Dell Latitude 5280

Príručka vlastníka



Poznámky, upozornenia a výstrahy

(i) 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.

© 2017 2019 firma Dell Inc. alebo jej pobočky. Všetky práva vyhradené. Dell, EMC, ako aj ďalšie ochranné známky sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej pobočiek. Ďalšie ochranné známky môžu byť ochranné známky príslušných vlastníkov.

2019 - 05

Obsah

1 Práca na počítači	7
Bezpečnostné pokyny	7
Pred servisným úkonom v počítači	7
Vypnutie počítača	
Po dokončení práce v počítači	8
2 Pohľad na skrinku	9
Pohľad na systém spredu	
Pohľad na systém zo zadu	
Pohľad na systém zboku (zľava)	
Pohľad na systém zboku (sprava)	
Pohľad na systém zvrchu	
Pohľad zospodu	
3 Demontáž a opätovná montáž	14
Odporúčané nástroje	14
Doska karty SIM (Subscriber Identity Module)	
Vloženie karty SIM (Subscriber Identification Module)	
Vybratie karty SIM (Subscriber Identification Module)	
Spodný kryt	
Demontáž spodného krytu	
Montáž spodného krytu	
Batéria	15
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií	
Demontáž batérie	
Montáž batérie	17
SSD disk	17
Demontáž voliteľného disku SSD M.2	17
Montáž voliteľného disku SSD M.2	
Pevný disk	
Demontáž zostavy pevného disku	
Montáž zostavy pevného disku	
Gombíková batéria	
Demontáž gombíkovej batérie	
Vloženie gombíkovej batérie	21
Karta WLAN	
Demontáž karty WLAN	
Vloženie karty WLAN	
Karta WWAN – voliteľná	
Demontáž karty WWAN	
Inštalácia karty WWAN	
Pamäťové moduly	
Demontáž pamäťového modulu	
Inštalácia pamäťového modulu	23

Demontáž rámu klávesnice	
Montáž mriežkového klávesnice	24
Demontáž klávesnice	24
Inštalácia klávesnice	
chladiča	
Demontáž zostavy chladiča	
Montáž zostavy chladiča	2 [.]
Port napájacieho kábla	2
Demontáž portu napájacieho konektora	2
Montáž portu napájacieho konektora	
Rám šasi	
Odstránenie rámu šasi	
Montáž rámu šasi	
Systémová doska	
Demontáž systémovej dosky	
Inštalácia systémovej dosky	
Modul SmartCard	
Odstránenie dosky čítačky kariet Smart card	
Montáž dosky čítačky kariet Smart card	
Reproduktor	
Demontáž reproduktora	
Montáž reproduktora	
Zostava displeja	
Demontáž zostavy displeja	
Montáž zostavy displeja	
Rám displeja	
Demontáž rámu displeja	
Montáž rámu displeja	
Kryt závesu displeja	4
Demontáž krytu závesu displeja	4
Montáž krytu závesu displeja	4
Závesy displeja	
Demontáž závesu displeja	
Montáž závesu displeja	
Panel displeja	
Demontáž panela displeja	
Montáž panela displeja	
Kábel displeja (eDP)	
Demontáž kábla eDP	
Montáž kábla eDP	
Kamera	
Demontáž kamery	
Montáž kamery	
Opierka dlaní	
Odstránenie opierky dlaní	
	A.C.

Procesory	
Identifikácia procesorov v systéme Windows 10	
Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Správca úloh	
Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Monitor prostriedkov	50
Čipové súpravy	50
Ovládače čipovej sady Intel	50
Prevzatie ovládača čipovej sady	51
ldentifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10	51
Možnosti grafiky	52
Ovládače Intel HD Graphics	52
Sťahovanie ovládačov	
Možnosti zobrazovania	53
Identifikácia zobrazovacieho adaptéra	53
Zmena rozlíšenia obrazovky	53
Otáčanie displeja	53
Nastavenie jasu v systéme Windows 10	54
Čistenie displeja	54
Použitie dotykovej obrazovky v systéme Windows 10	54
Pripojenie externých zobrazovacích zariadení	54
Ovládač Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro	55
Prevzatie zvukového ovládača	55
ldentifikácia ovládača zvuku v systéme Windows 10	55
Zmena nastavení zvuku	55
karty WLAN	55
Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)	56
Možnosti pevného disku	56
Identifikácia pevného disku v systéme Windows 10	56
Identifikácia pevného disku v systéme BIOS	
Vlastnosti kamery	57
ldentifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10	
Spustenie kamery	
Spustenie aplikácie kamery	
Vlastnosti pamäte	
Skontrolovanie systémovej pamäte v systéme Windows 10	
Overenie systémovej pamäte v nastavení systému (BIOS)	58
Zvukové ovládače Realtek HD	59
5 Možnosti programu System Setup	60
Boot Sequence	60
Navigačné klávesy	60
Prehľad programu System Setup (Nastavenie systému)	61
Vstup do nastavení systému	61
Možnosti na obrazovke General (Všeobecné)	61
Možnosti na obrazovke System Configuration (Konfigurácia systému)	62
Možnosti na obrazovke Video	
Možnosti na obrazovke Security (Zabezpečenie)	63
Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)	65
Intel Software Guard Extensions	66
Možnosti na obrazovke Performance (Výkon)	66
Možnosti na obrazovke Power Management (Správa napájania)	67

Možnosti na obrazovke POST Behavior (Správanie pri teste POST)	
Možnosti na obrazovke Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)	69
Možnosti na obrazovke Wireless (bezdrôtová komunikácia)	
Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba)	70
Možnosti na obrazovke System log (Systémový denník)	70
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows	70
Systémové heslo a heslo pre nastavenie	71
Nastavenie hesla pre nastavenie	71
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia	72
6 Technické údaje	
Technické údaje systému	73
Technické údaje procesora	73
Technické údaje pamäte	74
Technické údaje úložiska	74
Technické údaje o audio zariadeniach	74
Technické údaje videa	75
Technické údaje kamery	75
Technické údaje komunikácie	75
Technické údaje portov a konektorov	75
Technické údaje bezdotykovej čítačky kariet smart card	76
Technické údaje displeja	76
Technické údaje klávesnice	77
Technické údaje dotykového panela	77
Technické údaje o batérii	77
Technické údaje napájacieho adaptéra	
Fyzické údaje	
Požiadavky na prostredie	79
7 Diagnostika	80
Diagnostika ePSA (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)	
Indikátory stavu zariadenia	81
Indikátory stavu batérie	
8 Riešenie problémov	83
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System A	Assessment –
ePSA)	
Spustenie diagnostiky ePSA	
Stavová kontrolka LED siete LAN	
Resetovanie hodín reálneho času	
9 Kontaktovanie spoločnosti Dell	

Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Ak nie je uvedené inak, predpokladá sa, že pri každom postupe zahrnutom v tomto dokumente budú splnené tieto podmienky:

- · Prečítali ste si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s počítačom.
- Komponent možno namontovať späť, alebo ak bol zakúpený zvlášť, namontovať tak, že budete postupovať podľa krokov pre demontáže v opačnom poradí.
- POZNÁMKA: Pred otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce v počítači najskôr namontujte späť všetky kryty, panely a skrutky a až potom pripojte počítač k zdroju napájania.
- POZNÁMKA: Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vaším počítačom. Dodatočné informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na stránke uvádzajúcej zákonné požiadavky na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.
- VAROVANIE: Mnoho opráv môže vykonať iba certifikovaný servisný technik. Vy sami by ste mali riešiť iba tie problémy a jednoduché opravy, ktoré sú uvedené v produktovej dokumentácii, prípadne telefonicky alebo online kontaktovať tím podpory a postupovať podľa pokynov. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu so svojím produktom, a dodržiavajte ich.
- VAROVANIE: Pred prácou v počítači sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa uzemneného nenatretého kovového povrchu, aby ste predišli elektrostatickému výboju.
- VAROVANIE: S komponentmi a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový nosný držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.
- VAROVANIE: Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevnú časť zásuvky, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený zarážkami; pred odpojením takéhoto kábla zarážky najprv zatlačte. Spojovacie články od seba odpájajte plynulým ťahom rovným smerom zabránite tým ohnutiu kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú obe prípojky správne orientované a vyrovnané.
- (i) POZNÁMKA: Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Pred servisným úkonom v počítači

- 1. Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.
- 2. Vypnite počítač.
- 3. Ak je počítač pripojený na dokovacie zariadenie (je v doku), vyberte ho z doku.
- 4. Odpojte od počítača všetky sieťové káble (ak sú k dispozícii).

🔨 VAROVANIE: Ak má váš počítač port RJ45, odpojte sieťový kábel najprv od počítača.

- 5. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
- 6. Otvorte displej.
- 7. Stlačte a podržte stlačený spínač napájania na niekoľko sekúnd, aby ste uzemnili systémovú dosku.

VAROVANIE: Pred vykonaním kroku č. 8 odpojte počítač od elektrickej siete, aby ste sa nevystavovali riziku zásahu elektrickým prúdom.

VAROVANIE: Pri práci vnútri počítača sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu vždy vtedy, keď sa dotýkate konektorov na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.

8. Z príslušných zásuviek vyberte všetky vložené karty ExpressCard alebo Smart Card.

Vypnutie počítača

Po dokončení práce v počítači

Po skončení postupu inštalácie súčastí sa pred zapnutím počítača uistite, že ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

VAROVANIE: Používajte výlučne batériu určenú pre konkrétny typ počítača Dell; v opačnom prípade sa môže počítač poškodiť. Nepoužívajte batérie konštruované pre iné počítače spoločnosti Dell.

- 1. Pripojte prípadné externé zariadenia, napríklad replikátor portov alebo mediálnu základňu, a nainštalujte všetky karty, napríklad ExpressCard.
- 2. Pripojte k počítaču prípadné telefónne alebo sieťové káble.

VAROVANIE: Pred zapojením sieťového kábla najskôr zapojte kábel do sieťového zariadenia a potom ho zapojte do počítača.

- 3. Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
- 4. Zapnite počítač.

Pohľad na skrinku

Pohľad na systém spredu



Obrázok 1. Pohľad spredu

- 1. Duálny mikrofón
- 2. Infračervená kamera (IR) (voliteľná)
- 3. Infračervený vysielač (voliteľný)
- 4. Kontrolka stavu kamery
- 5. Kamera (voliteľná)
- 6. Duálny mikrofón
- 7. Displej
- 8. Kontrolka stavu nabitia a batérie

(i) POZNÁMKA: Latitude 5280 má tiež voliteľný modul kamery s rozlíšením HD.

Pohľad na systém zo zadu



Obrázok 2. Pohľad zozadu

- 1. Zásuvka na kartu Micro SD (voliteľná)
- 2. Čítačka kariet microSD

Pohľad na systém zboku (zľava)



Obrázok 3. Pohľad zľava

- 1. port konektora napájania
- Port DisplayPort alebo USB 3.1 Gen 1 cez port typu C
 POZNÁMKA: Popri porte Display port cez USB-C podporuje aj port USB 3.1 Gen 1.
- 3. Port HDMI
- 4. Port USB 3.11. generácie
- 5. Čítačka kariet Smart (voliteľná)

Pohľad na systém zboku (sprava)



Obrázok 4. Pohľad sprava

- 1. Port mikrofónu/náhlavnej súpravy
- 2. Port USB 3.11. generácie s podporou PowerShare
- 3. Port VGA
- 4. Sieťový port
- 5. Otvor pre zámok Noble Wedge

Pohľad na systém zvrchu



Obrázok 5. Pohľad zhora

- 1. Tlačidlo napájania
- 2. Klávesnica
- 3. Opierka dlaní
- 4. Dotyková plocha

i POZNÁMKA: Počítač Latitude 5280 môže byť tiež vybavený voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov.

Pohľad zospodu



- 1. Výfuky ventilátora
- 3. Servisný tag
- 5. Výfuk ventilátora

- 2. Názov modelu
- 4. Reproduktor

Demontáž a opätovná montáž

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente vyžadujú použitie nasledujúcich nástrojov:

- Skrutkovač Phillips #0
- Skrutkovač Phillips #1
- Malé plastové páčidlo

Doska karty SIM (Subscriber Identity Module)

Vloženie karty SIM (Subscriber Identification Module)

- 1. Do dierky v zásuvke karty SIM vložte nástroj na vyberanie karty SIM alebo kancelársku spinku [1].
- 2. Vytiahnutím vyberte zásuvku karty SIM [2].
- 3. SIM vložte do zásuvky na kartu SIM.
- 4. Zatlačte zásuvku karty SIM do otvoru a zasúvajte ju, kým sa neozve cvaknutie.



Vybratie karty SIM (Subscriber Identification Module)

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

- 1. Vsuňte spinku alebo nástroj na odstránenie karty SIM do dierky na zásuvke na karty SIM.
- 2. Vytiahnutím vyberte zásuvku karty SIM.
- 3. Vyberte kartu SIM zo zásuvky na karty SIM.
- 4. Kartu SIM zasuňte do zásuvky, až kým nezačujete kliknutie.

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Kryt základne snímete nasledovne:
 - a) Povoľte skrutky M2,5x6,3 so zapustenou hlavou, ktorými je kryt základne upevnený k počítaču [1].
 - b) Vypáčte spodný kryt z okrajov a vyberte ho z počítača [2].

(i) POZNÁMKA: Je možné, že na vypáčenie spodného krytu z okrajov budete potrebovať plastové páčidlo.



Montáž spodného krytu

- 1. Umiestnite spodný kryt tak, aby bol zarovnaný s držiakmi na skrutky v počítači.
- 2. Utiahnite skrutky M2,5 so zapustenou hlavou, ktoré držia spodný kryt na počítači.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Batéria

Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.

- Pred odstránením zo systému batériu čo najviac vybite. Stačí, keď od zariadenia odpojíte sieťový adaptér a necháte batériu, aby sa postupne vybila.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádžte na zem, nepoškodzujte 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 vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie 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.

Demontáž batérie

(i) POZNÁMKA: 68 WH batéria podporuje iba kartu SSD.

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte spodný kryt.
- 3. Ako vybrať batériu:
 - a) Kábel batérie odpojte od konektora na systémovej doske [1].
 - b) Odskrutkujte skrutku M2x6 so zapustenou hlavou, ktorá pripevňuje batériu k počítaču [2].

(i) POZNÁMKA: Počet skrutiek sa môže líšiť v závislosti od typu nainštalovanej batérie.

- c) Vyberte batériu z počítača [3].
 - i POZNÁMKA: Pred vybratím batériu čo najviac vybite. Stačí odpojiť počítač od sieťového napájania, nechať ho zapnutý a počkať, kým nevyčerpá energiu batérie.
- d) Uvoľnite kábel z vodiaceho kanála [1] a odpojte ho od batérie.



Montáž batérie

- 1. Vložte batériu do zásuvky v počítači.
- 2. Veď te kábel batérie cez vodiace kanály.
- 3. Utiahnite skrutku M2x6 so zapustenou hlavou, ktorou zaistíte batériu v počítači.
- 4. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
- 5. Nainštalujte spodný kryt.
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

SSD disk

Demontáž voliteľného disku SSD M.2

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Vybratie karty SSD:
 - a) Odlepte lepiaci mylarový kryt, ktorý drží kartu SSD [1].

i POZNÁMKA: Je potrebné ho odstrániť opatrne, aby sa mohol znova použiť na náhradný disk SSD.

- b) Odskrutkujte skrutku M2x3, ktorá drží jednotku SSD v počítači [2].
- c) Posuňte a nadvihnite jednotku SSD z počítača [3].



- **4.** Demontáž rámu karty SSD:
 - a) Odskrutkujte skrutku M2 x 3, ktorá pripevňuje rám karty SSD k počítaču [1].
 - b) Vyberte rám karty SSD z počítača [2].



Montáž voliteľného disku SSD M.2

- 1. Vložte príchytku SSD do zásuvky v počítači.
- 2. Naskrutkujte skrutku M2x3, ktorá drží príchytku jednotky SSD v počítači.
- 3. Vložte jednotku SSD do konektora v počítači.
- 4. Umiestnite fóliový štít na disk SSD.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Pevný disk

Demontáž zostavy pevného disku

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Demontáž pevného disku:
 - a) Odpojte kábel pevného disku od konektora na systémovej doske [1].
 - b) Povoľte skrutky, ktoré držia zostavu pevného disku v počítači [2].



c) Nadvihnutím vyberte zostavu pevného disku z počítača.

Montáž zostavy pevného disku

- 1. Vložte zostavu pevného disku do zásuvky v počítači.
- 2. Zaskrutkujte späť skrutky, ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k počítaču.
- 3. Pripojte kábel pevného disku ku konektoru systémovej dosky.
- 4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Gombíková batéria

Demontáž gombíkovej batérie

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Demontáž gombíkovej batérie:
 - a) Kábel gombíkovej batérie odpojte od konektora na systémovej doske [1].
 - b) Nadvihnutím gombíkovej batérie ju uvoľnite z lepiacej plochy a vyberte ju zo systémovej dosky [2].

Vloženie gombíkovej batérie

- 1. Vložte gombíkovú batériu do systémovej dosky.
- 2. Pripojte kábel gombíkovej batérie ku konektoru na systémovej doske.
- 3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Karta WLAN

Demontáž karty WLAN

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Vybratie karty WLAN:
 - a) Odskrutkujte skrutku M2x3, ktorá pripevňuje kartu WLAN k počítaču [1].
 - b) Odstráňte kovovú konzolu, ktorá drží káble WLAN [2].
 - c) Odpojte káble WLAN od konektorov na karte WLAN [3].
 - d) Nadvihnite kartu WLAN z konektora [4].



Vloženie karty WLAN

- 1. Zasuňte kartu WLAN do konektora na systémovej doske.
- 2. Pripojte káble WLAN k príslušným konektorom karty WLAN.
- 3. Vložte kovovú konzolu, ktorá drží káble WLAN.
- 4. Utiahnite skrutku M2x3, ktorá pripevňuje kartu WLAN k počítaču.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Karta WWAN – voliteľná

Táto časť sa nevzťahuje na všetky zariadenia, pretože niektoré nemusia byť vybavené kartou WWAN.

Demontáž karty WWAN

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Vybratie karty WWAN:
 - a) Odskrutkujte skrutku, ktorá drží kartu WWAN.
 - b) Odpojte káble karty WWAN od konektorov na karte WWAN.
 - c) Uvoľnite káble WWAN z vodiaceho kanála.
 - d) Demontujte kartu siete WWAN z počítača.

Inštalácia karty WWAN

- 1. Vložte kartu WWAN do zásuvky v počítači.
- 2. Veď te káble WWAN cez vodiaci kanál.
- 3. Pripojte káble WWAN ku konektorom na karte WWAN.
- 4. Zaskrutkujte späť skrutku, ktorá pripevňuje kartu WWAN k počítaču.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Pamäťové moduly

Demontáž pamäťového modulu

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Demontáž pamäťového modulu:
 - a) Vypáčte poistné spony pamäťového modulu, kým pamäťový modul nevyskočí [1].
 - b) Odstráňte pamäťový modul od konektora [2].



Inštalácia pamäťového modulu

- 1. Vložte pamäťový modul do pamäťového konektora, kým poistky neuchytia pamäťový modul.
- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Rám klávesnice a klávesnica

Demontáž rámu klávesnice

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vypáčte rám klávesnice z okrajov [1] a vyberte ho z počítača [2].



(i) POZNÁMKA: Na vybratie rámu klávesnice z okrajov použite plastové páčidlo.

Montáž mriežkového klávesnice

- 1. Rám klávesnice položte na klávesnicu a zacvaknite ho na miesto zatlačením po obvode a medzi klávesmi.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Demontáž klávesnice

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) rám klávesnice
- 3. Zdvihnite západku a odpojte kábel klávesnice od konektora.

i POZNÁMKA: Podľa typu klávesnice možno bude potrebné odpojiť iný počet káblov.



- 4. Prevráťte počítač a otvorte displej.
- 5. Demontáž klávesnice:
 - a) Odskrutkujte skrutky M2x2, ktoré upevňujú klávesnicu k počítaču [1].
 - b) Vypáčte klávesnicu z okraja a vyberte ju z počítača [2].

VÝSTRAHA: Uistite sa, že ťaháte za kábel klávesnice vedený pod počítačom, aby ste zabránili poškodeniu kábla klávesnice.



Inštalácia klávesnice

- 1. Podržte klávesnicu a zaveď te kábel klávesnice cez držiak.
- 2. Umiestnite klávesnicu tak, aby bola zarovnaná s držiakmi na skrutky v počítači.
- 3. Utiahnite skrutky M2x2, ktoré upevňujú klávesnicu k počítaču.
- 4. Pripojte kábel klávesnice ku konektoru.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám klávesnice
 - b) batéria
 - c) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

chladiča

Demontáž zostavy chladiča

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Demontáž zostavy chladiča:
 - a) Odpojte kábel ventilátora systému od konektora na systémovej doske [1].
 - b) Odskrutkujte skrutky M2x3, ktoré držia zostavu chladiča na systémovej doske [2].

(i) POZNÁMKA: Káble WLAN je potrebné odsunúť, aby ste získali prístup k jednej zo skrutiek zostavy chladiča.

c) Vyberte zostavu chladiča zo systémovej dosky.



Montáž zostavy chladiča

- 1. Zostavu chladiča umiestnite na systémovú dosku.
- 2. Utiahnite skrutky M2x3, ktoré držia zostavu chladiča v počítači.
- 3. Zapojte kábel ventilátora systému do konektora na systémovej doske.
- 4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Port napájacieho kábla

Demontáž portu napájacieho konektora

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
- 3. Demontáž portu konektora napájania:
 - a) Odpojte kábel portu napájacieho konektora od konektora na systémovej doske [1].
 - b) Odstránením skrutky M2x3 uvoľnite kovový držiak, ktorý zaisťuje port napájacieho konektora [2].
 - c) Vyberte kovovú konzolu [3].
 - d) Vyberte kábel portu napájacieho konektora z počítača [4].



Montáž portu napájacieho konektora

- 1. Zarovnajte napájací konektor s drážkami na otvore a zatlačte nadol.
- 2. Umiestnite kovovú konzolu na port napájacieho konektora.
- 3. Utiahnite skrutku M2x3, ktorá pripevňuje port napájacieho konektora k počítaču.
- 4. Pripojte kábel portu konektora napájania ku konektoru na systémovej doske.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Rám šasi

Odstránenie rámu šasi

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľná)
 - e) zostava pevného disku (voliteľná)
 - f) karta SSD
- 3. Postup uvoľnenia rámu šasi:

- a) Uvoľnite káble karty WWAN a WLAN z vodiacich kanálov [1].
- b) Odpojte kábel reproduktora od konektora na systémovej doske [2].
- c) Zdvihnite západku a odpojte kábel klávesnice od konektora [3].

(i) POZNÁMKA: Podľa typu klávesnice možno bude potrebné odpojiť viac než jeden kábel.



- 4. Demontáž rámu šasi:
 - a) Odstráňte skrutky M2x2, M2x3 a M2x5, ktoré pripevňujú rám šasi k počítaču [1].
 - b) Vyberte rám šasi z počítača [2].



Montáž rámu šasi

- 1. Umiestnite rám šasi na počítač.
- 2. Utiahnite skrutky M2x2, M2x3 a M2x5, aby ste pripevnili rám šasi k počítaču.
- 3. Pripojte kábel klávesnice ku konektoru.

i POZNÁMKA: Podľa typu klávesnice možno bude potrebné pripojiť viac než jeden kábel.

- 4. Veď te káble WLAN a WWAN (voliteľné) cez príslušné vodiace kanály.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) karta SSD
 - b) Karta WLAN
 - c) karta WWAN (voliteľne)
 - d) zostava pevného disku (voliteľná)
 - e) batéria
 - f) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) karta SIM
 - b) spodný kryt
 - c) batéria
 - d) rám klávesnice

- e) klávesnica
- f) Karta WLAN
- g) karta WWAN (voliteľná)
- h) zostava pevného disku (voliteľná)
- i) karta SSD
- j) pamäťový modul
- k) gombíková batéria
- I) zostava chladiča
- m) rám šasi
- 3. Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
 - a) Dotykový panel [1]
 - b) Doska diód LED [2]
 - c) Doska USH [3]



- 4. Uvoľnenie systémovej dosky:
 - a) Odstráňte skrutku M2x3, ktorá zaisťuje kábel displeja [1].
 - b) Nadvihnite kovovú konzolu, ktorá zaisťuje kábel displeja [2].
 - c) Odpojte káble displeja od konektorov na systémovej doske [3][4].

i POZNÁMKA: Tento krok platí len pre systémy s infračervenou kamerou.

- d) Odpojte kábel portu napájacieho konektora od konektora na systémovej doske [5].
- e) Odstráňte skrutky M2x3, ktoré zaisťujú kovovú konzolu [6].

i POZNÁMKA: Kovová konzola zaisťuje port DisplayPort over USB typu C.

f) Odnímte kovovú konzolu zo systémovej dosky [7].



- 5. Demontáž systémovej dosky:
 - a) Odskrutkujte skrutky M2*3, ktoré držia systémovú dosku v počítači [1].
 - b) Vyberte systémovú dosku z počítača [2].



Inštalácia systémovej dosky

- 1. Zarovnajte systémovú dosku s držiakmi skrutiek v počítači.
- 2. Utiahnite skrutky M2x3, ktoré pripevňujú systémovú dosku k počítaču.
- 3. Umiestnite kovovú konzolu na zaistenie portu DisplayPort over USB Type-C.
- 4. Utiahnite skrutky M2x3, aby ste zaistili kovovú konzolu k portu DisplayPort over USB Type-C.
- 5. Pripojte kábel portu konektora napájania ku konektoru na systémovej doske.
- 6. Pripojte káble displeja ku konektorom na systémovej doske.
- 7. Umiestnite kovovú konzolu, aby ste zaistili kábel displeja.
- 8. Utiahnutím skrutky M2x3 uchyťte kovovú konzolu.
- 9. Pripojte káble nasledujúcich komponentov:
 - a) dotyková plocha
 - b) Doska diód USH
 - c) Doska diód LED
- 10. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám šasi
 - b) zostava chladiča
 - c) gombíková batéria
 - d) pamäťový modul
 - e) karta SSD
 - f) Karta WLAN
 - g) karta WWAN (voliteľne)
 - h) zostava pevného disku (voliteľná)
 - i) klávesnica
 - j) rám klávesnice
 - k) batéria

- I) spodný kryt
- m) karta SIM
- 11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Modul SmartCard

Odstránenie dosky čítačky kariet Smart card

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľná)
 - e) zostava pevného disku (voliteľná)
 - f) karta SSD
 - g) rám šasi
- 3. Ak chcete uvoľniť dosku čítačky kariet Smart card:
 - a) Odpojte kábel dosky čítačky kariet Smart card od konektora [1].
 - b) Odlúpnutím kábla ho uvoľnite z lepiacej plochy [2].



- 4. Demontáž dosky čítačky kariet Smart Card:
 - a) Odskrutkujte skrutky, ktoré držia dosku čítačky kariet Smart card na opierke zápästia [1].
 - b) Nadvihnite a vyberte čítačku kariet Smart card z otvoru [2].



Montáž dosky čítačky kariet Smart card

- 1. Vložte dosku čítačky kariet Smart card tak, aby bola zarovnaná so západkami na šasi.
- 2. Utiahnite skrutky, aby ste zaistili dosku s čítačkou kariet SmartCard k počítaču.
- 3. Pripevnite kábel dosky čítačky kariet a pripojte kábel ku konektoru.
- 4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám šasi
 - b) karta SSD
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľne)
 - e) zostava pevného disku (voliteľná)
 - f) batéria
 - g) spodný kryt
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Reproduktor

Demontáž reproduktora

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria

- c) Karta WLAN
- d) karta WWAN (voliteľná)
- e) zostava pevného disku (voliteľná)
- f) karta SSD
- g) rám šasi
- 3. Odlepte lepiace pásky, ktoré držia káble reproduktora [1] [2].



4. Vyberte reproduktor z počítača.


Montáž reproduktora

- 1. Vložte modul reproduktora tak, aby bol zarovnaný s výčnelkami na šasi.
- 2. Veďte kábel reproduktora cez vodiace kanály.
- 3. Prilepením lepiacich pások uchyťte kábel reproduktora.
- 4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám šasi
 - b) zostava chladiča
 - c) karta SSD
 - d) zostava pevného disku (voliteľná)
 - e) karta WWAN (voliteľne)
 - f) Karta WLAN
 - g) batéria
 - h) spodný kryt
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Zostava displeja

Demontáž zostavy displeja

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľná)
 - e) zostava pevného disku (voliteľná)

f) kryt závesu displeja

3. Ak chcete odpojiť kábel displeja:

- a) Uvoľnite káble karty WWAN a WLAN z vodiacich kanálov [1].
- b) Vyberte skrutku M2x5, ktorá drží konzolu kábla displeja na počítači [2].
- c) Odstráňte konzolu kábla displeja, ktorá zaisťuje kábel displeja [3].
- d) Odpojte kábel displeja a kábel infračervenej kamery od konektorov na systémovej doske [4][5].

(i) POZNÁMKA: Odpojenie konektora [5] je potrebné iba na modeloch s infračervenou kamerou.



- 4. Počítač umiestnite na okraj rovného povrchu s obrazovkou nadol.
- **5.** Demontáž zostavy displeja:
 - a) Odskrutkujte skrutky M2x5, ktoré držia zostavu displeja v počítači [1].
 - b) Vyberte zostavu displeja z počítača [2].



Montáž zostavy displeja

- 1. Umiestnite šasi na okraj rovnej plochy.
- 2. Umiestnite zostavu displeja tak, aby bola zarovnaná s otvormi na skrutky v počítači.
- 3. Utiahnite skrutky M2x5, aby ste zaistili zostavu displeja na počítači.
- 4. Nadvihnite počítač a zatvorte displej.
- 5. Pripojte kábel displeja a kábel infračervenej kamery ku konektorom na systémovej doske.

i POZNÁMKA: Kábel infračervenej kamery sa nachádza len v modeloch s infračervenou kamerou.

- 6. Umiestnite kovovú konzolu, aby ste zaistili kábel displeja.
- 7. Utiahnite skrutky M2x5, aby ste zaistili kábel displeja.
- 8. Vložte káble karty WLAN a WWAN do vodiacich kanálov.
- 9. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt závesu displeja
 - b) zostava pevného disku (voliteľná)
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľne)
 - e) batéria
 - f) spodný kryt
- 10. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Rám displeja

Demontáž rámu displeja

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) kryt závesu displeja
 - d) Karta WLAN
 - e) karta WWAN (voliteľná)

f) zostava displeja

3. Demontáž rámu displeja:

- a) Vypáčte rám displeja pri základni displeja [1].
- b) Nadvihnite rám displeja, aby bolo možné ho uvoľniť [2].
- c) Vypáčte okraje na stranách displeja, aby ste uvoľnili rám displeja [3, 4].

VAROVANIE: Lepidlo použité na ráme panela LCD na utesnenie pomocou samotného panela LCD sťažuje odstraňovanie rámu, keďže lepidlo je veľmi silné a zvykne sa zachytiť na časti panela LCD a môže spôsobiť odlúpnutie vrstiev alebo prasknutie skla, keď sa pokúsite tieto dva diely oddeliť vypáčením.



Montáž rámu displeja

1. Umiestnite rám displeja na zostavu displeja.

i POZNÁMKA: Odstráňte ochrannú vrstvu lepidla na ráme panela LCD skôr, než umiestnite zostavu displeja.

- 2. Počnúc od horného rohu a postupujúc okolo celého rámu zatlačte na rám displeja, kým nezacvakne na svoje miesto do zostavy displeja.
- 3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) zostava displeja
 - b) kryt závesu displeja
 - c) karta WWAN (voliteľne)
 - d) Karta WLAN
 - e) batéria
 - f) spodný kryt
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Kryt závesu displeja

Demontáž krytu závesu displeja

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- **2.** Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) Karta WLAN
 - d) zostava displeja
 - e) rám displeja
- 3. Demontáž krytu závesu displeja:
 - a) Vyberte skrutku M2,5x3, ktorá drží kryt závesu displeja na počítači [1].
 - b) Odstráňte kryt závesu displeja zo závesu displeja [2].
 - c) Zopakovaním krokov A a B odstráňte kryt druhého závesu displeja [3] [4].



Montáž krytu závesu displeja

- 1. Umiestnite kryt závesu displeja na záves displeja.
- 2. Utiahnite skrutku M2,5 x 3, ktorá upevňuje závesy displeja k panelu displeja.
- 3. Zopakovaním krokov 1 a 2 namontujte druhý kryt závesu displeja.
- 4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám displeja
 - b) zostava displeja

- c) Karta WLAN
- d) batéria
- e) spodný kryt
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Závesy displeja

Demontáž závesu displeja

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) karta WWAN (voliteľná)
 - d) Karta WLAN
 - e) kryt závesu displeja
 - f) zostava displeja
 - g) rám displeja
 - h) kryt závesu displeja
- **3.** Demontáž závesu displeja:
 - a) Odskrutkujte skrutky M2,5x3, ktoré pripevňujú záves displeja k zostave displeja [1].
 - b) Nadvihnite záves displeja od zostavy displeja [2].
 - c) Zopakovaním krokov A a B odstráňte druhý záves displeja.



Montáž závesu displeja

- 1. Umiestnite záves displeja na zostavu displeja.
- 2. Utiahnutím skrutiek M2,5x3 upevnite záves displeja k zostave displeja.
- 3. Zopakovaním krokov 1 a 2 namontujte druhý záves displeja.
- 4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám displeja
 - b) zostava displeja
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľne)
 - e) batéria
 - f) spodný kryt
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Panel displeja

Demontáž panela displeja

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) karta WWAN (voliteľná)
 - d) Karta WLAN
 - e) kryt závesu displeja
 - f) zostava displeja
 - g) rám displeja
- Vyberte skrutky M2x2, ktoré pripevňujú panel displeja k zostave displeja [1]. Zdvihnutím a otočením panelu displeja sprístupnite kábel eDP [2].



4. Demontáž panela displeja:

a) Odlepte lepiacu pásku [1].

- b) Nadvihnite modrú pásku, ktorá drží kábel eDP [2].
- c) Nadvihnite poistku a odpojte kábel eDP z konektora na paneli displeja [3] [4].



Montáž panela displeja

- 1. Kábel eDP pripojte ku konektoru a nalepte modrú pásku.
- 2. Prilepením lepiacej pásky uchyťte kábel eDP.
- 3. Znova umiestnite panel displeja tak, aby bol zarovnaný s držiakmi na skrutky v zostave displeja.
- 4. Utiahnutím skrutiek M2x2 upevnite panel displeja k zostave displeja.
- 5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám displeja
 - b) zostava displeja
 - c) karta WWAN (voliteľne)
 - d) Karta WLAN
 - e) kryt závesu displeja
 - f) batéria
 - g) spodný kryt
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Kábel displeja (eDP)

Demontáž kábla eDP

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) Karta WLAN
 - d) karta WWAN (voliteľná)
 - e) kryt závesu displeja
 - f) zostava displeja
 - g) rám displeja
 - h) kryt závesov
 - i) zobrazovací panel
- 3. Demontáž kábla eDP:
 - a) Posuňte kábel displeja [1].
 - b) Odlepte kábel eDP od lepiacej plochy [2].



Montáž kábla eDP

- 1. Pripevnite kábel eDP k panelu displeja a pripojte ho ku kamere.
- 2. Posunutím kábla displeja zaistíte kábel eDP.
- **3.** Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) zobrazovací panel
 - b) kryt závesov
 - c) rám displeja
 - d) zostava displeja
 - e) kryt závesu displeja
 - f) Karta WLAN
 - g) karta WWAN (voliteľne)
 - h) batéria
 - i) spodný kryt

4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Kamera

Demontáž kamery

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) karta WWAN (voliteľná)
 - d) Karta WLAN
 - e) kryt závesu displeja
 - f) zostava displeja
 - g) rám displeja
 - h) zobrazovací panel
- 3. Demontáž kamery:
 - a) Odpojte kábel kamery z konektora [1].
 - b) Vyberte kameru z displeja [2].

i POZNÁMKA: Nasledujúci postup platí, iba ak počítač nemá dotykovú obrazovku.



Montáž kamery

- 1. Vložte kameru do zásuvky na zostave displeja.
- 2. Pripojte kamerový kábel k zásuvke..
- 3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) zobrazovací panel
 - b) rám displeja
 - c) zostava displeja
 - d) kryt závesu displeja
 - e) karta WWAN (voliteľne)
 - f) Karta WLAN
 - g) batéria
 - h) spodný kryt
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Opierka dlaní

Odstránenie opierky dlaní

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) batéria
 - c) kryt závesu displeja
 - d) Karta WLAN
 - e) karta WWAN (voliteľná)
 - f) zostava pevného disku (voliteľná)
 - g) karta SSD
 - h) pamäťový modul
 - i) gombíková batéria
 - j) zostava chladiča
 - k) zostava displeja
 - I) rám šasi
 - m) systémová doska
- 3. Zostávajúcim komponentom po odpojení všetkých komponentov je opierka dlaní.



Montáž opierky dlaní

- 1. Umiestnite opierku dlaní na plochý povrch.
- 2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) systémová doska
 - b) rám šasi
 - c) zostava chladiča
 - d) zostava displeja
 - e) zostava pevného disku (voliteľná)
 - f) gombíková batéria
 - g) pamäťový modul
 - h) karta SSD
 - i) karta WWAN (voliteľne)
 - j) Karta WLAN
 - k) zostava pevného disku (voliteľná)
 - I) batéria
 - m) spodný kryt
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po dokončení práce v počítači.

Technológia a komponenty

Napájací adaptér

Tento notebook sa dodáva spolu s valcovým konektorom s priemerom 7,4 mm na napájacom adaptéri s výkonom 65 W.

- VÝSTRAHA: Pri odpájaní kábla napájacieho adaptéra od laptopu ho uchopte za konektor, nie priamo za kábel, a potiahnite ho silno, ale jemne, aby ste predišli poškodeniu kábla.
- VÝSTRAHA: Napájací adaptér funguje s elektrickými zásuvkami na celom svete. Elektrické zásuvky a rozvodky sa však v jednotlivých krajinách líšia. Používanie nekompatibilného kábla alebo nevhodné pripojenie kábla na elektrickú rozvodku alebo zásuvku môže spôsobiť požiar alebo poškodenie zariadenia.

Procesory

Tento laptop sa dodáva s nasledujúcimi procesormi:

- Intel Core i3-7100U
- Intel Core i5-7200U
- Intel Core i5-7300U
- Intel Core i7-7600U

(i) POZNÁMKA: Taktovacia frekvencia a výkon sa líši v závislosti od zaťaženia a iných premenných.

Identifikácia procesorov v systéme Windows 10

Processors

- 1. Ťuknite na položku Hľadať na webe a vo Windowse.
- 2. Zadajte výraz Správca zariadení.
- **3.** Ťuknite na položku **Procesor**.

Zobrazia sa informácie o procesore.

Intel(R) Core(TM) i5-7300U CPU @ 2.60GHz

Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Správca úloh

- 1. Pravým tlačidlom kliknite na panel úloh.
- Vyberte položku Spustiť Správcu úloh. Zobrazí sa okno Správca úloh systému Windows.
- 3. Kliknite na kartu Výkon v okne Správca úloh systému Windows.

Zobrazia sa podrobné údaje o výkone procesora.





σ ×

Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Monitor prostriedkov

- 1. Pravým tlačidlom kliknite na panel úloh.
- Vyberte položku Spustiť Správcu úloh. 2. Zobrazí sa okno Správca úloh systému Windows.
- 3. Kliknite na kartu Výkon v okne Správca úloh systému Windows. Zobrazia sa podrobné údaje o výkone procesora.
- 4. Kliknite na možnosť Otvoriť monitor prostriedkov

Nesource Monitor	r b								-		;	×
Overview CPU	Memory [Disk	Network									
CPU	3 9	6 CPU U	Isage	_	59% Maximur	n Frequer	ncy 🔿	^		Views	•	1
🗌 Image		PID	Descrip	Status	Threads	CPU	Averag ^	CPU		100	ر %	1
perfmon.exe		4664	Resour	Runni	17	2	15.96			m		
Taskmgr.exe		2628	Task M	Runni	16	1	1.85	$\int V$	man	} م	1	
explorer.exe		4172	Windo	Runni	65	0	1.12			1		
mspaint.exe		5660	Paint	Runni	19	0	1.11		mppp	4		
dwm.exe		376	Deskto	Runni	10	0	0.89					
System		4	NT Ker	Runni	146	0	0.72					
svchost.exe (LocalS	SystemNet	536	Host Pr	Runni	21	0	0.54	60 Se	conds	0	% _	
System Interrupts		-	Deferr	Runni	-	0	0.53	Disk		100 KB/se	٢Ľ	
MsMpEng.exe		2776		Runni	39	0	0.50			41)		
		C100	14/4.0.0.	0	10	^						
Disk	6 8	B KB/sec	Disk I/O		6% Highest A	ctive Time	• 💌					
Network	0	Kbps Ne	twork I/O		0% Network	Utilizatior	n 🕑					
Memory	0 📕	Hard Fa	ults/sec		17% Used Ph	sical Mer	mory 💌	Nut		1.14	0	
Memory	0	Hard Fa	ults/sec	-	17% Used Ph	ysical Mer	mory 💌	Netw	rork	1 Mbp		5
								Mem	00v 100 H	ard Faults/se	с л	
								Wern	Iory 100 H			

Čipové súpravy

Všetky notebooky komunikujú s procesorom prostredníctvom čipovej súpravy. Tento notebook sa dodáva s , ktorá obsahuje Intel PCH 7. generácie.

Ovládače čipovej sady Intel

Presvedčte sa, že sú ovládače čipovej sady Intel už nainštalované v notebooku.

Tabuľka1. Ovládače čipovej sady Intel

Pred inštaláciou	Po inštalácii
Image: Control of the contro	PO Other devices PO Device PO Device

Prevzatie ovládača čipovej sady

- 1. Zapnite laptop.
- 2. Choďte na stránku Dell.com/support.
- 3. Kliknite na možnosť Podpora produktu, zadajte servisný štítok svojho notebooku a kliknite na možnosť Odoslať.
 - i POZNÁMKA: Ak nemáte servisný štítok, použite funkciu autodetekcie alebo vyhľadajte model svojho laptopu manuálne.
- 4. Kliknite na prepojenie Ovládače a stiahnuteľné súbory.
- 5. Zvoľte operačný systém, ktorý je nainštalovaný v laptope.
- 6. Rolujte dole po stránke, rozbaľte zoznam Čipová sada a vyberte ovládač svojej čipovej sady.
- 7. Kliknutím na prepojenie Prevziať súbor prevezmite najnovšiu verziu ovládača čipovej sady pre svoj notebook.
- 8. Po dokončení preberania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili súbor s ovládačom.
- 9. Dvakrát kliknite na ikonu súboru s ovládačom čipovej sady a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10

- 1. Kliknite pravým tlačidlom na ponuku Štart.
- 2. Vyberte položku Správca zariadení.
- 3. Rozbaľte zoznam Systémové zariadenia a vyhľadajte si čipovú sadu.

~	System devices
	ACPI Fap
	ACPI Fan
	ACPI Fap
	ACPI Fan
	ACPI Fan
	ACPI Fixed Feature Button
	ACPI Lid
	ACPI Power Button
	ACPI Processor Aggregator
	Ta ACPI Sleep Button
	a ACPI Thermal Zone
	a ACPI Thermal Zone
	a ACPI Thermal Zone
	Ta Composite Bus Enumerator
	Ta High Definition Audio Controller
	Tay High precision event timer
	🟣 Intel(R) Management Engine Interface
	Intel(R) Power Engine Plug-in
	tegacy device
	🏣 Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
	Time Microsoft ACPI-Compliant System
	🏣 Microsoft System Management BIOS Driver
	Tan Microsoft UEFI-Compliant System
	🏣 Microsoft Virtual Drive Enumerator
	🏣 Microsoft Windows Management Interface for ACPI
	Tal Microsoft Windows Management Interface for ACPI
	Time Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (Premium SKU) - 9D46
	Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17
	mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #7 - 9D16
	mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
	Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #9 - 9D18

Možnosti grafiky

Tento notebook sa dodáva s nasledujúcimi možnosťami grafických čipových sád:

• Intel HD Graphics 620

Ovládače Intel HD Graphics

Presvedčte sa, že sú ovládače Intel HD Graphics už nainštalované v notebooku.

Tabuľka2. Ovládače Intel HD Graphics

Pred inštaláciou	Po inštalácii
✓ IIII Display adapters IIII Microsoft Basic Display Adapter	✓ I Display adapters
✓ ✓ ✓ ✓ Sound, video and game controllers ✓ High Definition Audio Device ✓ High Definition Audio Device	Intel(R) HD Graphics 630
	Intel(R) HD Graphics 620

Sťahovanie ovládačov

- 1. Zapnite prenosný počítač.
- 2. Choďte na stránku Dell.com/support.
- Kliknite na možnosť Product Support (Podpora produktu), zadajte servisný štítok svojho notebooku a kliknite na možnosť Submit (Odoslať).

i POZNÁMKA: Ak nemáte servisný štítok, použite funkciu autodetekcie alebo vyhľadajte model svojho notebooku manuálne.

- 4. Kliknite na prepojenie Drivers and Downloads (Ovládače a stiahnuteľné súbory).
- 5. Zvoľte operačný systém, ktorý je nainštalovaný v notebooku.
- 6. Prechádzajte dole po stránke a vyberte ovládač, ktorý chcete nainštalovať.
- 7. Kliknutím na prepojenie Prevziať súbor preberte ovládač grafiky pre svoj notebook.
- 8. Po dokončení preberania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili súbor s ovládačom.
- 9. Dvakrát kliknite na ikonu súboru s ovládačom a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Možnosti zobrazovania

Tento notebook má nasledujúce možnosti displeja:

- · 12,5-palcový antireflexný displej s rozlíšením HD (1 366 x 768) (bez dotykového ovládania)
- · 12,5-palcový antireflexný displej s rozlíšením Full HD (1920 x 1080) (bez dotykového ovládania)
- 12,5-palcový antireflexný displej s rozlíšením Full HD (1920 x 1080) a ochranou proti zanechávaniu odtlačkov prstov (s dotykovým ovládaním)

Identifikácia zobrazovacieho adaptéra

- 1. Kliknite pravým tlačidlom na ponuku Štart.
- 2. Vyberte položku Správca zariadení.
- 3. Rozbaľte zoznam Zobrazovacie adaptéry.

🗸 🌆 Display adapters

Zobrazia sa zobrazovacie adaptéry.

🖙 Intel(R) HD Graphics 620

Zmena rozlíšenia obrazovky

- 1. Kliknite pravým tlačidlom na pracovnú plochu a vyberte položku Nastavenia zobrazenia.
- Ťuknite alebo kliknite na možnosť Nastavenia zobrazenia. Zobrazí sa okno Nastavenia.
- **3.** Zrolujte nadol a vyberte možnosť **Pokročilé nastavenia zobrazenia**. Zobrazia sa pokročilé nastavenia zobrazenia.
- 4. V rozbaľovacom zozname zvoľte požadované rozlíšenie a ťuknite na tlačidlo Použiť.

 Setungs 				
ADVANCED DISPLAY SETTINGS				
Customize your display				
	1			
Identify Detect Connect to a wire Resolution	less display			
Identify Detect Connect to a wire Resolution 1920 × 1080 (Recommended) Apply Cancel	less display			
Identify Detect Connect to a wire Resolution 1920 × 1080 (Recommended) Apply Cancel Related settings	less display			
Identify Detect Connect to a wire Resolution 1920 × 1080 (Recommended) Apply Cancel Related settings Color altization	less display			
Identify Detect Connect to a wire Resolution 1920 = 1080 (Recommended) Apply Cancel Related settings Color calibration ClearType Lext	iess display			
Identify Detect Connect to a wire Resolution 1920 × 1080 (Recommended) Apply Cancel Related settings Color calibration ClearType text Advanced sign of text and other item	iess display			

Otáčanie displeja

- Kliknite pravým tlačidlom na pracovnú plochu. Zobrazí sa vedľajšia ponuka.
- 2. Vyberte položky Graphic Options (Možnosti grafiky) > Rotation (Otočenie) a potom niektorú z nasledujúcich položiek:
 - · Otočiť do normálneho stavu
 - Otočiť do uhla 90 stupňov
 - Otočiť do uhla 180 stupňov
 - Otočiť do uhla 270 stupňov

() POZNÁMKA: Displej môžete otáčať aj pomocou nasledujúcich kombinácií klávesov:

- Ctrl + Alt + kláves so šípkou nahor (otočiť do normálneho stavu)
- Kláves so šípkou doprava (otočiť do uhla 90 stupňov)

- Kláves so šípkou nadol (otočiť do uhla 180 stupňov)
- Kláves so šípkou doľava (otočiť do uhla 270 stupňov)

Nastavenie jasu v systéme Windows 10

Povolenie alebo zakázanie automatického nastavenia jasu obrazovky:

- 1. Potiahnite prstom od pravého okraja obrazovky, aby sa otvorilo Centrum akcií.
- 2. Ťuknite alebo kliknite na možnosť All Settings (Všetky nastavenia) \Im > System (Systém) \rightarrow Display (Displej).
- 3. Pomocou posúvača Automaticky upraviť jas obrazovky povoľte alebo zakážte automatické nastavenie jasu.

i POZNÁMKA: Na manuálne nastavenie jasu môžete použiť aj posúvač Úroveň jasu.

Čistenie displeja

- 1. Skontrolujte, či na displeji nie sú šmuhy alebo iné nečistoty, ktoré treba odstrániť.
- 2. Utierkou z mikrovláken potom utrite prach a jemne zotrite prípadné čiastočky nečistôt.
- 3. Na čistenie a udržiavanie čistoty a dobrého stavu displeja používajte vhodné čistiace prípravky.
 - (i) POZNÁMKA: Nikdy nestriekajte čistiace prostriedky priamo na obrazovku; striekajte ich na utierku.
- 4. Obrazovku utierajte jemne, krúživými pohybmi. Netlačte na utierku príliš silno.
 - (i) POZNÁMKA: Prstami nevyvíjajte silný tlak na obrazovku, aby ste nenechávali mastné odtlačky alebo škvrny.

POZNÁMKA: Nenechávajte žiadne kvapaliny na obrazovke.

- 5. Odstráňte akúkoľvek vlhkosť, lebo môže poškodiť obrazovku.
- 6. Pred zapnutím displeja ho nechajte dôkladne uschnúť.
- 7. V prípade škvŕn, ktoré sa ťažko odstraňujú, opakujte tento postup, kým displej nebude čistý.

Použitie dotykovej obrazovky v systéme Windows 10

Dotykovú obrazovku môžete zapnúť alebo vypnúť podľa nasledovných krokov:

- 1. Kliknite pravým tlačidlom na ponuku Štart.
- 2. Vyberte Ovládací panel.
- 3. Ťuknite na položku Pero a vstupné zariadenia v nástroji Ovládací panel.
- **4.** Vyberte kartu **Dotyk**.
- 5. Voľbou možnosti **Použiť prst ako vstupné zariadenie** sa povolí dotyková obrazovka. Ak chcete dotykovú obrazovku zakázať, zrušte označenie poľa.

Pripojenie externých zobrazovacích zariadení

Pri pripojení laptopu k externému zobrazovaciemu zariadeniu postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- 1. Uistite sa, že externé zobrazovacie zariadenie je zapnuté, a zapojte kábel externého zobrazovacieho zariadenia do portu pre video na notebooku.
- 2. Stlačte logo Windows+kláves P.
- 3. Vyberte si niektorú z nasledujúcich režimov:
 - · Len obrazovka počítačov PC
 - Duplikovať
 - Rozšíriť
 - Len druhá obrazovka

(i) POZNÁMKA: Ďalšie informácie nájdete v dokumente, ktorý bol dodaný s vaším zobrazovacím zariadením.

Ovládač Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro

Tento notebook sa dodáva s integrovaným ovládačom ALC3253–CG Waves MaxxAudio Pro. Ide o audio kodek s vysokou rozlišovacou schopnosťou vytvorený pre stolové počítače a notebooky so systémom Windows.

Prevzatie zvukového ovládača

- 1. Zapnite laptop.
- 2. Navštívte stránku www.Dell.com/support.
- Kliknite na možnosť Product Support (Podpora produktu), zadajte servisný štítok svojho laptopu a kliknite na možnosť Submit (Odoslať).

POZNÁMKA: Ak nemáte servisný štítok, použite funkciu autodetekcie alebo vyhľadajte model svojho laptopu manuálne.

- 4. Kliknite na prepojenie Ovládače a stiahnuteľné súbory.
- 5. Zvoľte operačný systém, ktorý je nainštalovaný v laptope.
- 6. Posuňte sa na stránke nadol a rozbaľte možnosť **Zvuk**.
- 7. Vyberte zvukový ovládač.
- 8. Kliknutím na možnosť Prevziať súbor stiahnite najnovšiu verziu ovládača zvuku pre váš laptop.
- 9. Po dokončení preberania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili súbor s ovládačom zvuku.
- 10. Dvakrát kliknite na ikonu súboru s ovládačom zvuku a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Identifikácia ovládača zvuku v systéme Windows 10

- 1. Potiahnutím z pravého okraja prejdite na možnosť Centrum akcií a vyberte možnosť Všetky nastavenia 🔅
- 2. Do vyhľadávacieho poľa napíšte výraz Správca zariadení a na ľavom paneli vyberte položku Správca zariadení.
- **3.** Rozbaľte zoznam **Zvuk, video a hracie zariadenia**. Zobrazí sa ovládač zvuku.

Tabuľka3. Identifikácia ovládača zvuku v systéme Windows 10

Pred inštaláciou	Po inštalácii
Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	 Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

Zmena nastavení zvuku

- 1. Ťuknite alebo sa dotknite možnosti Search the web and Windows (Vyhľadávať na internete a v systéme Windows) a zadajte Dell Audio.
- 2. Z ľavého panelu spustite nástroj Dell Audio.

karty WLAN

Tento notebook podporuje Intel 8265 s rozhraním Bluetooth a bez neho alebo karty Qualcomm 1820 s rozhraním Bluetooth

i POZNÁMKA: Qualcomm xxxxxx (napríklad: QCA61x4A) je výrobok spoločnosti Qualcomm Technologies, Inc

Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Možnosť	Popis					
Secure Boot	Táto možnosť zapne alebo vypne funkciu Secure Boot .					
Enable	 Disabled (Zakázané) Enabled (Povolené) 					
	Predvolené nastavenie: Enabledé (Povolené).					
Expert Key Management	Umožňuje vám manipulovať s databázami bezpečnostných kľúčov iba vtedy, ak je systém vo vlastnom režime. Možnosť Enable Custom Mode (Povoliť vlastný režim) je štandardne vypnutá. K dispozícii sú tieto možnosti:					
	 PK KEK db dbx 					
	Ak povolíte Custom Mode (Vlastný režim) , zobrazia sa príslušné možnosti pre PK, KEK, db a dbx . K dispozícii sú tieto možnosti:					
	 Save to File (Uložiť do súboru) – Kľúč uloží do používateľom vybraného súboru Replace from File (Nahradiť zo súboru) – Aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru 					
	 Append from File (Pripojiť zo súboru) – Do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru 					
	 Delete (Vymazať) – Vymaže vybraný kľúč Reset All Keys (Obnoviť všetky kľúče) – Obnovia sa na predvolené nastavenie Delete All Keys (Vymazať všetky kľúče) – Vymažú sa všetky kľúče 					
	POZNÁMKA: Ak Custom Mode (Vlastný režim) vypnete, všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.					

Možnosti pevného disku

Tento notebook podporuje pevný disk, disk SSD M.2 SATA a M.2 PCle NVMe.

Identifikácia pevného disku v systéme Windows 10

- 1. Kliknite pravým tlačidlom na ponuku Štart
- 2. Vyberte možnosť Správca zariadení a rozbaľte zoznam Pevné disky.

Disk drives

LITEON L8H-128V2G-11 M.2 2280 128GB

Pevný disk je uvedený v skupine **Diskové jednotky**.

Identifikácia pevného disku v systéme BIOS

- 1. Zapnite alebo reštartujte systém.
- 2. Keď sa zobrazí logo Dell, vykonajte nasledujúci krok, aby ste spustili program nastavenia systému BIOS:
 - Ak máte klávesnicu stláčajte kláves F2, až kým sa nezobrazí správa Entering BIOS (Spúšťam systém BIOS) Stlačením klávesu
 F12 prejdite do ponuky Boot selection (Výber zavádzacích zariadení).

Pevný disk je uvedený v skupine System Information (Systémové informácie) v skupine General (Všeobecné).

	ay scent and on the solution		
General System Boleconnelico Battery Information	Memory Technology DIMM A Size DIMM 8 Size	= DDR4 SDRAM = 8192 MB *** DIMA Slot Empty ***	
Boot Sequence Advanced Boot Options Date/Time System Configuration	NOTE: Due to an amount than "Memory Installed", available memory.	t of memory being assigned for system use. "Memory Available" is less Note that certain operating systems may not be able to use all the	
Video			
Security		Processor Information	
Secure Boot	Processor Type	= Intel(II) Core(TM) IS-6300HQ CPU @ 2.30GHZ	
Intel® Software Guard Extensions TH	Processor ID	= 506=3	
Performance	Current Clock Speed	= 2 300 GHz	
Nower Management	Minimum Clock Speed	= 800 MHz	
OST Behavior	Maximum Clock Speed	= 2.300 GHz	
Prtualization Support	Processor L2 Cache	= 1024 KB	
Vireless	Processor L3 Cache	= 6144 KB	
Maintenance	Ed Bil Tashpology	Yes (Intel Widd #T)	
lystern Logs	our recruition by	res times among	
SupportAssist System Resolution			
		Device Information	
	Primary Hard Drive	= WX91A25LKF9R	
	M.2 PCIe SSD-0	= (none)	
	Video Controller	= Intel(R) Skylake Graphics	
	Video BIOS Version	= 9.0.1029	
	Video Memory	= 64 MB	
	Panel Type Mathem Rescolution	= 15.6" FHD	
	Platite Resolution	- 1920 09 1000	
	Audio Controller	= Realtek ALC3266	
	Wi-Fi Device Bluetooth Device	= Broadcom Wireless = Installed	

Vlastnosti kamery

Notebook je dodávaný s prednou kamerou s rozlíšením obrazu 1 280 x 720 (maximálne).

- i POZNÁMKA: Kamera sa nachádza hore v strednej časti displeja.
- i POZNÁMKA: Notebook sa tiež dodáva v konfigurácii bez kamery.

Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10

- 1. Do poľa Vyhľadávanie napíšte výraz správca zariadení a ťuknutím ju spustite.
- 2. V časti Správca zariadení rozbaľte zoznam Zariadenia na spracovanie obrázkov.
 - Imaging devices
 - 🚡 Integrated Webcam

Spustenie kamery

Ak chcete zapnúť kameru, otvorte aplikáciu, ktorá používa kameru. Ak otvoríte napríklad aplikáciu Skype, ktorá sa dodáva spolu s notebookom, kamera sa automaticky zapne. Podobne to funguje aj v prípade, keď budete s niekým komunikovať na internete a aplikácia si vyžiada prístup k webovej kamere. Webová kamera sa zapne.

Spustenie aplikácie kamery

1. Ťuknite alebo kliknite na tlačidlo Windows a vyberte možnosť All apps (Všetky aplikácie).



2. V zozname aplikácií vyberte položku Camera (Kamera).



3. Ak aplikácia Camera (Kamera) sa nenachádza v zozname, vyhľadajte si ju.

≡	Camera Trusted Windows Sto	ore app
ŵ	Folders	
ŝ	Eamera Roll	
ភ	Settings	
X	🚳 View scanners and c	ameras
	My stuff	,∕⊂ Web
	camera	

Vlastnosti pamäte

Tento notebook podporuje minimálne 4 GB a maximálne 32 GB pamäte DDR4 , až do 2 133 MHz (dve jadrá).

 POZNÁMKA: Na pamäťovom module v dvojjadrovom procesore bude vytlačený údaj 2 400 MHz, no pracuje pri frekvencii 2 133 MHz.

Skontrolovanie systémovej pamäte v systéme Windows 10

- 1. Kliknite na ponuku Štart a vyberte **Nastavenia** Systém.
- 2. V časti System (Systém) ťuknite na položku About (O systéme).

Overenie systémovej pamäte v nastavení systému (BIOS)

- 1. Zapnite alebo reštartujte systém.
- 2. Po zobrazení loga Dell vykonajte nasledujúce kroky
 - Pomocou klávesnice stláčajte kláves F2, až kým sa nezobrazí správa Entering BIOS (Spúšťam systém BIOS). Stlačením klávesu F12 prejdite do ponuky Boot selection (Výber zavádzacích zariadení).

 Na ľavom paneli vyberte možnosť Settings (Nastavenia) General (Všeobecné) System Information (Systémové informácie). Na pravom paneli sa zobrazia informácie o pamäti.

Zvukové ovládače Realtek HD

Presvedčte sa, že sú zvukové ovládače Realtek už nainštalované v notebooku.

Tabuľka4. Zvukové ovládače Realtek HD

Pred inštaláciou	Po inštalácii
 Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio 	

Možnosti programu System Setup

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

Témy:

- Boot Sequence
- Navigačné klávesy
- Prehľad programu System Setup (Nastavenie systému)
- Vstup do nastavení systému
- Možnosti na obrazovke General (Všeobecné)
- Možnosti na obrazovke System Configuration (Konfigurácia systému)
- Možnosti na obrazovke Video
- Možnosti na obrazovke Security (Zabezpečenie)
- · Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)
- Intel Software Guard Extensions
- Možnosti na obrazovke Performance (Výkon)
- Možnosti na obrazovke Power Management (Správa napájania)
- Možnosti na obrazovke POST Behavior (Správanie pri teste POST)
- · Možnosti na obrazovke Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)
- Možnosti na obrazovke Wireless (bezdrôtová komunikácia)
- Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba)
- Možnosti na obrazovke System log (Systémový denník)
- Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows
- · Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Boot Sequence

Možnosť Boot Sequence umožňuje ignorovať poradie zavádzacích zariadení nastavené v systéme BIOS a zavádzať systém z konkrétneho zariadenia (napríklad z optickej jednotky alebo pevného disku). Počas testu POST (Power-on Self Test), keď sa zobrazí logo Dell, môžete:

- · Spustite program System Setup stlačením klávesu F2
- · otvoriť ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu F12.

Ponuka na jednorazové zavedenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné zaviesť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky zavádzania systému sú:

- · Removable Drive (Vymeniteľná jednotka) (ak je k dispozícii)
- STXXXX Drive (Disk STXXXX)

i POZNÁMKA: XXXX označuje číslo jednotky SATA.

- · Optical Drive (Optická jednotka) (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

i) POZNÁMKA: Ak zvolíte možnosť Diagnostics, zobrazí sa obrazovka diagnostiky ePSA.

Obrazovka s postupnosťou zavádzania systému zobrazí aj možnosť prístupu k obrazovke programu System Setup.

Navigačné klávesy

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

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.
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.

Prehľad programu System Setup (Nastavenie systému)

Program System Setup (Nastavenie systému) vám umožňuje:

- · zmenu informácií o konfigurácii systému po pridaní, zmene alebo odstránení hardvéru z počítača
- · nastavenie alebo zmenu možností voliteľných používateľom, napr. hesla používateľa
- · zistiť aktuálne množstvo pamäte alebo nastaviť typ vloženého pevného disku

Pred použitím programu System Setup (Nastavenie systému) sa odporúča, aby ste si zapísali informácie o nastavení systému na obrazovke pre prípad potreby ich použitia v budúcnosti.

VAROVANIE: Ak nie ste pokročilí používatelia, nemeňte nastavenia tohto programu. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

Vstup do nastavení systému

- 1. Zapnite (alebo reštartujte) počítač.
- 2. Po zobrazení bieleho loga DELL ihneď stlačte kláves F2.
 - Zobrazí sa stránka System Setup (Nastavenie systému).

i POZNÁMKA: Ak budete čakať pridlho a zobrazí sa logo operačného systému, počkajte, kým neuvidíte pracovnú plochu Windows. Potom vypnite počítač a skúste to znova.

i POZNÁMKA: Po zobrazení loga Dell môžete stlačiť aj kláves F12 a vybrať možnosť BIOS setup.

Možnosti na obrazovke General (Všeobecné)

V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača.

Možnosti	Popis
Informácie o systéme	V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača.
	 System Information (Informácie o systéme): Zobrazí verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, štítok vlastníctva, dátum nadobudnutia, dátum výroby a kód expresného servisu.
	 Memory Information (Informácie o pamäti): Zobrazí nainštalovanú pamäť, dostupnú pamäť, rýchlosť pamäte, režim kanálov pamäte, technológiu pamäte, veľkosť DIMM A a veľkosť DIMM B.
	 Processor Information (Informácie o procesore): Zobrazí typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálnu rýchlosť taktovania, minimálnu rýchlosť taktovania, maximálnu rýchlosť taktovania, vyrovnávaciu pamäť procesora L2, vyrovnávaciu pamäť procesora L3, podporu HT a 64-bitovú technológiu.
	 Device Information (Informácie o zariadení): Zobrazí hlavný pevný disk, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCle SSD-0, adresu LOM MAC, radič videa, verziu systému BIOS videa, pamäť videa, typ panela, natívne rozlíšenie radič zvuku, zariadenie Wi-Fi, zariadenie WiGig, mobilné zariadenie, zariadenie Bluetooth.
Battery Information	Zobrazuje stav batérie a typ napájacieho adaptéra pripojeného k počítaču.

Možnosti	Popis
(Informácie o batérii)	
Boot Sequence	Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém.
	 disketová jednotka interná jednotka pevného disku pamäťové zariadenie USB CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Sieťový radič na doske)
Advanced Boot Options	Táto možnosť umožňuje načítanie starších pamätí ROM. Možnosť Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM) je v predvolenom nastavení zakázaná.
Zabezpečenie cesty UEFI Boot	Táto možnosť umožňuje používateľovi ovládať, či systém vyzve používateľa na zadanie hesla správcu pri zavádzaní cesty zavádzania UEFI z ponuky zavádzania F12.
	 Always, Except Internal HDD (Vždy, okrem interného pevného disku) Always (Vždy) Never (Nikdy): Táto možnosť je predvolene povolená.
Date/Time	Umožňuje zmeniť dátum a čas.

Možnosti na obrazovke System Configuration (Konfigurácia systému)

Možnosti	Popis
Integrated NIC	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sieťový radič. Máte tieto možnosti:
	 Disabled (Zakázané) Enabled (Povolené) Enabled w/PXE (Povolené s PXE): Táto možnosť je štandardne povolená.
Parallel Port	Umožňuje nakonfigurovať paralelný port na dokovacej stanici. Máte tieto možnosti:
	 Disabled (Zakázané) AT: Táto možnosť je predvolene povolená. PS2 ECP
Serial Port	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sériový port. Máte tieto možnosti:
	 Disabled (Zakázané) COM1: Táto možnosť je predvolene povolená. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	Umožňuje nakonfigurovať interný ovládač pevného disku SATA. Máte tieto možnosti:
	 Disabled (Zakázané) AHCI RAID On (RAID zap.): Táto možnosť je predvolene povolená.
Drives	Umožňuje nakonfigurovať jednotky SATA na doske. Všetky jednotky sú predvolene povolené. Máte tieto možnosti:
	 SATA-0 SATA-2 SATA-4 M.2 PCI-e SSD-0

Možnosti	Popis
SMART Reporting	Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas štartu systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self-Monitoring Analysis a Reporting Technology). Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
	Enable SMART Reporting (Povoliť hlásenia SMART)
USB Configuration	Je to voliteľná funkcia.
	Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená možnosť Boot Support (Podpora zavedenia systému), systém sa môže zaviesť z akéhokoľvek typu pamäťového zariadenia USB (pevný disk, pamäťový kľúč, disketa).
	Aj je port USB povolený, zariadenie pripojené k tomuto portu je povolené a je k dispozícii operačnému systému.
	Ak je port USB zakázaný, operačný systém nevidí žiadne zariadenie pripojené k tomuto portu.
	Máte tieto možnosti:
	 Enable USB Boot Support (Povoliť podporu načítavania pomocou USB) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
	• Enable External USB port (Povoliť externý port USB) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
	(i) POZNÁMKA: Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.
USB PowerShare	Toto pole konfiguruje správanie funkcie USB PowerShare. Táto možnosť umožňuje nabíjať externé zariadenia prostredníctvom portu USB PowerShare a energie uloženej v batérii systému.
Unobtrusive Mode	Keď je táto možnosť povolená, stlačením klávesov Fn + F7 sa vypnú všetky zdroje svetla a zvuku v systéme. Ak chcete pokračovať v bežnom používaní, znova stlačte klávesy Fn + F7 . Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Miscellaneous	Umožňuje povoliť alebo zakázať tieto zariadenia:
Devices	 Enable Camera (Povoliť kameru). Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Enable Hard Drive Free Fall Protection (Povoliť ochranu Free Fall jednotky pevného disku): Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Enable Secure Digital (SD) Card (Povoliť kartu Secure Digital (SD)) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Secure Digital (SD) Card Boot

• Secure Digital (SD) card Read-Only Mode (Karta Secure Digital (SD) môže byť len v režime na čítanie)

Možnosti na obrazovke Video

MožnostiPopisLCD BrightnessUmožňuje nastaviť jas displeja v závislosti od zdroja napájania (pri napájaní batériou a napájacím adaptérom).

(i) POZNÁMKA: Nastavenie Video je viditeľné, iba ak je v systéme nainštalovaná grafická karta.

Možnosti na obrazovke Security (Zabezpečenie)

Možnosti	Popis
Admin Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin). () POZNÁMKA: Heslo správcu musíte nastaviť pred nastavením systémového hesla alebo hesla pevného disku. Odstránením hesla správcu sa automaticky odstráni aj systémové heslo a heslo pevného disku.
	i POZNÁMKA: Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite.
	Predvolené nastavenie: Nie je nastavené

System Password Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.

Možnosti	Popis
	i POZNÁMKA: Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite.
	Predvolené nastavenie: Nie je nastavené
M.2 SATA SSD Password	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo k disku SSD M.2 SATA. i POZNÁMKA: Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite.
	Predvolené nastavenie: Nie je nastavené
Strong Password	Umožňuje vynútiť zadávanie iba silných hesiel.
	Predvolené nastavenie: Možnosť Enable Strong Password (Povoliť silné heslá) nie je vybraná.
	POZNÁMKA: Ak je možnosť Strong Password (Silné heslo) povolená, heslo správcu a systémové heslo musia obsahovať aspoň jedno veľké písmeno, aspoň jedno malé písmeno a musia mať dĺžku aspoň 8 znakov.
Password Configuration	Umožňuje určiť minimálnu a maximálnu dĺžku systémového hesla a hesla správcu.
Password Bypass	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť vynechať heslo prístupu do systému alebo na interný pevný disk, pokiaľ je nastavené. Máte tieto možnosti:
	Disabled (Zakázané) Debat hurachania pri raštartovaní)
	Rebool bypass (vynechanie pri restartovani) Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázaná)
Password Change	I možňuja aktivovať novolenie na zakázanie zmeny systémového besla a besla nevného disku, keď je nastavené
	heslo správcu.
	Predvolené nastavenie: Je vybratá možnosť Allow Non-Admin Password Changes (Povoliť zmeny hesla aj inou osobou ako správca).
Non-Admin Setup Changes	Táto možnosť umožňuje určiť, či sú zmeny možností nastavenia povolené, keď je nastavené heslo správcu. Ak sú zakázané, možnosti nastavenia sú zamknuté heslom správcu.
UEFI Capsule Firmware Updates	Umožňuje ovládať to, či systém povolí aktualizácie systému BIOS prostredníctvom aktualizačných balíčkov UEFI capsule.
	· Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI capsule)
	Predvolené nastavenie: Enabled (Povolené).
TPM 2.0 Security	Umožňuje povoliť modul Trusted Platform Module (TPM) počas spúšťania programu POST. Máte tieto možnosti:
	TPM On (RAID zap.): Táto možnosť je predvolene povolená.
	 PPI Bypass for Enabled Commands (Vynechať PPI pre povolené príkazy): Táto možnosť je predvolene povolená.
	 Attestation Enable (Povoliť atestáciu) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Key Storage Enable (Povoliť ukladacie zariadenia) – táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. PPI Bypass for Disabled Commands (Vynechať PPI pre zakázané príkazy) SHA-256: Táto možnosť je predvolene povolená. Disabled (Zakázané) Enabled (Povolené)
	 POZNÁMKA: Pre inováciu alebo návrat k staršej verzii TPM1.2/2.0, prevzatie súhrnného nástroja TPM (softvéru).
Computrace	Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace. Máte tieto možnosti:
	 Deactivate (Deaktivovať) Disable (Zakázať) Activate (Aktivovať)

Možnosti	Popis
	i POZNÁMKA: Možnosti Activate (Aktivovať) a Disable (Zakázať) trvalo aktivujú resp. deaktivujú túto funkciu. Ďalšie zmeny už nebudú povolené
	Predvolené nastavenie: Deactivate (Deaktivovať)
CPU XD Support	Umožní povoliť režim Execute Disable procesora.
	Enable CPU XD Support (Povoliť podporu režimu XD procesora)
	Predvolené nastavenie: Enabled (Povolené).
OROM Keyboard Access	Umožňuje počas zavádzania systému zobraziť pomocou klávesových skratiek obrazovky konfigurácie Option ROM. Máte tieto možnosti:
	 Enable (Povoliť) One Time Enable (Povoliť raz) Disable (Zakázať)
	Predvolené nastavenie: Enabled (Povolené).
Admin Setup	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, ak je nastavené heslo správcu.
Lockout	Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
Master Password Lockout (Blokovanie hlavného hesla)	Umožňuje zakázať podporu hlavného hesla. Heslo pevného disku je potrebné vymazať pred tým, ako je možné toto nastavenie zmeniť
	Enable Master Password Lockout (Povoliť blokovanie hlavného hesla)
	Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)

Možnosti na obrazovke Secure Boot (Bezpečné zavádzanie systému)

Možnosti	Popis
Secure Boot Enable	Táto možnosť zapne alebo vypne funkciu Secure Boot . Disabled (Zakázané) Enabled (Povolené) Predvolené nastavenie: Enabledé (Povolené).
Expert Key Management	Umožňuje upravovať kľúčové bezpečnostné databázy, iba ak je systém vo vlastnom režime. Možnosť Enable Custom Mode (Povoliť vlastný režim) je predvolene zakázaná. Máte tieto možnosti:
	 PK KEK db dbx
	Ak povolíte Custom Mode (Vlastný režim) , zobrazia sa príslušné možnosti pre PK, KEK, db a dbx . Máte tieto možnosti:
	 Save to File (Uložiť do súboru) – Kľúč uloží do používateľom vybraného súboru Replace from File (Nahradiť zo súboru) – Aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru Append from File (Pripojiť zo súboru) – Do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru Delete (Vymazať) – Vymaže vybraný kľúč Reset All Keys (Obnoviť všetky kľúče) – Obnovia sa na predvolené nastavenie Delete All Keys (Vymazať všetky kľúče) – Vymažú sa všetky kľúče
	i POZNÁMKA: Ak Custom Mode (Vlastný režim) vypnete, všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.

Intel Software Guard Extensions	
Možnosti	Popis
Intel SGX Enable	Toto pole umožňuje poskytnúť zabezpečené prostredie pre spúšťanie kódu/ukladanie citlivých informácií v kontexte hlavného OS. Máte tieto možnosti:
	 Disabled (Zakázané) Enabled (Povolené)
	Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)

Enclave MemoryTáto možnosť nastavuje hodnotu SGX Enclave Reserve Memory Size (Veľkosť pamäte vyhradenej pre enklávy
rozšírenia na ochranu softvéru). Možnosti sú:

- · 32 MB
- · 64 MB
- · 128 MB

Možnosti na obrazovke Performance (Výkon)

Možnosti	Popis
Multi Core Support	Toto pole špecifikuje, či má proces povolené jedno alebo všetky jadrá. Niektoré aplikácie majú pri používaní viacerých jadier vyšší výkon.
	 All (Všetko): Táto možnosť je v predvolenom nastavení označená. 1 2 3
Intel SpeedStep	Umožní povoliť alebo zakázať funkciu Intel SpeedStep.
	Enable Intel SpeedStep (Povoliť funkciu Intel SpeedStep)
	Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
C-States Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora.
	C States (C-stavy)
	Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Intel TurboBoost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost pre procesor.
	Enable Intel TurboBoost (Povoliť technológiu Intel TurboBoost)
	Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Hyper-Thread	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie hypervlákien.
Control	 Disabled (Zakázané) Enabled (Povolené)
	Predvolené nastavenie: Enabledé (Povolené).
Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C.	Umožňuje prebudiť zariadenie na dokovacej stanici Dell USB-C.

Možnosti na obrazovke Power Management (Správa napájania)

Možnosti	Popis
AC Behavior	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér.
	Predvolené nastavenie: Možnosť Wake on AC (Zobudiť po pripojení sieťového adaptéra) nie je vybratá.
Auto On Time	Umožňuje nastaviť čas, kedy sa musí počítač automaticky zapnúť. Máte tieto možnosti:
	 Disabled (Zakázané) Every Day (Každý deň) Weekdays (Pracovné dni) Select Days (Vybrať dni)
	Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
USB Wake Support	Môžete povoliť, aby zariadenia USB mohli prebudiť systém z pohotovostného režimu. i POZNÁMKA: Táto funkcia je aktívna, len ak je pripojený napájací adaptér. Ak počas pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém zastaví napájanie všetkých portov USB z dôvodu šetrenia batérie.
	 Enable USB Wake Support (Povoliť podporu budenia cez USB) Wake on Dell USB-C Dock (Prebudiť na dokovacej stanici Dell USB-C): Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Wireless Radio Control	Umožňuje zapnúť alebo vypnúť funkciu, ktorá automaticky prepína z káblových alebo bezdrôtových sietí bez ohľadu na fyzické pripojenie.
	 Control WLAN Radio (Ovládať rádio WLAN) Control WWAN Radio (Ovládať rádio WWAN)
	Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná.
Wake on LAN/ WLAN	 Môžete povoliť alebo zakázať funkciu, ktorá zapne vypnutý počítač po signáli prijatom cez sieť LAN. Disabled (Zakázané) LAN Only (Len LAN) WLAN Only (Len WLAN) LAN or WLAN (LAN alebo WLAN)
	Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
Block Sleep	Táto možnosť umožní zablokovať prechod do stavu spánku (stav S3) v prostredí operačného systému.
	Block Sleep (S3 state) (Blokovanie spánku (stav S3)).
	Predvolené nastavenie: Voľba je zakázaná
Peak Shift	Táto možnosť umožňuje minimalizovať spotrebu energie zo siete počas častí dňa, kedy je najvyššia. Ak povolíte túto možnosť, systém bude napájaný iba batériou aj vtedy, ak bude pripojený sieťový zdroj napájania.
Advanced Battery Charge	Táto možnosť umožňuje dosiahnuť čo najlepší stav batérie. Povolením tejto možnosti bude systém počas hodín mimo prevádzky používať štandardný algoritmus nabíjania a ďalšie techniky na zlepšenie stavu batérie.
Configuration	Disabled (Zakázané)
	Predvolené nastavenie: Disabled (Zakázané)
Primary Battery	Umožňuje vybrať režim nabíjania batérie. Máte tieto možnosti:
Charge Configuration	 Adaptive (Adaptívne) Standard (Štandardné) – Batéria sa plne nabije štandardnou rýchlosťou. ExpressCharge (Expresné nabíjanie) – Batéria sa nabije za kratší čas pomocou technológie rýchleho nabíjania spoločnosti Dell. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Primarily AC use (Primárne používanie elektrickej siete).

Možnosti	Popis
	• Custom (Vlastné).
	Ak je vybratá možnosť Custom Charge (Vlastné nabíjanie), môžete nakonfigurovať aj položky Custom Charge Start (Začiatok vlastného nabíjania) a Custom Charge Stop (Koniec vlastného nabíjania). POZNÁMKA: Niektoré režimy nabíjania nemusia byť dostupné pre všetky batérie. Ak chcete povoliť túto možnosť, zakážte možnosť Advanced Battery Charge Configuration (Pokročilá konfigurácia nabíjania batérie).
Režim spánku	Táto možnosť sa používa na výber, ktorý režim spánku operačný systém použije.
	 OS Automatic selection (Automatický výber operačným systémom) Force S3 (Vynútiť S3): Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Type-C Connector Power (Napájanie cez konektory typu C)	Táto možnosť umožňuje nastaviť maximálnu hodnotu napájania, ktoré možno získať cez konektor typu C.
	 7,5 Watts (7,5 W): Predvolene je táto možnosť povolená. 15 Watts (15 W)

Možnosti na obrazovke POST Behavior (Správanie pri teste POST)

Možnosti	Popis
Adapter Warnings	Umožňuje povoliť alebo zakázať výstražné hlásenia nastavenia systému (BIOS), pokiaľ používate určitý typ napájacích adaptérov.
	Predvolené nastavenie: Enable Adapter Warnings (Povoliť výstrahy adaptéra)
Keypad	Umožňuje vybrať jednu z dvoch metód povolenia klávesnice vstavanej v internej klávesnici.
(Embedded)	 Fn Key Only (Len kláves Fn): Táto možnosť je predvolene povolená. By Numlock
	i POZNÁMKA: Keď je spustené nastavenie, táto možnosť nemá žiadny účinok. Nastavenie funguje iba v režime klávesu Fn.
Mouse/Touchpad	Môžete definovať reakciu systému na vstupy z myši a dotykovej plochy. Máte tieto možnosti:
	 Serial Mouse (Sériová myš) PS2 Mouse (Myš PS2) Touchpad/PS-2 Mouse (Dotyková plocha/myš PS2): Táto možnosť je predvolene povolená.
Numlock Enable	Môžete povoliť funkciu Numlock pri spúšťaní počítača.
	Enable Network (Povoliť sieť). Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Fn Key Emulation	Môžete nastaviť, či sa má stlačením tlačidla Scroll Lock simulovať funkcia klávesu Fn.
	Enable Fn Key Emulation (Povoliť emuláciu klávesu Fn) (predvolené)
Fn Lock Options	Umožňuje kombináciám klávesov Fn + Esc prepínať primárne správanie klávesov F1 až F12 v rozsahu ich primárnych a sekundárnych funkcií. Ak túto možnosť zakážete, nie je možné dynamicky prepínať primárne správanie týchto klávesov. K dispozícii sú tieto možnosti:
	 Fn Lock (Uzamknuté Fn) Táto možnosť je predvolená. Lock Mode Disable/Standard (Režim uzamknutia zakázaný/sekundárne) Lock Mode Enable/Secondary (Povoliť režim uzamknutia / sekundárne)
Fastboot	Zrýchli proces zavedenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility. Máte tieto možnosti:
	 Minimal (Minimálne) Thorough (Dôkladné) (predvolené) Auto (Automaticky)

Možnosti	Popis
Extended BIOS POST Time	 Umožňuje vytvoriť dodatočné oneskorenie pred zavedením systému. Máte tieto možnosti: 0 sekúnd Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. 5 sekúnd 10 sekúnd
Full Screen Logo (Logo na celú obrazovku)	Táto možnosť zobrazí logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie vášho obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky. • Enable Full Screen Logo (Povoliť logo na celú obrazovku)
Warnings and Errors (Upozornenia a chyby)	 Táto možnosť pozastaví proces zavádzania systému iba v prípade, keď sa zistia upozornenia alebo chyby. Prompt on Warnings and Errors (Výzva pri upozorneniach a chybách) Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Prejsť na upozornenia Continue on Warnings and Errors (Pokračovať v zobrazovaní výstrah a chýb)
	() POZNÁMKA: Chyba, ktorá sa považuje za kritickú z hľadiska prevádzky systémového hardvéru, systém vždy zastaví.

Možnosti na obrazovke Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

Možnosti	Popis
Virtualization	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu virtualizácie spoločnosti Intel.
	Enable Intel Virtualization Technology (Povoliť technológiu Intel Virtualization Technology) (predvolené).
VT for Direct I/O	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré technológia Intel® Virtualization poskytuje pre priamy vstup/výstup.
	Enable VT for Direct I/O (Povoliť technológiu VT pre priamy vstup/výstup) – v predvolenom nastavení povolené.
Trusted Execution	Toto pole určuje, či môže monitor virtuálneho prístroja (MVMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúka technológia Intel Trusted Execution. Ak chcete používať túto funkciu, musí byť povolený modul TPM, Virtualization Technology a Virtualization Technology pre priamy vstup/výstup.
	Trusted Execution – predvolene zakázané.

Možnosti na obrazovke Wireless (bezdrôtová komunikácia)

Možnosti

Popis

Vypínač bezdrôtových rozhraní Umožňuje nastaviť, ktoré bezdrôtové zariadenia bude možné ovládať vypínačom bezdrôtových rozhraní. Máte tieto možnosti:

- · WWAN
- GPS (on WWAN Module) (GPS na module WWAN)
- WLAN/WiGig
- · Bluetooth

Všetky možnosti sú predvolene povolené.

POZNÁMKA: Zakázanie alebo povolenie možností WLAN a WiGig je navzájom prepojené a nie je ich možné vypnúť samostatne.

Wireless DeviceUmožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia.Enable

Možnosti

Popis

- WWAN/GPS
- WLAN/WiGig
- Bluetooth

Všetky možnosti sú predvolene povolené.

Možnosti na obrazovke Maintenance (Údržba)

Možnosti	Popis	
Service Tag	Zobrazí servisný štítok počítača.	
Asset Tag	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.	
BIOS Downgrade	Riadi návrat firmvéru systému na predchádzajúce vydania.	
	Povoľuje návrat systému BIOS na staršiu verziu (v predvolenom nastavení povolené)	
Data Wipe	Toto pole umožňuje používateľom bezpečne mazať údaje zo všetkých interných ukladacích zariadení. Vzťahuje sa na nasledujúce zariadenia:	
	 interný pevný disk SATA/SSD interný disk SSD M.2 SATA interný disk SSD M.2 PCle Internal eMMC 	
BIOS Recovery	Toto pole umožňuje obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom kľúči USB.	
	 BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovenie systému BIOS z pevného disku) (v predvolenom nastavení povolená) BIOS Auto-Recovery (Automatické obnovenie systému BIOS) 	

Vždy vykonať kontrolu integrity

Možnosti na obrazovke System log (Systémový denník)

Možnosti	Popis
BIOS Events	Môžete zobraziť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS).
Thermal Events	Umožní zobraziť a vymazať udalosti programu System Setup (Thermal).
Power Events	Umožní zobraziť a vymazať udalosti programu System Setup (Power).

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

Ak vymieňate systémovú dosku alebo je k dispozícii aktualizácia, odporúčame vám aktualizovať systém BIOS (System Setup). Ak máte notebook, skontrolujte, či je batéria plne nabitá a notebook je pripojený k zdroju napájania.

POZNÁMKA: Ak je zapnutá funkcia BitLocker, pred aktualizovaním systému BIOS ju musíte vypnúť a po dokončení aktualizácie znova zapnúť.

- 1. Reštartujte počítač.
- 2. Choďte na stránku Dell.com/support.
 - Zadajte Service Tag (Servisný štítok) alebo Express Service Code (Kód expresného servisu) a kliknite na tlačidlo Submit (Odoslať).
 - Kliknite na položku **Rozpoznať môj počítač** a postupujte podľa zobrazených pokynov.
- 3. Ak sa vám nepodarí zistiť alebo nájsť svoj servisný štítok, kliknite na položku Vybrať spomedzi všetkých produktov.

4. Zo zoznamu vyberte kategóriu Produkty.

(i) POZNÁMKA: Vyberte príslušnú kategóriu, aby ste sa dostali na stránku produktu

- 5. Vyberte model svojho počítača a objaví sa stránka Product Support (Podpora produktu) vášho počítača.
- Kliknite na položky Získať ovládače a Ovládače a súbory na stiahnutie. Otvorí sa sekcia Ovládače a súbory na stiahnutie.
- 7. Kliknite na položku Nájdem to sám.
- 8. Kliknite na položku BIOS, čím zobrazíte verzie systému BIOS.
- 9. Nájdite najnovší súbor systému BIOS a kliknite na tlačidlo Prevziať.
- 10. V okne Please select your download method below (Vyberte spôsob preberania nižšie) vyberte želaný spôsob preberania a kliknite na tlačidlo Download File (Prevziať súbor). Zobrazuje sa okno File Download (Stiahnutie súboru).
- 11. Kliknutím na možnosť Save (Uložiť) uložte súbor do svojho počítača.
- Kliknutím na možnosť Run (Spustiť) nainštalujte aktualizované nastavenia do svojho počítača. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka5. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Popis
Systémové heslo	Heslo, ktoré musíte zadať pre prihlásenie sa 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 uloženým v ňom.
- (i) POZNÁMKA: Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

Nastavenie hesla pre nastavenie

Nové systémové heslo alebo heslo správcu môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu Not Set (Nenastavené).

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

- Na obrazovke System BIOS (Systém BIOS) alebo System Setup (Nastavenie systému) vyberte Security (Zabezpečenie) a stlačte kláves Enter.
 - Zobrazí sa obrazovka Security (Zabezpečenie).
- Vyberte položku System Password (Systémové heslo) a do poľa Enter the new password (Zadať nové heslo) zadajte heslo.
 Pri priraďovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
 - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
 - Heslo môže obsahovať čísla 0 9.
 - Platné sú len malé písmená, veľké písmená nie sú povolené.
 - Iba nasledujúce špeciálne znaky sú povolené: medzera, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3. Do poľa Confirm new password (Potvrdiť nové heslo) zadajte systémové heslo, ktoré ste zadali predtým a kliknite na tlačidlo OK.
- 4. Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
- Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia

Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie sa v programe Nastavenie systému uistite, že pri položke **Password Status (Stav hesla)** je vybratá možnosť Unlocked (Odomknuté). Ak je pri položke **Password Status (Stav hesla)** vybratá možnosť Locked (Zamknuté), nie je možné vymazať ani zmeniť existujúce systémové heslo alebo heslo pre nastavenie.

Ak chcete spustiť nástroj System Setup, stlačte kláves F2 ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému.

- Na obrazovke System BIOS (Systém BIOS) alebo System Setup (Nastavenie systému) vyberte System Security (Zabezpečenie systému) a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka System Security (Zabezpečenie systému).
- 2. Na obrazovke System Security (Zabezpečenie systému) skontrolujte, či je Password Status (Stav hesla) nastavené na Unlocked (Odomknuté).
- 3. Zvoľte System Password (Systémové heslo), zmeňte alebo vymažte systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
- 4. Zvoľte Setup Password (Heslo pre nastavenie), zmeňte alebo vymažte heslo pre nastavenie a stlačte kláves Enter alebo Tab.
 - (i) POZNÁMKA: Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenia, po zobrazení výzvy potvrďte svoje rozhodnutie.
- 5. Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
- **6.** Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončite program System Setup. Počítač sa reštartuje.
Technické údaje

() POZNÁMKA: Ponuka sa môže líšiť podľa regiónu. Ďalšie informácie o konfigurácii svojho počítača získate takto:

🔸 V systéme Windows 10 kliknite alebo ťuknite na položky Štart 💶 > Nastavenia > Systém > Informácie o systéme.

Témy:

- Technické údaje systému
- Technické údaje procesora
- Technické údaje pamäte
- Technické údaje úložiska
- Technické údaje o audio zariadeniach
- Technické údaje videa
- Technické údaje kamery
- Technické údaje komunikácie
- Technické údaje portov a konektorov
- Technické údaje bezdotykovej čítačky kariet smart card
- Technické údaje displeja
- Technické údaje klávesnice
- Technické údaje dotykového panela
- Technické údaje o batérii
- Technické údaje napájacieho adaptéra
- Fyzické údaje
- Požiadavky na prostredie

Technické údaje systému

Vlastnosť	Technické údaje
Čipová sada	 Procesory Intel 7. generácie Dvojjadrové procesory Intel Dual Core
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	SPI 128 Mb
Zbernica PCle	100 MHz
Frekvencia externej zbernice	PCle Gen3 (8 GT/s)

Technické údaje procesora

Vlastnosť	Technické údaje
Туру	Procesory 7. generácie Intel Core radu i3 alebo i5 alebo i7
Cache 3. úrovne (L3)	
typový rad i3	3 MB

Vlastnosť	Technické údaje
typový rad i5	 bez podpory Vpro – 3 MB vPro – 3 MB
typový rad i7	4 MB

Technické údaje pamäte

Vlastnosť	Technické údaje
Pamäťový konektor	Dve zásuvky SODIMM
Kapacita pamäte na zásuvku	4 GB, 8 GB a 16 GB
Typ pamäte	DDR4
Rýchlosť	2133 MHz i POZNÁMKA: Na pamäťovom module v dvojjadrovom procesore bude vytlačený údaj 2 400 MHz, no pracuje pri frekvencii 2 133 MHz.
Minimálna pamäť	4 GB
Maximálna pamäť	32 GB

Technické údaje úložiska

Vlastnosť	Technické údaje
Pevný disk	Až do 1 TB
SSD M.2 SATA/	Až do 512 GB

Technické údaje o audio zariadeniach

Vlastnosť	Technické údaje
Туру	Zvuk s vysokým rozlíšením
Radič	Realtek AL3253
Stereo konverzia	Výstup pre digitálny zvuk cez rozhranie HDMI – komprimované a nekomprimované audio až do 7.1
Vnútorné rozhranie	Audio kodek s vysokou rozlišovacou schopnosťou
Vonkajšie rozhranie	Kombinácia stereo slúchadiel/mikrofónu
Reproduktory	Dva
Interný zosilňovač pre reproduktory	2 W (RMS) na kanál
Ovládanie hlasitosti	Horúce klávesy

Technické údaje videa

Vlastnosť	Technické údaje	
Тур	Integrované na systémovej doske, s hardvérovou akceleráciou	
Radič UMA	Intel HD Graphics 620	
Dátová zbernica	Integrované video	
Podpora externej obrazovky	 19-kolíkový konektor HDMI 15-kolíkový VGA video konektor 	

Technické údaje kamery

Vlastnosť	Technické údaje
Rozlíšenie fotoaparátu	0,92 megapixelov
Rozlíšenie panela HD	1280 x 720 pixlov
Rozlíšenie panela FHD	1280 x 720 pixlov
Rozlíšenie videa na paneli HD (maximálne)	1280 x 720 pixlov
Rozlíšenie videa na paneli FHD (maximálne)	1280 x 720 pixlov
Diagonálny pozorovací uhol	74°

Technické údaje komunikácie

Funkcie	Technické údaje
Sieťový adaptér	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless (Bezdrôtové pripojenie)	Interné karty Wireless Local Area Network (WLAN), Wireless Wide Area Network (WWAN), Wireless Gigabit (WiGig). (j POZNÁMKA: WWAN a WiGig je voliteľná možnosť.
	i POZNÁMKA: Intel alebo Qualcomm (voliteľné)

Technické údaje portov a konektorov

Vlastnosť	Technické údaje
Audio	Kombinácia stereo slúchadiel/mikrofónu
Video	 Jeden 19-kolíkový konektor HDMI 15-kolíkový konektor VGA
Sieťový adaptér	Jeden konektor RJ-45
USB	Dva porty USB 3.1 Gen 1 (jeden USB 3.1 Gen 1 s funkciou PowerShare)

Vlastnosť Technické údaje

Čítačka pamäťových kariet SD	uSD 4.0
čítačka kariet SmartCard	Voliteľné
Karta Micro SIM (uSIM)	Jedna externá (voliteľná)
DisplayPort cez USB Type-C	DisplayPort cez USB typ C
Ďalší port na pripojenie dokovacej stanice	Dokovacia stanica Dell ultraHD – USB 3.1 1.generácie (D3100)

Technické údaje bezdotykovej čítačky kariet smart card

Podporované E karty Smart Card/ technológie

BTO s USH

Technické údaje displeja

Vlastnosť	Technické údaje
Тур	 HD, antireflexný Full HD, antireflexný Full HD, antireflexný s ochranou proti odtlačkom prstov
Výška	180,9 mm (7,12 palca)
Šírka	290,5 mm (11,44 palca)
Uhlopriečka	317,34 mm (12,49 palca)
Aktívna oblasť (X/Y)	276,62 x 155,52 mm
HD, antireflexný:	
Maximálne rozlíšenie	1366 x 768
Maximálny jas	200 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Maximálne zorné uhly (vodorovné)	+/- 40 stupňov
Maximálne zorné uhly (zvislé)	+10/-30 stupňov
Rozstup pixlov	0,2025 mm (0,008 palca)
Full HD, antireflexný:	

Vlastnosť	Technické údaje
Maximálne rozlíšenie	1920 x 1080
Maximálny jas	300 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Maximálne zorné uhly (vodorovné)	+/– 80 stupňov
Maximálne zorné uhly (zvislé)	+/– 80 stupňov
Rozstup pixlov	0,144 mm (0,005 palca)
Full HD, antireflexný s ochranou proti odtlačkom prstov:	
Maximálne rozlíšenie	1920 x 1080
Maximálny jas	300 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Maximálne zorné uhly (vodorovné)	+/– 80 stupňov
Maximálne zorné uhly (zvislé)	+/– 80 stupňov
Rozstup pixlov	0,144 mm (0,005 palca)

Technické údaje klávesnice

Vlastnosť	Technické údaje	
Počet kláves	 USA: 82 klávesov Spojené kráľovstvo: 83 kláves Japonsko: 86 klávesov Brazília: 84 klávesov 	

Technické údaje dotykového panela

Vlastnosť	Technické údaje
Aktívna oblasť:	
Os X	99,50 mm
Os Y	53,00 mm

Technické údaje o batérii

Тур

- 42 Wh
- 51 Wh
- 68 Wh

Vlastnosť	Technické údaje	
Hĺbka	42 Wh	181 mm (7,126")
	51 Wh	181 mm (7,126")
	68 Wh	233 mm (9,17")
Výška		
	42 Wh	7,05 mm (0,28")
	51 Wh	7,05 mm (0,28")
	68 Wh	7,05 mm (0,28")
Šírka	42 Wh	95,9 mm (3,78")
	51 Wh	95,9 mm (3,78")
	68 Wh	95,9 mm (3,78")
Hmotnosť	42 Wh	210 g (0,52 lb)
	51 Wh	250 g (0,55 lb)
	68 Wh	340 g (0,74 lb)
Napätie	42 Wh	11,4 V=
	51 Wh	11,4 V=
	68 Wh	7,6 V js.
Životnosť	300 nabíjacích/vybíjac	ích cyklov
Teplotný rozsah		
V prevádzke	 Nabíjanie: 0 °C až Vybíjanie: 0 °C až V prevádzke: 0 °C 	50 °C 70 °C : až 35 °C (32 °F až 95 °F)
Mimo prevádzky	-20 °C až 65 °C (-4 °	PF až 149 °F)
Gombíková batéria	3 V CR2032 lítiová gor	mbíková

() POZNÁMKA: Ak je váš systém vybavený 4-článkovou batériou s kapacitou 68 Wh, vyžaduje disk SSD, nie klasický pevný disk.

Technické údaje napájacieho adaptéra

Vlastnosť	Technické údaje
Тур	65 W
Vstupné napätie	100 V~ až 240 V~
Vstupný prúd (maximálny)	1,7 A
Veľkosť adaptéra	7,4 mm
Vstupná frekvencia	50 Hz až 60 Hz
Výstupný prúd	3,34 A
Menovité výstupné napätie	19,5 V DC

Vlastnosť Technické údaje

Teplotný rozsah (v 0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F) **prevádzke)**

Teplotný rozsah -40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F) (mimo prevádzky)

Fyzické údaje

Vlastnosť	Technické údaje
Výška prednej časti	21,40 mm (0,80")
Výška zadnej časti	21,40 mm (0,80")
Šírka	305,10 mm (12,00")
Hĺbka	211,30 mm (8,30")
Hmotnosť	3,00 lb (1,36 kg)

Požiadavky na prostredie

Temperature	Technické údaje
V prevádzke	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
Skladovanie	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	Technické údaje
V prevádzke	10% až 90% (nekondenzujúca)
Skladovanie	5% až 95% (nekondenzujúca)
Nadmorská výška (maximálna)	Technické údaje
V prevádzke	0 m až 3048 m (0 stôp až 10 000 stôp)
Mimo prevádzky	0 m až 10 668 m (0 stôp až 35 000 stôp)
Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov	G1 v súlade s definíciou v norme ISA-71.04-1985

Diagnostika

Ak zaznamenáte problém s vaším počítačom, pred tým, ako kontaktujete DELL kvôli technickej podpore, spustite diagnostiku ePSA. Cieľom spustenia diagnostiky je otestovať hardvér vášho počítača bez potreby ďalšieho vybavenia a rizika straty údajov. Ak sa vám nepodarí odstrániť problém, personál servisu a podpory môže využiť výsledky diagnostiky, aby vám pomohol pri riešení problému. **Témy:**

- Diagnostika ePSA (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)
- Indikátory stavu zariadenia
- Indikátory stavu batérie

Diagnostika ePSA (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)

Diagnostika ePSA (tiež nazývaná aj systémová diagnostika) vykonáva kompletnú kontrolu vášho hardvéru. ePSA je vstavaná v systéme BIOS a spúšťa ju interne systém BIOS. Diagnostika integrovaného systému poskytuje súbor možností pre konkrétne skupiny zariadení alebo zariadenia a umožňuje vám:

- · Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime
- Opakovať testy
- Zobraziť alebo uložiť výsledky testov
- · Spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu
- · Zobraziť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne
- · Zobraziť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy

VAROVANIE: Systémovú diagnostiku používajte iba na otestovanie vášho počítača. Použitie programu na iných počítačoch môže viesť k neplatným výsledkom alebo chybovým hláseniam.

POZNÁMKA: Niektoré testy pre konkrétne zariadenia vyžadujú interakciu používateľa. Vždy zaistite, aby ste boli prítomní pri počítačovom termináli, keď sa vykonávajú diagnostické testy.

Diagnostiku ePSA môžete spustiť dvoma spôsobmi:

- 1. Zapnite počítač.
- 2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
- 3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť Diagnostics (Diagnostika).
- Zobrazí sa okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)** so všetkými zariadeniami detegovanými ako súčasť počítača. Diagnostika potom začne testovať všetky detegované zariadenia.
- 4. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo Yes (Áno) zastavte diagnostický test.
- 5. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku Run Tests (Spustiť testy).
- 6. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.

Poznačte si chybový kód a obráťte sa na Dell.

ALEBO

- 1. Vypnite počítač.
- 2. Stlačte a podržte kláves fn súčasne s tlačidlom napájania, potom ich obe uvoľnite.

Zobrazí sa okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)** so všetkými zariadeniami detegovanými ako súčasť počítača. Diagnostika potom začne testovať všetky detegované zariadenia.

3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť Diagnostics (Diagnostika).

Zobrazí sa okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšírená diagnostika systému pred spustením)** so všetkými zariadeniami detegovanými ako súčasť počítača. Diagnostika potom začne testovať všetky detegované zariadenia.

- 4. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo Yes (Áno) zastavte diagnostický test.
- 5. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku Run Tests (Spustiť testy).
- 6. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.

Poznačte si chybový kód a obráťte sa na Dell.

Indikátory stavu zariadenia

Tabuľka6. Indikátory stavu zariadenia

lkona	Názov	Popis
Ċ	Kontrolka stavu napájania	Rozsvieti sa po zapnutí počítača a bliká, keď sa počítač nachádza v režime správy napájania.
1	Indikátor nabitia batérie	Neprerušovaným svetlom alebo blikaním signalizuje stav nabitia batérie.

Indikátory LED signalizujúce stav zariadenia sú obvykle umiestnené nad klávesnicou alebo naľavo od nej. Slúžia na signalizáciu stavu dátového úložiska, batérie a pripojenia a aktivity bezdrôtových zariadení. Okrem toho sú tiež užitočným diagnostickým nástrojom v prípade, ak systému hrozí potenciálne zlyhanie.

(j) POZNÁMKA: Umiestnenie indikátora stavu napájania sa môže odlišovať v závislosti od systému.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený zoznam a význam chybových kódov v prípade možného výskytu chyby.

Tabuľka7. Kontrolka LED nabitia batérie

Vzor blikania oranžového indikátora	Popis problému	Odporúčané riešenie
2,1	CPU	Zlyhanie CPU
2,2	Systémová doska: BIOS ROM	Systémová doska, zahŕňa chybu systému BIOS a chybu pamäte ROM
2,3	Pamäť	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM
2,4	Pamäť	Chyba pamäte/RAM
2,5	Pamäť	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2,6	Systémová doska: čipová sada	Systémová doska/porucha čipovej sady
2,7	LCD	Vymeňte systémovú dosku
3,1	Porucha napájania RTC	Zlyhanie batérie CMOS
3,2	PCI/Video	Chyba PCI alebo videokarty/čipu
3,3	Obnovenie systému BIOS 1	Obraz na obnovenie sa nenašiel
3,4	Obnovenie systému BIOS 2	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný

Vzor blikania tvoria 2 skupiny čísiel, ktoré predstavujú (Prvá skupina: bliká oranžovo, druhá skupina: bliká bielo)

() POZNÁMKA:

- Prvá skupina: Indikátor LED zabliká 1 až 9-krát, nasleduje krátka pauza s vypnutým indikátorom LED s intervalom 1,5 sekúnd. (Oranžová farba)
- Druhá skupina: Indikátor LED zabliká 1 až 9-krát, nasleduje dlhšia pauza pred opätovným začatím nasledujúceho cyklu s intervalom 1,5 sekúnd. (Biela farba)

Napríklad: Nebola detegovaná žiadna pamäť (2,3), kontrolka LED batérie zabliká dvakrát nažlto, nasleduje prestávka a potom zabliká trikrát nabielo. Pred opätovným zopakovaním vzoru blikania prestane kontrolka LED batérie svietiť na 3 sekundy.

Indikátory stavu batérie

Ak je počítač pripojený do elektrickej zásuvky, indikátor batérie funguje takto:

Striedavo bliká nažlto a nabielo	K notebooku je pripojený sieťový adaptér, ktorý spoločnosť Dell neoverila alebo ho nepodporuje. Zapojte späť konektor batérie. Ak sa problém zopakuje, vymeňte batériu.
Striedavo bliká nažlto a svieti nabielo	Dočasná porucha batérie s pripojeným napájacím adaptérom. Zapojte späť konektor batérie. Ak sa problém zopakuje, vymeňte batériu.
Trvalo bliká nažlto	Kritická porucha batérie s pripojeným napájacím adaptérom. Kritická porucha, vymeňte batériu.
Nesvieti	Batéria je v režime plného nabitia s pripojeným napájacím adaptérom.
Svieti nabielo	Batéria je v režime nabíjania s pripojeným napájacím adaptérom.

Riešenie problémov

Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA)

Diagnostika ePSA (známa tiež ako diagnostika systému) slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostika ePSA je vstavanou súčasťou systému BIOS, v ktorom sa spúšťa. Vstavaná diagnostika systému poskytuje súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

Diagnostiku ePSA možno spustiť pri zapínaní počítača tak, že stlačíte naraz tlačidlo napájania a kláves Fn.

- · Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime
- Opakovať testy
- · Zobraziť alebo uložiť výsledky testov
- · Spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu
- · Zobraziť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne
- · Zobraziť 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.

Spustenie diagnostiky ePSA

Spustite diagnostiku jedným z dvoch nižšie uvedených spôsobov:

- 1. Zapnite počítač.
- 2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
- 3. Na obrazovke s ponukou zavádzania systému vyberte pomocou klávesov so šípkou nadol a nahor položku **Diagnostics (Diagnostika)** a stlačte kláves **Enter**.
 - POZNÁMKA: Zobrazí sa okno Enhanced Pre-boot System Assessment (Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením), ktoré zobrazí všetky zariadenia zistené v počítači. Diagnostický nástroj spustí testy pre všetky zistené zariadenia.
- 4. Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.
- V zozname sú zobrazené všetky zistené zariadenia počítača, ktoré boli už aj otestované.
- 5. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo Yes (Áno) zastavte diagnostický test.
- 6. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku Run Tests (Spustiť testy).
- V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy. Poznačte si chybový kód a obráťte sa na Dell.

alebo

- 8. Vypnite počítač.
- 9. Stlačte a podržte kláves Fn súčasne s tlačidlom napájania, potom ich naraz uvoľnite.
- 10. Zopakujte vyššie uvedené kroky 3 až 7.

Stavová kontrolka LED siete LAN

Konektor RJ-45 je vybavený dvomi kontrolkami LED, ktoré sú umiestnené v jeho horných rohoch. Keď je konektor otočený tak, ako znázorňujú obrázky, v ľavom hornom rohu je kontrolka LED, ktorá signalizuje integritu spojenia, v pravom kontrolka signalizujúca sieťovú aktivitu.

Kontrolka integrity spojenia môže svietiť tromi farbami: zelenou, oranžovou a žltou. Tieto farby slúžia na rozlíšenie troch možných rýchlostí sieťového pripojenia: 10 Mb/s, 100 Mb/s a 1 000 Mb/s. Stav signalizovaný kontrolkami LED je znázornený na nasledujúcom obrázku. Kontrolka sieťovej aktivity má vždy žltú farbu a blikaním signalizuje prebiehajúce sieťové prenosy.



100 Mbit Connection





Steady yellow - 1000 Mb

Steady orange - 100 Mb

Steady green - 10 Mb

Sieťová karta podporuje dve stavové kontrolky LED. Kontrolka spojenia signalizuje aktuálne využívanú prenosovú rýchlosť (10, 100 alebo 1 000 Mb/s), zatiaľčo kontrolka sieťovej aktivity signalizuje, kedy sieťová karta prijíma alebo odosiela údaje. Nasledujúca tabuľka vysvetľuje, ako fungujú kontrolky LED.

Tabuľka8. Stavové kontrolky LED

dióda LED	Stav	Popis
Aktivita	Žltá	Sieťová karta prijíma alebo odosiela údaje
	Nesvieti	Sieťová karta je práve nečinná
Spojenie	Zelená	Sieťová karta pracuje v režime 10 Mb/s
	Oranžová	Sieťová karta pracuje v režime 100 Mb/s
	Žltá	Sieťová karta pracuje v režime 1 000 Mb/s

Resetovanie hodín reálneho času

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) vám umožňuje obnoviť systém Dell v situáciách, keď dôjde k **problémom so spustením testu POST, spustením systému alebo napájaním**. Pred resetovaním RTC vypnite systém a pripojte ho k napájaciemu zdroju. Potom stlačte tlačidlo napájania, podržte ho 25 sekúnd a potom ho pustite. Prečítajte si pokyny v článku ako vynulovať hodiny reálneho času.

40 sekúnd, resetovanie RTC sa preruší.

Pri resetovaní RTC dôjde k obnoveniu pôvodných nastavení systému BIOS, zrušeniu pridelenia technológie Intel vPro a resetovaniu systémového dátumu a času. Resetovanie RTC nemá žiadny vplyv na tieto položky:

- Servisný štítok
- Inventárny štítok
- Stítok vlastníctva
- Heslo správcu
- · Systémové heslo
- Heslo pevného disku
- · Povolený a aktívny modul TPM
- Key Databases (Databázy kľúčov)
- System Logs (Systémové záznamy)

Pri týchto položkách môže, no nemusí dôjsť k resetovaniu v závislosti od vlastného nastavenia systému BIOS:

- · Boot List (Zoznam zavádzacích zariadení)
- Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM)
- · Secure Boot Enable (Povoliť bezpečné zavádzanie systému)
- Allow BIOS Downgrade (Povoliť návrat na staršiu verziu)

Kontaktovanie spoločnosti Dell

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

Spoločnosť Dell ponúka niekoľko možností podpory a servisu on-line a telefonicky. Dostupnosť sa však líši v závislosti od danej krajiny a produktu a niektoré služby nemusia byť vo vašej oblasti dostupné. Kontaktovanie spoločnosti Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo službami zákazníkom:

- 1. Choďte na stránku Dell.com/support.
- 2. Vyberte kategóriu podpory.
- 3. Overte vašu krajinu alebo región v rozbaľovacej ponuke Choose a Country/Region (Vybrať krajinu/región) v spodnej časti stránky.
- 4. V závislosti od konkrétnej potreby vyberte prepojenie na vhodnú službu alebo technickú podporu.