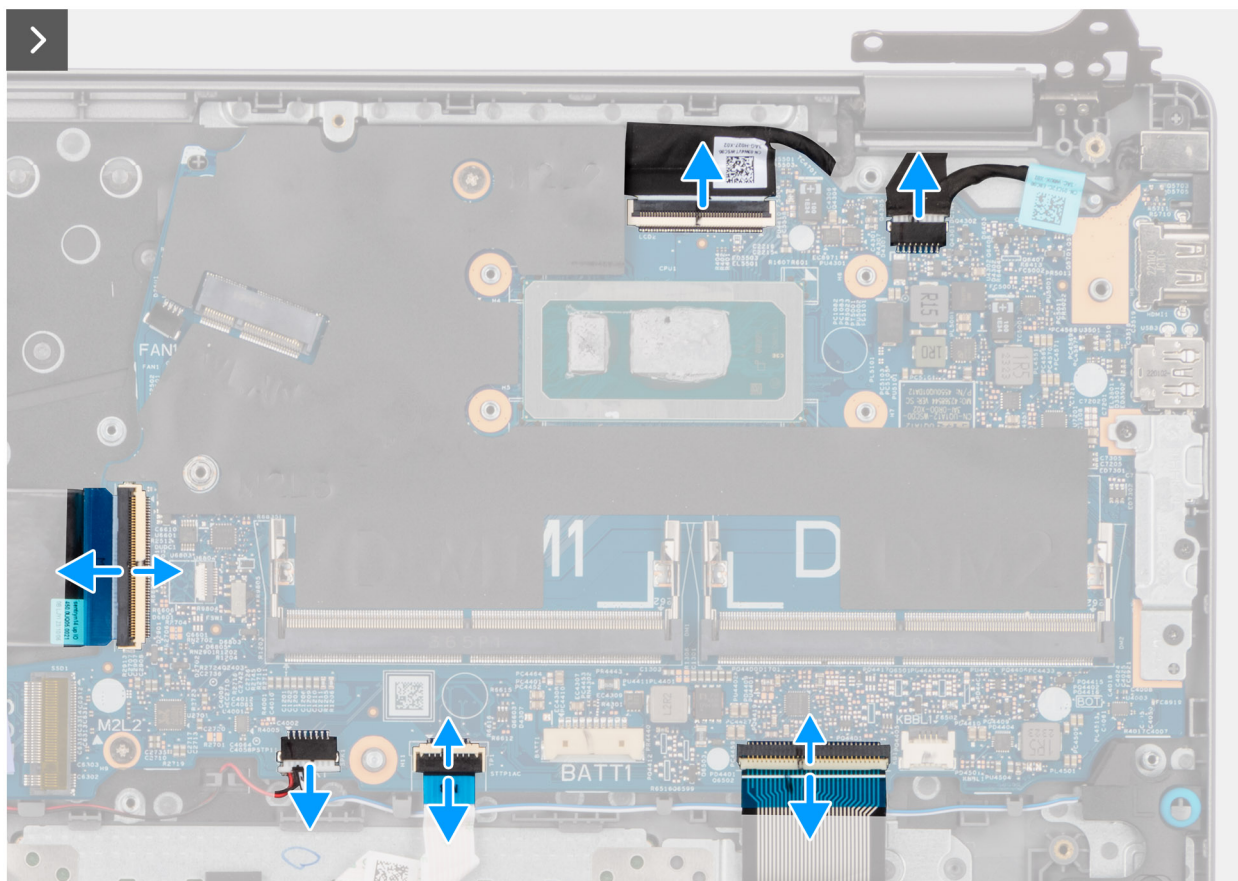
**Obrázok 69. Demontáž systémovej dosky**

#### Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice pravý pánt obrazovky.
2. Pomocou plastového páčidla nadvihnite pravý pánt obrazovky tak, aby so zostavou opierky dlaní a klávesnice zvieral 90-stupňový uhol.
3. Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
  - a. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD1)
  - b. Kábel eDP (LCD)
  - c. Kábel portu napájacieho adaptéra (DCIN1)
  - d. Kábel klávesnice (KB1)
  - e. Kábel podsvietenia klávesnice (KBBL1)

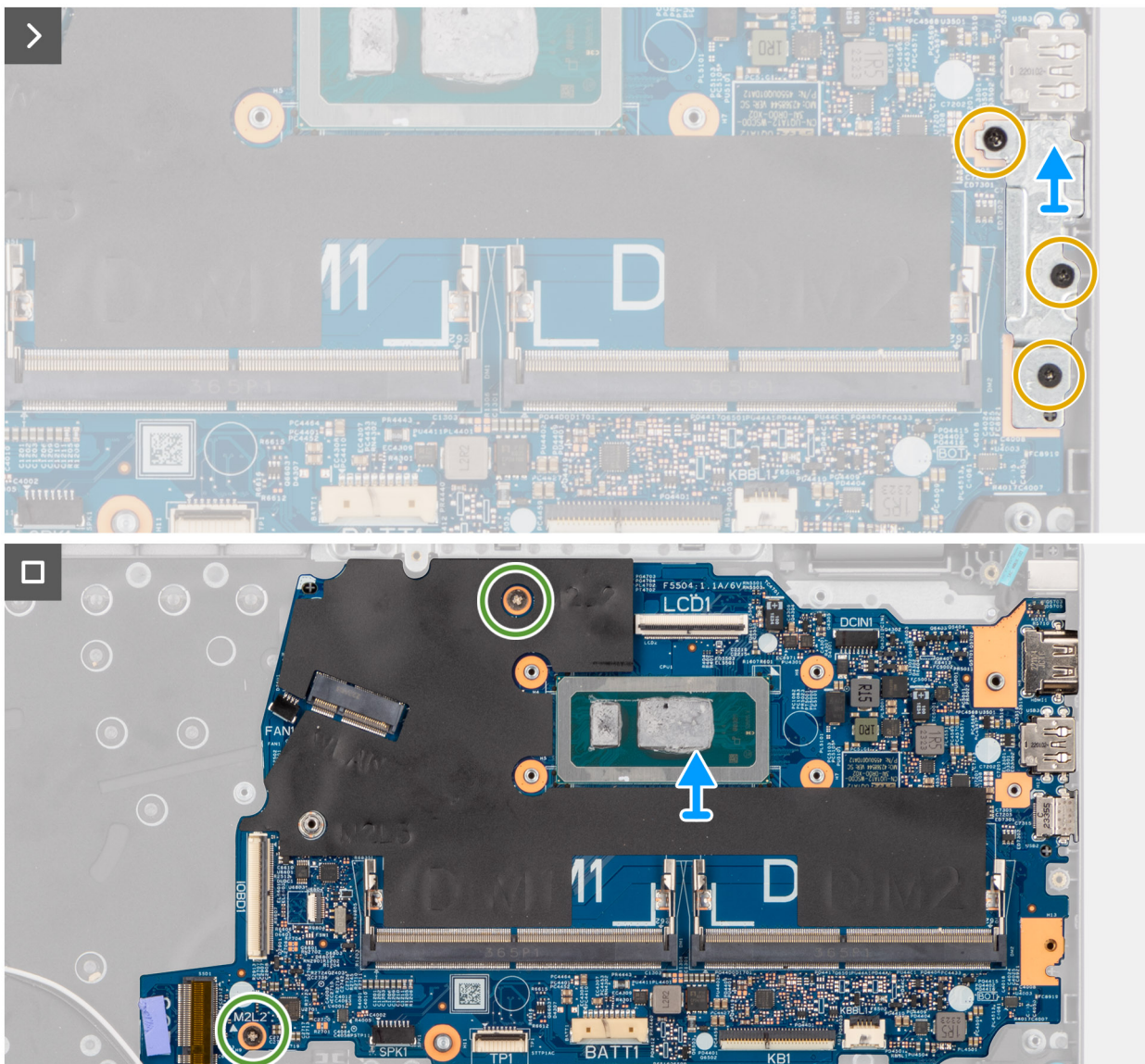
**POZNÁMKA:** Tento krok sa vzťahuje len na systémy dodávané s nainštalovaným podsvietením klávesnice.

- f. Kábel dotykového panela (TP1)
- g. Kábel reproduktora (SPK1)



**Obrázok 70. Demontáž systémovej dosky**

4. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú k systémovej doske konzolu portu USB Type-C.
5. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní a klávesnice.



Obrázok 71. Demontáž systémovej dosky

- Nakloňte systémovú dosku tak, aby ste dokázali opatrne vytiahnuť porty zasunuté v otvoroch, a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž systémovej dosky

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

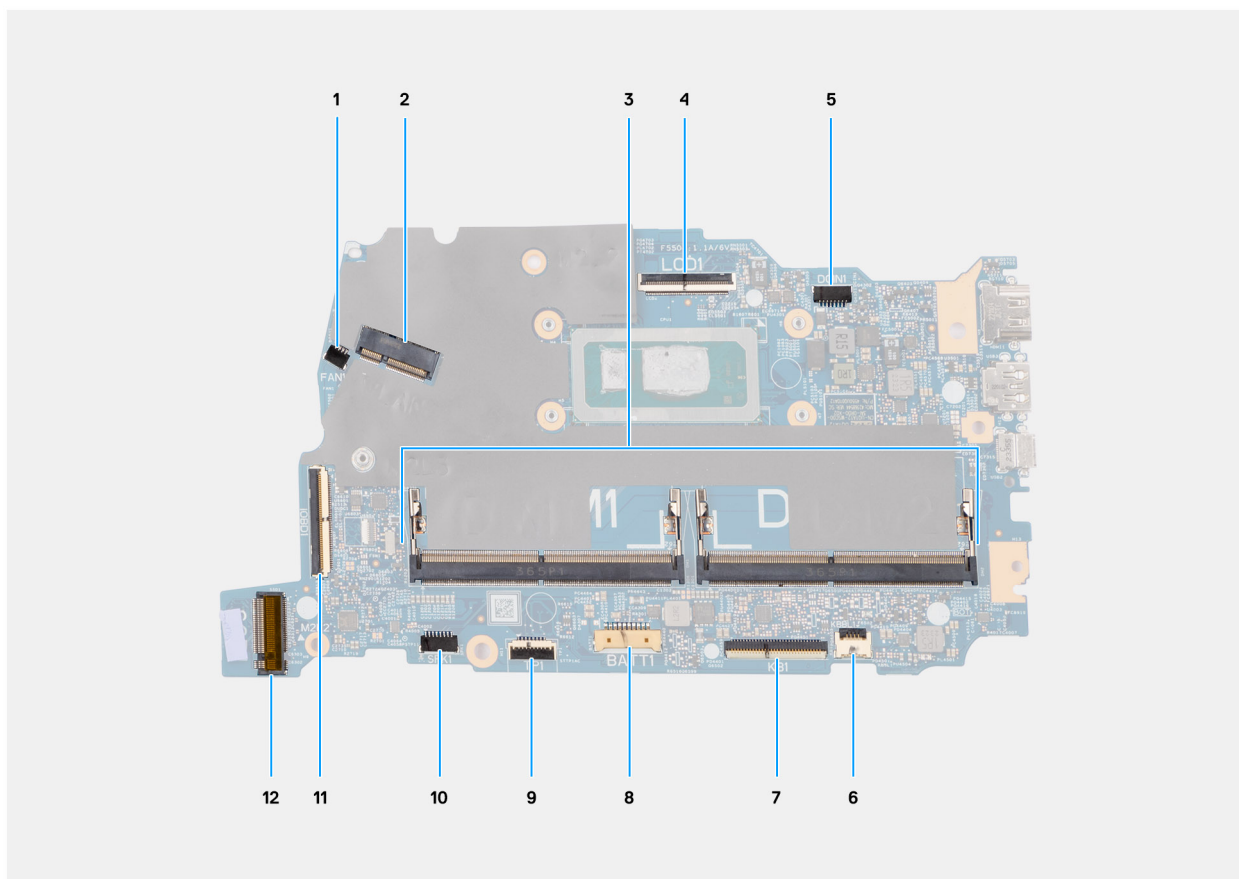
### Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Keď montujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju namontovať späť spolu s chladičom, čím sa zjednodušuje celý servisný úkon a nedochádza k narušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



**Obrázok 72. Konektory systémovej dosky**

1. Konektor kábla ventilátora (FAN1)
2. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN1)
3. Konektory pamäťových modulov (DIMM1 a DIMM2)
4. Konektor kábla eDP (LCD)
5. Konektor portu napájacieho adaptéra (DCIN1)
6. Konektor kábla podsvietenia klávesnice (KBBL1)
7. Konektor kábla klávesnice (KB1)
8. Konektor batérie (BATT1)
9. Konektor kábla dotykového panela (TP1)
10. Konektor kábla reproduktora (SPK1)
11. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD1)
12. Konektor disku SSD M.2 (SSD1)

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



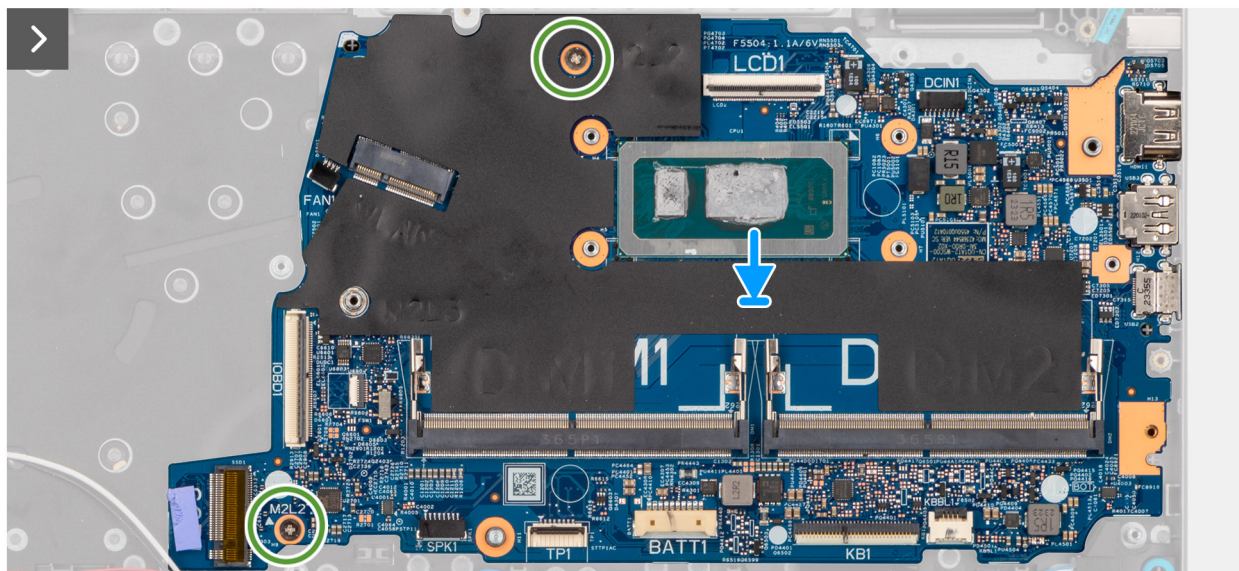
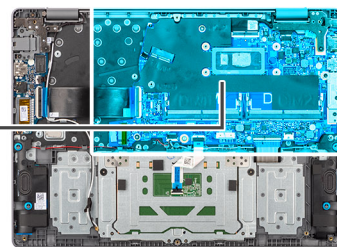
2x  
M2.5x4



3x  
M2x4



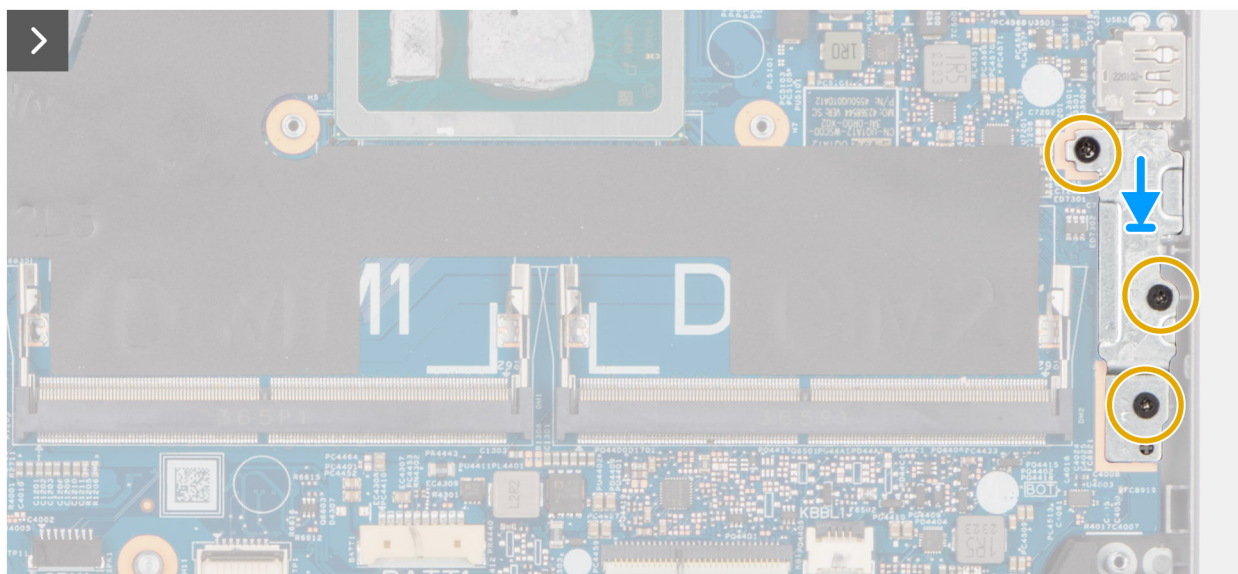
2x  
M2x2



Obrázok 73. Montáž systémovej dosky

#### Postup

1. Zarovnajte porty na systémovej doske s otvormi na porty a položte systémovej dosku na miesto na zostavu opierky dlani a klávesnice.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na systémovej doske s otvormi na skrutky na zostave opierky dlani a klávesnice.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú systémovej dosku k zostave opierky dlani a klávesnice.
4. Položte na miesto na systémovej dosku konzolu portu USB Type-C.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú konzolu portu USB Type-C k systémovej doske.

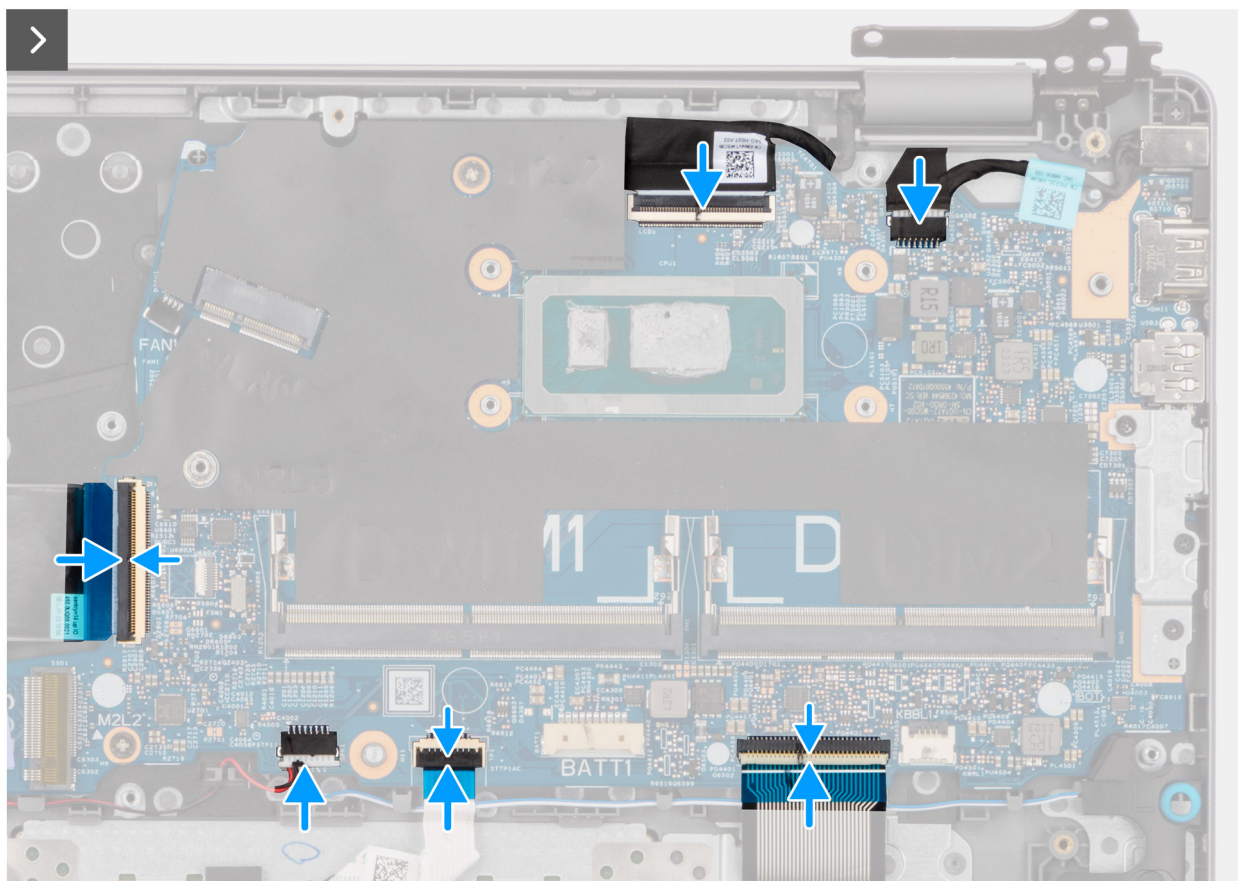


Obrázok 74. Montáž systémovej dosky

6. K systémovej doske pripojte tieto káble:
  - a. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IODB1)
  - b. Kábel eDP (LCD)
  - c. Kábel portu napájacieho adaptéra (DCIN1)
  - d. Kábel klávesnice (KB1)
  - e. Kábel podsvietenia klávesnice (KBBL1)

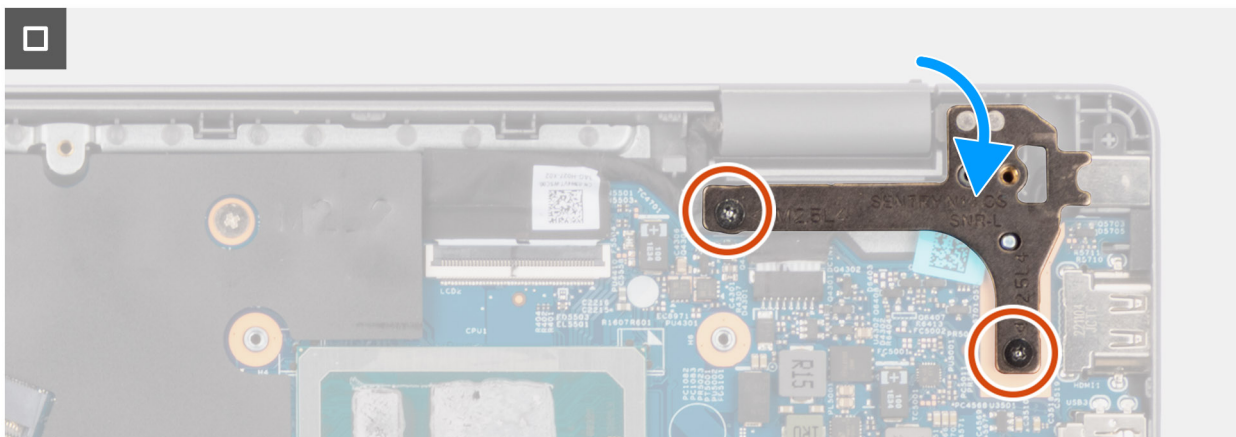
**i** **POZNÁMKA:** Tento krok sa vzťahuje len na systémy dodávané s nainštalovaným podsvietením klávesnice.

- f. Kábel dotykového panela (TP1)
- g. Kábel reproduktora (SPK1)



**Obrázok 75. Montáž systémovej dosky**

7. Sklopte pravý pánt obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na skrutky v systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.
8. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 4), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k systémovej doske a zostave opierky dlaní a klávesnice.



Obrázok 76. Montáž systémovej dosky

### Ďalší postup

1. Namontujte **chladič**.
2. Vložte **batériu**.
3. Namontujte **ventilátor**.
4. Namontujte **kartu bezdrôtovej komunikácie**.
5. Namontujte **disk SSD**.
6. Namontujte **pamäťový modul**.
7. Vložte **spodný kryt**.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Po servisnom úkone v počítači**.

## Zostava opierky dlaní a klávesnice

### Demontáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

#### Požiadavky

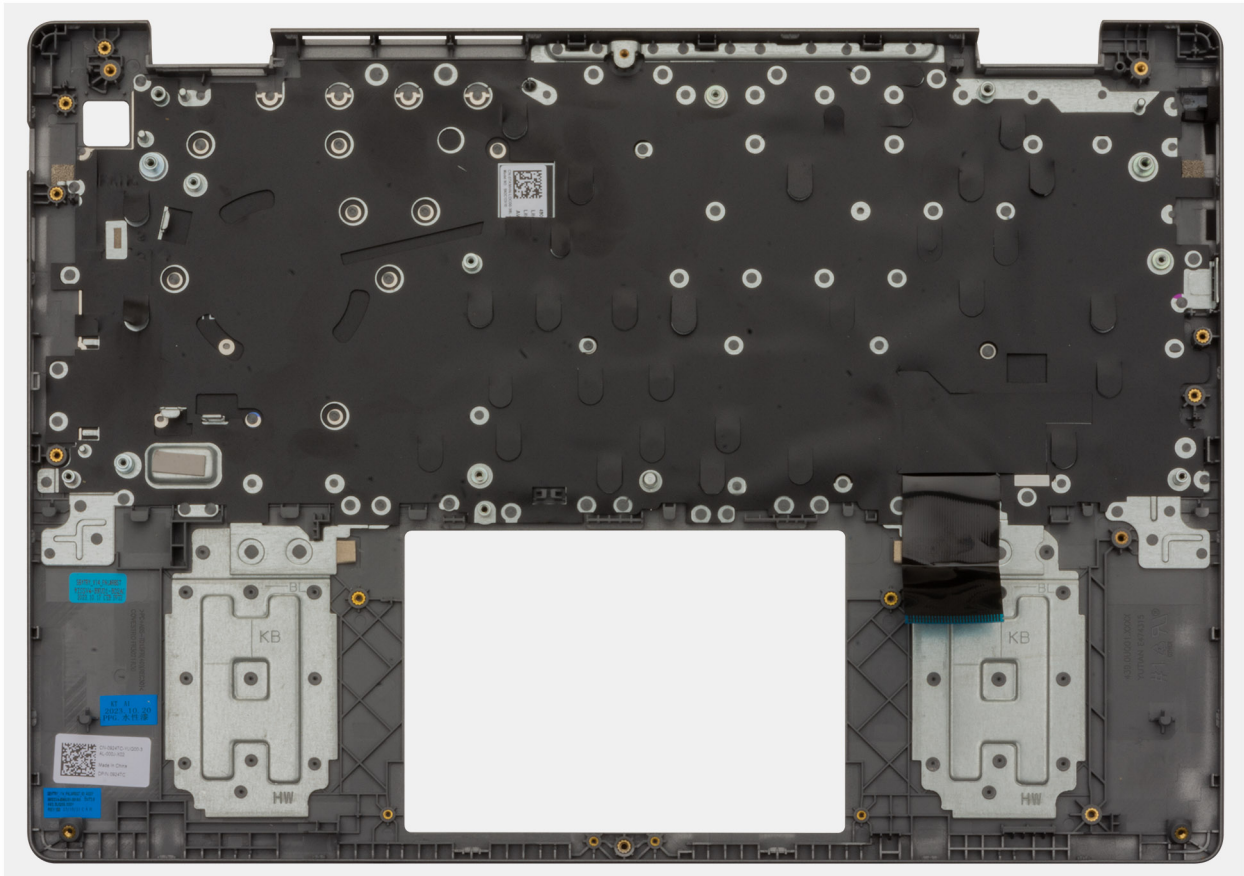
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Pred servisným úkonom v počítači**.
2. Demontujte **spodný kryt**.
3. Demontujte **pamäťový modul**.
4. Demontujte **jednotku SSD**.
5. Demontujte kartu **bezdrôtovej komunikácie**.
6. Demontujte **ventilátor**.
7. Demontujte **batériu**.
8. Demontujte **chladič**.
9. Demontujte **reproduktory**.
10. Demontujte **dotykový panel**.
11. Demontujte **kábel vstupno-výstupnej dosky**.
12. Demontujte **vstupno-výstupnú dosku**.
13. Demontujte **tlačidlo napájania** alebo **tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov** (v závislosti od konfigurácie počítača).
14. Demontujte **port napájacieho adaptéra**.
15. Demontujte **zostavu obrazovky**.
16. Demontujte **systémovú dosku**.

**POZNÁMKA:** Keď demontujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať spolu s chladičom, čím sa zjednodušuje celý servisný úkon a nedochádza k narušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Zostavu opierky dlaní a klávesnice nie je možné po vykonaní všetkých **prípravných krokov** rozobrať na menšie komponenty. Ak klávesnica nefunguje správne a je potrebné ju vymeniť, vymeňte celú zostavu opierky dlaní a klávesnice.

Na nasledujúcom obrázku je zobrazená zostava opierky dlaní a klávesnice po vykonaní **prípravných krokov**.



Obrázok 77. Zostava opierky dlaní a klávesnice

### Postup

Po vykonaní všetkých **prípravných krokov** vám zostane zostava opierky dlaní a klávesnice.

## Montáž zostavy opierky dlaní a klávesnice

**VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

### Požiadavky

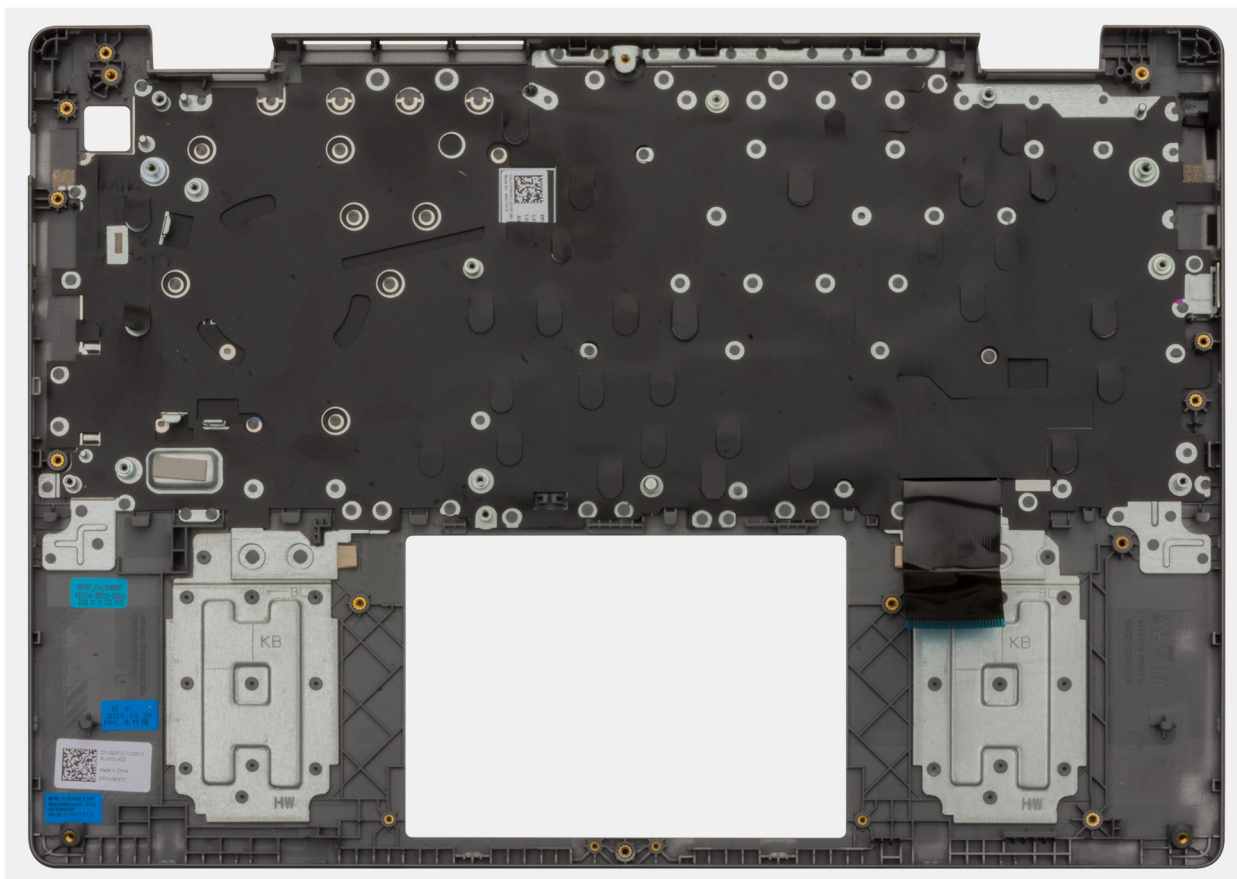
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

### O tejto úlohe

**POZNÁMKA:** Systémovú dosku možno namontovať späť bez odstraňovania chladiča, čím sa zjednodušuje celý servisný úkon a nedochádza k narušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy opierky dlaní a klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.





**Obrázok 78. Zostava opierky dlaní a klávesnice**

### Postup

Položte zostavu opierky dlaní a klávesnice na rovný povrch a vykonajte všetky **nasledujúce kroky**, ktoré sú súčasťou montáže zostavy opierky dlaní a klávesnice.

### Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [port napájacieho adaptéra](#).
4. Namontujte [tlačidlo napájania](#) alebo [tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov](#) (v závislosti od konfigurácie počítača).
5. Namontujte [vstupno-výstupnú dosku](#).
6. Namontujte [kábel vstupno-výstupnej dosky](#).
7. Namontujte [dotykový panel](#).
8. Namontujte [reproduktory](#).
9. Namontujte [chladič](#).
10. Vložte [batériu](#).
11. Namontujte [ventilátor](#).
12. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
13. Namontujte [disk SSD](#).
14. Namontujte [pamäťový modul](#).
15. Vložte [spodný kryt](#).
16. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Táto kapitola uvádza podporované operačné systémy spolu s pokynmi na inštaláciu ovládačov.

## Operačný systém

Váš počítač Vostro 14 3440 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Home (v režime S)
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitová verzia

## Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní ovládačov alebo ich inštalácii odporúčame, aby ste si prečítali článok v databáze poznatkov firmy Dell s názvom Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie (v angličtine) s číslom [000123347](#).

# Nastavenie systému BIOS

**VAROVANIE:** Ak nie ste veľmi skúsený používateľ počítača, nemeňte nastavenia systému BIOS. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

**POZNÁMKA:** V závislosti od tohto počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.

**POZNÁMKA:** Skôr než začnete meniť nastavenia systému BIOS, odporúčame vám poznačiť si pôvodné nastavenia, keby ste ich v budúcnosti potrebovali.

Program na nastavenie systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM a kapacite ukladacieho zariadenia,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- nastavenie alebo zmenu používateľských možností, napríklad používateľského hesla, typu nainštalovaného pevného disku, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a podobne.

## Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

### O tejto úlohe

Zapnite (alebo reštartujte) počítač a okamžite stlačte kláves F2.

## Navigačné klávesy


**POZNÁMKA:** Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nástroji System Setup, sa zaznamená, no neprejaví, až kým nereštartujete počítač.

### Tabuľka 31. Navigačné klávesy

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je k dispozícii.
Karta	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti. <b>POZNÁMKA:</b> Iba pre štandardné grafické používateľské rozhranie.
Kláves Esc	Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie počítača.

# Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12

Ak chcete zobraziť ponuku jednorazového spustenia systému, zapnite počítač a okamžite stlačte kláves F12.

 **POZNÁMKA:** Ak je počítač zapnutý, odporúčame ho vypnúť.

Ponuka jednorazového spustenia systému F12 zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Správca spúšťania systému Windows
- Spustenie UEFI HTTPs
- UEFI M.2 solid-state drive Boot
- Integrovaná NIC (IPV4)
- Integrovaná NIC (IPV6)

Na obrazovke s poradím spúšťacích zariadení sa zobrazí aj možnosť prístupu do programu na nastavenie systému BIOS.

## Možnosti ponuky Nastavenie systému

 **POZNÁMKA:** V závislosti od vášho počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.

### Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad

Prehľad	
Vostro 14 3440	
Verzia systému BIOS	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Zobrazí inventárny štítok počítača.
Dátum výroby	Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Kód expresného servisu	Zobrazí kód expresného servisu vášho počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Podpísaná aktualizácia firmvéru	Zobrazí, či je v počítači povolené aktualizovanie digitálne podpísaného firmvéru. Možnosť <b>Aktualizácia podpísaného firmvéru</b> je predvolene povolená.
Batéria	
Hlavná	Zobrazí hlavnú batériu počítača.
Úroveň batérie	Zobrazí úroveň nabitia batérie počítača.
Stav batérie	Zobrazí, čo sa práve deje s batériou počítača.
Stav	Zobrazí stav batérie počítača.
Napájací adaptér	Zobrazí, či je pripojený napájací adaptér. Zobrazí typ pripojeného napájacieho adaptéra, ak je k počítaču pripojený.
Procesor	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.

### Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad (pokračovanie)

<b>Prehľad</b>	
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 2 procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 3 procesora.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vláken.
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
<b>Pamäť</b>	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäti počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäti počítača.
Rýchlosť pamäte	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
DIMM_SLOT1	Zobrazí nainštalovanú pamäť a typ pamäte v slotě DIMM SLOT1.
DIMM_SLOT2	Zobrazí nainštalovanú pamäť a typ pamäte v slotě DIMM SLOT2.
<b>Zariadenia</b>	
Typ panela	Zobrazí typ panela počítača.
Radič videa	Zobrazí typ radiča videa počítača.
Pamäť videa	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Natívne rozlíšenie	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Verzia systému BIOS videa	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí informácie o zariadení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu MAC počítača.

### Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania

<b>Konfigurácia spúšťania</b>	
<b>Sekvencia spúšťania</b>	
Režim spúšťania: iba UEFI	Zobrazí režim spúšťania operačného systému v počítači.
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Povolenie priority spúšťania PXE	Umožňuje pridávať nové možnosti spúšťania PXE na začiatok sekvencie spúšťania. Možnosť <b>Povolenie priority spúšťania PXE</b> je predvolene zakázaná.
Spúšťanie z karty SD	Umožňuje povoliť alebo zakázať spúšťanie operačného systému z karty SD (Secure Digital) v režime Iba na čítanie. Možnosť <b>Spúšťanie z karty SD</b> je predvolene zakázaná.
<b>Bezpečné spúšťanie systému</b>	Funkcia Bezpečné spúšťanie systému slúži na zaistenie integrity cesty k systému na spúšťacom zariadení tým, že vykonáva doplnkové overenie operačného systému



**Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)**

<b>Konfigurácia spúšťania</b>	
	a prídavných kariet PCI. Ak sa počas procesu spúšťania nepodarí overiť niektorý komponent počítača, spúšťanie operačného systému sa automaticky zastaví. Možnosť Bezpečné spúšťanie systému možno povoliť v nastavení systému BIOS alebo pomocou rozhraní správy, ako je napríklad Dell Command Konfigurácia, ale možnosť je zakázaná iba v nastavení systému BIOS.
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	<p>Umožňuje povoliť, aby počítač používal pri spúšťaní operačného systému iba overený softvér.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť bezpečné spúšťanie systému</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Bezpečné spúšťanie systému</b> povolenú, aby firmvér UEFI pri procese spúšťania vždy overoval operačný systém, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete povoliť funkciu Bezpečné spúšťanie, systém musí byť v režime zavádzania UEFI a možnosť Povoliť staršie pamäte ROM musí byť vypnutá.</p>
Povoliť Microsoft UEFI CA	<p>Keď možnosť UEFI CA zakážete, odstránite ju tým z databázy, ktorú používa firmvér UEFI v režime bezpečného spúšťania systému.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Po zakázaní možnosti Microsoft UEFI CA sa môže stať, že počítač nebude schopný spustiť operačný systém, nebude fungovať grafická karta, prípadne nebudú správne fungovať niektoré iné zariadenia a počítač už nebude možné obnoviť do pôvodného stavu.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť Microsoft UEFI CA</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Microsoft UEFI CA</b> povolenú, aby bola zaistená kompatibilita s čo najväčším počtom rôznych zariadení a operačných systémov, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
Režim bezpečného spúšťania systému	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim bezpečného spúšťania systému.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>Režim nasadené</b>.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak chcete, aby režim bezpečného spúšťania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu <b>Režim nasadené</b>.</p>
<b>Odborná správa kľúčov</b>	
Povoliť vlastný režim	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať upravovanie databáz kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť vlastný režim</b> je predvolene zakázaná.</p>
Vlastný režim správy kľúčov	<p>Umožňuje vybrať vlastné hodnoty na pokročilú správu kľúčov.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>PK</b>.</p>

**Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému – ponuka Integrované zariadenia**

<b>Integrované zariadenia</b>	
<b>Dátum/čas</b>	
Dátum	Umožňuje nastaviť formát dátumu MM/DD/RRRR. Zmeny spojené s formátom dátumu sa prejavia okamžite.
Čas	Umožňuje nastaviť 24-hodinový formát času HH/MM/SS. Pri nastavení času možno prepínať medzi 12 a 24-hodinovým formátom. Zmeny spojené s formátom času sa prejavia okamžite.
<b>Kamera</b>	
Povoliť kameru	<p>Umožňuje povoliť kameru.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť kameru</b> je predvolene povolená.</p>

**Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému – ponuka Integrované zariadenia (pokračovanie)**

<b>Integrované zariadenia</b>	
	<p> <b>POZNÁMKA:</b> Možnosti nastavenia kamery závisia od objednanej konfigurácie počítača, čiže pri niektorých konfiguráciách nemusia byť dostupné.</p>
<b>Zvuk</b>	
Povoliť zvuk	<p>Umožňuje povoliť všetky integrované radiče zvuku.</p> <p>V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.</p>
Povoliť mikrofón	<p>Umožňuje povoliť mikrofón.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť mikrofón</b> je predvolene povolená.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Možnosti nastavenia mikrofónu závisia od objednanej konfigurácie počítača, čiže pri niektorých konfiguráciách nemusia byť dostupné.</p>
Povoliť interný reproduktor	<p>Umožňuje povoliť integrovaný reproduktor.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť integrovaný reproduktor</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Konfigurácia USB</b>	
Povoliť externý port USB	<p>Umožňuje povoliť externé porty USB.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť externé porty USB</b> je predvolene povolená.</p>
Povoliť podporu spúšťania systému cez USB	<p>Umožňuje spúšťanie systému z vysokokapacitných zariadení USB pripojených k externým portom USB.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť podporu spúšťania prostredníctvom USB</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Rôzne zariadenia</b>	
Povoliť čítačku odtlačkov prstov	<p>Umožňuje povoliť čítačku odtlačkov prstov.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť čítačku odtlačkov prstov</b> je predvolene povolená.</p>

**Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému – ponuka Dátové úložisko**

<b>Dátové úložisko</b>	
<b>Prevádzka SATA/NVMe</b>	<p>Umožňuje nastaviť prevádzkový režim radiča integrovaného pevného disku SATA.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>RAID On</b>. Ukladacie zariadenie je nakonfigurované tak, aby podporovalo funkcie RAID s radičom VMD.</p>
<b>Rozhranie ukladania</b>	<p>Zobrazí informácie o rôznych integrovaných diskových jednotkách.</p>
Povolenie portu	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať disk SSD M.2 PCIe.</p> <p>Možnosť <b>Disk SSD, M.2 PCIe</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Hlásenia SMART</b>	
Povoliť hlásenia SMART	<p>Umožňuje povoliť hlásenia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).</p> <p>Po aktivácii umožní systému BIOS dostávať analytické informácie z integrovaných jednotiek a odosielať oznámenia počas spúšťania, ktoré sa týkajú novej budúcej poruchy pevného disku.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť hlásenia SMART</b> je predvolene zakázaná.</p>
<b>Informácie od disku</b>	<p>Zobrazí informácie o integrovaných jednotkách.</p>
<b>Povoliť MediaCard</b>	
Secure Digital (SD) Card	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať kartu SD.</p> <p>Možnosť <b>Karta SD</b> je predvolene povolená.</p>

### Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
<b>Jas obrazovky</b>	
Jas pri napájaní z batérie	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie. Predvolene nastavená hodnota jasu obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie, je 50.
Jas pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Predvolene nastavená hodnota jasu obrazovky, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér, je 100.
<b>Logo na celú obrazovku</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa zobrazovalo logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky. Možnosť <b>Logo na celú obrazovku</b> je predvolene zakázaná.

### Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
<b>Konfigurácia sieťového radiča</b>	
Integrovaná karta NIC	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný radič siete LAN. Predvolene je vybratá možnosť <b>Povoliť s PXE</b> .
<b>Povoliť bezdrôtové zariadenie</b>	
WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie WLAN. Predvolene je nastavená možnosť <b>WLAN</b> .
Bluetooth	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie Bluetooth. Možnosť <b>Bluetooth</b> je predvolene povolená.
<b>Povoliť sieťový zásobník pre UEFI</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Sieťový zásobník pre UEFI a slúži na nastavenie správania integrovaného radiča siete LAN. Predvolene je povolená možnosť <b>Automaticky povolené</b> .
<b>Funkcia spúšťania HTTP(s)</b>	
Spúšťanie HTTP(s)	Zobrazí, či počítač podporuje spúšťanie HTTP(s) alebo nie. Možnosť <b>HTTP(s) Boot</b> je predvolene povolená.
Režimy spúšťania HTTP(s)	Umožňuje nastaviť režim spúšťania HTTP(s). Predvolene je vybratá možnosť <b>Auto Mode</b> . Server spúšťania HTTP(s) automaticky získava adresu URL na spustenie systému z DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

### Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie

Napájanie	
<b>Konfigurácia batérie</b>	
	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Ak chcete nastaviť, aby počítač v určité časti dňa nevyužíval napájanie zo siete, použite tabuľku <b>Začiatok vlastného nabíjania</b> a <b>Koniec vlastného nabíjania</b> . Predvolene je povolená možnosť <b>Adaptívne</b> . Nastavenia batérie sú dynamicky optimalizované podľa toho, koľko energie z batérie kedy využívate.
<b>Rozšírená konfigurácia</b>	
Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie	Povoľuje pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie od začiatku pracovného dňa po stanovenú dobu. Funkcia Pokročilé nabíjanie batérie maximalizuje stav batérie, no súčasne umožňuje intenzívnu záťaž počas pracovného dňa.



**Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie (pokračovanie)**

Napájanie	
	Možnosť <b>Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie</b> je predvolene zakázaná.
<b>Posun času s najvyššou spotrebou energie</b>	
Povoliť možnosť Posun času s najvyššou spotrebou energie	<p>Povoľuje pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie od začiatku pracovného dňa po stanovenú dobu. Funkcia Pokročilé nabíjanie batérie maximalizuje stav batérie, no súčasne umožňuje intenzívnu záťaž počas pracovného dňa.</p> <p>Možnosť <b>Posun času s najvyššou spotrebou energie</b> je predvolene zakázaná.</p>
<b>Správa chladenia</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať chladiaci ventilátor a riadiť teplotu procesora, a tým nastaviť výkon, hlučnosť a teplotu počítača.</p> <p>Predvolene je povolená možnosť <b>Optimalizované</b>. Toto je štandardné nastavenie vyváženej úrovne výkonu, hlučnosti a teploty.</p>
<b>Blokovanie spánku</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať prechod do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému.</p> <p>Možnosť <b>Blokovanie spánku</b> je predvolene zakázaná.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Keď je táto možnosť povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku, technológia Intel Rapid Start sa automaticky vypne a možnosť Operating System Power nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná pre stav spánku.</p>
<b>Spínač veka displeja</b>	
Povoliť spínač krytu obrazovky	<p>Keď je táto možnosť povolená, po pripojení dokovacej stanice Dell s portom USB-C sa počítač v pohotovostnom režime alebo režime hibernácie prebudí, resp. vypnutý počítač sa zapne.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť spínač veka</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Technológia Intel Speed Shift Technology</b>	<p>Povoľuje alebo zakazuje technológiu Intel Speed Shift. Keď je táto možnosť povolená, operačný systém automaticky zvolí adekvátny výkon procesora.</p> <p>Možnosť <b>Technológia Intel Speed Shift Technology</b> je predvolene povolená.</p>

**Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie**

Zabezpečenie	
<b>Trusted Platform Module (TPM) 2.0 Security</b>	<p>Modul Trusted Platform Module (TPM) poskytuje rôzne kryptografické služby, ktoré slúžia ako základný pilier mnohých technológií zabezpečenia platformy. Trusted Platform Module (TPM) je bezpečnostné zariadenie, ktoré slúži na ukladanie počítačom vygenerovaných šifrovacích kľúčov a poskytovanie funkcií ako BitLocker, Virtual Secure Mode a Remote Attestation.</p> <p>Možnosť <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> povolenú, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Uvedené možnosti sa vzťahujú na počítače so samostatným modulom, resp. čipom <b>Trusted Platform Module (TPM)</b>.</p>
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	<p>Umožňuje nastaviť, či má byť modul TPM viditeľný pre operačný systém alebo nie.</p> <p>Možnosť <b>Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>TPM 2.0 Security</b> povolenú, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>

**Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)**

<b>Zabezpečenie</b>	
Povolit atestáciu	<p>Možnosť <b>Povolit atestáciu</b> slúži na správu autorizačnej hierarchie modulu TPM. Zakázaním možnosti <b>Povolit atestáciu</b> znemožníte používanie modulu TPM na digitálne podpisovanie certifikátov.</p> <p>Možnosť <b>Povolit atestáciu</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Povolit atestáciu</b> povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Po zakázaní tejto funkcie môže dôjsť v niektorých operačných systémoch k problémom s kompatibilitou alebo nefunkčnosťou niektorých komponentov.</p>
Povolit ukladanie kľúčov	<p>Možnosť <b>Povolit ukladanie kľúčov</b> slúži na správu hierarchie úložiska modulu TPM, ktoré sa používa na ukladanie digitálnych kľúčov. Zakázaním možnosti <b>Povolit ukladanie kľúčov</b> obmedzíte schopnosť úložiska modulu TPM ukladať údaje vlastníka počítača.</p> <p>Možnosť <b>Povolit ukladanie kľúčov</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Povolit ukladanie kľúčov</b> povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Po zakázaní tejto funkcie môže dôjsť v niektorých operačných systémoch k problémom s kompatibilitou alebo nefunkčnosťou niektorých komponentov.</p>
SHA-256	<p>Umožňuje ovládať hashovací algoritmus, ktorý používa modul TPM. Keď je táto možnosť povolená, modul TPM používa hashovací algoritmus SHA-256. Keď je modul TPM zakázaný, používa hashovací algoritmus SHA-1.</p> <p>Možnosť <b>SHA-256</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>SHA-256</b> povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
Vymazať	<p>Keď je možnosť <b>Vymazať</b> povolená, po opustení ponuky nastavení systému BIOS sa automaticky vymažú údaje uložené v module TPM. Po reštartovaní počítača sa obnoví predvolené, zakázané nastavenie možnosti.</p> <p>Možnosť <b>Vymazať</b> je predvolene zakázaná.</p> <p>Dell Technologies odporúča povoliť možnosť <b>Vymazať</b> iba vtedy, ak je potrebné vymazať údaje uložené v module TPM.</p>
Vynechanie Physical Presence Interface (PPI) pre príkazy vymazania	<p>Možnosť <b>Vynechanie PPI pre príkazy vymazania</b> je predvolene zakázaná.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Vynechanie PPI pre príkazy vymazania</b> zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation. Táto možnosť využíva tabuľku Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT), ktorá potvrdzuje operačnému systému, či boli prostredníctvom firmvéru UEFI implementované osvedčené postupy.</p> <p>Možnosť <b>SMM Security Mitigation</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>SMM Security Mitigation</b> povolenú, ak v počítači nie je nainštalovaná nejaká nekompatibilná aplikácia, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak je táto funkcia povolená, pri niektorých starších nástrojoch a aplikáciách sa môžu vyskytnúť problémy s kompatibilitou alebo dostupnosťou niektorých funkcií.</p>
<b>Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému</b>	

### Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
Spustiť odstraňovanie údajov	<p>Vymazanie údajov je operácia bezpečného vymazania údajov, ktorá vymaže informácie z ukladacieho zariadenia.</p> <p><b>VAROVANIE:</b> Funkcia bezpečného odstraňovania údajov slúži na špeciálne vymazanie údajov, po ktorom ich už nebude možné obnoviť.</p> <p>Príkazy, ako napríklad vymazanie a naformátovanie v operačnom systéme, môžu odstrániť súbory zo zobrazovania sa v súborovom systéme. Možno ich však zrekonštruovať pomocou forenzných prostriedkov, keďže súbory sú stále zastúpené na fyzických nosičoch. Funkcia odstránenia údajov zabraňuje obnoveniu odstránených údajov a vymazanie údajov je nezvratné.</p> <p>Keď je táto možnosť povolená, zobrazí sa pri ďalšom spustení systému výzva na vymazanie všetkých ukladacích zariadení, ktoré sú pripojené k počítaču.</p> <p>Možnosť <b>Spustiť odstraňovanie údajov</b> je predvolene zakázaná.</p>
Absolute	<p>Absolute Software poskytuje rôzne riešenia kybernetického zabezpečenia, niektoré vyžadujú softvér predinštalovaný v počítačoch Dell a integrovaný do systému BIOS. Ak chcete používať tieto funkcie, musíte povoliť nastavenie Absolute BIOS a kontaktovať firmu Absolute pre konfiguráciu a aktiváciu.</p> <p>Predvolene je označená možnosť <b>Povoliť Absolute</b>.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Povoliť Absolute</b> označenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Keď sú aktivované funkcie modulu Absolute, integráciu Absolute nie je možné vypnúť v ponuke nastavení systému BIOS.</p>
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať počítaču, aby pri spúšťaní systému zo zadaného adresára v režime UEFI v ponuke spúšťania, ktorú otvára kláves F12, vyzval používateľa na zadanie hesla správcu (ak je nastavené).</p> <p>Predvolene je povolená možnosť <b>Vždy, s výnimkou interného pevného disku</b>.</p>



### Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
Heslo správcu	<p>Heslo správcu zabraňuje neoprávnenému prístupu k možnostiam nastavenia systému BIOS. Keď je heslo správcu nastavené, nastavenia systému BIOS možno upravovať až po zadaní správneho hesla.</p> <p>Na heslo správcu sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heslo správcu nie je možné nastaviť, ak predtým používateľ nastaví systémové heslo a/alebo heslá pevných diskov počítača.</li> <li>• Heslo správcu možno použiť namiesto systémového hesla a/alebo hesiel pevných diskov počítača.</li> <li>• Keď je heslo správcu nastavené, počas aktualizácie firmvéru je nutné zadať ho.</li> <li>• Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené).</li> </ul> <p>Dell Technologies odporúča používať heslo správcu, pretože zabraňuje neoprávneným zmenám nastavení systému BIOS.</p>
Systémové heslo	<p>Systémové heslo zabraňuje počítaču spustiť operačný systém bez zadania správneho hesla.</p> <p>Na systémové heslo sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keď po zobrazení výzvy na zadanie systémového hesla používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne.</li> <li>• Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie systémového hesla automaticky vypne.</li> <li>• Počítač sa po stlačení klávesu <b>Esc</b>, keď sa zobrazuje výzva na zadanie systémového hesla, automaticky vypne.</li> </ul>

## Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

<b>Heslá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie systémového hesla.</li> </ul> <p>Dell Technologies odporúča používať systémové heslo v prípadoch, ak hrozí riziko, že by mohlo dôjsť k strate alebo krádeži počítača.</p>
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	<p>Umožňuje nastaviť heslo jednotky M.2 PCIe SSD-0, čím sa zamedzí neoprávnenému prístupu k údajom, ktoré sú na nej uložené. Počítač si počas spúšťania operačného systému vyžiada zadanie hesla disku SSD, aby ho odomkol. SSD zabezpečený heslom zostane uzamknutý dokonca aj po odstránení z počítača a vložení do nového počítača. Táto funkcia zabraňuje neoprávneným útočníkom dostať sa k údajom uloženým na disku.</p> <p>Na heslo disku M.2 PCIe SSD-0 sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Možnosť hesla disku SSD sa v systéme BIOS nezobrazuje, ak je v nastaveniach systému BIOS zakázaný pevný disk.</li> <li>Keď po zobrazení výzvy na zadanie hesla disku SSD používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne.</li> <li>Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie hesla disku SSD automaticky vypne a bude detegovať pevný disk ako nedostupný.</li> <li>Po piatich nesprávnych pokusoch o zadanie hesla disku SSD v nastaveniach systému BIOS už disk SSD neumožňuje žiadne ďalšie pokusy o odomknutie. Ďalšie pokusy o odomknutie disku SSD si vyžadujú obnovenie hesla pevného disku.</li> <li>V prípade stlačenia klávesu <b>Esc</b> na obrazovke s výzvou na zadanie hesla disku SSD deteguje počítač disk SSD ako nedostupný.</li> <li>Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie hesla disku SSD. Keď používateľ odomkne disk SSD predtým, než počítač prejde do pohotovostného režimu, disk zostane odomknutý aj po prebudení počítača z pohotovostného režimu.</li> <li>Ak je počítačové heslo a heslo disku SSD rovnaké, disk SSD sa po zadaní správneho počítačového hesla odomkne.</li> </ul> <p>Dell Technologies odporúča používať heslo disku SSD na ochranu pred neoprávneným prístupom k údajom.</p>
<b>Konfigurácia hesla</b>	<p>Na stránke Konfigurácia hesla je dostupných viacero možností na zmenu požiadaviek, ktoré musia spĺňať heslá vytvorené v nastaveniach systému BIOS. Môžete tu upraviť minimálnu a maximálnu dĺžku hesiel a tiež vyžadovať, aby obsahovali vybrané skupiny znakov (veľké písmená, malé písmená, číslice, špeciálne znaky).</p> <p>Dell Technologies odporúča nastaviť požadovanú dĺžku hesiel minimálne na osem znakov.</p>
Veľké písmená	<p>Toto pole umožňuje vynútiť prísnejšie pravidlá pri vytváraní hesla správcu a systémového hesla.</p> <p>Keď je toto pole povolené, heslo musí obsahovať aspoň jedno veľké písmeno.</p> <p>Možnosť <b>Veľké písmeno</b> je predvolene zakázaná.</p>
Malé písmená	<p>Toto pole umožňuje vynútiť prísnejšie pravidlá pri vytváraní hesla správcu a systémového hesla.</p> <p>Keď je toto pole povolené, heslo musí obsahovať aspoň jedno malé písmeno.</p> <p>Možnosť <b>Malé písmeno</b> je predvolene zakázaná.</p>
Číslica	<p>Toto pole umožňuje vynútiť prísnejšie pravidlá pri vytváraní hesla správcu a systémového hesla.</p> <p>Keď je toto pole povolené, heslo musí obsahovať aspoň jedno číslo.</p> <p>Možnosť <b>Číslica</b> je predvolene zakázaná.</p>
Špeciálny znak	<p>Toto pole umožňuje vynútiť prísnejšie pravidlá pri vytváraní hesla správcu a systémového hesla.</p>

## Tabuľka 40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	<p>Keď je toto pole povolené, heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak.</p> <p>Možnosť <b>Špeciálny znak</b> je predvolene zakázaná.</p>
Minimálny počet znakov	<p>Toto pole umožňuje vynútiť prísnejšie pravidlá pri vytváraní hesla správcu a systémového hesla.</p> <p>Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov hesla.</p> <p>Pri možnosti <b>Minimálny počet znakov</b> je predvolene nastavená hodnota 04.</p>
<b>Vynechanie hesla</b>	<p>Možnosť <b>Vynechanie hesla</b> umožňuje reštartovať počítač z prostredia operačného systému bez nutnosti zadať systémové heslo alebo heslo pevného disku. Keďže v takejto situácii už je spustený operačný systém, predpokladá sa, že používateľ už zadal správne systémové heslo alebo heslo pevného disku.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Po vypnutí počítača a jeho opätovnom zapnutí je však naďalej nutné zadať príslušné heslo.</p> <p>Možnosť <b>Vynechanie hesla</b> je predvolene zakázaná.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Vynechanie hesla</b> povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
Zmeny hesla	
Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu	<p>Možnosť <b>Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu</b> v nastaveniach systému BIOS umožňuje koncovému používateľovi nastaviť alebo zmeniť systémové heslo alebo heslá pevných diskov bez nutnosti zadať heslo správcu. Správcovi systému umožňuje mať pod kontrolou nastavenia systému BIOS, koncovému používateľovi umožňuje zadať vlastné heslo.</p> <p>Predvolene je povolená možnosť <b>Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu</b>.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu</b> zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
<b>Uzamknutie nastavenia správcom</b>	<p>Možnosť <b>Uzamknutie nastavenia správcom</b> zabraňuje koncovému používateľovi čo i len zobrazíť konfiguračné nastavenia systému BIOS bez toho, aby najskôr zadal heslo správcu (ak je nastavené).</p> <p>Možnosť <b>Uzamknutie nastavenia správcom</b> je predvolene zakázaná.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Uzamknutie nastavenia správcom</b> zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	<p>Nastavenie blokovania hlavného hesla umožňuje zakázať funkciu Obnovenie hesla. Ak používateľ zabudne heslo k počítaču, heslo správcu alebo heslo pevného disku, počítač nebude možné používať.</p> <p> <b>POZNÁMKA:</b> Keď je nastavené heslo jednotky SSD počítača, pred zmenou nastavení blokovania hlavného hesla musíte heslo vymazať.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť blokovanie hlavného hesla</b> je predvolene zakázaná.</p> <p>Dell Technologies neodporúča povoliť možnosť <b>Blokovanie hlavného hesla</b>, ak nemáte zavedený vlastný systém na obnovu hesiel.</p>
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	<p>Umožňuje ovládať prístup k obnoveniu identifikátora Physical Security ID (PSID) pevných diskov NVMe prostredníctvom príkazového riadka nástroja Dell Security Manager.</p> <p>Keď je povolená, obnovenie identifikátora PSID je možné bez zadania hesla správcu systému BIOS.</p>

## Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

<b>Heslá</b>	
	Možnosť <b>Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu</b> je predvolene zakázaná.

## Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

<b>Aktualizácia, obnovenie</b>	
<b>Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</b>	
Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať aktualizácie systému BIOS prostredníctvom aktualizáčnych balíčkov UEFI Capsule.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Vypnutím tejto možnosti sa zablokujú aktualizácie systému BIOS zo služieb, ako sú Microsoft Windows Update a Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Možnosť <b>Povoliť aktualizácie firmvéru UEFI Capsule</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</b>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať obnovu z vybraných chybných stavov systému BIOS pomocou obnovovacieho súboru na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči.</p> <p>Možnosť <b>Obnovenie BIOS z pevného disku</b> je predvolene povolená.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Funkcia Obnovenie systému BIOS z pevného disku nie je dostupná pre jednotky s automatickým šifrovaním (SED).</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Funkcia Obnovenie systému BIOS je určená na opravu systému BIOS a nie je možné ju použiť, ak je zavádzací blok poškodený. Funkcia Obnovenie systému BIOS nebude fungovať v prípade poškodenia EC, ME alebo problému s hardvérom. Obraz na obnovu musí byť uložený v nezašifrovanej diskovej oblasti.</p>
<b>Prechod na staršiu verziu systému BIOS</b>	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	<p>Umožňuje riadiť prechod na predchádzajúce verzie firmvéru počítača.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť návrat na staršiu verziu</b> je predvolene povolená.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery.</p> <p>Možnosť <b>SupportAssist OS Recovery</b> je predvolene povolená.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému z cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Auto Operating System Recovery Threshold, a systém sa nespustí z lokálnej služby, resp. lokálna služba nie je nainštalovaná.</p> <p>Možnosť <b>BIOSConnect</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell</b>	<p>Umožňuje ovládať postupnosť automatického spúšťania systému pri používaní nástrojov SupportAssist System Resolution Console a Dell Operating System Recovery Tool.</p> <p>Predvolene nastavená hodnota pri možnosti <b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b> je 2.</p>

## Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

<b>Správa systému</b>	
<b>Servisný tag</b>	Zobrazí servisný tag počítača.
<b>Inventárny štítok</b>	<p>Slúži na vytvorenie inventárneho štítka počítača, ktorý môže správca IT použiť na jeho identifikáciu.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak raz v systéme BIOS nastavíte popisovač zariadenia, už ho nebudete môcť zmeniť.</p>

#### Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

<b>Správa systému</b>	
<b>Správanie pri napájaní zo siete</b>	
Prebudiť po pripojení k sieti	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa počítač po pripojení napájacieho adaptéra automaticky zapol a začal spúšťať operačný systém.  Možnosť <b>Prebudiť po pripojení k sieti</b> je predvolene zakázaná.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa počítač po pripojení napájacieho adaptéra automaticky zapol a začal spúšťať operačný systém.  Možnosť <b>Prebudenie prostredníctvom siete LAN</b> je predvolene zakázaná.
<b>Čas automatického zapnutia</b>	Umožní nastaviť počítač, aby sa každý deň automaticky zapol alebo v predvolený deň a čas. Táto možnosť sa dá konfigurovať len vtedy, keď je položka Čas automatického zapnutia nastavená na možnosť Každý deň, Dni počas týždňa alebo Zvolené dni.  Možnosť <b>Čas automatického zapnutia</b> je predvolene zakázaná.
<b>Dátum prvého zapnutia</b>	
Nastavenie dátumu vlastníctva	Umožňuje používateľovi nastaviť dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.  Možnosť <b>Nastavenie dátumu vlastníctva</b> je predvolene zakázaná.
<b>Diagnostika</b>	
Požiadavky agentov OS	Povoľuje alebo zakazuje zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu v sieti LAN.  Možnosť <b>Požiadavky agentov OS</b> je predvolene povolená.
<b>Automatická obnova v rámci testu POST</b>	Povoľuje alebo zakazuje zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu v sieti LAN.  Možnosť <b>Automatická obnova v rámci testu POST</b> je predvolene povolená.

#### Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

<b>Klávesnica</b>	
<b>Možnosti uzamknutia klávesu Fn Lock</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť Fn Lock.  Možnosť <b>Fn Lock</b> je predvolene povolená.
<b>Režim uzamknutia</b>	Predvolene je povolená možnosť <b>Sekundárny režim uzamknutia</b> . Ak vyberiete túto možnosť, klávesy F1 až F12 budú po stlačení plniť svoju sekundárnu funkciu.
<b>Osvetlenie klávesnice</b>	Slúži na konfiguráciu prevádzkového režimu funkcie podsvietenia klávesnice.  Predvolene je povolená možnosť <b>Jasně</b> . Umožňuje povoliť podsvietenie klávesnice na úrovni 100 %.
<b>Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní zo siete</b>	Umožňuje nastaviť časový limit podsvietenia klávesnice, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér.  Predvolene je zvolená možnosť <b>1 minúta</b> .
<b>Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní z batérie</b>	Umožňuje nastaviť časový limit pre podsvietenie klávesnice, keď je počítač napájaný iba batériou. Časový limit podsvietenia klávesnice funguje len vtedy, ak je podsvietenie klávesnice povolené.  Predvolene je zvolená možnosť <b>1 minúta</b> .

#### Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

<b>Správanie pred spustením</b>	
<b>Výstrahy adaptéra</b>	
Povoliť výstrahy adaptéra	Umožňuje povoliť zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sú rozpoznané napájacie adaptéry s nízkou kapacitou.

## Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením (pokračovanie)

Správanie pred spustením	
	Možnosť <b>Povoliť výstrahy adaptéra</b> je predvolene povolená.
<b>Upozornenia a chyby</b>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať, čo sa má robiť v prípade zobrazenia výstražného hlásenia alebo chyby.</p> <p>Predvolene je povolená možnosť <b>Pri upozorneniach a chybách sa opýtať</b>. Keď sa zobrazia chyby alebo upozornenia, zavádzanie systému sa zastaví, zobrazí sa výzva a systém počká na reakciu používateľa.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Ak sa zistia chyby považované za kritické z hľadiska prevádzky hardvéru počítača, spúšťanie operačného systému sa zastaví.</p>
<b>Výstrahy USB-C</b>	
Povoliť výstrahy súvisiace s dokovacími stanicami	<p>Umožňuje povoliť zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sú rozpoznané napájacie USB-C adaptéry s nízkou kapacitou.</p> <p>Predvolene je povolená možnosť <b>Povoliť zobrazovanie výstrah spojených s dokom</b>.</p>
<b>Predĺžený čas testu POST systému BIOS</b>	<p>Umožňuje nastaviť rýchlosť spustenia testu POST (Power-On Self-Test) v systéme BIOS.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>0 sekúnd</b>.</p>
<b>Indikátor prevádzky</b>	
Včasnú podsvietenie klávesnice	<p>Indikátor prevádzky – podsvietenie klávesnice.</p> <p>Možnosť <b>Včasnú podsvietenie klávesnice</b> je predvolene povolená.</p>

## Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Podpora virtualizácie	
<b>Technológia Intel Virtualization</b>	
Povoliť technológiu Intel Virtualization (VT)	<p>Keď je táto technológia povolená, počítač má možnosť spúšťať hypervízor (VMM).</p> <p>Možnosť <b>Povoliť Intel Virtualization Technology (VT)</b> je predvolene povolená.</p>
<b>VT pre priamy vstup a výstup</b>	
Povoliť technológiu Intel Virtualization pre priamy vstup/výstup	<p>Keď je táto možnosť povolená, počítač môže využívať technológiu Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d je metóda vyvinutá spoločnosťou Intel, ktorá umožňuje využívať virtualizáciu pri prenose údajov spôsobom memory mapped I/O.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť Intel VT pre priamy I/O</b> je predvolene povolená.</p>
<b>Ochrana DMA</b>	
Povoliť podporu DMA pred spustením	<p>Umožňuje ovládať ochranu DMA v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť neumožňuje priame povolenie ochrany DMA v prostredí operačného systému.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Možnosť <b>Povoliť podporu DMA pred spustením</b> je predvolene povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť <b>Povoliť podporu DMA pred spustením</b> povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Táto možnosť slúži iba na zaistenie kompatibility, keďže niektoré staršie hardvérové zariadenia nemusia podporovať technológiu DMA.</p>
Povoliť podporu OS Kernel DMA	<p>Umožňuje ovládať ochranu DMA jadra v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť neumožňuje priame povolenie ochrany DMA v prostredí operačného systému. V operačných systémoch s podporou ochrany DMA signalizuje toto nastavenie operačnému systému, že systém BIOS túto funkciu podporuje.</p>



#### Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia (pokračovanie)

Podpora virtualizácie	
	<p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Možnosť <b>Povoliť podporu OS Kernel DMA</b> je predvolene povolená.</p> <p><b>i</b> <b>POZNÁMKA:</b> Táto možnosť slúži iba na zaistenie kompatibility, keďže niektoré staršie hardvérové zariadenia nemusia podporovať technológiu DMA.</p>

#### Tabuľka46. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
Podpora viacerých jadier	
Viacero jadier Atom	<p>Umožňuje zmeniť počet jadier Atom, ktoré môže operačný systém využívať. Predvolene nastavená hodnota sú všetky jadrá procesora.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>Všetky jadrá</b>.</p>
Intel SpeedStep	
Povoliť technológiu Intel SpeedStep	<p>Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť technológiu Intel SpeedStep Technology</b> je predvolene povolená.</p>
Riadenie stavu spánku procesora	
Povoliť riadenie stavov spánku procesora	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať procesoru, aby využíval stavy s nízkou spotrebou energie. Keď je funkcia vypnutá, procesor nemôže využívať žiadny z týchto stavov. Keď je zapnutá, počítač môže využívať všetky stavy, ktoré čipová súprava alebo platforma podporuje.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť riadenie stavov spánku procesora</b> je predvolene povolená.</p>
Technológia Intel Turbo Boost	
Povoliť technológiu Intel Turbo Boost	<p>Umožňuje povoliť režim Intel TurboBoost procesora. Keď je režim povolený, ovládač Intel TurboBoost bude zvyšovať výkon procesora alebo grafického procesora.</p> <p>Možnosť <b>Povoliť technológiu Intel Turbo Boost</b> je predvolene povolená.</p>
Technológia Intel Hyper-Threading	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading	<p>Umožňuje povoliť režim Intel Hyper-Threading procesora. Keď je režim povolený, zvyšuje sa efektívnosť využívania výpočtových prostriedkov procesora, keď sa využíva v rámci každého jadra viacero vlákien.</p> <p>Možnosť <b>Technológia Intel Hyper-Threading</b> je predvolene povolená.</p>

#### Tabuľka47. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

Systémové záznamy	
Denník udalostí systému BIOS	
Vymazať denník udalostí systému BIOS.	<p>Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí systému BIOS ukladať alebo odstraňovať.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>Ponechať denník</b>.</p>
Denník udalostí spojených s teplotou systému	
Vymazať denník udalostí spojených s teplotou systém	<p>Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí spojených s teplotou systému ukladať alebo odstraňovať.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť <b>Ponechať denník</b>.</p>
Denník udalostí spojených s napájaním	

## Tabuľka47. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky (pokračovanie)

Systémové záznamy	
Vymazať denník udalostí spojených s napájaním	Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí spojených s napájaním systému ukladať alebo odstraňovať.  Predvolene je zvolená možnosť <b>Ponechať denník</b> .

# Aktualizácia systému BIOS

## Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, počítač nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom počítač bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Postup

1. Navštívte stránku [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.  
**i** **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie vášho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svoju produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.
3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizčný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.  
Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, pozrite si článok v databáze poznatkov s číslom 000131486 na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, počítač nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom počítač bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 6 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS v prostredí systému Windows](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
4. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
5. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
7. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**. Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
8. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

## Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému

Systém BIOS v počítači aktualizujte pomocou aktualizáčného súboru .exe skopírovaného na USB kľúči so súborovým systémom FAT32 tak, že spustíte systém zo zariadenia z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

### O tejto úlohe

**VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, počítač nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom počítač bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Aktualizácia systému BIOS

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo z ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

Túto možnosť ponúka väčšina počítačov Dell zostavených po roku 2012. Ak ju ponúka aj váš počítač, po stlačení klávesu F12 na otvorenie ponuky jednorazového spustenia systému sa v ponuke zobrazí aj položka BIOS FLASH UPDATE. Ak sa tam táto možnosť nachádza, potom váš systém BIOS podporuje túto možnosť svojej aktualizácie flash.

**POZNÁMKA:** Túto funkciu môžu použiť iba počítače s možnosťou aktualizácie systému BIOS prostredníctvom ponuky jednorazového spustenia systému, ktorá sa otvára stlačením klávesu F12.

### Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesu F12, ktorý otvára ponuku jednorazového spustenia systému, budete potrebovať:

- USB kľúč naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (kľúč nemusí byť spustiteľný),
- spustiteľný súbor systému BIOS, ktorý ste stiahli z webovej lokality podpory firmy Dell a skopírovali do koreňového adresára na USB kľúči,
- napájací adaptér pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ak chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky F12, postupujte takto:

**VAROVANIE:** Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

## Postup

1. Do portu USB vypnutého počítača vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor na aktualizáciu systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu F12 otvorte ponuku jednorazového spustenia systému. Myšou alebo šípkami na klávesnici vyberte možnosť Aktualizovať systém BIOS a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
4. Vyberte externé zariadenie USB.

- Označte cieľový aktualizáčny súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
- Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
- Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

## Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka48. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Opis
Systémové heslo	Heslo vyžadované na prihlásenie do systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať pre vstup a zmeny nastavení systému BIOS vášho počítača.

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie vášho počítača.

 **VAROVANIE:** Funkcie hesla poskytujú základnú úroveň zabezpečenia údajov vo vašom počítači.

 **VAROVANIE:** Ak váš počítač nie je uzamknutý a nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom, ktoré v ňom máte uložené.

 **POZNÁMKA:** Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

## Nastavenie systémového hesla

### Požiadavky

Nové systémové heslo alebo heslo správcu môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**.

### O tejto úlohe

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému BIOS, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

### Postup

- Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
- Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo. Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
  - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
  - Aspoň jeden špeciálny znak: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - Číslice od 0 po 9.
  - Veľké písmená A až Z.
  - Malé písmená a až z.
- Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
- Stlačte kláves Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
- Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

## Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia


### Požiadavky

Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na nastavenie sa v programe na nastavenie systému počítača uistite, že pri položke **Stav hesla** je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybraná možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť.

### O tejto úlohe

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.


### Postup

1. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie systému** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie systému**.
2. Na obrazovke **Zabezpečenie systému** skontrolujte, či je pri položke Stav hesla nastavená možnosť **Odomknuté**.
3. Vyberte položku **Systémové heslo**, zmeňte alebo vymažte existujúce systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
4. Vyberte položku **Systémové heslo**, zmeňte alebo vymažte existujúce heslo na nastavenie systému a stlačte kláves Enter alebo Tab.  
 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy potvrdte svoje rozhodnutie.
5. Stlačte kláves Esc. Zobrazí sa upozornenie, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte program Nastavenie systému. Počítač sa reštartuje.

## Vymazanie hesla systému BIOS (program Nastavenie systému) a systémového hesla

### O tejto úlohe

Ak chcete vymazať systémové heslá alebo heslá systému BIOS, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

-  **POZNÁMKA:** Ak chcete získať návod, ako resetovať heslá systému Windows alebo konkrétnych aplikácií, pozrite si dokumentáciu dostupnú pre systém Windows alebo konkrétne aplikácie.

## Riešenie problémov

### Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami

Dell, ako väčšina ostatných výrobcov, používa vo svojich notebookoch lítiovo-iónové batérie. Jedným z typov takýchto batérií je nabíjateľná lítiovo-iónová batéria. Nabíjateľné lítiovo-iónové batérie sú čoraz populárnejšie a v posledných rokoch sa stali štandardným typom batérií používaných v elektronike. Dôvodom je záujem zákazníkov o tenké batérie s dlhou výdržou (využívané predovšetkým v novších mimoriadne tenkých notebookoch). Technológia, ktorú využívajú nabíjateľné lítiovo-iónové batérie, má však aj jeden nedostatok: články batérií sa môžu z rôznych dôvodov nafúknuť.

Takáto nafúknutá batéria potom môže negatívne ovplyvniť výkon notebooku. Preto je dôležité zabrániť prípadným poškodeniam vonkajšej časti zariadenia alebo jeho vnútorných súčastí, ktoré by ho mohli znefunkčniť. Ak sa batéria nafúkne, prestaňte notebook používať a odpojte napájací adaptér, aby sa batéria celkom vybila.

Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Ak sa vám v notebooku nafúkla batéria, odporúčame vám kontaktovať oddelenie produktovej podpory firmy Dell, kde vám poskytnú informácie o možnostiach výmeny takejto batérie v rámci zmluvných podmienok produktovej záruky alebo servisnej zmluvy, vrátane možnosti výmeny batérie autorizovaným servisným technikom firmy Dell.

Pokyny, ako manipulovať s nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami a vymieňať ich:

- S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami manipulujte opatrne.
- Batériu pred vybratím zo zariadenia vybite. Stačí od notebooku odpojiť napájací adaptér a nechať ho, aby pracoval iba na batériu. Batéria bude úplne vybitá vtedy, keď sa notebook vypne a po stlačení tlačidla napájania sa už nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádzte na zem, nepoškodzuje ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu sa zo zariadenia nesnažte vypáčiť žiadnymi nástrojmi.
- Ak sa batéria nafúkne a zostane v zariadení zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné.
- Nepokúšajte sa znova namontovať poškodenú alebo nafúknutú batériu do notebooku.
- Nafúknuté batérie, na ktoré sa vzťahuje záruka, je potrebné vrátiť do spoločnosti Dell v schválenom prepravnom kontajneri (poskytnutom spoločnosťou Dell) – cieľom je zabezpečiť súlad s prepravnými smernicami. Nafúknuté batérie, na ktoré sa záruka nevzťahuje, je potrebné zlikvidovať v schválenom recyklačnom centre. Pomoc a pokyny, ako postupovať ďalej, získate na webovej stránke produktovej podpory firmy Dell: <https://www.dell.com/support>.
- Používanie nekompatibilnej batérie alebo batérie od inej firmy ako Dell môže zvýšiť nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu. Vymeňte batériu len za kompatibilnú batériu zakúpenú od spoločnosti Dell, ktorá je určená pre počítač Dell. Vo svojom počítači nepoužívajte batérie z iných počítačov. Vždy nakupujte iba originálne batérie z lokality Dell <https://www.dell.com> alebo iným spôsobom, ktorý umožňuje priamy nákup od firmy Dell.

Nafúknutie nabíjateľných lítiovo-iónových batérií môže mať viacero príčin, ako napríklad vysoký vek alebo počet cyklov nabitia a vybitia či vystavenie vysokej teplote. Viac informácií o možnostiach, ako zvýšiť výdrž a životnosť batérie v notebooku a minimalizovať riziko vzniku tohto problému nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support), keď do vyhľadávacieho poľa zadáte „batéria notebooku Dell“.

### Umiestnenie servisného tagu alebo kódu expresného servisu na vašom počítači Dell

Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, odporúčame vám prejsť na webovú stránku [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) a zadať svoj servisný tag alebo kód expresného servisu.

Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete v článku [Umiestnenie servisného tagu na notebooku značky Dell](#).

# Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check

## O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check je integrovaný v systéme BIOS a spúšťa ho samotný systém BIOS. Vstavaná diagnostika systému poskytuje možnosti pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime,
- zopakovať testy,
- zobrazíť alebo uložiť výsledky testov,
- spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o jednom alebo viacerých zariadeniach, ktoré majú poruchu,
- zobrazíť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne,
- zobrazíť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy.

**i** **POZNÁMKA:** Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli pri počítači.

Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom 000180971.

## Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

### Postup

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostika**.
4. Kliknite na ikonu šípky v ľavom dolnom rohu.  
Zobrazí sa úvodná stránka diagnostiky.
5. Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.  
Na stránke uvidíte všetky zariadenia, ktoré boli rozpoznané.
6. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo **Áno** zastavte diagnostický test.
7. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Spustiť testy**.
8. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.  
Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.

## Integrovaný automatický test (BIST)

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) je integrovaný autodiagnostický testovací nástroj systémovej dosky, ktorý zvyšuje presnosť diagnostiky zlyhaní radičov integrovaných v systémovej doske.

**i** **POZNÁMKA:** M-BIST možno spustiť manuálne pred testom Power On Self Test (POST).

### Ako spustiť nástroj M-BIST

**i** **POZNÁMKA:** M-BIST sa spúšťa vo vypnutom počítači, ktorý je buď napájaný zo siete, alebo iba z batérie.

1. M-BIST sa spúšťa stlačením klávesu **M** na klávesnici a **tlačidla napájania**.
2. Indikátor LED batérie využíva na signalizáciu dva stavy:
  - a. NESVIETI: Nezistila sa žiadna chyba systémovej dosky.
  - b. SVIETI ORANŽOVO: Zistil sa problém so systémovou doskou.
3. Ak na systémovej doske nastala porucha, indikátor LED stavu batérie bude 30 sekúnd blikáť vzorom niektorého z týchto chybových kódov:

#### Tabuľka 49. Chybové kódy diód LED

Vzor blikania		Možný problém
Žltá	Biela	
2	1	Zlyhanie procesora
2	8	Zlyhanie obvodu napájania LCD
1	1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
2	4	Chyba pamäti/RAM

4. Ak na systémovej doske nie je porucha, obrazovka LCD prejde za 30 sekúnd cyklom jednofarebných zobrazení opísaných v časti LCD-BIST a potom zhasne.

## Test napájacieho obvodu panela LCD (L-BIST)

L-BIST rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a spúšťa sa automaticky počas testu POST. L-BIST kontroluje funkčnosť napájacieho obvodu panela LCD. Ak panel LCD nie je napájaný (to znamená, ak test L-BIST zlyhá), stavová dióda LED batérie buď zabliká chybový kód [2,8], alebo chybový kód [2,7].

**POZNÁMKA:** Ak test L-BIST zlyhá, znamená to, že funkcia LCD-BIST nefunguje, pretože panel LCD nie je napájaný.

### Ako spustiť test L-BIST:

1. Stlačením tlačidla napájania spustíte počítač.
2. Ak sa počítač nespustí normálne, pozrite sa na indikátor LED stavu batérie.
  - Ak stavová dióda LED bliká chybový kód [2,7], video kábel je možno nesprávne pripojený.
  - Ak indikátor LED stavu batérie blikaním signalizuje chybový kód [2,8], nastala porucha v napájacom rozvode systémovej dosky a panel LCD nie je napájaný.
3. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,7] skontrolujte, či je správne zapojený video kábel.
4. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,8] vymeňte systémovú dosku.

## Integrovaný autodiagnostický test (BIST) obrazovky LCD

Notebooky Dell sú vybavené integrovaným diagnostickým nástrojom, ktorý slúži na odhaľovanie abnormálneho správania obrazovky a určovanie jeho príčiny, teda či ide o problém súvisiaci priamo s panelom LCD (obrazovkou) notebooku Dell alebo o problém s grafickým procesorom (GPU) a nastaveniami počítača.

Ak si všimnete nejaké abnormálne správanie obrazovky počítača, ako je napríklad blikanie, skreslenie, nedostatočne ostrý, nejasný či rozmazaný obraz, zobrazovanie vodorovných alebo zvislých čiar, blednutie farieb atď., vždy je dobré najskôr spustiť integrovaný automatický test (BIST), aby ste zistili, či ide o problém s obrazovkou alebo o niečo iné.

### Ako spustiť test BIST obrazovky LCD

1. Vypnite svoj notebook Dell.
2. Odpojte od notebooku všetky periférne zariadenia. Pripojte k notebooku len napájací adaptér (nabíjačku).
3. Utrite obrazovku LCD, aby nebol na povrchu žiadny prach.
4. Stlačte a podržte kláves **D** a súčasne stlačte na notebooku **tlačidlo napájania**, aby sa spustil integrovaný automatický test obrazovky LCD (BIST). Naďalej držte stlačený kláves D, kým sa nezačne spúšťať operačný systém počítača.
5. Na obrazovke sa zobrazí viacero jednofarebných oblastí a farba celej obrazovky sa dvakrát zmení na bielu, čiernu, červenú, zelenú a modrú.



6. Potom sa zobrazí čierna, biela a červená.
7. Pozorne skontrolujte, či sa na obrazovke nenachádzajú abnormality (akékoľvek čiary, nejasný obraz, skreslenie)
8. Po zobrazení poslednej jednofarebnej plochy (červená) sa počítač vypne.

**POZNÁMKA:** Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Preboot po spustení najprv inicializuje test BIST obrazovky LCD a čaká na zásah používateľa, ktorým sa má overiť funkčnosť obrazovky LCD.

## Indikátory diagnostiky systému

V tejto časti uvádzame zoznam indikátorov diagnostiky systému, ktorými je vybavený váš počítač Vostro 14 3440.

### Kontrolka stavu napájania a batérie

Indikátor stavu napájania a batérie signalizuje stav napájania a batérie počítača. Toto sú možné stavy napájania:

**Neprerušovaná biela:** Napájací adaptér je pripojený a batéria je nabitá na viac ako 5 %.

**Oranžové svetlo:** počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na menej než 5 %.

#### Žiadne svetlo:

- Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.
- Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na viac než 5 %.
- Počítač je v stave spánku, v stave hlbokého spánku alebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájania a batérie môže okrem toho blikať oranžovo a bielo a vytvárať tak vzory, ktoré signalizujú rôzne problémy.

Napríklad indikátor stavu napájania a batérie zabliká dvakrát jantárovo s následnou pauzou a potom zabliká trikrát s následnou pauzou. Tento vzor 2,3 bude pokračovať, kým sa počítač nevypne, čo naznačuje, že nebola zistená žiadna pamäť alebo RAM.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje rôzne vzory indikátorov stavu pre napájanie a batériu a príslušné problémy.

**POZNÁMKA:** Nasledujúce kódy diagnostických indikátorov a odporúčané riešenia sú určené pre servisných technikov firmy Dell, ktorým majú pomôcť riešiť problémy. Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky.

**Tabuľka50. Indikátory diagnostiky systému**

Vzor blikania		Popis problému	Odporúčané riešenie
Žltá	Biela		
1	1	Zlyhanie detekcie modulu TPM	Namontujte späť systémovú dosku.
1	2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash	Namontujte späť systémovú dosku.
1	3	Skrat kábla obrazovky – OCP1	Skontrolujte, či je video kábel riadne pripojený a nie je pricviknutý pántom obrazovky. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte buď video kábel (EDP), alebo zostavu obrazovky (LCD).
1	4	Skrat kábla obrazovky – OCP2	Skontrolujte, či je video kábel riadne pripojený a nie je pricviknutý pántom obrazovky. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte buď video kábel (EDP), alebo zostavu obrazovky (LCD).
1	5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse	Namontujte späť systémovú dosku.
1	6	Vnútorne zlyhanie EC	Odpojte všetky zdroje napájania (napájací kábel, batéria, gombíková batéria) a stlačte a podržte tlačidlo napájania 3

**Tabuľka50. Indikátory diagnostiky systému (pokračovanie)**

Vzor blikania		Popis problému	Odporúčané riešenie
Žltá	Biela		
			– 5 sekúnd, aby ste rozptýlili zvyškovú statickú elektrinu.
2	1	Chyba procesora	Namontujte späť procesor. Ak je procesor integrovaný, vymeňte celú systémovú dosku.
2	2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)	Namontujte späť systémovú dosku.
2	3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)	Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)	Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť	Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	6	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy	Namontujte späť systémovú dosku.
2	7	Zlyhanie obrazovky – správa systému SBIOS	Ak je to možné, vymeňte video kábel (EDP), ak nie, vymeňte celú zostavu obrazovky (LCD).
2	8	Zlyhanie obrazovky – zlyhanie obvodu napájacieho zdroja zistené EC	Namontujte späť systémovú dosku.
3	1	Zlyhanie batérie CMOS	Odpojte batériu CMOS a znova ju pripojte. Ak sa vám problém nepodarí vyriešiť, vymeňte gombíkovú batériu.
3	2	Zlyhanie rozhrania PCI, videokarty/čipu	Namontujte späť systémovú dosku.
3	3	Obraz na obnovenie systému BIOS sa nenašiel	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja	Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.

**Tabuľka50. Indikátory diagnostiky systému (pokračovanie)**

Vzor blikania		Popis problému	Odporúčané riešenie
Žltá	Biela		
3	6	Neúplná aktualizácia systému BIOS	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie pamäte Flash. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	7	Chyba zariadenia Management Engine (ME)	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.

**POZNÁMKA:** Blikajúce diódy LED 3-3-3 na dióde LED označujúcej stlačenie klávesu Lock (Caps Lock alebo Num Lock) (bez čítačky odtlačkov prstov) a dióda LED diagnostiky indikujú poruchu vstupu počas testu panela LCD v rámci diagnostiky Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.

**Indikátor stavu kamery:** Ukazuje, či sa kamera používa.

- Neprerušovaná biela – kamera sa používa.
- Nesvieti – kamera sa nepoužíva.

**Indikátor stavu Caps Lock:** Ukazuje, či je zapnutá alebo vypnutá funkcia Caps Lock.

- Neprerušovaná biela – funkcia Caps Lock je zapnutá.
- Svetlo nesvieti – funkcia Caps Lock je vypnutá.

## Obnovenie operačného systému

Ak váš počítač nedokáže spustiť operačný systém ani po niekoľkých pokusoch, automaticky sa spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, ktorý inštalujeme do všetkých počítačov značky Dell s operačným systémom Windows. Tento nástroj pozostáva z viacerých ďalších nástrojov na diagnostiku a riešenie problémov, ktoré sa v počítači môžu vyskytnúť pred spustením operačného systému. Pomocou tohto nástroja môžete diagnostikovať problémy s hardvérom, opraviť počítač, zálohovať si súbory alebo vrátiť počítač do stavu, v akom ste ho dostali z výroby.

Nástroj Dell SupportAssist OS Recovery si môžete tiež stiahnuť z webovej lokality podpory firmy Dell a použiť ho na opravu svojho počítača, keď nebude možné kvôli problémom so softvérom alebo hardvérom spustiť hlavný operačný systém.

Viac informácií o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery vám poskytne *Používateľská príručka nástroja Dell SupportAssist OS Recovery*, dostupná na webovej stránke [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

## Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť počítače Dell pri problémoch so spustením POST testu, napájaním alebo spustením systému. Tieto modely už neponúkajú možnosť resetovania RTC pomocou prepisky.

Pri resetovaní RTC musí byť počítač vypnutý a mať pripojený napájací kábel. Potom stlačte tlačidlo napájania a podržte ho Dvadsať (20) sekúnd. Resetovanie RTC počítača prebehne, keď pustíte tlačidlo napájania.

## Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

Odporúča sa, aby ste si vytvorili jednotku na obnovenie systému určenú na opravu problémov, ktoré sa môžu v systéme Windows vyskytnúť. Firma Dell ponúka viacero možností obnovenia operačného systému Windows vo vašom počítači Dell. Viac informácií nájdete v časti *Zálohovacie médiá a možnosti obnovy systému Windows od firmy Dell*.

# Cyklus napájania Wi-Fi

## O tejto úlohe

Ak sa váš počítač nemôže pripojiť na internet pre problémy s pripojením k sieti Wi-Fi, môžete skúsiť problém vyriešiť pomocou cyklu napájania Wi-Fi. Nasledujúci postup uvádza pokyny, ako urobiť cyklus napájania Wi-Fi:

 **POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetových služieb (ISP) zabezpečujú modem alebo kombinované zariadenie smerovača.

## Postup

1. Vypnite počítač.
2. Vypnite modem.
3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
4. Počkajte 30 sekúnd.
5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
6. Zapnite modem.
7. Zapnite počítač.

# Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)

## O tejto úlohe

Zvyšková statická elektrina je malé množstvo statickej elektriny, ktoré ostane v počítači nahromadené aj po vypnutí a vybratí batérie.


Z bezpečnostných dôvodov, ako aj kvôli ochrane elektronických komponentov počítača, musíte pred demontážou alebo spätnou montážou komponentov počítača rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu.

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny, známe tiež ako „tvrdý reset“, je tiež časté riešenie v prípadoch, keď sa počítač nechce zapnúť alebo sa nespustí operačný systém.

## Návod na rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)

## Postup

1. Vypnite počítač.
2. Odpojte od počítača napájací adaptér.
3. Demontujte spodný kryt.
4. Demontujte batériu.
5. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 20 sekúnd.
6. Vložte batériu.
7. Vložte spodný kryt.
8. Pripojte k počítaču napájací adaptér.
9. Zapnite počítač.


 **POZNÁMKA:** Ďalšie informácie o vykonaní tvrdého resetu nájdete v databáze poznatkov na adrese [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

## Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:


**Tabuľka 51. Zdroje svojpomoci**

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte <b>Contact Support</b> a stlačte kláves <b>Enter</b> .
Online pomocník pre operačný systém	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, navštívte webovú stránku <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu.  Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: <a href="#">Umiestnenie servisného tagu na počítači</a> .
Články z databázy poznatkov spoločnosti Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navštívte stránku <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položku <b>Podpora &gt; Databáza poznatkov</b>.</li> <li>3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke databázy poznatkov zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.</li> </ol>

## Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na spoločnosť Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na adrese [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť sa líši v závislosti od danej krajiny/regiónu a produktu, pričom niektoré služby nemusia byť vo vašej krajine/vašom regióne dostupné.

 **POZNÁMKA:** Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete na faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu firmy Dell.