

Dell Vostro 14-3468

Průručka vlastníka



Poznámky, upozornenia a výstrahy

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

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

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

© 2018 – 2019 Dell Inc. alebo jej dcérske spoločnosti. 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.

1 Práca na počítači.....	7
Bezpečnostné pokyny.....	7
Pred servisným úkonom v počítači.....	7
Vypnutie počítača.....	8
Vypnutie – návod pre Windows.....	8
Vypnutie počítača – Windows 7.....	8
Po dokončení práce v počítači.....	8
2 Demontáž a opätovná montáž.....	9
Odporúčané nástroje.....	9
Zoznam rozmerov skrutiek.....	9
Pohľad na skrinku.....	10
Otvorený pohľad spredu.....	10
Pohľad zľava.....	11
Pohľad na opierku dlaní.....	11
Pohľad sprava.....	12
Batéria.....	12
Demontáž batérie.....	12
Inštalácia batérie.....	13
Optická jednotka.....	13
Demontáž optickej jednotky.....	13
Demontáž konzoly optickej jednotky.....	14
Montáž držiaka optickej jednotky.....	15
Montáž optickej jednotky.....	15
Rám klávesnice a klávesnica.....	15
Demontáž klávesnice.....	15
Inštalácia klávesnice.....	17
Spodný kryt.....	17
Demontáž spodného krytu.....	17
Montáž spodného krytu.....	20
Pevný disk.....	20
Demontáž zostavy pevného disku.....	20
Demontáž pevného disku z konzoly pevného disku.....	21
Inštalácia pevného disku do konzoly pevného disku.....	22
Montáž zostavy pevného disku.....	22
Snímač odtlačkov prstov.....	22
Demontáž čítačky odtlačkov prstov.....	22
Montáž čítačky odtlačkov prstov.....	23
Karta WLAN.....	24
Demontáž karty WLAN.....	24
Montáž karty WLAN.....	24
Pamäťové moduly.....	25
Demontáž pamäťového modulu.....	25
Montáž pamäťového modulu.....	25

Gombíková batéria.....	26
Demontáž gombíkovej batérie.....	26
Inštalácia gombíkovej batérie.....	26
Doska s tlačidlom napájania.....	27
Demontáž dosky s tlačidlom napájania.....	27
Montáž dosky s tlačidlom napájania.....	28
chladiča.....	28
Demontáž chladiča.....	28
Montáž chladiča.....	29
Ventilátor systému.....	29
Demontáž ventilátora systému.....	29
Montáž ventilátora systému.....	30
Reproduktor.....	30
Demontáž reproduktorov.....	30
Inštalácia reproduktorov.....	31
Systémová doska.....	31
Demontáž systémovej dosky.....	31
Montáž systémovej dosky.....	34
Vstupno-výstupná doska.....	35
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	35
Montáž vstupno-výstupnej dosky.....	35
Port napájacieho kábla.....	36
Demontáž konektora napájania.....	36
Inštalácia konektora napájania.....	36
Zostava displeja.....	37
Demontáž zostavy obrazovky.....	37
Montáž zostavy obrazovky.....	39
Rám displeja.....	39
Demontáž rámu obrazovky.....	39
Montáž rámu obrazovky.....	40
Kamera.....	40
Demontáž kamery.....	40
Montáž kamery.....	41
Panel displeja.....	42
Demontáž zobrazovacieho panela.....	42
Montáž zobrazovacieho panela.....	43
Závesy displeja.....	43
Demontáž pántov obrazovky.....	43
Montáž pántov obrazovky.....	44
Dotykový panel.....	44
Demontáž dotykového panela.....	44
Montáž dotykového panela.....	47
Opierka dlaní.....	47
Spätná montáž opierky dlaní.....	47
Montáž opierky dlaní.....	48
3 Technológia a komponenty.....	49
Procesory.....	49
Identifikácia procesorov v systéme Windows 10.....	49
Identifikácia procesorov v systéme Windows 8.....	49

Identifikácia procesorov v systéme Windows 7.....	49
Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Správca úloh.....	50
Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Monitor prostriedkov.....	51
Čipové sady.....	51
Prevzatie ovládača čipovej sady.....	51
Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10.....	51
Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 8.....	52
Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 7.....	52
Ovládače čipovej sady Intel.....	53
Grafická karta.....	53
Ovládače Intel HD Graphics.....	54
Grafická karta Intel HD 520.....	54
Možnosti zobrazovania.....	55
Identifikácia zobrazovacieho adaptéra.....	55
Otáčanie displeja.....	55
Sťahovanie ovládačov.....	56
Zmena rozlíšenia obrazovky.....	56
Nastavenie jasv v systéme Windows 10.....	56
Nastavenie jasv v systéme Windows 8.....	57
Nastavenie jasv v systéme Windows 7.....	57
Čistenie displeja.....	57
Pripojenie externých zobrazovacích zariadení.....	57
Možnosti pevného disku.....	57
Identifikácia pevného disku v systéme Windows 10.....	58
Identifikácia pevného disku v systéme Windows 8.....	58
Identifikácia pevného disku v systéme Windows 7.....	58
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	58
Vlastnosti rozhrania USB.....	59
Rozhranie HDMI 1.4.....	61
USB Powershare.....	61
Vlastnosti kamery.....	62
Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10.....	62
Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 8.....	62
Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 7.....	63
Spustenie kamery.....	63
Spustenie aplikácie Camera.....	63
Vlastnosti pamäte.....	64
Overenie pamäte systému.....	64
Overenie systémovej pamäte v nástroji na nastavovanie.....	64
Testovanie pamäte nástrojom ePSA.....	64
Zvukové ovládače.....	64
4 Nastavenie systému.....	66
Boot Sequence (Poradie zavádzacích zariadení).....	66
Navigačné klávesy.....	66
Možnosti programu System Setup.....	67
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	73
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	74
Nastavenie hesla pre nastavenie.....	74
Vymazanie alebo zmena existujúceho hesla systémového nastavenia.....	74

5 Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	76
Spustenie diagnostiky ePSA.....	76
6 Technické údaje.....	77
7 Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	82

Práca na počítači

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 svojim 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.

POZNÁMKA Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Pred servisným úkonom v počítači

V záujme predchádzania poškodeniu počítača vykonajte pred začatím prác vo vnútri počítača nasledujúce kroky.

1. Uistite sa, že dodržiavate [Bezpečnostné pokyny](#).
2. Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.
3. Vypnite počítač (pozrite časť [Vypnutie počítača](#)).
4. Ak je počítač pripojený na dokovacie zariadenie (je v doku), vyberte ho z doku.

VAROVANIE Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.

5. Odpojte od počítača všetky sieťové káble.
6. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
7. Zatvorte displej a prevráťte počítač na rovný pracovný povrch.

POZNÁMKA V záujme predchádzania poškodeniu systémovej dosky musíte pred servisným úkonom v počítači vybrať hlavnú batériu.

8. Vyberte hlavnú batériu.

- Otočte počítač do normálnej polohy.
- Otvorte displej.
- Stlačte vypínač, aby sa uzemnila systémová doska.

VAROVANIE Pred otvorením displeja vždy odpojte počítač z elektrickej zásuvky, aby ste predišli zásahu elektrickým prúdom.

VAROVANIE Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykcom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Počas práce sa opakovane dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby sa rozptýlila statická elektrina, ktorá by mohla poškodiť vnútorné súčiastky.

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

Vypnutie počítača

Vypnutie – návod pre Windows

VAROVANIE Skôr než vypnete počítač, , uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a zatvorte všetky otvorené programy, aby ste zabránili strate údajov.

- Kliknite alebo ťuknite na .

- Kliknite alebo ťuknite na , a potom na položku **Shut down (Vypnúť)**.

POZNÁMKA Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevypli pri vypínaní operačného systému automaticky, stlačte a podržte hlavný vypínač po dobu asi 6 sekúnd, čím ich vypnete.

Vypnutie počítača – Windows 7

VAROVANIE Skôr než vypnete počítač, uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a zatvorte všetky otvorené programy, aby ste zabránili strate údajov.

- Kliknite na **Štart**.
- Kliknite na **Vypnúť**.

POZNÁMKA Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevypli pri vypínaní operačného systému automaticky, stlačte a podržte hlavný vypínač po dobu asi 6 sekúnd, čím ich vypnete.

Po dokončení práce v počítači

Po skončení postupu inštalácie súčastí sa pred zapnutím počítača uistite, že ste pripojili 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.

- Pripojte prípadné externé zariadenia, napríklad replikátor portov alebo mediálnu základňu, a nainštalujte všetky karty, napríklad ExpressCard.
- 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.

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

Demontáž a opätovná montáž

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente vyžadujú použitie nasledujúcich nástrojov:

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

Zoznam rozmerov skrutiek

Tabuľka1. Zoznam skrutiek s rozmermi v modeli Vostro 14-3468

Komponent	Skrutka M2L2 (s veľkou hlavou 07)	Skrutka M2L2 (s veľkou hlavou 05)	M2L2,5	M2L5	M2L3 (s tenkou hlavou)	M2,5L2,5 (s veľkou hlavou)	M2,5L8	M3L3
Optická jednotka		2						
Konzola optickej jednotky					1			
Spodný kryt				6	1	1	8	
Pevný disk					2			
Konzola pevného disku								4
Ventilátor systému				2				
Systémová doska					1			
Konektor napájania	1							
Zostava obrazovky						3		
Kamera								
Zobrazovací panel					4			
Pánt						6		
Doska s tlačidlom napájania	1	1						
Čítačka odtlačkov prstov			1					

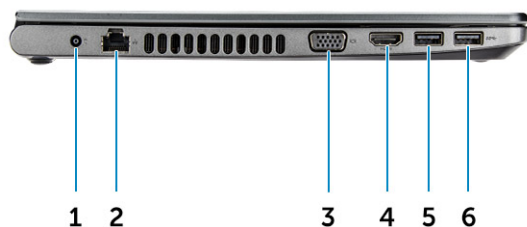
Pohľad na skrinku

Otvorený pohľad spredu



1. Kamera
2. Kontrolka stavu kamery
3. Mikrofón
4. Panel LCD
5. Kontrolka stavu napájania a batérie/kontrolka aktivity pevného disku

Pohľad zľava



1. Konektor napájania
3. Konektor VGA
5. Port USB 3.1 Gen 1

2. Sieťový konektor (bez indikátora LED)
4. Port HDMI 1.4
6. Port USB 3.1 Gen 1

Pohľad na opierku dlaní



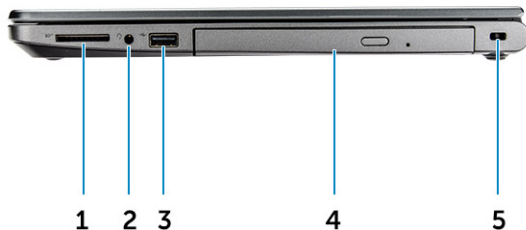
1. Tlačidlo napájania

2. Klávesnica

3. Snímač odtlačkov prstov
5. Dotyková plocha

4. Opierka dlaní

Pohľad sprava



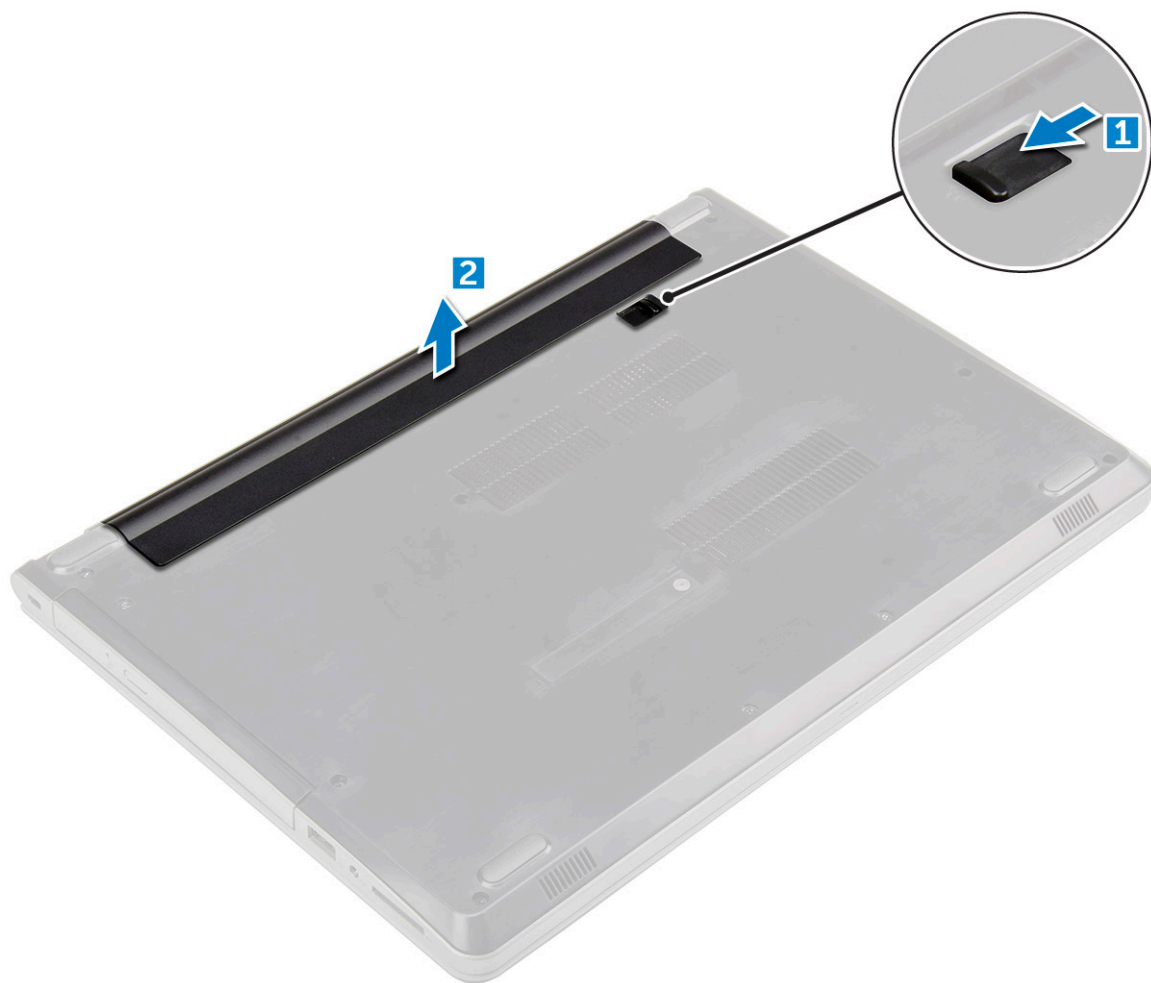
1. Čítačka kariet SD
3. Konektor USB 2.0
5. Slot pre bezpečnostný kábel

2. Univerzálny zvukový port
4. Optická jednotka

Batéria

Demontáž batérie

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vybratie batérie:
 - a) Posuňte poistnú západku, aby sa batéria uvoľnila [1].
 - b) Vyberte batériu z počítača [2].



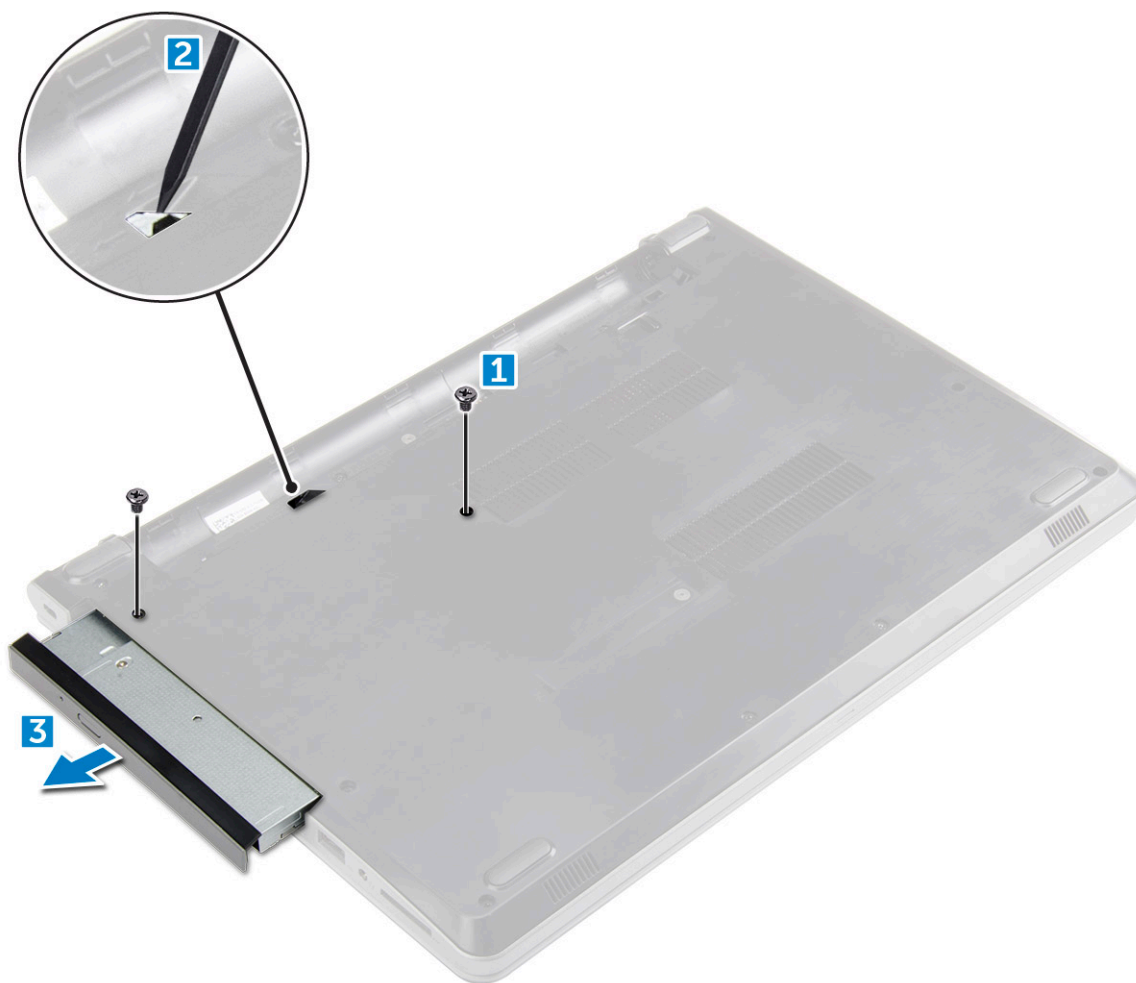
Inštalácia batérie

1. Batériu zasuňte do zásuvky a zatlačte tak, aby zacvakla na svoje miesto.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Optická jednotka

Demontáž optickej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [batériu](#).
3. Demontáž optickej jednotky:
 - a) Odskrutkujte dve skrutky M2L3, ktoré pripevňujú optickú jednotku k počítaču [1].
 - b) Plastovým páčidlom zatlačte poistku smerom vyznačeným šípkou na šasi. [2].
 - c) Vysuňte optickú jednotku z počítača [3].



Demontáž konzoly optické jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
3. Vybratie optickej jednotky z konzoly:
 - a) Odskrutkujte jednu skrutku M2L2 (s veľkou hlavou 05), ktorá drží konzolu optickej jednotky.
 - b) Odstráňte konzolu optickej jednotky z optickej jednotky.



Montáž držiaka optickej jednotky

1. Namontujte držiak optickej jednotky.
2. Utiahnite jednu skrutku M2L2 (s veľkou hlavou 05), ktorá pripevňuje konzolu optickej jednotky.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [optická jednotka](#)
 - b) [batéria](#)
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

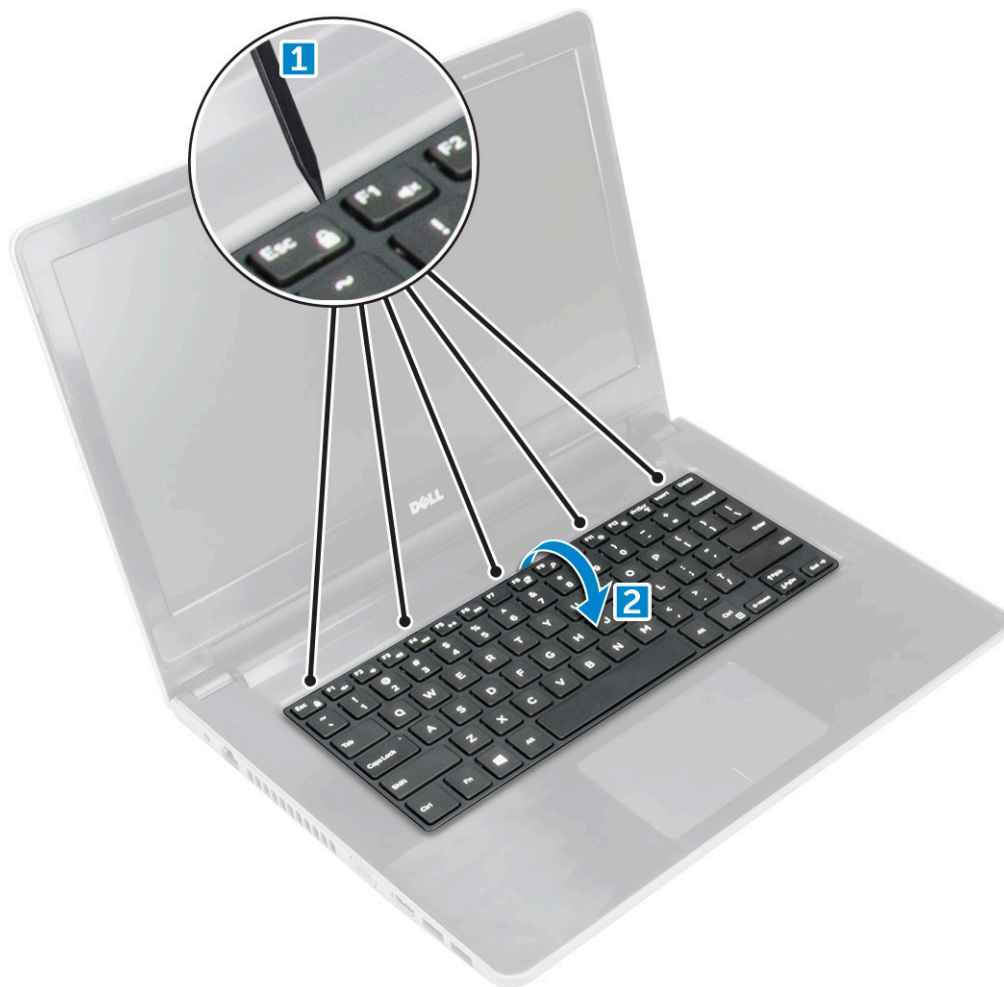
Montáž optickej jednotky

1. Optickú jednotku zasuňte do slotu, kým nezacvakne na svoje miesto.
2. Utiahnite dve skrutky M2L3, ktoré pripevňujú optickú jednotku k počítaču.
3. Vložte [batériu](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Rám klávesnice a klávesnica

Demontáž klávesnice

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [batériu](#).
3. Demontáž klávesnice:
 - a) Pomocou plastového páčidla uvoľnite zo slotov nad klávesnicou päť západiek [1].
 - b) Obráťte klávesnicu naopak a položte ju na opierku dlaní, aby ste získali prístup ku káblu konektora klávesnice pod ňou [2].



4. Demontáž kábla klávesnice:
- a) Odpojte kábel klávesnice od systémové dosky.
 - b) Odstráňte klávesnicu z počítača.



Inštalácia klávesnice

1. Kábel klávesnice pripojte ku konektoru na systémovej doske.
2. Zasuňte klávesnicu na miesto a zarovnajte otvory so západkami.
3. Zatlačením na horné okraje uchyťte klávesnicu na mieste.
4. Nainštalujte [batériu](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

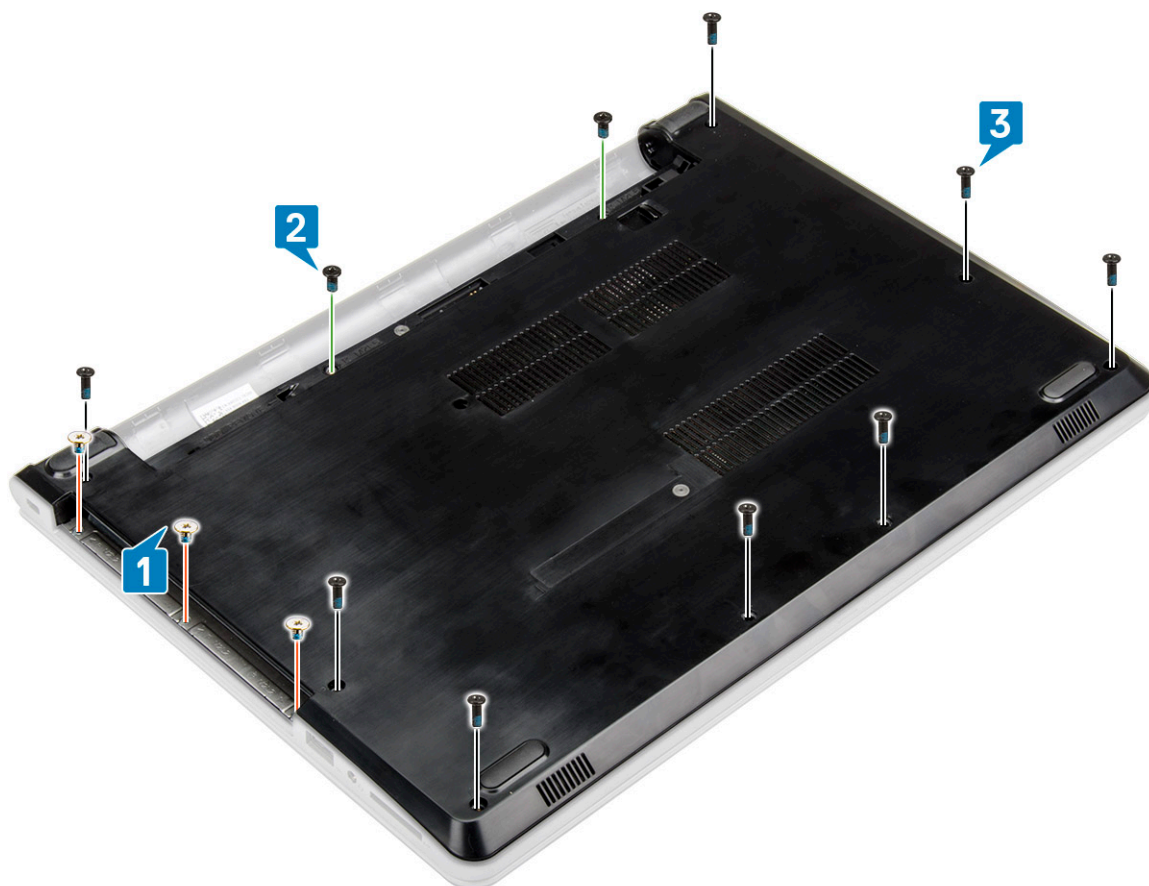
Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

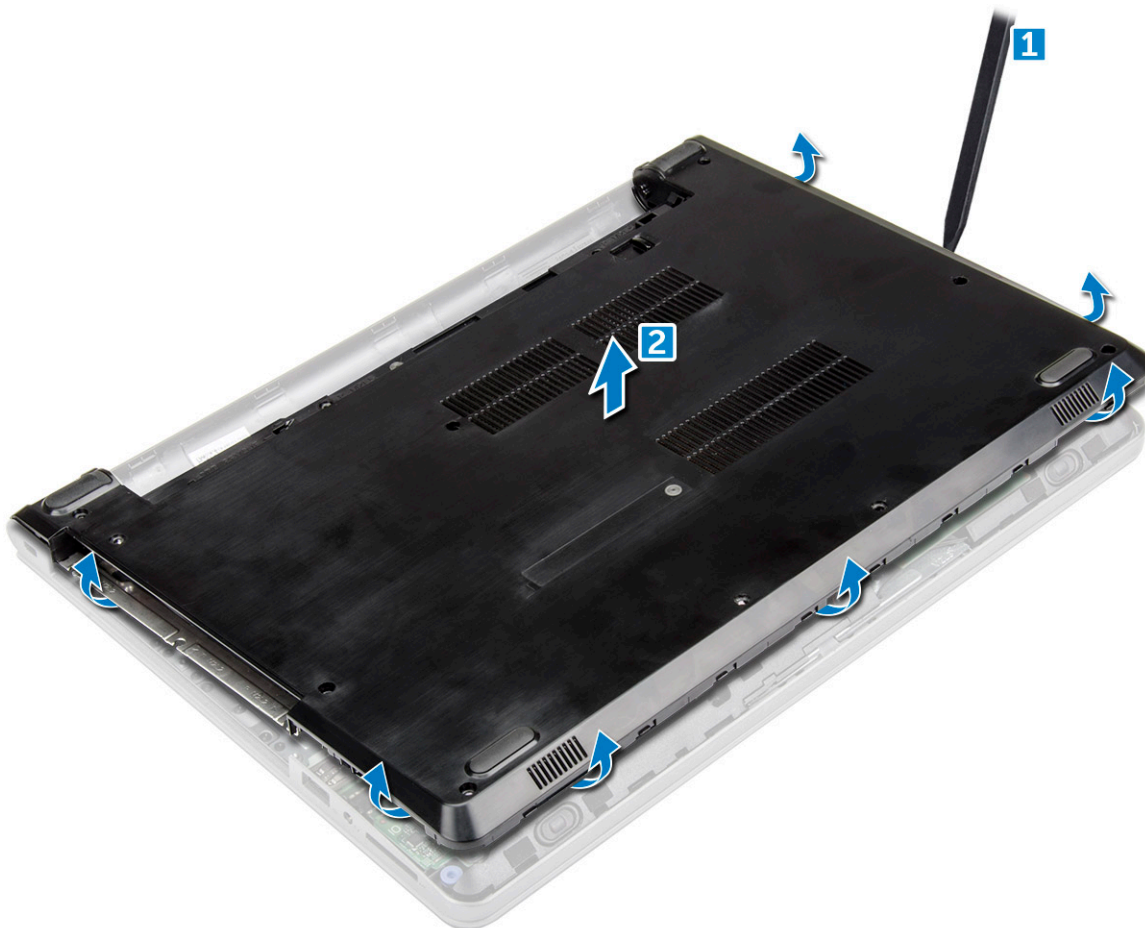
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
3. Kryt základne snímte nasledovne:
 - a) Odpojte konektor optickej jednotky a odstráňte ho zo systémovej dosky [1].
 - b) Odskrutkujte tri skrutky M2L5, ktoré pripevňujú spodný kryt [2].



4. Obráťte počítač naopak a odstráňte skrutky (3 skrutky M2L2, 2 skrutky M2L2 a 8 skrutiek M2,5L8), ktoré pripevňujú spodný kryt k počítaču [1, 2, 3].



5. Kryt základne snímte nasledovne:
- Pomocou plastového páčidla vypáčte okraje spodného krytu [1].
 - Nadvihnite spodný kryt a vyberte ho z počítača [2].



Montáž spodného krytu

1. Zarovnajte spodný kryt s držiakmi skrutiek v počítači.
2. Pritlačajte okraje krytu, kým nezacvakne na svoje miesto.
3. Uťahnite skrutky (8 skrutiek M2,5L8, 3 skrutky M2L2 a 2 skrutky M2L2), ktoré pripevňujú spodný kryt k počítaču.
4. Obráťte počítač naopak.
5. Odklopte obrazovku a pripojte konektor optickej jednotky k systémovej doske.
6. Uťahnite tri skrutky M2L5, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní.
7. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [klávesnica](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [batéria](#)
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

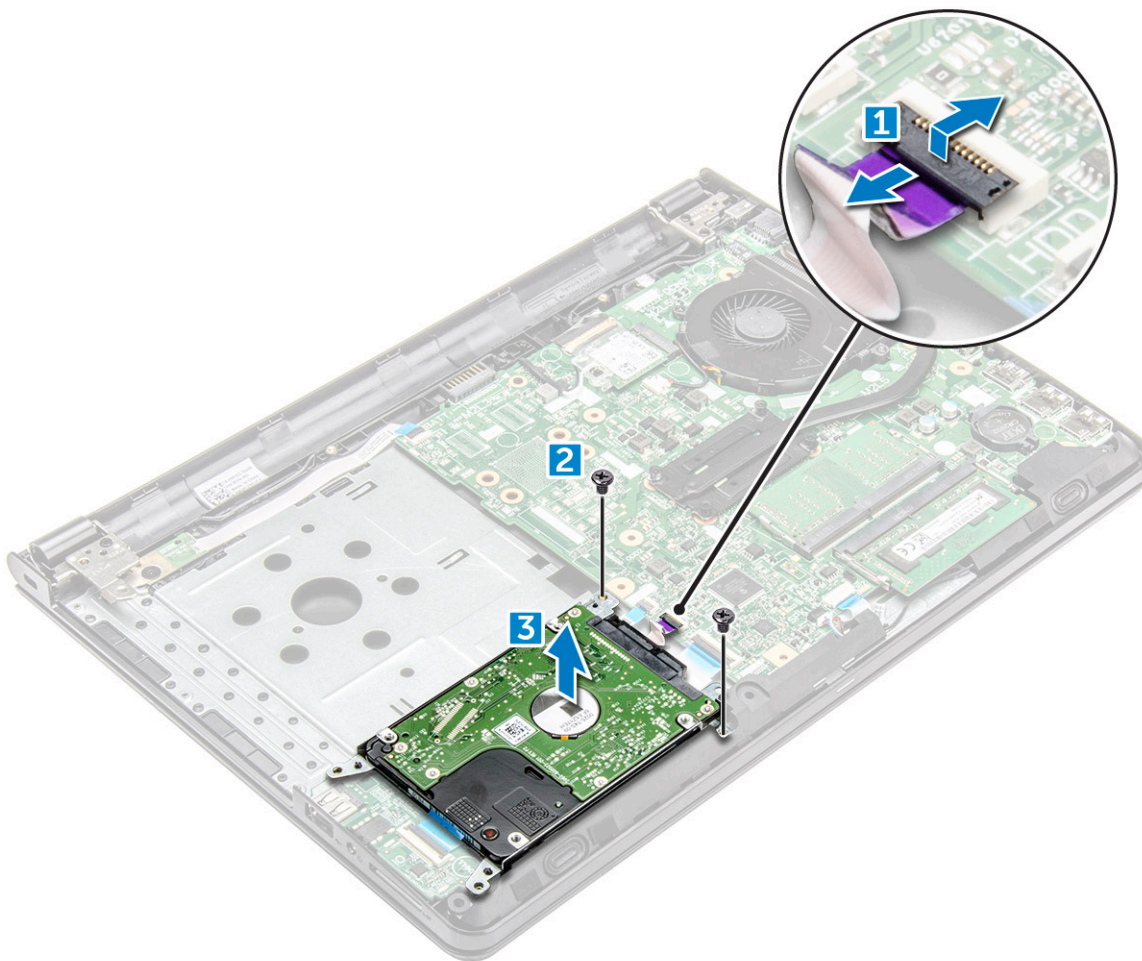
Pevný disk

Demontáž zostavy pevného disku

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)

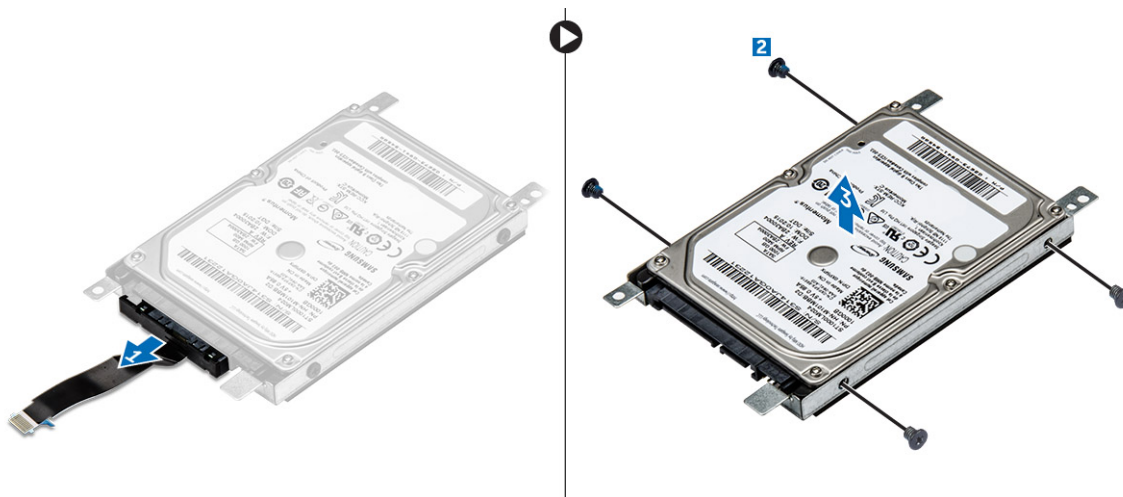
3. Demontáž pevného disku:

- a) Odpojte kábel pevného disku od konektora na systémové dosce [1].
- b) Odskrutkujte dve skrutky M2L3, ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k počítaču [2].
- c) Vyberte zostavu pevného disku z počítača [3].



Demontáž pevného disku z konzoly pevného disku.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
 - e) [sústava pevného disku](#)
3. Demontáž pevného disku zo zostavy pevného disku:
 - a) Potiahnite kábel konektora pevného disku a odpojte ho z pevného disku [1].
 - b) Odskrutkujte štyri skrutky M3L3, ktoré pripevňujú konzolu pevného disku k pevnému disku [2].
 - c) Nadvihnite pevný disk z konzoly pevného disku [3].



Inštalácia pevného disku do konzoly pevného disku.

1. Zarovnajte držiaky skrutiek a vložte pevný disk do konzoly pevného disku.
2. Uťahnite štyri skrutky M3L3, ktoré pripevňujú pevný disk ku konzole pevného disku.
3. Pripojte konektor kábla pevného disku k pevnému disku.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [sústava pevného disku](#)
 - b) [spodný kryt](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [optická jednotka](#)
 - e) [batéria](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Montáž zostavy pevného disku

1. Vložte zostavu pevného disku do slotu v počítači.
2. Uťahnite dve skrutky M2L3, ktoré pripevňujú zostavu pevného disku k počítaču.
3. Pripojte kábel pevného disku ku konektoru systémovej dosky.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [spodný kryt](#)
 - b) [klávesnica](#)
 - c) [optická jednotka](#)
 - d) [batéria](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Snímač odtlačkov prstov

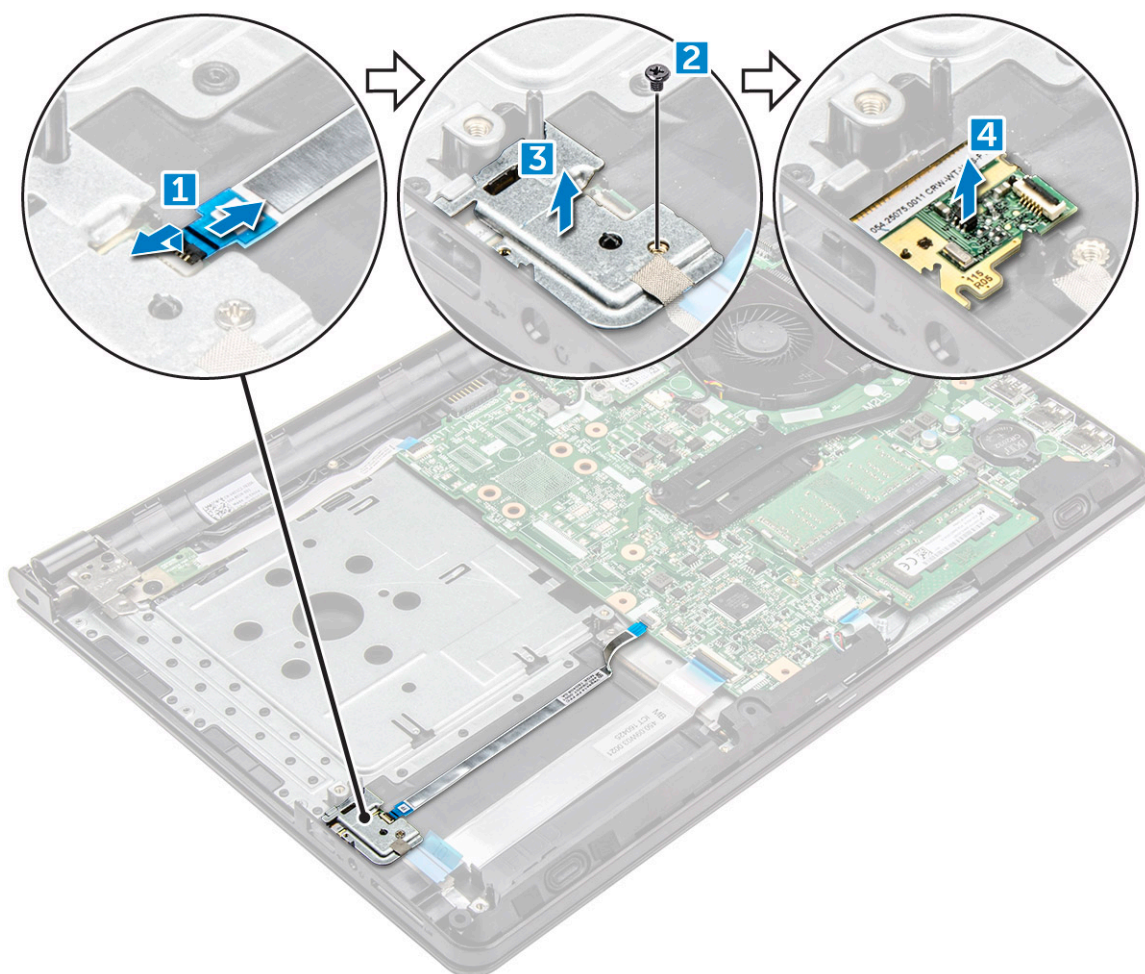
Demontáž čítačky odtlačkov prstov

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
 - e) [pevný disk](#)

f) I/O doska

3. Demontáž čítačky odtlačkov prstov:

- a) Odpojte čítačku odtlačkov prstov od konektora na systémovej doske [1].
- b) Odskrutkujte jednu skrutku M2L2,5, ktorá pripevňuje zostavu pevného disku k počítaču [2, 3].
- c) Vyberte dosku čítačky odtlačkov prstov z počítača [4].



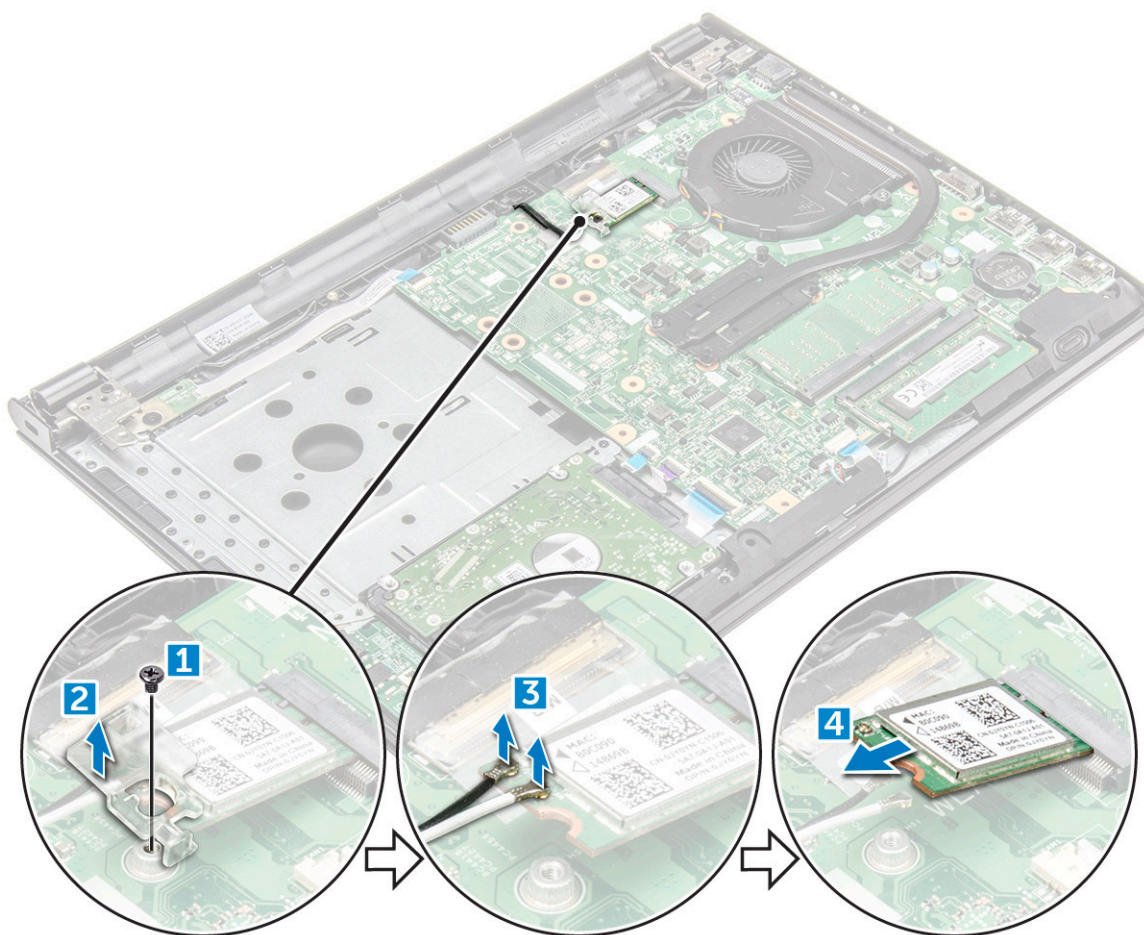
Montáž čítačky odtlačkov prstov

1. Vložte dosku čítačky odtlačkov prstov späť do počítača.
2. Zaskrutkujte jednu skrutku M2L2,5, ktorá pripevňuje čítačku odtlačkov prstov k počítaču.
3. Pripojte kábel čítačky odtlačkov prstov ku konektoru na systémovej doske.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) I/O doska
 - b) pevný disk
 - c) spodný kryt
 - d) klávesnica
 - e) optická jednotka
 - f) batéria
5. 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) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
3. Vybratie karty WLAN:
 - a) Odstráňte jednu skrutku M2L3, ktorá pripevňuje poistku karty WLAN [1].
 - b) Nadvihnite poistku, ktorá drží kartu WLAN [2].
 - c) Odpojte káble WLAN od konektorov na karte WLAN [3].
 - d) Vysuňte kartu WLAN z konektora na systémovej doske [4].



Montáž karty WLAN

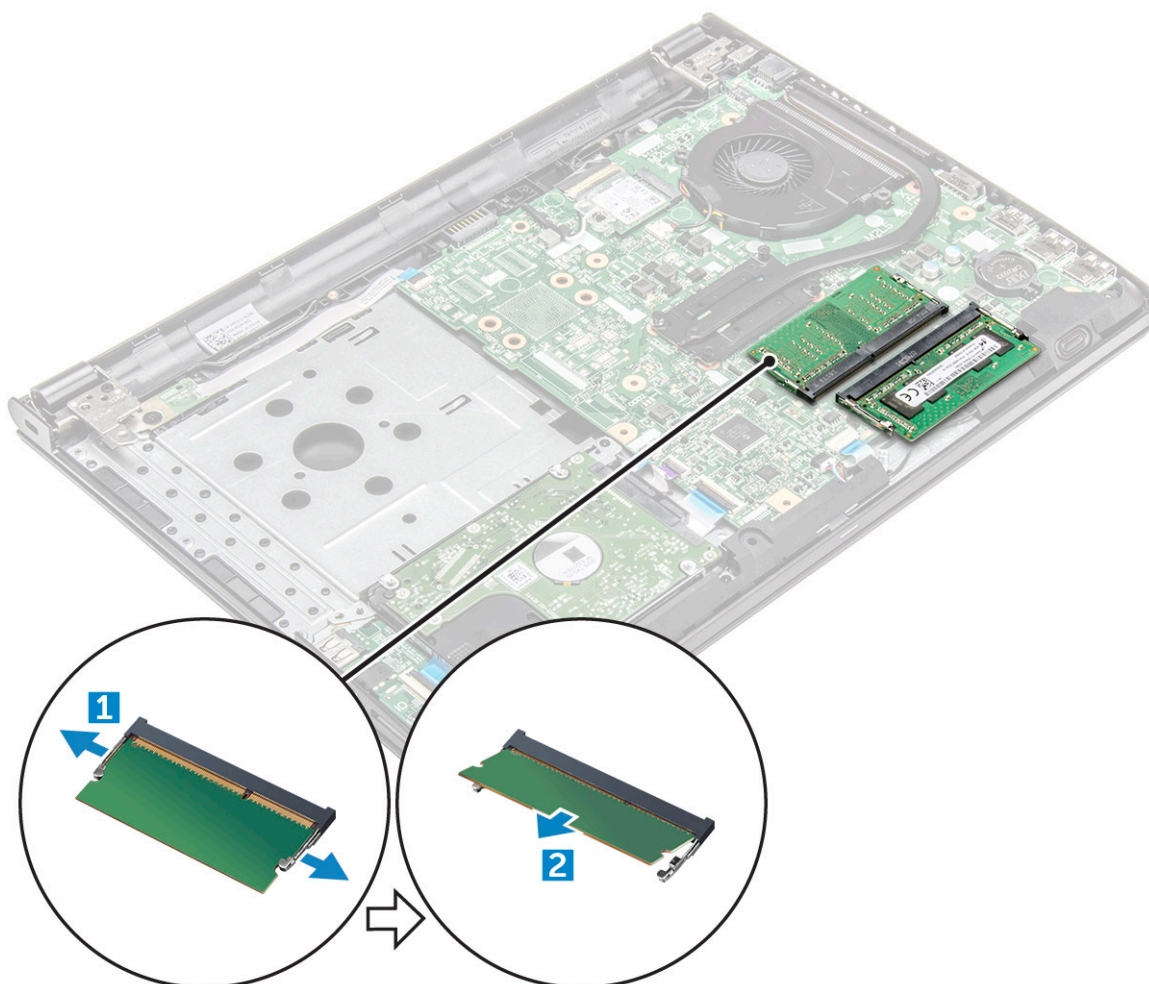
1. Vložte kartu WLAN do konektora na systémovej doske.
2. Pripojte káble WLAN k príslušným konektorom karty WLAN.
3. Položte na kartu WLAN istiacu plôšku a utiahnite skrutku M2L3, ktorá ju pripevňuje k počítaču.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [spodný kryt](#)

- b) klávesnica
 - c) optická jednotka
 - d) batéria
5. 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) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
3. Demontáž pamäťového modulu:
 - a) Odtiahnite poistné spony pamäťového modulu, kým pamäťový modul nevyskočí [1].
 - b) Demontujte pamäťový modul zo systémovej dosky [2].



Montáž pamäťového modulu

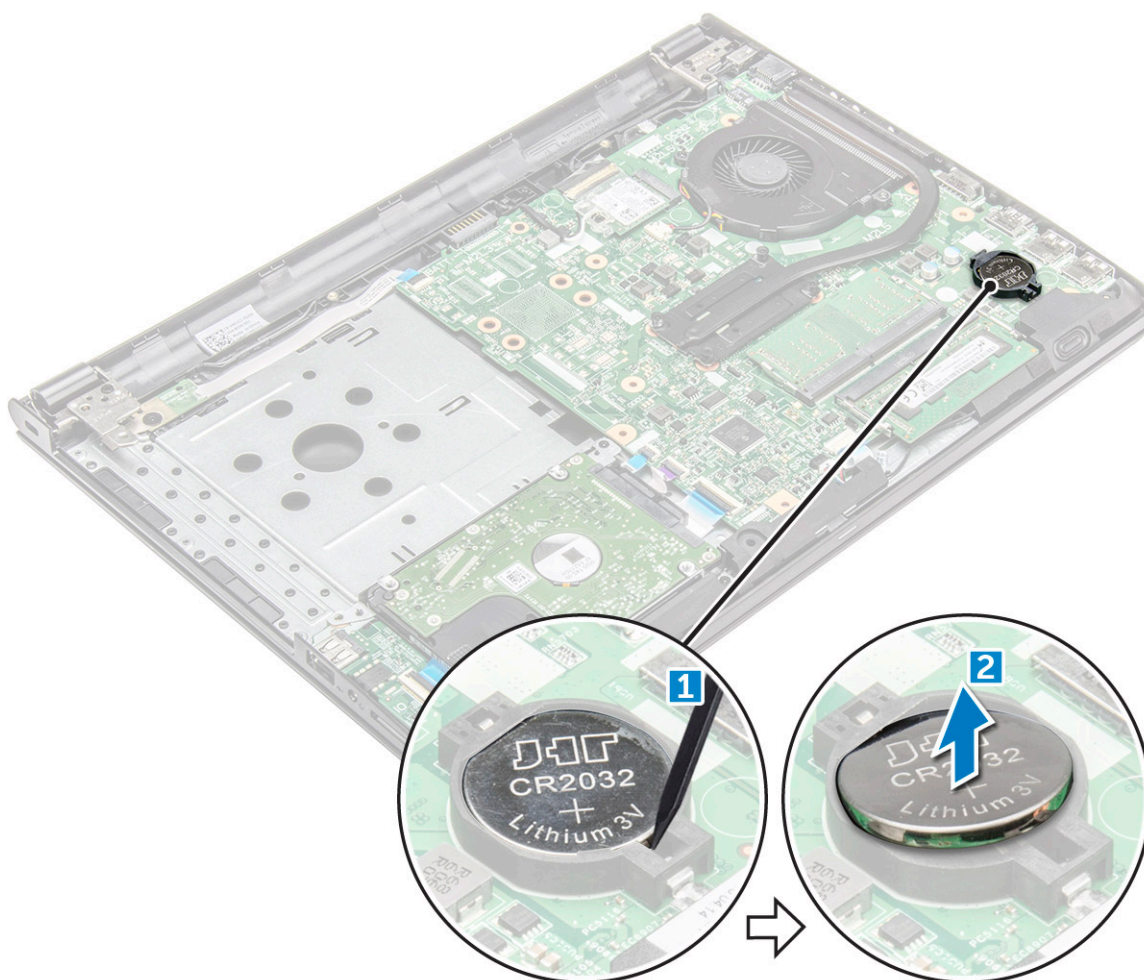
1. Vložte pamäťový modul do zásuvky pamäte.
2. Zatlačte na pamäťový modul, až kým nezapadne na svoje miesto.

3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) klávesnica
 - c) optická jednotka
 - d) batéria
4. 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) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
3. Pomocou plastového páčidla vyberte batériu z objímky [1,2].



Inštalácia gombíkovej batérie

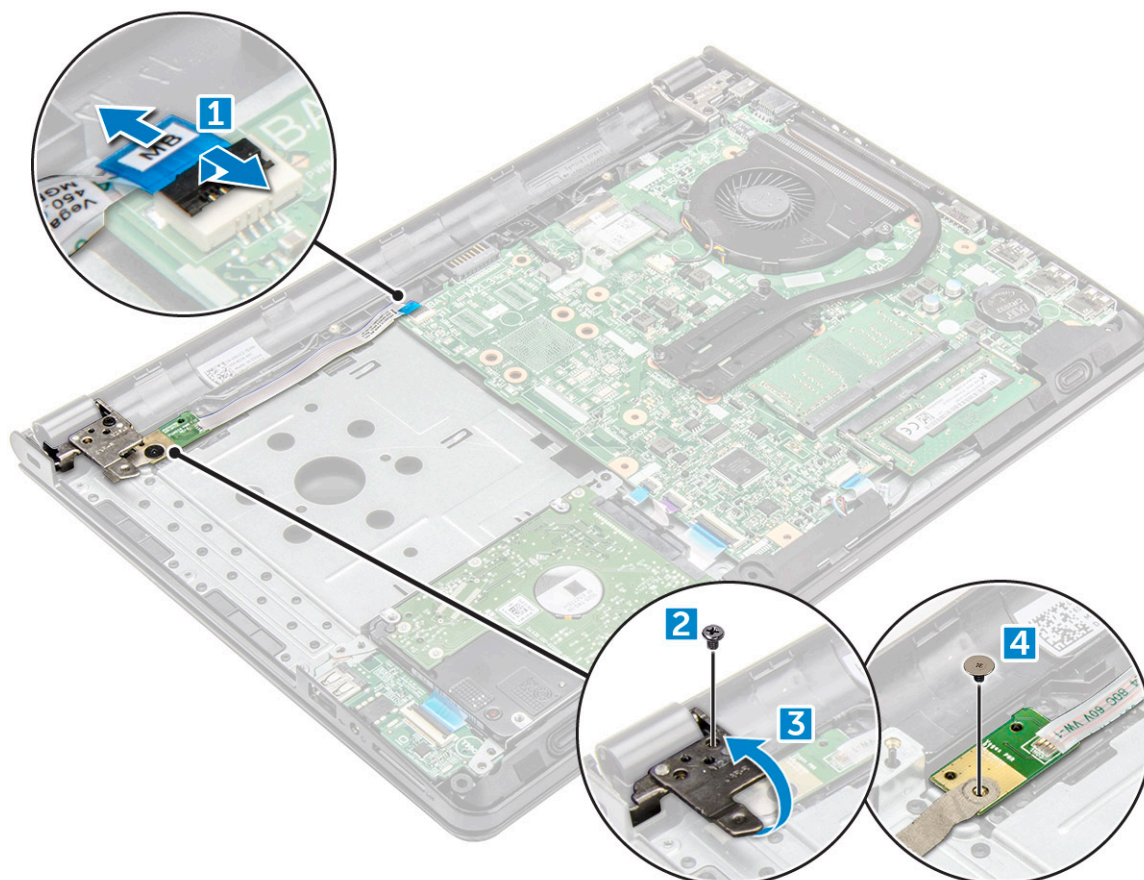
1. Vložte gombíkovú batériu do priestoru batérie.
2. Zatlačte na batériu, kým nezapadne na svoje miesto.

3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) klávesnica
 - c) optická jednotka
 - d) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Doska s tlačidlom napájania

Demontáž dosky s tlačidlom napájania

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
3. Demontáž dosky s tlačidlom napájania:
 - a) Odpojte od počítača kábel systémovej dosky [1].
 - b) Odskrutkujte jednu skrutku pánty obrazovky (M2,5L8) a odstráňte ich z počítača [2].
 - c) Obráťte pánt obrazovky naopak, aby ste získali prístup k doske s tlačidlom napájania, ktorá je umiestnená pod ním [3].
 - d) Odskrutkujte jednu skrutku (M2L2 s veľkou hlavou 07), ktorá pripevňuje dosku s tlačidlom napájania k šasi [4].
 - e) Odlepte od systému kábel systémovej dosky a potom aj lepiacu pásku, ktorá pripevňuje dosku s tlačidlom napájania.
 - f) Vysuňte dosku s tlačidlom napájania zo šasi.



Montáž dosky s tlačidlom napájania

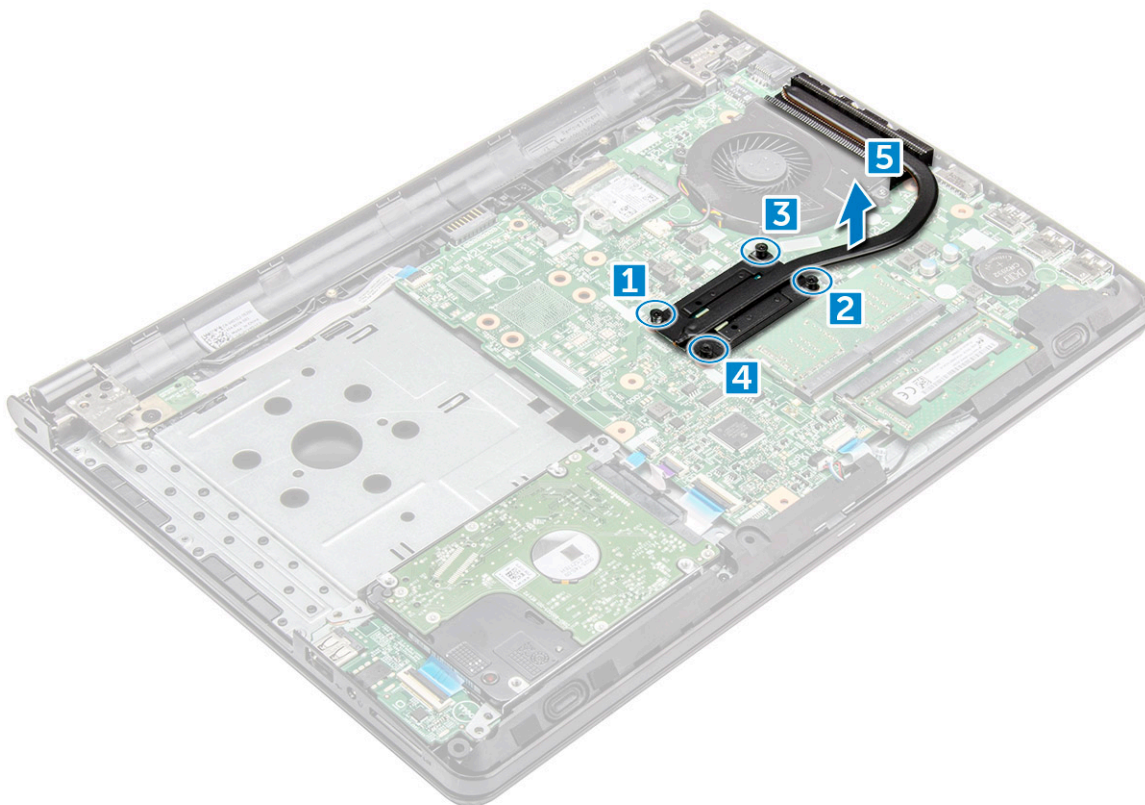
1. Dosku s tlačidlom napájania položte na pôvodné miesto v šasi.
2. Prilepte pásku, ktorá pripevňuje dosku s tlačidlom napájania.
3. Pripojte k šasi kábel systémovej dosky.
4. Položte dosku s tlačidlom napájania späť na miesto a utiahnite jednu skrutku [M2L2 (s veľkou hlavou 07)].
5. Pripojte k doske s tlačidlom napájania kábel systémovej dosky.
6. Uťahnite jednu skrutku M2,5L8, ktorá pripevňuje pánt obrazovky k doske s tlačidlom napájania.
7. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [spodný kryt](#)
 - b) [klávesnica](#)
 - c) [optická jednotka](#)
 - d) [batéria](#)
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

chladiča

Demontáž chladiča

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
3. Demontáž chladiča:
 - a) Uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktorými je chladič pripevnený k systémovej doske. [1, 2, 3, 4].

i **POZNÁMKA** Skrutky povoľujte podľa zobrazeného číselného označenia [1, 2, 3, 4]. Tieto skrutky majú roznitovaný koniec, takže ich nie je možné vybrať.
 - b) Demontujte chladič zo systémovej dosky [5].



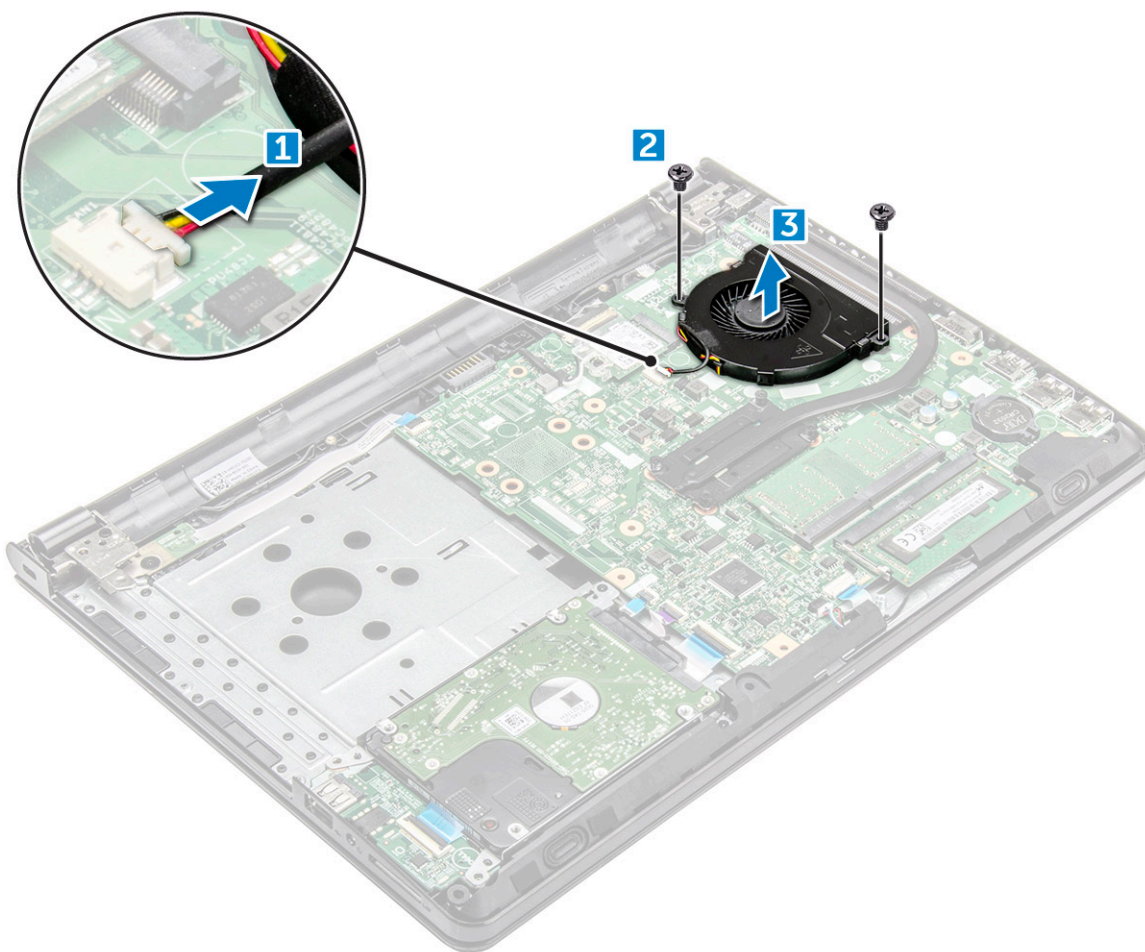
Montáž chladiča

1. Zarovnajte skrutky na chladiči s držiakmi skrutiek na systémovej doske.
2. Uťahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske.
 - i** **POZNÁMKA** Skrutky uťahujte podľa zobrazeného číselného označenia [1, 2, 3, 4].
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) klávesnica
 - c) optická jednotka
 - d) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Ventilátor systému

Demontáž ventilátora systému

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
3. Demontáž ventilátora systému:
 - a) Odpojte kábel konektora ventilátora systému od systémovej dosky [1].
 - b) Odskrutkujte dve skrutky M2L5, ktoré pripevňujú ventilátor systému k počítaču [2].
 - c) Nadvihnite a vyberte ventilátor systému zo šasi [3].



Montáž ventilátora systému

1. Zarovnajete ventilátor systému s pozíciou na ventilátor v šasi.
2. Uťahnite dve skrutky M2L5, ktoré pripevňujú ventilátor systému k počítaču.
3. Pripojte kábel konektora ventilátora systému ku konektoru na systémovej doske.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [spodný kryt](#)
 - b) [klávesnica](#)
 - c) [optická jednotka](#)
 - d) [batéria](#)
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Reproduktor

Demontáž reproduktorov

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
3. Demontáž reproduktorov:

- a) Odpojte kábel reproduktora od počítača [1].
- b) Vyberte reproduktory z počítača [2].



Inštalácia reproduktorov

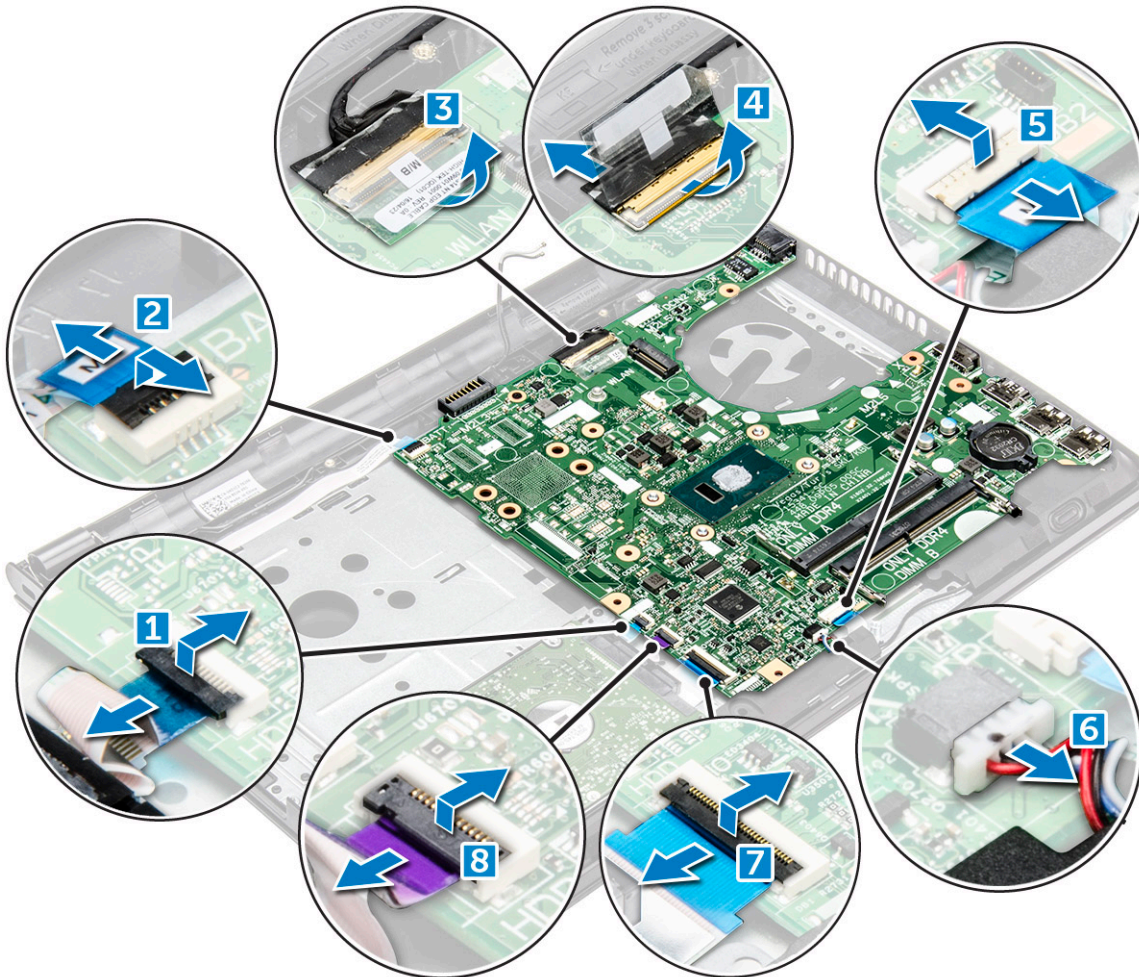
1. Umiestnite reproduktory do otvorov na počítači.
2. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) spodný kryt
 - b) klávesnica
 - c) optická jednotka
 - d) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Systemová doska

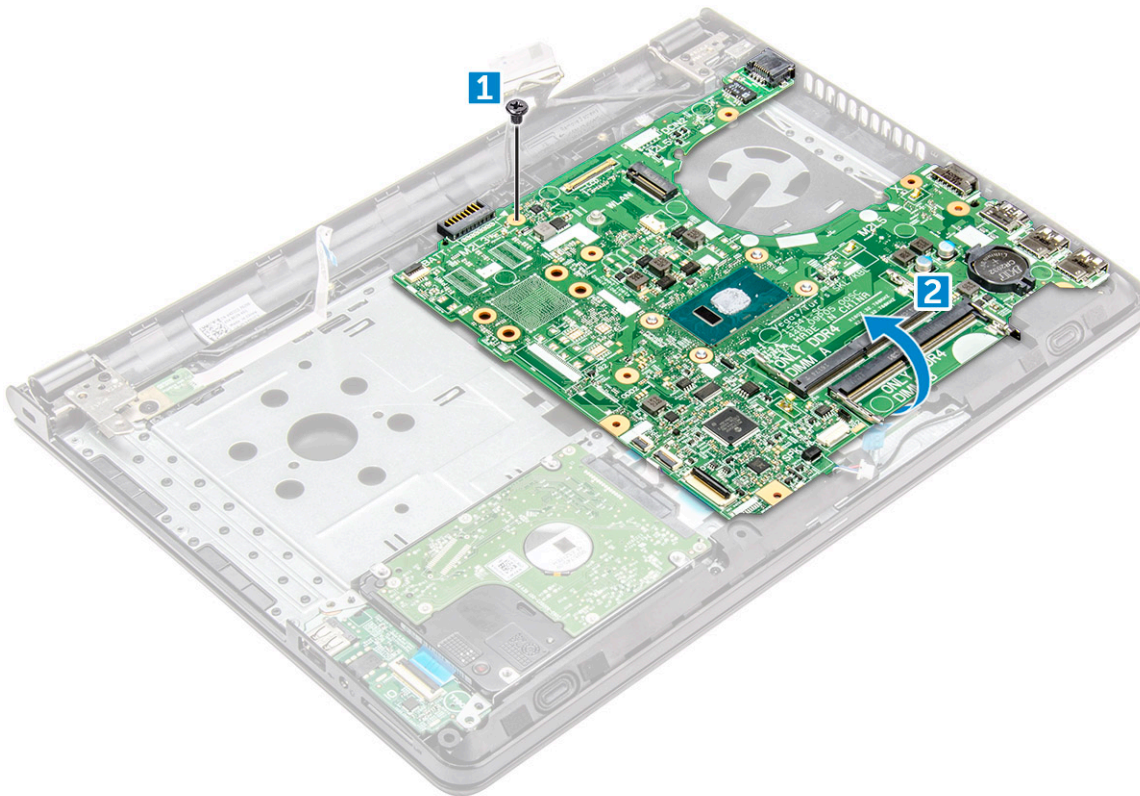
Demontáž systémovej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
 - e) Karta WLAN
 - f) pamäťový modul
 - g) chladič
 - h) ventilátor systému
3. Nadvihnite poistku a odpojte nasledujúce káble

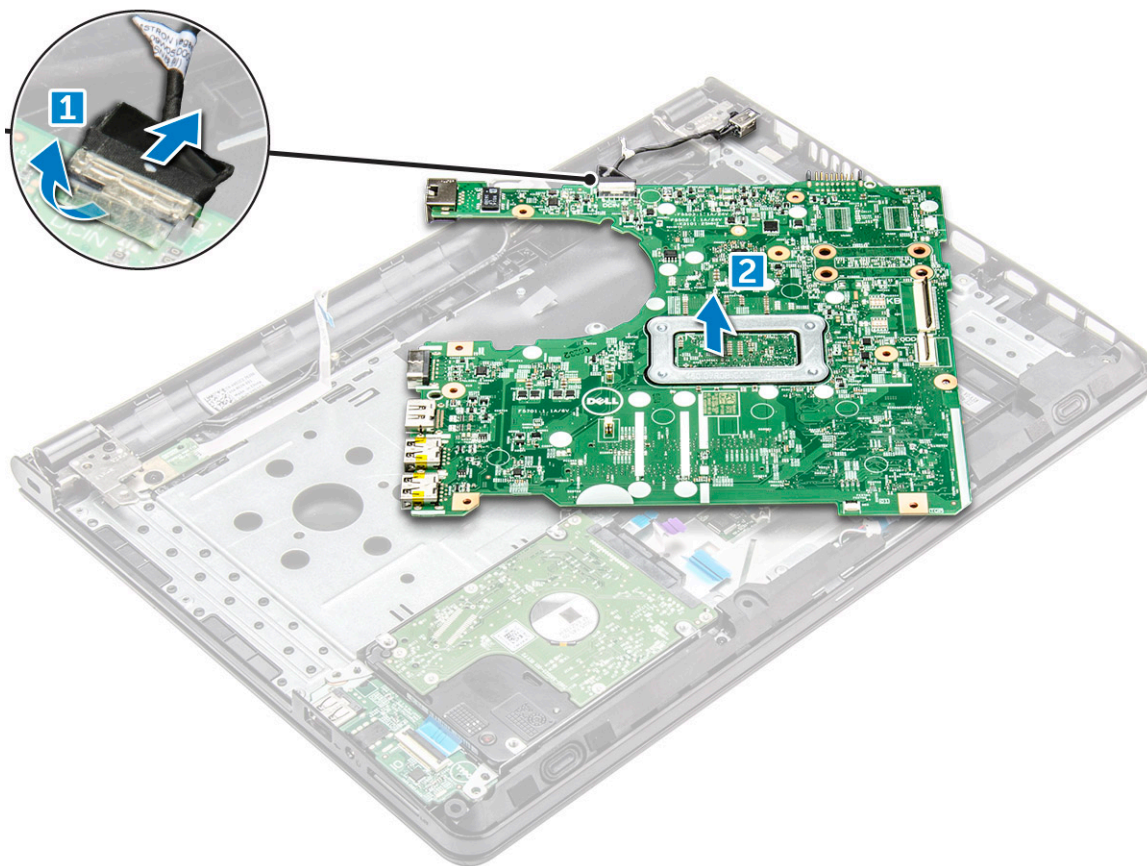
- a) konektor čítačky odtlačkov prstov [1],
- b) kábel dosky s tlačidlom napájania [2],
- c) odlepte lepiacu pásku [3],
- d) nadvihnite poistku a odpojte konektor portu eDP [4],
- e) kábel konektora dotykového panela [5],
- f) kábel reproduktora [6],
- g) kábel konektora I/O dosky [7].
- h) kábel konektora pevného disku [8],



4. Odskrutkujte jednu skrutku M2L3, ktorá pripevňuje systémovú dosku k počítaču [1], a nadvihnite systémovú dosku [2].



5. Obráťte systémovú dosku naopak.
6. Demontáž systémovej dosky:
 - a) Odlepte lepiacu pásku [1].
 - b) Odomknite poistku a odpojte napájací kábel [2].
 - c) Vyberte systémovú dosku z počítača.



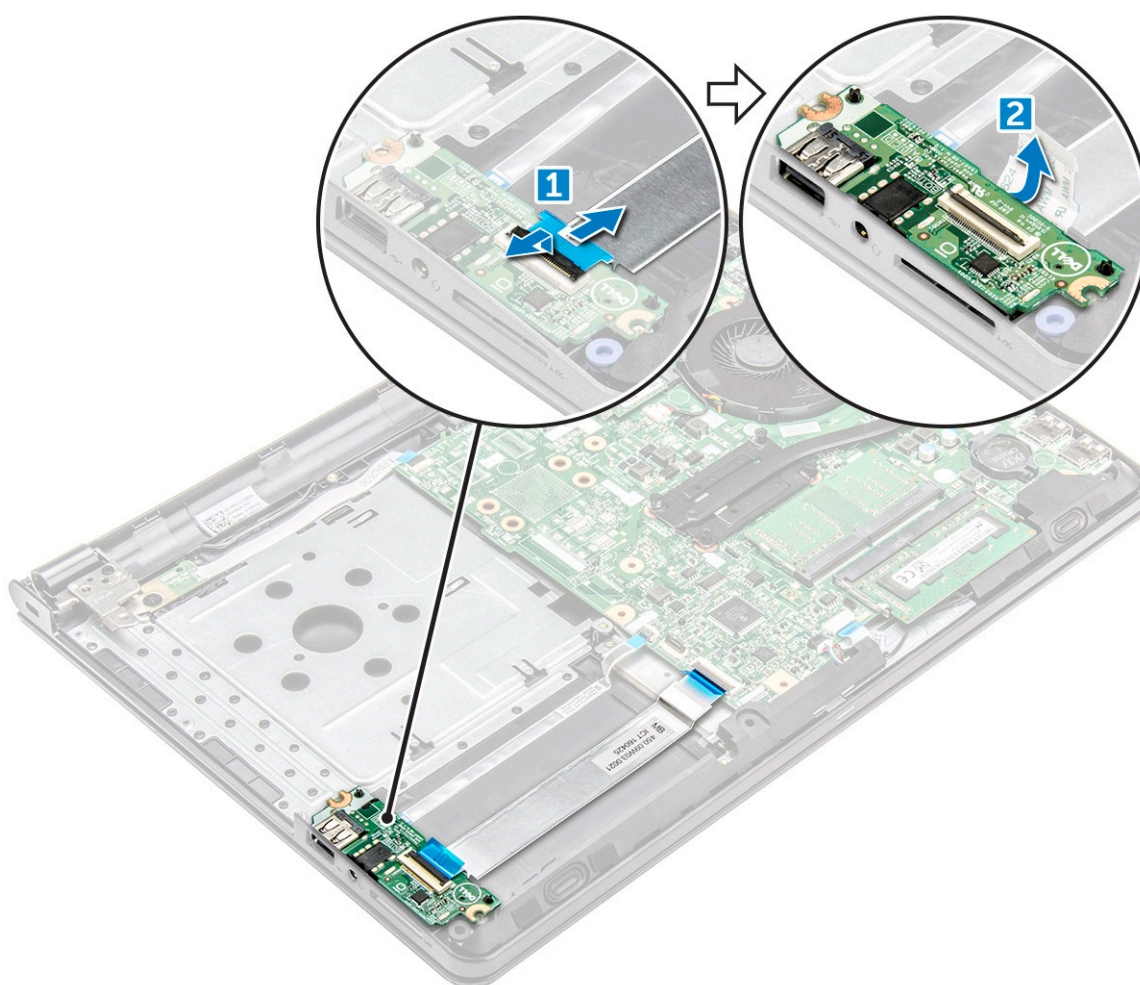
Montáž systémovej dosky

1. Pripojte napájací kábel.
2. Prilepte lepiacu pásku.
3. Obráťte systémovú dosku naopak.
4. Zarovnajzte systémovú dosku s držiakmi skrutiek v počítači.
5. Utiahnite jednu skrutku M2L3, ktorá pripevňuje systémovú dosku k počítaču.
6. Pripojte k systémovej doske nasledujúce káble.
 - a) kábel konektora pevného disku,
 - b) kábel konektora dotykového panela,
 - c) zásuvka reproduktora
 - d) kábel konektora vstupno-výstupnej dosky,
 - e) kábel konektora eDP,
 - f) konektor napájania
 - g) kábel konektora čítačky odtlačku prsta,
7. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) ventilátor systému
 - b) chladič
 - c) pamäťový modul
 - d) Karta WLAN
 - e) spodný kryt
 - f) klávesnica
 - g) optická jednotka
 - h) batéria
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Vstupno-výstupná doska

Demontáž vstupno-výstupnej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
 - e) [sústava pevného disku](#)
3. Demontáž vstupno-výstupnej dosky (I/O doska):
 - a) Odpojte kábel I/O dosky [1].
 - b) Nadvihnite a vyberte I/O dosku z počítača [2].



Montáž vstupno-výstupnej dosky

1. Umiestnite vstupno-výstupnú dosku na počítač.
2. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky (I/O dosky) k I/O doske.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [sústava pevného disku](#)
 - b) [spodný kryt](#)
 - c) [klávesnica](#)

- d) optická jednotka
 - e) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po dokončení práce v počítači](#).

Port napájacieho kábla

Demontáž konektora napájania

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
 - e) sústava pevného disku
 - f) Karta WLAN
 - g) pamäťový modul
 - h) chladič
 - i) ventilátor systému
 - j) systémová doska
3. Demontáž konektora napájania:
 - a) Odskrutkujte jednu skrutku [M2 x 2 (s veľkou hlavou 07)], ktorá pripevňuje napájací konektor k počítaču [1].
 - b) Nadvihnite napájací konektor [2].



Inštalácia konektora napájania

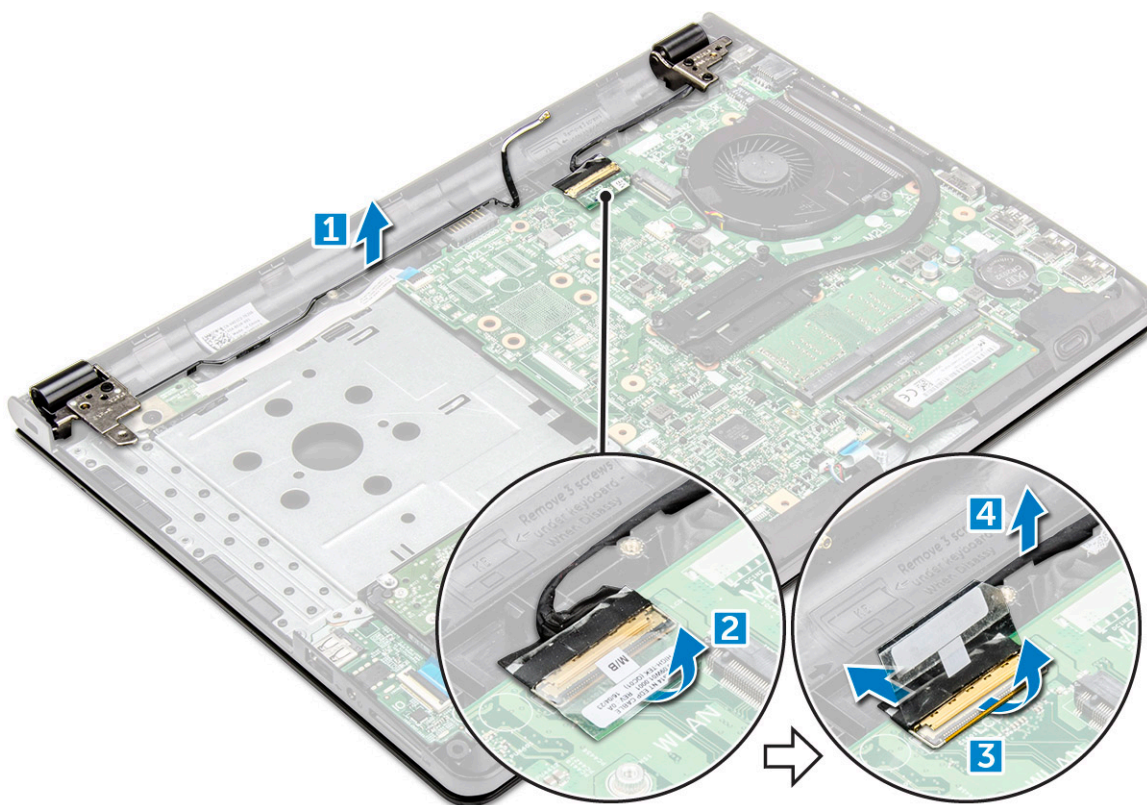
1. Vložte konektor napájania do slotu v počítači.

2. Pripevnite konektor napájania k počítaču pomocou jednej skrutky [M2 x 2 (s veľkou hlavou 07)].
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) systémová doska
 - b) ventilátor systému
 - c) Karta WLAN
 - d) pamäťový modul
 - e) chladič
 - f) sústava pevného disku
 - g) spodný kryt
 - h) klávesnica
 - i) optická jednotka
 - j) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zostava displeja

Demontáž zostavy obrazovky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
 - e) Karta WLAN
3. Demontáž zostavy obrazovky:
 - a) Uvoľnite kábel WLAN [1].
 - b) Odlepte lepiacu pásku [2].
 - c) Nadvihnite poistku [3].
 - d) Odpojte kábel portu eDP [4].



4. Obráťte počítač naopak.



5. Demontáž zostavy obrazovky:

i **POZNÁMKA** Položte šasi na kraj stola obrazkovou nadol.

a) Odskrutkujte skrutky M2,5L8, ktoré pripevňujú k počítaču pánt obrazovky [1].

VAROVANIE So zostavou obrazovky LCD manipulujte opatrne a pri demontáži pántov ju podprite voľnou rukou.

b) Zdvihnite a vyberte zostavu obrazovky [2].



Montáž zostavy obrazovky

1. Zarovnajte zostavu obrazovky so šasi.
2. Pripojte kábel eDP k príslušnému konektoru na systémovej doske a zaistite poistku.
3. Pripevnite kábel eDP pomocou lepiacej pásky.
4. Prevlečte káble karty WLAN a zostavy obrazovky cez káblové poistky.
5. Uťahnite tri skrutky M2,5L8 pántov obrazovky, ktoré pripevňujú zostavu obrazovky.
6. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) Karta WLAN
 - b) spodný kryt
 - c) klávesnica
 - d) optická jednotka
 - e) batéria
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Rám displeja

Demontáž rámu obrazovky

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

2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
 - e) Karta WLAN
 - f) zostava obrazovky
3. Odpojenie rámu obrazovky:
 - a) Pomocou plastového páčidla uvoľnite západky na okrajoch a uvoľnite rám obrazovky zo zostavy obrazovky.
 - b) Demontujte zostavu rámu obrazovky.



Montáž rámu obrazovky

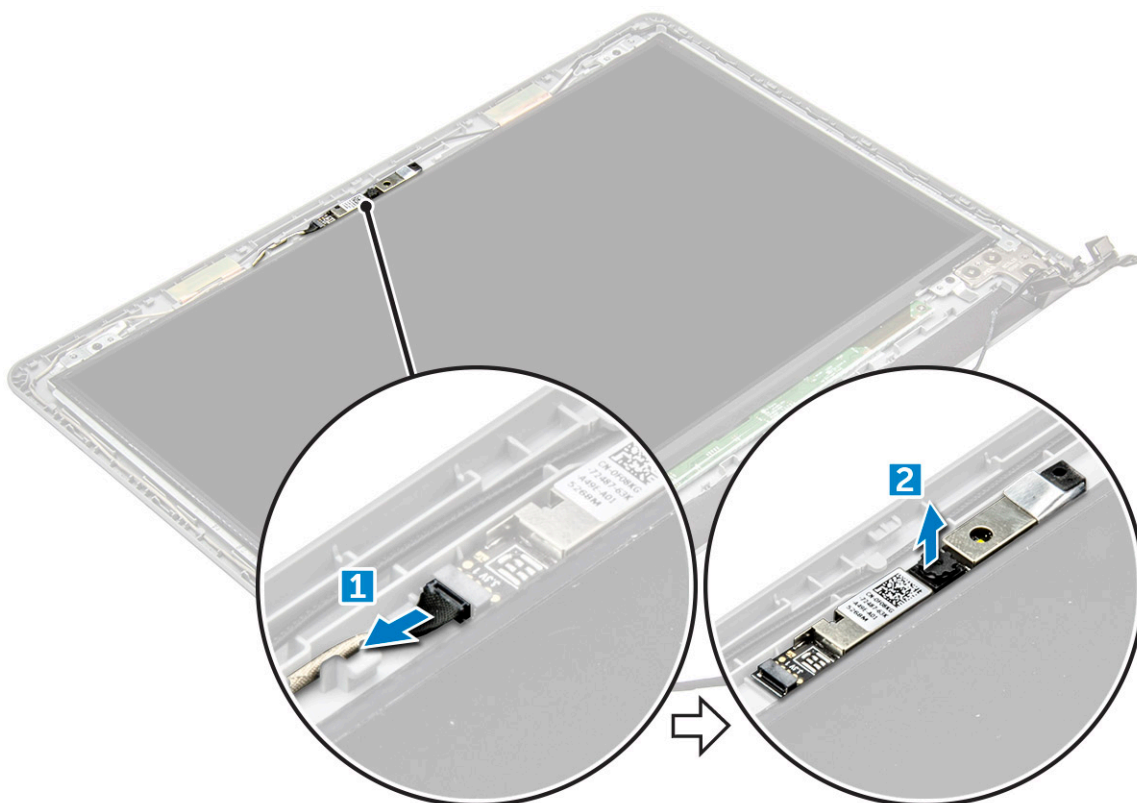
1. Umiestnite rám obrazovky na zostavu obrazovky.
2. Postupne zatlačajte okraje rámu obrazovky, kým nezacvakne na svoje miesto na zostave obrazovky.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) zostava obrazovky
 - b) Karta WLAN
 - c) spodný kryt
 - d) klávesnica
 - e) optická jednotka
 - f) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Kamera

Demontáž kamery

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

2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
 - e) Karta WLAN
 - f) zostava obrazovky
 - g) rám obrazovky
3. Demontáž kamery:
 - a) Odpojte kábel kamery od kamery [1].
 - b) Demontujte kameru zo zostavy obrazovky [2].



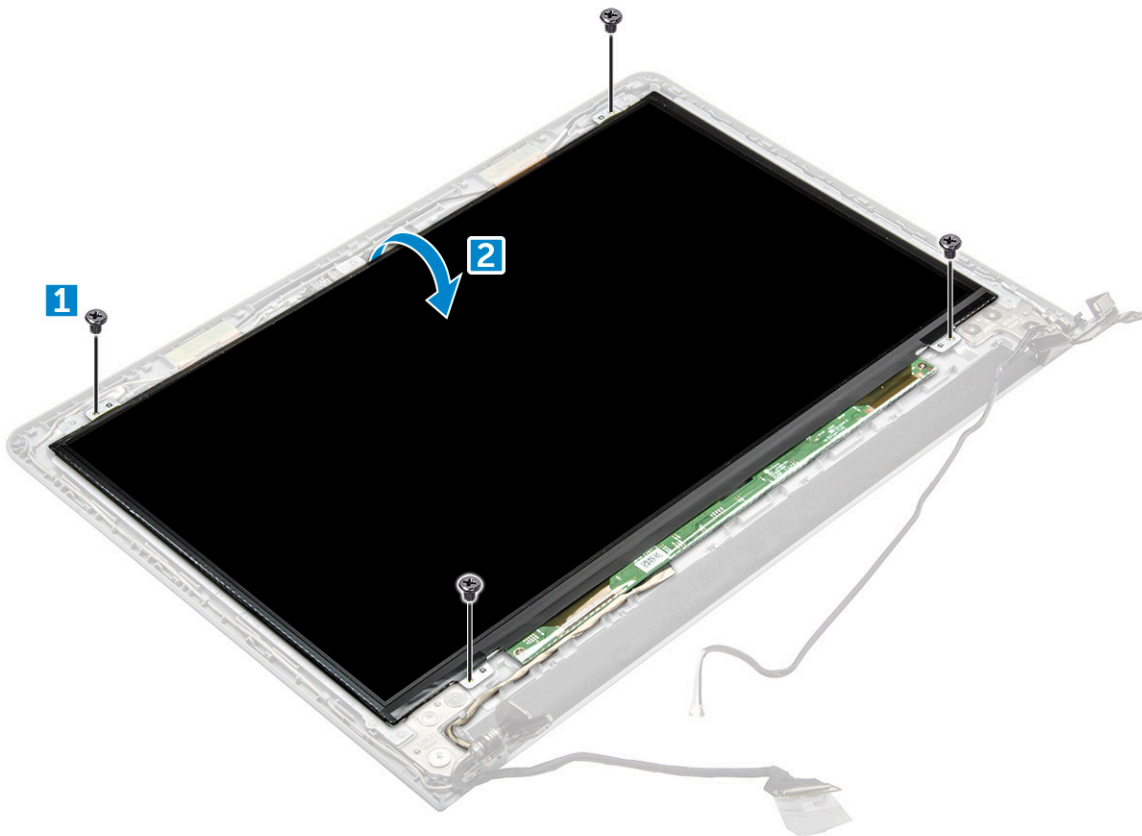
Montáž kamery

1. Nainštalujte kameru do slotu na zostave obrazovky.
2. Pripojte kábel kamery.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám obrazovky
 - b) zostava obrazovky
 - c) Karta WLAN
 - d) spodný kryt
 - e) klávesnica
 - f) optická jednotka
 - g) batéria
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

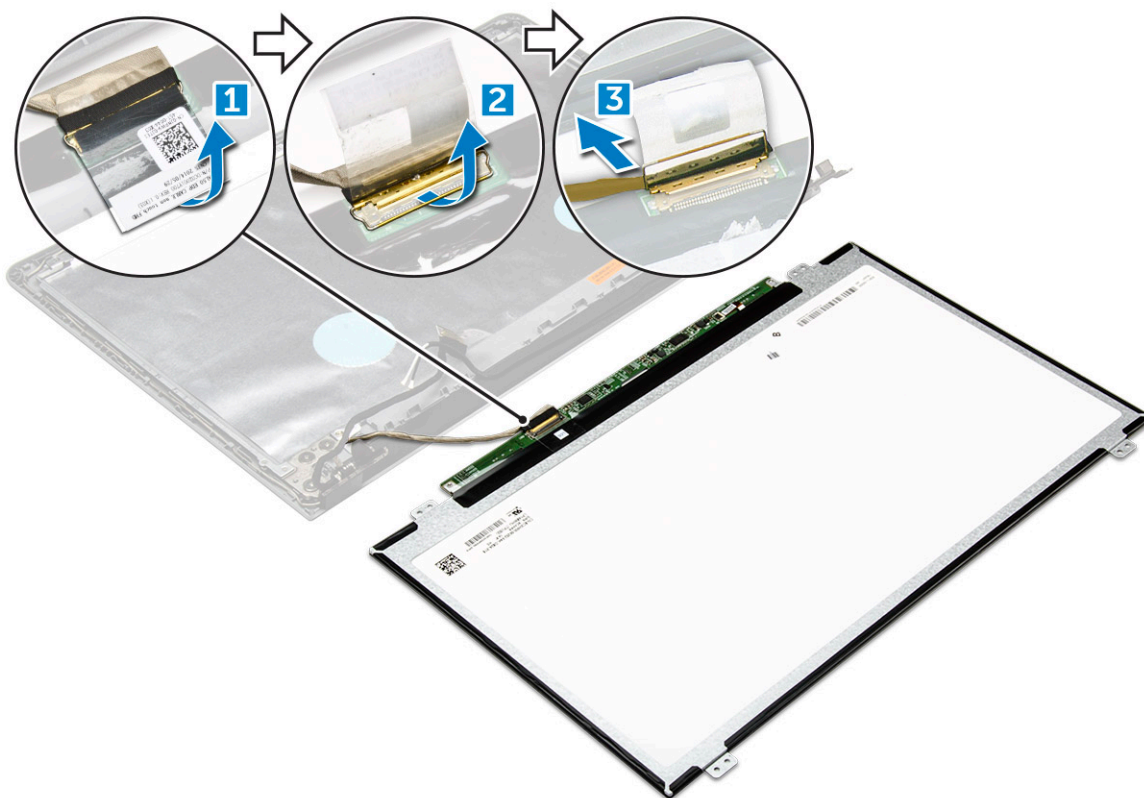
Panel displeja

Demontáž zobrazovacieho panela

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
 - e) [Karta WLAN](#)
 - f) [zostava obrazovky](#)
 - g) [rám obrazovky](#)
3. Demontáž zobrazovacieho panela:
 - a) Odskrutkujte skrutky M2,5L8, ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zostave obrazovky [1].
 - b) Nadvihnite zobrazovací panel, aby ste získali prístup ku káblom pod ním [2].



4. Odpojenie kábla:
 - a) Odlepte pásku, ktorou je kábel portu eDP uchytený k zobrazovaciemu panelu [1].
 - b) Nadvihnite poistku a demontujte kábel portu eDP [2].
 - c) Demontujte zobrazovací panel z počítača [3].



Montáž zobrazovacieho panela

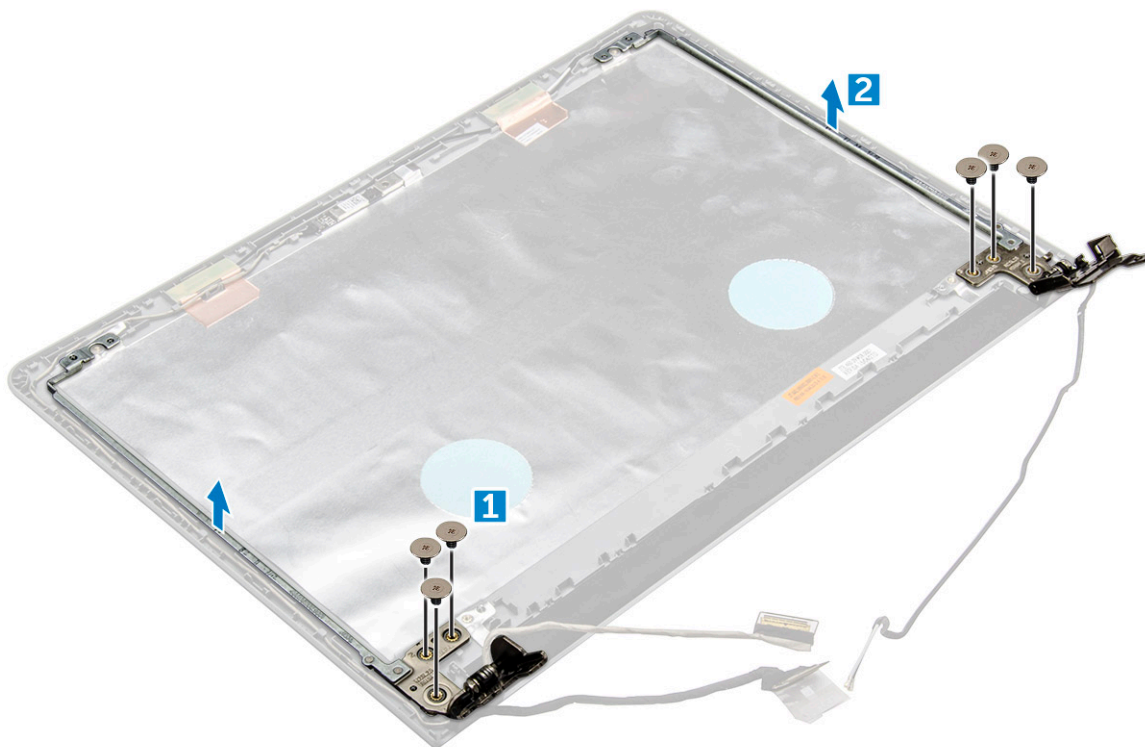
1. Pripojte kábel eDP k zobrazovaciemu panelu.
2. Lepiacou páskou uchyťte video kábel.
3. Umiestnite zobrazovací panel na zostavu obrazovky
4. Utiahnite skrutky M2,5L8, ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zostave obrazovky.
5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) rám obrazovky
 - b) zostava obrazovky
 - c) Karta WLAN
 - d) spodný kryt
 - e) klávesnica
 - f) optická jednotka
 - g) batéria
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Závesy displeja

Demontáž pántov obrazovky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica
 - d) spodný kryt
 - e) Karta WLAN
 - f) zostava obrazovky

- g) rám obrazovky
 - h) zobrazovací panel
3. Demontáž pántov:
- a) Odskrutkujte šesť skrutiek M2,5L2,5, ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave obrazovky [1].
 - b) Demontujte pánty obrazovky [2].



Montáž pántov obrazovky

1. Utiahnite šesť skrutiek M2,5L2,5, ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave obrazovky.
2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) zobrazovací panel
 - b) rám obrazovky
 - c) zostava obrazovky
 - d) Karta WLAN
 - e) spodný kryt
 - f) klávesnica
 - g) optická jednotka
 - h) batéria
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Dotykový panel

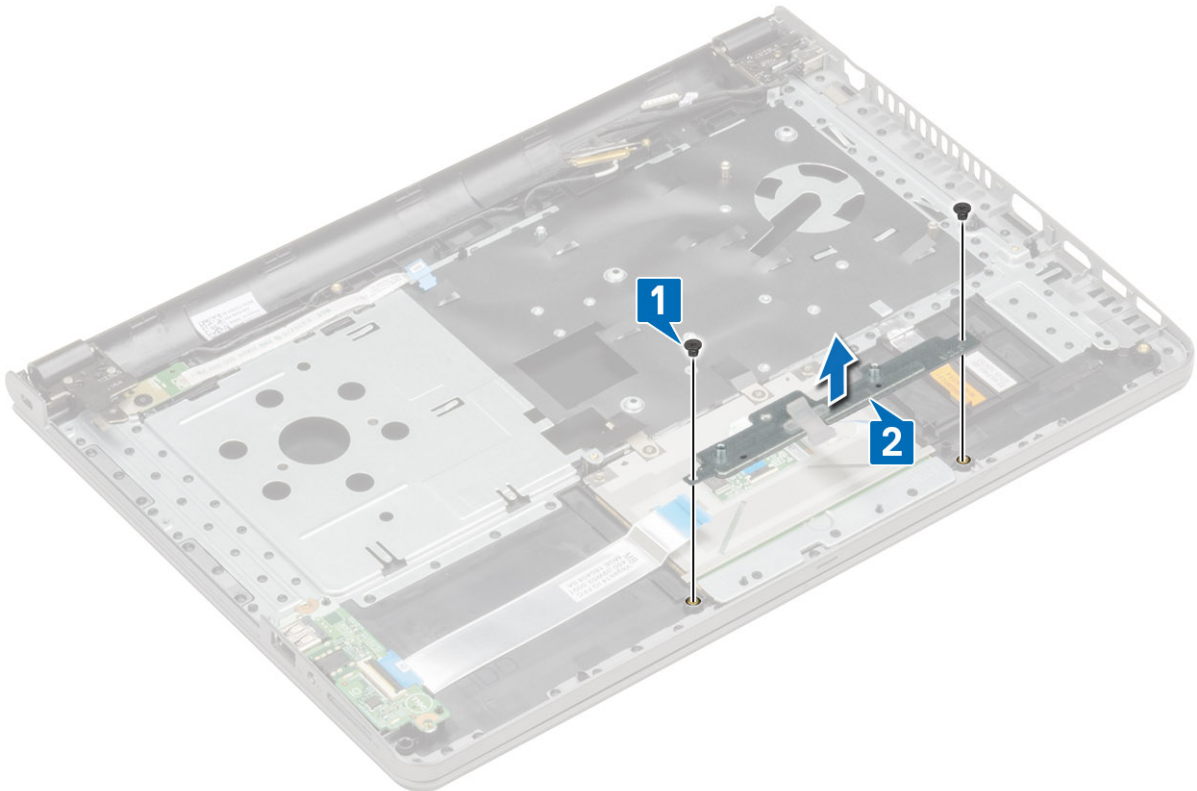
Demontáž dotykového panela

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) batéria
 - b) optická jednotka
 - c) klávesnica

- d) spodný kryt
- e) sústava pevného disku
- f) Karta WLAN
- g) pamäťový modul
- h) reproduktor
- i) chladič
- j) ventilátor systému
- k) systémová doska

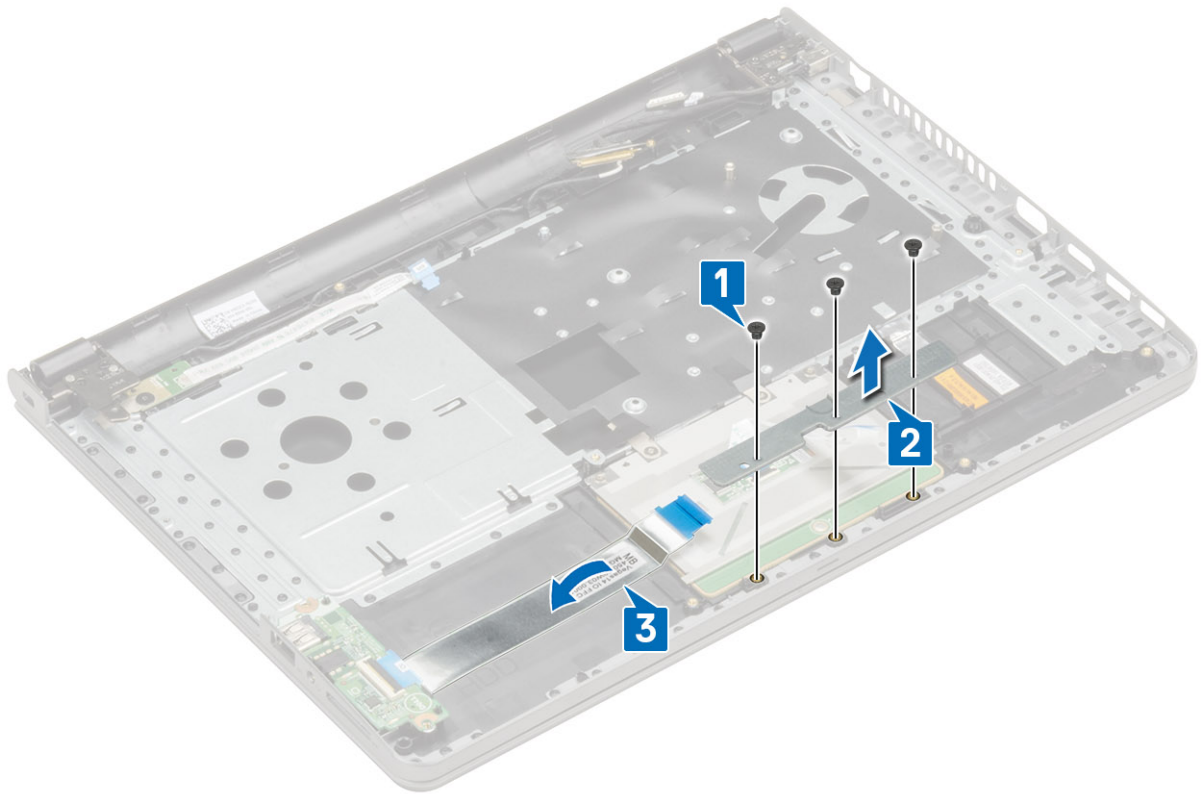
3. Demontáž podpornej konzoly

- a) Odskrutkujte dve skrutky M2L3, ktoré pripevňujú podpornú konzolu k šasi [1].
- b) Nadvihnite a odstráňte podpornú konzolu [2].



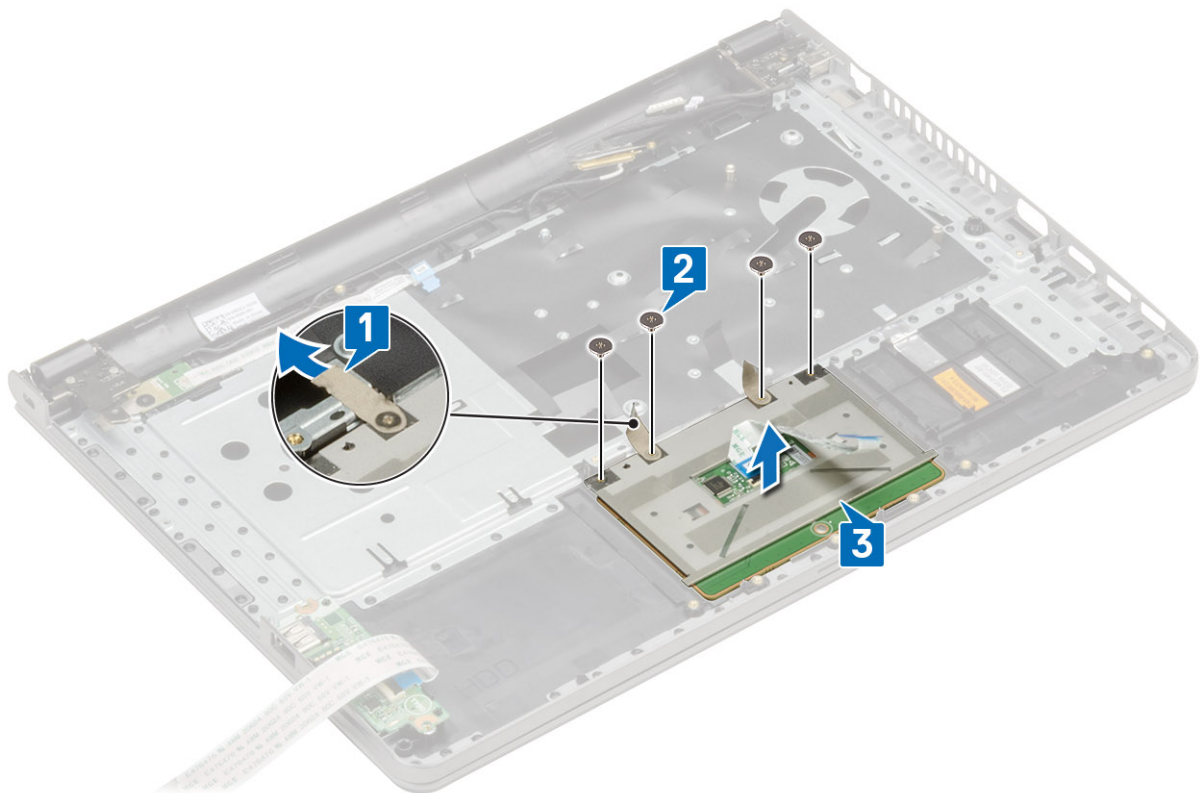
4. Demontáž podpornej konzoly dotykového panela:

- a) Odskrutkujte tri skrutky M2L3, ktoré pripevňujú podpornú konzolu dotykového panela k doske dotykového panela [1].
- b) Nadvihnite podpornú konzolu dotykového panela a vyberte ju z počítača [2].
- c) Opatrne ohnite kábel konektora vstupno-výstupnej dosky [3].



5. Demontáž dosky dotykového panela:

- a) Odlepte vodivé lepiace pásky [1].
- b) Odskrutkujte štyri skrutky M2L2, ktoré pripevňujú dotykový panel k šasi [2].
- c) Nadvihnite a vyberte dosku dotykového panela [3].



Montáž dotykového panela

1. Dosku dotykového panela vložte späť na miesto.
2. Zaskrutkujte štyri skrutky M2L2, ktoré pripevňujú dosku dotykového panela k šasi.
3. Prilepte späť vodivé pásy.
4. Položte späť na miesto podpornú konzolu dotykového panela.
5. Zaskrutkujte tri skrutky M2L3, ktoré pripevňujú podpornú konzolu dotykového panela k doske dotykového panela.
6. Položte späť na miesto podpornú konzolu skrutiek.
7. Zaskrutkujte dve skrutky M2L3, ktoré pripevňujú podpornú konzolu skrutiek k šasi.
8. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [systémová doska](#)
 - b) [ventilátor systému](#)
 - c) [chladič](#)
 - d) [reproduktor](#)
 - e) [pamäťový modul](#)
 - f) [Karta WLAN](#)
 - g) [sústava pevného disku](#)
 - h) [spodný kryt](#)
 - i) [klávesnica](#)
 - j) [optická jednotka](#)
 - k) [batéria](#)
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Opierka dlaní

Spätná montáž opierky dlaní

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) [batéria](#)
 - b) [optická jednotka](#)
 - c) [klávesnica](#)
 - d) [spodný kryt](#)
 - e) [sústava pevného disku](#)
 - f) [Čítačka odtlačkov prstov](#)
 - g) [Karta WLAN](#)
 - h) [pamäťový modul](#)
 - i) [doska s tlačidlom napájania](#)
 - j) [chladič](#)
 - k) [ventilátor systému](#)
 - l) [reproduktor](#)
 - m) [I/O doska](#)
 - n) [port konektora napájania](#)
 - o) [systémová doska](#)
 - p) [zostava obrazovky](#)

 **POZNÁMKA** Zostávajúci komponent je opierka dlaní.



Montáž opierky dlaní

1. Opierku dlaní položte na príslušné miesto v počítači.
2. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) [zostava obrazovky](#)
 - b) [systémová doska](#)
 - c) [port konektora napájania](#)
 - d) [I/O doska](#)
 - e) [reproduktor](#)
 - f) [ventilátor systému](#)
 - g) [chladič](#)
 - h) [doska s tlačidlom napájania](#)
 - i) [pamäťový modul](#)
 - j) [Karta WLAN](#)
 - k) [Čítačka odtlačkov prstov](#)
 - l) [sústava pevného disku](#)
 - m) [spodný kryt](#)
 - n) [klávesnica](#)
 - o) [optická jednotka](#)
 - p) [batéria](#)
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Technológia a komponenty

Procesory

Tento notebook sa dodáva s procesorom Intel 6. generácie:

- Intel Celeron
- Rad Intel i5

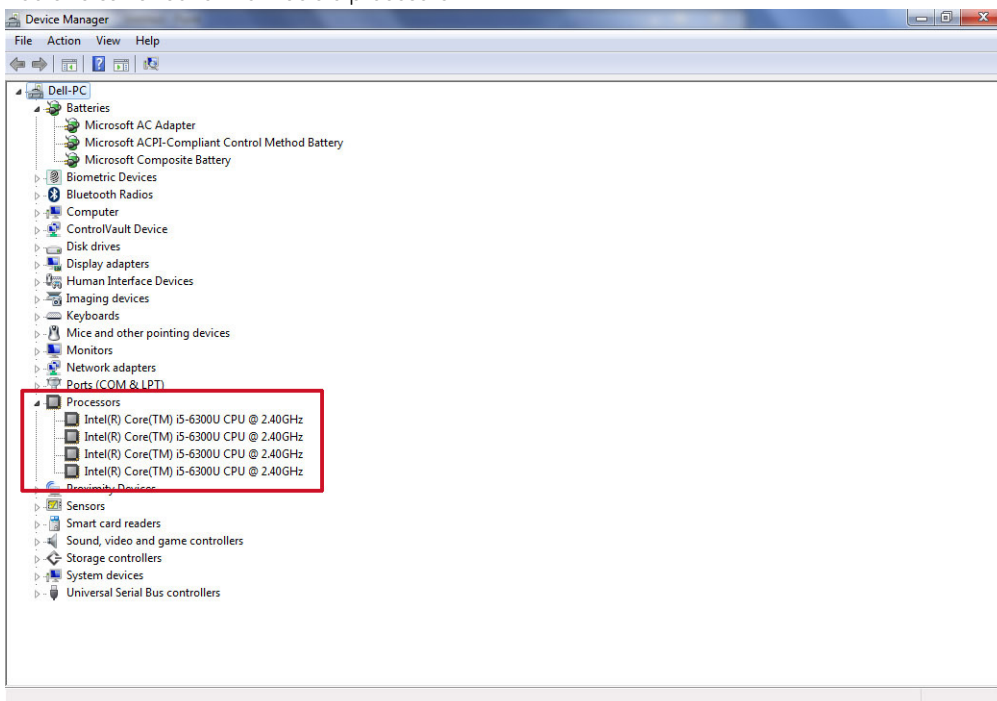
POZNÁMKA Taktovacia frekvencia a výkon sa líšia v závislosti od pracovného zaťaženia a iných premenných.

Identifikácia procesorov v systéme Windows 10

1. Ťuknite na položku **Hľadať na webe a vo Windowse**.
2. Zadajte výraz **Správca zariadení**.
3. Ťuknite na položku **Procesor**.
Zobrazia sa základné informácie o procesore.

Identifikácia procesorov v systéme Windows 8

1. Ťuknite na položku **Hľadať na webe a vo Windowse**.
2. Zadajte výraz **Správca zariadení**.
3. Ťuknite na položku **Procesor**.
Zobrazia sa základné informácie o procesore.

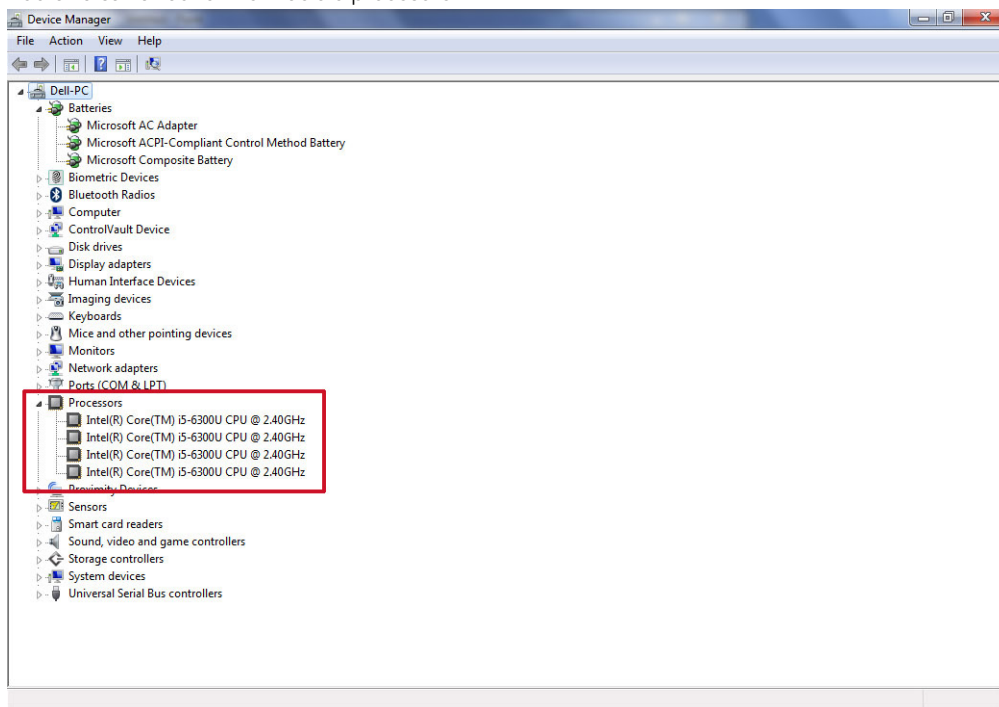


Identifikácia procesorov v systéme Windows 7

1. Kliknite na položku **Štart > Ovládací panel > Správca zariadení**.

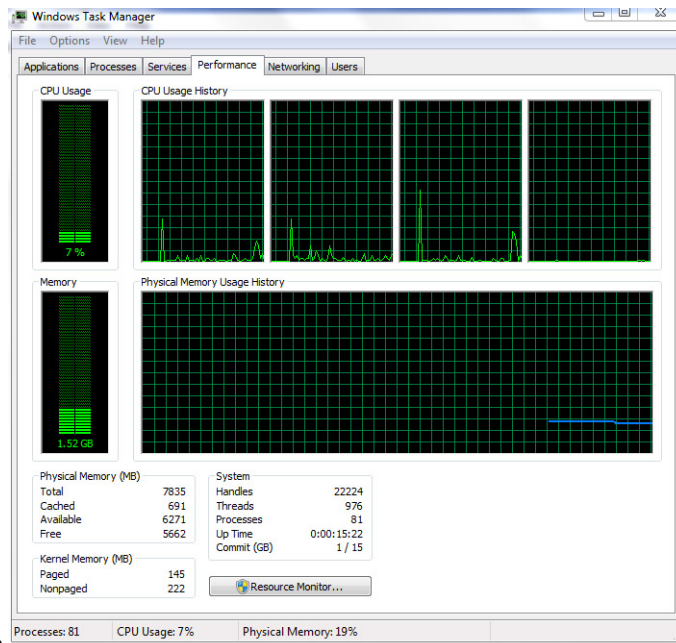
2. Zvoľte možnosť **Procesor**.

Zobrazia sa základné informácie o procesore.



Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Správca úloh

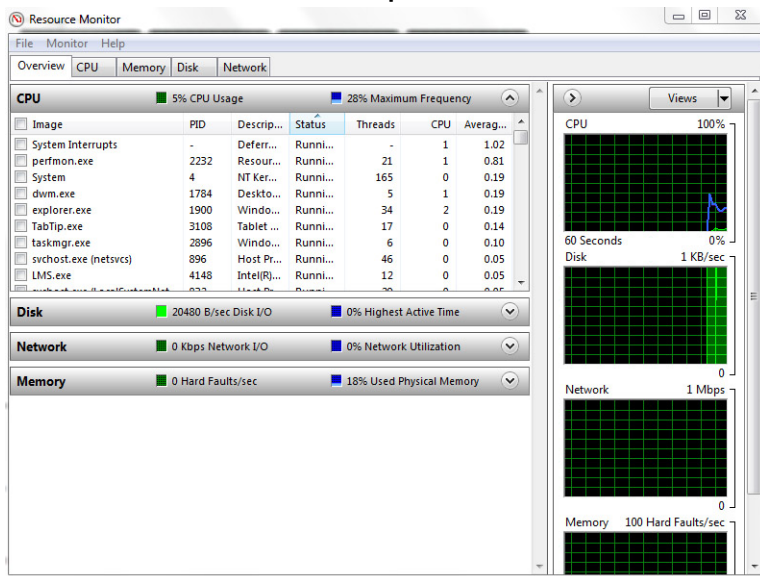
1. Stlačte a podržte stlačený panel úloh.
2. Vyberte položku **Spustiť Správca úloh**.
Zobrazí sa okno **Správca úloh systému Windows**.
3. Kliknite na kartu **Výkon** v okne **Správca úloh systému Windows**.



Zobrazia sa podrobné údaje o výkone procesora.

Kontrolovanie využitia procesora nástrojom Monitor prostriedkov

1. Stlačte a podržte stlačený panel úloh.
2. Vyberte položku **Spustiť Správca 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.
4. Kliknite na možnosť **Otvoriť monitor prostriedkov**.



Čipové sady

Všetky notebooky komunikujú s procesorom CPU prostredníctvom čipovej sady. Tento notebook sa dodáva s čipovou sadou typového radu Intel 100.

Prevzatie ovládača čipovej sady

1. Zapnite notebook.
2. Choďte na stránku **Dell.com/support**.
3. Kliknite na možnosť **Podpora produktu**, zadajte servisný štítok svojho notebooku a kliknite na možnosť **Odoslať**.

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


4. Kliknite na prepojenie **Ovládače a stiahnuteľné súbory**.
5. Zvoľte operačný systém, ktorý je nainštalovaný vo vašom notebooku.
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 na položku **Všetky nastavenia**  na lište kľúčových tlačidiel systému Windows 10.

2. V nástroji **Ovládací panel** vyberte možnost **Správca zariadení**.
3. Rozbaľte zoznam **Systémové zariadenia** a vyhľadajte si čipovú sadu.

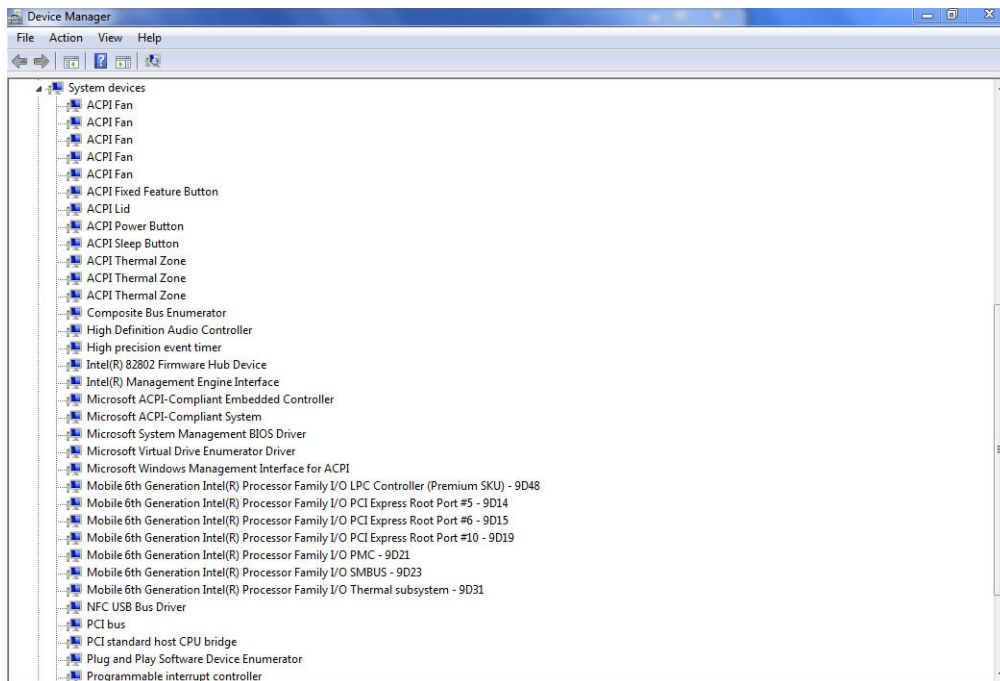
Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 8

1. Kliknutím na položky **Nastavenie**  na lište klúčových tlačidiel systému Windows 8.1.
2. V nástroji **Ovládací panel** vyberte možnost **Správca zariadení**.
3. Rozbaľte zoznam **Systémové zariadenia** a vyhľadajte si čipovú sadu.



Identifikácia čipovej sady nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 7

1. Kliknite na položku **Štart** → **Ovládací panel** → **Správca zariadení**.
2. Rozbaľte zoznam **Systémové zariadenia** a vyhľadajte si čipovú sadu.



Ovládače čipovej sady Intel

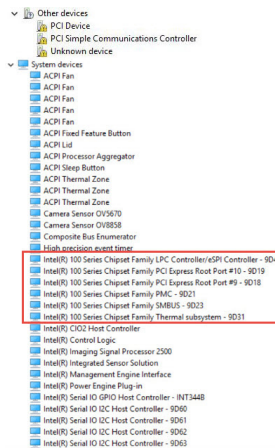
Presvedčte sa, že sú ovládače čipovej sady Intel už nainštalované v notebooku.

Tabuľka2. Ovládače čipovej sady Intel

Pred inštaláciou



Po inštalácii



Grafická karta

Tento notebook sa dodáva s grafickou čipovou súpravou Intel HD Graphics 520.

Ovládače Intel HD Graphics

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

Tabuľka3. Ovládače Intel HD Graphics

Pred inštaláciou

- Display adapters
 - Microsoft Basic Display Adapter
- Sound, video and game controllers
 - High Definition Audio Device
 - High Definition Audio Device

Po inštalácii

- Display adapters
 - Intel(R) HD Graphics 520

Grafická karta Intel HD 520



Intel HD 520 (GT2) predstavuje integrovanú grafickú jednotku, ktorú je možné nájsť v rôznych ULV procesoroch (s ultra nízkym napätím) generácie Skylake. GT2 verzia grafickej jednotky Skylake ponúka 24 výkonných jednotiek (EU), ktoré sú taktované až do 1 050 MHz (v závislosti od modelu procesora). V dôsledku chýbajúcej samostatnej grafickej pamäte alebo vyrovnávacej pamäte eDRAM musí HD 520 používať prístup k hlavnej pamäti (2x 64-bitová DDR3L – 1 600/DDR4 – 2 133).

Výkon

Presný výkon HD 520 závisí od rôznych faktorov, akými sú veľkosť vyrovnávacej pamäte L3, konfigurácia pamäte (DDR3/DDR4) a maximálna hodnota taktovania konkrétneho modelu. Najrýchlejšie verzie procesorov Core i7-6600U by mali mať podobný výkon ako samostatná grafická karta GeForce 820M, ktorá zvláda moderné hry (v roku 2015) na nízkych nastaveniach.

Funkcie

Prebudovaný videosystém odteraz dekoduje H.265/HEVC len priamo v hardvéri, a preto je účinnejší než kedykoľvek predtým. Displeje je možné pripojiť pomocou DP 1.2/eDP 1.3 (max. 3 840 x 2 160 pri 60 Hz), zatiaľ čo rozhranie HDMI je obmedzené na staršiu verziu 1.4a (max. 3 840 x 2 160 pri 30 Hz). HDMI 2.0 však je možné pridať pomocou meniča DisplayPort. Súčasne je možné ovládať až tri displeje.

Spotreba energie

HD 520 je možné nájsť v mobilných procesoroch so špecifikáciou na úrovni 15 W TDP, a preto sú vhodné na použitie v kompaktných notebookoch a ultrabookoch.

Hlavné technické údaje

Nasledujúca tabuľka obsahuje hlavné technické údaje o grafickej karte Intel HD 520:

Tabuľka4. Hlavné technické údaje

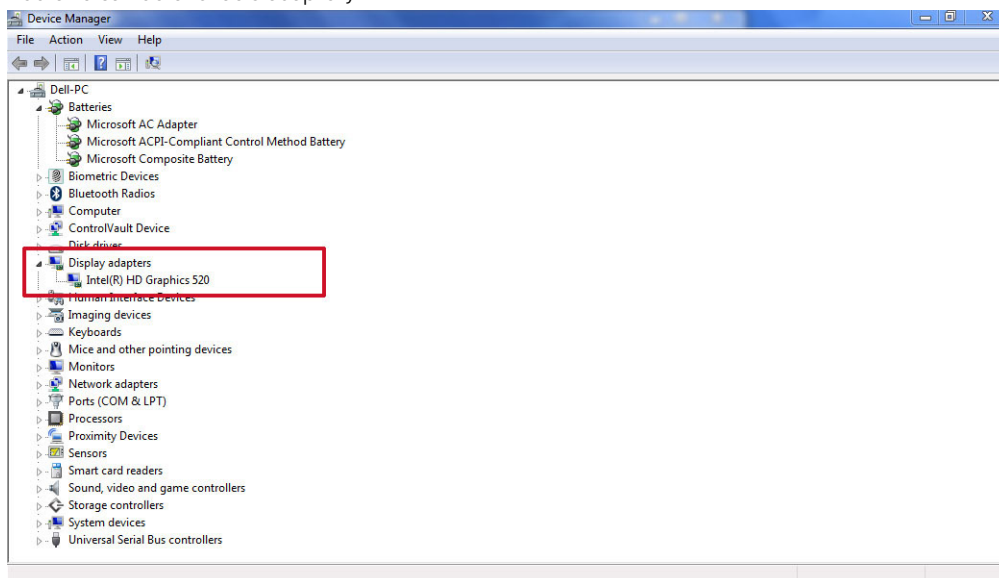
Technické údaje	Grafická karta Intel HD 520
Kódové označenie	Skylake GT2
Architektúra	Intel Gen 6 (Skylake)
Rozvody	24 – jednotné
Rýchlosť procesora	300 – 1 050 (Boost) MHz
Typ pamäte	DDR3/DDR4
Šírka pamäťovej zbernice	64/128 bitov
Zdieľaná pamäť	Áno
Technológia	14 nm
Funkcie	QuickSync
DirectX	DirectX 12 (FL 12_1)
Max. počet podporovaných displejov	až 3
DP 1.2/eDP 1.3 – max. rozlíšenie	3 840 x 2 160 pri 60 Hz
HDMI – max. rozlíšenie	3 840 x 2 160 pri 30 Hz

Možnosti zobrazovania

Tento notebook má 14-palcový displej HD s rozlíšením 1 366 x 768 pixelov (maximum).

Identifikácia zobrazovacieho adaptéra

1. Otvorte **klúčové tlačidlo Vyhľadávanie** a vyberte možnosť **Nastavenia**.
2. Do vyhľadávacieho poľa napíšte výraz **Správca zariadení** a na ľavom paneli kliknite na položku **Správca zariadení**.
3. Rozbaľte zoznam **Zobrazovacie adaptéry**.
Zobrazia sa zobrazovacie adaptéry.



Otáčanie displeja

1. Stlačte a podržte stlačenú pracovnú plochu na obrazovke.
Zobrazí sa vedľajšia ponuka.
2. Vyberte položku **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

i **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)**

Stahovanie ovládačov

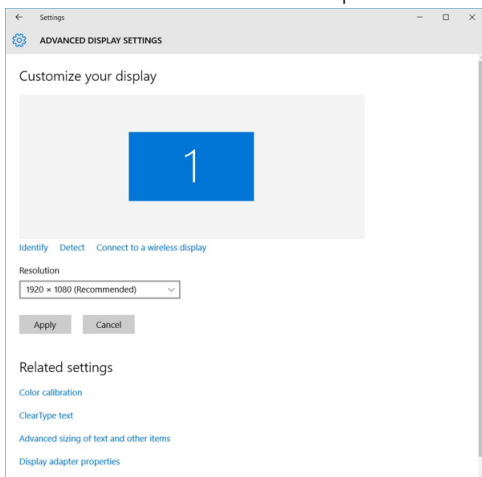
1. Zapnite notebook.
2. Choďte na stránku **Dell.com/support**.
3. Kliknite na možnosť **Podpora produktu**, zadajte servisný štítok svojho notebooku a kliknite na možnosť **Odoslať**.

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

4. Kliknite na prepojenie **Ovládače a stiahnuteľné súbory**.
5. Zvoľte operačný systém, ktorý je nainštalovaný v notebooku.
6. Rolujte dole po stránke a vyberte ovládač grafiky, 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 grafiky.
9. Dvakrát kliknite na ikonu súboru s ovládačom grafiky a postupujte podľa pokynov na obrazovke.


Zmena rozlíšenia obrazovky

1. Stlačte a podržte stlačenú pracovnú plochu a vyberte položku **Nastavenie zobrazenia**.
2. Ťuknite alebo kliknite na možnosť **Pokročilé nastavenia zobrazenia**.
3. V rozbaľovacom zozname zvolte požadované rozlíšenie a ťuknite na tlačidlo **Použiť**.



Nastavenie jas v systéme Windows 10


Povolenie alebo zakázanie automatického nastavenia jas obrazovky:

1. Potiahnite prstom od pravého okraja obrazovky, aby sa otvorilo Centrum akcií.
2. Ťuknite alebo kliknite na možnosť **Všetky nastavenia**  → **Systém** → **Displej**.
3. Pomocou posúvača **Automaticky upraviť jas obrazovky** povolte alebo zakážete automatické nastavenie jas.

 **POZNÁMKA** Na manuálne nastavenie jasu môžete použiť aj posúvač Úroveň jasu.

Nastavenie jasu v systéme Windows 8

Povolenie alebo zakázanie automatického nastavenia jasu obrazovky:

1. Prejdite prstom od pravého okraja obrazovky, aby sa otvorila ponuka kľúčových tlačidiel.
2. Ťuknite alebo kliknite na možnosť **Nastavenia**  → **Zmeniť nastavenie PC** → **Počítač a zariadenia** → **Napájanie a spánok**.
3. Pomocou posúvača **Automaticky upraviť jas obrazovky** povolte alebo zakážete automatické nastavenie jasu.




Nastavenie jasu v systéme Windows 7

Povolenie alebo zakázanie automatického nastavenia jasu obrazovky:

1. Kliknite na položku **Štart** → **Ovládací panel** → **Displej**.
2. Pomocou posúvača **Upraviť jas obrazovky** povolte alebo zakážete automatické nastavenie jasu.

 **POZNÁMKA** Na manuálne nastavenie jasu môžete použiť aj posúvač Úroveň jasu.

Čistenie displeja

1. Skontrolujte, či nie sú prítomné škvرنy alebo iné oblasti, ktoré treba očistiť.
2. Pomocou utierky z mikrovlákien odstráňte viditeľný prach a opatrne šetrne oprášte čiastočky nečistôt.
3. Na čistenie a udržiavanie čistoty a dobrého stavu displeja používajte vhodné čistiace prípravky.
 **POZNÁMKA** Nikdy nestriekajte čistiace prostriedky priamo na obrazovku; striekajte ich na utierku.
4. Obrazovku utierajte krúživými pohybmi. Utierku neprítlačajte silno.
 **POZNÁMKA** Prstami nevyvíjajte silný tlak na obrazovku, aby ste nenechávali mastné odtlačky alebo škvرنy.
 **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 škvرن, ktoré sa ťažko odstraňujú, opakujte tento postup, kým displej nebude čistý.

Pripojenie externých zobrazovacích zariadení

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


1. Uistite sa, že je projektor zapnutý a zapojte kábel projektora do grafického portu na notebooku.
2. Stlačte logo Windows+kláves P.
3. Vyberte si niektorú z nasledujúcich režimov:
 - Len obrazovka počítačov PC
 - Duplikovať
 - Rozšíriť
 - Len druhá obrazovka

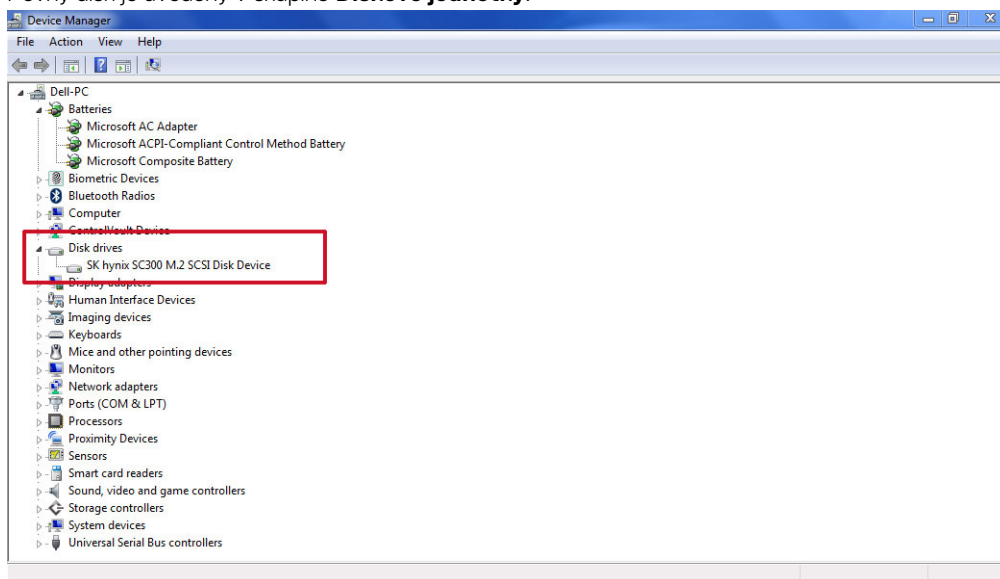
 **POZNÁMKA** Ďalšie informácie nájdete v dokumente, ktorý bol dodaný s vaším zobrazovacím zariadením.

Možnosti pevného disku


Tento notebook podporuje disky SATA a SSD.

Identifikácia pevného disku v systéme Windows 10

1. Ťuknite alebo kliknite na možnosť **Všetky nastavenia**  na lište klúčových tlačidiel systému Windows 10.
2. Ťuknite alebo kliknite na položku **Ovládací panel**, vyberte možnosť **Správca zariadení** a rozbaľte zoznam **Diskové jednotky**. Pevný disk je uvedený v skupine **Diskové jednotky**.



Identifikácia pevného disku v systéme Windows 8

1. Ťuknite alebo kliknite na možnosť **Nastavenia**  na lište klúčových tlačidiel systému Windows 8.
2. Ťuknite alebo kliknite na položku **Ovládací panel**, vyberte možnosť **Správca zariadení** a rozbaľte zoznam **Diskové jednotky**. Pevný disk je uvedený v skupine Diskové jednotky.

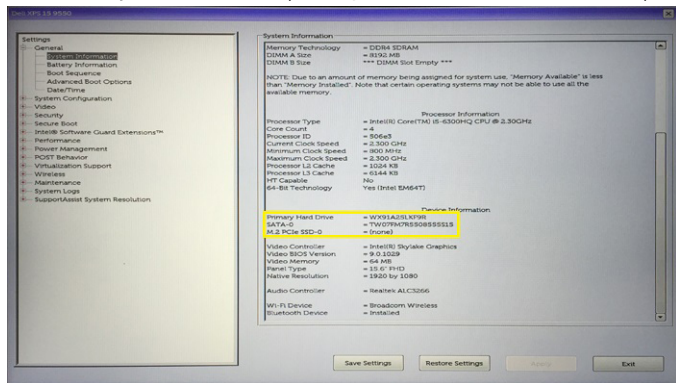
Identifikácia pevného disku v systéme Windows 7

1. Kliknite na položku **Štart > Ovládací panel > Správca zariadení**. Pevný disk je uvedený v skupine Diskové jednotky.
2. Rozbaľte položku **Diskové jednotky**.

Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

1. Zapnite alebo reštartujte svoj notebook.
2. Keď sa zobrazí logo Dell, niektorým z nasledujúcich akcií spustíte program nastavenia systému BIOS:
 - S klávesnicou – Ťuknite na kláves F2, kým sa nezobrazí správa o spúšťaní nástroja na nastavovanie systému BIOS. Pre otvorenie ponuky na výber zavádzania systému ťuknite na kláves F12.
 - Bez klávesnice – Keď sa zobrazí ponuka **výberu zavádzania systému F12**, stlačením tlačidla Zníženie hlasitosti otvorte nástroj s nastaveniami systému BIOS. Pre otvorenie ponuky na výber zavádzania systému stlačte tlačidlo Zvýšenie hlasitosti.

Pevný disk je uvedený v skupine **Systemové informácie** v skupine **Všeobecné**.



Vlastnosti rozhrania USB

Systém Universal Serial Bus, alebo USB, bol predstavený v roku 1996. Znamenal obrovské zjednodušenie prepájania medzi hosťiteľským počítačom a periférnymi zariadeniami, akými sú myši a klávesnice, externé pevné disky a tlačiarne.

Pozrime sa v rýchlosti na vývoj USB v nižšie zobrazenej tabuľke.

Tabuľka5. Vývoj USB

Typ	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia na trh
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed (Vysoká rýchlosť)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	Super-Speed (Super rýchlosť)	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	Super-Speed (Super rýchlosť)	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Rozhranie USB 2.0 je už dlhé roky pevne zakotvené ako akýsi štandard medzi počítačovými rozhraniami, o čom svedčí aj takmer 6 miliárd predaných zariadení tohto typu. Aj napriek tomu sa naň však kladú stále vyššie nároky na rýchlosť, keďže počítačový hardvér je neustále rýchlejší a požiadavky na šírku pásma sú stále vyššie. Odpoveďou na stále vyššie nároky spotrebiteľov je rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, ktoré je teoreticky takmer 10-krát rýchlejšie než jeho predchodca. Vlastnosti rozhrania USB 3.1 Gen 1 možno zhrnúť stručne takto:

- Vyššie prenosové rýchlosti (až do 5 Gb/s)
- Zvýšený maximálny výkon zbernice a zvýšený odber prúdu zariadenia, čím sa zabezpečí zvládanie energeticky náročnejších zariadení
- Nové funkcie správy napájania
- Úplné duplexné prenosy údajov a podpora nových typov prenosu
- Spätná kompatibilita so systémom USB 2.0
- Nové konektory a kábel

Nižšie uvedené témy sa venujú niektorým z najčastejších otázok v súvislosti s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



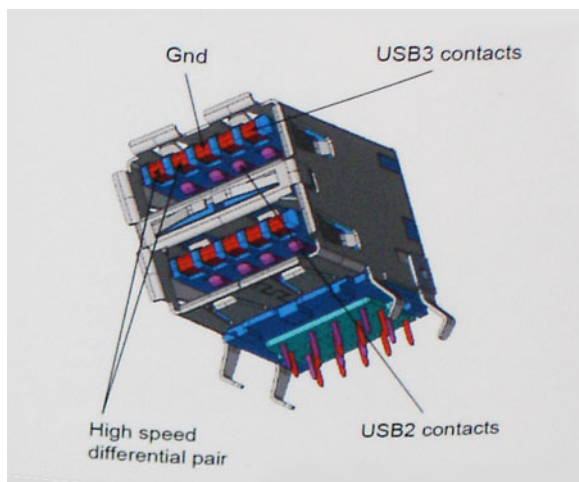
Rýchlosť

Momentálne existujú 3 rýchlostné režimy zadané vo svetle najnovšieho rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Sú to režimy Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim SuperSpeed ponúka prenosovú rýchlosť 4,8 Gb/s. Hoci majú dva režimy USB názov Hi-Speed (s vysokou rýchlosťou) a Full-Speed (s plnou rýchlosťou) a bežne sa zvyknú označovať ako USB 2.0 a 1.1, sú pomalšie a stále ponúkajú prenosovú rýchlosť len 480 Mb/s a 12 Mb/s, no naďalej sa využívajú kvôli spätnej kompatibilitate.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dosahuje oveľa vyšší výkon vďaka nižšie uvedeným technickým zmenám:

- Ďalšia fyzická zbernica, ktorá je paralelne pridaná k existujúcej zbernici USB 2.0 (pozri nižšie uvedený obrázok).

- USB 2.0 predtým obsahovalo 4 drôty (napájací, uzemňovací a pár na prenos rôznych údajov). V USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 sa pridali ďalšie štyri určené pre dva páry diferenčných signálov (príjem a prenos), čo spolu predstavuje osem prepojení v konektoroch a kabláži.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 využíva plne duplexný dátový prenos, kým USB 2.0 iba polovičný. Vďaka tomu je teoretické zvýšenie rýchlosti až 10-násobné.



Keďže v súčasnosti využívame videá s vysokým rozlíšením, obrovské dátové úložiská či digitálne fotoaparáty s veľkým počtom megapixelov, požiadavky na rýchlosť prenosu údajov sú čoraz vyššie a rozhranie USB 2.0 už nemusí byť dostatočne rýchle. Navyše, žiadne rozhranie USB 2.0 sa ani len nepribližuje teoretickej maximálnej rýchlosti prenosu 480 Mb/s, pretože maximálna rýchlosť v skutočných podmienkach je približne 320 Mb/s (40 MB/s). Podobne je to však aj s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, ktoré nikdy nedosiahne rýchlosť 4,8 Gb/s. Pravdepodobná maximálna rýchlosť v skutočných podmienkach je 400 MB/s s kontrolou kvality a chybovosti prenosu. Aj pri takejto rýchlosti však predstavuje rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 10-násobné zlepšenie v porovnaní s rozhraním USB 2.0.

Aplikácie

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 prináša viac prenosových dráh a zariadeniam ponúka efektívnejší a rýchlejší prenos údajov. Napríklad prenos videa prostredníctvom rozhrania USB bol predtým z hľadiska maximálneho rozlíšenia, latencie a kompresie takmer neprípustný. No ak teraz máme 5 až 10-násobne väčšiu šírku pásma, video riešenia využívajúce rozhranie USB môžu fungovať omnoho lepšie. Jednolinkové rozhranie DVI vyžaduje prenosovú rýchlosť takmer 2 Gb/s. Pôvodných 480 Mb/s predstavovalo obmedzenie, no rýchlosť 5 Gb/s je už viac než sľubná. Vďaka sľubovanej rýchlosti 4,8 Gb/s si nájde tento štandard cestu aj k takým produktom, ktoré predtým nevyužívali rozhranie USB, ako sú napríklad externé ukladacie systémy využívajúce polia RAID.

Nižšie sú uvedené niektoré z dostupných produktov s rozhraním SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externé stolové pevné disky s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Prenosné pevné disky s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Dokovacie stanice a adaptéry diskov s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- USB kľúče a čítačky s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Polia RAID s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optické jednotky
- Multimediálne zariadenia
- Sieťové riešenia
- Adaptérové karty a rozbočovače s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilita

Dobrá správa je, že pri vývoji rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 sa od začiatku starostlivo dbalo na to, aby dokázalo bezproblémovo fungovať so štandardom USB 2.0. Hoci na to, aby ste mohli využívať výhody rýchlejšieho nového rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, sú potrebné nové fyzické prepojenia, a teda nové káble, samotný konektor zostáva nezmenený – má ten istý obdĺžnikový tvar so štyrmi rovnako umiestnenými kontaktmi USB 2.0. Káble USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 obsahujú päť nových spojení na nezávislý prenos prijatých a odosielaných údajov. Do kontaktu prichádzajú len po pripojení k samotnému rozhraniu SuperSpeed USB.

Systém Windows 8/10 prináša natívnu podporu radičov s rozhraním USB 3.1 Gen 1. V porovnaní s predchádzajúcimi verziami systému Windows ide o zmenu, pretože tie naďalej vyžadujú na používanie radičov s rozhraním USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 samostatné ovládače.

Firma Microsoft oznámila, že systém Windows 7 bude podporovať rozhranie USB 3.1 Gen 1. Je možné, že nie hneď pri uvedení na trh, ale až po vydaní príslušného balíka Service Pack alebo aktualizácie. Nie je tiež vylúčené, že ak prebehne implementácia podpory rozhrania USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 do systému Windows 7, režim SuperSpeed bude dostupný aj pre systém Vista. Firma Microsoft tieto domnienky potvrdila, pretože sa vyjadrila, že väčšina jej partnerov je za to, aby aj systém Vista podporoval rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Rozhranie HDMI 1.4

V tejto časti nájdete informácie o rozhraní HDMI 1.4 a jeho funkciách a výhodách.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je úplne rozhranie nekomprimovaného, úplne digitálneho zvuku/videa podporované naprieč odvetvím. HDMI poskytuje rozhranie medzi akýmkoľvek kompatibilným zdrojom zvuku/videa, ako je DVD prehrávač či prijímač A/V, a kompatibilným monitorom s podporou digitálneho zvuku a/alebo videa, ako je digitálna televízia (DTV). Určené využitia pre televízory s rozhraním HDMI a DVD prehrávače. Primárnou výhodou je zníženie počtu káblov a opatrenia na ochranu obsahu. HDMI podporuje štandardné, vylepšené video, video vo vysokom rozlíšení spolu s viackanálovým digitálnym zvukom prostredníctvom jediného kábla.

 **POZNÁMKA HDMI 1.4 bude ponúkať aj podporu 5.1-kanálového zvuku.**

Funkcie rozhrania HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – pridáva HDMI prepojeniu vysokú rýchlosť zosieťovania, vďaka ktorej môžu používatelia svoje IP zariadenia využívať naplno bez samostatného ethernetového kábla
- **Spätný zvukový kanál** – umožňuje TV pripojenému cez rozhranie HDMI so vstavaným tunerom odosielať zvukové údaje priamo do okolitého zvukového systému, vďaka čomu nie je potrebný samostatný zvukový kábel
- **3D** – určuje vstupné/výstupné protokoly pre hlavné formáty 3D videa, čo otvára priestor pre pravé aplikácie 3D hrania a 3D domáceho kina
- **Typ obsahu** – signalizácia typov obsahu medzi displejom a zdrojovými zariadeniami v reálnom čase umožňuje TV optimalizovať nastavenia obrazu na základe typu obsahu
- **Ďalší priestor pre farby** – pridáva podporu ďalších farebných modelov využívaných pri digitálnej fotografii a počítačovej grafike.
- **Podpora 4K** – umožňuje využívanie rozlíšení videa nad 1 080 p s podporou displejov novej generácie, ktoré nahradia digitálne systémy premietania používané v mnohých komerčných kinách
- **HDMI mikro konektor** – nový, menší konektor pre telefóny a ostatné prenosné zariadenia s podporou rozlíšení videa až do 1 080 p
- **Systém pripojenia v automobiloch** – nové káble a konektory pre videosystémy v automobiloch, ktoré sú vytvorené na uspokojenie jedinečných požiadaviek prostredia vozidla, pri zachovaní skutočnej kvality vysokého rozlíšenia

Výhody rozhrania HDMI

- Kvalitné HDMI prenáša digitálny zvuk a video bez kompresie pre tú najvyššiu a najostrejšiu kvalitu obrazu.
- Lacné HDMI ponúka kvalitu a funkcie digitálneho rozhrania, no zároveň podporuje videoformáty bez kompresie jednoduchým a cenovo dostupným spôsobom
- Audio HDMI podporuje viaceré formáty zvuku od štandardného stera až po viackanálový priestorový zvuk
- Rozhranie HDMI spája video a viackanálový zvuk do jedného kábla, pričom znižuje náklady, zložitosť a neprehľadnosť viacerých káblov, ktoré sa v súčasnosti používajú v audiovizuálnych systémoch
- HDMI podporuje komunikáciu medzi zdrojom videa (napr. DVD prehrávač) a DTV, pričom umožňuje nové funkcie

USB Powershare

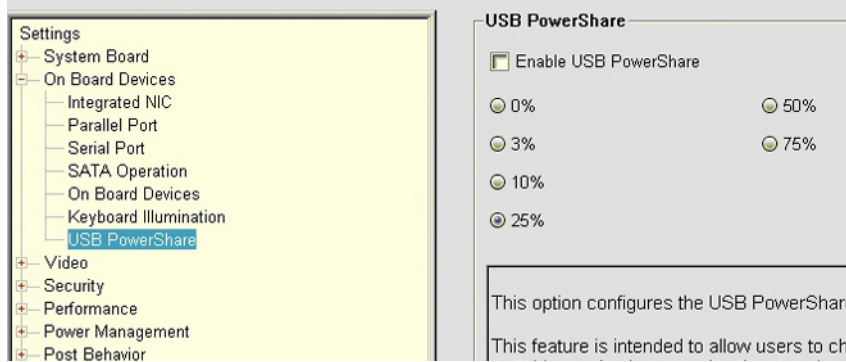
USB PowerShare je funkcia umožňujúca externým USB zariadeniam (napr. mobilným telefónom, prenosným hudobným prehrávačom) nabíjanie prostredníctvom batérie prenosného systému.



Je možné použiť iba USB konektor s ikonou **SS+USB+Battery** (SS+USB+batéria) -->  .

Funkciu USB PowerShare je možné zapnúť v systéme BIOS v časti **On Board Devices** (Zariadenia na doske). V rámci nastavení môžete vybrať aj množstvo energie, ktoré sa môže z batérie spotrebovať (zobrazené nižšie). Ak napríklad nastavíte spotrebu energie prostredníctvom USB PowerShare na 25 %, pripojené externé zariadenie bude možné napájať z batérie dovedy, kým neklesne jej kapacita

na 25 % celkovej kapacity (zariadenie teda bude môcť spotrebovať 75 % energie batérie).

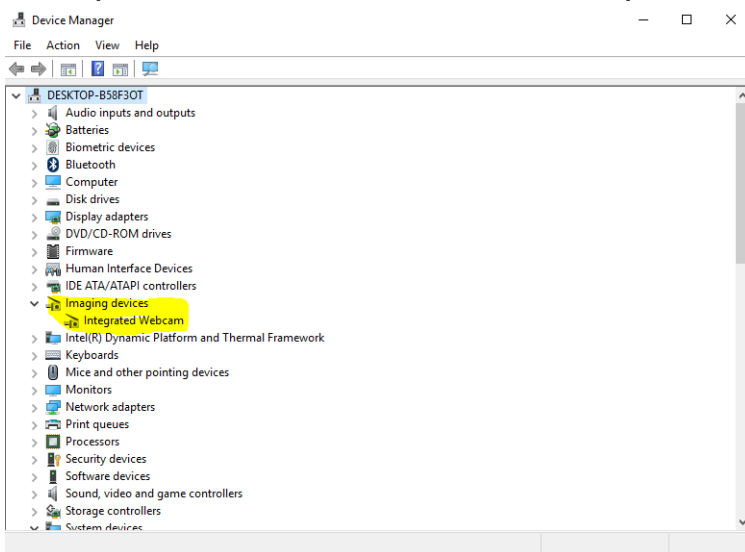


Vlastnosti kamery

Notebook je dodávaný s prednou kamerou s rozlíšením obrazu 1280 x 720 (maximálne).

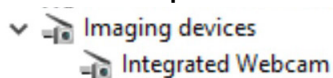
Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 10

1. Do poľa **Vyhľadávanie** napíšte výraz **správca zariadení** a ťuknutím ju spustíte.
2. V časti **Správca zariadení** rozbaľte zoznam **Zariadenia na spracovanie obrázkov**.



Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 8

1. Otvorte lištu kľúčových tlačidiel z rozhrania pracovnej plochy.
2. Vyberte **Ovládací panel**.
3. Vyberte možnosti **Správca zariadení** a rozbaľte zoznam **Zariadenia na spracovanie obrázkov**.



Identifikácia kamery nástrojom Správca zariadení v systéme Windows 7

1. Kliknite na položku **Štart > Ovládací panel > Správca zariadení**.
2. Rozbaľte položku **Zariadenia na spracovanie obrázkov**.

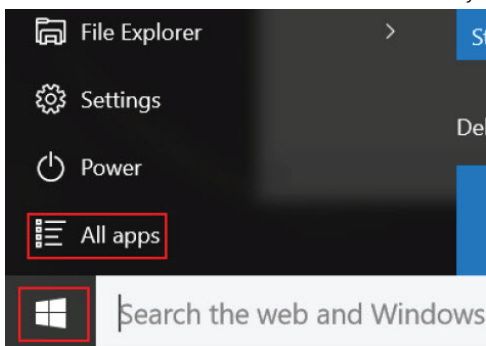


Spustenie kamery

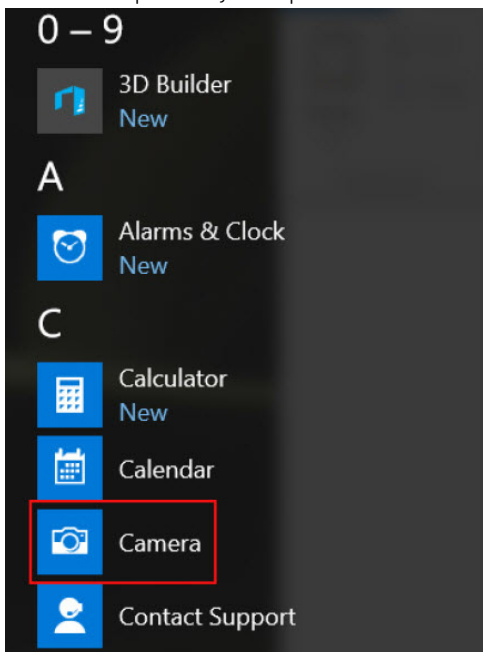
Ak chcete spustiť kameru, otvorte aplikáciu, ktorá používa kameru. Ak napríklad ťuknete na centrálny softvér Dell pre webovú kameru alebo softvér Skype dodávaný spolu s notebookom, kamera sa zapne. Podobne, ak chatujete na internete a aplikácia požaduje prístup k webovej kamere, webová kamera sa zapne.

Spustenie aplikácie Camera

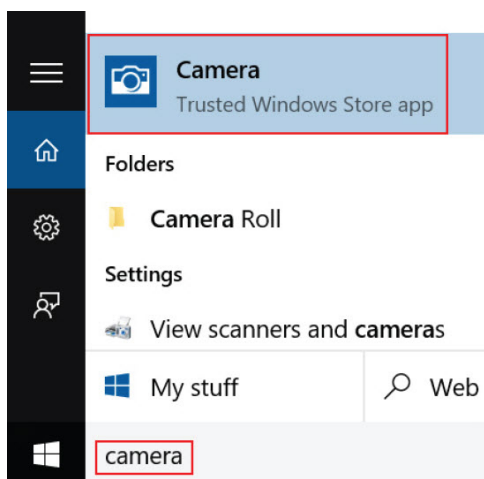
1. Ťuknite alebo kliknite na tlačidlo **Windows** a vyberte možnosť **Všetky aplikácie**.



2. V zozname aplikácií vyberte položku **Camera**.



3. Ak aplikácia **Camera** sa nenachádza v zozname, vyhľadajte si ju.




Vlastnosti pamäte

Tento notebook podporuje 4 GB až 16 GB pamäťové moduly DDR4 SoDIMM 2 400 MHz (2 sloty)

Overenie pamäte systému

Windows 10

1. Ťuknite na tlačidlo **Windows** a vyberte položky **Všetky nastavenia**  > **Systém**.
2. V časti **Systém** ťuknite na položku **O systéme**.


Overenie systémovej pamäte v nástroji na nastavovanie

1. Zapnite alebo reštartujte svoj notebook.
2. Po zobrazení loga Dell vykonajte niektorú z nasledujúcich akcií:
 - S klávesnicou – Ťuknite na kláves F2, kým sa nezobrazí správa o spúšťaní nástroja na nastavovanie systému BIOS. Pre otvorenie ponuky na výber zavádzania systému ťuknite na kláves F12.
 - Bez klávesnice – Keď sa zobrazí ponuka **výberu zavádzania systému F12**, stlačením tlačidla Zníženie hlasitosti otvorte nástroj s nastaveniami systému BIOS. Pre otvorenie ponuky na výber zavádzania systému stlačte tlačidlo Zvýšenie hlasitosti.
3. Na ľavom paneli vyberte možnosť **Nastavenia** > **Všeobecné** > **Systémové informácie**. Na pravom paneli sa zobrazia informácie o pamäti.

Testovanie pamäte nástrojom ePSA

1. Zapnite alebo reštartujte svoj notebook.
2. Po zobrazení loga Dell vykonajte niektorú z nasledujúcich akcií:
 - Pomocou klávesnice – stlačte kláves F2.
 - Bez klávesnice – keď sa na obrazovke zobrazí logo Dell, stlačte a podržte stlačené tlačidlo **Zvýšenie hlasitosti**. Keď sa zobrazí ponuka výberu spúšťacích zariadení spúšťaná klávesom F12, vyberte položku **Diagnostics** a stlačte kláves Enter.

V notebooku sa spustí nástroj PreBoot System Assessment (PSA).







 **POZNÁMKA** Ak budete čakať prídlho a zobrazí sa logo operačného systému, počkajte, kým sa nezobrazí pracovná plocha. Potom počítač vypnite a skúste to znova.

Zvukové ovládače

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

Tabuľka6. Zvukové ovládače Realtek HD

Pred inštaláciou

- ▼  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

Po inštalácii

- ▲  Sound, video and game controllers
 -  Bluetooth Hands-free Audio
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek High Definition Audio

Nastavenie systému

Nastavenie systému vám umožňuje spravovať hardvér vášho a spresniť možnosti úrovne systému BIOS. V nastavení systému môžete:

- Zmeniť informácie NVRAM po pridaní alebo odstránení hardvéru počítača
- Zobrazíť konfiguráciu systémového hardvéru
- Povoľiť alebo zakázať integrované zariadenia
- Nastaviť hraničné hodnoty týkajúce sa výkonu a správy napájania
- Spravovať zabezpečenie vášho počítača

Témy:

- [Boot Sequence \(Poradie zavádzacích zariadení\)](#)
- [Navigačné klávesy](#)
- [Možnosti programu System Setup](#)
- [Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows](#)
- [Systémové heslo a heslo pre nastavenie](#)

Boot Sequence (Poradie zavádzacích zariadení)

Možnosť Boot Sequence (Poradie zavádzacích zariadení) 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), len čo sa zobrazí logo Dell, môžete:

- Spustiť 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 (Jednotka STXXXX)

POZNÁMKA XXX označuje číslo jednotky SATA.

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

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

POZNÁMKA Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nástroji System Setup, sa zaznamená, ale bude neúčinná, kým nereštartujete systém.

Klávesy

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.

Tabulátor

Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.

Klávesy

Navigácia

 **POZNÁMKA** Len pre štandardný grafický prehliadač.

Kláves Esc

Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie systému.

Možnosti programu System Setup

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

Tabuľka7. Všeobecné (karta)

Možnosti	Popis	
System Information	V tejto časti sú uvedené hlavné funkcie hardvéru počítača. <ul style="list-style-type: none">• System Information: Zobrazí položky BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date a Express Service Code.• Memory Information: Zobrazí položky Displays Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size, DIMM B Size,• Processor Information: Zobrazí položky Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable a 64-Bit Technology.• Device Information: Zobrazí položky Primary Hard Drive, ODD Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, Bluetooth Device.	
Battery Information	Zobrazuje stav batérie a typ napájacieho adaptéra pripojeného k počítaču.	
Boot Sequence	Boot Sequence	Umožňuje zmeniť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. Máte túto možnosť: <ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager V predvolenom nastavení sú všetky možnosti označené. Môžete tiež zrušiť označenie ktorejkoľvek možnosti alebo zmeniť poradie spúšťania.
	Boot List Option	Umožňuje zmeniť možnosti spúšťania systému. <ul style="list-style-type: none">• Legacy• UEFI
Advanced Boot Options	Táto možnosť umožňuje načítanie starších pamätí ROM. Možnosť Enable Legacy Option ROMs je v predvolenom nastavení zakázaná.	
Date/Time	Umožňuje zmeniť dátum a čas.	

Tabuľka8. System Configuration

Možnosti	Popis
Integrated NIC	Umožňuje nakonfigurovať integrovaný sieťový radič. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled• Enabled w/PXE: Táto možnosť je štandardne povolená.
SATA Operation	Umožňuje nakonfigurovať interný ovládač pevného disku SATA. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none">• Disabled• AHCI: Táto možnosť je predvolene povolená.
Drives	Umožňuje nakonfigurovať jednotky SATA na doske. Všetky jednotky sú predvolene povolené. Máte tieto možnosti:





Možnosti	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> · SATA-0: Táto možnosť je predvolene povolená · SATA-1: Táto možnosť je predvolene povolená
SMART Reporting	<p>Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas spustenia systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self-Monitoring Analysis a Reporting Technology). Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting
USB Configuration	<p>Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená možnosť Boot Support, systém sa môže spustiť z akéhokoľvek typu pamäťového zariadenia USB (pevný disk, pamäťový kľúč, disketa).</p> <p>Ak je port USB povolený, zariadenie pripojené k tomuto portu je povolené a je k dispozícii operačnému systému.</p> <p>Ak je port USB zakázaný, operačný systém nevidí žiadne zariadenie pripojené k tomuto portu.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support · Enable External USB Port <p>POZNÁMKA Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.</p>
Audio	<p>V tomto poli môžete povoliť alebo zakázať integrovaný zvukový ovládač. Možnosť Enable Audio je v predvolenom nastavení označená. Máte tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone · Enable Internal Speaker
Unobtrusive Mode:	<p>Toto pole umožňuje povoliť alebo zakázať všetko osvetlenie a všetky zvuky systému. Táto možnosť je predvolene zakázaná.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať tieto zariadenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera · Enabled Secure Digital (SD) Card <p>POZNÁMKA Všetky zariadenia sú predvolene povolené.</p>

Tabuľka9. Video

Možnosti	Popis
LCD Brightness	<p>Umožňuje nastaviť jas obrazovky v závislosti od zdroja napájania (pri napájaní batériou a napájacím adaptérom).</p> <p>POZNÁMKA Ponuka Video sa zobrazuje iba vtedy, ak je v počítači nainštalovaná grafická karta.</p>

Tabuľka10. Security

Možnosti	Popis
Admin Password	<p>Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu (admin).</p> <p>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.</p> <p>POZNÁMKA Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite.</p> <p>Predvolené nastavenie: Not set</p>
System Password	<p>Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo.</p> <p>POZNÁMKA Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite.</p> <p>Predvolené nastavenie: Not set</p>

Možnosti	Popis
Internal HDD-0 Password	Umožňuje vám nastaviť, zmeniť alebo vymazať heslo internej jednotky pevného disku systému.  POZNÁMKA Po úspešnej zmene hesla sa táto zmena prejaví okamžite. Predvolené nastavenie: Not set
Strong Password	Umožňuje vynútiť zadávanie iba silných hesiel. Predvolené nastavenie: Možnosť Enable Strong Password nie je vybraná.  POZNÁMKA Ak je možnosť Strong Password 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: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Reboot bypass Predvolené nastavenie: Disabled
Password Change	Umožňuje aktivovať povolenie na zakázanie zmeny systémového hesla a hesla pevného disku, keď je nastavené heslo správcu. Predvolené nastavenie: Je vybratá možnosť Allow Non-Admin Password Changes.
Non-Admin Setup Changes	Umožňuje určiť, či sú povolené zmeny možností nastavenia, keď je nastavené heslo správcu. Pri zakázaní sa možnosti nastavenia uzamknú heslom správcu.
UEFI Capsule Firmware Updates	Umožňuje ovládať to, či systém povolí aktualizáciu systému BIOS prostredníctvom aktualizáčnych balíčkov UEFI capsule. Predvolené nastavenie: Enable
TPM 2.0 Security	Umožňuje povoliť modul Trusted Platform Module (TPM) počas spúšťania programu POST. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (predvolene povolené) • Clear • PPI Bypass for Enabled Commands • PPI Bypass for Disabled Commands • Attestation Enable (predvolene povolené) • Key Storage Enable (predvolene povolené) • SHA-256 (predvolene povolené) • Disabled • Enabled  POZNÁMKA Ak chcete inovovať verziu TPM1.2/2.0 alebo prejsť na staršiu verziu, stiahnite si softvérový nástroj TPM wrapper.
Computrace	Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate • Zakázať • Activate  POZNÁMKA Možnosti Aktivovať a Zakázať aktivujú, poprípade zakážu funkcie dlhodobu a žiadne ďalšie zmeny nebudú povolené. Predvolené nastavenie: Deactivate
CPU XD Support	Umožní povoliť režim Execute Disable procesora. Enable CPU XD Support (predvolené nastavenie)
Admin Setup Lockout	Umožní zabrániť používateľom vstúpiť do nastavení, ak je nastavené heslo správcu. Predvolené nastavenie: Možnosť Enable Admin Setup Lockout nie je vybratá.

Tabuľka11. Secure Boot

Možnosti	Popis
Secure Boot Enable	Táto možnosť povoľuje alebo zakazuje funkciu bezpečného spúšťania. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled Default Setting: The option is disabled.
Expert Key Management	Umožňuje manipulovať s databázami kľúčov zabezpečenia iba vtedy, ak je systém v režime Custom Mode. Možnosť Enable Custom Mode je v predvolenom nastavení zakázaná. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx Ak povolíte Custom Mode , zobrazia sa príslušné možnosti pre PK, KEK, db a dbx . Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Save to File – kľúč uloží do používateľom vybraného súboru; • Replace from File – aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru; • Append from File – do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru; • Delete – vymaže vybraný kľúč; • Reset All Keys – všetky kľúče sa obnovia na predvolené nastavenie; • Delete All Keys – vymažú sa všetky kľúče. <p>POZNÁMKA Ak Custom Mode vypnete, všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.</p>

Tabuľka12. Možnosti na obrazovke 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: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled Predvolené nastavenie: Disabled
Enclave Memory Size	Táto možnosť nastavuje hodnotu SGX Enclave Reserve Memory Size . Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabuľka13. Performance

Možnosti	Popis
Multi Core Support	Toto pole určuje, či má proces povolené použiť jedno alebo všetky jadrá. Niektoré aplikácie budú mať pri používaní viacerých jadier vyšší výkon. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu viacerých jadier pre procesor. Nainštalovaný procesor podporuje dve jadrá. Ak povolíte podporu viacerých jadier, povolia sa dve jadrá. Ak zakážete podporu viacerých jadier, povolí sa jedno jadro. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Intel SpeedStep	Umožní povoliť alebo zakázať funkciu Intel SpeedStep. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep

Možnosti	Popis
	Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
C States Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora. <ul style="list-style-type: none"> · C States Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Intel TurboBoost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Intel TurboBoost pre procesor. <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel TurboBoost Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.
Hyper-Thread Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie hypervládičiek. <ul style="list-style-type: none"> · Disabled · Enabled Predvolené nastavenie: Možnosť je povolená.

Tabuľka14. Power Management

Možnosti	Popis
AC Behavior	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača, pokiaľ je pripojený napájací adaptér. <p>Predvolené nastavenie: Možnosť Wake on AC nie je označená.</p>
Auto On Time	Umožňuje nastaviť čas, kedy sa musí počítač automaticky zapnúť. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (predvolené nastavenie) · Every Day · Weekdays · Select Days
USB Wake Support	Môžete povoliť, aby zariadenia USB mohli prebudiť systém z pohotovostného režimu. <p>POZNÁMKA Táto funkcia je aktívna, len ak je pripojený napájací adaptér. Ak počas pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém BIOS odpojí napájanie všetkých portov USB z dôvodu šetrenia batérie.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support Default Setting: The option is disabled.
Wake on LAN	Môžete povoliť alebo zakázať funkciu, ktorá zapne vypnutý počítač po signáli prijatom cez sieť LAN. <ul style="list-style-type: none"> · Disabled Táto možnosť je predvolene povolená · LAN Only
Primary Battery Charge Configuration	Umožňuje vybrať režim nabíjania batérie. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive · Standard – batéria sa plne nabije štandardnou rýchlosťou. · Primarily AC use · Custom Ak je vybraná možnosť Custom Charge, môžete nakonfigurovať aj položky Custom Charge Start a Custom Charge Stop. <p>POZNÁMKA Niektoré režimy nabíjania nemusia byť dostupné pre všetky batérie. Ak chcete povoliť túto možnosť, zakážete možnosť Advanced Battery Charge Configuration.</p>

Tabuľka15. POST Behavior

Možnosti	Popis
Adapter Warnings	Umožňuje povoliť alebo zakázať výstražné hlásenia nastavenia systému (BIOS), pokiaľ používate určitý typ napájacích adaptérov. Predvolené nastavenie: Enable Adapter Warnings
Fn Lock Option	Umožňuje kombináciám <Fn> + <Esc> prepínať primárne správanie kláves F1 – F12 v rozsahu ich primárnych a sekundárnych funkcií. <ul style="list-style-type: none"> Lock Mode Disable/Standard. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Lock Mode Enable/Secondary
Fastboot	Zrýchli proces spustenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> Minimal Thorough (predvolené) Auto
Extended BIOS POST Time	Umožňuje vytvoriť dodatočné oneskorenie pred zavedením systému. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> 0 sekúnd. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. 5 sekúnd 10 sekúnd

Tabuľka16. Virtualization Support

Možnosti	Popis
Virtualization	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu virtualizácie spoločnosti Intel. <ul style="list-style-type: none"> Enable 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 – v predvolenom nastavení povolené.

Tabuľka17. Wireless

Možnosti	Popis	
Wireless Switch	Umožňuje nastaviť, ktoré bezdrôtové zariadenia bude možné ovládať vypínačom bezdrôtových rozhraní. Máte tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> WLAN Bluetooth Všetky možnosti sú predvolene povolené.	
Wireless Device Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné bezdrôtové zariadenia. <ul style="list-style-type: none"> WLAN Bluetooth Všetky možnosti sú predvolene povolené.	

Tabuľka18. Maintenance

Možnosti	Popis
Service Tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Asset Tag	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
BIOS Downgrade	Toto pole riadi návrat firmvéru systému na predchádzajúce vydania.

Možnosti	Popis
	Povoľuje návrat systému BIOS na staršiu verziu (predvolene povolené)
Data Wipe	Toto pole umožňuje používateľovi vymazať údaje zo všetkých interných zariadení.
BIOS Recovery	Táto možnosť umožňuje obnovenie systému z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči. Povolené v predvolenom nastavení.

Tabuľka19. System Logs

Možnosti	Popis
BIOS Events	Môžete zobraziť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS).
Thermal Events (Udalosti spojené s teplotou systému)	Umožňuje zobraziť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS), ktoré súvisia s teplotou.
Power Events (Udalosti spojené s napájaním)	Umožňuje zobraziť a vymazať udalosti POST programu System Setup (BIOS), ktoré súvisia s napájaním.

Tabuľka20. SupportAssist System Resolution (Rozlíšenie systému SupportAssist)

Možnosti	Popis
Auto OS Recovery Threshold	Umožňuje ovládať priebeh automatického spúšťania systému SupportAssist. Možnosti sú: <ul style="list-style-type: none"> • Nesvieti • 1 • 2 (Predvolene povolené) • 3
SupportAssist OS Recovery	Umožňuje obnoviť systém pomocou nástroja SupportAssist OS Recovery (predvolene zakázané)

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

Ak vymieňate systémovú dosku alebo je k dispozícii aktualizácia, odporúčame vám aktualizovať systém BIOS (System Setup).

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 rozpoznať počítač alebo nájsť servisný štítok, kliknite na možnosť **Prezrite si všetky produkty**.
4. Zo zoznamu vyberte kategóriu **Produkty**.

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.
6. 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.
12. Kliknutím na možnosť **Run (Spustiť)** nainštalujte aktualizované nastavenia do svojho počítača.

Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka21. 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.

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 priradovaní 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Do poľa **Confirm new password (Potvrdiť nové heslo)** zadajte systémové heslo, ktoré ste zadali predtým a kliknite na tlačidlo **OK**.
- 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)**.
- Na obrazovke **System Security (Zabezpečenie systému)** skontrolujte, či je **Password Status (Stav hesla)** nastavené na **Unlocked (Odomknuté)**.
- Zvoľte **System Password (Systémové heslo)**, zmeňte alebo vymažte systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
- Zvoľte **Setup Password (Heslo pre nastavenie)**, zmeňte alebo vymažte heslo pre nastavenie a stlačte kláves Enter alebo Tab.



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 potvrdte svoje rozhodnutie.

5. Stlačte Esc, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte program System Setup.
Počítač sa reštartuje.

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:

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

VAROVANIE Diagnostiku systému používajte výlučne na testovanie svojho počítača. Pri používaní tohto programu v iných počítačoch by výsledky nemuseli byť platné alebo by sa mohli zobrazíť chybové hlásenia.

POZNÁMKA Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli vždy pri termináli počítača.

Témy:

- [Spustenie diagnostiky ePSA](#)

Spustenie diagnostiky ePSA

Spustíte 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 (Rozšírená diagnostika systému pred spustením) so všetkými zariadeniami detegovanými ako súčasť počítača. Diagnostika potom začne testovať všetky detegované 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)**.
7. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy. Poznačte si chybový kód a obráťte sa na Dell.

Technické údaje

POZNÁMKA Ponuka sa môže líšiť podľa regiónu. Ďalšie informácie týkajúce sa konfigurácie vášho počítača získate kliknutím na

- Windows 10, kliknite alebo ťuknite na položku Štart  > Nastavenia > Systém > O systéme.
- V systéme Windows 8 a 8.1 kliknite alebo ťuknite na paneli s kľúčovými tlačidlami na položky Nastavenia > Zmeniť nastavenia PC. V okne Nastavenia počítača vyberte položky Počítač a zariadenia > Informácie o počítači.
- Windows 7, kliknite na položku Štart , kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu Tento počítač a vyberte možnosť Vlastnosti.

Tabuľka22. Technické údaje systému

Funkcia	Technické údaje
Čipová sada	Skylake Celeron/Intel Kaby Lake
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	16 Mb

Tabuľka23. Technické údaje procesora

Funkcia	Technické údaje
Typ procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i7-7500U 7. generácie (až do 3,50 GHz, vyrovnávací pamäť 4 MB, 4 GT/s) • Intel Core i5-7200U 7. generácie (až do 3,10 GHz, vyrovnávací pamäť 3 MB, 4 GT/s) • Intel Core i3-7100U 7. generácie (až do 2,40 GHz, vyrovnávací pamäť 3 MB, 4 GT/s) • Intel Core i3-6100U 6. generácie (až do 2,30 GHz, vyrovnávací pamäť 3 MB, 4 GT/s) • Intel Celeron 3855U
Vyrovnávací pamäť 1. úrovne (L1)	128 KB
Vyrovnávací pamäť 2. úrovne (L2)	512 KB
Vyrovnávací pamäť 3. úrovne (L3)	Až do 4 MB

Tabuľka24. Technické údaje pamäte

Funkcia	Technické údaje
Konektor pamäte	Dva konektory DDR4 prístupné zvnútra
Kapacita pamäte	4 GB až 16 GB
Rýchlosť pamäte	2400 MHz POZNÁMKA Konfigurácie s procesorom Intel® 6. alebo 7. generácie umožňujú využívať frekvenciu pamäte maximálne 2 133 MHz
Minimálna pamäť	4 GB
Maximálna pamäť	8 – 16 GB

Tabuľka25. Technické údaje úložiska

Funkcia	Technické údaje
Pevný disk SATA	500 GB, 1 TB (5 400 ot./min a 7200 ot./min)

Tabuľka26. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Funkcia	Technické údaje
Typ	Dvojkanálový zvuk s vysokým rozlíšením
Radič	Realtek ALC3246 s technológiou Waves MaxxAudio
Stereo konverzia	24bitová (analog-digitál a digitál-analog)
Rozhranie	Zbernica Intel HDA
Reprodukory	2 x 2 W
Ovládanie hlasitosti	Ponuka programu a klávesy na ovládanie médií na klávesnici

Tabuľka27. Technické údaje videa

Funkcia	Technické údaje
Typ grafickej karty	eDP
Radič videa:	
UMA	Intel HD Graphics (zdieľaná pamäť)
Samostatná	AMD Radeon R5 M315 (do 2 GB pamäte DDR3)
Dátová zbernica:	64 bitov
Podpora externej obrazovky	VGA

Tabuľka28. Technické údaje kamery


Funkcia	Technické údaje
Rozlíšenie kamery	Rozlíšenie HD
Rozlíšenie videa (maximálne)	Fotografia: rozlíšenie HD (1 280 x 720) Video: rozlíšenie HD (1 280 x 720) pri 30 fps (maximum)
Diagonálny pozorovací uhol	74°

Tabuľka29. Technické údaje komunikácie

Funkcia	Technické údaje
Sieťový adaptér	Sieťové rozhranie LAN Ethernet 10/100/1000 mbit/s na základnej doske (LOM)
Bezdrôtové pripojenie	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11 b/g/nBluetooth 4.0

Tabuľka30. Technické údaje portov a konektorov

Funkcia	Technické údaje
Zvuk	Jeden kombinovaný port pre slúchadlá/mikrofón (náhlavná súprava)
Video	Výstup VGA a HDMI
Sieťový adaptér	Jeden port RJ-45
USB:	<ul style="list-style-type: none">Dva porty USB 3.01 port USB 2.0

Funkcia	Technické údaje
 POZNÁMKA Napájaný konektor USB 3.0 podporuje aj technológiu Microsoft Kernel Debugging. Jednotlivé porty sú označené a popísané v dokumentácii dodanej spolu s počítačom.	
Čítačka pamäťových kariet	Jeden slot SD

Tabuľka31. Technické údaje obrazovky

Funkcia	Technické údaje
Typ	14,0 palcová s rozlíšením HD (bez dotykového ovládania)
Rozmery:	
Výška	320,90 mm (12,63")
Uhlopriečka	355,00 mm (14,00")
Šírka	205,60 mm (8,09")
Aktívna oblasť (X/Y)	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 palca x 8,09 palca)
Maximálne rozlíšenie	1 366 x 768 pixlov
Maximálny jas	220 nitov
Prevádzkový uhol	0° (zatvorený) až 135°
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Minimálne pozorovacie uhly:	
Vodorovne	40°/40°
Zvislo	10°/30°
Rozstup pixlov	0,2265 mm

Tabuľka32. Technické údaje klávesnice

Funkcia	Technické údaje
Počet klávesov:	USA 80, Brazília 82, VB 81 a Japonsko 84
Podsvietenú klávesnica	Nie
Rozloženie	Qwerty

Tabuľka33. Technické údaje dotykového panela

Funkcia	Technické údaje
Aktívna oblasť:	
Os X	105,00 mm (4,13")
Os Y	65,00 mm (2,50 palca)
Viacdotykové ovládanie	Podporuje používanie 5 prstami súčasne

Tabuľka34. Technické údaje o batérii

Funkcia	Technické údaje
Typ	· 4-článková „inteligentná“ lítiovo-iónová batéria (40 a 47 Wh)
Rozmery:	
Výška	20,00 mm (0,78 palca)
Šírka	270,00 mm (10,63")
Hĺbka	37,50 mm (1,47")

Funkcia		Technické údaje
	Hmotnosť	0,26 kg (0,56 lb)
	Životnosť	300 nabíjajúcich/vybíjajúcich cyklov
	Napätie	14,80 V=
Teplotný rozsah:		
	V prevádzke	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
	Mimo prevádzky	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
	Gombíková batéria	3 V CR2032 lítium-iónová

Tabuľka35. Technické údaje napájacieho adaptéra

Funkcia		Technické údaje
Typ		45 W
		65 W
Vstupné napätie		100 V~ až 240 V~
Vstupná frekvencia		50 Hz až 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)		
	45 W	1,30 A
	65 W	1,70 A
Výstupný prúd		
	45 W	2,31 A
	65 W	3,34 A
Menovité výstupné napätie		19,50 V, jednosmerný prúd
Teplotný rozsah:		
	V prevádzke	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
	Mimo prevádzky	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)

Tabuľka36. Fyzické údaje

Funkcia		Technické údaje
	Výška	23,35 mm (0,91 palca)
	Šírka	345,00 mm (13,58 palca)
	Hĺbka	243,00 mm (9,57 palca)
	Hmotnosť	1,95 kg (4,20 lb)

Tabuľka37. Požiadavky na prostredie

Funkcia		Technické údaje
Teplota:		
	V prevádzke	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
	Dátové úložisko	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna):		
	V prevádzke	10 % až 90 % (nekondenzujúca)
	Dátové úložisko	0 % až 95 % (nekondenzujúca)

Funkcia	Technické údaje
Nadmorská výška (maximálna):	
V prevádzke	-15,2 m až 3 0482 000 m (-50 stôp až 10 0006 560 stôp) 0 až 35 °C
Mimo prevádzky	-15,2 m až 10 668 m (-50 stôp až 35 000 stôp)
Úroveň znečistenia v ovzduší	G1 v súlade s definíciou v norme ISA-S71.04-1985

Kontaktovanie spoločnosti Dell

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. Chodte 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.