

Latitude 5540

Průručka majitel'a

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.

Kapitola 1: Zariadenie Latitude 5540 z rôznych pohľadov.....	8
Vpravo.....	8
Pohľad zľava.....	9
Vrchná strana.....	10
Predná strana.....	11
Zadná strana.....	12
Pohľad zospodu.....	12
Servisný tag.....	13
Kontrolka stavu nabitia batérie.....	13
Kapitola 2: Nastavenie produktu Latitude 5540.....	14
Kapitola 3: Technické údaje modelu Latitude 5540.....	16
Rozmery a hmotnosť.....	16
Processor.....	16
Čipová súprava.....	17
Operačný systém.....	18
Pamäť.....	18
Externé porty.....	19
Sloty v počítači.....	19
Ethernet.....	19
Bezdrôtový modul.....	20
Modul WWAN.....	20
Zvuk.....	21
Dátové úložisko.....	22
Čítačka pamäťových kariet.....	22
Klávesnica.....	22
Funkčné klávesy klávesnice.....	23
Kamera.....	24
Dotykový panel.....	25
Napájací adaptér.....	25
Batéria.....	26
Obrazovka.....	28
Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná).....	29
Snímač.....	29
Integrovaný grafický procesor.....	29
Grafický procesor – samostatná grafická karta.....	29
Podpora externej obrazovky.....	30
Hardvérové zabezpečenie.....	30
Čítačka kariet SmartCard.....	30
Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard.....	30
Kontaktná čítačka kariet SmartCard.....	32
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	33
Podmienky poskytovania podpory firmy Dell.....	33

ComfortView Plus.....	33
Návod na používanie krytu kamery na ochranu súkromia.....	33
Dell Optimizer.....	34
Kapitola 4: Servisný úkon v počítači.....	35
Bezpečnostné pokyny.....	35
Pred servisným úkonom v počítači.....	35
Bezpečnostné opatrenia.....	36
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	36
Prenosná antistatická servisná súprava.....	37
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	38
Po dokončení práce v počítači.....	38
BitLocker.....	38
Odporúčané nástroje.....	39
Zoznam skrutiek.....	39
Hlavné komponenty počítača Latitude 5540.....	40
Kapitola 5: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....	43
Zásuvka na kartu SIM (voliteľné).....	43
Vybratie zásuvky na kartu SIM (voliteľná).....	43
Vloženie zásuvky na kartu SIM (voliteľná).....	44
Spodný kryt.....	45
Demontáž spodného krytu.....	45
Montáž spodného krytu.....	47
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	50
Demontáž karty WLAN.....	50
Montáž karty WLAN.....	51
Karta WWAN (voliteľná).....	52
Demontáž karty WWAN 4G (voliteľná).....	52
Montáž karty WWAN 4G (voliteľná).....	53
Demontáž karty WWAN 5G (voliteľná).....	55
Montáž karty WWAN 5G (voliteľná).....	56
Pamäťové moduly.....	57
Odstránenie pamäťového modulu.....	57
Montáž pamäťového modulu.....	58
Jednotka SSD.....	59
Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 1.....	59
Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 1.....	60
Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 1.....	62
Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 1.....	63
Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 2.....	64
Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 2.....	65
Ventilátor.....	66
Demontáž ventilátora.....	66
Montáž ventilátora.....	66
Kapitola 6: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....	68
Batéria.....	68
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie.....	68

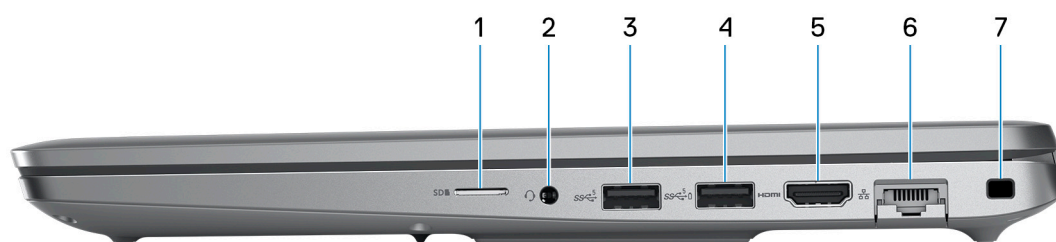
Demontáž batérie.....	69
Montáž batérie.....	70
Zostava vnútorného rámu.....	72
Demontáž zostavy vnútorného rámu.....	72
Montáž zostavy vnútorného rámu.....	73
Reproduktory.....	75
Demontáž reproduktorov.....	75
Montáž reproduktorov.....	76
Gombíková batéria.....	77
Demontáž gombíkovej batérie.....	77
Montáž gombíkovej batérie.....	78
Chladič.....	79
Demontáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou).....	79
Montáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou).....	80
Demontáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou).....	81
Montáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou).....	82
Systémová doska.....	83
Demontáž systémovej dosky.....	83
Montáž systémovej dosky.....	86
Tlačidlo napájania.....	89
Demontáž tlačidla napájania.....	89
Montáž tlačidla napájania.....	90
Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	91
Demontáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	91
Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.....	92
Klávesnica.....	93
Demontáž klávesnice.....	93
Montáž klávesnice.....	95
Zostava obrazovky.....	97
Demontáž zostavy obrazovky.....	97
Montáž zostavy obrazovky.....	100
Rám obrazovky.....	102
Demontáž rámu obrazovky.....	102
Montáž rámu obrazovky.....	102
Panel displeja.....	103
Demontáž zobrazovacieho panela.....	103
Montáž zobrazovacieho panela.....	106
Modul kamery.....	109
Demontáž modulu kamery.....	109
Montáž modulu kamery.....	110
Závesy obrazovky.....	111
Demontáž pántov obrazovky.....	111
Montáž pántov obrazovky.....	112
zadný kryt obrazovky.....	113
Demontáž zadného krytu obrazovky.....	113
Montáž zadného krytu obrazovky.....	114
Video kábel.....	115
Demontáž video kábla.....	115
Montáž video kábla.....	116
Doska snímačov.....	117

Demontáž dosky snímačov.....	117
Montáž dosky snímačov.....	118
Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná).....	119
Demontáž čítačky odtlačkov prstov (voliteľná).....	119
Montáž čítačky odtlačkov prstov (voliteľná).....	120
Čítačka kariet SmartCard.....	122
Demontáž čítačky kariet.....	122
Montáž čítačky kariet.....	122
Atrapa karty SIM.....	123
Demontáž atrapy karty SIM.....	123
Montáž atrapy karty SIM.....	124
Zostava opierky dlaní.....	125
Demontáž zostavy opierky dlaní.....	125
Montáž zostavy opierky dlaní.....	127
Kapitola 7: Softvér.....	129
Operačný systém.....	129
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	129
Kapitola 8: Nastavenie systému BIOS.....	130
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	130
Navigačné klávesy.....	130
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	130
Možnosti ponuky Nastavenie systému.....	131
Aktualizácia systému BIOS.....	142
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	142
Aktualizácia systému BIOS v prostredíach systémov Linux a Ubuntu.....	143
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	143
Aktualizácia systému BIOS z ponuky F12 jednorazového spustenia systému.....	143
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	144
Nastavenie hesla nastavenia systému.....	144
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	145
Vymazanie nastavení CMOS.....	145
Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel.....	146
Kapitola 9: Riešenie problémov.....	147
Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami.....	147
Umiestnenie servisného tagu alebo kódu expresného servisu na vašom počítači Dell.....	147
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	148
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	148
Integrovaný automatický test (BIST).....	148
M-BIST.....	148
Test napájacieho obvodu panela LCD (L-BIST).....	149
Integrovaný autodiagnostický test (BIST) displeja LCD.....	149
Indikátory diagnostiky systému.....	150
Obnovenie operačného systému.....	151
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	151
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	151
Cyklus napájania Wi-Fi.....	151

Rozptýlenie zvyškovej statickej elektriny („tvrdý reset“)	152
Kapitola 10: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell	153

Zariadenie Latitude 5540 z rôznych pohľadov

Vpravo



1. Slot na kartu microSD

Umožňuje čítať kartu microSD a zapisovať na ňu.

2. Univerzálny zvukový konektor

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

3. Port USB 3.2 1. generácie

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

4. Port USB 3.2 1. generácie s funkciou PowerShare

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne.

Poskytuje prenos údajov rýchlosťou až do 5 GB/s. Technológia PowerShare vám umožňuje nabíjať zariadenia USB aj vtedy, keď je počítač vypnutý.

POZNÁMKA: Ak je nabitie batérie vášho počítača menšie ako 10 percent, musíte pripojiť napájací adaptér, aby ste nabili počítač a zariadenia USB pripojené k portu PowerShare.

POZNÁMKA: Ak sa pred vypnutím počítača alebo prechodom do stavu hibernácie pripojí k portu PowerShare zariadenie USB, musíte ho odpojiť a opätovne pripojiť, aby sa aktivovalo nabíjanie.

POZNÁMKA: Niektoré USB zariadenia sa nemusia nabíjať, keď je počítač vypnutý alebo v stave spánku. V takýchto prípadoch zapnite počítač, aby ste nabili zariadenie.

5. Port HDMI 2.0

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

6. Sieťový port

Slúži na pripojenie ethernetového kábla (RJ-45) zo smerovača alebo širokopásmového modemu na prístup k sieti alebo internetu s rýchlosťou prenosu údajov 10/100/1 000 Mb/s.

7. Slot pre bezpečnostný kábel (s klinovým zámkom)

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

Pohľad zľava



1. Port Thunderbolt 4.0 s funkciou napájania a portu DisplayPort

Podporuje rozhranie USB 4.0, DisplayPort 1.4 a Thunderbolt 4 a tiež vám umožní pripojenie k externej obrazovke pomocou zobrazovacieho adaptéra. Rozhrania USB4 a Thunderbolt 4 poskytujú rýchlosť prenosu údajov až do 40 Gb/s.

POZNÁMKA: K portom Thunderbolt 4 môžete pripojiť dokovaciu stanicu Dell. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke www.dell.com/support.

POZNÁMKA: Na pripojenie zariadenia s portom DisplayPort je potrebný adaptér z portu USB-C na DisplayPort (predáva sa samostatne).

POZNÁMKA: Port USB4 je spätne kompatibilný s portmi USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Port Thunderbolt 4 podporuje dve obrazovky s rozlíšením 4K a jednu s rozlíšením 8K.

2. Port Thunderbolt 4.0 s funkciou napájania a portu DisplayPort

Podporuje rozhranie USB 4.0, DisplayPort 1.4 a Thunderbolt 4 a tiež vám umožní pripojenie k externej obrazovke pomocou zobrazovacieho adaptéra. Rozhrania USB4 a Thunderbolt 4 poskytujú rýchlosť prenosu údajov až do 40 Gb/s.

POZNÁMKA: K portom Thunderbolt 4 môžete pripojiť dokovaciu stanicu Dell. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke www.dell.com/support.

POZNÁMKA: Na pripojenie zariadenia s portom DisplayPort je potrebný adaptér z portu USB-C na DisplayPort (predáva sa samostatne).

POZNÁMKA: Port USB4 je spätne kompatibilný s portmi USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Port Thunderbolt 4 podporuje dve obrazovky s rozlíšením 4K a jednu s rozlíšením 8K.

3. Kontrolka stavu batérie

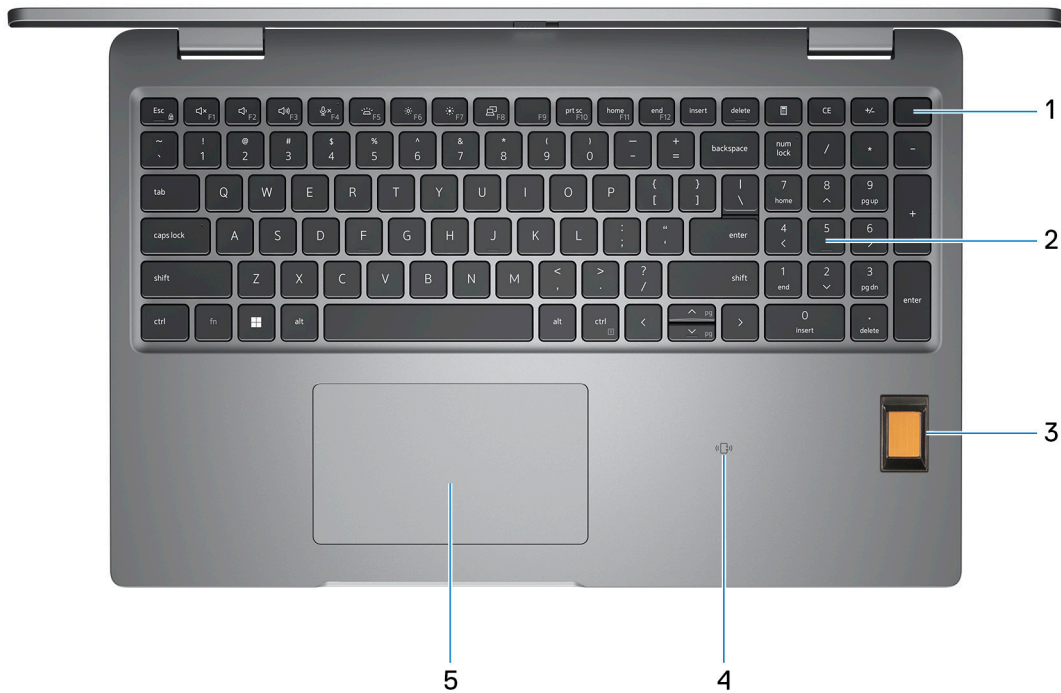
Naznačuje stav nabitia batérie.

Stála žltá – batéria je takmer vybitá.

Blikajúca žltá – úroveň nabitia batérie je kritická.

4. Čítačka kariet SmartCard (voliteľná)

Vrchná strana



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 10 sekúnd možno vynútiť vypnutie počítača.

Ak je tlačidlo napájania vybavené čítačkou odtlačkov prstov, pri prihlasení sa stabilným priložením prsta na tlačidlo napájania.

i **POZNÁMKA:** Kontrolka stavu napájania na tlačidle napájania je dostupná iba na počítačoch bez čítačky odtlačkov prstov. Počítače dodávané s čítačkou odtlačkov prstov integrovanou v tlačidle napájania nemajú na tlačidle napájania kontrolku stavu napájania.

i **POZNÁMKA:** Správanie tlačidla napájania si môžete prispôsobiť v systéme Windows.

2. Klávesnica

3. Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)

Prítlačte prst na čítačku odtlačkov prstov, aby ste sa prihlásili do počítača. Čítačka odtlačkov prstov umožní vášmu počítaču rozpoznať vaše odtlačky prstov ako prístupové heslo.

i **POZNÁMKA:** Čítačku odtlačkov prstov musíte nakonfigurovať, aby snímala vaše odtlačky prstov a mohli ste ju používať na prístup do systému.

4. NFC/Bezkontaktná čítačka kariet Smart Card (voliteľná)

5. Dotykový panel

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

Predná strana



1. **Lavý mikrofón**

Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku a hlasové hovory.

2. **Infračervený vysielač (voliteľný)**

Vydáva infračervené svetlo, ktoré infračervenej kamere umožňuje snímať a sledovať pohyb.

3. **Infračervená kamera (voliteľná)**

Zlepšuje bezpečnosť pri spárovaní s overovaním tváre Windows Hello.

4. **Kryt kamery**

Ak chcete kameru použiť, posuňte kryt doľava a odkryte šošovku.

5. **Kamera**

Umožňuje videokonverzácie, vyhotovenie fotografií a záznamov videí.

6. **Kontrolka stavu kamery**

Zapne sa pri používaní kamery.

7. **Snímač okolitého svetla**

Snímač sníma okolité osvetlenie a automaticky upraví jas obrazovky.

8. **Pravý mikrofón**

Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku a hlasové hovory.

Zadná strana

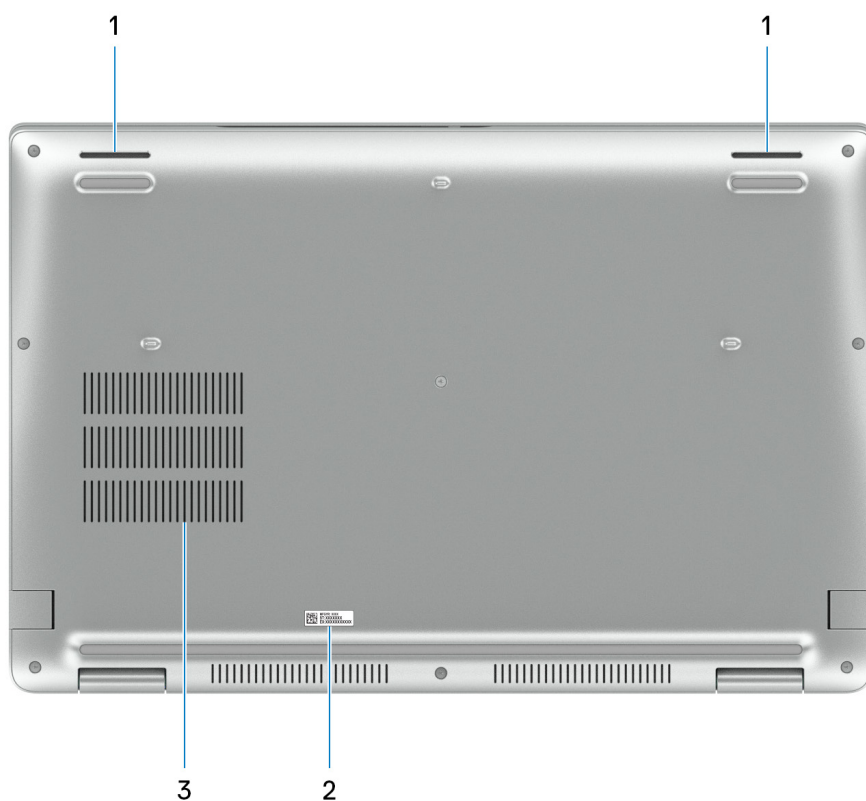


1. Slot na kartu nanoSIM (voliteľná)

Umožňuje vloženie karty nanoSIM na pripojenie k širokopásmovej mobilnej sieti.

i **POZNÁMKA:** Vybavenosť počítača slotom na kartu nanoSIM závisí od regiónu a objednanej konfigurácie.

Pohľad zospodu



1. Reproduktory

Poskytuje zvukový výstup.

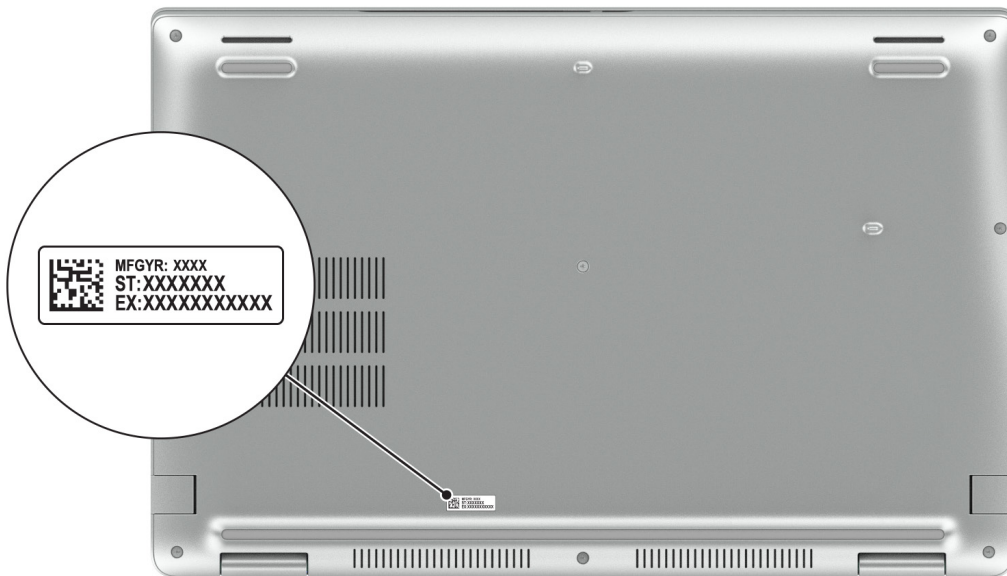
2. Etiketka servisného tagu

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

3. Prieduchy ventilátora

Servisný tag

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



Kontrolka stavu nabitia batérie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o kontrolke stavu nabitia batérie a jej správaní vo vašom počítači Latitude 5540.

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.

Nastavenie produktu Latitude 5540

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



POZNÁMKA: Ak chcete uchovať batériu, môže prejsť do energeticky úsporného režimu. Zapojte napájací adaptér a stlačením tlačidla napájania zapnete počítač.

2. Dokončíte inštaláciu 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.







Pre Windows:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Počas inštalácie firma Dell 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. Vyhľadanie aplikácie Dell


Zdroje	Popis
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Získajte pomoc a podporu pri riešení problémov s počítačom.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist je inteligentná technológia, ktorá udržiava váš počítač v najlepšom stave tým, že optimalizuje nastavenia, odstraňuje vírusy, odhaľuje problémy so systémom a upozorňuje vás, ak treba nainštalovať aktualizácie. SupportAssist proaktívne kontroluje stav jeho hardvéru a softvéru. Keď odhalí nejaký problém, odošle firme Dell potrebné informácie o stave systému, aby sa mohol problém začať riešiť. Aplikácia SupportAssist je nainštalovaná vo väčšine zariadení značky Dell s operačným systémom Windows. Viac informácií nájdete v Používateľskej príručke aplikácie SupportAssist pre počítače v domácnostiach, ktorá je dostupná na webovej stránke www.dell.com/serviceabilitytools.</p> <p> POZNÁMKA: V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Aktualizuje počítač pomocou dôležitých opravných riešení a najnovších ovládačov zariadení vždy, keď sú k dispozícii. Ďalšie informácie o používaní služby Dell Update nájdete v zdroji databázy znalostí na adrese www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Stiahnite si softvérové aplikácie, ktoré ste si kúpili, no ešte nie sú v počítači nainštalované. Ďalšie informácie o používaní služby Dell Digital Delivery nájdete v databáze znalostí na adrese www.dell.com/support.</p>

Technické údaje modelu Latitude 5540

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača Latitude 5540.


Tabuľka3. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vpredu	20,80 mm (0,82")
Výška vzadu	22,80 mm (0,90")
Šírka	357,80 mm (14,09")
Hĺbka	233,30 mm (9,19")
Hmotnosť  POZNÁMKA: Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie a výrobných odchýlok.	1,613 kg (3,56 lb)

Processor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač Latitude 5540.

Tabuľka 4. Procesor

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6	Možnosť č. 7	Možnosť č. 8
Typ procesora	13. generácia procesora Intel Core i3-1315U	Intel Core i5-1335U 13. generácie	Intel Core i5-1345U 13. generácie, vPro	Intel Core i5-1340P 13. generácie	Intel Core i5-1350P 13. generácie, vPro	Intel Core i7-1355U 13. generácie	Intel Core i7-1365U 13. generácie, vPro	Intel Core i7-1370P 13. generácie, vPro
TDP procesora	15 W	15 W	15 W	28 W	28 W	15 W	15 W	28 W
Celkový počet jadier procesora	6	10	10	12	12	10	10	14
Výkonové jadrá	2	2	2	4	4	2	2	6
Efektívne jadrá	4	8	8	8	8	8	8	8
Celkový počet vlákien procesora	8	12	12	16	16	12	12	20
 POZNÁMKA: Technológiu Intel® Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.								
Rýchlosť procesora	Až do 4,50 GHz	Až do 4,60 GHz	Až do 4,70 GHz	Až do 4,60 GHz	Až do 4,70 GHz	Až do 5 GHz	Až do 5,20 GHz	Až do 5,20 GHz
Frekvencia výkonových jadier								
Základná frekvencia procesora	1,20 GHz	1,30 GHz	1,60 GHz	1,90 GHz	1,90 GHz	1,70 GHz	1,80 GHz	1,90 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,50 GHz	4,60 GHz	4,70 GHz	4,60 GHz	4,70 GHz	5 GHz	5,20 GHz	5,20 GHz
Frekvencia efektívnych jadier								
Základná frekvencia procesora	0,90 GHz	0,90 GHz	1,20 GHz	1,40 GHz	1,40 GHz	1,20 GHz	1,30 GHz	1,40 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	3,30 GHz	3,40 GHz	3,50 GHz	3,40 GHz	3,50 GHz	3,70 GHz	3,90 GHz	3,90 GHz
Vyrovnávací pamäť procesora	10 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	24 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač Latitude 5540.

Tabuľka5. Čipová súprava

Popis	Hodnoty
Čipová súprava	Integrovaná v procesore
Procesor	Intel Core i3/i5/i7 13. generácie
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	32 MB v konfiguráciách bez vPro, 32 MB + 16 MB v konfiguráciách s vPro/vPro Essentials
Zbernica PCIe	Až po 4. gen.

Operačný systém

Váš počítač Latitude 5540 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home, 64-bitová verzia
- Windows 11 Pro, 64-bitová verzia
- Návrat na Windows 11 Pro (obraz Win 10 Pro FI + Win 11 Pro DPK)
- Ubuntu 22.04 LTS, 64-bitová verzia

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti vášho počítača Latitude 5540:

Tabuľka6. Technické údaje pamäte

Popis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Dva sloty na moduly SODIMM
Typ pamäte	<ul style="list-style-type: none">• Jednokanálová pamäť DDR4• Dvojkanálové DDR4• Jednokanálová pamäť DDR5• Dvojkanálová pamäť DDR5
Rýchlosť pamäte	<ul style="list-style-type: none">• 3 200 MT/s• 4 800 MHz
Maximálna konfigurácia pamäte	64 GB
Minimálna konfigurácia pamäte	8 GB
Veľkosť pamäťového modulu na slot	8 GB, 16 GB alebo 32 GB
Podporované konfigurácie pamäte	<ul style="list-style-type: none">• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3 200 MT/s, jednokanálová• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3 200 MT/s, jednokanálová• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3 200 MT/s, dvojkanálová• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, jednokanálová• 16 GB, 2x 8 GB, DDR5, 4 800 MHz, dvojkanálová• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, jednokanálová• 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 4 800 MHz, dvojkanálová• 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 4 800 MHz, dvojkanálová

Externé porty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka7. Externé porty

Popis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden port RJ-45
Porty USB	<ul style="list-style-type: none">Dva porty Thunderbolt 4 s funkciou napájania a portu DisplayPort <p>POZNÁMKA: K tomuto portu môžete pripojiť dokovaciu stanicu Dell. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke www.dell.com/support.</p> <ul style="list-style-type: none">1 port USB 3.2 Gen 1 s funkciou PowerShare1 port USB 3.2 Gen 1
Zvukový port	1 univerzálny zvukový konektor
Videoport	Jeden port HDMI 2.0
Čítačka pamäťových kariet	Jeden slot na kartu microSD
Port napájacieho adaptéra	Port USB Type-C s funkciou napájania
Slot pre bezpečnostný kábel	Jeden slot na bezpečnostný kábel (s klinovým zámkom)

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka8. Sloty v počítači

Popis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none">Jeden slot M.2 2230 na kombinovanú kartu Wi-Fi a Bluetoothjeden slot M.2 2230/2280 na disk SSD.1 slot M.2 2230 na jednotku SSDJeden slot M.2 3042/3052 na kartu WWAN <p>POZNÁMKA: Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet formátu M.2 nájdete v príslušnom článku databázy poznatkov na webovej stránke www.dell.com/support.</p>

Ethernet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o module na pripojenie ku káblvej ethernetovej sieti LAN (Local Area Network, lokálna sieť), ktorým je vybavený váš počítač Latitude 5540.

Tabuľka9. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

Popis	Hodnoty
Číslo modelu	Intel I219-V/Intel I219-LM
Prenosová rýchlosť	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené moduly bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN), ktoré sú podporované v počítači Latitude 5540.

Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Číslo modelu	Realtek RTL8852BE	Intel AX211
Prenosová rýchlosť	Až do 1 201 Mb/s	Až do 2 400 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) <p>POZNÁMKA: Bezdrôtové pripojenie Wi-Fi 6 je podporované v regiónoch, kde nie je k dispozícii sieť Wi-Fi 6E.</p>
Šifrovanie	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP
Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3
	<p>POZNÁMKA: Verzia karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môže líšiť v závislosti od operačného systému nainštalovaného vo vašom počítači.</p>	

Modul WWAN

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam modulov na pripojenie k sieti WWAN, ktoré podporuje model Latitude 5540.

Tabuľka11. Technické informácie o module WWAN

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Číslo modelu	DW5823, Intel XMM 7560 R Global LTE-Advanced, CAT16	DW5931e, Intel 5G 5000 Global Gigabit NR/LTE, 3GPP, vydanie 15
Formát	M.2 3042 typu B	M.2 3042 typu B
Hostiteľské rozhranie	PCIe 2.0	PCIe 3.0
Sieťový štandard	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/BDS/Galileo	NR FR1(Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
Rýchlosť prenosu údajov	<ul style="list-style-type: none"> • Až do 1 Gb/s sťahovanie (CAT16) • Až do 150 Mb/s nahrávanie 	<ul style="list-style-type: none"> • SA: DL 4,67 GB/s/UL 1,25 GB/s • NSA: DL 3,74 GB/s/UL 700 MB/s • LTE: DL 1,6 Gb/s (CAT19)/UL 150 MB/s • UMTS: DL 384 kb/s/UL 384 kb/s/DL DC-HSPA+: 42 Mb/s (CAT24)/UL 11,5 Mb/s (CAT7)

Tabuľka11. Technické informácie o module WWAN (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Prevádzkové frekvenčné pásma	<ul style="list-style-type: none"> • LTE(B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41(HPUE), B42, B43, B46(iba prijímač), B48, B66, B71 • WCDMA/HSPA+(1, 2, 4, 5, 8) 	<ul style="list-style-type: none"> • NR(n1, n2, n3, n5, n7, n8, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79) • LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B71*) • WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Napájací zdroj	3,135 V až 4,4 V jednosm., typické napätie 3,30 V	3,135 V až 4,4 VDC, typické napätie 3,3 V
Karta SIM	Podporované prostredníctvom externého slotu na kartu SIM	Podporované prostredníctvom externého slotu na kartu SIM
eSIM s dvomi kartami SIM (DSSA)	Podporované (dostupnosť funkcie eSIM zabudovanej v module závisí od regiónu a špecifických požiadaviek operátora)	Podporované
Diverzita antén	Podporované	Podporované
Vysielanie zap./vyp.	Podporované	Podporované
Prebudenie prostredníctvom bezdrôtovej siete	Podporované	Podporované
Teplota	<ul style="list-style-type: none"> • Normálna prevádzková teplota: -10 °C až 55 °C • Rozšírená prevádzková teplota: -20 °C až +65 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Normálna prevádzková teplota: -10 °C až 55 °C • Rozšírená prevádzková teplota: -30 °C až 75 °C • Skladovacia teplota: -40 °C až +85 °C
Anténny konektor	<ul style="list-style-type: none"> • 4 hlavné antény karty WWAN • Podporuje 4x4 MIMO 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 hlavné antény karty WWAN • Podporuje 4x4 MIMO
<p>POZNÁMKA: Pokyny, ako zistiť číslo IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) vášho počítača, nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke www.dell.com/support.</p>		

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka12. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Popis	Hodnoty
Zvukový radič	Realtek Waves, MaxxAudio 12.0
Stereo konverzia	Podporované
Integrovaná zvuková karta	Zvuková karta s vysokým rozlíšením
Externá zvuková karta	Univerzálny zvukový konektor / port HDMI 2.0
Počet reproduktorov	2
Integrovaný reproduktorový zosilňovač	Nepodporované

Tabuľka12. Technické údaje o zvukových zariadeniach (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
Externé ovládanie hlasitosti	Klávesové skratky na klávesnici
Výstup reproduktora:	
Priemerný výkon reproduktora	2 W
Maximálny výkon reproduktora	2 W
Výstup basového reproduktora	Nepodporované
Mikrofón	Digitálne mikrofónové pole v zostave kamery

Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené dostupné možnosti úložiska pre počítač Latitude 5540.

Váš Latitude 5540 podporuje jednu z nasledujúcich možností

- Jeden pevný disk M.2 2230/2280 alebo voliteľné duálne úložisko
 - **POZNÁMKA:** Slot 1 SSD na systémovej doske podporuje pevné disky M.2 2230 alebo M.2 2280.
 - **POZNÁMKA:** Slot 2 SSD na systémovej doske podporuje len polovodičové disky M.2 2230.
- Jedna jednotka M.2 2230 s automatickým šifrovaním

Tabuľka13. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
Disk SSD M.2 2230	PCIe 4.0 x4 NVMe, až do 64 Gb/s	Až do 2 TB
Jednotka SSD M.2 2280	PCIe 4.0 x4 NVMe, až do 64 Gb/s	Až do 1 TB

Čítačka pamäťových kariet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o čítačke mediálnych kariet vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka14. Čítačka mediálnych kariet (štandardná ponuka)

Podpora médií (maximálna podporovaná kapacita sa bude líšiť v závislosti od typov médií Flash)	
Podporované médiá	Micro Secure Digital (mSD) Micro Secure Digital High Capacity (mSDHC) Micro Secure Digital Extended Capacity (mSDXC)
Podporované verzie špecifikácií	Karta microSD 4.0

Klávesnica

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o klávesnici vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka15. Technické údaje klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	<ul style="list-style-type: none"> • Štandardná klávesnica s podsvietením • Štandardná klávesnica bez podsvietenia
Rozloženie klávesov klávesnice	QWERTY
Počet kláves	<ul style="list-style-type: none"> • Anglická (USA), anglická (medzinárodná), arabská, kanadská angličtina (viacjazyčná), tradičná čínština, francúzsky (kanadský), grécky, hebrejský, kórejský, ruský, thajský, ukrajinský: 99 klávesov • Francúzsky (kanadský, Quebec), brazílsky, belgický, bulharský, český a slovenský (viacjazyčný), dánsky, anglický (britský), estónsky, francúzsky (európsky), nemecký, maďarský, taliansky, škandinávsky (viacjazyčný), nórsky, portugalský (európsky), slovinský, španielsky (kastílsky), španielsky (latinskoamerický), švédsky/fínsky, švajčiarsky (európsky, viacjazyčný), turecký, turecký F: 100 klávesov • Japonský: 103 klávesov
Veľkosť klávesnice	<p>X = vzdialenosť stredov klávesov 18,05 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>POZNÁMKA: Predvolené správanie funkčných klávesov (F1 – F12) môžete definovať tak, že zmeníte nastavenie Akcie na stlačenie funkčných klávesov v nástroji na nastavenie systému BIOS.</p>

Funkčné klávesy klávesnice

Klávesy F1 až F12 v hornej časti klávesnice sú funkčné klávesy. Predvolené sú tieto klávesy nastavené tak, aby pomocou nich bolo možné ovládať špecifické funkcie používaných softvérových aplikácií.

Ak chcete použiť ich sekundárnu funkciu, ktorá je na každom z nich vyznačená symbolom, stlačte súčasne požadovaný funkčný kláves a kláves **Fn**, teda napríklad **Fn** a **F1**. Zoznam sekundárnych funkcií funkčných klávesov spolu s priradenými kombináciami klávesov, ktorými sa aktivujú, nájdete v nasledujúcej tabuľke.

POZNÁMKA: Znak klávesnice sa môžu líšiť v závislosti od jazykovej konfigurácie klávesnice. Funkčné klávesy však plnia na každej klávesnici rovnakú úlohu, bez ohľadu na jej jazyk.

POZNÁMKA: Predvolené správanie funkčných klávesov môžete nastaviť v systéme BIOS v ponuke **Function Key Behavior**.

Tabuľka16. Sekundárne funkcie klávesov klávesnice

Kombinácia klávesov vykonávajúca úlohu	Čo sa udeje
Fn a F1	Funkcia klávesu F1 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F2	Funkcia klávesu F2 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F3	Funkcia klávesu F3 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.

Tabuľka16. Sekundárne funkcie klávesov klávesnice (pokračovanie)

Kombinácia klávesov vykonávajúca úlohu	Čo sa udeje
Fn a F4	Funkcia klávesu F4 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F5	Funkcia klávesu F5 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F6	Funkcia klávesu F6 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F8	Funkcia klávesu F8 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F9	Funkcia klávesu F9 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F10	Funkcia klávesu F10 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F11	Funkcia klávesu F11 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a F12	Funkcia klávesu F12 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii.
Fn a pravý kláves Ctrl	Otvorenie ponuky aplikácií
Fn a kurzor nahor	Strana nahor
Fn a kurzor nadol	Strana nadol

Klávesy s alternatívnymi znakmi

Na klávesnici sú aj ďalšie klávesy s alternatívnymi znakmi. Symboly zobrazené v spodnej časti týchto klávesov sú hlavné znaky, ktoré sa zobrazia pri stlačení klávesu. Symboly zobrazené v hornej časti týchto klávesov sa zobrazia po stlačení klávesu súčasne s klávesom Shift. Príklad: Ak stlačíte kláves s číslom **2**, napíšete číslo **2**. Ak stlačíte súčasne klávesy **Shift + 2**, napíšete znak **@**.

Kamera

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o kamere vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka17. Technické údaje kamery

Popis	Hodnoty
Počet kamier	jeden
Typ kamery	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera RGB s rozlíšením Full HD • Kamera RGB s rozlíšením Full HD + IČ kamera • Kamera FHD RGB+I+C so snímačom okolitého svetla, expresným prihlásením s detekciou prítomnosti a funkciou Intelligent Privacy
Umiestnenie kamery	Predná kamera
Typ snímača kamery	Snímacia technológia CMOS
Rozlíšenie kamery:	
Fotografia	2,07 MP
Video	1 920 x 1 080 (FHD) pri 30 sn./s

Tabuľka17. Technické údaje kamery (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
Rozlíšenie infračervenej kamery:	
Fotografia	0,23 megapixlov
Video	640 x 360 pri 30 fps
Diagonálny zorný uhol:	
Kamera	80 stupňov
Infračervená kamera	86,6 stupňa

Dotykový panel

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o dotykovom paneli vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka18. Technické údaje dotykového panela

Popis	Hodnoty
Rozlíšenie dotykového panela:	> 300 DPI
Rozmery dotykového panela	
Vodorovne	115 mm (4,52")
Zvislo	67 mm (2,64 palca)
Gestá na dotykovom paneli	Viac informácií o gestách na dotykovom paneli nájdete tu: <ul style="list-style-type: none">• Ak máte systém Windows, pozrite si článok v databáze poznatkov firmy Microsoft na webovej lokalite support.microsoft.com• Ak máte systém Ubuntu, navštívte webovú lokalitu ubuntu.com/support

Napájací adaptér

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom adaptéri vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka19. Technické údaje napájacieho adaptéra

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ	<ul style="list-style-type: none">• 60 W napájací adaptér (USB-C)• 60 W napájací adaptér (USB-C), 2-kolíkový	65 W napájací adaptér	100 W napájací adaptér, USB-C
Rozmery napájacieho adaptéra:			
Výška	22 mm (0,86")	28 mm (1,1")	122 mm (4,80")
Šírka	55 mm (2,16")	112 mm (4,41")	60 mm (2,36")
Hĺbka	66 mm (2,59")	26,50 (1,04")	26,50 (1,04")
Vstupné napätie	100 V~ – 240 V~	100 V~ – 240 V~	100 V~ – 240 V~

Tabuľka19. Technické údaje napájacieho adaptéra (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Vstupná frekvencia	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)	1,70 A	1,70 A	1,70 A
Výstupný prúd (trvalý)	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V/3 A (trvalý) • 15 V/3 A (trvalý) • 9 V/3 A (trvalý) • 5 V/3 A (trvalý) 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V/3,25 A (trvalý) • 15 V/3 A (trvalý) • 9 V/3 A (trvalý) • 5 V/3 A (trvalý) 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V/5 A (trvalý) • 15 V/3 A (trvalý) • 9 V/3 A (trvalý) • 5 V/3 A (trvalý)
Menovité výstupné napätie	20 VDC/15 VDC/9 VDC/5 VDC	20 VDC/15 VDC/9 VDC/5 VDC	20 VDC/15 VDC/9 VDC/5 VDC
Teplotný rozsah:			
V prevádzke	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Dátové úložisko	-20 °C až 70 °C (-4 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
<p>VAROVANIE: 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>			

Batéria

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o batérii vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka20. Technické údaje o batérii

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
Typ batérie	3-článková, 42 Wh lítiovo-iónová batéria s podporou funkcie ExpressCharge + ExpressCharge Boost	3-článková, 42 Wh, lítiovo-iónová, dlhá životnosť, ExpressCharge	3-článková, 54 Wh lítiovo-iónová batéria s podporou funkcie ExpressCharge + ExpressCharge Boost	3-článková 54 Wh lítiovo-iónová batéria s dlhou životnosťou + ExpressCharge
Napätie batérie	11,40 VDC	11,40 VDC	11,40 VDC	11,40 VDC
Hmotnosť batérie (minimálna)	0,19 kg (0,41 lb)	0,19 kg (0,41 lb)	0,22 kg (0,48 lb)	0,22 kg (0,48 lb)
Rozmery batérie:				
Výška	5,73 mm (0,22")	5,73 mm (0,22")	5,73 mm (0,22")	5,73 mm (0,22")
Šírka	263 mm (10,35")	263 mm (10,35")	263 mm (10,35")	263 mm (10,35")
Hĺbka	68,90 mm (2,71")	68,90 mm (2,71")	68,90 mm (2,71")	68,90 mm (2,71")
Teplotný rozsah:				
V prevádzke	<ul style="list-style-type: none"> • Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)

Tabuľka20. Technické údaje o batérii (pokračovanie)

Popis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
		<ul style="list-style-type: none"> Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F) 		<ul style="list-style-type: none"> Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)
	Dátové úložisko	-20 °C až 65 °C (4 °F až 149 °F)	-20 °C až 65 °C (4 °F až 149 °F)	-20 °C až 65 °C (4 °F až 149 °F)	-20 °C až 65 °C (4 °F až 149 °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.	Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.	Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.	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) ⓘ POZNÁMKA: Majte pod kontrolou čas, trvanie, začiatok a koniec nabíjania a ďalšie možnosti batérie vďaka aplikácii Dell Power Manager. Viac informácií o aplikácii Dell Power Manager nájdete v časti <i>Me and My Dell</i> na webovej lokalite www.dell.com .		Režim rýchleho nabíjania Express Charge <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 45 °C normálne expresné nabíjanie 46 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny Štandardné nabíjanie/Prevažne AC používateľská metóda nabíjania: <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny Metóda nabíjania Express Charge Boost (rýchle nabíjanie od počiatočných 35 %): <ul style="list-style-type: none"> 16 °C – 45 °C cieľový čas nabíjania od 0 % do 35 % RSOC je 20 min pre zrýchlené nabíjanie 	Režim rýchleho nabíjania Express Charge <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 45 °C normálne expresné nabíjanie 46 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny Štandardné nabíjanie/Prevažne AC používateľská metóda nabíjania: <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny 	Režim rýchleho nabíjania Express Charge <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 45 °C normálne expresné nabíjanie 46 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny Štandardné nabíjanie/Prevažne AC používateľská metóda nabíjania: <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny Metóda nabíjania Express Charge Boost (rýchle nabíjanie od počiatočných 35 %): <ul style="list-style-type: none"> 16 °C – 45 °C cieľový čas nabíjania od 0 % do 35 % RSOC je 20 min pre zrýchlené nabíjanie 	Režim rýchleho nabíjania Express Charge <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 45 °C normálne expresné nabíjanie 46 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny Štandardné nabíjanie/Prevažne AC používateľská metóda nabíjania: <ul style="list-style-type: none"> 0 °C – 15 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 4 hodiny 16 °C – 50 °C, maximálny povolený čas nabíjania od 0 % do 100 % RSOC sú 3 hodiny

Tabuľka20. Technické údaje o batérii (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
Gombíková batéria	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
<p>VAROVANIE: 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>VAROVANIE: Ak chcete dosiahnuť optimálnu úroveň spotreby energie, odporúčame vám nabíjať batériu pravidelne. Ak je batéria úplne 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 Latitude 5540.

Tabuľka21. Technické údaje obrazovky

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ obrazovky	15-palcová obrazovka s rozlíšením Full High Definition (FHD)	15-palcová obrazovka s rozlíšením Full High Definition (FHD)	15-palcový displej s vysokým rozlíšením FHD, funkcia ComfortView Plus, redukcia modrého svetla, úspora batérie
Konfigurácie s dotykovým displejom	Nie	Áno	Nie
Technológia panela obrazovky	Spínanie v lietadle (IPS)	Spínanie v lietadle (IPS)	Spínanie v lietadle (IPS)
Rozmery panela obrazovky (aktívna oblasť):			
Výška	193,60 mm (7,62")	193,60 mm (7,62")	193,60 mm (7,62")
Šírka	344,20 mm (13,55")	344,20 mm (13,55")	344,20 mm (13,55")
Uhlopriečka	396 mm (15,60")	396 mm (15,60")	396 mm (15,60")
Natívne rozlíšenie panela obrazovky	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080
Svietivosť (typická)	250 nitov	250 nitov	400 nitov
Megapixelov	2,07	2,07	2,07
Farebný rozsah	45 % NTSC	45 % NTSC	100 % sRGB
Počet pixelov na palec (PPI)	141	141	141
Kontrastný pomer (typický)	700 : 1	700 : 1	800 : 1
Čas odozvy (maximálny)	35 ms	35 ms	35 ms
Obnovovacia frekvencia	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Horizontálny zorný uhol	80 +/- stupňov	80 +/- stupňov	80 +/- stupňov
Vertikálny zorný uhol	80 +/- stupňov	80 +/- stupňov	80 +/- stupňov

Tabuľka21. Technické údaje obrazovky (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Rozstup pixelov	0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm
Príkon (maximálny)	4,60 W	4,60 W	4,50 W
Antireflexný alebo lesklý povrch	Antireflexný	Antireflexný	Antireflexný

Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o voliteľnej čítačke odtlačkov prstov vo vašom počítači Latitude 5540.

Tabuľka22. Technické údaje čítačky odtlačkov prstov

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

Snímač

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o snímačoch vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka23. Snímač

Podpora snímača
Snímač intenzity okolitého osvetlenia
Akcelerometer v základni: ST Micro LIS2DW12TR
Akcelerometer v pánte (konfigurácia ďalšieho predaja s kamerou Emza/ALS/IR): ST Micro LNG2DMTR

Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o integrovanom grafickom procesore (GPU), ktorým je vybavený váš počítač Latitude 5540.

Tabuľka24. Integrovaný grafický procesor

Radič	Podpora externej obrazovky	Veľkosť pamäte	Procesor
Intel UHD Graphics	Jeden port HDMI 2.0	jednokanálová pamäť	Procesor Intel Core i3 13. generácie
Intel Iris Xe Graphics	Jeden port HDMI 2.0	dvojkanálová pamäť	Intel Core i5/i7 13. generácie

Grafický procesor – samostatná grafická karta

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o samostatnej grafickej karte, ktorou je vybavený váš počítač Latitude 5540.

Tabuľka25. Grafický procesor – samostatná grafická karta


Radič	Veľkosť pamäte	Typ pamäte
NVIDIA GeForce MX550	2 GB	GDDR6

Podpora externej obrazovky

V tejto tabuľke sú uvedené informácie o možnostiach pripojenia viacerých obrazoviek k vášmu počítaču Latitude 5540.

Tabuľka26. Podpora externej obrazovky

Grafická karta	Podporované externé displeje s povoleným displejom notebooku	Podporované externé displeje so zakázanou obrazovkou notebooku
Intel Iris Xe Graphics	3	4
Intel UHD Graphics	3	4

 **POZNÁMKA:** Viac informácií o podpore externých obrazoviek nájdete v Príručke pripojenia externých obrazoviek na webovej stránke www.dell.com/support.

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka27. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Samostatný modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Certifikát FIPS 140-2 pre modul TPM
Certifikácia TCG pre TPM (Trusted Computing Group)
Čítačka odtlačkov prstov v tlačidle napájania s riešením ControlVault 3
ControlVault 3 Advanced Authentication s certifikátom FIPS 140-2 Level 3
Kontaktná čítačka kariet SmartCard a riešenie ControlVault 3
Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard, NFC a riešenie ControlVault 3
Disk SSD SED NVMe/disk SSD a pevný disk s automatickým šifrovaním (s certifikátom Opal alebo bez) – SDL
Čítačka odtlačkov prstov s certifikátom FIPS 201 a riešenie ControlVault 3

Čítačka kariet SmartCard

Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard

V tejto časti sú uvedené špecifikácie čítačky bezkontaktných čipových kariet vášho Latitude 5540.

Tabuľka28. Technické informácie o bezkontaktnéj čítačke kariet SmartCard

Názov	Popis	Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3 a technológiou NFC
Podpora kariet Felica	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty Felica	Áno

Tabuľka28. Technické informácie o bezkontaktnéj čítačke kariet SmartCard (pokračovanie)

Názov	Popis	Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3 a technológiou NFC
Podpora kariet typu A (ISO 14443)	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty typu A (ISO 14443)	Áno
Podpora kariet typu B (ISO 14443)	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty typu B (ISO 14443)	Áno
ISO/IEC 21481	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty a tokeny využívajúce štandard ISO/IEC 21481	Áno
ISO/IEC 18092	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty a tokeny využívajúce štandard ISO/IEC 21481	Áno
Podpora kariet využívajúcich štandard ISO 15693	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty využívajúce štandard ISO 15693	Áno
Podpora tagov NFC	Podporuje čítanie a spracúvanie informácií z tagov NFC	Áno
NFC v režime čítania	Podpora NFC v režime čítania definovanom fórom NFC	Áno
NFC v režime zapisovania	Podpora NFC v režime zapisovania definovanom fórom NFC	Áno
NFC v režime peer-to-peer	Podpora NFC v režime peer-to-peer definovanom fórom NFC	Áno
Rozhranie NFC Proximity pre OS	Identifikuje zariadenie NFP (Near Field Proximity) v OS, aby ho mohol používať	Áno
Rozhranie PC/SC pre OS	Špecifikácia pre osobný počítač/karty Smart Card, ktorá umožňuje integráciu hardvérových čítačiek do prostredí osobných počítačov	Áno
Kompatibilita s ovládačmi CCID	Podpora bežných ovládačov zariadenia ICCD (Integrated Circuit Card Interface) v OS	Áno
Podpora riešenia Dell ControlVault	Zariadenie sa počas používania a spracúvania údajov pripája k Dell ControlVault	Áno

 **POZNÁMKA:** Karty Proximity (125 kHz) nie sú podporované.

Tabuľka29. Podporované karty

Výrobca	Karta
HID	Karta jCOP readertest3 A (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	iClass (staršie)
	iClass SEOS
NXP/Mifare	Biele plastové karty Mifare DESFire 8K
	Biele plastové karty Mifare Classic 1K
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO

Tabuľka29. Podporované karty (pokračovanie)

Výrobca	Karta
G&D	idOnDemand – SCE3.2 144K
	Mifare SCE6.0 80K Dual+ 1K s FIPS
	Mifare SCE6.0 80K Dual+ 1K bez FIPS
	Mifare SCE6.0 144K Dual+ 1K s FIPS
	Mifare SCE6.0 144 K Dual+ 1K bez FIPS
	SCE7.0 144K s FIPS
Oberthur	idOnDemand – OCS5.2 80 K
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0

Kontaktná čítačka kariet SmartCard

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje kontaktnej čítačky kariet SmartCard vášho počítača Latitude 5540.

Tabuľka30. Technické informácie o kontaktnej čítačke kariet SmartCard

Názov	Popis	Čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3
Podpora kariet typu A (norma ISO 7816-3)	Čítačka dokáže čítať karty Smart mCard s 5 V napájaním	Áno
Podpora kariet typu B (norma ISO 7816-3)	Čítačka dokáže čítať karty Smart Card s 3V napájaním	Áno
Podpora kariet typu C (norma ISO 7816-3)	Čítačka dokáže čítať karty Smart Card s 1,8V napájaním	Áno
Kompatibilita s normou ISO 7816-1	Špecifikácia čítačky	Áno
Kompatibilita s normou ISO 7816-2	Špecifikácia fyzických vlastností čítačky kariet SmartCard (rozmery, umiestnenie kontaktných bodov atď.)	–
Podpora T=0	Karty podporujú prenos na úrovni znakov	Áno
Podpora T=1	Karty podporujú prenos na úrovni blokov	Áno
Kompatibilita so štandardmi EMVCo	Kompatibilita so štandardmi EMVCo (štandardy pre elektronické platby) karty Smart Card, ktoré sú uvedené na webovej lokalite www.emvco.com	Áno
Certifikát EMVCo	Oficiálny certifikát udelený na základe kompatibility so štandardmi EMVCO pre karty Smart Card	Áno
Rozhranie PC/SC pre OS	Špecifikácia pre osobný počítač/karty Smart Card, ktorá umožňuje integráciu hardvérových čítačiek do prostredí osobných počítačov	Áno
Kompatibilita s ovládačmi CCID	Podpora bežných ovládačov zariadenia ICCD (Integrated Circuit Card Interface) v OS.	Áno
Certifikované pre systém Windows	Zariadenie s certifikátom od WHCK	Áno
Kompatibilita s certifikátom FIPS 201 (PIV/HSPD-12) prostredníctvom GSA	Zariadenie kompatibilné s požiadavkami FIPS 201/PIV/HSPD-12	Áno

Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie vášho počítača Latitude 5540.

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

Tabuľka 31. Prostredie počítača

Popis	V prevádzke	Dátové úložisko
Teplotný rozsah	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	10 % až 90 % (bez kondenzácie)	0 % až 95 % (bez kondenzácie)
Vibrácie (maximum)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Náraz (maximálny)	110 G†	160 G†
Rozsah prevádzkovej nadmorskej výšky	-15,2 m až 3 048 m (-49,87 stopy až 10 000 stôp)	-15,2 m až 10 668 m (-49,87 stopy až 35 000 stôp)
VAROVANIE: 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.

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.

Návod na používanie krytu kamery na ochranu súkromia

1. Ak chcete kameru použiť, posuňte kryt doľava a odkryte šošovku.
2. Ak chcete kameru zakryť, posuňte kryt doprava a zakryte šošovku.



Obrázok 1. Kryt kamery

Dell Optimizer

V tejto časti uvádzame technické informácie o nástroji Dell Optimizer vo vašom počítači Latitude 5540.

Nástroj Dell Optimizer ponúka v počítači Latitude 5540 tieto funkcie:











- **ExpressConnect** – automatické spojenie s prístupovým bodom s najsilnejším signálom a pri používaní nasmeruje šírku pásma do konferenčných aplikácií.
- **ExpressSign-in** – snímač priblíženia technológie Intel Context Sensing okamžite zaregistruje vašu prítomnosť, zobudí počítač a prihlási sa pomocou IČ kamery a funkcie Windows Hello. Keď odídete preč, systém Windows sa uzamkne.
- **ExpressResponse** – prioritizuje najdôležitejšie aplikácie. Aplikácie sa otvárajú rýchlejšie a majú lepší výkon.
- **ExpressCharge** – rozšíri čas behu batérie a zlepšuje jej výkon tým, že sa adaptuje na vaše používateľské vzorce.
- **Intelligent Audio** – Spolupracujte s ostatnými, ako keby ste boli v tej istej miestnosti. Technológia Intelligent Audio zvyšuje kvalitu zvuku a znižuje hluk v pozadí, aby ste dobre počuli a zároveň bolo dobre počuť vás, vďaka čomu si budete môcť všetci vychutnávať lepšie konferenčné hovory.

Viac informácií o konfigurácii a používaní týchto funkcií nájdete v [Používateľskej príručke nástroja Dell Optimizer](#).

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.
-  **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.
-  **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykcom 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 odlišovať od farby uvádzanej 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 napájať, 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 **** 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 napájanie počítača nie je možné, prípadne sa do servisného režimu nevíete 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 bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite systém vrátane všetkých pripojených periférnych zariadení.
- Odpojte systém a všetky pripojené periférne zariadenia od elektrickej siete.
- Odpojte všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky od zariadenia.
- Pri práci vo vnútri použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Každý systémový komponent, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Pohotovostný režim napájania

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

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.

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 kov. 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, obzvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly DIMM a systémovej dosky. Veľmi slabé náboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť

zjavný a môže sa prejavovať ako prerušované problémy alebo skrátená životnosť 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 prijal výboj statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí test POST/žiadny obraz“ vo forme kódu pípania, ktorý sa vydáva v prípade chýbajúcej alebo nefunkčnej pamäte.
- **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 prijme výboj statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne i mesiace, než príde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chýbám 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. Používanie bezdrôtových antistatických náramkov už nie je povolené, pretože neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou s dielmi nezaistuje 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 zariadení, ktoré 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 zariadení 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 opotrebúvajú, 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 každým servisným výjazdom 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.
- **Izoláčne 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 prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo prenosné zariadenia 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 so zariadením, ktoré 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 posilať 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 klásť na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do zariadenia 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 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

 **POZNÁMKA:** 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.
5. Zapnite počítač.

BitLocker

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém 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 na túto tému nájdete v tomto článku databázy poznatkov: [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. 0/1
- Plastové páčidlo

Zoznam skrutiek

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

Tabuľka32. Zoznam skrutiek

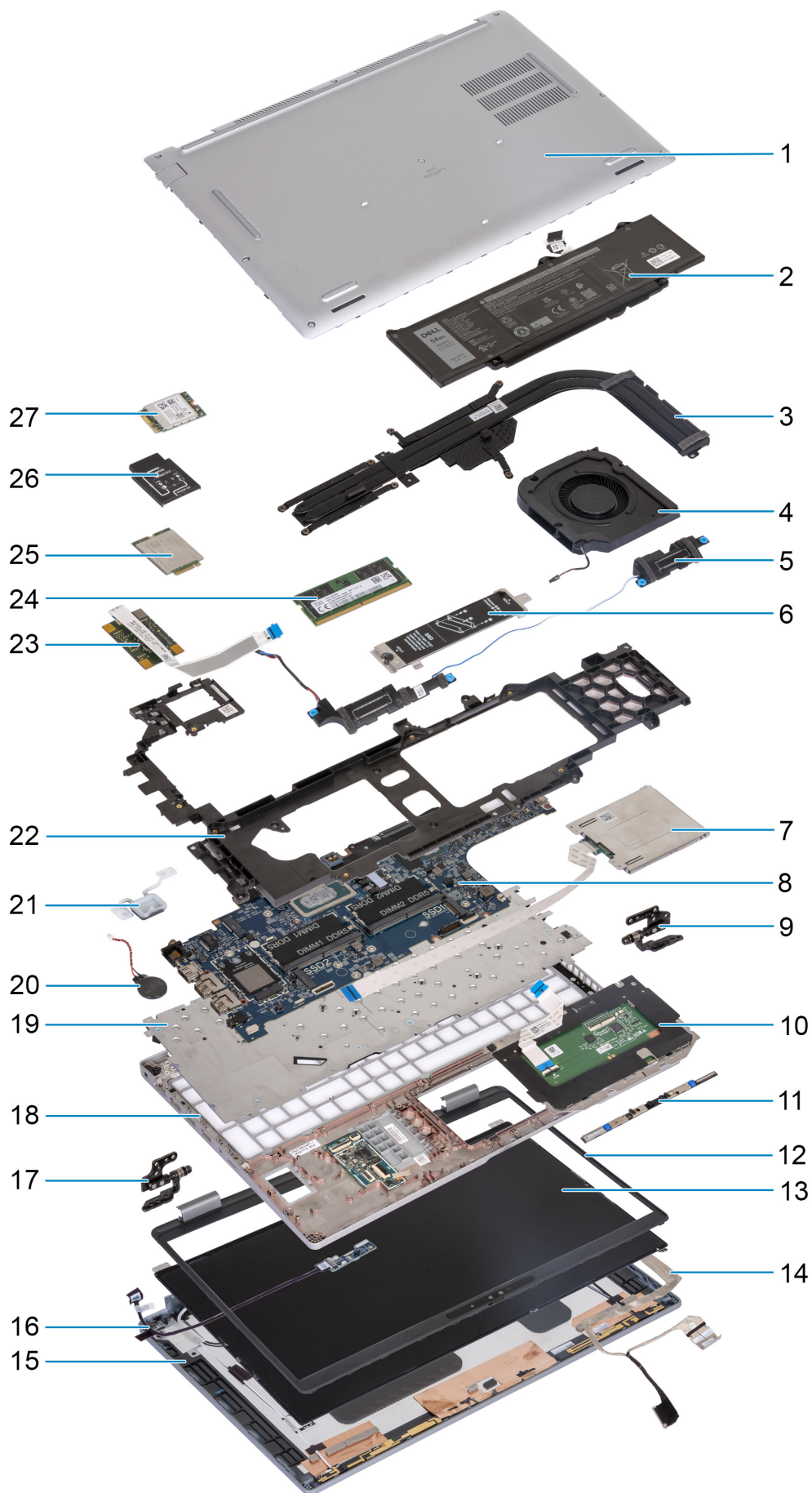
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Konzola WWAN 5G	M2 x 3	1	
Tepelný štít 5G WWAN	M2 x 3	2	
Disk SSD M.2 2230 v slote 1 a slote 2	M2 x 3	1	
Tepelný štít disku SSD v slote 1	M2 x 3	2	
Montáž – vnútorný rám	M2 x 3	12	
Ventilátor systému	M2 x 4	2	
Chladič	M2 x 4	1	
Video kábel	M2 x 3	2	
Konzola portu typu C	M2 x 4	3	
Systémová doska	M2 x 3	3	
Tlačidlo napájania	M2 x 2,5	2	
Klávesnica	M2 x 2	21	
Zostava obrazovky	M2 x 3	2	

Tabuľka32. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Zobrazovací panel	M2,5 x 3,5	4	
Závesy obrazovky	M2,5 x 3,5	2	
Držiak čítačky odtlačkov prstov	M2 x 3	1	
Čítačka kariet SmartCard	M2 x 2	2	

Hlavné komponenty počítača Latitude 5540

Nasledujúci obrázok zobrazuje hlavné komponenty počítača Latitude 5540.



1. Spodný kryt
3. Chladič
5. Reprodukory
7. Čítačka kariet SmartCard (voliteľná)
9. Pravé pánty
11. Modul kamery
13. Zobrazovací panel
15. zadný kryt obrazovky
17. Ľavé pánty
19. Klávesnica
21. Tlačidlo napájania
23. Čítačka odtlačkov prstov
25. Karta 4G WWAN
27. Karta WLAN
2. Batéria
4. Ventilátor systému
6. Tepelný štít disku SSD M.2 2230/2280 pre slot 1 disku SSD
8. Systémová doska
10. Dotykový panel
12. Rám obrazovky
14. Video kábel
16. Doska snímača s káblom
18. Zostava opierky dlaní
20. Gombíková batéria
22. Zostava vnútorného rámu
24. Pamäťový modul
26. Konzola karty 4G WWAN

i **POZNÁMKA:** Firma Dell 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.

Zásuvka na kartu SIM (voliteľné)

Vybratie zásuvky na kartu SIM (voliteľná)

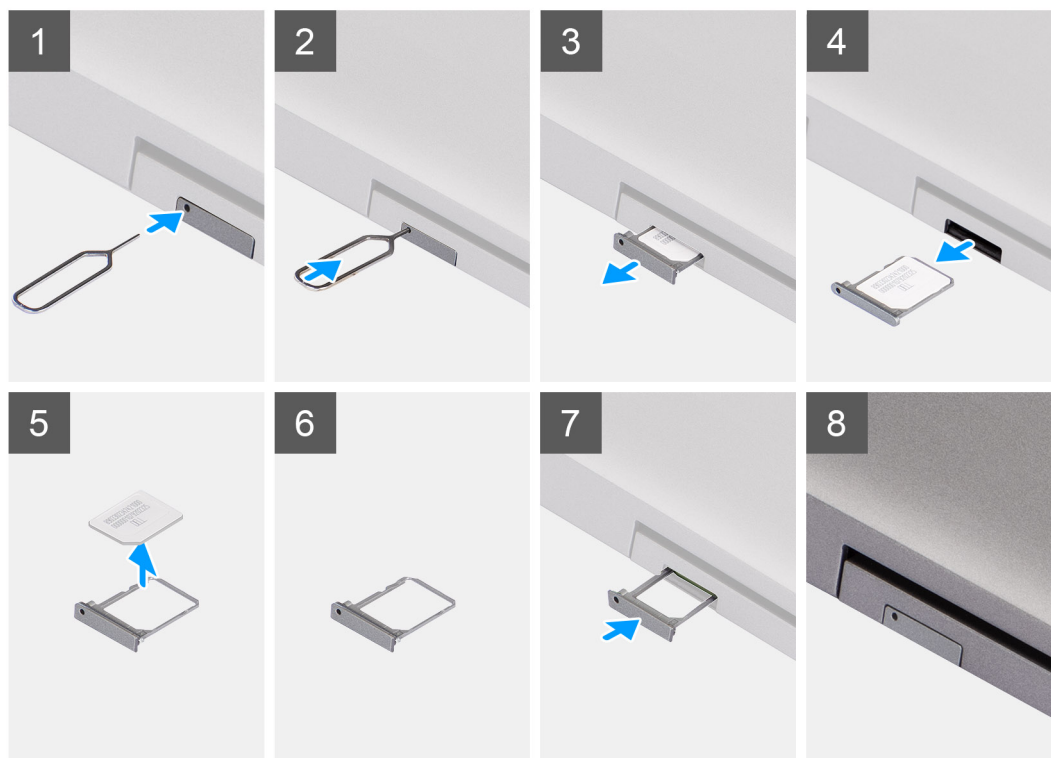
Požiadavky

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

POZNÁMKA: Návod na vybratie zásuvky na kartu SIM z počítača je určený iba pre počítače dodávané s modulom WWAN.

VAROVANIE: Ak vyberiete kartu SIM zo zapnutého počítača, môže dôjsť k strate údajov alebo poškodeniu karty. Preto sa uistite, že je počítač vypnutý alebo sú zakázané sieťové pripojenia.

O tejto úlohe



Postup

1. Do diery v kryte zásuvky zasuňte spinku alebo nástroj na vyberanie kariet SIM.
2. Zatlačte spinku dovnútra, aby sa odomkol zámok a zásuvka na kartu SIM sa vysunula.
3. Vytiahnite zásuvku na kartu SIM z počítača.
4. Vyberte kartu SIM zo zásuvky na karty SIM.
5. Posuňte a zatlačte zásuvku na kartu SIM späť do otvoru.

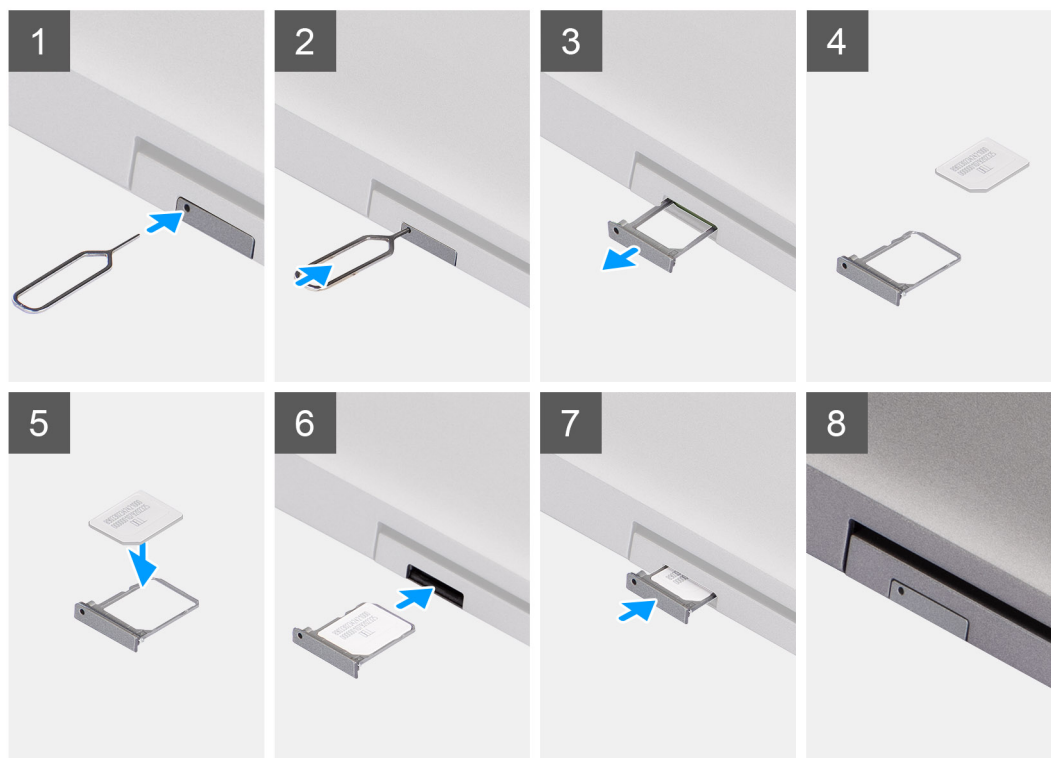
Vloženie zásuvky na kartu SIM (voliteľná)

Požiadavky

POZNÁMKA: Návod na vloženie zásuvky na kartu SIM do počítača je určený iba pre počítače dodávané s modulom WWAN.

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



Postup

1. Do diery v kryte zásuvky zasuňte spinku alebo nástroj na vyberanie kariet SIM.
2. Zatlačte spinku dovnútra, aby sa odomkol zámok a zásuvka na kartu SIM sa vysunula.
3. Vytiahnite zásuvku na kartu SIM z počítača.
4. Položte kartu SIM na miesto do zásuvky na kartu SIM kovovým kontaktom nahor.
5. Zarovnajte zásuvku na kartu SIM s otvorom v počítači a opatrne ju zasuňte dovnútra.
6. Zasuňte zásuvku na kartu SIM späť do otvoru a zasúvajte ju, kým nezacvakne na miesto.

Ďalší postup


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

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 časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

VAROVANIE: Ak počítač nie je možné vypnúť alebo prejsť do servisného režimu, prípadne ak počítač servisný režim nepodporuje, odpojte kábel batérie.

2. Vyberte kartu SIM.

O tejto úlohe

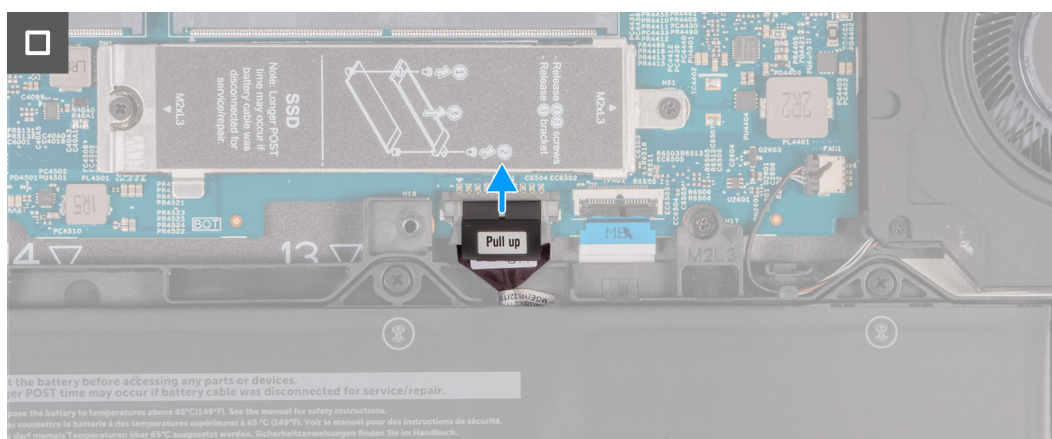
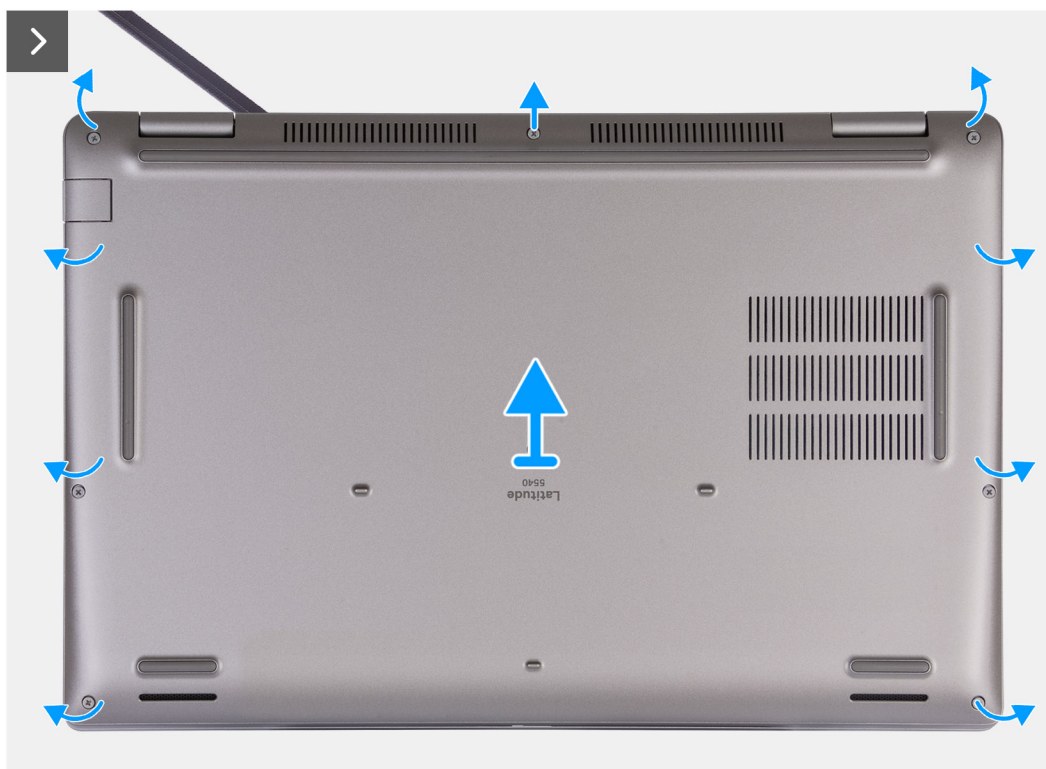
POZNÁMKA: Pred tým, ako odstránite spodný kryt, uistite sa, že v čítačke kariet SD v počítači nie je vložená karta SD.

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



8x





Postup

1. Uvoľnite osem skrutiek s rozbitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní.
2. Pomocou plastového páčidla vypáčte spodný kryt v drážkach tvaru U pri pántoch obrazovky na hornom okraji spodného krytu.
3. Odstráňte spodný kryt zo zostavy opierky dlaní a klávesnice.
 - POZNÁMKA:** Presvedčte sa, že je počítač v servisnom režime. Ak počítač nie je možné uviesť do servisného režimu, odpojte od systémovej dosky kábel batérie. Kábel batérie odpojte podľa krokov 4 až 5.
4. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
5. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 5 sekúnd, aby ste uzemnili počítač a rozptýlili statickú elektrinu.

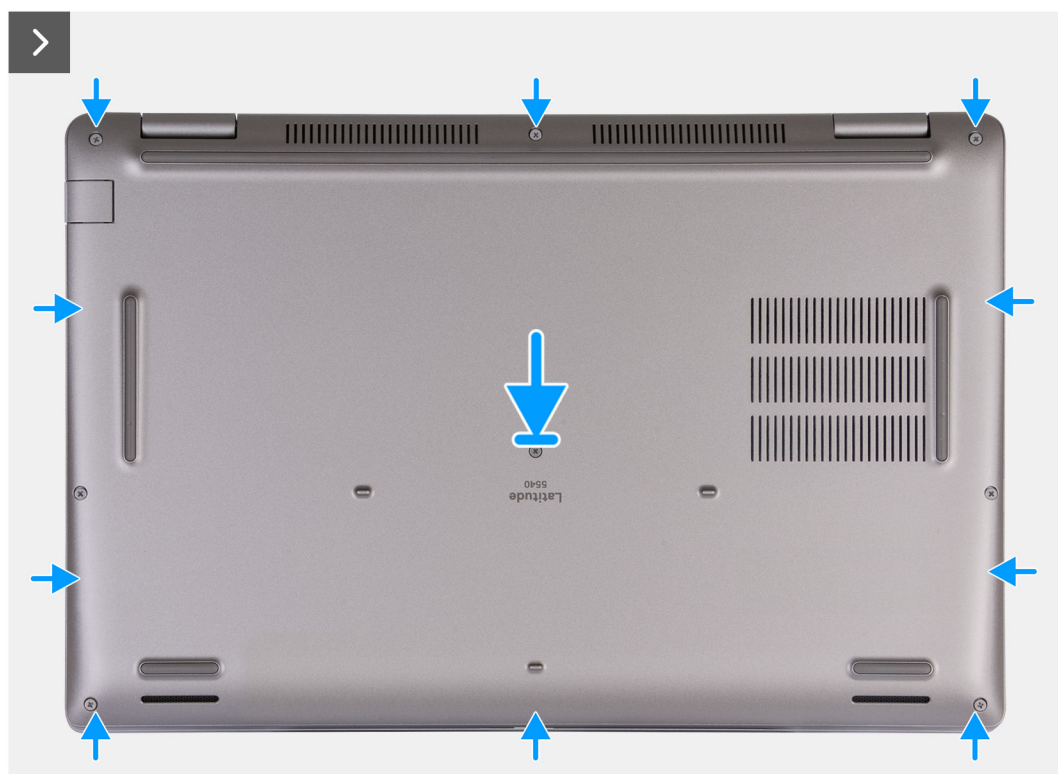
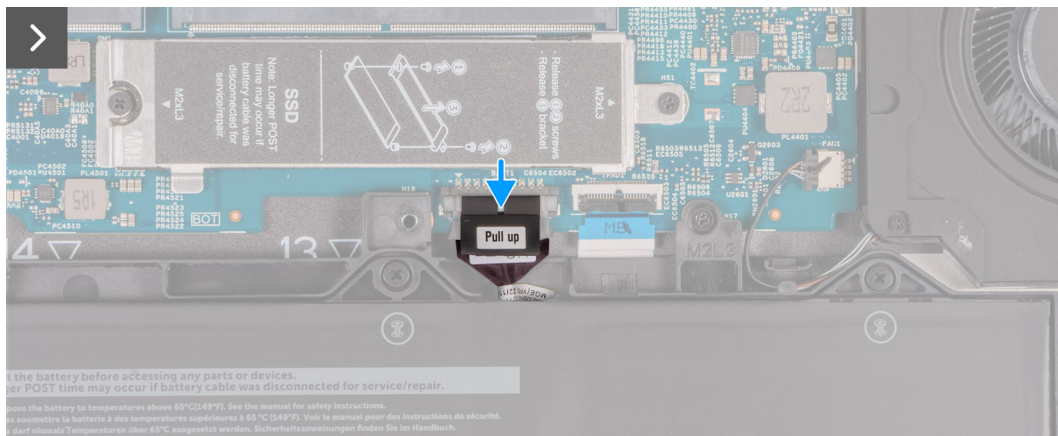
Montáž spodného krytu

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.





8x



i POZNÁMKA:

Ak pri demontáži nebolo potrebné demontovať z počítača batériu, no odpojili ste jej kábel, nezabudnite ho pripojiť. Kábel batérie pripojte podľa krokov 1 a 2.

Postup

1. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v spodnom kryte s otvormi v zostave opierky dlaní a klávesnice a zacvaknite spodný kryt na miesto.
3. Utiahnite osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

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

Karta bezdrôtovej komunikácie

Demontáž karty WLAN

Požiadavky

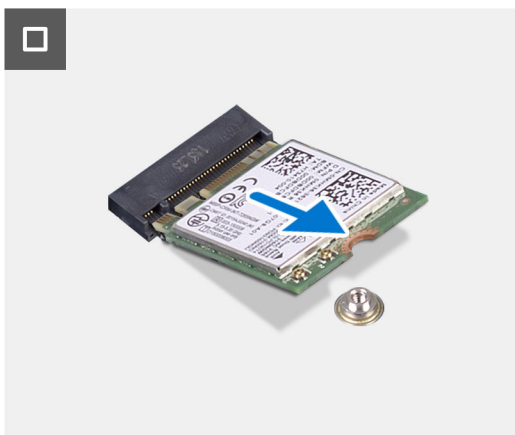
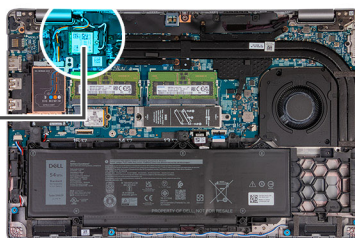
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty WLAN v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ku karte WLAN a zostave opierky dlaní a klávesnice konzolu karty WLAN.
2. Odstráňte konzolu karty WLAN z karty WLAN.
3. Odpojte od karty WLAN anténne káble.
4. Vysuňte a vyberte kartu WLAN zo slotu na kartu WLAN.

Montáž karty WLAN

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 WLAN v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Pripojte ku karte WLAN anténne káble.

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

Tabuľka33. Farebná schéma anténnych káblov

Konektory na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Hlavné	Bielá	HLAVNÉ	△ (biely trojuholník)

Tabuľka33. Farebná schéma anténnych káblov (pokračovanie)

Konektory na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Pomocný	Čierna	AUX	▲ (čierny trojuholník)

2. Zarovnajzte drážku na karte WLAN s výčnelkom na slote na kartu WLAN. .
3. Zasuňte kartu WLAN šikmo do slotu na kartu WLAN.
4. Zarovnajzte otvor na skrutku v konzole karty WLAN s otvorom na skrutku v karte WLAN a zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN ku karte WLAN a zostave opierky dlaní a klávesnice.

Ďalší postup

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

Karta WWAN (voliteľná)

Demontáž karty WWAN 4G (voliteľná)

Požiadavky

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

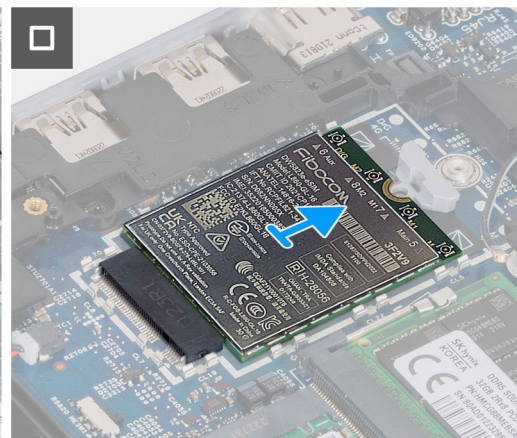
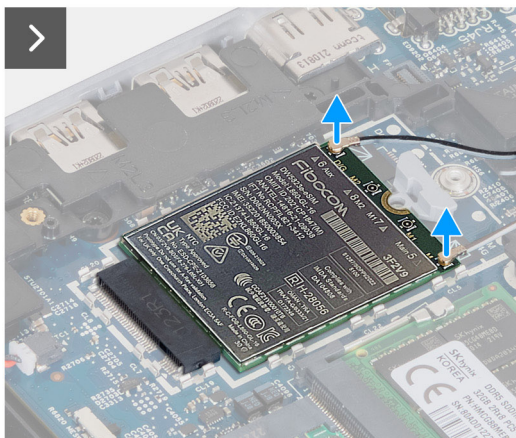
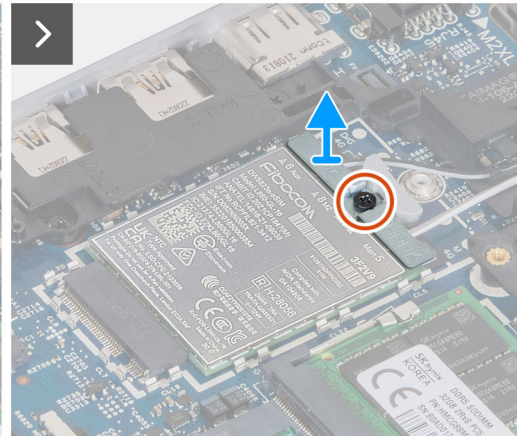
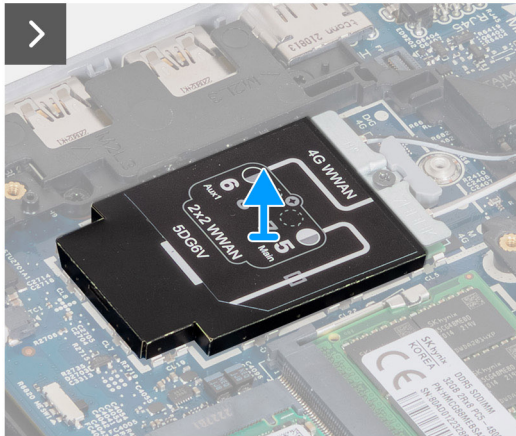
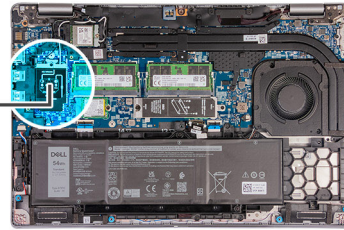
O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Nasledujúci návod sa vzťahuje na počítače s podporou siete WWAN.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty WWAN 4G v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Odstráňte kryt karty WWAN 4G z karty WWAN 4G.
2. Odstukujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ku karte WWAN 4G konzolu karty WWAN 4G.
3. Odstráňte konzolu karty WWAN 4G z karty WWAN 4G.
4. Odpojte od karty WWAN 4G anténne káble.
5. Vysuňte a odstráňte kartu WWAN 4G zo slotu na kartu WWAN 4G na systémovej doske.

Montáž karty WWAN 4G (voliteľná)

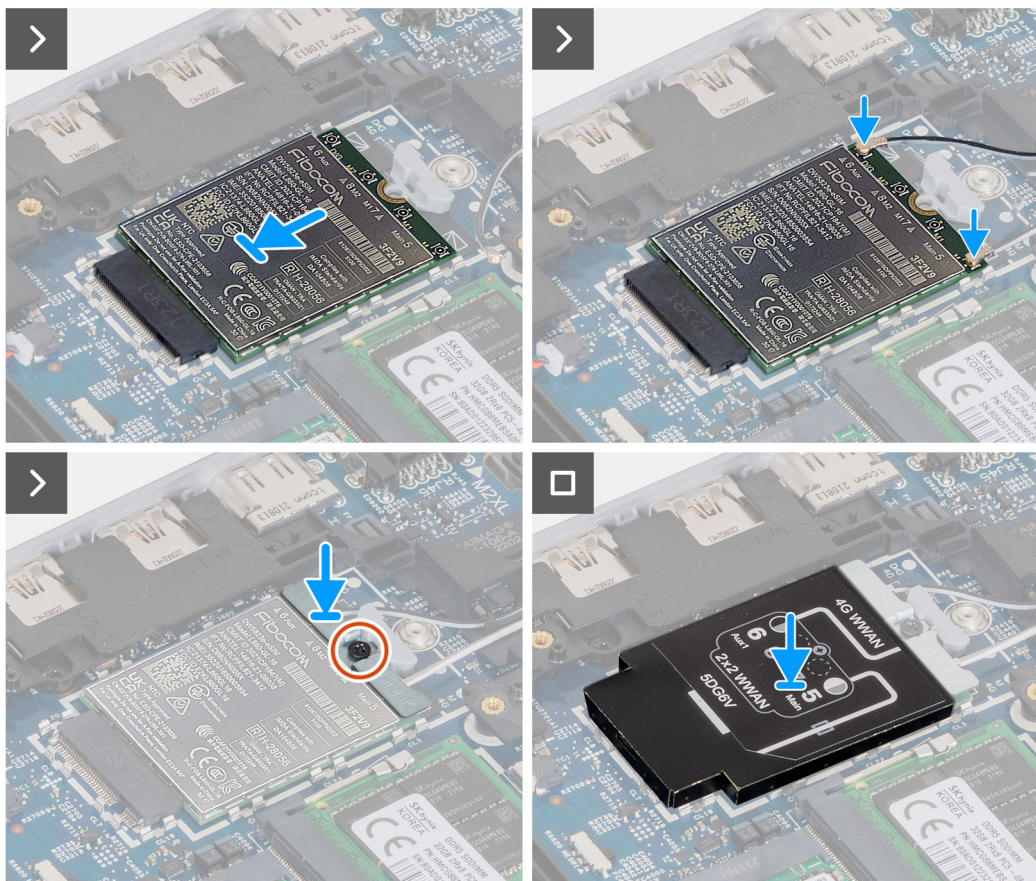
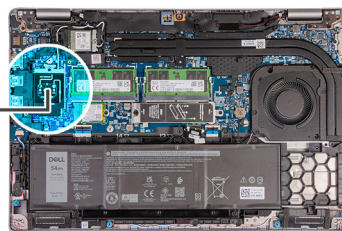
Požiadavky

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: Nasledujúci návod sa vzťahuje na počítače s podporou siete WWAN.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty WWAN 4G v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Zarovnajete drážku na karte WWAN 4G s výčnelkom na slotu na karte WWAN 4G.
2. Vložte kartu WWAN 4G šikmo do slotu na karte WWAN 4G.
3. Pripojte ku karte WWAN 4G anténne káble.

V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov pre kartu WWAN 4G podporovanú vaším počítačom.

Tabuľka34. Farebná schéma anténnych káblov

Konektory na karte WWAN	Farba anténneho kábla	Sietotlačové označenie	
D/G	Čierny s tenkým bielym pásikom	6 Aux	△ (biely trojuholník)
M2	Modrá	8 M2	△ (biely trojuholník)
M1	Oranžová	7 M1	△ (biely trojuholník)
M	Biely s tenkým sivým pásikom	Main 5	▲ (čierny trojuholník)

4. Zarovnajete otvor na skrutku v konzole karty WWAN 4G s otvorom na skrutku v karte WWAN 4G.

5. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WWAN 4G ku karte WWAN 4G.
6. Položte na miesto na kartu WWAN 4G kryt karty WWAN 4G.

Ďalší postup

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

Demontáž karty WWAN 5G (voliteľná)

Požiadavky

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

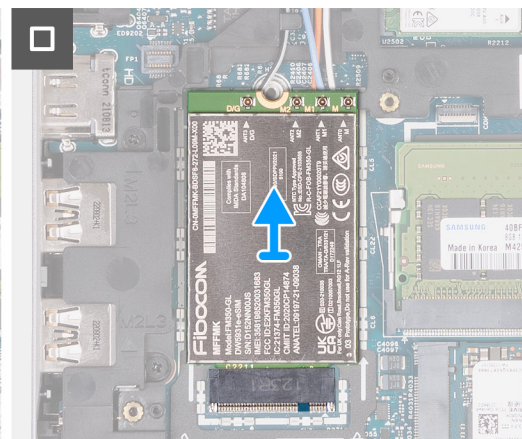
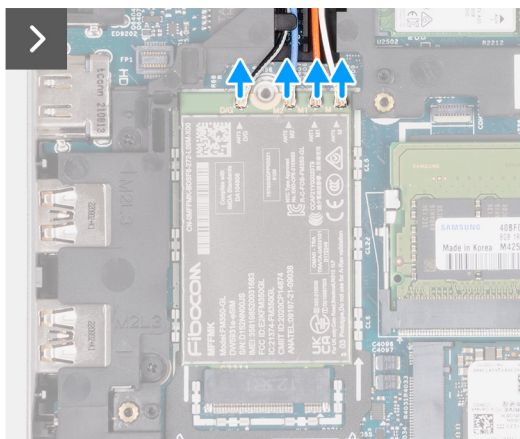
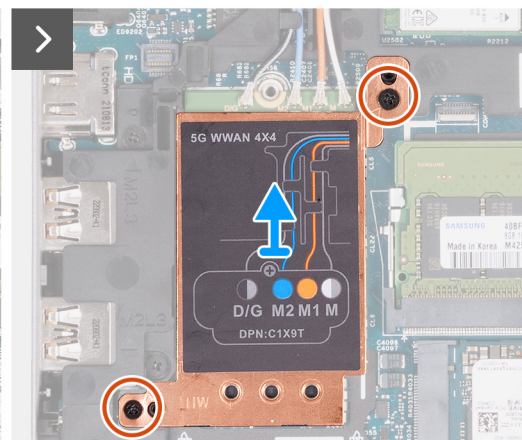
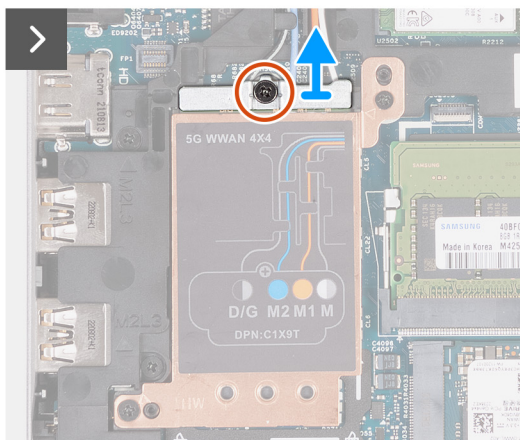
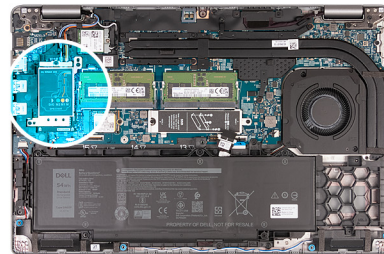
O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Nasledujúci návod sa vzťahuje na počítače s podporou siete WWAN.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty WWAN 5G v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



3x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ku karte WWAN 5G konzolu karty WWAN 5G.
2. Odstráňte konzolu karty WWAN 5G z karty WWAN 5G.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice kryt karty WWAN 5G.
4. Odstráňte kryt karty WWAN 5G z karty WWAN 5G.
5. Odpojte od karty WWAN 5G anténne káble.
6. Vysuňte a odstráňte kartu WWAN 5G zo slotu na kartu WWAN 5G na systémovej doske.

Montáž karty WWAN 5G (voliteľná)

Požiadavky

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

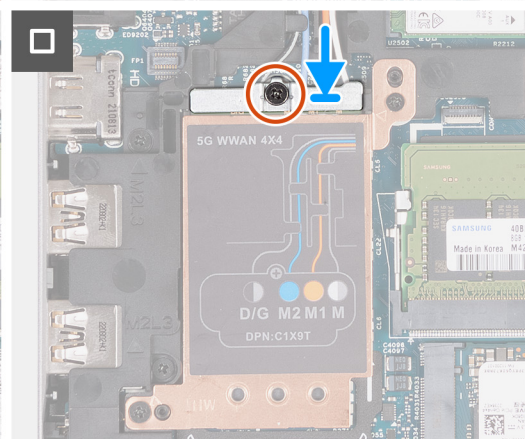
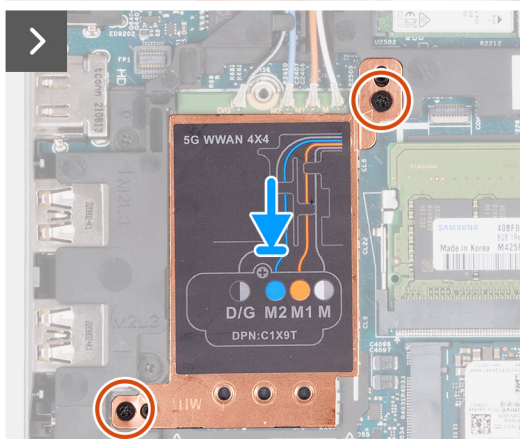
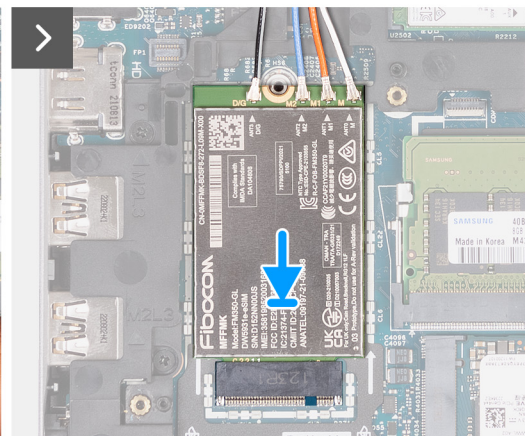
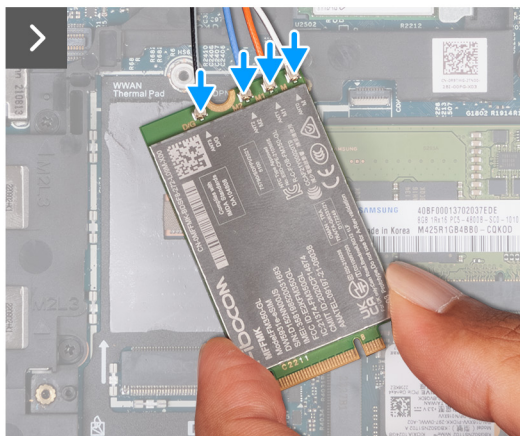
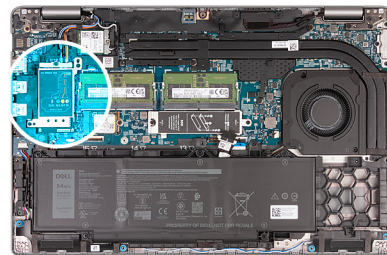
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Nasledujúci návod sa vzťahuje na počítače s podporou siete WWAN.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty WWAN 5G v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



3x
M2x3



Postup

1. Pripojte ku karte WWAN 5G anténne káble.

V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov pre kartu WWAN 5G podporovanú vaším počítačom.

Tabuľka35. Farebná schéma anténnych káblov

Konektory na karte WWAN	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
D/G	Čierny s tenkým bielym pásikom	ANT3 D/G	△ (biely trojuholník)
M2	Modrá	ANT2 M2	△ (biely trojuholník)
M1	Oranžová	ANT1 M1	△ (biely trojuholník)
M	Biely s tenkým sivým pásikom	ANT0 M	△ (biely trojuholník)

2. Zarovnajzte drážku na karte WWAN 5G s výčnelkom na slotu na kartu WWAN 5G.
3. Vložte kartu WWAN 5G šikmo do slotu na kartu WWAN 5G.
4. Zarovnajzte otvory na skrutky v kryte karty WWAN 5G s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú kryt karty WWAN 5G k zostave opierky dlaní a klávesnice.
6. Zarovnajzte otvor na skrutku v konzole karty WWAN 5G s otvorom na skrutku v karte WWAN 5G.
7. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WWAN 5G ku karte WWAN 5G.

Ďalší postup

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

Pamäťové moduly

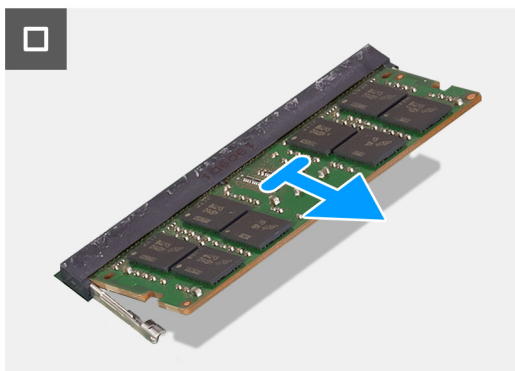
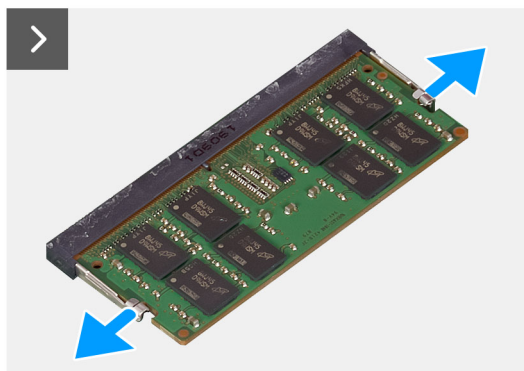
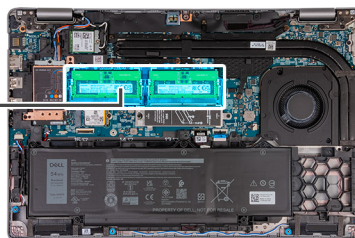
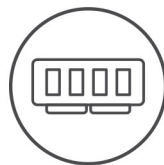
Odstránenie pamäťového modulu

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Prstami roztiahnite bezpečnostné svorky na slote pamäťového modulu, až kým pamäťový modul nevyskočí.
2. Vysuňte a odstráňte pamäťový modul zo slotu na systémovej doske.

i **POZNÁMKA:** Ak je počítač vybavený viacerými pamäťovými modulmi, zopakujte kroky 1 a 2.

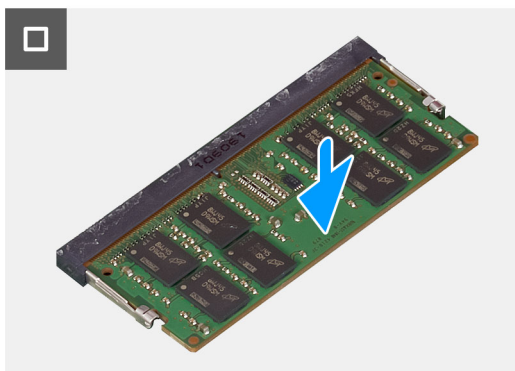
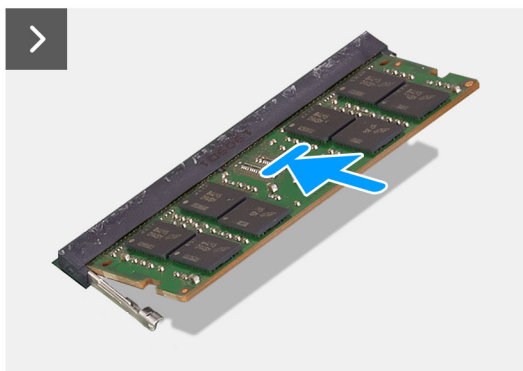
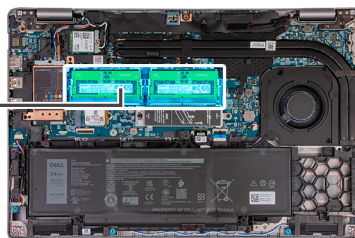
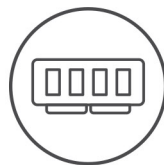
Montáž pamäťového modulu

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, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Zarovnajete drážku pamäťového modulu so západkou na slote pamäťového modulu.
2. Zasuňte pevne pamäťový modul do zásuvky pod daným uhlom a potom ho zatlačte smerom nadol, až kým s cvaknutím nezapadne na miesto.

i **POZNÁMKA:** Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.

Ďalší postup

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

Jednotka SSD

Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 1

Požiadavky

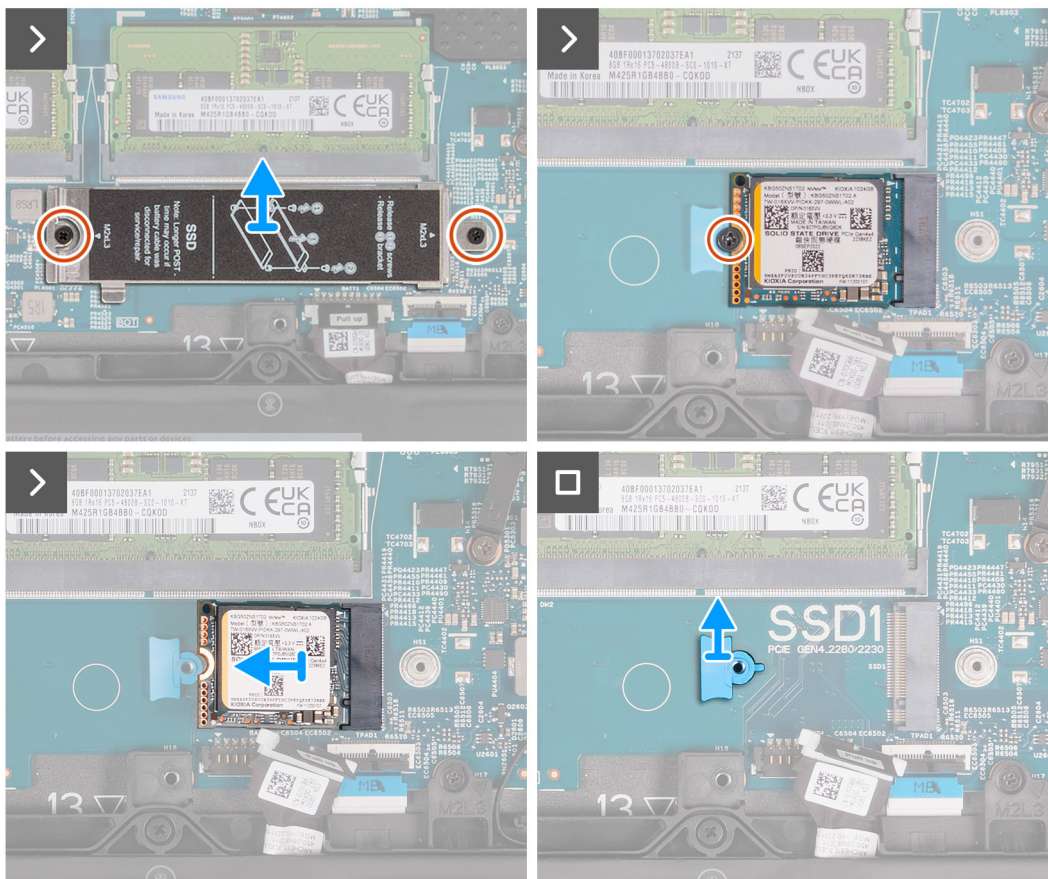
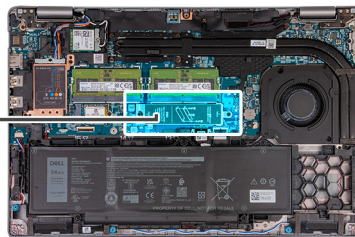
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



3x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním.
2. Odstráňte kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním zo zostavy opierky dlaní.
3. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ku konzole disku SSD a zostave opierky dlaní disk SSD M.2 2230.
4. Vysuňte a vyberte disk SSD M.2 2230 zo slotu na disk SSD.
5. Odstráňte zo zostavy opierky dlaní konzolu na montáž disku SSD M.2 2230.

Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 1

Požiadavky

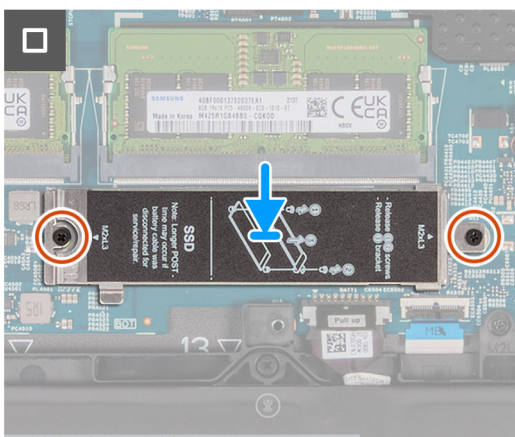
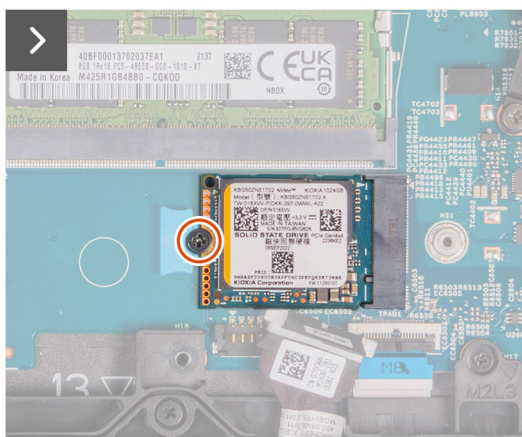
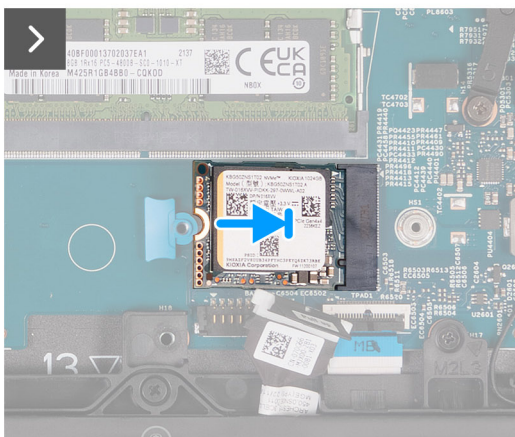
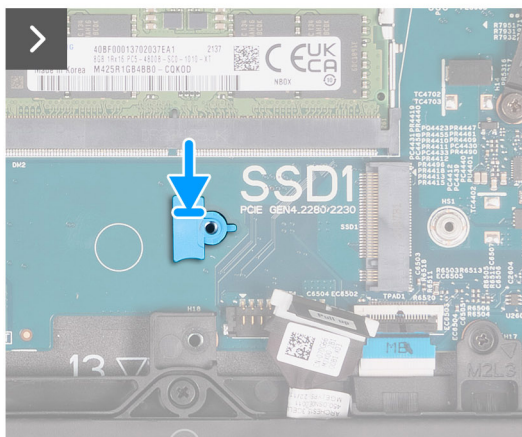
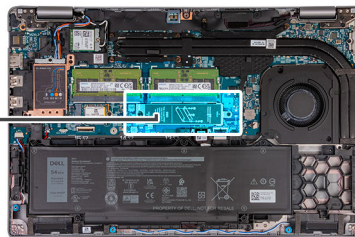
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



3x
M2x3



Postup

1. Položte na miesto na zostavu opierky dlani konzolu na montáž disku SSD M.2 2230.
2. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom v slotu na disk SSD M.2 2230.
3. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu na disk SSD M.2 2230.
4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k montážnej konzole disku SSD a zostave opierky dlaní.
5. Zarovnajte otvory na skrutky v kryte disku SSD na ochranu pred prehrievaním s otvormi na skrutky v disku SSD M.2 2230 a v zostave opierky dlaní.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním k disku SSD M.2 2230 a zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

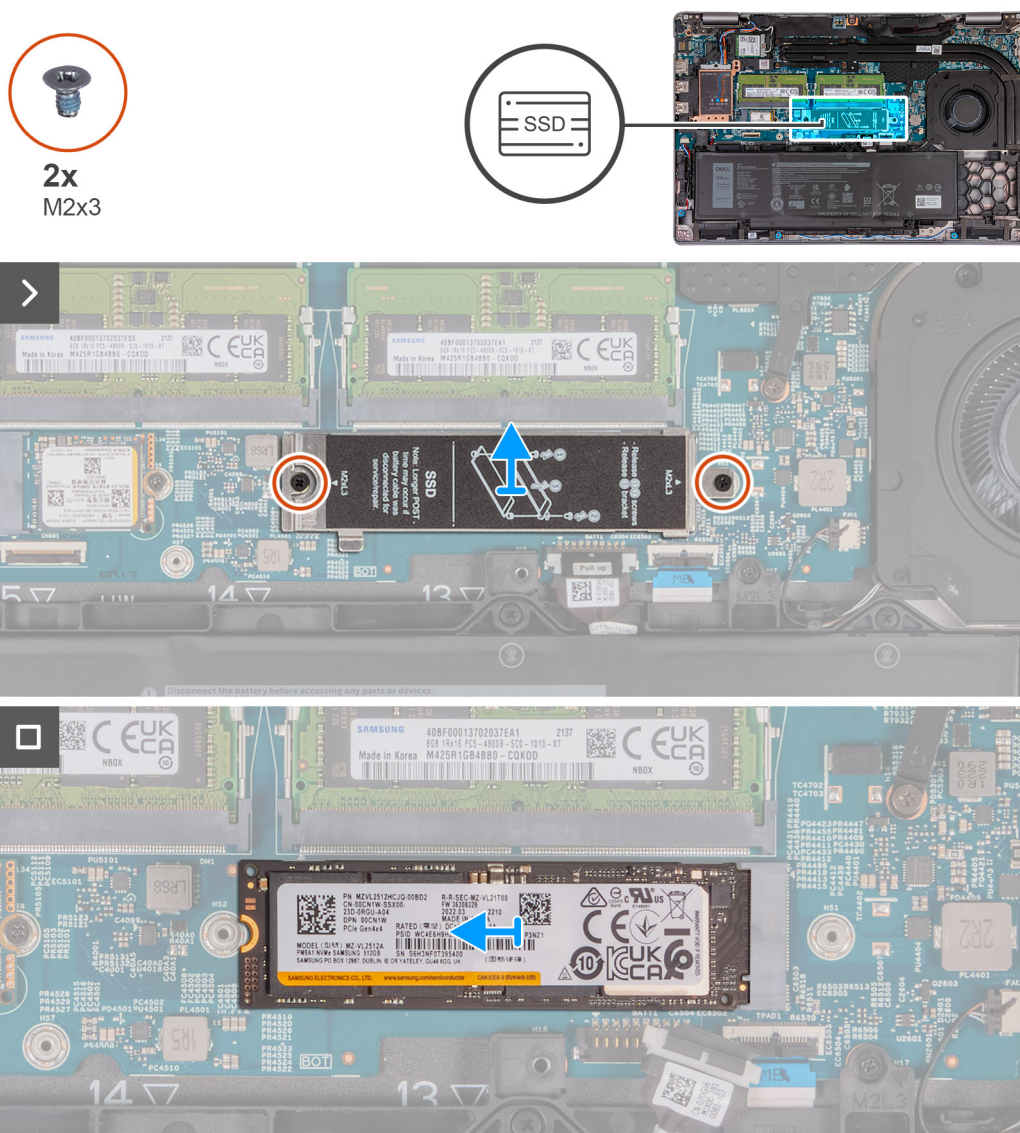
Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 1

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



Postup

1. Odstuknuté dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním.
2. Odstráňte kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním zo zostavy opierky dlaní.
3. Odstuknuté jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje ku konzole disku SSD a zostave opierky dlaní disk SSD M.2 2280.
4. Vysuňte a vyberte zo slotu na disk SSD disk SSD M.2 2280.
5. Odstráňte konzolu disku SSD M.2 2280 na opätovné použitie.

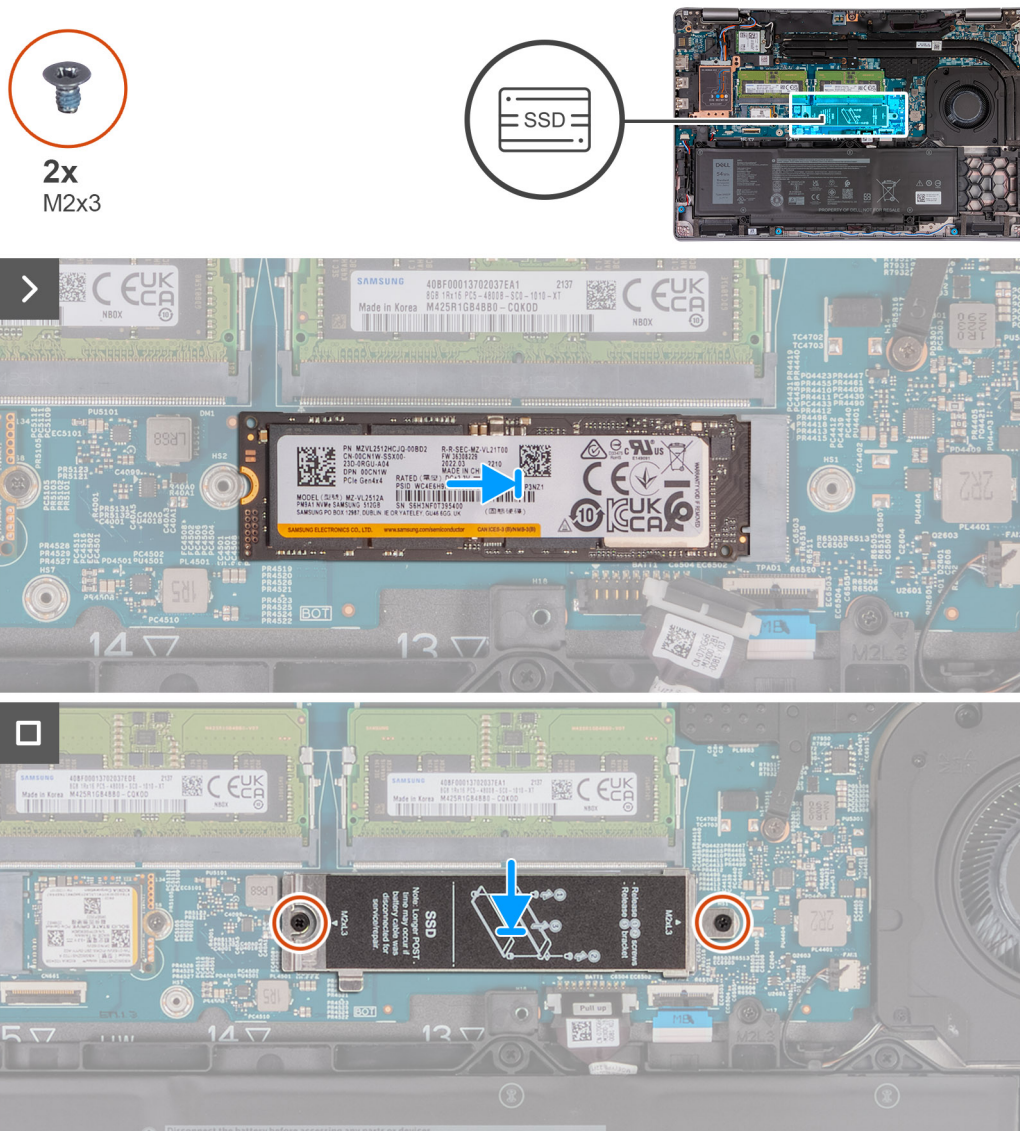
Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 1

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 disku SSD M.2 2280 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Postup

1. Položte na miesto na zostavu opierky dlaní držiak disku SSD M.2 2280.
2. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2 2280 s výčnelkom v slotu na disk SSD M.2 2280.
3. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu na disk SSD M.2 2280.
4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k držiaku disku SSD a zostave opierky dlaní.
5. Zarovnajte otvory na skrutky v kryte disku SSD na ochranu pred prehrievaním s otvormi na skrutky v disku SSD M.2 2280 a v zostave opierky dlaní.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú kryt disku SSD na ochranu pred prehrievaním k disku SSD M.2 2280 a zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 2

Požiadavky

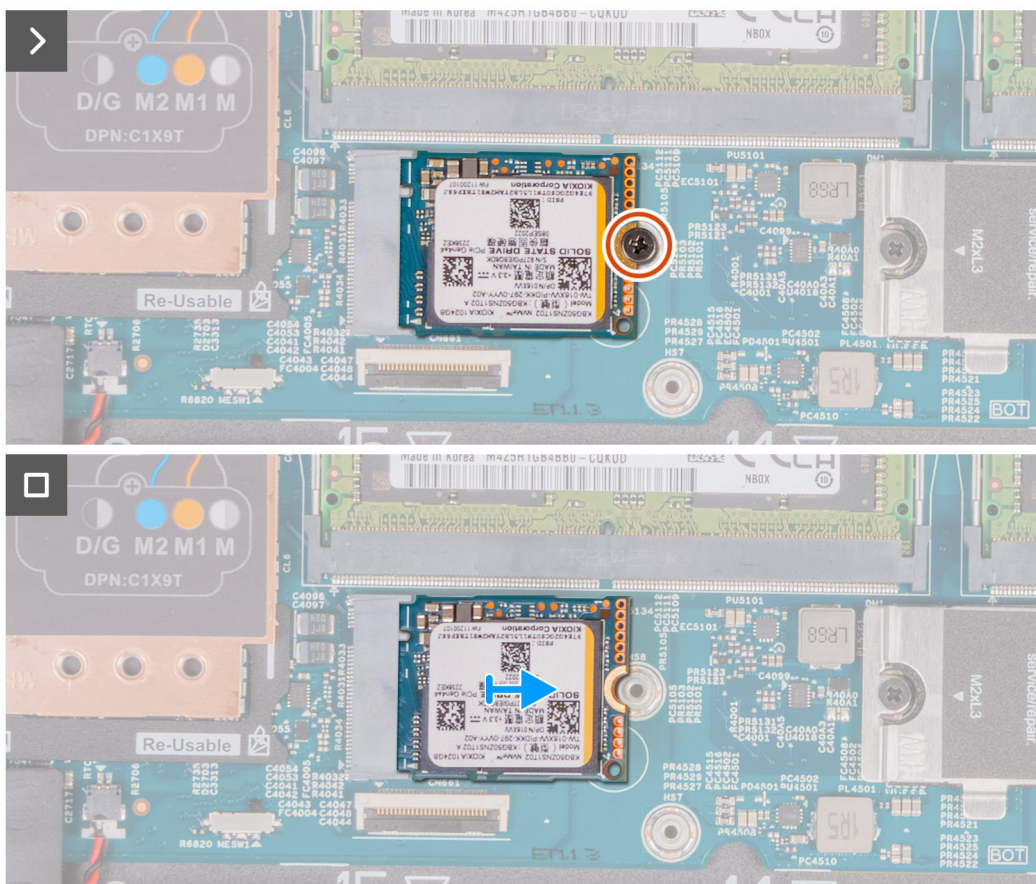
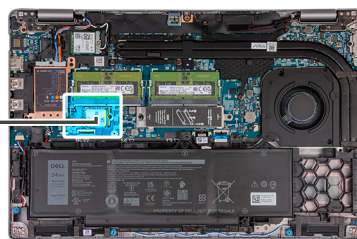
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 2 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k zostave opierky dlaní.
2. Vysuňte a vyberte na disk SSD zo slotu na disk SSD M.2 2230.

Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 2

Požiadavky

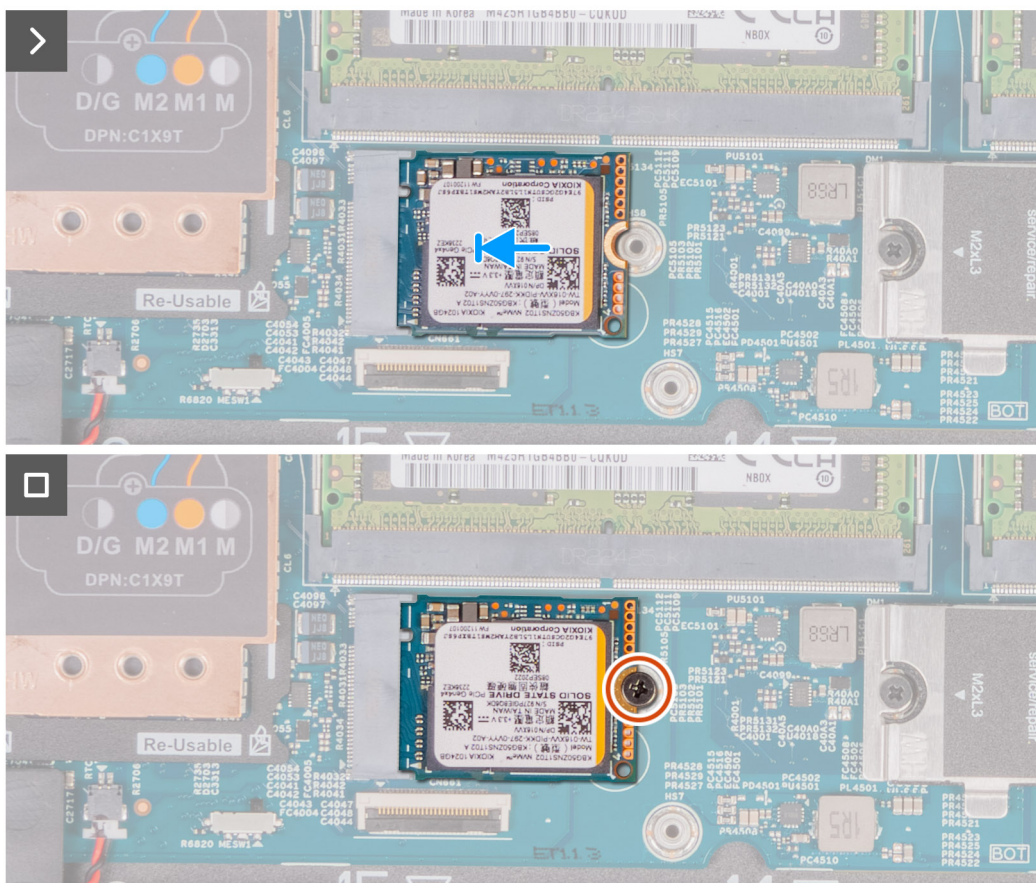
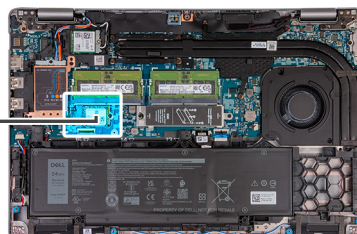
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 2 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



1x
M2x3



Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom v slotu na disk SSD M.2 2230.
2. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu na disk SSD M.2 2230.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

Ventilátor

Demontáž ventilátora

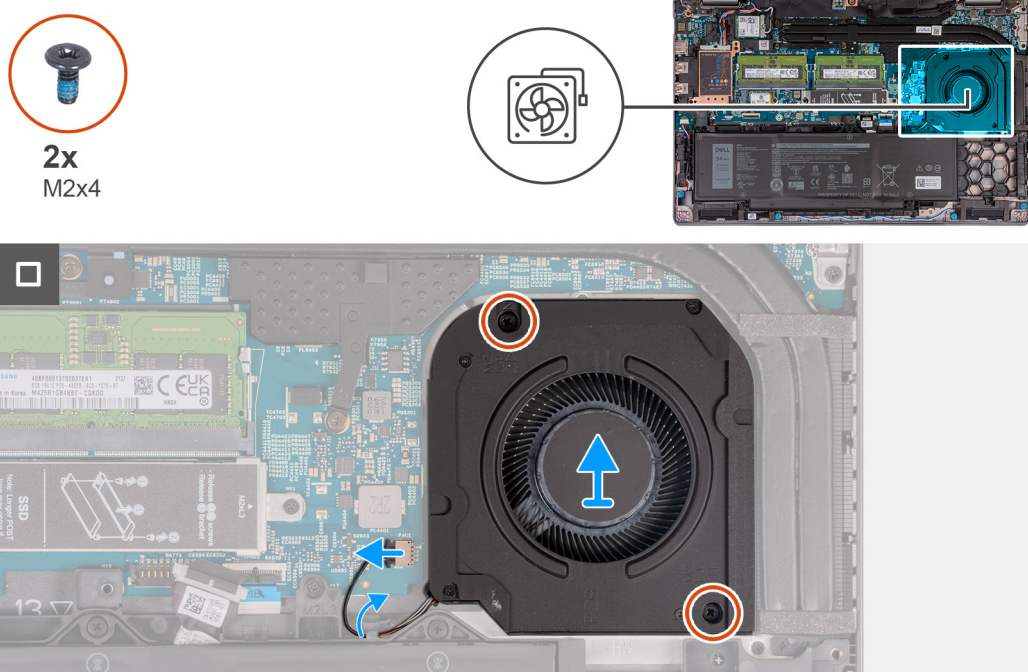
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odpojte kábel ventilátora od systémovej dosky.
2. Vyberte kábel ventilátora z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní.
4. Vyberte ventilátor zo zostavy opierky dlaní.

Montáž ventilátora

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

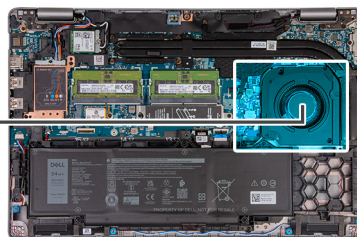
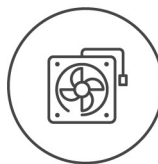
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



2x
M2x4



Postup

1. Zarovnajete otvory pre skrutky na ventilátore s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujete dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní.
3. Prevlečete kábel ventilátora cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní.
4. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte [spodný kryt](#).
2. Vložte [kartu SIM](#).
3. 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 v tejto časti sú určené iba 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 neschválila firma 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 systému.
- 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.
- Vždy nakupujte iba originálne batérie na stránke 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 sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

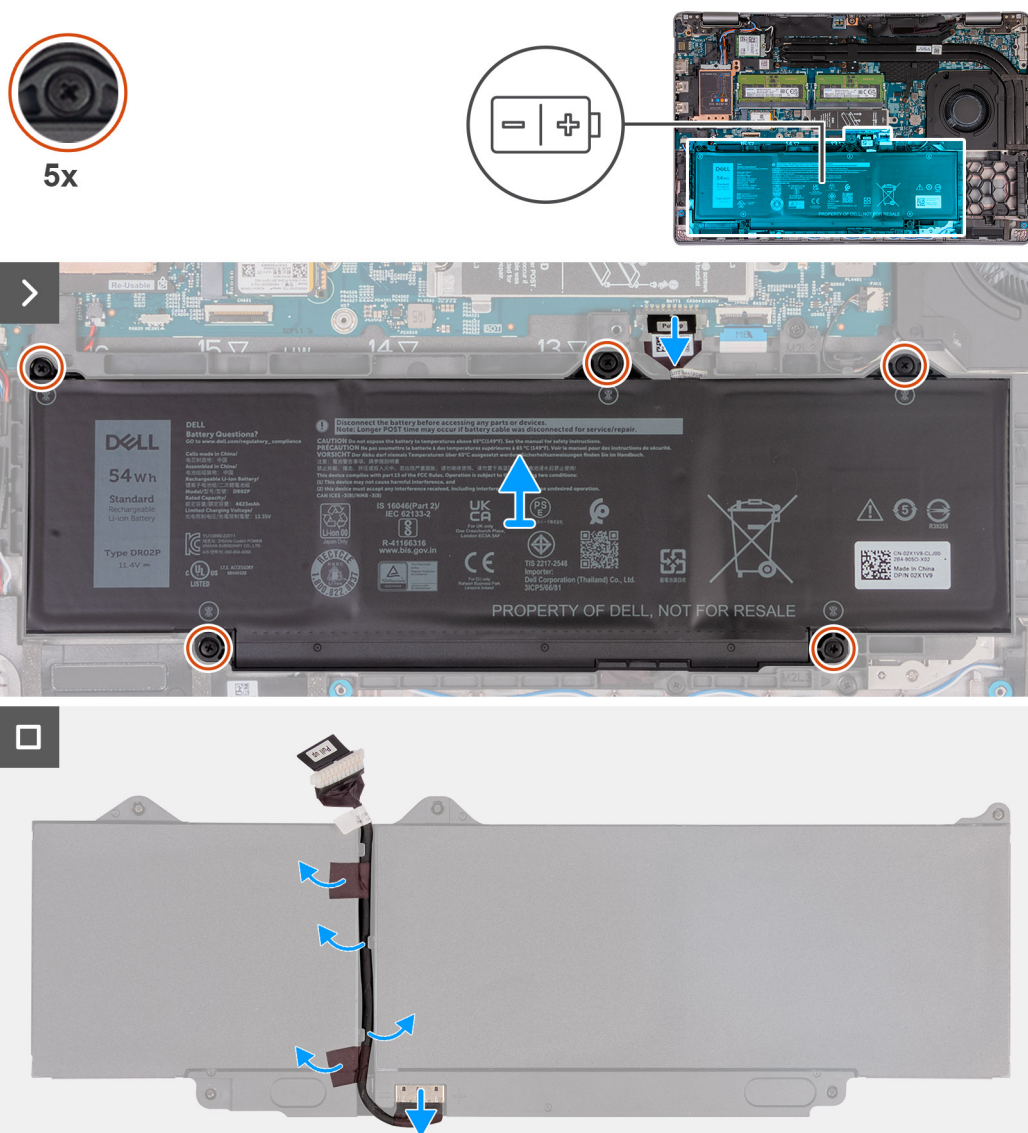
Požiadavky

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

O tejto úlohe

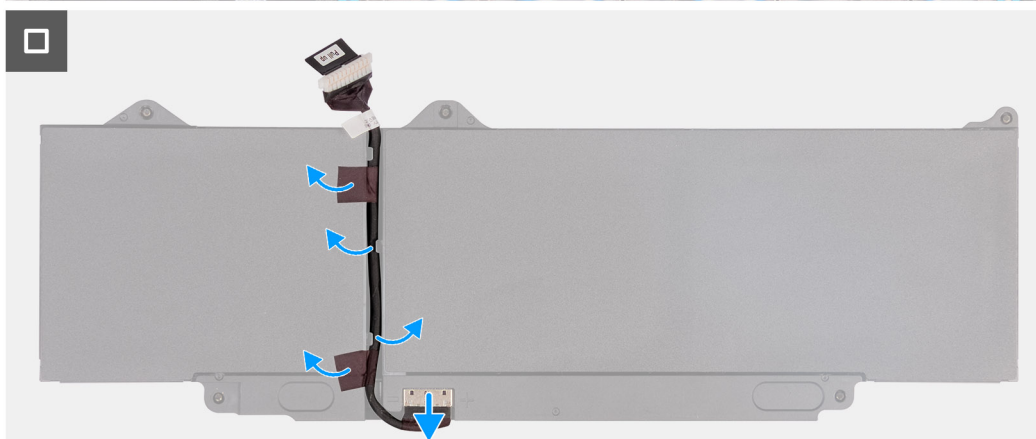
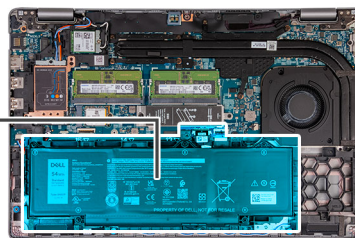
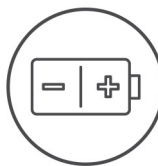
VAROVANIE: Vybratím gombíkovej batérie sa obnovia predvolené nastavenia systému BIOS. Preto odporúčame, aby ste si pred vybratím gombíkovej batérie poznačili aktuálne nastavenia systému BIOS.

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





5x



Postup

1. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky (ak ste ho už neodpojili v predchádzajúcich krokoch).
2. Uvoľnite päť skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní.
3. Vyberte batériu zo zostavy opierky dlaní.
4. Obráťte batériu naopak a odlepte od nej lepiacu pásku, ktorá pripevňuje kábel batérie.
5. Vyberte kábel batérie z vodiacich úchytiak na batérii.
6. Odpojte kábel batérie od konektora na batérii.
7. Odstráňte kábel batérie z počítača.

Montáž batérie

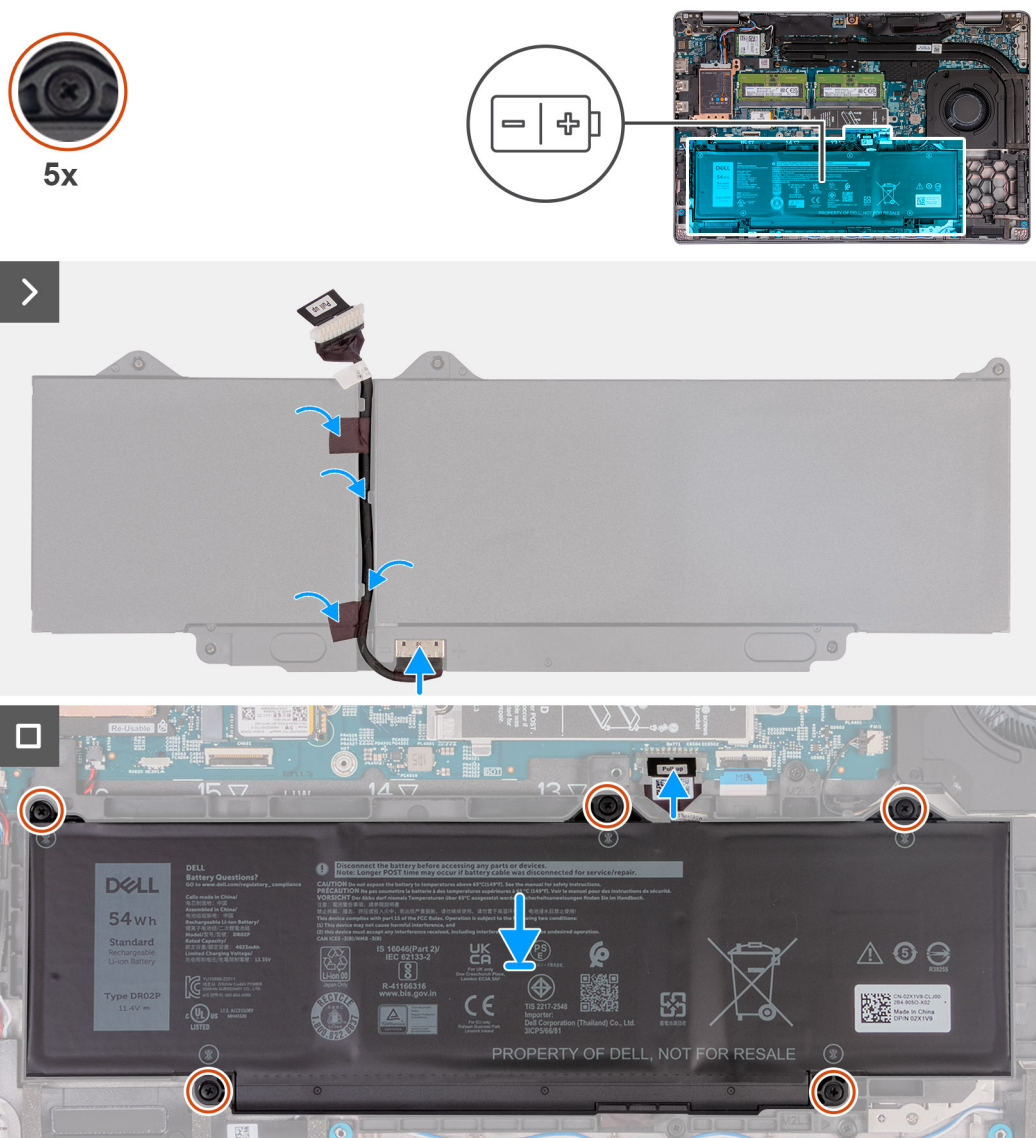
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 batérie v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Zarovnajete a prevlečte kábel batérie cez vodiace úchytky na batérii.
2. Nalepte pásku, ktorá pripevňuje kábel batérie k batérii.
3. Pripojte kábel batérie ku konektoru na batérii.
4. Obráťte batériu naopak.
5. Pomocou zarovnávacích kolíkov umiestnite batériu na zostavu opierky dlaní.
6. Zarovnajete otvory pre skrutky na batérii s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
7. Utiahnite päť skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní.
8. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Zostava vnútorného rámu

Demontáž zostavy vnútorného rámu

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

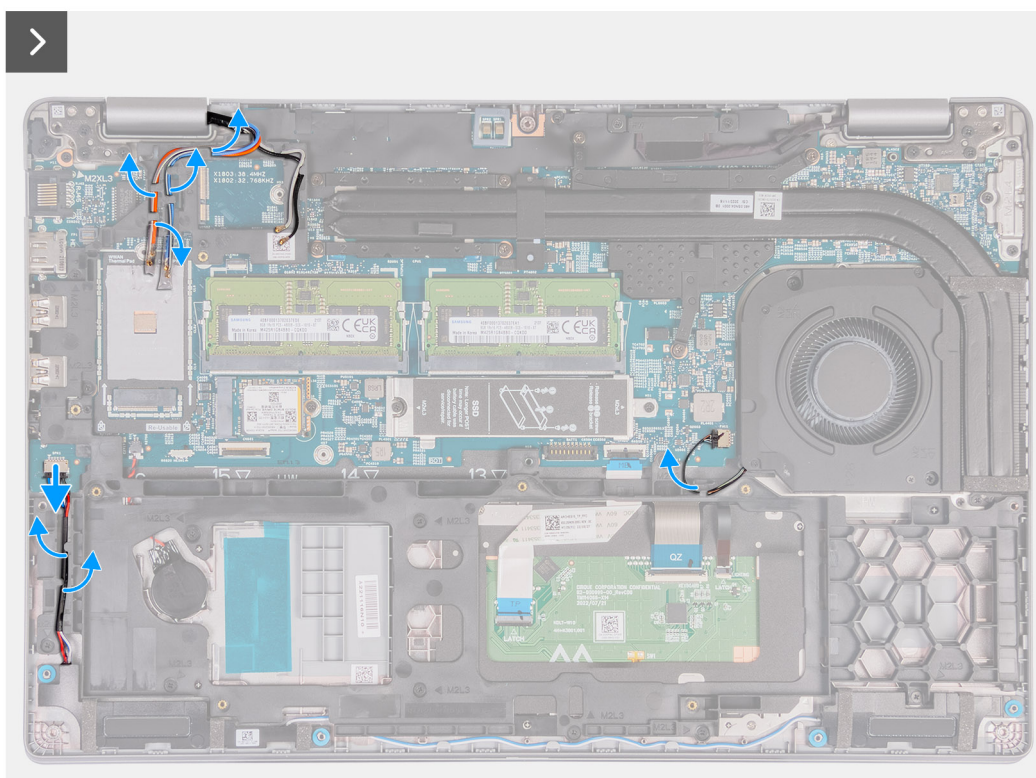
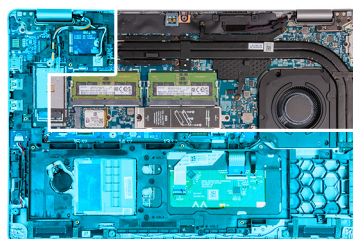
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [kartu WLAN](#).

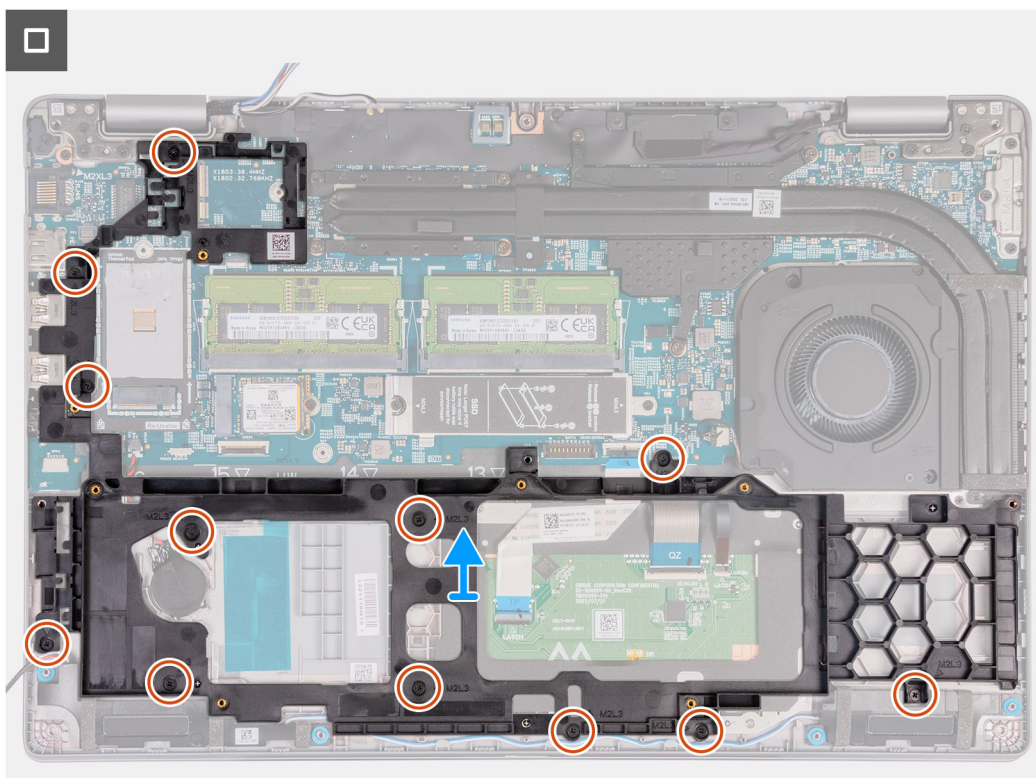
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy vnútorného rámu a vizuálny návod na jej demontáž.



12x
M2x3





Obrázok 2. Demontáž vnútorného rámu

Postup

1. Vyberte anténne káble z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní.
2. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
3. Vyberte z vodiacich úchytiak na zostave opierky dlaní kábel reproduktora.
4. Odskrutkujte 12 skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú zostavu vnútorného rámu k zostave opierky dlaní.
5. Odstráňte zostavu vnútorného rámu zo zostavy opierky dlaní.

Montáž zostavy vnútorného rámu

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

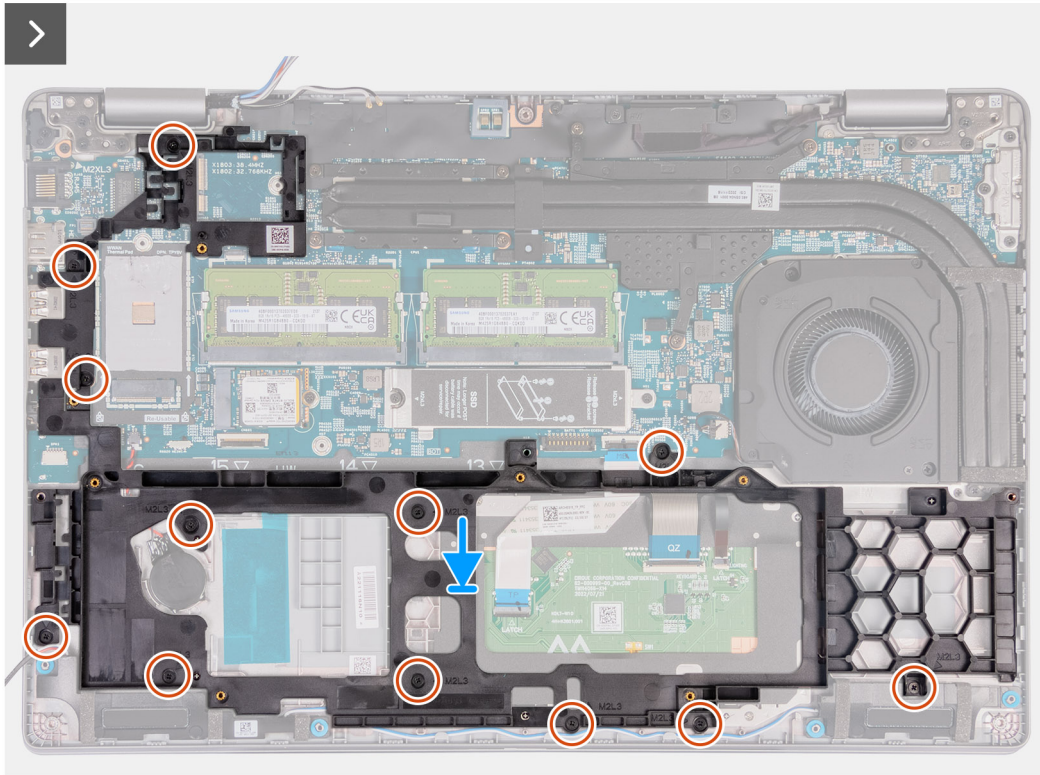
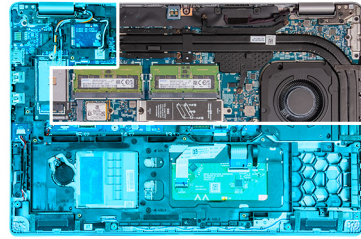
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

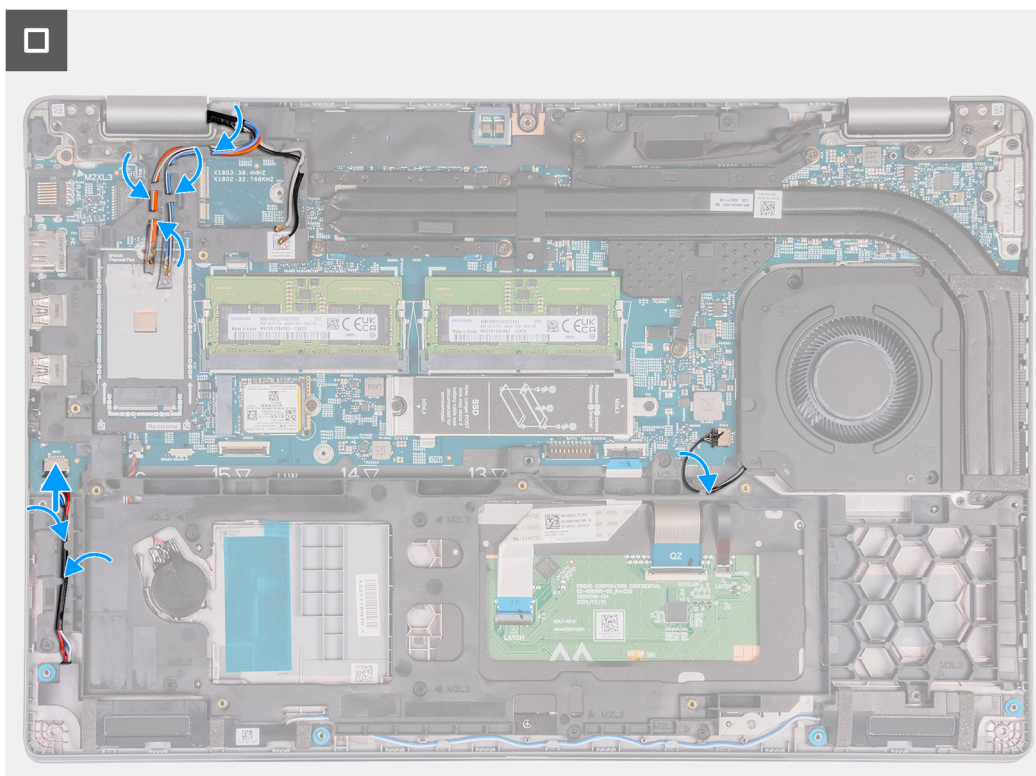
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy vnútorného rámu a vizuálny návod na jej montáž.



12x
M2x3





Postup

1. Zarovnajte otvory na skrutky na zostave vnútorného rámu s otvormi na skrutky na systémovej doske a zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte 12 skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú zostavu vnútorného rámu k zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
4. Prevlečte káble reproduktora cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní.
5. Ved'te anténne káble cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Namontujte [kartu WLAN](#).
2. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Vložte [batériu](#).
4. Vložte [spodný kryt](#).
5. Vložte [kartu SIM](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Reproduktory

Demontáž reproduktorov

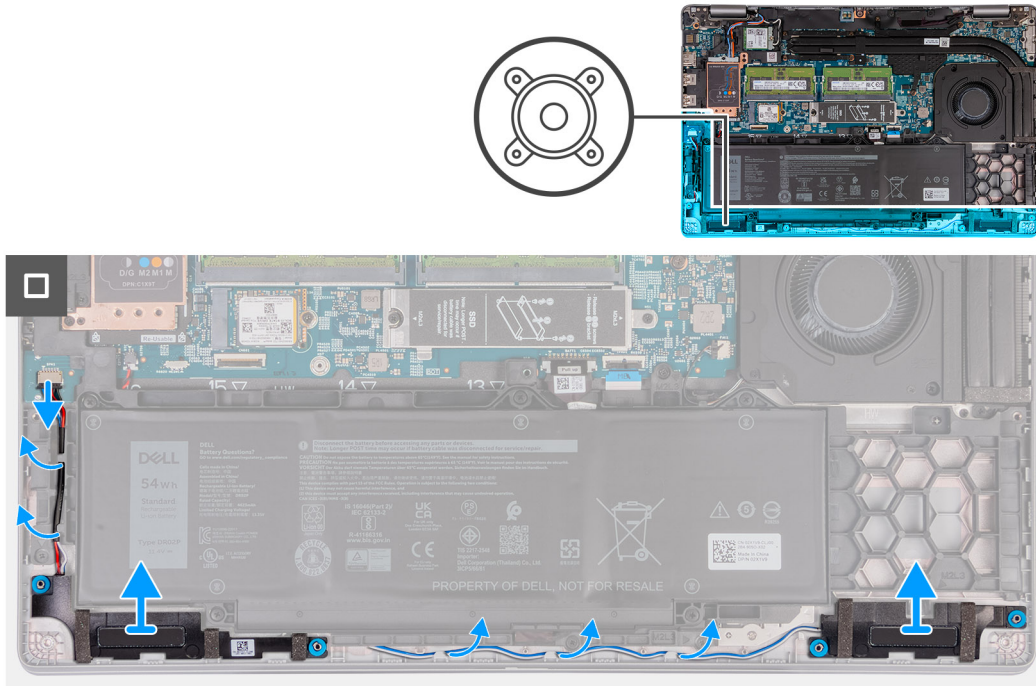
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.
2. Vyberte z vodiacich úchytiakov na zostave opierky dlaní kábel reproduktora.
3. Odstráňte pravý a ľavý reproduktor spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní.

Montáž reproduktorov

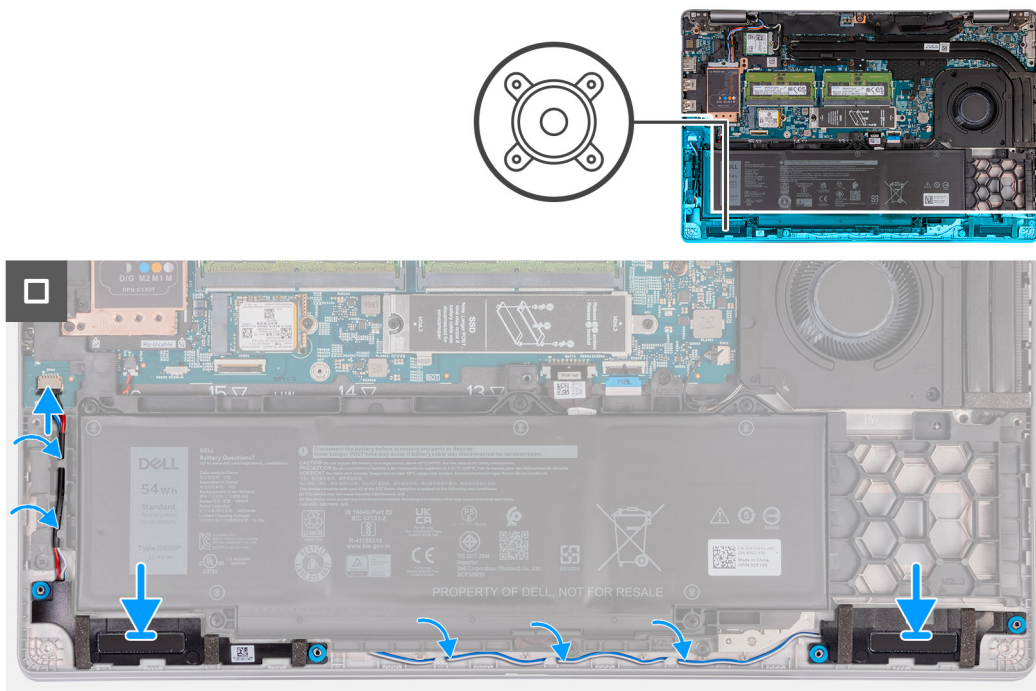
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 reproduktorov v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov položte ľavý a pravý reproduktor na miesta na zostavu opierky dlaní.
2. Vedte kábel reproduktora cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Gombíková batéria

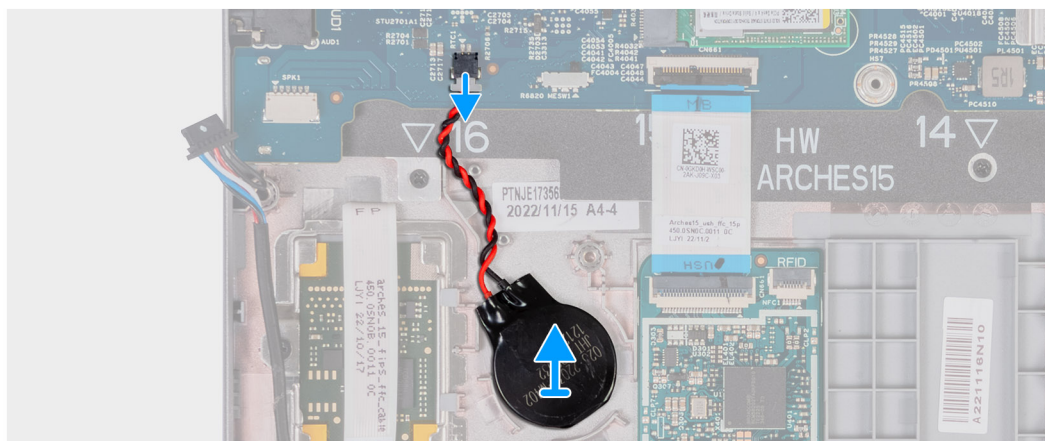
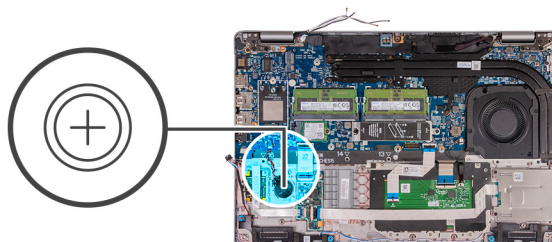
Demontáž gombíkovej batérie

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Odpojte kábel gombíkovej batérie od systémovej dosky.
2. Odlepte gombíkovú batériu a odstráňte ju spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní.

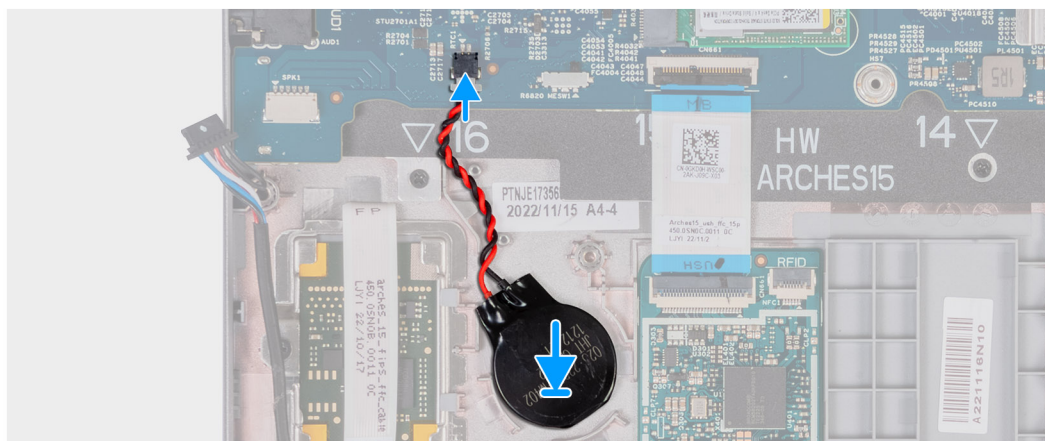
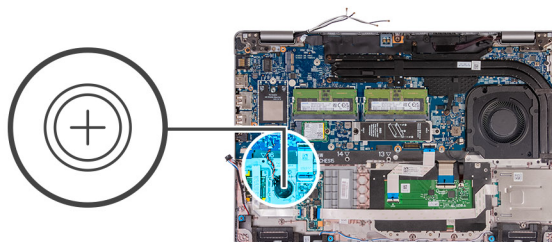
Montáž gombíkovej batérie

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 gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Prilepte gombíkovú batériu do objímky gombíkovej batérie na zostave opierky dlaní.
2. Pripojte kábel gombíkovej batérie k príslušnému konektoru na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
2. Vložte [batériu](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SIM](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Chladič

Demontáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

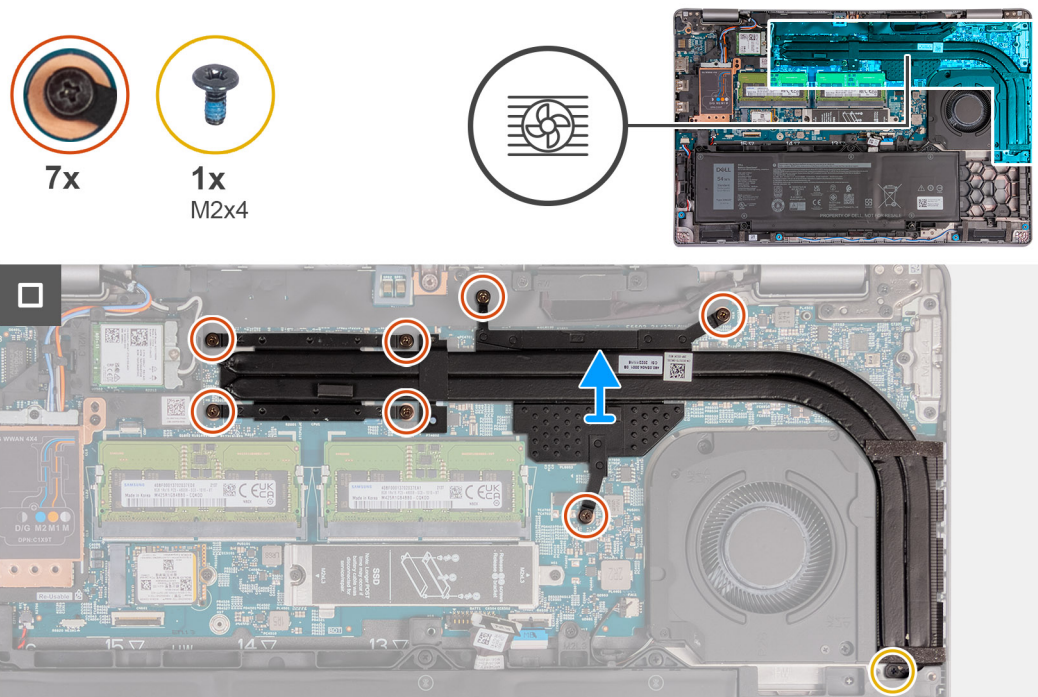
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. 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:** S cieľom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

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



Postup

- Uvoľnite sedem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
 - POZNÁMKA:** Povoľte skrutky s roznitovaným koncom v opačnom poradí uvedenom na chladiči [7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
 - POZNÁMKA:** Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
- Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje chladič k systémovej doske.
- Vyberte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča (konfigurácia so samostatnou grafickou kartou)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

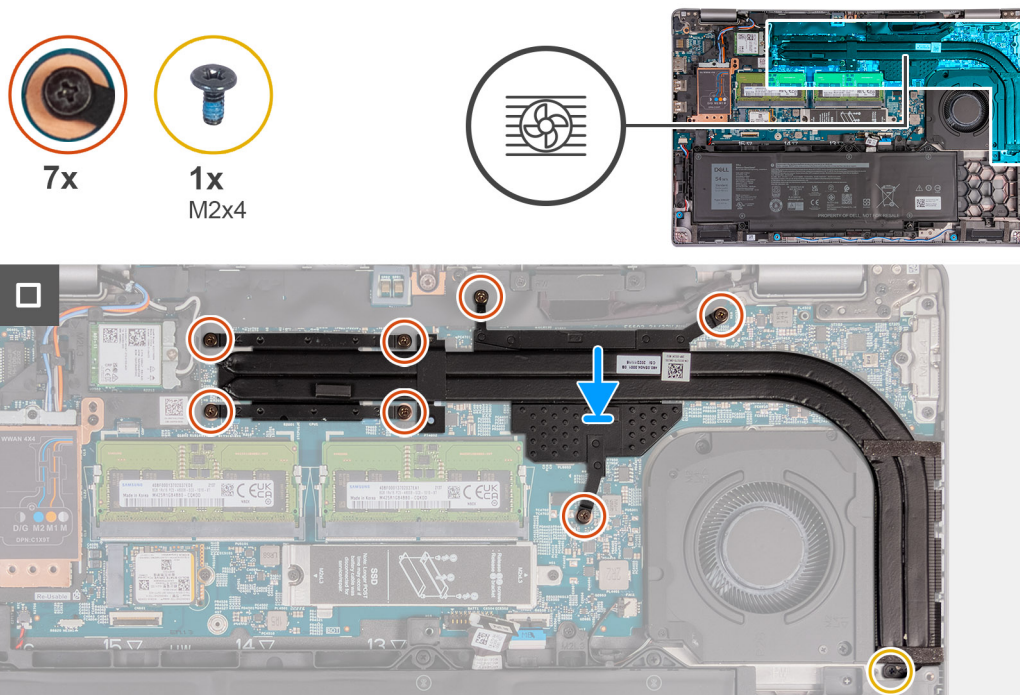
Požiadavky

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 nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku.
2. Uťahnite sedem skrutiek s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
 - i** **POZNÁMKA:** Skrutky utiahnite v poradí uvedenom na chladiči [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7].
 - i** **POZNÁMKA:** Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje chladič k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Demontáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

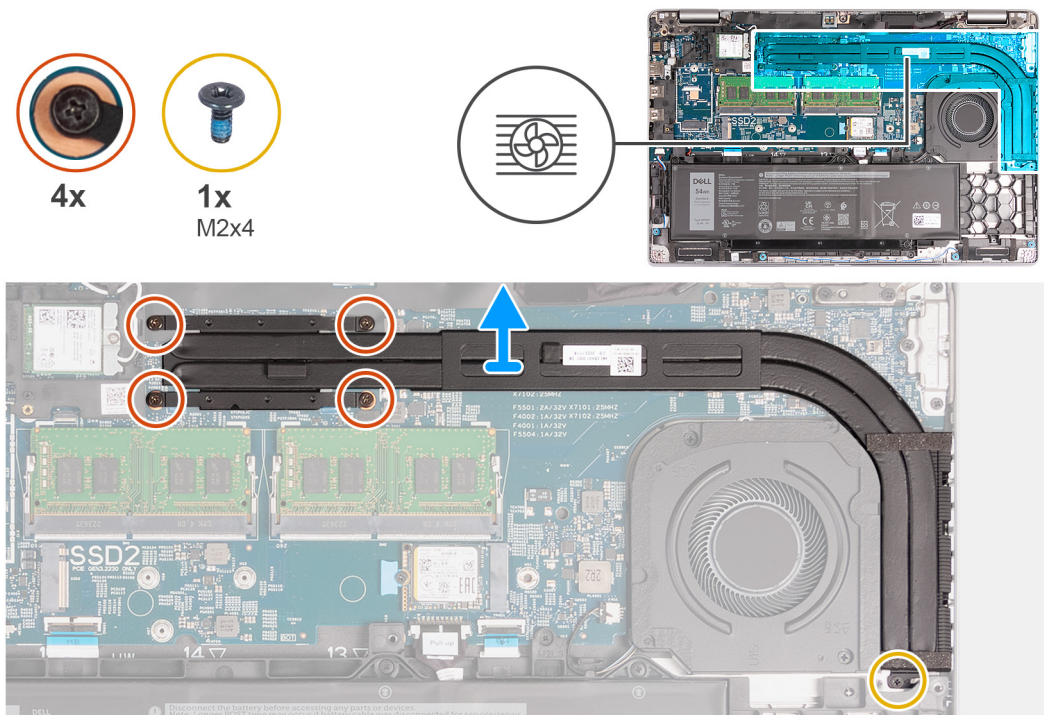
Požiadavky

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

O tejto úlohe

- i** **POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.
- i** **POZNÁMKA:** S cieľom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

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



Postup

1. Uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktorými je chladič pripevnený k systémovej doske.
 - POZNÁMKA:** Povoľte skrutky s roznitovaným koncom v opačnom poradí, než aké bolo pri chladiči [4 > 3 > 2 > 1].
 - POZNÁMKA:** Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
2. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje chladič k systémovej doske.
3. Vyberte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča (konfigurácia s integrovanou grafickou kartou)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

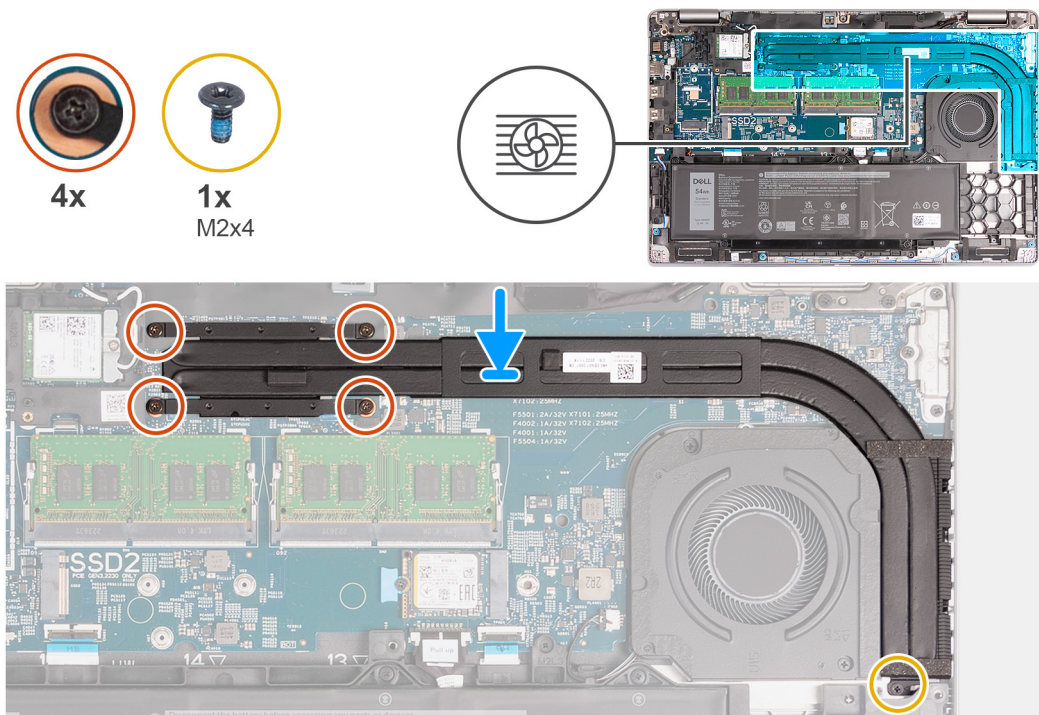
Požiadavky

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 nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku.
2. Uťahnite štyri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
 - i** **POZNÁMKA:** Uťahnite skrutky s rozširovaným koncom v poradí [1 > 2 > 3 > 4].
 - i** **POZNÁMKA:** Počet skrutiek sa bude líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje chladič k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Systemová doska

Demontáž systémovej dosky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

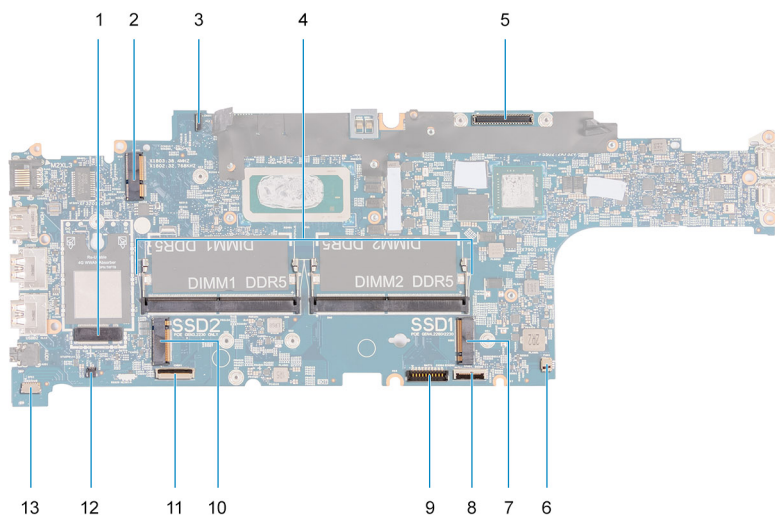
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Vyberte [pamäťové moduly](#).
7. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD SSD M.2 2280 zo slotu č. 1, ak ním bol počítač vybavený.
8. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#) zo slotu č. 2, ak ním bol počítač vybavený.

9. Podľa potreby demontujte chladič (samostatná grafická karta) alebo chladič (integrovaná grafická karta).
10. Demontujte batériu.
11. Demontujte zostavu vnútorného rámu.

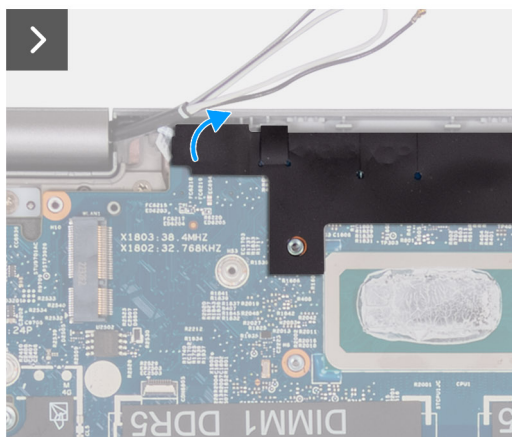
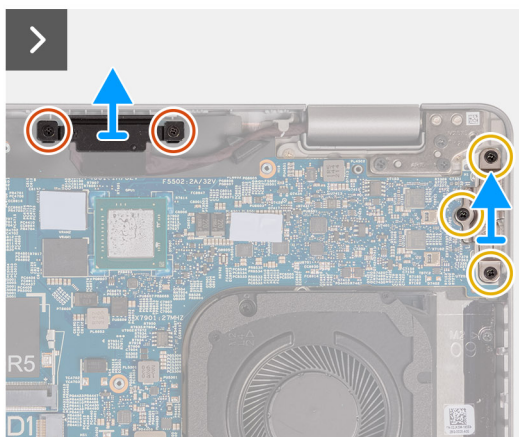
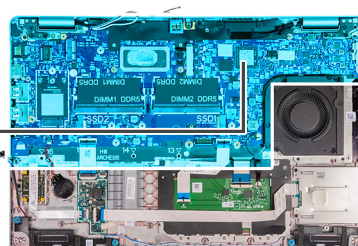
O tejto úlohe

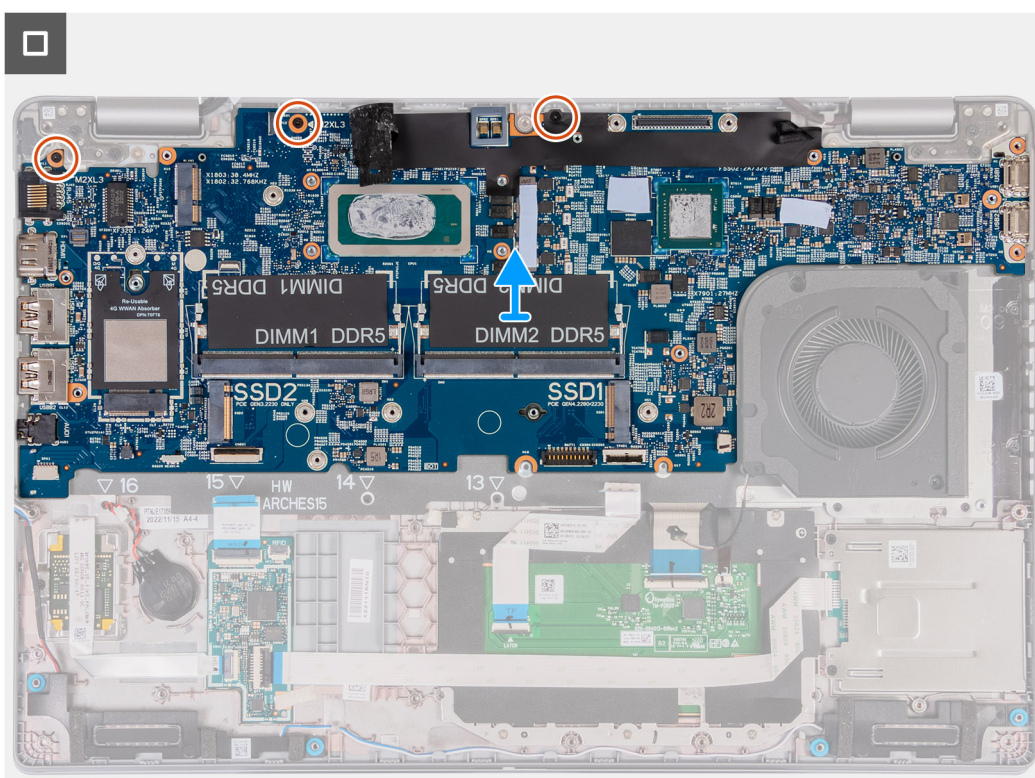
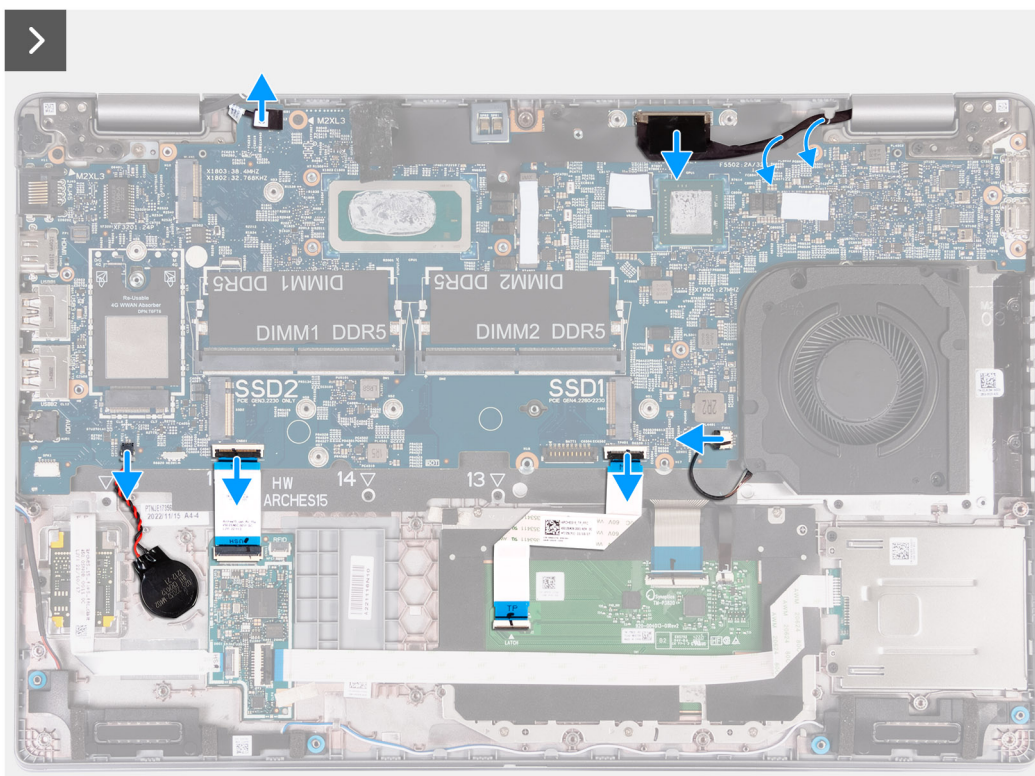
Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené konektory na systémovej doske.



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Konektor karty WWAN | 2. Konektor karty WLAN |
| 3. Konektor kábla na doske snímača | 4. Pamäťové moduly |
| 5. Konektor video kábla | 6. Konektor systémového ventilátora |
| 7. Disk SSD, slot č. 1 | 8. Konektor kábla dotykového panela |
| 9. Konektor kábla batérie | 10. Disk SSD, slot č. 2 |
| 11. Konektor kábla USH | 12. Konektor kábla gombikovej batérie |
| 13. Konektor kábla reproduktora | |

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





Postup

1. Odmontujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré upevňujú držiak kábla displeja k zostave opierky dlaní.
2. Zdvihnute držiak kábla displeja zo zostavy opierky dlaní.
3. Odmontujte tri skrutky (M2 x 4), ktoré upevňujú držiak Type-C k zostave opierky dlaní.
4. Zdvihnute konzolu Type-C zo zostavy opierky dlaní.
5. Zdvihnute čiernu klapku v blízkosti anténových káblov a odkryte kábel dosky snímača.

6. Odpojte kábel dosky snímača od konektora na systémovej doske.
7. Odpojte video kábel od konektora na systémovej doske.
8. Odstráňte video kábel z vodiacich líšt na systémovej doske.
9. Odpojte kábel ventilátora od konektora na systémovej doske.
10. Uvoľnite poistku a odpojte od konektora na systémovej doske kábel dotykového panela.
11. Otvorte západku a odpojte kábel USH od modulu USH.
12. Kábel gombíkovej batérie odpojte od konektora na systémovej doske.
13. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré držia systémovú dosku na zostave opierky dlaní.
14. Nadvihnite systémovú dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní.

Montáž systémovej dosky

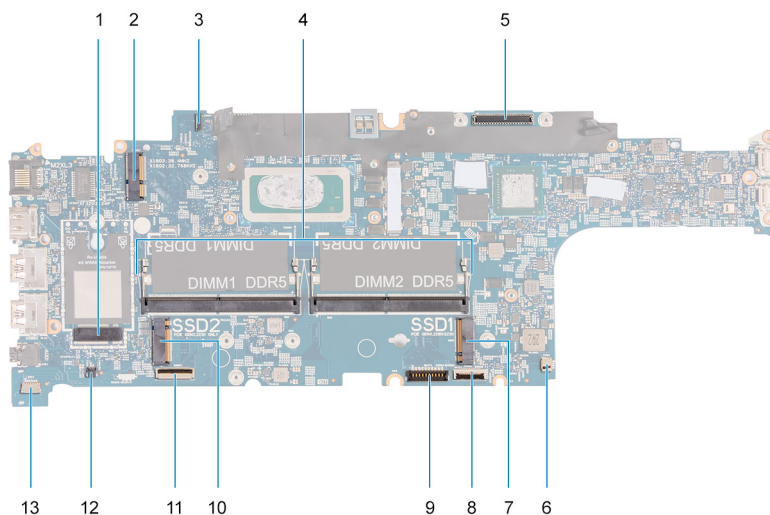
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 sú znázornené konektory na systémovej doske.



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Konektor karty WWAN | 2. Konektor karty WLAN |
| 3. Konektor kábla na doske snímača | 4. Pamäťové moduly |
| 5. Konektor video kábla | 6. Konektor systémoveho ventilátora |
| 7. Disk SSD, slot č. 1 | 8. Konektor kábla dotykového panela |
| 9. Konektor kábla batérie | 10. Disk SSD, slot č. 2 |
| 11. Konektor kábla USH | 12. Konektor kábla gombíkovej batérie |
| 13. Konektor kábla reproduktora | |

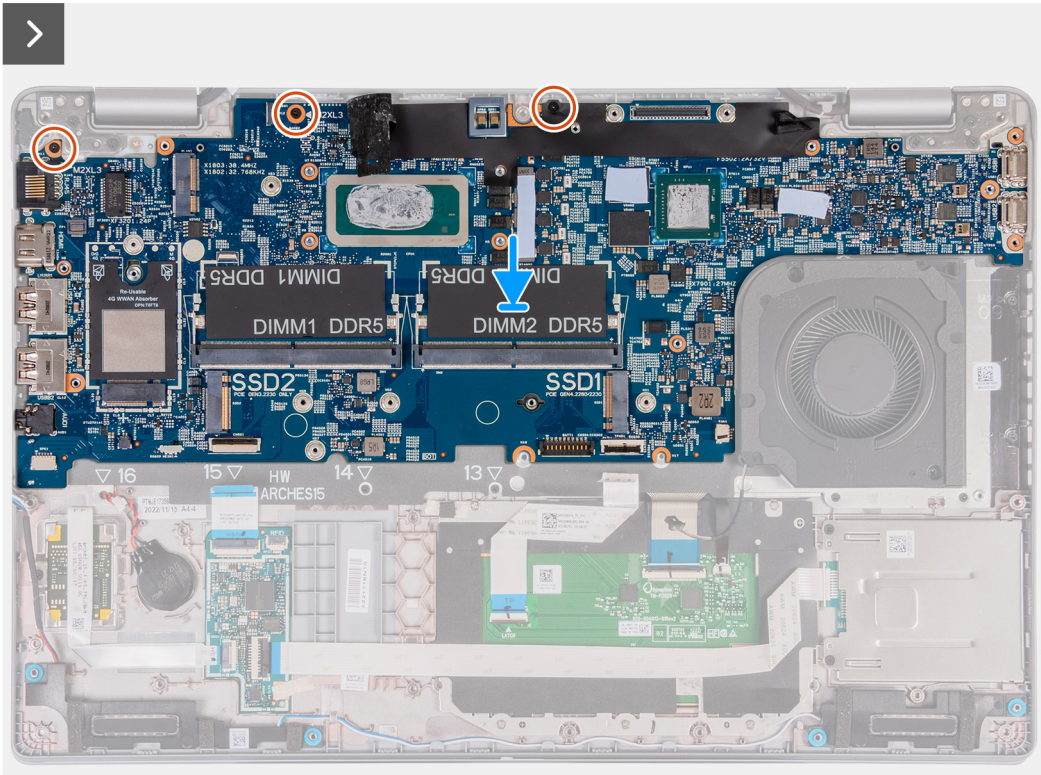
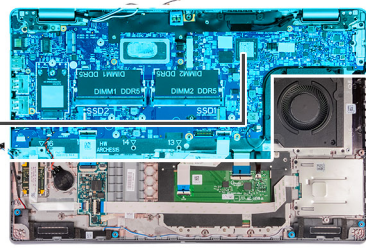
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

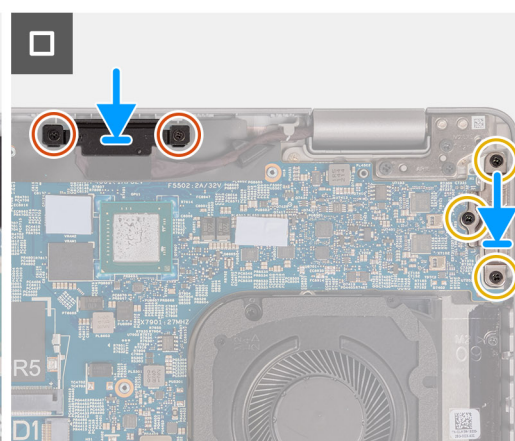
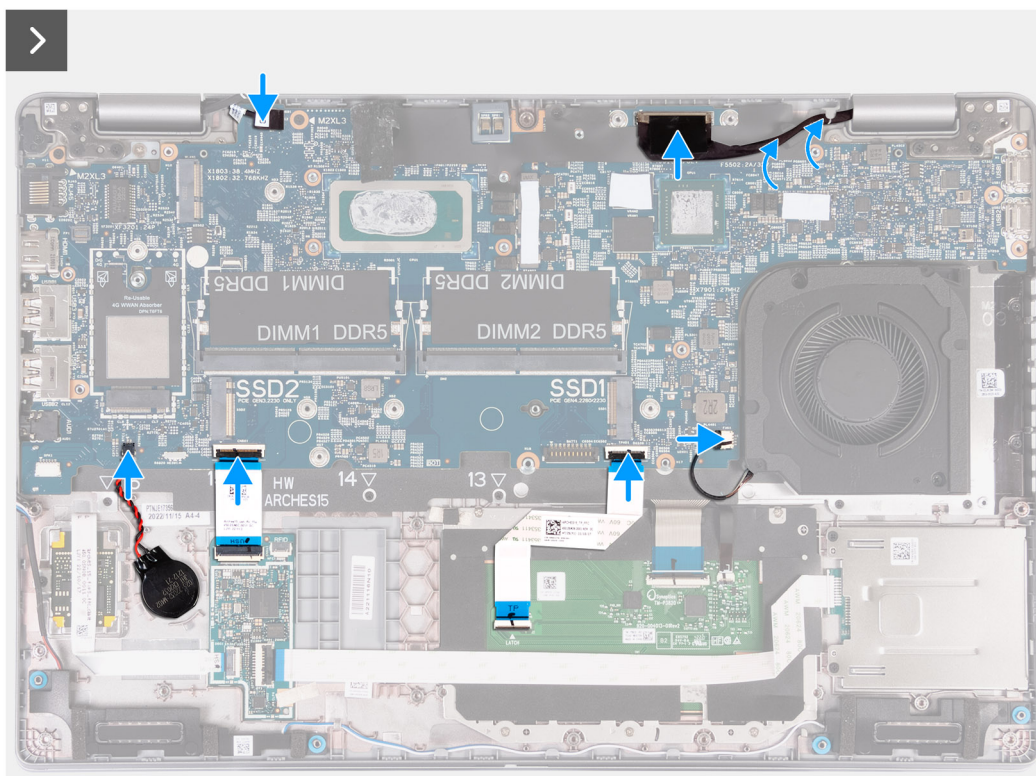


5x
M2x3



3x
M2x4





Postup

1. Zarovnajite a umiestnite systémovú dosku do jej slotu na zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte späť tri skrutky (M2 x 3), ktoré držia systémovú dosku na zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel senzorevej dosky ku konektoru na systémovej doske.
4. Pripojte video kábel ku konektoru na systémovej doske.
5. Prevlečte video kábel cez vodiace úchytky na systémovej doske.
6. Pripojte kábel ventilátora ku konektoru na systémovej doske.
7. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel dotykového panela a zaistite poistku.
8. Pripojte kábel USH k modulu USH a zatvorte západku.
9. Pripojte kábel gombíkovej batérie ku konektoru na systémovej doske.
10. Prilepte čiernu klapku v blízkosti anténových káblov a zakryte kábel dosky snímača.
11. Položte na miesto na video kábel konzolu video kábla.
12. Vymeňte dve skrutky (M2 x 3), ktoré upevňujú držiak kábla displeja k zostave opierky dlaní.
13. Umiestnite konzolu Type-C do príslušného otvoru na zostave opierky dlaní.
14. Vymeňte tri skrutky (M2 x 4), ktoré upevňujú držiak Type-C k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
2. Vložte [batériu](#).
3. Podľa potreby namontujte [chladič \(samostatná grafická karta\)](#) alebo [chladič \(integrovaná grafická karta\)](#).
4. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) do slotu č. 2, ak ním bol počítač vybavený.
5. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [disk SSD M.2 2280](#) do slotu č. 1, ak ním bol počítač vybavený.
6. Namontujte [pamäťové moduly](#).
7. Namontujte [kartu WLAN](#).
8. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
9. Vložte [spodný kryt](#).
10. Vložte [kartu SIM](#).
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Tlačidlo napájania

Demontáž tlačidla napájania

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

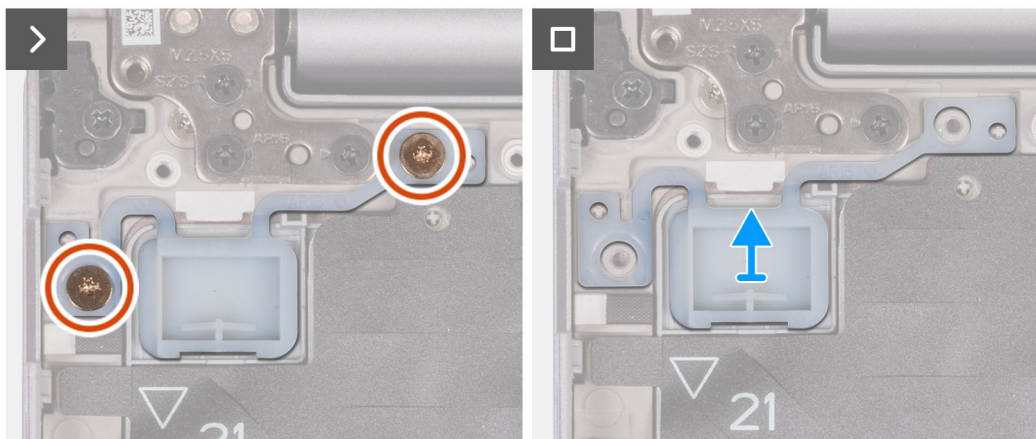
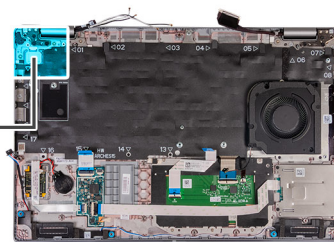
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [kartu WLAN](#).
7. Vyberte [pamäťové moduly](#).
8. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) zo slotu č. 1 (podľa konfigurácie počítača).
9. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#) zo slotu č. 2 (ak bol súčasťou počítača).
10. Demontujte [chladič systému so samostatnou grafickou kartou](#) alebo [chladič systému s integrovanou grafickou kartou](#) (podľa konfigurácie počítača).
11. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
12. Demontujte [systémovú dosku](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania a vizuálny návod na jeho demontáž.



2x
M2x2.5



Postup

1. Odstráňte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.
2. Vyberte tlačidlo napájania zo zostavy opierky dlaní.

Montáž tlačidla napájania

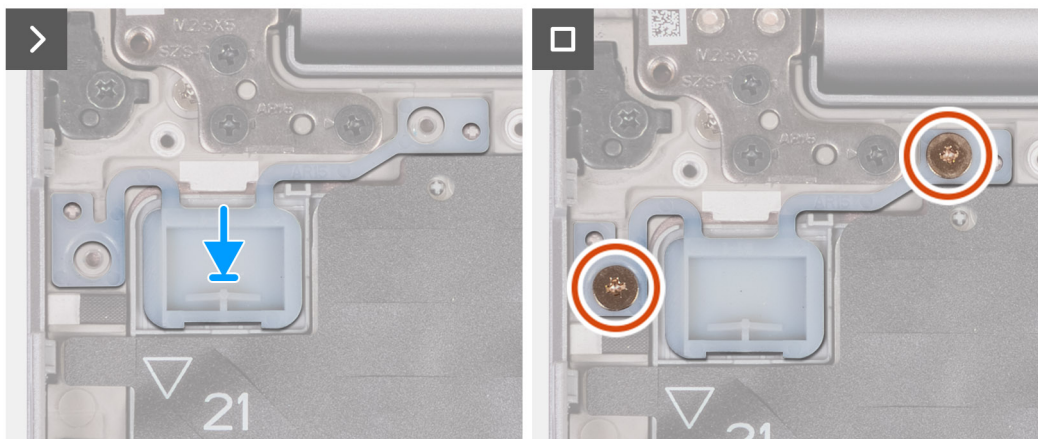
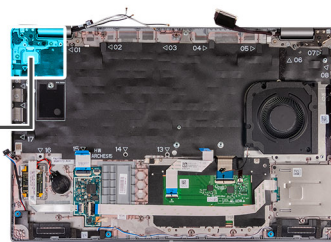
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 dosky s tlačidlom napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Položte a zarovnajete tlačidlo napájania na miesto na zostavu opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
3. Namontujte [chladič systému so samostatnou grafickou kartou](#) alebo [chladič systému s integrovanou grafickou kartou](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [do slotu č. 2 disk SSD M.2 2230](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Namontujte do slotu č. 1 [disk SSD M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Namontujte [pamäťové moduly](#).
7. Namontujte [kartu WLAN](#).
8. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
9. Vložte [batériu](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. Vložte [kartu SIM](#).
12. 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 sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

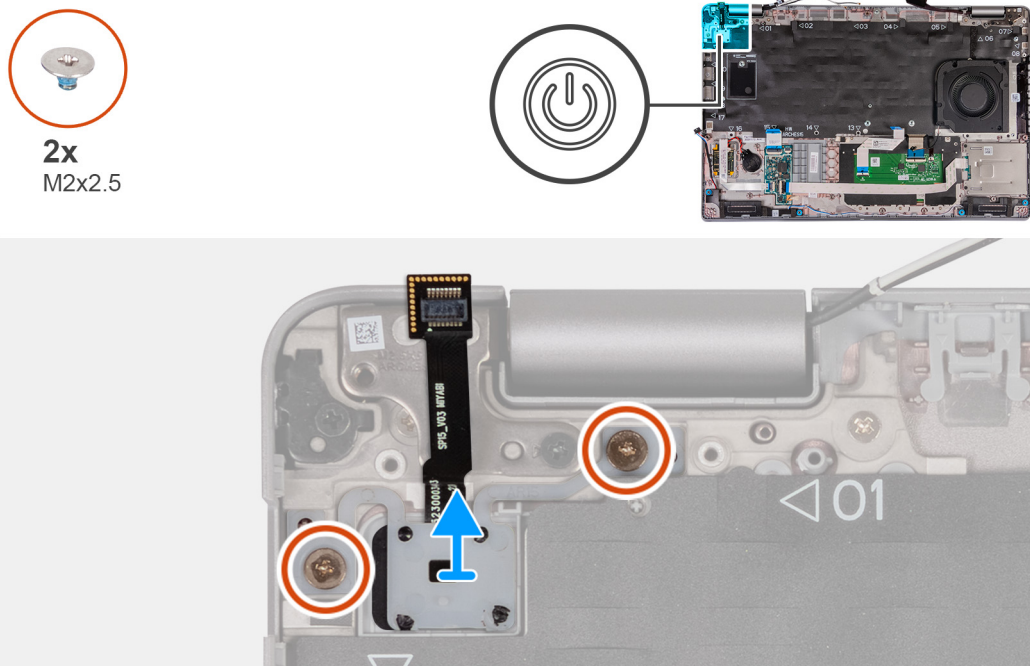
Požiadavky

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

3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [kartu WLAN](#).
7. Vyberte [pamäťové moduly](#).
8. Demontujte disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) zo slotu č. 1 (podľa konfigurácie počítača).
9. Demontujte [disk SSD M.2 2230 zo slotu č. 2](#) (ak bol súčasťou počítača).
10. Demontujte [chladíč systému so samostatnou grafickou kartou](#) alebo [chladíč systému s integrovanou grafickou kartou](#) (podľa konfigurácie počítača).
11. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
12. Demontujte [systémovú dosku](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odstráňte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.
2. Vyberte tlačidlo napájania zo zostavy opierky dlaní.

Montáž tlačidla napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

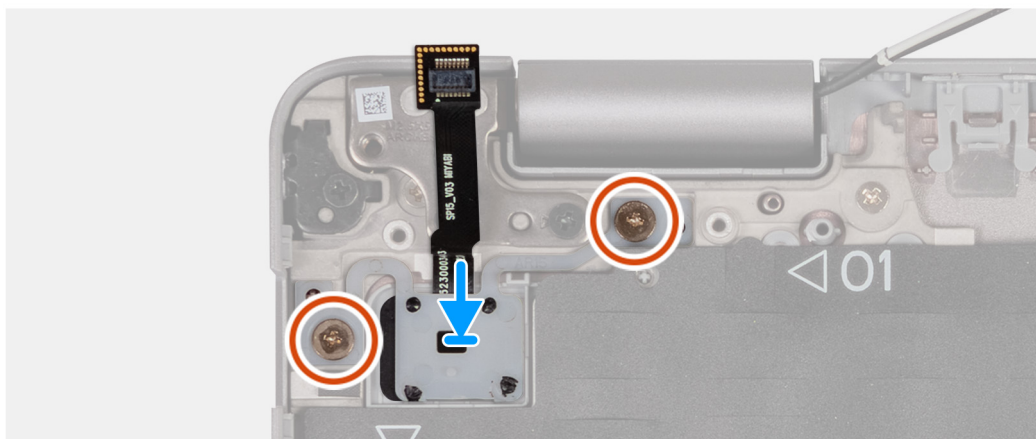
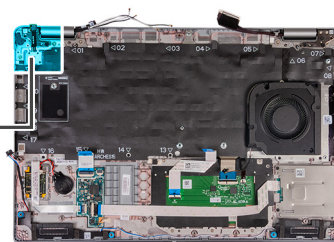
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



2x
M2x2.5



Postup

1. Položte a zarovnajte tlačidlo napájania na miesto na zostavu opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
3. Namontujte [chladič systému so samostatnou grafickou kartou](#) alebo [chladič systému s integrovanou grafickou kartou](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Namontujte [do slotu č. 2 disk SSD M.2 2230](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Namontujte do slotu č. 1 disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Namontujte [pamäťové moduly](#).
7. Namontujte [kartu WLAN](#).
8. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
9. Vložte [batériu](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. Vložte [kartu SIM](#).
12. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Klávesnica

Demontáž klávesnice

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

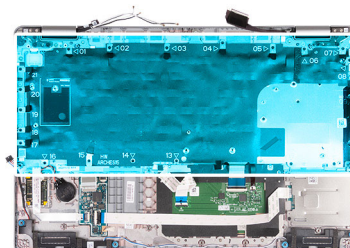
5. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Demontujte [kartu WLAN](#).
7. Vyberte [pamäťové moduly](#).
8. Demontujte disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) zo slotu č. 1.
9. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#) zo slotu č. 2.
10. Demontujte [chladič](#).
11. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
12. Demontujte [systémovú dosku](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie klávesnice v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



21x
M2x2





10x
M2x2



Postup

1. Odstítite poistku a odpojte od dotykového panela kábel klávesnice.
2. Odstítite poistku a odpojte od dotykového panela kábel podsvietenia klávesnice.
3. Odskrutkujte 21 skrutiek (M2 x 2), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní konzolu klávesnice.
4. Nadvihnite konzolu klávesnice a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní.
5. Obráťte konzolu klávesnice naopak.
6. Odskrutkujte 10 skrutiek (M2 x 2), ktoré pripevňujú klávesnicu k jej konzole.
7. Odstráňte klávesnicu z konzoly klávesnice.

Montáž klávesnice

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba 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

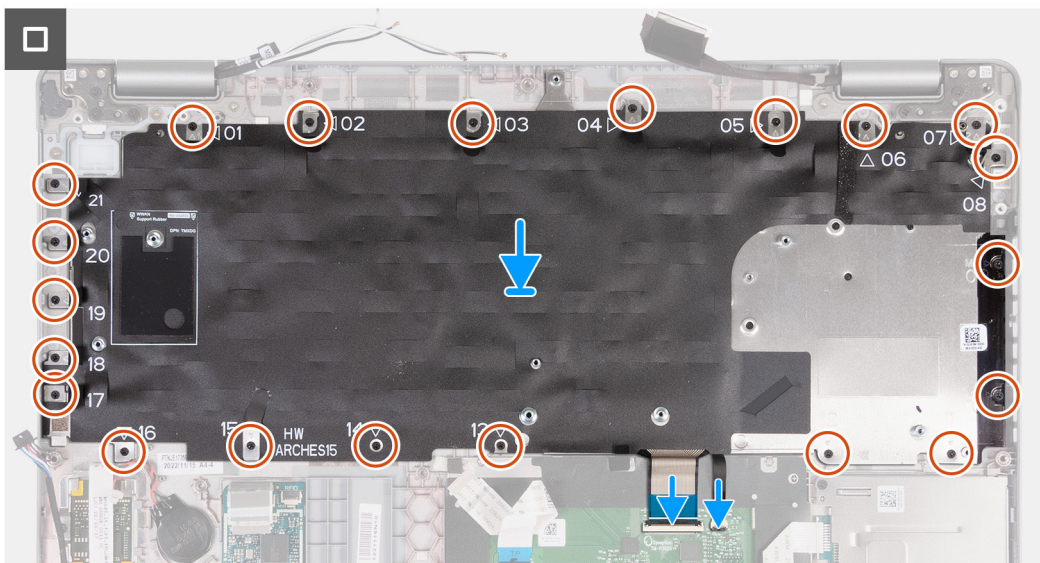
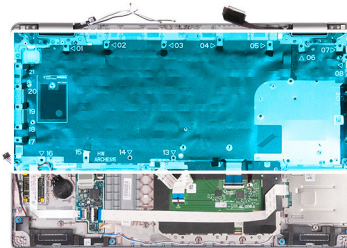
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie klávesnice v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



10x
M2x2



21x
M2x2



Postup

1. Zarovnajte klávesnicu s konzolou klávesnice a položte ju na ňu.

2. Zaskrutkujte 10 skrutiek (M2 x 2), ktoré pripevňujú klávesnicu k jej konzole.
3. Obráťte konzolu klávesnice naopak.
4. Zarovnajte a umiestnite konzolu klávesnice na zostavu opierky dlaní.
5. Zaskrutkujte 21 skrutiek (M2 x 2), ktoré pripevňujú konzolu klávesnice k zostave opierky dlaní.
6. Do príslušného konektora na systémovej doske zasuňte kábel podsvietenia klávesnice a zatvorením poistky ho zaistite.
7. Do príslušného konektora na systémovej doske zasuňte kábel klávesnice a zatvorením poistky ho zaistite.

Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
2. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
3. Namontujte [chladič](#).
4. Namontujte [do slotu č. 2 disk SSD M.2 2230](#).
5. Namontujte do slotu č. 1 disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#).
6. Namontujte [pamäťové moduly](#).
7. Namontujte [kartu WLAN](#).
8. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
9. Vložte [batériu](#).
10. Vložte [spodný kryt](#).
11. Vložte [kartu SIM](#).
12. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zostava obrazovky

Demontáž zostavy obrazovky

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).

O tejto úlohe

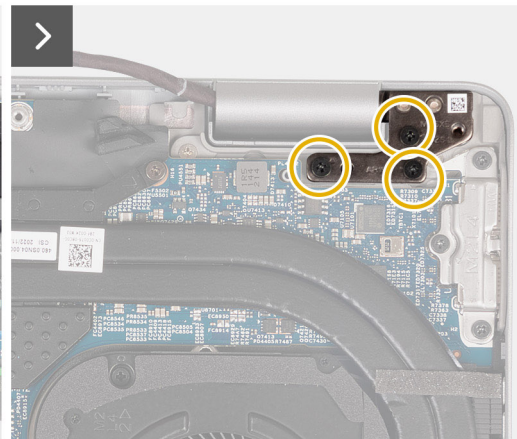
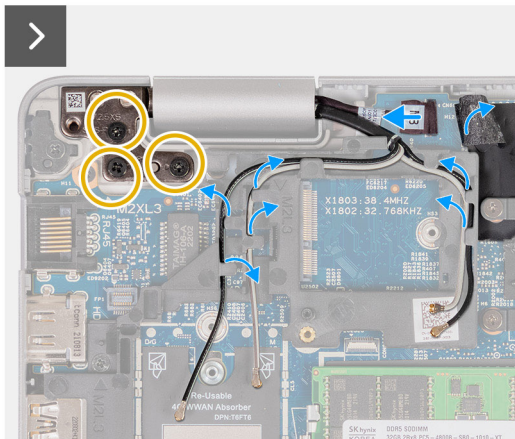
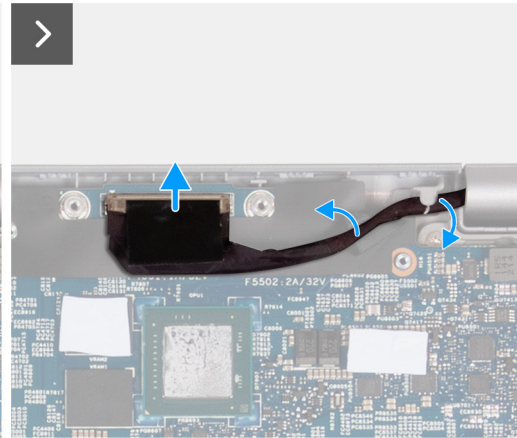
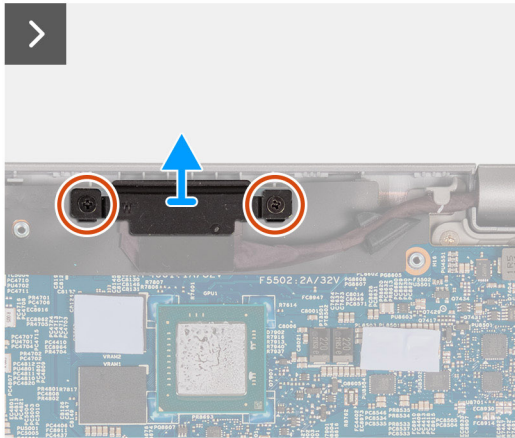
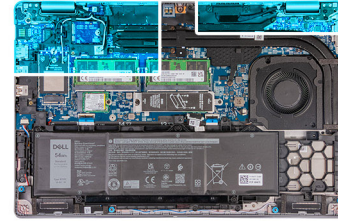
Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy panela obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.

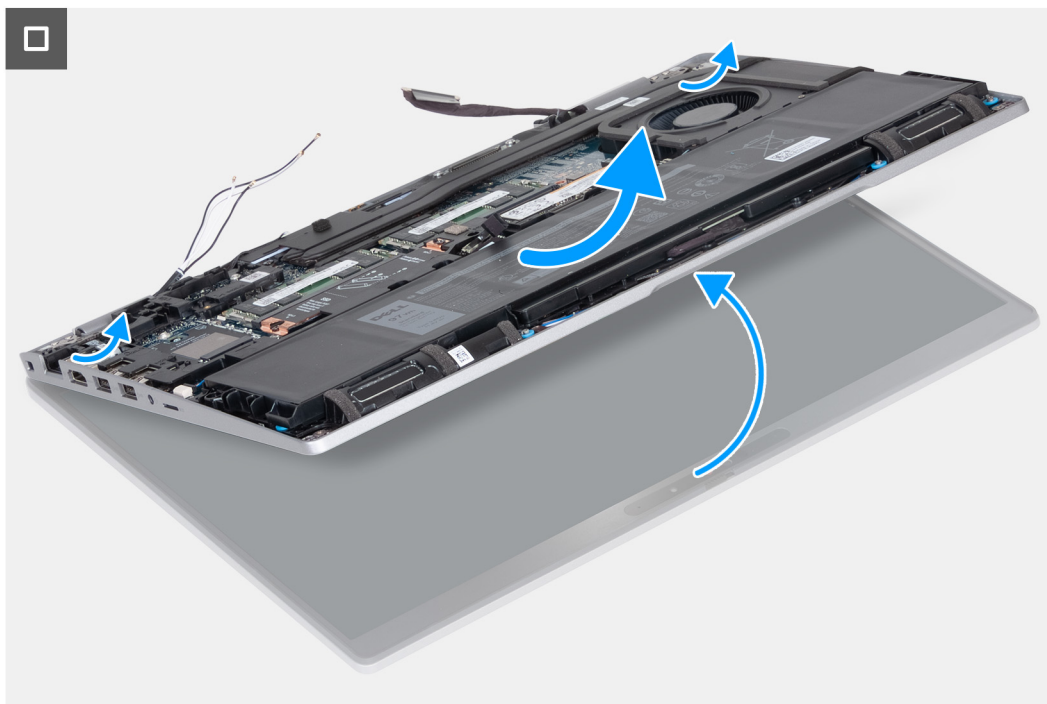


2x
M2x3



6x
M2.5x5





Postup

1. Odstráňte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu kábla displeja k systémovej doske.
2. Odstráňte konzolu video kábla zo zostavy opierky dlaní.
3. Odpojte video kábel od systémovej dosky.
4. Vyberte video kábel z vodiacich úchytiak na systémovej doske.
5. Nadvihnite čierny štítok pri anténnych kábloch a odkryte kábel dosky snímača.
6. Odpojte kábel dosky snímača od konektora na systémovej doske.
7. Vyberte z vodiacich úchytiak na systémovej doske káble antény karty WLAN a WWAN (podľa konfigurácie počítača).
8. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní ľavý a pravý pánt obrazovky.
9. Opatrne vyberte zostavu obrazovky zo zostavy opierky dlaní.
10. Opatrne položte zostavu obrazovky na čistý, rovný povrch.



Montáž zostavy obrazovky

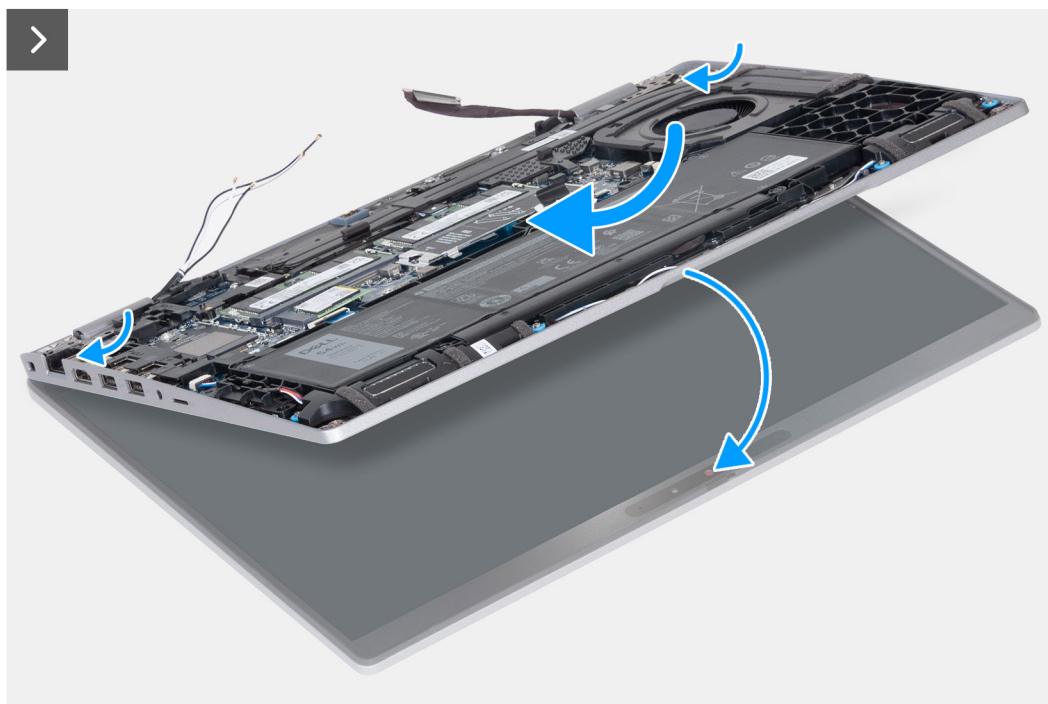
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

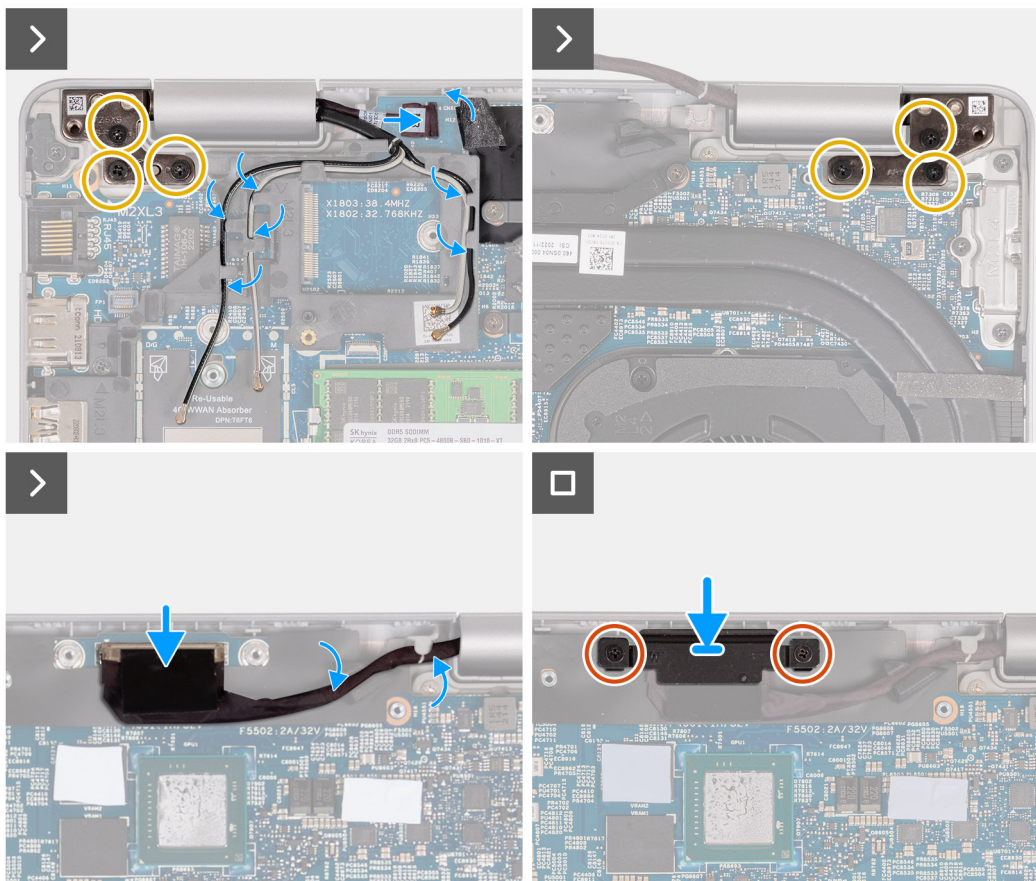
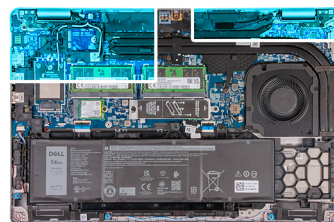
Požiadavky

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





Postup

1. Zostavu opierky dlani položte na kraj stola s reproduktormi smerom od kraja.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na zostave opierky dlani s otvormi na závesoch obrazovky.
3. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ľavý a pravý pánt obrazovky k zostave opierky dlani.
4. Pripojte k príslušnému konektoru na systémovej doske kábel dosky snímačov.
5. Prikryte kábel dosky snímačov čiernym štítkom pri anténnych kábloch.
6. Prevlčte cez vodiace úchytky na systémovej doske anténne káble karty WLAN a WWAN (podľa konfigurácie počítača).
7. Pripojte video kábel k systémovej doske.
8. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k systémovej doske.
9. Zarovnajte otvory pre skrutky na konzole kábla displeja s otvormi pre skrutky na systémovej doske.
10. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu video kábľa k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [kartu WLAN](#).
2. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SIM](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Rám obrazovky

Demontáž rámu obrazovky

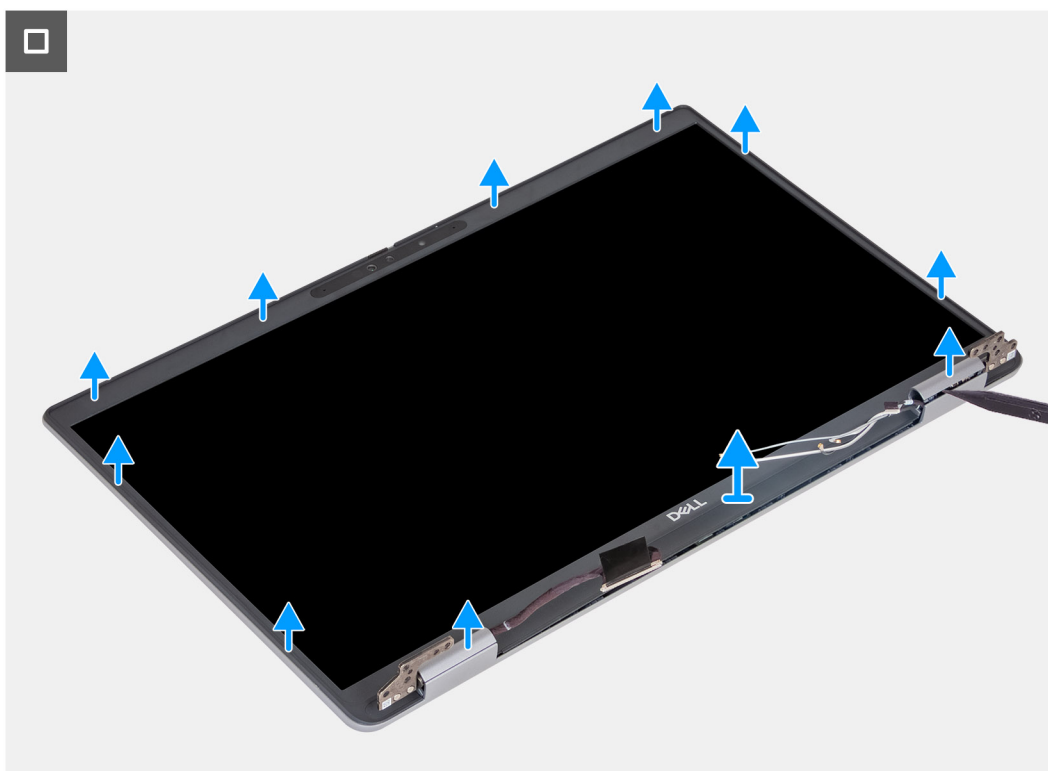
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu obrazovky a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Opatrne vypáčte rám obrazovky: začnite v drážkach v spodnej časti obrazovky pri ľavom a pravom pánte obrazovky.
2. Postupujte po vonkajšom okraji rámu po celom obvode, až kým rám obrazovky úplne neoddelíte od krytu obrazovky.
3. Nadvihnite rám displeja a odstráňte ho zo zostavy displeja.

Montáž rámu obrazovky

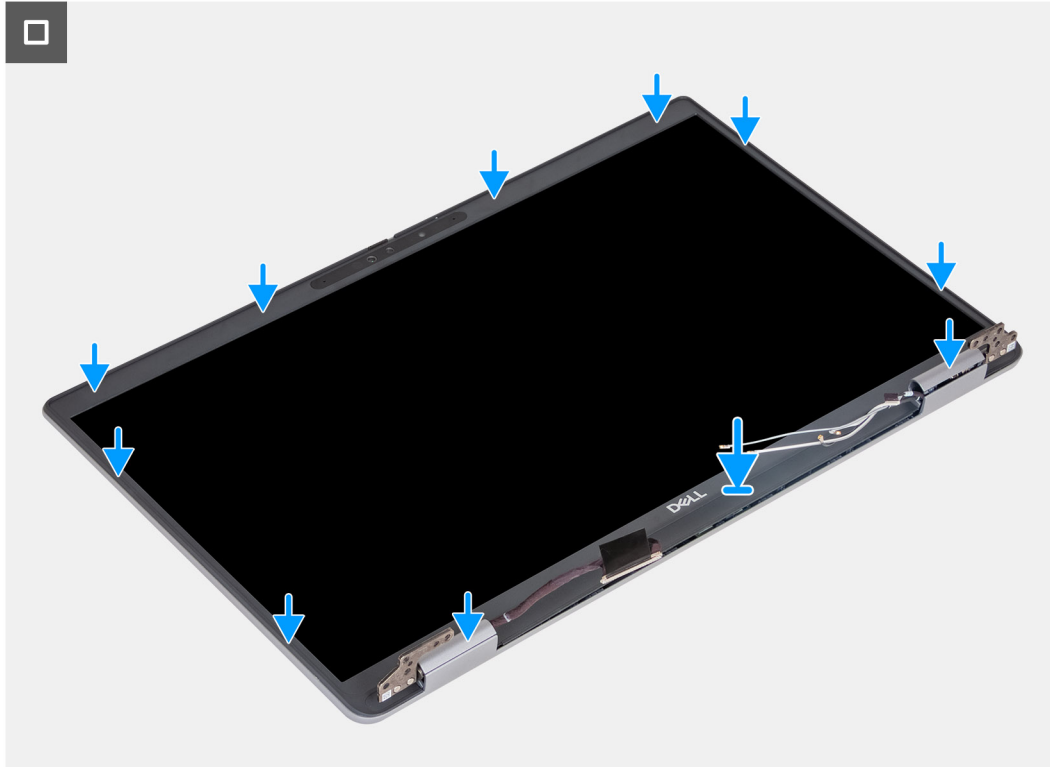
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 rámu obrazovky a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Položte rám displeja na miesto na zostavu displeja.
2. Opatrne ho zacvaknite na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
2. Namontujte [kartu WLAN](#).
3. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
4. Vložte [spodný kryt](#).
5. Vložte [kartu SIM](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Panel displeja

Demontáž zobrazovacieho panela

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

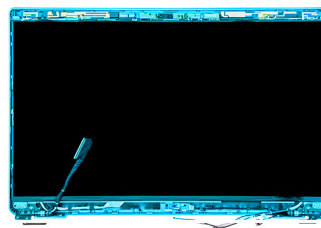
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).

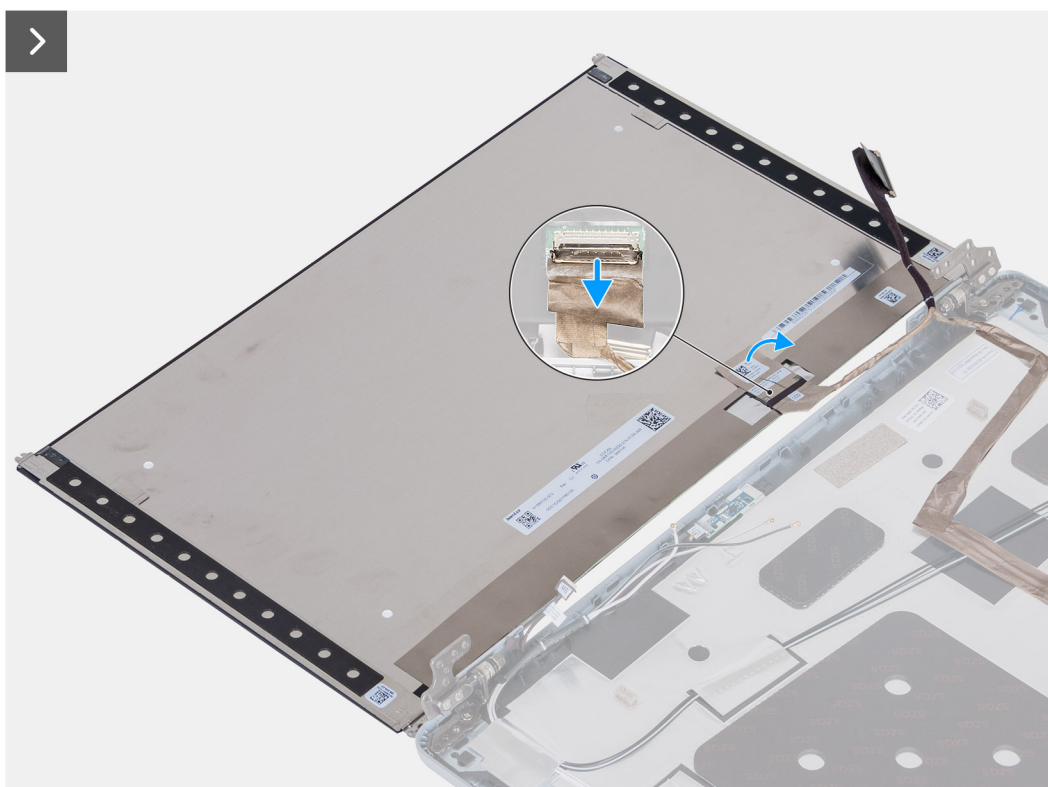
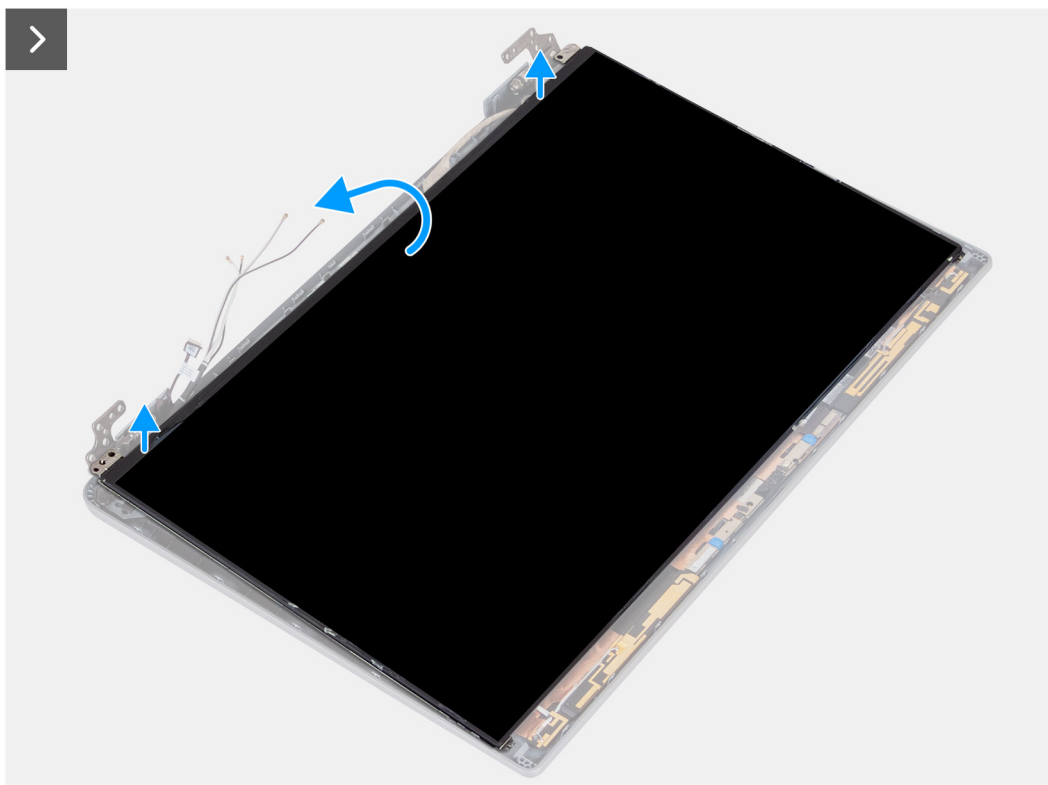
O tejto úlohe

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



4x
M2.5x3.5





Postup

1. Odskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zadnému krytu obrazovky.
2. Nadvihnite zobrazovací panel a otvorte ho, aby ste sa dostali k video káblu.
3. Odlepte vodivú pásku, ktorá je nalepená na konektore video kábla.
4. Uvoľnite poistku a odpojte kábel od konektora na zobrazovacom paneli.
5. Odstráňte zobrazovací panel zo zadného krytu obrazovky.

Montáž zobrazovacieho panela

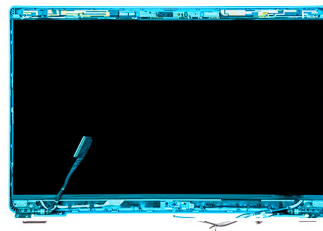
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

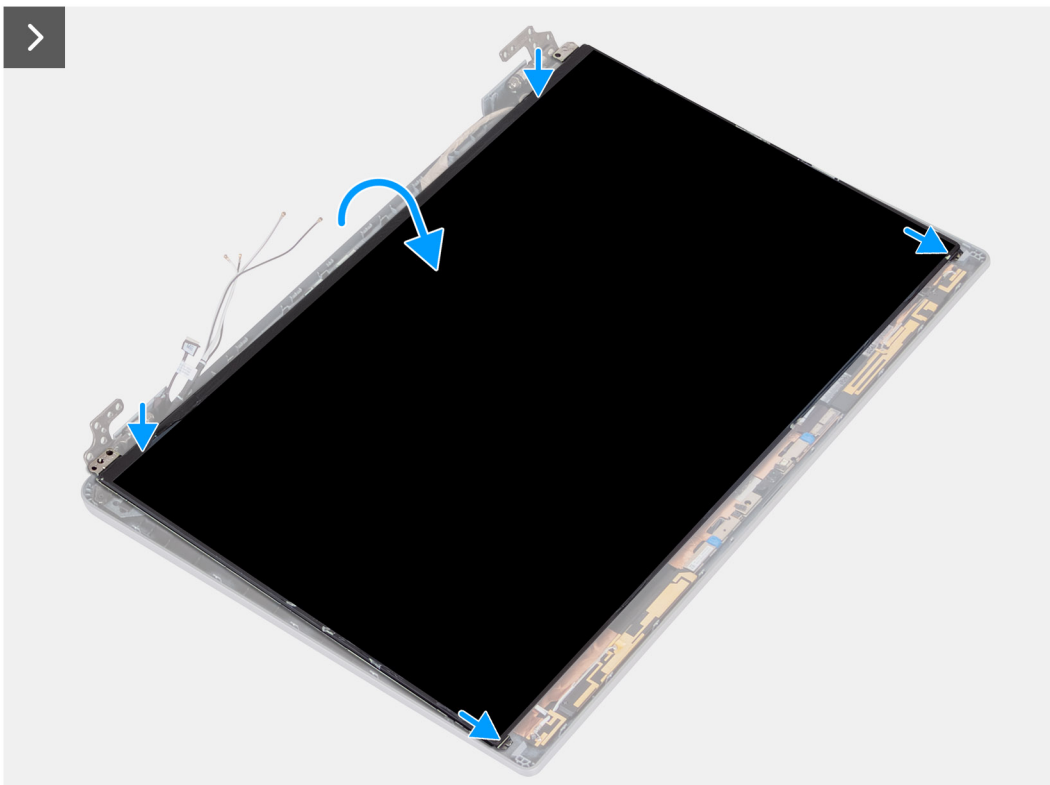
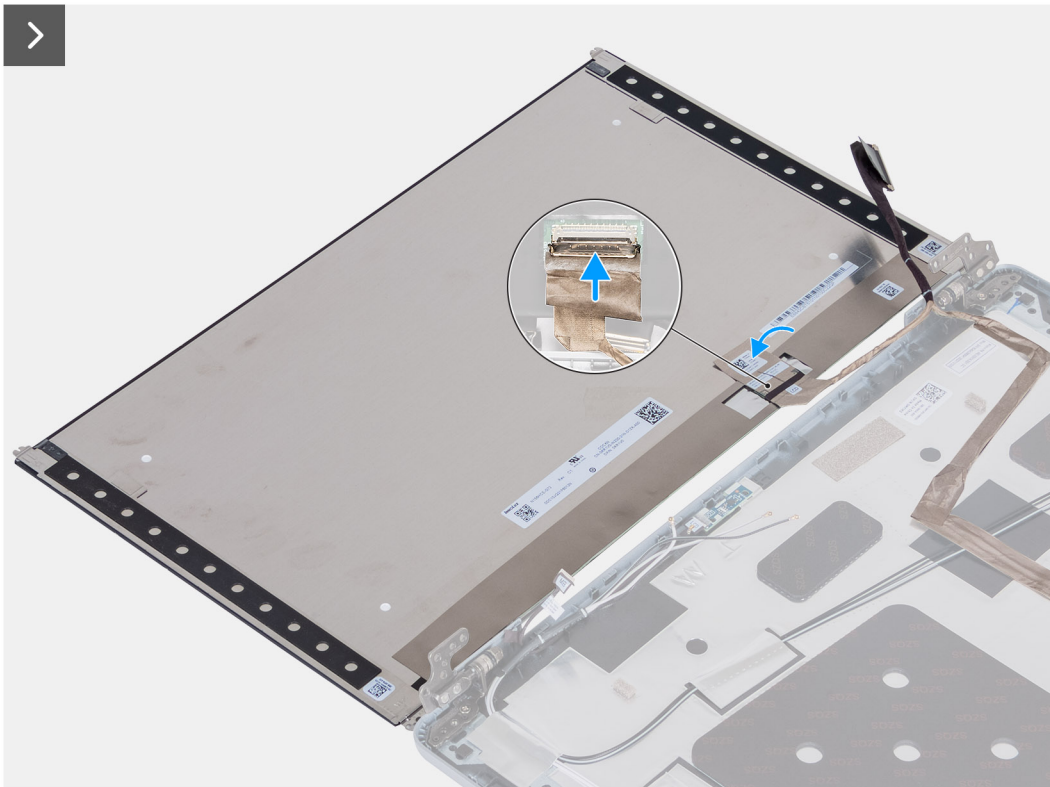
Požiadavky

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 zobrazovacieho panela v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.







4x
M2.5x3.5



Postup

1. Pripojte video kábel ku konektoru na zobrazovacom paneli a zaistite ho zatvorením poistky.
2. Nalepte späť vodivú pásku, ktorá pripevňuje video kábel k zobrazovaciemu panelu.
3. Zavrite zobrazovací panel a spojte ho so zadným krytom obrazovky.
i **POZNÁMKA:** Západky na zobrazovacom paneli musia byť celkom zasunuté v otvoroch v kryte obrazovky.
4. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zadnému krytu obrazovky.

Ďalší postup

1. Namontujte [rám obrazovky](#).
2. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
3. Namontujte [kartu WLAN](#).
4. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Vložte [spodný kryt](#).
6. Vložte [kartu SIM](#).
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Modul kamery

Demontáž modulu kamery

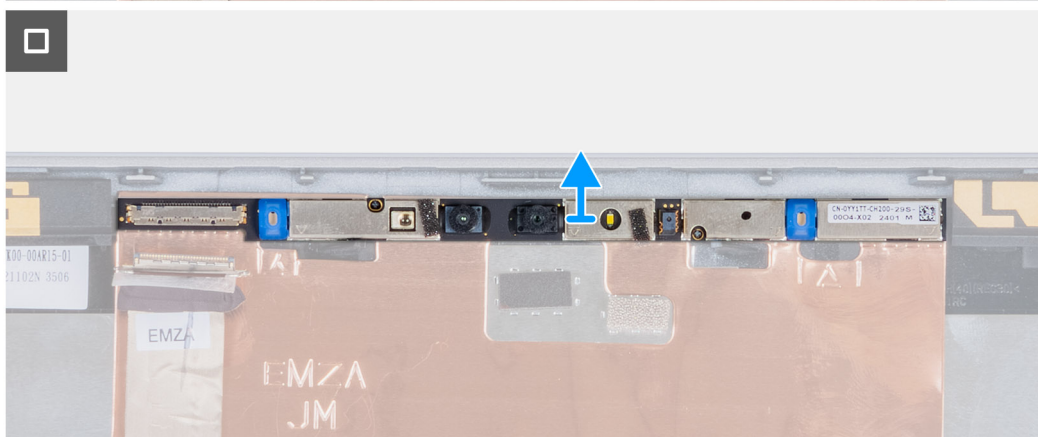
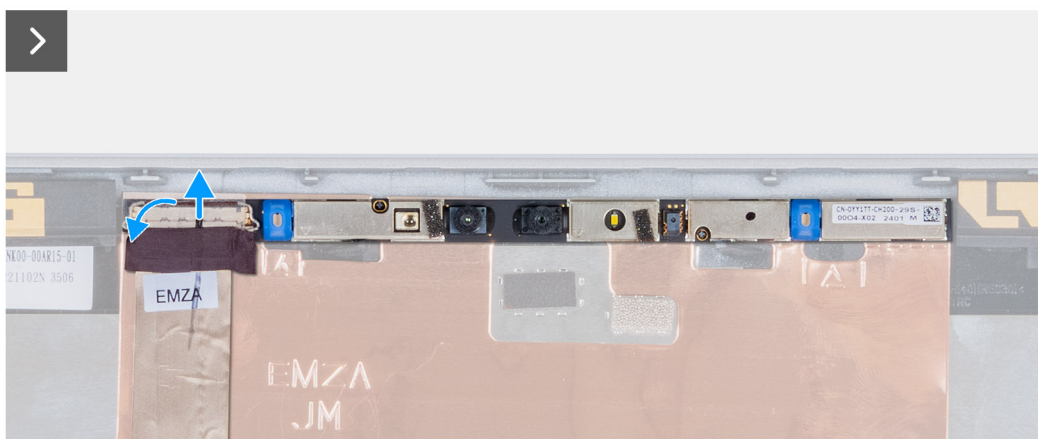
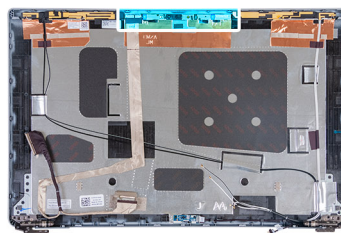
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

O tejto úlohe

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



Postup

1. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje k zadnému krytu obrazovky kábel kamery.
2. Odpojte kábel kamery od modulu kamery.
3. Opatrne vypáčte modul kamery na vyznačenom mieste pri spodnej hrane.
4. Odstráňte modul kamery zo zadného krytu obrazovky.

Montáž modulu kamery

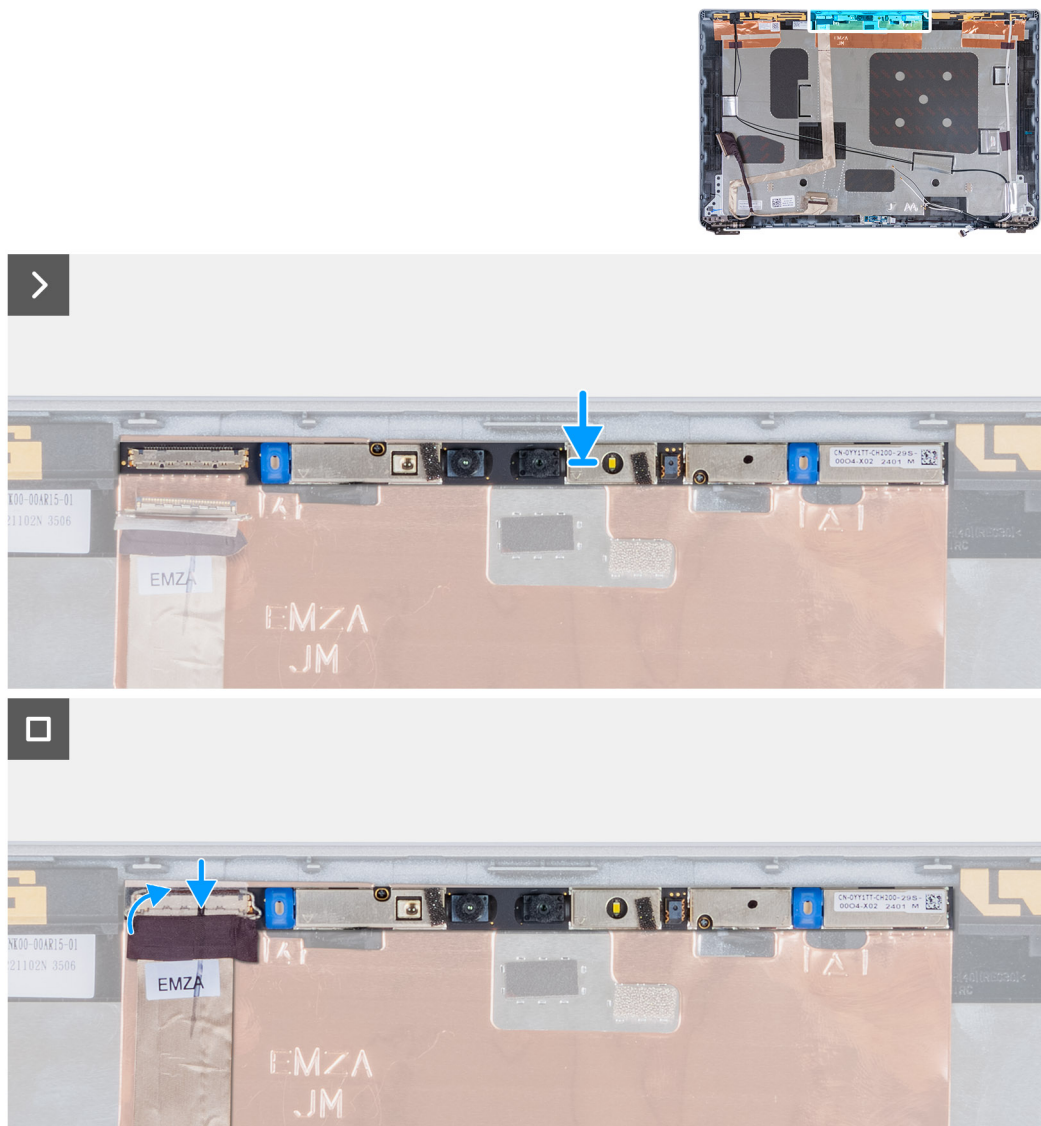
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 3. Montáž modulu kamery

Postup

1. Položte modul kamery na miesto na zadný kryt obrazovky.
2. Pripojte kábel modulu kamery ku konektoru na module kamery.
3. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje kábel kamery ku kamere.

Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám obrazovky](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SIM](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Závesy obrazovky

Demontáž pántov obrazovky

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

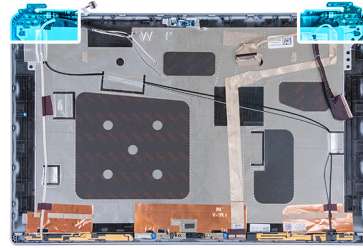
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pántov obrazovky a vizuálny návod na ich demontáž.



2x
M2.5x3.5



Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,5 x 3,5), ktorá pripevňuje k zadnému krytu obrazovky pravý pánt obrazovky.
2. Odstráňte pravý pánt zo zadného krytu obrazovky.
3. Odskrutkujte jednu skrutku (M2,5 x 3,5), ktorá pripevňuje k zadnému krytu obrazovky ľavý pánt obrazovky.
4. Odstráňte ľavý pánt zo zadného krytu obrazovky.

Montáž pántov obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

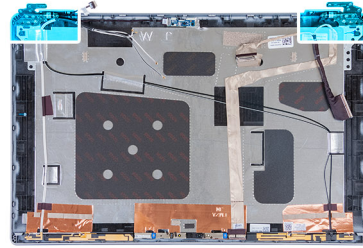
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



2x
M2.5x3.5



Postup

1. Zarovnajete otvor na skrutku v ľavom pánte obrazovky s otvorom v zadnom kryte obrazovky.
2. Zaskrutkujete jednu skrutku (M2,5 x 3,5), ktorá pripevňuje ľavý pánt obrazovky k zadnému krytu obrazovky.
3. Zarovnajete otvor na skrutku v pravom pánte obrazovky s otvorom v zadnom kryte obrazovky.
4. Zaskrutkujete jednu skrutku (M2,5 x 3,5), ktorá pripevňuje pravý pánt obrazovky k zadnému krytu obrazovky.

Ďalší postup

1. Namontujete [zobrazovací panel](#).
2. Namontujete [rám obrazovky](#).
3. Namontujete [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujete [kartu WLAN](#).
5. Namontujete [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Vložíte [spodný kryt](#).
7. Vložíte [kartu SIM](#).
8. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

zadný kryt obrazovky

Demontáž zadného krytu obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

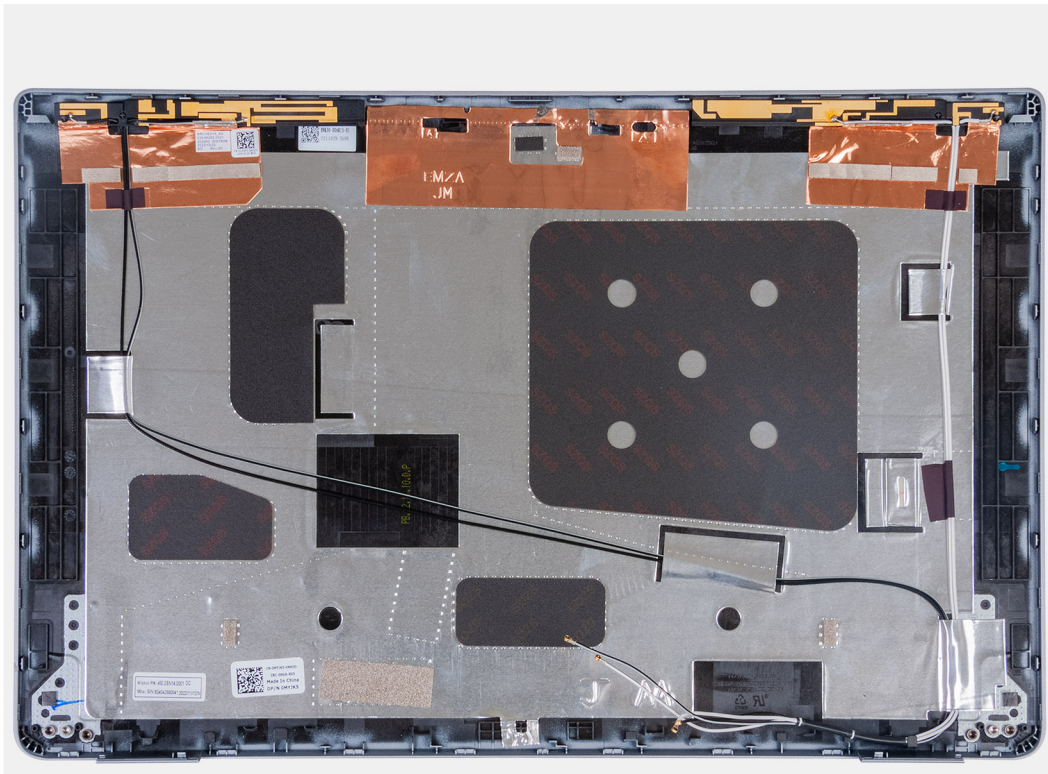
Požiadavky

1. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujete [spodný kryt](#).
4. Demontujete [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujete [kartu WLAN](#).
6. Demontujete [zostavu obrazovky](#).

7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zadného krytu obrazovky v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

Po vykonaní všetkých požadovaných krokov vám zostane zadný kryt obrazovky.

Montáž zadného krytu obrazovky

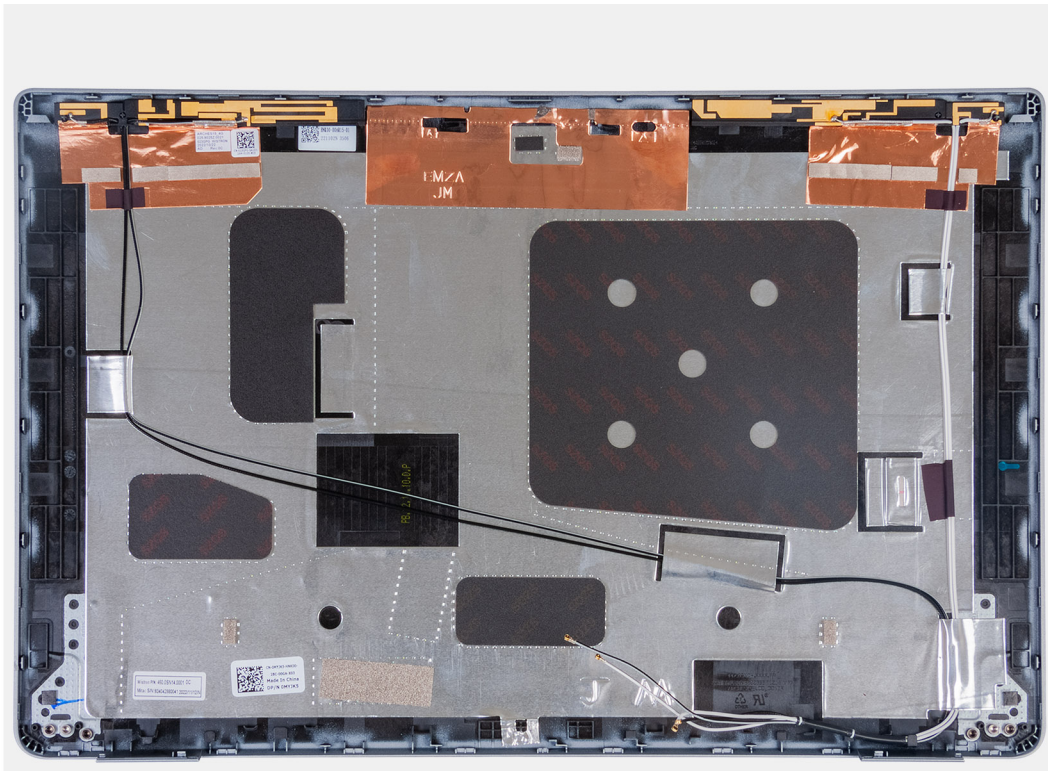
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 zadného krytu obrazovky v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

Položte zadný kryt obrazovky na rovný povrch.

Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám obrazovky](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SIM](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Video kábel

Demontáž video kábla

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie video kábla v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel k zadnému krytu obrazovky.
2. Odpojte od modulu kamery video kábel.
3. Odlepte video kábel a odstráňte ho zo zadného krytu obrazovky.

Montáž video kábla

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba 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 video kábla v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

1. Pripojte video kábel k príslušnému konektoru na kamere.
2. Prilepte video kábel displeja k zadnému krytu displeja.
3. Prilepte na miesto pásku, ktorá pripevňuje video kábel k zadnému krytu obrazovky.

Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám obrazovky](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SIM](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Doska snímačov

Demontáž dosky snímačov

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

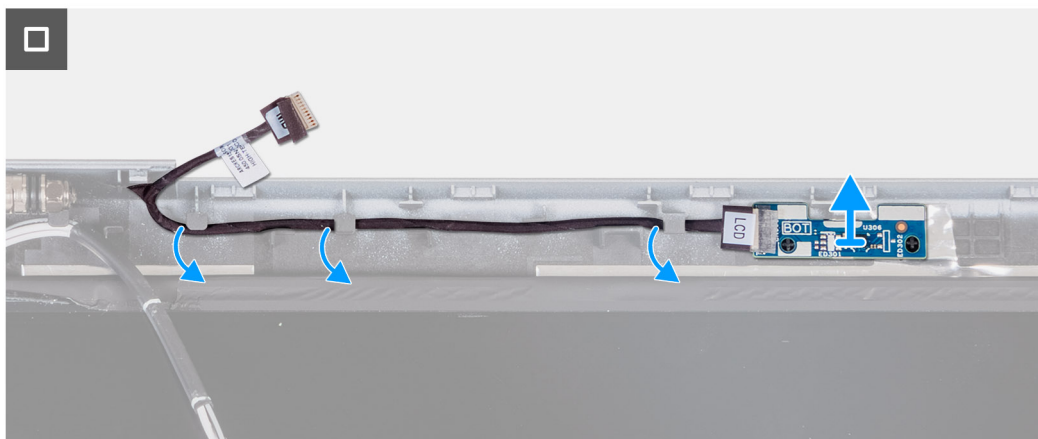
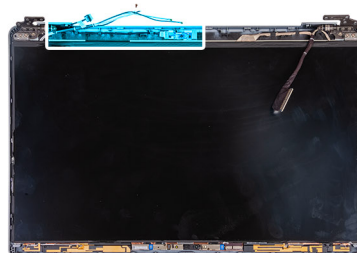
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

7. Demontujte [rám obrazovky](#).
8. Demontujte [zobrazovací panel](#).

O tejto úlohe

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



Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiak na zadnom kryte obrazovky kábel dosky snímačov.
2. Odstráňte dosku snímačov spolu s káblom zo zadného krytu obrazovky.

Montáž dosky snímačov

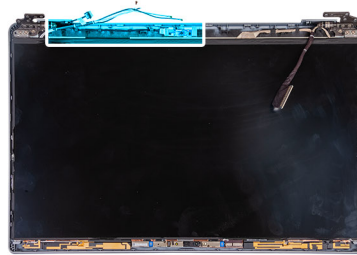
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 dosky snímačov v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Položte dosku snímačov na miesto na zadný kryt obrazovky.
2. Prevlečte cez vodiace úchytky na zadnom kryte obrazovky kábel dosky snímačov.

Ďalší postup

1. Namontujte [zobrazovací panel](#).
2. Namontujte [rám obrazovky](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [kartu WLAN](#).
5. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
6. Vložte [spodný kryt](#).
7. Vložte [kartu SIM](#).
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)

Demontáž čítačky odtlačkov prstov (voliteľná)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

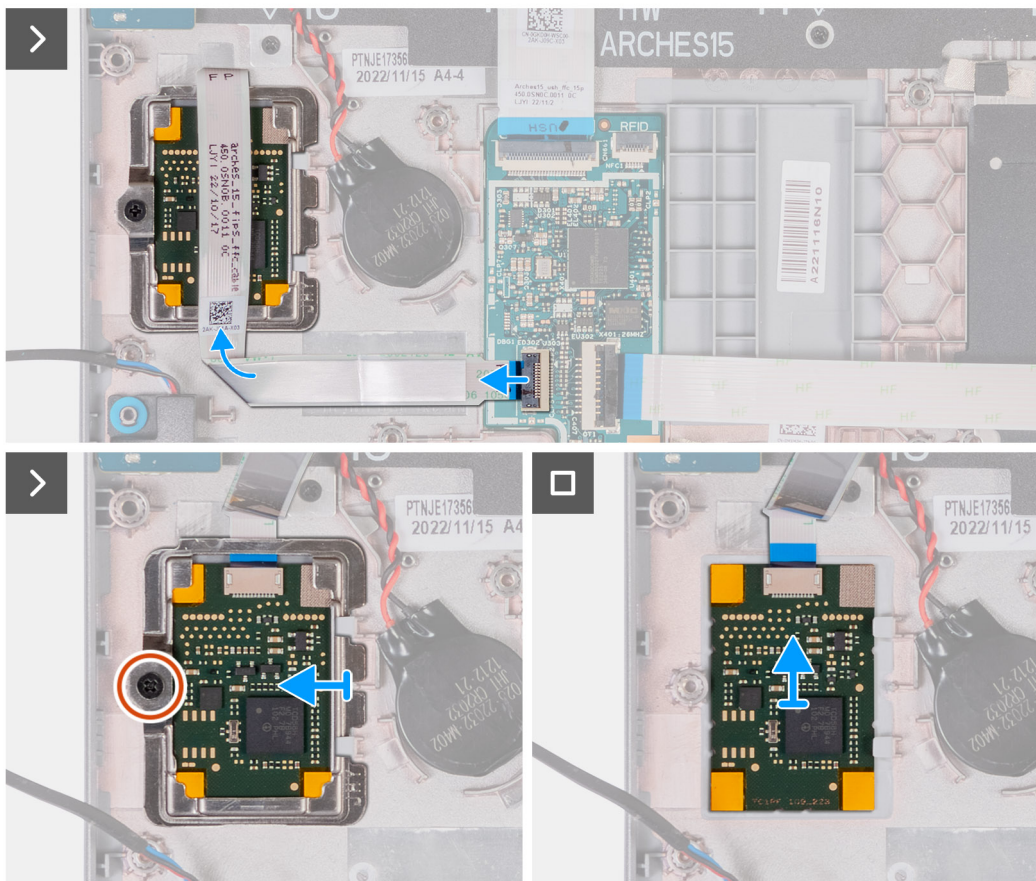
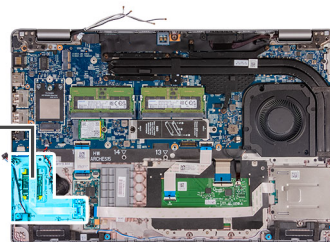
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky odtlačkov prstov v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



1x
M2x3



Postup

1. Odistite poistku a odpojte od konektora na doske USH kábel čítačky odtlačkov prstov.
2. Dajte kábel čítačky odtlačkov prstov nabok, aby neležal na čítačke odtlačkov prstov.
3. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje k zostave opierky dlaní konzolu čítačky odtlačkov prstov.
4. Vysuňte konzolu čítačky odtlačkov prstov a odstráňte ju zo zostavy opierky dlaní.
5. Odstráňte čítačku odtlačkov prstov spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní.

Montáž čítačky odtlačkov prstov (voliteľná)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

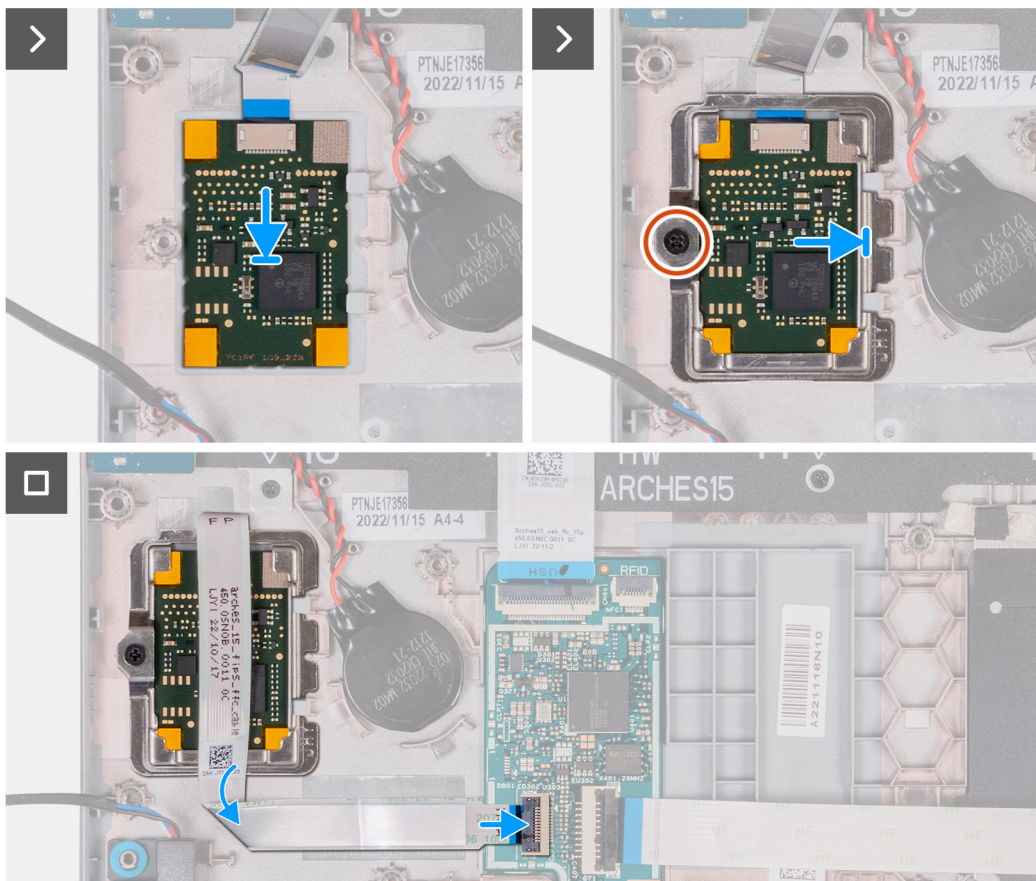
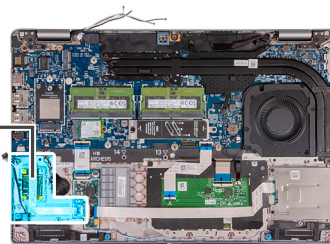
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky odtlačkov prstov v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



1x
M2x3



Postup

1. Položte čítačku odtlačkov prstov na miesto na zostavu opierky dlani.
2. Zasuňte na miesto do zostavy opierky dlani konzolu čítačky odtlačkov prstov.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje čítačku odtlačkov prstov k zostave opierky dlani.
4. Pripojte k príslušnému konektoru na doske U.S.H. kábel čítačky odtlačkov prstov a zaistite poistku.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
2. Vložte [batériu](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SIM](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Čítačka kariet SmartCard

Demontáž čítačky kariet

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

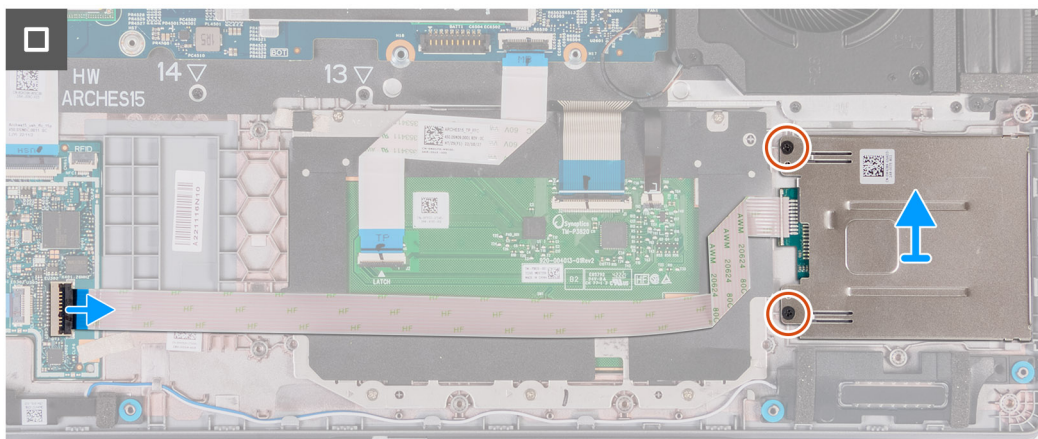
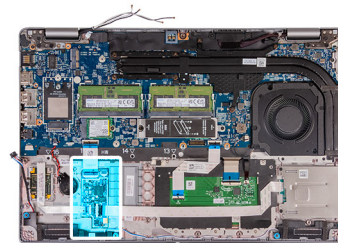
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [batériu](#).
5. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky kariet Smart Card v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



2x
M2x2



Postup

1. Odistite poistku a odpojte od konektora na doske USH kábel čítačky kariet Smart Card.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú čítačku kariet Smart Card k zostave opierky dlaní.
3. Odstráňte čítačku kariet Smart Card spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní.

Montáž čítačky kariet

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

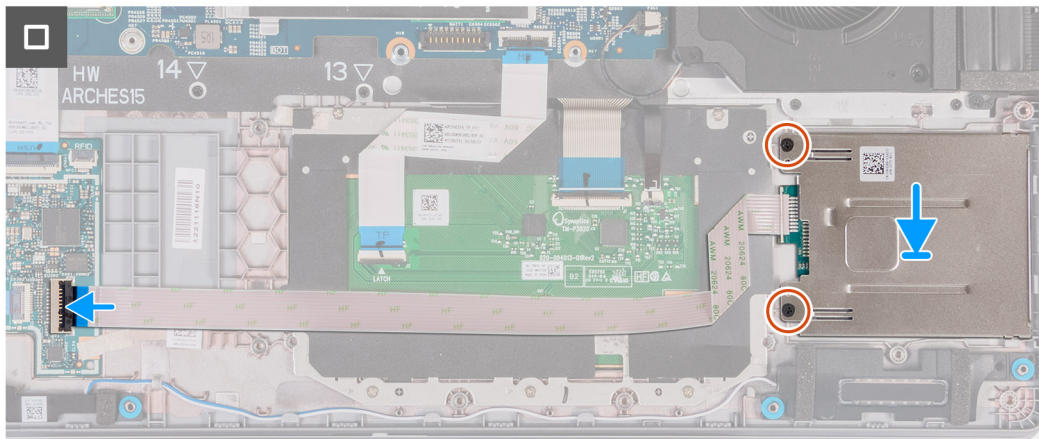
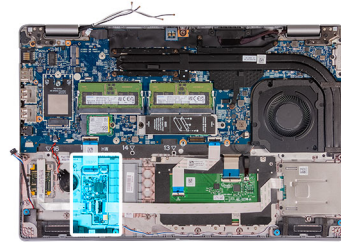
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky kariet Smart Card v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



2x
M2x2



Postup

1. Položte čítačku kariet Smart Card na miesto na zostavu opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú čítačku kariet Smart Card k zostave opierky dlaní.
3. Pripojte k príslušnému konektoru na doske USH kábel čítačky kariet Smart Card a zaistite poistku.

Ďalší postup

1. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
2. Vložte [batériu](#).
3. Vložte [spodný kryt](#).
4. Vložte [kartu SIM](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Atrapa karty SIM

Demontáž atrapy karty SIM

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Vyberte [pamäťové moduly](#).
7. Demontujte disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) zo slotu č. 1 (podľa konfigurácie počítača).
8. Demontujte [disk SSD M.2 2230 zo slotu č. 2](#) (ak bol súčasťou počítača).
9. Demontujte [batériu](#).
10. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).

11. Demontujte [systémovú dosku](#).

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

12. Demontujte [zostavu obrazovky](#).

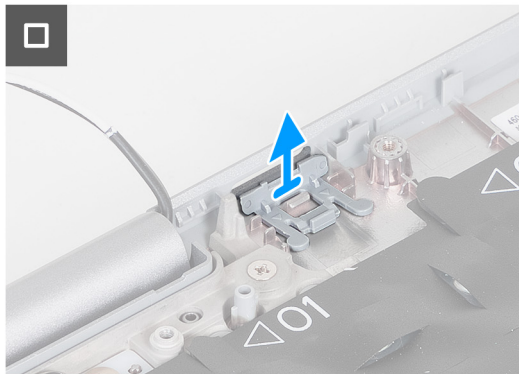
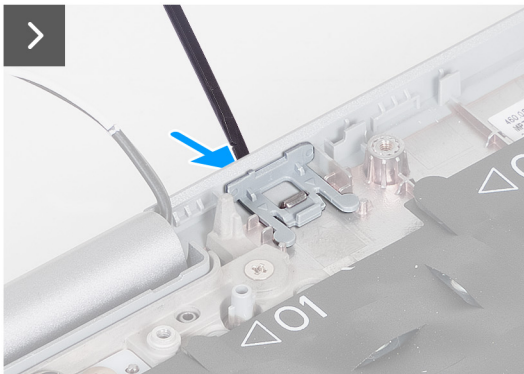
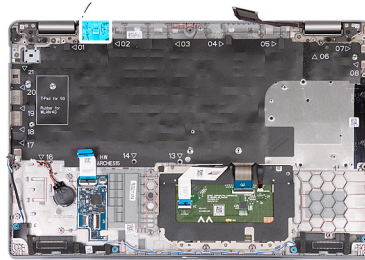
13. Demontujte [čítačku kariet SmartCard](#).

14. Demontujte [čítačku odtlačkov prstov](#) (podľa konfigurácie počítača).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: V modeloch dodávaných iba s kartou WLAN je atrapa karty SIM samostatný servisný diel, ktorý nie je súčasťou opierky dlaní. Preto je nutné pri výmene opierky dlaní atrapu kartu SIM z počítača odstrániť a potom ju vrátiť na miesto.

Na nasledujúcom obrázku je znázornená atrapa karty SIM a vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

1. Pomocou plastového páčidla zatlačte na atrapu karty SIM z vrchnej strany zostavy opierky dlaní.
2. Opatrne odstráňte atrapu karty SIM zo zostavy opierky dlaní.

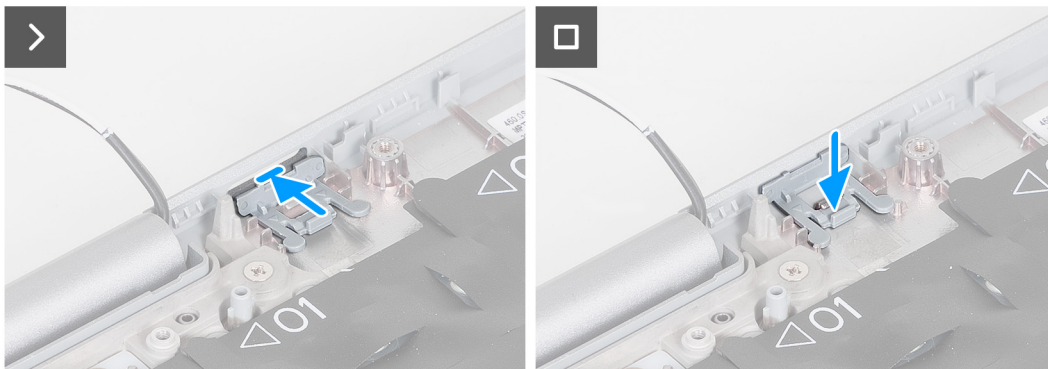
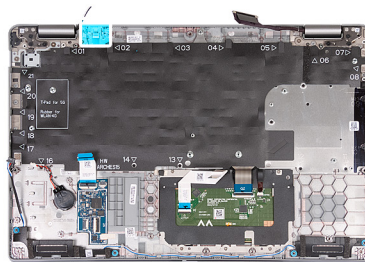
Montáž atrapy karty SIM

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent, pred montážou najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie atrapy karty SIM a vizuálny návod na jej montáž.



Postup

1. Položte atrapu karty SIM na miesto na opierku dlani.

POZNÁMKA: Dbajte pri tom na to, aby bola zarovnaná s rebrovaním na zostave opierky dlani.

2. Zatlačte na atrapu karty SIM a zasúvajte ju do slotu na kartu SIM, kým nezacvakne.

Ďalší postup

1. Namontujte [čítačku odtlačkov prstov](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [čítačku kariet Smart Card](#).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [systémovú dosku](#).
5. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
6. Vložte [batériu](#).
7. Namontujte [chladič](#).
8. Namontujte [do slotu č. 2 disk SSD M.2 2230](#) (podľa konfigurácie počítača).
9. Namontujte [do slotu č. 1 disk SSD M.2 2230 alebo M.2 2280](#) (podľa konfigurácie počítača).
10. Namontujte [pamäťové moduly](#).
11. Namontujte [kartu WLAN](#).
12. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
13. Vložte [spodný kryt](#).
14. Vložte [kartu SIM](#).
15. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zostava opierky dlani

Demontáž zostavy opierky dlani

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

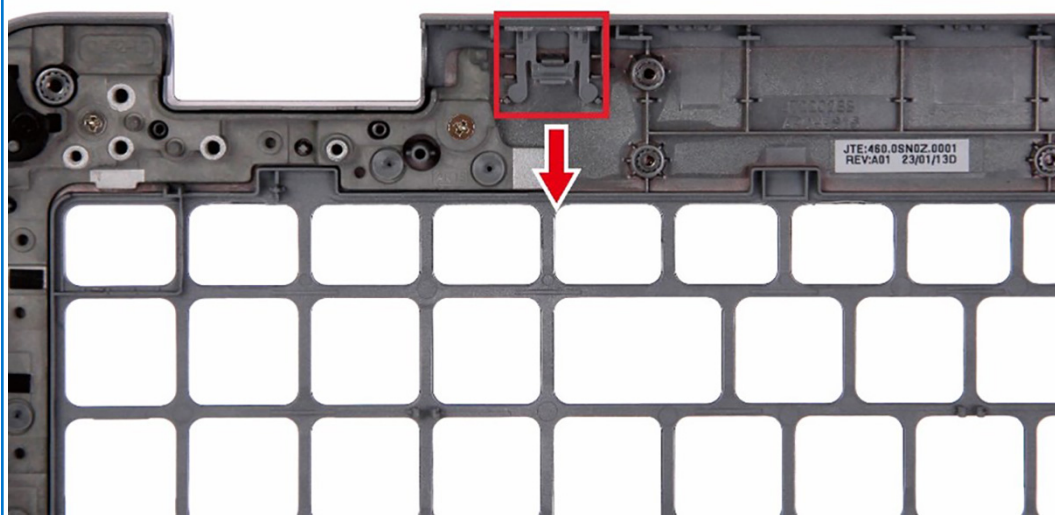
2. Vyberte [kartu SIM](#).
3. Demontujte [spodný kryt](#).
4. Demontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
5. Demontujte [kartu WLAN](#).
6. Vyberte [pamäťové moduly](#).
7. Demontujte disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) zo slotu č. 1 (podľa konfigurácie počítača).
8. Demontujte [disk SSD M.2 2230 zo slotu č. 2](#) (ak bol súčasťou počítača).
9. Demontujte [batériu](#).
10. Demontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
11. Demontujte [systémovú dosku](#).

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

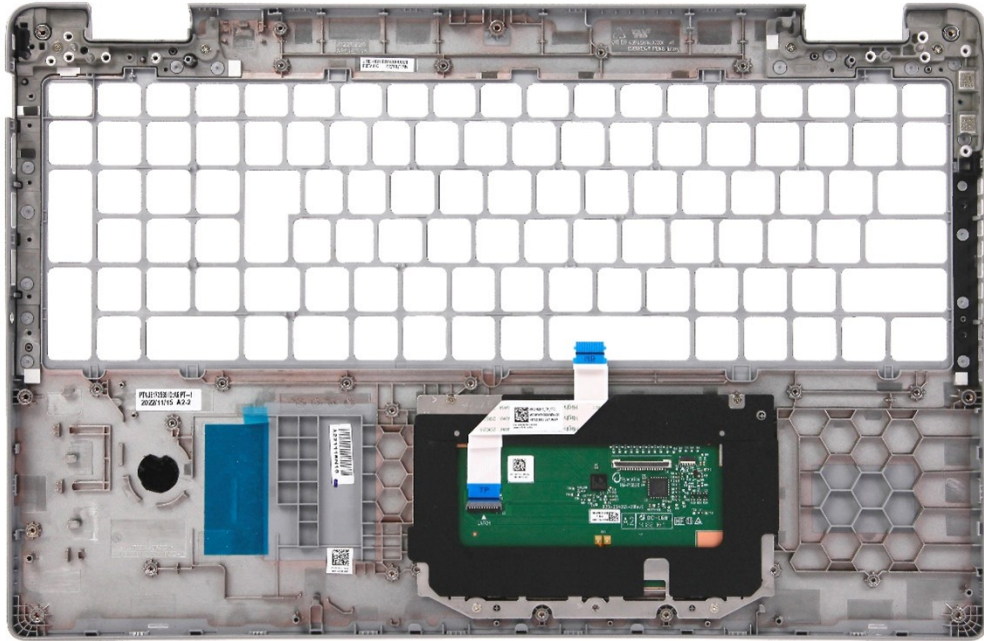
12. Demontujte [zostavu obrazovky](#).
13. Demontujte [čítačku kariet SmartCard](#) (podľa konfigurácie počítača).
14. Demontujte [čítačku odtlačkov prstov](#) (podľa konfigurácie počítača).

O tejto úlohe

i **POZNÁMKA:** Pri výmene zostavy opierky dlaní je nutné odstrániť zo starej zostavy opierky dlaní výplň zásuvky na kartu SIM a namontovať ju na novú.



Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie opierky dlaní v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

Po vykonaní všetkých požadovaných krokov vám zostane zostava opierky dlaní.

Montáž zostavy opierky dlaní

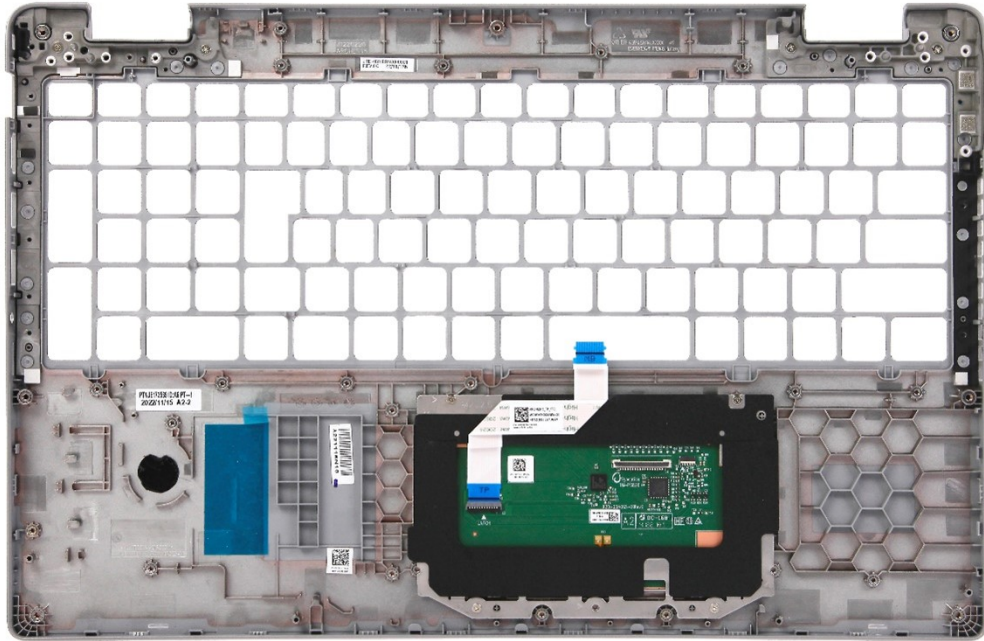
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 zostavy opierky dlaní v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

Umiestnite zostavu opierky dlaní na plochý povrch.

Ďalší postup

1. Namontujte [čítačku odtlačkov prstov](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [čítačku kariet Smart Card](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [zostavu obrazovky](#).
4. Namontujte [systémovú dosku](#).
5. Namontujte [zostavu vnútorného rámu](#).
6. Vložte [batériu](#).
7. Namontujte [chladič](#).
8. Namontujte [do slotu č. 2 disk SSD M.2 2230](#) (podľa konfigurácie počítača).
9. Namontujte do slotu č. 1 disk SSD [M.2 2230](#) alebo [M.2 2280](#) (podľa konfigurácie počítača).
10. Namontujte [pamäťové moduly](#).
11. Namontujte [kartu WLAN](#).
12. Namontujte [kartu WWAN 4G](#) alebo [kartu WWAN 5G](#) (podľa konfigurácie počítača).
13. Vložte [spodný kryt](#).
14. Vložte [kartu SIM](#).
15. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

V tejto kapitole nájdete bližšie informácie o podporovaných operačných systémoch a pokyny na inštaláciu ovládačov.

Operačný systém

Váš počítač Latitude 5540 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home, 64-bitová verzia
- Windows 11 Pro, 64-bitová verzia
- Návrat na Windows 11 Pro (obraz Win 10 Pro FI + Win 11 Pro DPK)
- Ubuntu 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 počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobraziť.

POZNÁMKA: Pred zmenou nastavení systému BIOS sa odporúča, aby ste si zapísali informácie na obrazovke programu nastavenia systému BIOS pre prípad ich použitia v budúcnosti.

Program nastavenia systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM, kapacite pevného disku atď.,
- 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 systém.

Tabuľka36. 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. POZNÁMKA: Len pre štandardný grafický prehliadač.
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 systému.

Ponuka jednorazového zavedenia systému

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

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

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)
- **POZNÁMKA:** XXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

Obrazovka s postupnosťou spúšťania systému zobrazí aj možnosť prístupu k obrazovke programu Nastavenie systému.

Možnosti ponuky Nastavenie systému

POZNÁMKA: V závislosti od vášho počítača a zariadení, ktoré sú v ňom nainštalované, sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazíť.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Prehľad	
Latitude 5540	
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 počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Podpísaná aktualizácia firmvéru	Zobrazí, či je v počítači povolené aktualizovanie digitálne podpísaného firmvéru.
Informácie o batérii	
Hlavná	Zobrazí hlavnú batériu.
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.
Typ výdrže batérie	Zobrazí možnosti typu výdrže batérie, ako napríklad Standard, Long Life Cycle 1.0, Long Life Cycle 2.0
Informácie o procesore	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
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.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

Prehľad	
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vlákien (HT).
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
Informácie o pamäti	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäte počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäte počítača.
Rýchlosť pamäte	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí použitú technológiu pre pamäť.
DIMM_SLOT B	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM B.
DIMM_SLOT A	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM A.
Informácie o zariadeniach	
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 LAN na matičnej doske (LOM) počítača.
Prechodová adresa MAC	Zobrazí prechodovú adresu MAC počítača.
Mobilné zariadenie	Zobrazí informácie o disku M.2 PCIe SSD počítača.
Radič videa dGPU	Zobrazí názov radiča videa – samostatnej grafickej karty.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
Režim spúšťania: iba UEFI	Zobrazí režim zavádzania systému v tomto počítači.
Sekvencia spúšťania	Umožňuje nastaviť poradie zariadení, z ktorých sa spúšťa operačný systém.
Povoliť spúšťanie z karty SD	Umožňuje povoliť alebo zakázať spúšťanie systému z karty SD v režime Iba na čítanie. Predvolená hodnota: Zakázané
Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Umožňuje bezpečné spúšťanie systému, ktoré povoľuje iba použitie overeného softvéru. Predvolená hodnota: zapnuté
Povoliť Microsoft UEFI CA	Povoliť Microsoft UEFI CA Predvolená hodnota: zapnuté
Režim bezpečného spúšťania systému	Umožňuje nastaviť pri spúšťaní systému režim Bezpečné spúšťanie. Umožňuje prepínať medzi režimom Režim Nasadené a Režim auditu. Predvolené nastavenie: Režim Nasadené

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Konfigurácia spúšťania	
Odborná správa kľúčov	
Povoliť vlastný režim	Umožňuje upravovať databázy kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Predvolená hodnota: vypnuté
Vlastný režim správy kľúčov	Umožňuje vybrať databázu kľúčov.

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Integrované zariadenia

Integrované zariadenia	
Dátum/čas	Zobrazí aktuálny dátum vo formáte MM/DD/RRRR a aktuálny čas vo formáte HH:MM:SS AM/PM.
Kamera	Umožňuje povoliť alebo zakázať kameru. Možnosť Povoliť kameru je predvolene povolená.
Zvuk	
Povoliť zvuk	Povoľuje alebo zakazuje integrovaný radič zvuku. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Povoliť mikrofón	Umožňuje povoliť alebo zakázať mikrofón. Možnosť Povoliť mikrofón je predvolene povolená.
Povoliť interný reproduktor	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný reproduktor. Možnosť Povoliť mikrofón je predvolene povolená.
Konfigurácia USB/Thunderbolt	<ul style="list-style-type: none"> Umožňuje povoliť alebo zakázať spúšťanie systému z vysokokapacitných zariadení USB pripojených k externým portom USB. Možnosť Povoliť externé porty USB je predvolene povolená. Povoľuje alebo zakazuje spustenie z vysokokapacitných USB zariadení, ako napríklad externý pevný disk, optická jednotka a USB jednotka. Možnosť Povoliť podporu spúšťania prostredníctvom USB je predvolene povolená.
Povoliť podporu technológie Thunderbolt	Umožňuje povoliť alebo zakázať porty a adaptéry, ktoré túto technológiu využívajú. Možnosť Povoliť podporu technológie Thunderbolt Technology je predvolene povolená.
Povoliť podporu spúšťania systému cez rozhranie Thunderbolt	Umožňuje povoliť alebo zakázať periférne zariadenie a zariadenia s rozhraním USB, ktoré sú pripojené k počítaču prostredníctvom adaptéra Thunderbolt, v prostredí pred spustením systému. Možnosť Povoliť podporu spúšťania systému cez Thunderbolt je predvolene zakázaná.
Povoliť moduly Thunderbolt (a PCIe za TBT) pred spustením	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby zariadenia so zbernicou PCIe, ktoré sú pripojené k počítaču prostredníctvom adaptéra Thunderbolt mohli v prostredí pred spustením systému spustiť uložený firmvér UEFI Option ROM (ak sa v zariadení firmvér nachádza). Možnosť Povoliť moduly Thunderbolt (a PCIe za TBT) pred spustením je predvolene zakázaná.
Zakázať USB4 PCIe Tunneling	Umožňuje zakázať možnosť USB4 PCIe Tunneling. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Prenos obrazu/napájanie len na portoch Type-C	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby port Type-C plnil inú funkciu ako prenos obrazu alebo napájanie.

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Integrované zariadenia (pokračovanie)

Integrované zariadenia	
	Možnosť Video/napájanie iba na portoch Type-C je predvolene zakázaná.
Prepísanie dokovacej stanice s portom Type-C	Umožňuje povoliť, aby pripojená dokovacia stanica Dell s rozhraním Type-C zabezpečovala streamovanie údajov a externé porty USB boli zakázané. Keď je možnosť Prepísanie dokovacej stanice s portom Type-C povolená, aktivuje sa ponuka Video/Audio/Lan.
	Možnosť Prepísanie doku Type-C je predvolene povolená.
Video	Umožňuje povoliť alebo zakázať prenos obrazu prostredníctvom externých portov na dokovacích staniciach Dell.
	Možnosť Video je predvolene zakázaná.
Zvuk	Umožňuje povoliť alebo zakázať prenos zvuku prostredníctvom externých portov na dokovacích staniciach Dell.
	Možnosť Zvuk je predvolene povolená.
Lan	Umožňuje povoliť alebo zakázať pripojenie k sieti LAN prostredníctvom externých portov na dokovacích staniciach Dell.
	Možnosť Lan je predvolene povolená.
Rôzne zariadenia	Umožňuje povoliť alebo zakázať čítačku odtlačkov prstov.
	Možnosť Povoliť čítačku odtlačkov prstov je predvolene povolená.
Nenápadný režim	
Povoliť nenápadný režim	Umožňuje povoliť alebo zakázať všetko osvetlenie a zvuky počítača.
	Možnosť Povoliť nenápadný režim je predvolene povolená.

Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Dátové úložisko

Dátové úložisko	
Prevádzka SATA	
Prevádzka SATA	Nastavte prevádzkový režim radiča integrovaného ukladacieho zariadenia. Predvolene je povolená možnosť RAID zapnuté.
Rozhranie ukladania	
Prevádzka SATA	Umožňuje povoliť alebo zakázať jednotky v počítači. Dostupné sú tieto možnosti (predvolene je nastavená hodnota ZAP.):
	<ul style="list-style-type: none"> • M.2 PCIe SSD-1 • M.2 PCIe SSD-2
Hlásenia SMART	
Povoliť hlásenia SMART	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu SMART (automatické monitorovanie, analýza a upozorňovanie) počas spúšťania systému.
	Možnosť Povoliť hlásenia SMART nie je predvolene povolená.
Informácie od disku	Zobrazí typ jednotky a názov zariadenia.
Povoliť MediaCard	
Secure Digital (SD) Card	Povoľuje alebo zakazuje kartu SD.
	Možnosť Karta SD je predvolene povolená.
Karta SD môže byť len v režime na čítanie	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Iba na čítanie karty SD.
	Možnosť Karta SD môže byť len v režime na čítanie nie je predvolene povolená.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
Jas obrazovky	
Jas pri napájaní z batérie	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie.
Jas pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť jas obrazovky, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér.
Logo na celú obrazovku	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie loga na celú obrazovku. Táto možnosť nie je predvolene povolená.
Dotyková obrazovka	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie dotykovej obrazovky v prostredí operačného systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
Konfigurácia sieťového radiča	
Integrovaná karta NIC	Riadi vstavaný ovládač LAN. Možnosť Povoliť s PXE je predvolene povolená.
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Zapne alebo vypne sieťové stohovanie UEFI. Možnosti Povoliť sieťový zásobník pre UEFI a Povoliť s PXE sú predvolene povolené.
Povoliť bezdrôtové zariadenie	
WWAN/GPS	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie WWAN/GPS. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie WLAN. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Bluetooth	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie Bluetooth. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Bezkontaktná karta Smart Card/NFC	Umožňuje povoliť alebo zakázať internú bezkontaktnú čítačku kariet Smart Card/ zariadenie NFC Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť funkciu UEFI Network Stack a ovládanie integrovaného radiča siete LAN. Možnosť Povoliť sieťový zásobník pre UEFI je predvolene povolená.
Ovládanie bezdrôtového rádia	
Ovládať rádiové zariadenie WLAN	Umožňuje detekciu pripojenia počítača ku káblvej sieti a následné vypnutie bezdrôtových adaptérov (WLAN). Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Ovládať rádiové zariadenie WWAN	Umožňuje detekciu pripojenia počítača ku káblvej sieti a následné vypnutie bezdrôtových adaptérov (WWAN). Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Funkcia spustenia HTTPs	
Spustenie HTTPs	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Spustenie HTTPs. Možnosť Spustenie HTTPs je predvolene povolená.

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie (pokračovanie)

Pripojenie	
Režim spustenia HTTPS	Keď je povolená možnosť Automatický režim, funkcia Spustenie HTTPS získa adresu URL na spustenie systému zo servera DHCP. Keď je povolená možnosť Manuálny režim, funkcia Spustenie HTTPS načíta adresu URL na spustenie systému z údajov poskytnutých používateľom. Predvolene je povolená možnosť Automatický režim .
Spustiť URL	Zobrazí adresu URL používanú pri spúšťaní systému. Predvolená hodnota je NULL.
Spustiť certifikát	Zobrazí certifikát používaný pri spúšťaní systému. Predvolená hodnota je NULL.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie

Napájanie	
Konfigurácia batérie	Umožňuje nastaviť, 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, použijete tabuľku Začiatok vlastného nabíjania a Koniec vlastného nabíjania . Predvolene je povolená možnosť Adaptívne .
Rozšírená konfigurácia	
Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie	Umožňuje povoliť alebo zakázať pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie. Možnosť Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie je predvolene zakázaná.
Posun času s najvyššou spotrebou energie	Umožňuje nastaviť, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Možnosť Posun času s najvyššou spotrebou energie je predvolene povolená.
Povoliť možnosť Posun času s najvyššou spotrebou energie	
Napájanie z portu Type-C	Umožňuje vybrať požadovaný výkon napájania.
USB PowerShare	
Povoliť funkciu USB PowerShare	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu USB PowerShare. Možnosť Povoliť funkciu USB PowerShare je predvolene zakázaná.
Správa chladenia	Umožňuje nastaviť výkon systému, hlučnosť a teplotu, čomu bude prispôbená intenzita chladenia ventilátorom a termoregulácie procesora. Predvolene je povolená možnosť Optimalizované .
Podpora prebudenia prostredníctvom USB	
Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C	Keď je táto možnosť povolená, počítač sa po pripojení dokovacej stanice s portom USB-C prebudí z pohotovostného režimu. Možnosť Prebudiť po pripojení k dokovacej stanici Dell s rozhraním USB-C je predvolene povolená.
Blokovanie spánku	Táto možnosť umožňuje zabrániť operačnému systému v prechode do režimu spánku (S3). Možnosť Blokovanie spánku je predvolene zakázaná.
Spínač veka displeja	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie spínača krytu obrazovky. Možnosť Spínač veka displeja je predvolene povolená.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie (pokračovanie)

Napájanie	
Technológia Intel Speed Shift Technology	Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu technológie Intel Speed Shift. Možnosť Technológia Intel Speed Shift Technology je predvolene povolená.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0	
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosti zabezpečenia, ktoré ponúka modul TPM 2.0. Možnosť Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté je predvolene povolená.
Povoliť atestáciu	Umožňuje nastaviť, či môže operačný systém využívať autorizačnú hierarchiu modulu Trusted Platform Module (TPM). Možnosť Povoliť atestáciu je predvolene povolená.
Povoliť ukladanie kľúčov	Umožňuje nastaviť, či môže operačný systém využívať hierarchiu úložiska modulu Trusted Platform Module (TPM). Možnosť Povoliť ukladanie kľúčov je predvolene povolená.
SHA-256	Keď je táto možnosť povolená, systém BIOS a modul TPM budú počas spúšťania systému BIOS používať hashovací algoritmus SHA-256 na rozšírenie kontroly integrity platformy o registre PCR modulu TPM. Možnosť SHA-256 je predvolene povolená.
Vymazať	Umožňuje vymazať údaje o vlastníčkovi modulu TPM a obnoviť jeho pôvodný stav. Možnosť Vymazať je predvolene zakázaná.
Vynechať PPI pre príkazy vymazania	Umožňuje ovládať rozhranie Physical Presence Interface (PPI) modulu TPM. Možnosť Vynechať PPI pre príkazy vymazania je predvolene zakázaná.
Intel Total Memory Encryption	
Total Memory Encryption	Umožňuje povoliť alebo zakázať ochranu pamäte pred fyzickými útokmi vrátane zmrazujúceho spreja, sondovania DDR s cieľom čítať cykly a ďalších. Možnosť Total Memory Encryption je predvolene zakázaná.
Vniknutie do šasi	
	Umožňuje nastaviť funkciu neoprávneného vniknutia do šasi. Predvolene je povolená možnosť On-Silent .
SMM Security Mitigation	
	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu SMM Security Mitigation. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému	
Spustiť odstraňovanie údajov	Umožňuje povoliť alebo zakázať odstránenie údajov pri nasledujúcom spustení systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Absolute	Umožňuje povoliť, zakázať alebo natrvalo zakázať v systéme BIOS rozhranie modulu voliteľnej služby Absolute Persistence Module od firmy Absolute Software. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	Umožňuje používateľovi ovládať, či počítač vyzve používateľa na zadanie hesla správcu (ak je nastavené) pri výbere cesty k spúšťaciemu zariadeniu UEFI z ponuky spúšťania systému F12.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	Predvolene je povolená možnosť Vždy, s výnimkou interného pevného disku.
Overené rozhranie BIOS	
Povoliť overené rozhranie BIOS	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Vymazať úložisko certifikátov	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Umožňuje spravovať funkciu detekcie neoprávnenej manipulácie s firmvérovými zariadeniami. Táto funkcia upozorní používateľa na neoprávnenú manipuláciu s firmvérovými zariadeniami. Keď je možnosť povolená, na obrazovke sa budú zobrazovať výstražné hlásenia a do denníka udalostí systému BIOS sa zapíše udalosť v podobe detekcie neoprávnenej manipulácie. Počítač nebude možné reštartovať, až kým používateľ záznam o tejto udalosti nevymaže.
	Pri možnosti Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia je predvolene nastavená hodnota Tiché.
	Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Vymazanie zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
Heslo správcu	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo správcu.
Systémové heslo	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo počítača.
M.2 PCIe SSD-1	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku SSD-1.
M.2 PCIe SSD-2	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku SSD-2.
Konfigurácia hesla	
Veľké písmená	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno veľké písmeno. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Malé písmená	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno malé písmeno. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Číslica	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jednu číslicu. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Špeciálny znak	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Minimálny počet znakov	Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov hesiel.
Vynechanie hesla	Keď je táto funkcia zapnutá, po zapnutí vypnutého počítača sa vždy zobrazí výzva na zadanie systémového hesla a hesla integrovaného pevného disku. Predvolene je povolená možnosť Zakázané.
Zmeny hesla	
Povoliť zmeny hesla nielen správcovi	Umožňuje povoliť alebo zakázať zmeny systémového hesla a hesla pevného disku bez zadávania hesla správcu. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Uzamknutie nastavenia správcov	
Povoliť blokovanie heslom správcu	Umožňuje správcov nastaviť možnosť prístupu používateľov do programu na nastavenie systému BIOS.

Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	Keď je možnosť povolená, zakáže sa používanie hlavného hesla. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	Umožňuje ovládať prístup k obnoveniu identifikátora Physical Security ID (PSID) pevných diskov NVMe prostredníctvom príkazového riadka nástroja Dell Security Manager. Táto možnosť je predvolene zakázaná.

Tabuľka46. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	Povoľte alebo zakážte aktualizácie systému BIOS cez aktualizáčn é balíky kapsúl UEFI. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Obnovenie systému BIOS z pevného disku	Umožňuje používateľovi obnoviť systém z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Prechod na staršiu verziu systému BIOS	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	Umožňuje povoliť alebo zakázať blokovanie prechodu na nižšiu verziu firmvéru počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
SupportAssist OS Recovery	Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
BISOCconnect	Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému pomocou cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Dell Auto OS Recovery Threshold, a systém sa nespustí z lokálnej služby, resp. lokálna služba nie je nainštalovaná. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist na riešenie problémov so systémom a pre nástroj obnovy operačného systému od firmy Dell. Predvolene nastavená prahová hodnota je 2.

Tabuľka47. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Vytvoríte inventárne číslo počítača.
Správanie pri napájaní zo siete	
Prebudiť po pripojení k sieti	Umožňuje povoliť alebo zakázať prebúdzanie počítača po pripojení napájacieho adaptéra. Táto možnosť je predvolene zakázaná.

Tabuľka47. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
Prebudenie prostredníctvom siete LAN	
Prebudenie prostredníctvom siete LAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete WLAN. Predvolene je zvolená možnosť Zakázané .
Čas automatického zapnutia	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. Táto možnosť je predvolene zakázaná.
Technológia Intel AMT	
Povoliť technológiu Intel AMT	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť Intel AMT Capability. Predvolene je zvolená možnosť Obmedziť prístup pred spustením .
Dátum prvého zapnutia	
Nastavenie dátumu vlastníctva	Umožňuje nastaviť dátum nadobudnutia vlastníctva. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Diagnostika	
Požiadavky agentov OS	Umožňuje povoliť alebo zakázať plánovanie integrovanej diagnostiky pri ďalšom spustení systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Automatická obnova v rámci testu POST	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické obnovenie systému, ak počítač po teste POST systému BIOS nereaguje. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka48. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
Povoliť kontrolku Numlock	Umožňuje povoliť alebo zakázať kláves Numlock, keď sa počítač spustí. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Možnosti uzamknutia klávesu Fn Lock	Možnosť Fn Lock je predvolene povolená.
Osvetlenie klávesnice	Umožňuje zmeniť nastavenie podsvietenia klávesnice. Predvolene je povolená možnosť Jas .
Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť časový limit podsvietenia klávesnice, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Predvolene je povolená možnosť 10 sekúnd .
Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní z batérie	Umožňuje nastaviť časový limit pre podsvietenie klávesnice, keď je počítač napájaný iba batériou. Predvolene je povolená možnosť 10 sekúnd .
Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek	Umožňuje nastaviť, či je počas spúšťania počítača možné otvárať obrazovky konfigurácie zariadení pomocou klávesových skratiek. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka49. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
Výstrahy adaptéra	

Tabuľka49. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením (pokračovanie)

Správanie pred spustením	
Povoliť výstrahy adaptéra	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sú rozpoznané napájacie adaptéry s nízkou kapacitou. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Upozornenia a chyby	Povoľuje alebo zakazuje vykonanie krokov, ktoré sa majú podniknúť, ak sa zobrazí upozornenie alebo chyba. Predvolene je povolená možnosť Pri upozorneniach a chybách sa opýtať .
Fastboot	Umožní nastaviť rýchlosť procesu spúšťania. Predvolene je povolená možnosť Minimálne .
Predĺžený čas testu POST systému BIOS	Umožňuje nastaviť čas pre test POST v systéme BIOS. Predvolene je povolená možnosť 0 sekúnd .
Prepísanie adresy MAC	Služí na nahradenie adresy MAC externej sieťovej karty vybranou adresou MAC z počítača. Predvolene je nastavená možnosť Jedinečná adresa MAC systému .
Indikátor prevádzky	
Včasnú podsvietenie klávesnice	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka50. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
Technológia Intel Virtualization	
Povoliť technológiu Intel Virtualization (VT)	Keď je táto technológia povolená, systém má možnosť spúšťať hypervízor (VMM). Predvolená hodnota: zapnuté
VT pre priamy vstup/výstup	
Povoliť technológiu Intel Virtualization pre priamy vstup a výstup	Keď je táto možnosť povolená, počítač môže využívať technológiu Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). Predvolená hodnota: zapnuté
Ochrana DMA	
Povoliť podporu DMA pred spustením	Toto nastavenie umožňuje ovládať ochranu DMA v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Predvolená hodnota: zapnuté
Povoliť podporu OS Kernel DMA	Toto nastavenie umožňuje ovládať ochranu DMA jadra pre interné aj externé porty. Predvolená hodnota: zapnuté

Tabuľka51. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
Podpora viacerých jadier	
Aktívne jadrá	Umožňuje zmeniť počet jadier procesora, ktoré môže operačný systém využívať. Predvolene je nastavená možnosť Všetky jadrá .
Intel SpeedStep	
Povoliť technológiu Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka51. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon (pokračovanie)

Výkon	
Riadenie stavov spánku procesora	
Povoľiť riadenie stavov spánku procesora	Povoľte alebo zakážete ďalšie stavy spánku procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Intel TurboBoost Technology	
Povoľiť technológiu Intel Turbo Boost	Povoľte alebo zakážete režim Intel TurboBoost procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Technológia Intel Hyper-Threading	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie viacerých vlákien procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka52. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

Systémové záznamy	
Denník udalostí systému BIOS	
Vymazať denník udalostí systému BIOS	Zobrazí udalosti systému BIOS. Predvolene je nastavená možnosť Ponechať .
Denník udalostí spojených s teplotou systému	
Vymazať denník udalostí spojených s teplotou systém	Zobrazte udalosti systému termoregulácie. Predvolene je nastavená možnosť Ponechať .
Denník udalostí spojených s napájaním	
Vymazať denník udalostí spojených s napájaním	Zobrazí udalosti spojené s napájaním systému. Predvolene je nastavená možnosť Ponechať .

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém 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.

Postup

1. Navštívte stránku www.dell.com/support.
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.



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 aktualizálny súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizálneho súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej stránke 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.

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém 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.

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.
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 aktualizálneho 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 nevypnete nástroj BitLocker, systém nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom systém 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.

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

Systémové heslo a heslo pre nastavenie


Tabuľka53. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Popis
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 hesla nastavenia systému

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 počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F12.

Postup

1. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
2. 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 0 až 9.
 - Veľké písmená A až Z.
 - Malé písmená a až z.
3. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
4. Stlačte Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
5. 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 F12.

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 a následne sa zobrazí upozornenie, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte program System Setup. Počítač sa reštartuje.

Vymazanie nastavení CMOS

O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Vymazaním nastavení CMOS sa vynulujú nastavenia systému BIOS v počítači.

Postup


1. Demontujte [spodný kryt](#).
2. Odpojte kábel batérie od systémovej dosky.
3. Demontujte [gombíkovú batériu](#).

4. Počkajte minútu.
5. Namontujte späť [gombíkovú batériu](#).
6. Pripojte kábel batérie k systémovej doske.
7. Namontujte späť [spodný kryt](#).

Vymazanie hesla systému BIOS (nastavenie systému) a systémových hesiel

O tejto úlohe

Ak chcete vymazať systémového heslá alebo heslá systému BIOS, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell: 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 po vyhľadaní témy Dell Laptop Battery (Batéria notebooku Dell) medzi zdrojmi databázy poznatkov na adrese www.dell.com/support.

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 a zadať svoj servisný tag alebo kód expresného servisu.


Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: [Umiestnenie servisného tagu na počítači](#).

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 súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime,
- opakovať testy,
- zobrazíť alebo uložiť výsledky testov,
- spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy pre získanie ďalších informácií o 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.

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

Viac informácií nájdete na webovej lokalite <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Postup

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas spúšťania 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 sú zobrazené všetky detegované položky.
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 vstavaný autodiagnostický testovací nástroj systémovej dosky, ktorý zvyšuje presnosť diagnostiky zlyhaní radičov integrovaných v systémovej doske.

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

Ako spustiť nástroj M-BIST

 **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. Po stlačení a podržaní klávesu **M** a **tlačidla napájania** sa môže indikátor LED batérie správať dvojako:
 - a. NESVIETI: Nebola zistená žiadna chyba systémovej dosky
 - b. SVIETI NAORANŽOVO: Problém so systémovou doskou.
3. Ak na systémovej doske nastala porucha, kontrolka LED stavu batérie bude 30 sekúnd blikať v niektorom z týchto chybových kódov:

Tabuľka 54. 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 vyvolať test L-BIST:

1. Stlačením tlačidla napájania spustíte počítač.
2. Ak sa systém nespustí normálne, pozrite sa na stav LED batérie.
 - Ak stavová dióda LED blikať chybový kód [2,7], video kábel je možno nesprávne pripojený.
 - Ak LED batérie blikaním ukazuje chybový kód [2,8], nastala porucha v napájacom rozvode systémovej dosky a LCD nie je napájané.
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) displeja 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 grafickou kartou (grafickým procesorom) a nastaveniami počítača.

Ak si všimnete nejaké abnormálne správanie obrazovky svojho notebooku, 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 vyvolať test BIST displeja 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 nezavedie systém.
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. Na konci zobrazenia poslednej jednofarebnej plochy (červená) sa systém vypne.

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

Indikátory diagnostiky systému

Kontrolka stavu napájania a batérie

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

Neprerušované biele svetlo – napájací adaptér je pripojený a batéria je nabitá na viac než 5 %.

Oranžové svetlo – spustený 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.

i **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.

Tabuľka 55. Kódy diagnostických indikátorov LED

Diagnostické svetelné kódy (oranžová, biela)	Popis problému
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
1,3	Skrat kábla obrazovky – OCP1
1,4	Skrat kábla obrazovky – OCP2
1,5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse
1,6	Všeobecné ošetrovanie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC
1,7	Pamäť iná než RPMC na zlúčenom systéme Boot Guard
2,1	Chyba procesora
2,2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
2,3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
2,4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2,6	Chyba systémovej dosky alebo čipovej súpravy
2,7	Zlyhanie obrazovky – správa systému SBIOS
3,1	Porucha gombíkovej batérie
3,2	Zlyhanie rozhrania PCI, videokarty/čipu
3,3	Obraz na obnovenie sa nenašiel

Tabuľka55. Kódy diagnostických indikátorov LED (pokračovanie)

Diagnostické svetelné kódy (oranžová, biela)	Popis problému
3,4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
3,5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
3,6	Neúplná aktualizácia systému BIOS
3,7	Chyba zariadenia Management Engine (ME)

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. 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 systémy Dell pri problémoch so spustením POST testu, napájaním alebo spustením systému. Tieto modely už neponúkajú možnosť resetovania RTC pomocou prepajky.

Pri resetovaní RTC musí byť počítač vypnutý a mať pripojený napájací kábel. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo napájania na tridsať (30) sekúnd

. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla 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 internetu (ISP) poskytujú zákazníkom zariadenie, ktoré v sebe spája modem a smerovač.

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 dôvod, 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.

Ako rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu (urobiť „tvrdý reset“)

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Odpojte od počítača napájací adaptér.
3. Demontujte spodný kryt.
4. Odstránenie batérie.
5. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 20 sekúnd.
6. Vloženie batérie
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.

Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

Zdroje svojpomoci

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

Tabuľka56. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	www.dell.com
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte Contact Support a stlačte kláves Enter .
Online pomocník pre operačný systém	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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 www.dell.com/support a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu. Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: Umiestnenie servisného tagu na počítači .
Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navštívte stránku www.dell.com/support. 2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položku Podpora > Databáza poznatkov. 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.

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.

 **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.