

Dell Vostro 15-7580

Vlasnički priručnik



Napomene, oprezi i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoje računalo na bolji način.

 **OPREZ:** MJERA OPREZA označava moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i otkriva kako izbjeći te probleme.

 **UPOZORENJE:** UPOZORENJE označava moguće oštećenje imovine, osobne ozljede ili smrt.

© 2018. Dell Inc. ili njegove podružnice. Sva prava pridržana. Dell, EMC i drugi zaštitni znakovi vlasništvo su tvrtke Dell Inc. ili njezinih podružnica. Ostali zaštitni znakovi vlasništvo su pripadajućih vlasnika.

1 Radovi na vašem računalu.....	7
Mjere opreza.....	7
Napajanje u stanju pripravnosti.....	7
Spajanje.....	7
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	7
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a	8
Transport osjetljivih dijelova.....	9
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	9
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	9
2 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	11
Poklopac kućišta.....	11
Uklanjanje poklopca kućišta.....	11
Ugradnja poklopca kućišta.....	12
Baterija.....	12
Uklanjanje baterije.....	12
Ugradnja baterije.....	13
Baterija na matičnoj ploči.....	14
Uklanjanje baterije sa matične ploče.....	14
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	14
Memorijski moduli.....	15
Uklanjanje memorijskog modula.....	15
Ugradnja memorijskog modula.....	15
Tvrdi pogon.....	16
Uklanjanje tvrdog pogona.....	16
Ugradnja tvrdog pogona.....	17
SSD pogon – izborni.....	17
Uklanjanje M.2 unutarnjeg uređaja za spremanje — SSD.....	17
Ugradnja čvrstog pogona M.2 – SSD.....	18
WLAN kartica.....	18
Uklanjanje WLAN kartice.....	18
Ugradnja WLAN kartice.....	19
Stražnji poklopac.....	19
Uklanjanje stražnjeg poklopca.....	19
Ugradnja stražnjeg poklopca.....	21
Stražnji poklopac.....	22
Uklanjanje stražnjeg poklopca.....	22
Ugradnja stražnjeg poklopca.....	28
Zvučnik.....	28
Uklanjanje zvučnika.....	28
Ugradnja zvučnika.....	30
Matična ploča.....	30
Uklanjanje matične ploče.....	30

Ugradnja matične ploče.....	33
Ulaz priključka napajanja.....	34
Uklanjanje priključka napajanja.....	34
Ugradnja priključka napajanja.....	35
Sklop	35
Uklanjanje sklopa hladila.....	35
Ugradnja sklopa hladila.....	37
Podloga osjetljiva na dodir.....	37
Uklanjanje podloge osjetljive na dodir.....	37
Ugradnja podloge osjetljive na dodir.....	39
LED ploča.....	39
Uklanjanje LED ploče.....	39
Ugradnja LED ploče.....	40
Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje.....	40
Uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje.....	40
Ugradnja ploče gumba za uključivanje/isključivanje.....	42
Čitač otisaka prstiju.....	43
Uklanjanje čitača otisaka prstiju.....	43
Ugradnja čitača otisaka prstiju.....	44
Tipkovnica.....	44
Uklanjanje tipkovnice.....	44
Ugradnja tipkovnice.....	46
Sklop zaslona.....	47
Uklanjanje sklopa zaslona.....	47
Ugradnja sklopa zaslona.....	48
Oslonac za ruku.....	49
Uklanjanje sklopa oslonca za dlan.....	49
Okvir zaslona.....	50
Uklanjanje okvira zaslona.....	50
Ugradnja okvira zaslona.....	52
Kamera.....	52
Uklanjanje kamere.....	52
Ugradnja kamere.....	53
Šarke zaslona.....	54
Uklanjanje šarke zaslona.....	54
Ugradnja šarke zaslona.....	55
Ploča zaslona.....	55
Uklanjanje ploče zaslona — neosjetljive na dodir.....	55
Ugradnja ploče zaslona.....	57
eDP kabel.....	57
Uklanjanje kabela eDP.....	57
Ugradnja eDP kabela.....	58
Sklop maske stražnjeg dijela zaslona.....	59
Uklanjanje sklopa maske stražnjeg dijela zaslona.....	59
Ugradnja sklopa maske stražnjeg dijela zaslona.....	59

3 Tehnologija i komponente..... 61

AC adapteri.....	61
Kako provjeriti status AC adaptera u BIOS-u?.....	61
DDR4.....	61
DDR4 pojedinosti.....	62
Memorijske pogreške.....	62
USB značajke.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	63
Brzina.....	63
Aplikacije.....	64
Kompatibilnost.....	64
USB vrsta C.....	65
Alternativni način rada.....	65
USB napajanje.....	65
USB vrste C i USB 3.1.....	65
Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050.....	65
Značajke.....	65
Potrošnja strujeKljučne specifikacije.....	66
Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti.....	66
Značajke.....	66
Potrošnja strujeKljučne specifikacije.....	66
Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1060.....	67
Značajke.....	67
Potrošnja strujeKljučne specifikacije.....	67
4 Specifikacije sustava.....	69
Procesor.....	69
Memorija.....	69
Video.....	70
Audio.....	70
Opcije povezivanja.....	71
Ulazi i priključci.....	71
Specifikacije zalona.....	71
Tipkovnica.....	72
Podloga osjetljiva na dodir.....	72
Skladištenje.....	73
Specifikacije baterije.....	73
Opcije adaptera.....	74
Specifikacije web kamere.....	74
Dimenzije sustava Vostro 15-7580.....	75
Okruženje.....	75
5 Program za postavljanje sustava.....	77
Izbornik za podizanje sustava.....	77
Navigacijske tipke.....	77
Opcije programa za postavljanje sustava.....	78
Opće opcije.....	78
Konfiguracije sustava.....	79

Opcije video zaslona.....	81
Security (Sigurnost).....	82
Sigurno podizanje sustava.....	84
Opcije za Intelova proširenja za zaštitu softvera.....	84
Performance (Performanse).....	85
Upravljanje napajanjem.....	85
Ponašanje za vrijeme POST-a.....	87
Podrška virtualizaciji.....	88
Opcije bežičnog povezivanja.....	88
Maintenance (Održavanje).....	89
Dnevnici sustava.....	89
Razlučivost sustava SupportAssist.....	90
Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows.....	90
Ažuriranje BIOS-a na sustavima s omogućenim bitlockerom.....	91
Ažuriranje BIOS-a vašeg sustava putem USB izbrisivog memorijskog pogona.....	91
Ažuriranje Dell BIOS-a u okruženjima Linux i Ubuntu.....	92
Ažuriranje BIOS-a s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.....	92
Zaporka sustava i postavljanja.....	96
Pridruživanje zaporka sustava i zaporka postavljanja.....	96
Brisanje ili promjena postojeće zaporka sustava ili postavljanja.....	97
6 Softver.....	98
Konfiguracije operacijskog sustava.....	98
Upravljački programi skupa čipova.....	98
Upravljački programi za USB.....	99
Upravljački programi mrežne kartice.....	100
Upravljački programi za zvuk.....	100
Upravljački programi kontrolera pohrane.....	100
Upravljački programi za Bluetooth.....	100
Sigurnosni upravljački programi.....	100
7 Rješavanje problema.....	102
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	102
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	102
Dijagnostička LED svjetla.....	102
Svjetla statusa baterije.....	103
Dell Docking Solution.....	104
Priključak Thunderbolt 3 vrste C ne podržava određene značajke sustava za povezivanje.....	104
Hibridno napajanje.....	105
8 Dobivanje pomoći.....	106
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	106

Radovi na vašem računalu

Teme:

- [Mjere opreza](#)
- [Prije radova na unutrašnjosti računala](#)
- [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

Mjere opreza

U poglavlju o mjerama opreza navedeni su glavni koraci koje treba poduzeti prije bilo kakvog rastavljanja.

Prije bilo kakvog sastavljanja ili rastavljanja primijenite sljedeće mjere opreza:

- Isključite sustav i sve priključene periferne uređaje.
- Odspojite sustav i sve periferne uređaje od AC napajanja.
- Odspojite sve mrežne, telefonske i telekomunikacijske kabele od sustava.
- Prilikom rada na unutrašnjosti, prijenosnog računala ili upotrijebite komplet za servisiranje na terenu kako biste spriječili oštećenje uslijed mogućeg elektrostatičkog izboja.
- Nakon uklanjanja bilo koje komponente sustava pažljivo stavite uklonjeni dio na antistatički podložak.
- Nosite obuću s izolacijskim gumenim potplatima kako biste smanjili mogućnost strujnog udara.

Napajanje u stanju pripravnosti

Proizvodi tvrtke Dell s napajanjem u stanju pripravnosti moraju se iskopčati iz napajanja prije otvaranja kućišta. Sustavi s napajanjem u stanju pripravnosti zapravo su pod napajanjem i dok su isključeni. Ugrađeno napajanje omogućuje daljinsko uključivanje (putem LAN-a) i prebacivanje u stanje pripravnosti, kao i druge napredne mogućnosti upravljanja napajanjem.

Preostala energija u matičnoj ploči trebala bi se isprazniti tako da se nakon odspajanja pritisne gumb za uključivanje/isključivanje i drži 15 sekundi. prijenosnih računala

Spajanje

Spajanje je način povezivanja dvaju ili više vodiča uzemljenja s istim električnim potencijalom. To se obavlja pomoću terenskog kompleta za servisiranje koji štiti od elektrostatičkog izboja. Prilikom priključivanja žice uzemljenja provjerite je li povezana s nezaštićenim metalom, a nikada s obojenom ili nemetalnom površinom. Remen za ručni zglobov treba biti dobro pričvršćen i u punom kontaktu s kožom. Prije uzemljivanja tijela ili opreme uklonite sav nakit kao što su satovi, narukvice i prstenje.

Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

Statički elektricitet glavni je problem prilikom rukovanja elektroničkim komponentama, osobito osjetljivima kao što su kartice proširenja, procesori, memorijski DIMM-ovi i matične ploče. Vrlo slabi izboji mogu oštetiti strujne krugove na načine koji možda neće biti očiti, kao što su povremeni problemi u radu ili kraći vijek trajanja. Uza sve veće zahtjeve za niskom potrošnjom energije i većom gustoćom komponenti, zaštita od statičkog elektriciteta sve je važnija.

Zbog povećane gustoće poluvodiča upotrijebljenih u novim proizvodima tvrtke Dell, osjetljivost na statički elektricitet veća je nego kod njezinih starijih proizvoda. Stoga više nisu primjenjivi neki prethodno odobreni načini rukovanja dijelovima.

Dvije priznate vrste oštećenja statičkim elektricitetom su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 20 posto kvarova povezanih sa statičkim elektricitetom. Oštećenje uzrokuje neposredan i potpuni gubitak funkcije uređaja. Primjer katastrofalnog kvara je memorijski DIMM koji je primio elektrostatički udar i odmah pokazuje simptom „No POST/No Video“ uza zvučni signal koji označava memoriju koja nedostaje ili je neispravna.
- **Povremeni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 80 posto kvarova uzrokovanih statičkim elektricitetom. Visoka stopa povremenih kvarova znači da se u većini slučajeva ne prepoznaje nastalo oštećenje. DIMM prima elektrostatički udar, ali funkcija je samo oslabljena i nisu primjetni vanjski simptomi oštećenja. Za konačno otkazivanje oslabljene komponente mogu biti potrebni tjedni ili mjeseci, a u međuvremenu može doći do degradacije integriteta memorije, povremenih pogrešaka memorije itd.

Vrsta oštećenja koju je teže prepoznati i otkloniti je ona povremena (poznata i kao latentna ili „šepanje“).

Da biste spriječili oštećenje statičkim elektricitetom, napravite sljedeće:

- Upotrijebite pravilno uzemljeni remen za ručni zglobov. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dopuštena jer ne pružaju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta prije rukovanja dijelovima ne pruža odgovarajuću elektrostatičku zaštitu dijelova koji su osjetljiviji na takva oštećenja.
- Svim dijelovima osjetljivima na statički elektricitet rukujte na mjestima koja su od njega zaštićena. Ako je moguće, upotrijebite antistatičke podloge za pod i radni stol.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet nemojte vaditi iz ambalaže dok ne budete spremni za njezino ugrađivanje. Prije odmatanja antistatičke ambalaže obavezno se oslobodite statičkog elektriciteta iz tijela.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet prije transporta stavite u antistatički spremnik ili ambalažu.

Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a

Nenadzirani komplet za servisiranje na terenu najčešće je korišten servisni komplet. Svaki komplet za servisiranje na terenu obuhvaća tri glavna dijela: antistatički podlošak, remen za ručni zglobov i žicu uzemljenja.

Dijelovi antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu

Komponente antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu su sljedeće:

- **Antistatički podlošak** – odvodi elektricitet i na njega se tijekom servisiranja i popravaka mogu staviti dijelovi. Prilikom upotrebe antistatičkog podloška remen za ručni zglobov treba biti čvrsto pritegnut, a žica uzemljenja spojena s podloškom i s bilo kojim nezaštićenim metalom na sustavu na kojem radite. Servisni dijelovi mogu se izvaditi iz antistatičke vrećice i staviti izravno na podlošak. Dijelovi osjetljivi na elektrostatički izboj sigurni su u ruci, na antistatičkom podlošku, u sustavu i u vrećici.
- **Remen za ručni zglobov i žica uzemljenja** – mogu se povezati izravno između ručnog zglobova i nezaštićenog metala ako antistatički podlošak nije potreban ili priključiti na antistatički podlošak radi zaštite hardvera koji je trenutno postavljen na podlošak. Fizička veza ručnog zglobova i žice između kože, antistatičkog podloška i hardvera naziva se uzemljenjem. Koristite samo komplete za servisiranje na terenu sa remenom za ručni zglobov, podloškom i žicom uzemljenja. Nemojte koristiti remene za ručni zglobov bez žice. Ne zaboravite da su unutarnje žice remena za ručni zglobov sklone oštećivanju uslijed uobičajenog habanja i trošenja te da ih treba redovito provjeravati kako bi se izbjeglo nehotično oštećenje hardvera. Preporučujemo da remen za ručni zglobov i žicu uzemljenja provjeravate barem jedanput tjedno.
- **Pribor za testiranje antistatičkog remena za ručni zglobov** – Žice unutar remena mogu se s vremenom oštetiti. Ako koristite nenadzirani komplet, najbolje je redovito provjeravati remen prije svakog servisnog poziva i najmanje jedanput tjedno. Ovaj test najbolje je obavljati pomoću pribora za testiranje ručnog zglobova. Ako nemate vlastiti pribor za testiranje ručnog zglobova, obratite se lokalnom uredu. Da biste obavili test, priključite žicu uzemljenja remena za ručni zglobov u pribor za testiranje dok je remen na vašem zglobov i pritisnite gumb za testiranje. Ako test uspije, pali se zelena lampica. U suprotnom se pali crvena lampica.
- **Izolacijski elementi** – uređaje osjetljive na statički elektricitet, kao što su plastična kućišta hladnjaka, ključno je držati podalje od unutarnjih dijelova koji su izolatori te su često pod visokim nabojem.
- **Radno okruženje** – prije primjene antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu, provjerite situaciju na lokaciji klijenta. Na primjer, primjena kompleta u poslužiteljskom okruženju razlikuje se od primjene za stolna ili prijenosna računala. Poslužitelji se obično postavljaju na nosače u podatkovnim centrima. Stolna i prijenosna računala obično se nalaze na uredskim stolovima. Uvijek potražite veliko i ravno radno mjesto bez suvišnih predmeta na kojem možete primijeniti antistatički komplet i na kojem će vam ostati dovoljno prostora za sustav na kojem radite. Također, na radnome mjestu ne smije biti izolacijskih materijala koji mogu uzrokovati elektrostatički izboj. Izolatore kao što su stiropor i plastika treba odmaknuti 30 cm od osjetljivih dijelova prije dodirivanja bilo kojih dijelova hardvera.
- **Antistatička ambalaža** – svi uređaji osjetljivi na elektrostatički izboj moraju se slati i primati u antistatičkoj ambalaži. Najbolja je ambalaža od metala i vrećice zaštićene od statičkog elektriciteta. Međutim, oštećeni dio uvijek vraćajte u istu antistatičku vrećicu i ambalažu u kojoj ste ga i primili. Antistatičku vrećicu treba preklopiti i zatvoriti ljepljivom trakom te upotrijebiti iste spužvaste dijelove koji su bili u

izvornoj kutiji u kojoj je novi dio isporučen. Uređaje osjetljive na statički elektricitet treba izvaditi iz ambalaže samo na radnoj površini zaštićenoj od statičkog elektriciteta, a dijelovi se ne smiju stavljati na antistatičku vrećicu jer je samo njezina unutrašnjost zaštićena. Dijelove uvijek stavite na dlan, antistatički podložak, u sustav ili u antistatičku vrećicu.

- **Transport osjetljivih dijelova** – Prilikom transporta dijelova osjetljivih na statički elektricitet, kao što su zamjenski dijelovi ili oni koje vraćate tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

Preporučujemo da svi terenski serviseri uvijek koriste uobičajeni remen za ručni zglobov sa žičnim uzemljenjem i zaštitni antistatički podložak prilikom servisiranja proizvoda tvrtke Dell. Osim toga, vrlo je važno da tehničari drže osjetljive dijelove odvojeno od izolatora tijekom servisiranja i da za transport osjetljivih dijelova upotrijebe antistatičke vrećice.

Transport osjetljivih dijelova

Prilikom transporta komponenti osjetljivih na elektrostatički izboj, kao što su zamjenski dijelovi koji se vraćaju tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

Podizanje opreme

Prilikom podizanja teške opreme primjenjujte sljedeće smjernice:

⚠ OPREZ: Nemojte podizati predmete teže od 23 kg. Uvijek potražite pomoć ili upotrijebite mehaničke dizalice.

1. Zauzmite stabilan položaj. Razmaknite stopala i usmjerite palčeve prema van.
2. Zategnite trbušne mišiće. Trbušni mišići podupiru kralježnicu prilikom podizanja i kompenziraju težinu tereta.
3. Podižite nogama, a ne leđima.
4. Držite teret blizu tijela. Što je teret bliže kralježnici, manje je opterećenje za leđa.
5. Leđa držite uspravno, bez obzira na to podižete li ili spuštate teret. Težini tereta nemojte dodavati težinu vlastitog tijela. Izbjegavajte izvijanje tijela i leđa.
6. Prilikom spuštanja tereta primijenite iste smjernice obrnutim redoslijedom.

Prije radova na unutrašnjosti računala

1. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
2. Isključite računalo.
3. Ako je računalo spojeno na priključni uređaj, isključite ga.
4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz računala (ako su priključeni).

⚠ OPREZ: Ako je računalo opremljeno priključkom RJ45, odspojite mrežni kabel tako da ga prvo iskopčate iz računala.

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
6. Otvorite zaslon.
7. Pritisnite i držite gumb za uključivanje za pet sekunda kako biste uzemlili matičnu ploču.

⚠ OPREZ: Kako biste se zaštitili od strujnog udara, prije koraka br. 8 iskopčajte računalo iz zidne utičnice.

⚠ OPREZ: Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dotaknite neobojenu metalnu površinu, kao što je priključak na stražnjoj strani računala.

8. Uklonite sve umetnute ExpressCard ili Smart kartice iz odgovarajućih utora.

Nakon rada na unutrašnjosti računala

Nakon što ste završili bilo koji postupak zamjene, prije uključivanja računala provjerite jeste li priključili sve vanjske uređaje, kartice i kabele.

△ OPREZ: Kako biste izbjegli oštećivanje računala, koristite isključivo bateriju namijenjenu za dotično Dell računalo. Nemojte koristiti baterije koje su namijenjene za druga Dell računala.

- 1 Priključite sve vanjske uređaje, kao što je replikator ulaza ili medijska baza i ponovno postavite sve kartice, kao što je ExpressCard.
- 2 Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.

△ OPREZ: Kako biste priključili mrežni kabel, prvo ga priključite u mrežni uređaj, a zatim u računalo.

- 3 Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
- 4 Uključite računalo.

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Poklopac kućišta

Uklanjanje poklopca kućišta

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Za uklanjanje poklopca kućišta:
 - a Otpustite jedan vijak M2,5x2+3,5 kojim je poklopac kućišta pričvršćen na sustav [1].
 - b Izdignite poklopac kućišta od ruba [2].

NAPOMENA: Možda ćete trebati plastično šilo za izdizanje poklopca kućišta od ruba.



- 3 Podignite i odvojite poklopac kućišta od sustava.



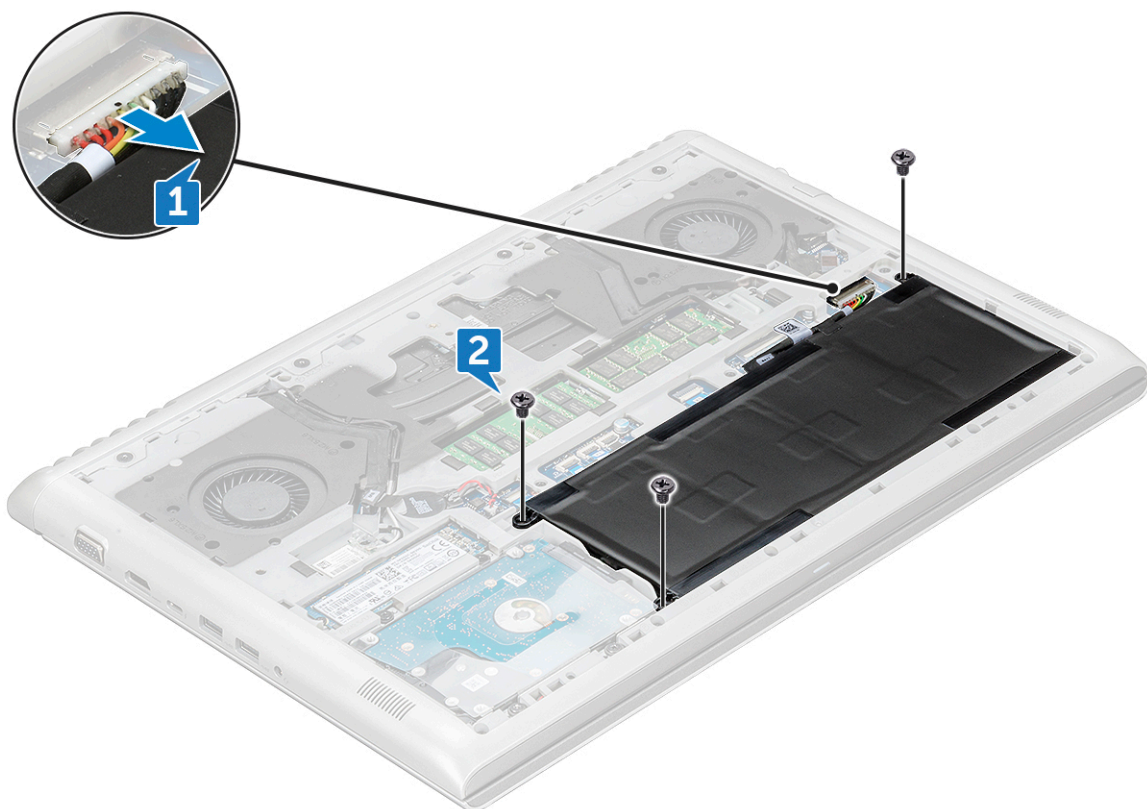
Ugradnja poklopca kućišta

- 1 Poravnajte poklopac kućišta s držačima za vijke na sustavu.
- 2 Pritisnite rubove poklopca sve dok ne klikne na mjesto.
- 3 Pritegnite vijak M2,5x2+3,5 kojim se poklopac kućišta pričvršćuje na sustav.
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

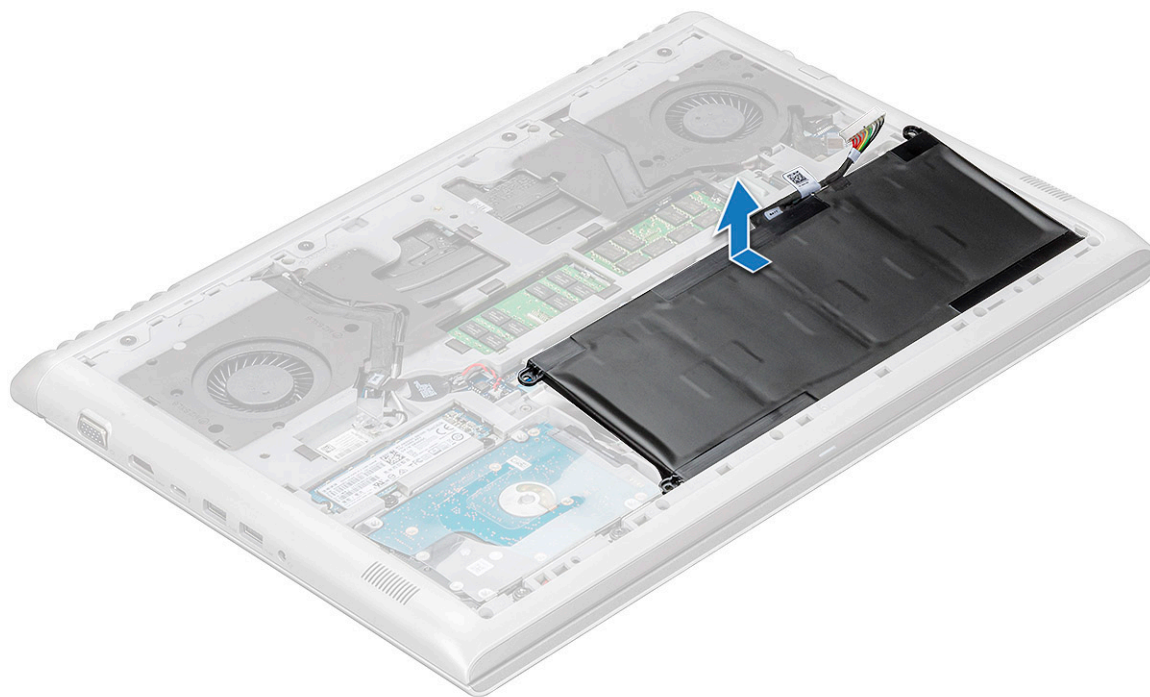
Baterija

Uklanjanje baterije

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite [poklopac kućišta](#).
- 3 Za uklanjanje baterije:
 - a Kabel baterije iskopčajte iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite vijke tri (M2x3) kojima je baterija pričvršćena na sustav [2].



- 4 Podignite i uklonite bateriju iz sustava.



Ugradnja baterije

- 1 Umetnite bateriju u utor na sustavu.
- 2 Priključite kabel baterije u priključak na matičnoj ploči.

- 3 Vratite vijke M2x3 kojima je baterija pričvršćena na sustav.
- 4 Ugradite [poklopac kućišta](#)
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija na matičnoj ploči

Uklanjanje baterije sa matične ploče

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
- 3 Za uklanjanje baterije s matične ploče:
 - a Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Izdignite bateriju na matičnoj ploči kako biste je oslobodili iz ljepljive i podignite je s matične ploče [2].



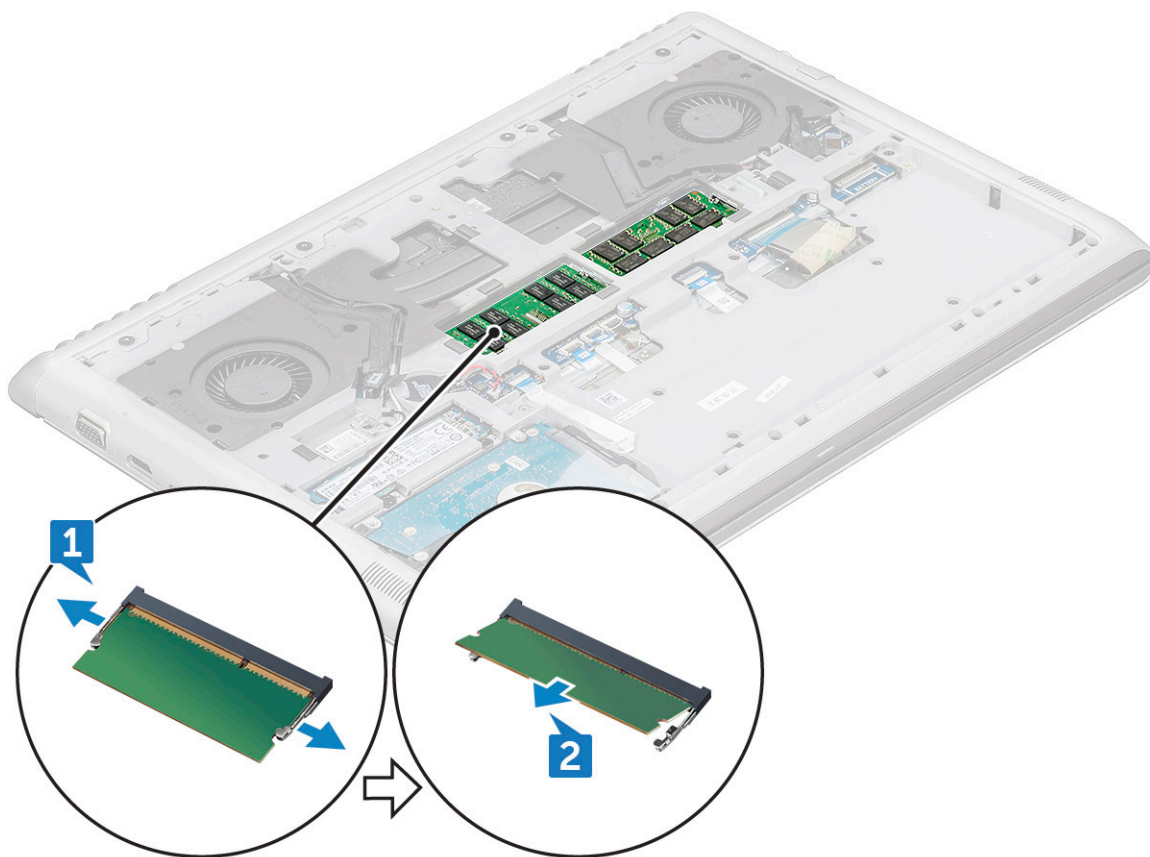
Ugradnja baterije na matičnoj ploči

- 1 Postavite bateriju na matičnoj ploči u utor na matičnoj ploči.
- 2 Spojite kabel baterije matične ploče na priključak na matičnoj ploči.
- 3 Ugradite:
 - a [baterija](#)
 - b [poklopac kućišta](#)
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski moduli

Uklanjanje memorijskog modula

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
- 3 Za uklanjanje memorijskog modula:
 - a Izdignite kopče udubljenja dalje od memorijskog modula sve dok ne iskoči [1].
 - b Podignite i uklonite memorijski modul iz sustava [2].



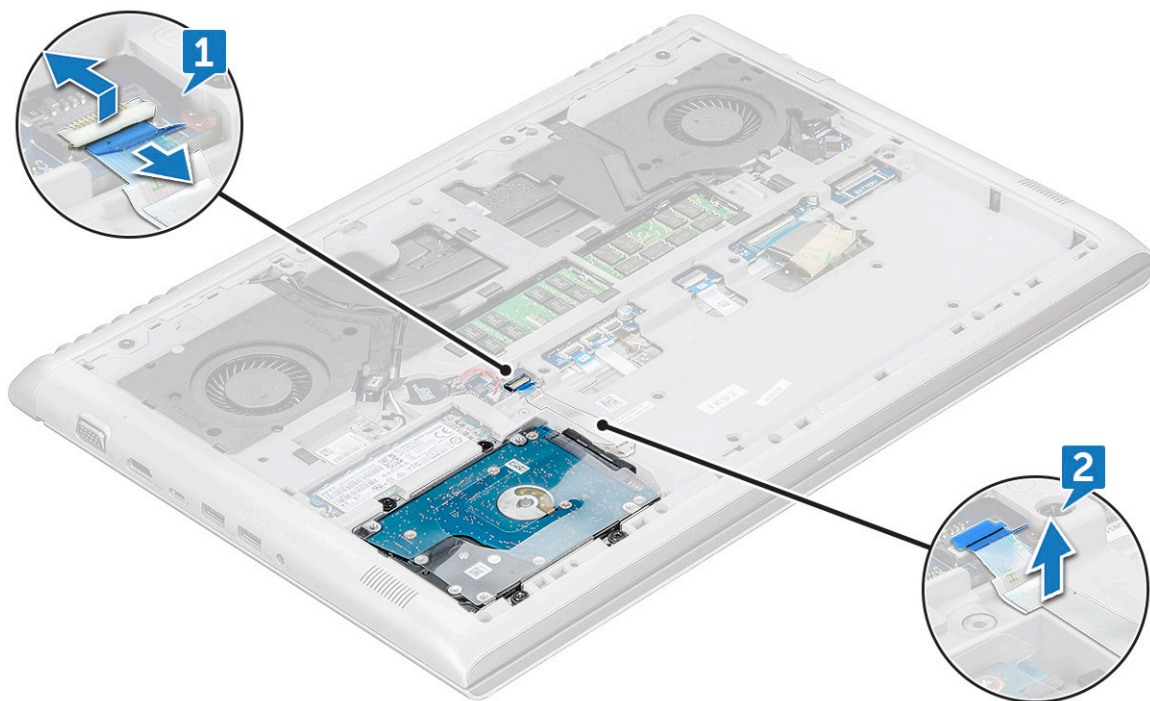
Ugradnja memorijskog modula

- 1 Umetnite memorijski modul u utor za memorijski modul sve dok kopče ne pričvrste memorijski modul.
- 2 Ugradite:
 - a [baterija](#)
 - b [poklopac kućišta](#)
- 3 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

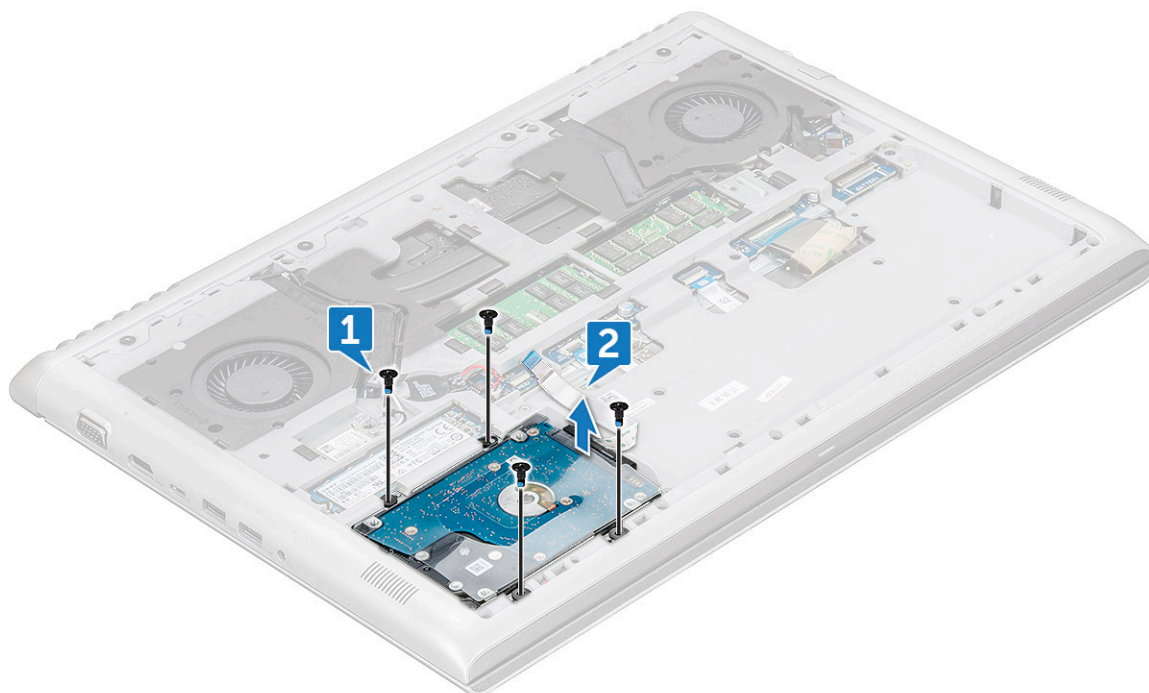
Tvrđi pogon

Uklanjanje tvrdog pogona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
- 3 Za odspajanje kabela:
 - a Podignite zasun i odspojite kabel tvrdog pogona iz sustava [1].
 - b Odvojite kabel tvrdog pogona da ga oslobodite od ljepljive trake [2].



- 4 Za uklanjanje tvrdog pogona:
 - a Uklonite vijke četiri (M2,5x3) kojima je tvrdi pogon pričvršćen na sustav [1].
 - b Podignite tvrdi pogon sa sustava [2].



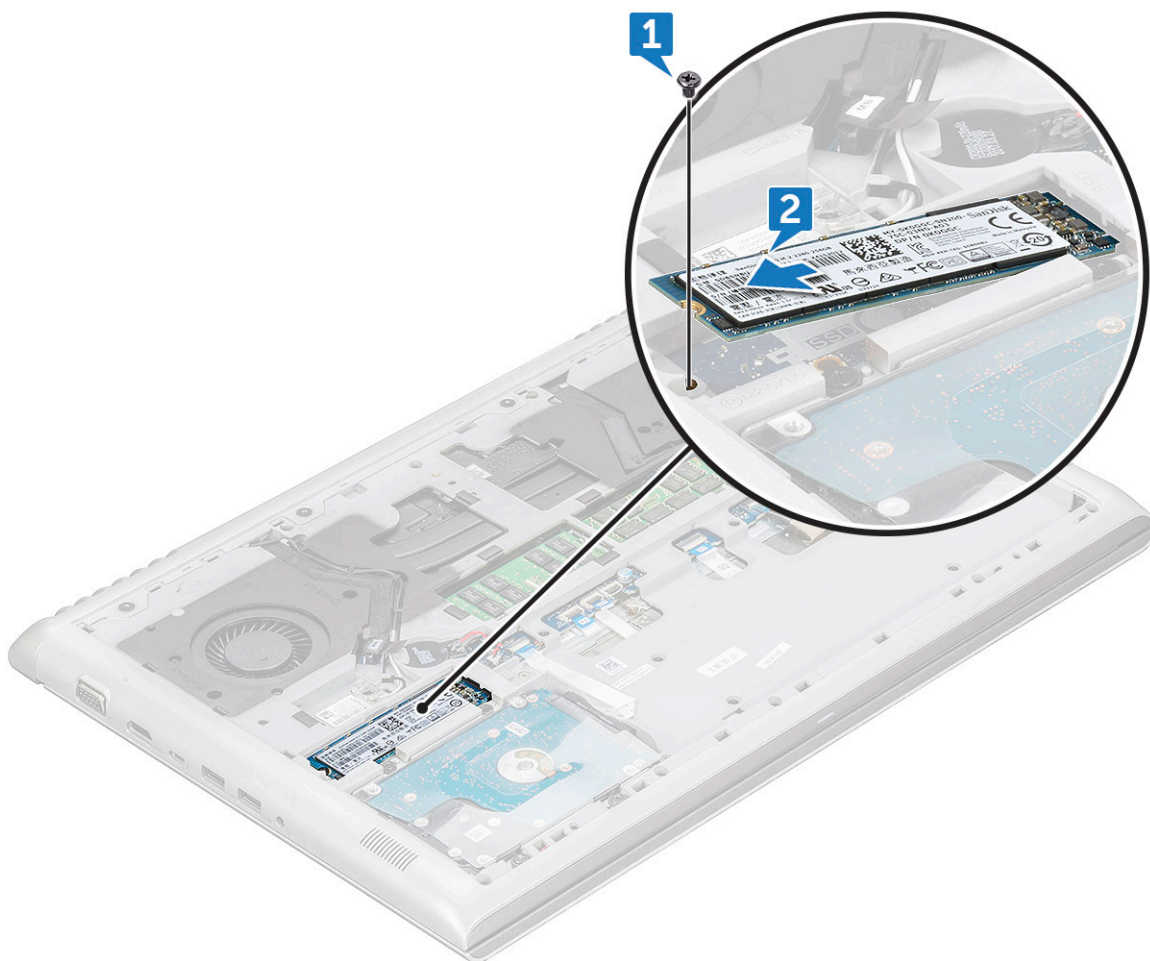
Ugradnja tvrdog pogona

- 1 Umetnite tvrdi pogon u utor na računalu.
- 2 Ponovno postavite vijke M2,5x3 kojima je sklop tvrdog pogona pričvršćen na sustav.
- 3 Pričvrstite kabel tvrdog pogona na sustav.
- 4 Priključite kabel tvrdog pogona na priključak na matičnoj ploči.
- 5 Ugradite:
 - a [baterija](#)
 - b [poklopac kućišta](#)
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

SSD pogon – izborno

Uklanjanje M.2 unutarnjeg uređaja za spremanje — SSD

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
- 3 Za uklanjanje SSD:
 - a Uklonite vijak jedan (M2x3) koji pričvršćuje SSD karticu na sustav [1].
 - b Gurnite i podignite SSD iz sustava [2].



Ugradnja čvrstog pogona M.2 – SSD

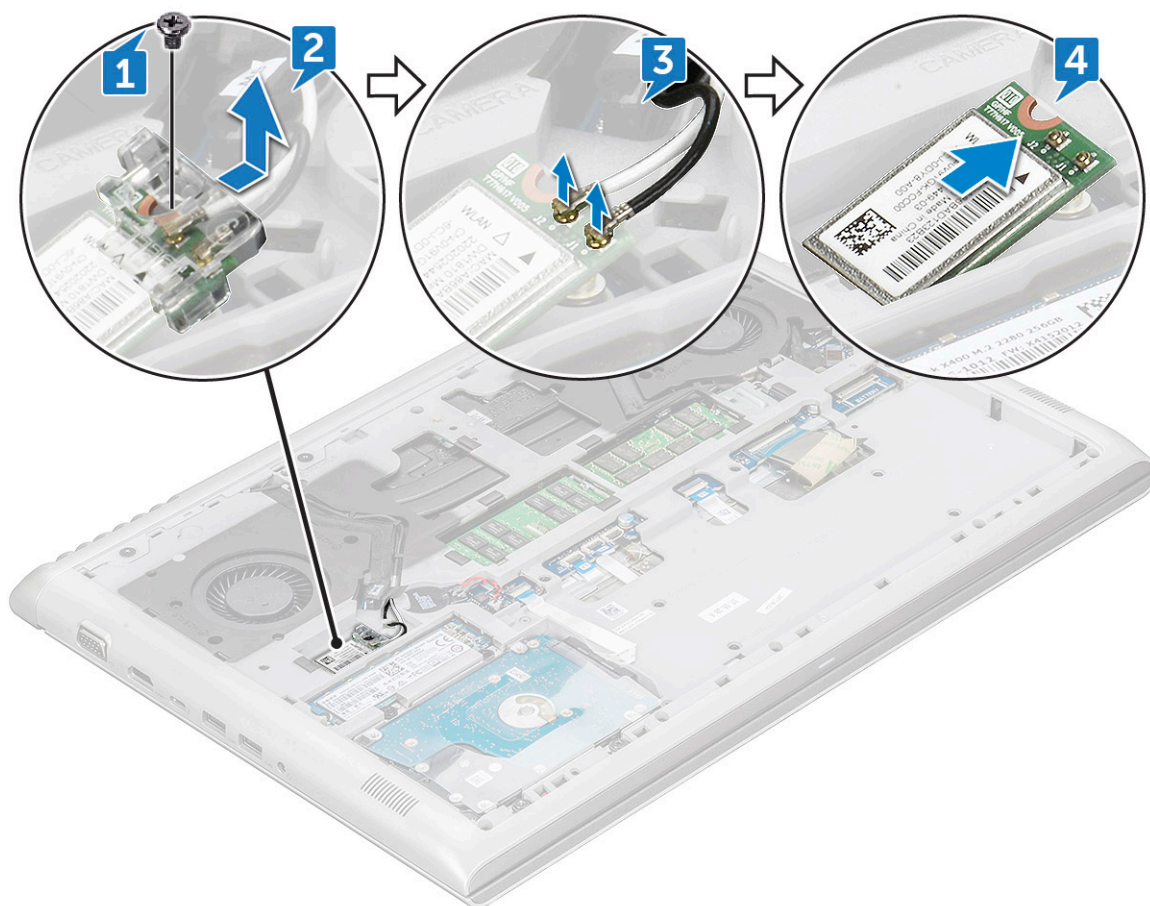
- 1 Umetnite SSD karticu u priključak na sustavu.
- 2 Ponovno postavite vijak M2x3 kako biste pričvrstili SSD na sustav.
- 3 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WLAN kartica

Uklanjanje WLAN kartice

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
- 3 Za uklanjanje WLAN kartice:
 - a Uklonite jedan (M2x3) vijak kojim je držač bežične kartice pričvršćen na sustav [1].
 - b Uklonite nosač bežične kartice koji pričvršćuje WLAN antenske kabele [2].

- c Isključite WLAN antenske kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
- d Izvadite karticu WLAN iz sustava [4].



Ugradnja WLAN kartice

- 1 Umetnite WLAN karticu u utor na sustavu.
- 2 Priključite WLAN antenske kabele na priključke na WLAN kartici.
- 3 Postavite držač bežične kartice na njegovo mjesto i ponovno postavite M2x3 vijak za pričvršćenje nosača na sustav.
- 4 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

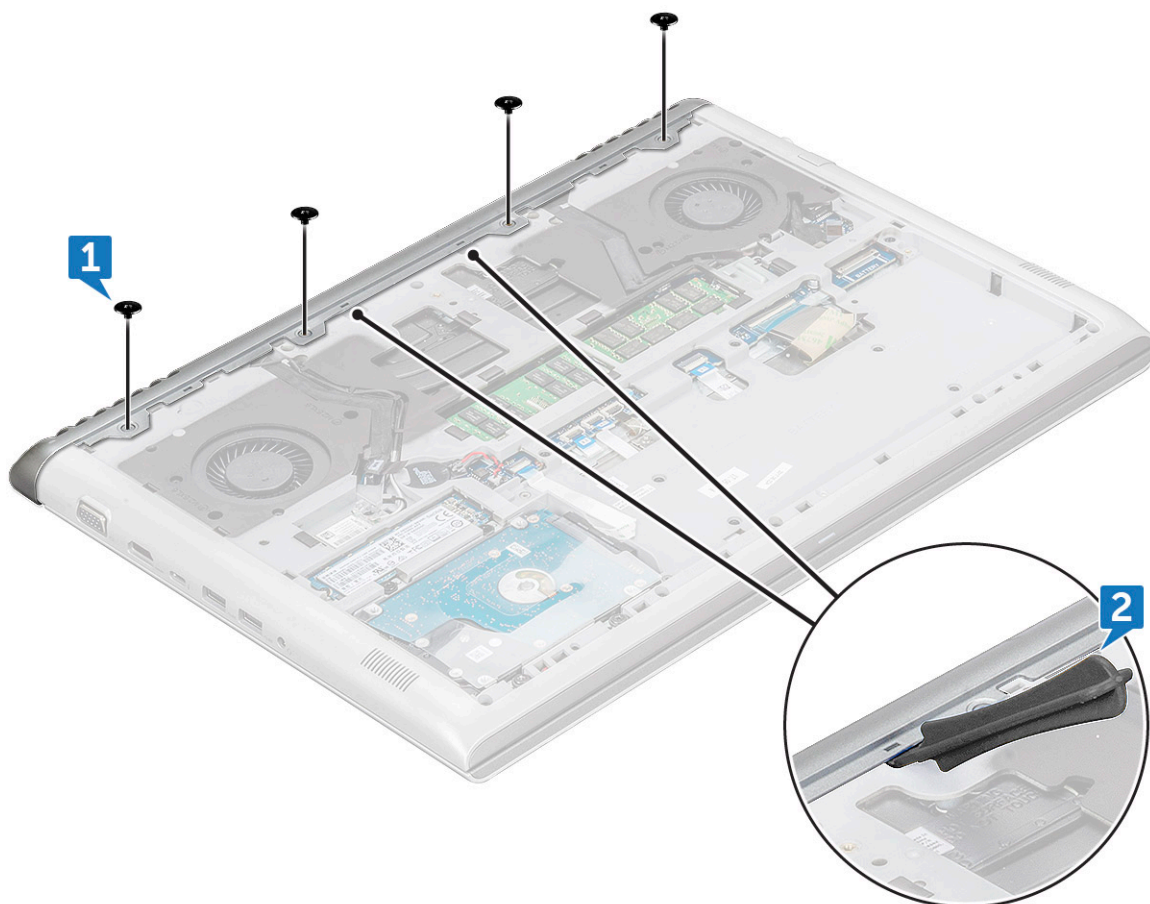
Stražnji poklopac

Uklanjanje stražnjeg poklopca

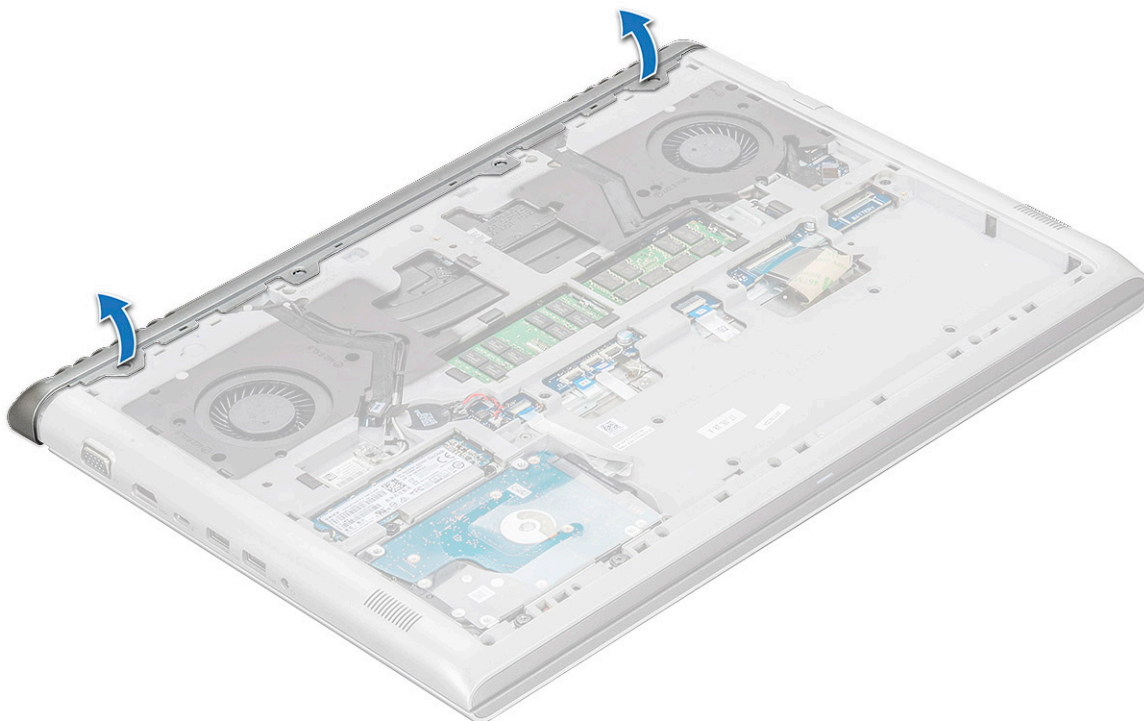
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
- 3 Za uklanjanje vijaka:
 - a Uklonite četiri M2x2 vijaka kojima je stražnji poklopac pričvršćen na sustav [1].

b Izdignite poklopac na rubu, počnite s dva udubljena mjesta blizu sredine stražnjeg poklopca [2].

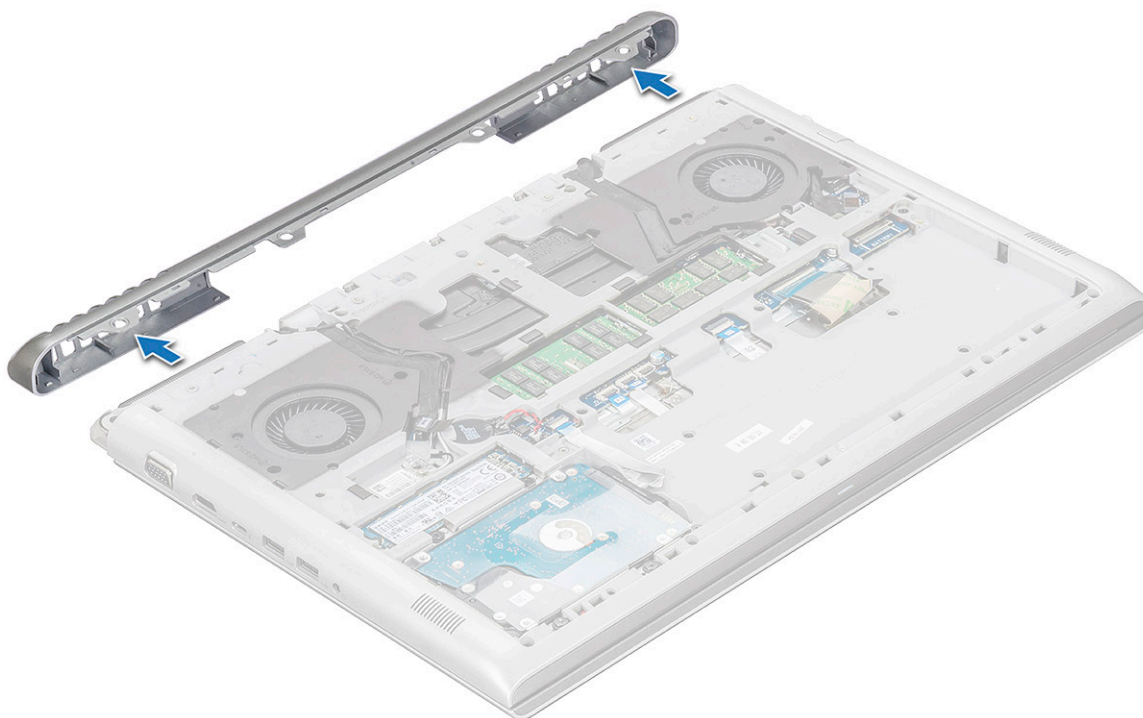
NAPOMENA: Možda ćete trebati plastično šilo za izdizanje stražnjeg poklopca od ruba.



4 Izdižite rubove s lijeve i desne strane dok se jezički u udubljenjima ne oslobode.



- 5 Uklonite stražnji poklopac sa sustava.



Ugradnja stražnjeg poklopca

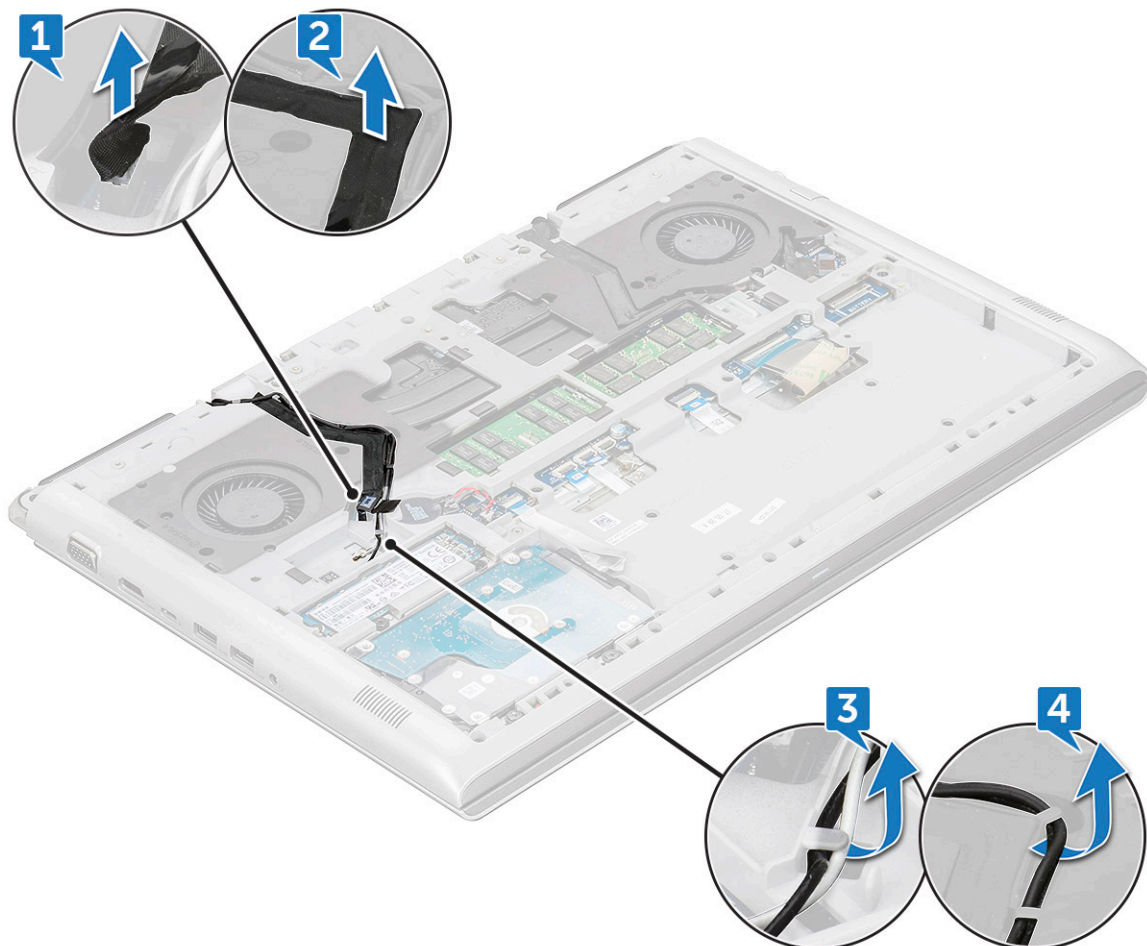
- 1 Pritisnite rubove stražnjeg poklopca sve dok ne klikne na mjesto.
- 2 Uklonite M2x2 vijke kojima je stražnji poklopac pričvršćen na sustav.

- 3 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Stražnji poklopac

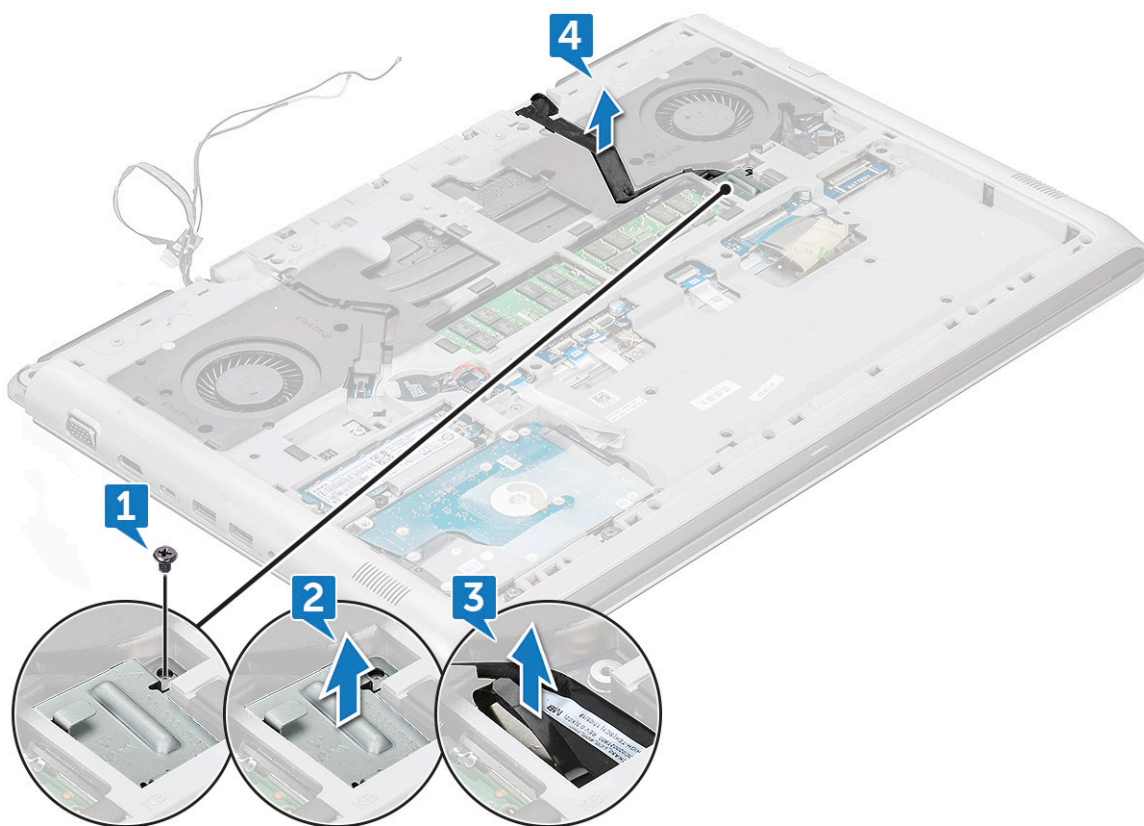
Uklanjanje stražnjeg poklopca

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c WLAN kartica
 - d stražnji poklopac
- 3 Za odspajanje kabela:
 - a Odspojite kabel kamere i uklonite ga iz usmjernog kanala [1, 2].
 - b Oslobodite kabele WLAN antene iz usmjernog kanala [3, 4].



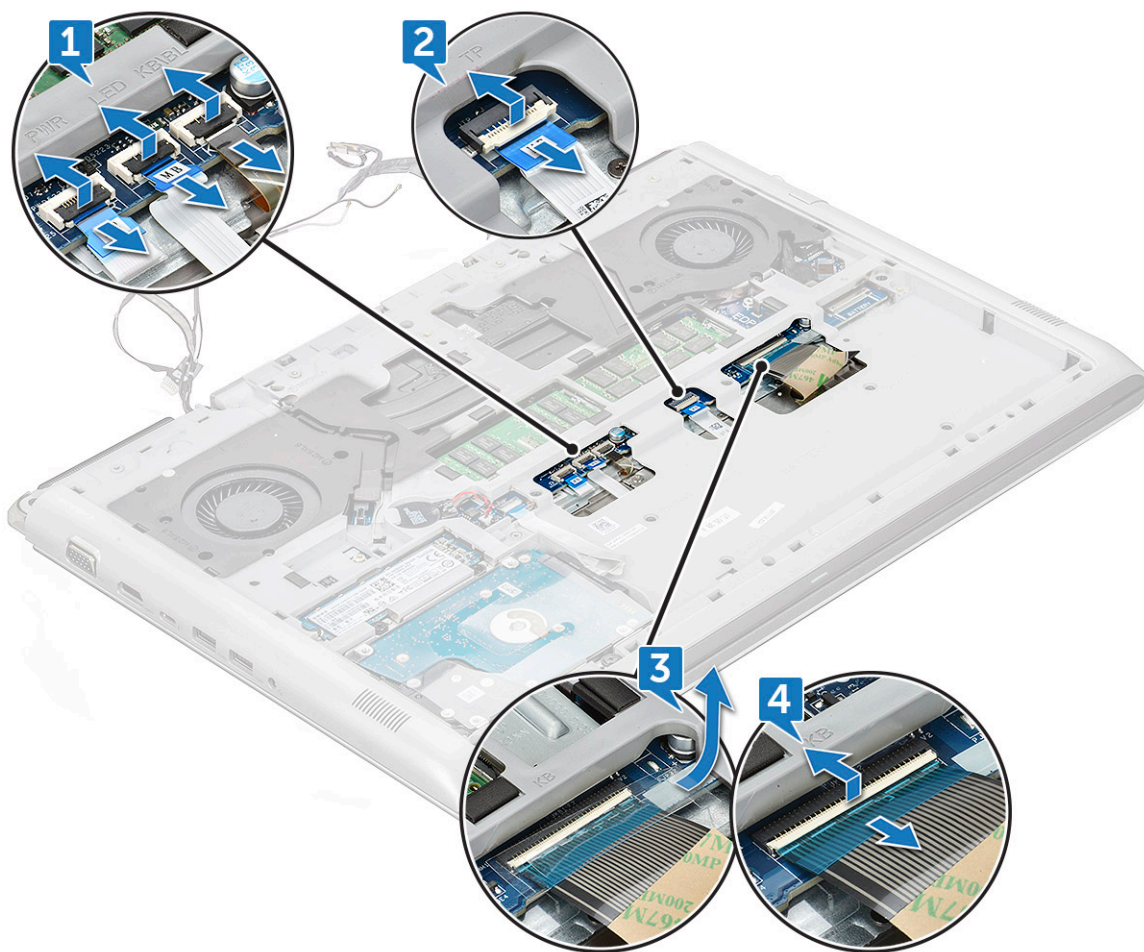
- 4 Odspajanje eDP kabela:
 - a Uklonite vijak jedan (M2x3) koji pričvršćuje metalni nosač za eDP na sustav [1].
 - b Podignite metalni jezičak za eDP s matične ploče [2].
 - c Kabel eDP odvojite od priključka na matičnoj ploči [3].

d Izvucite kabel eDP iz usmjernog kanala [4].

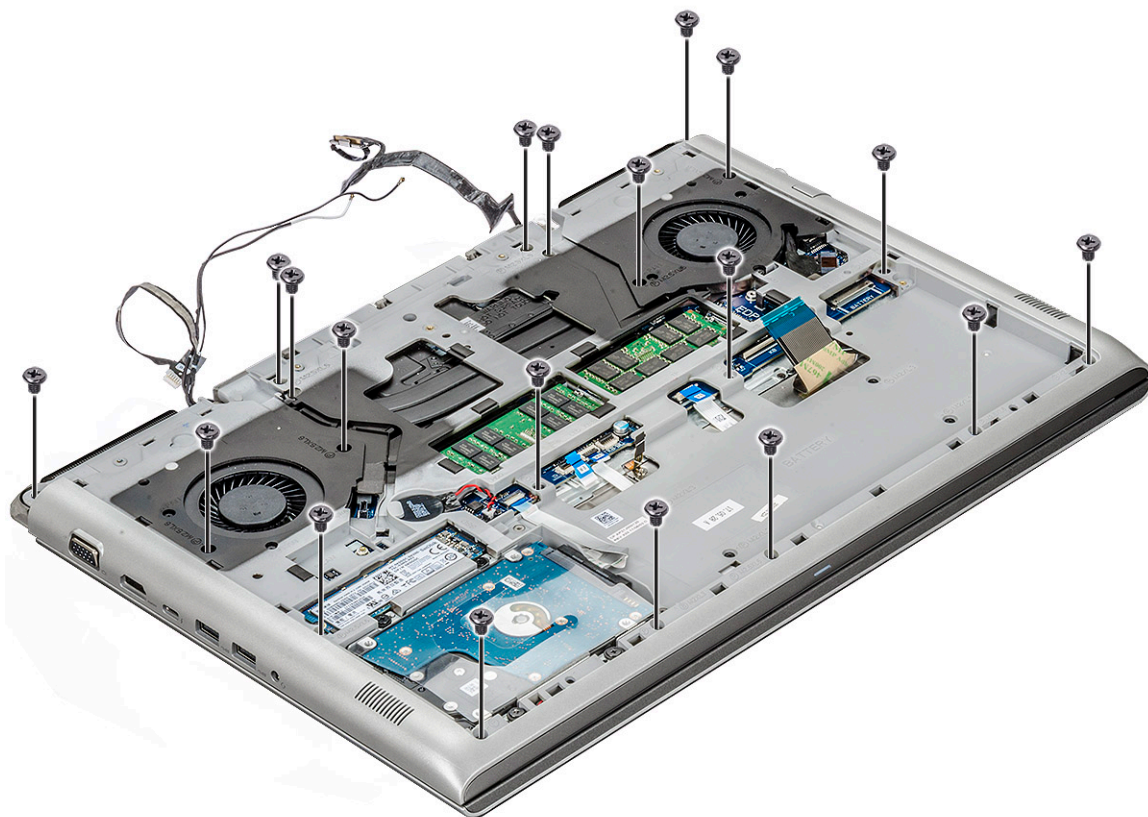


5 Odspojite sljedeće kabele.

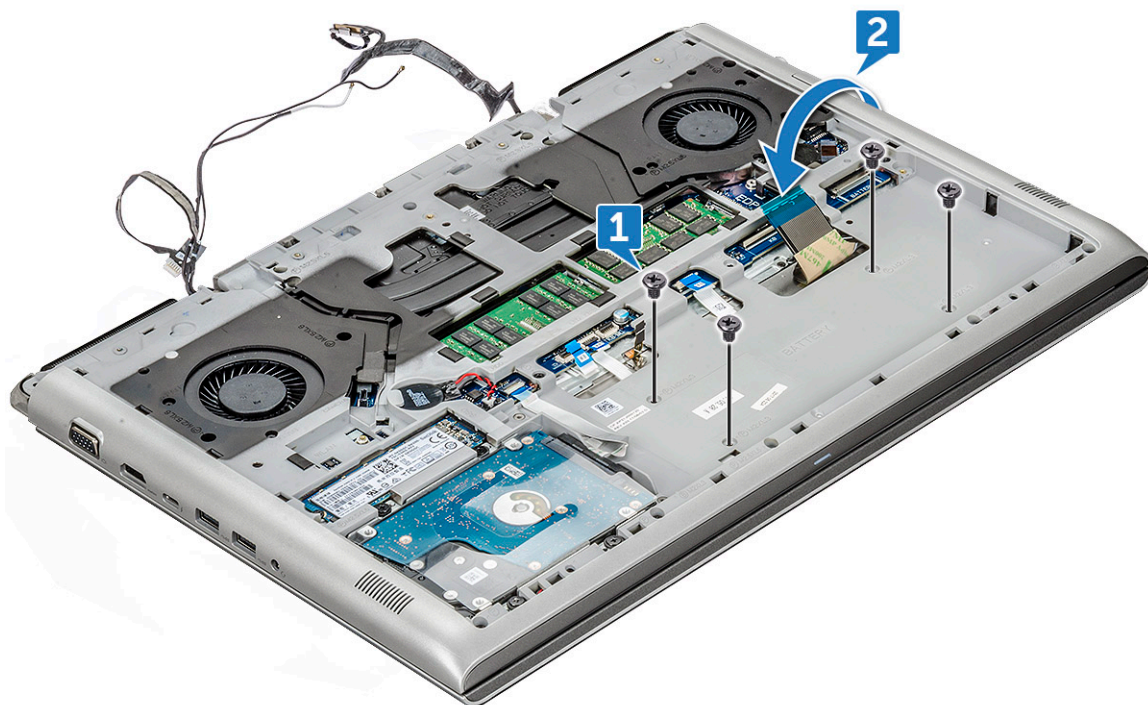
- a Odvojite napajanje, kabel za LED i pozadinsko svjetlo tipkovnice iz priključka na matičnoj ploči [1].
- b Odspojite kabel podloge osjetljive na dodir iz priključka na matičnoj ploči [2].
- c Odlijepite ljepljivu traku i odspojite kabel tipkovnice iz priključka na matičnoj ploči [3, 4].



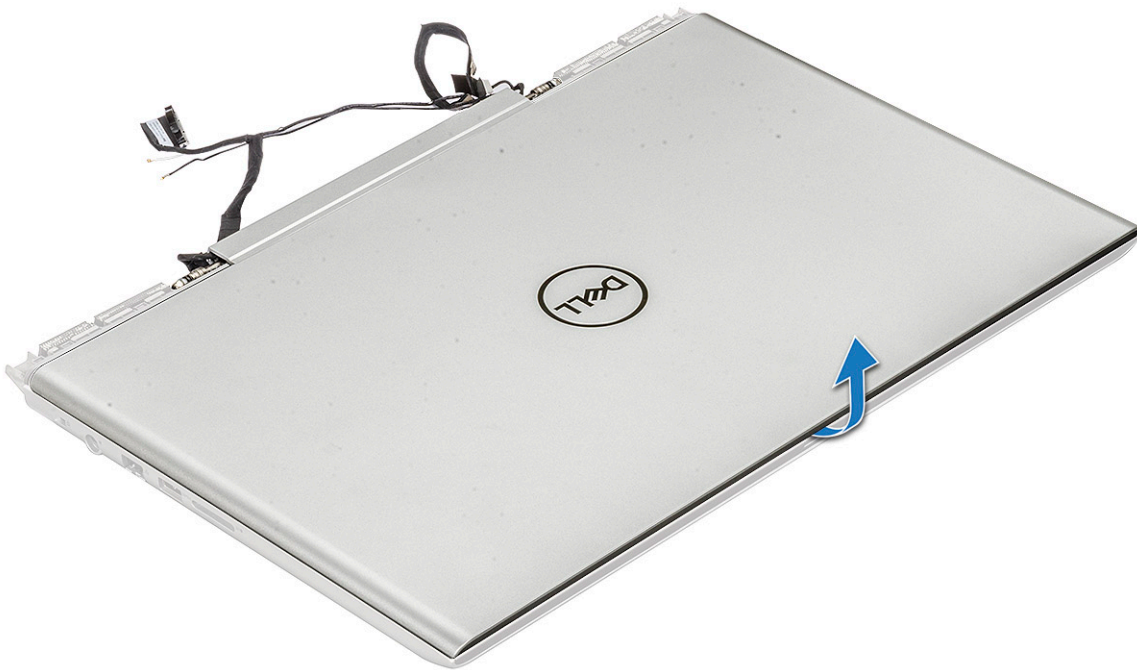
- 6 Uklonite vijke devetnaest (M2,5x6) koji pričvršćuju stražnji poklopac na sustav.



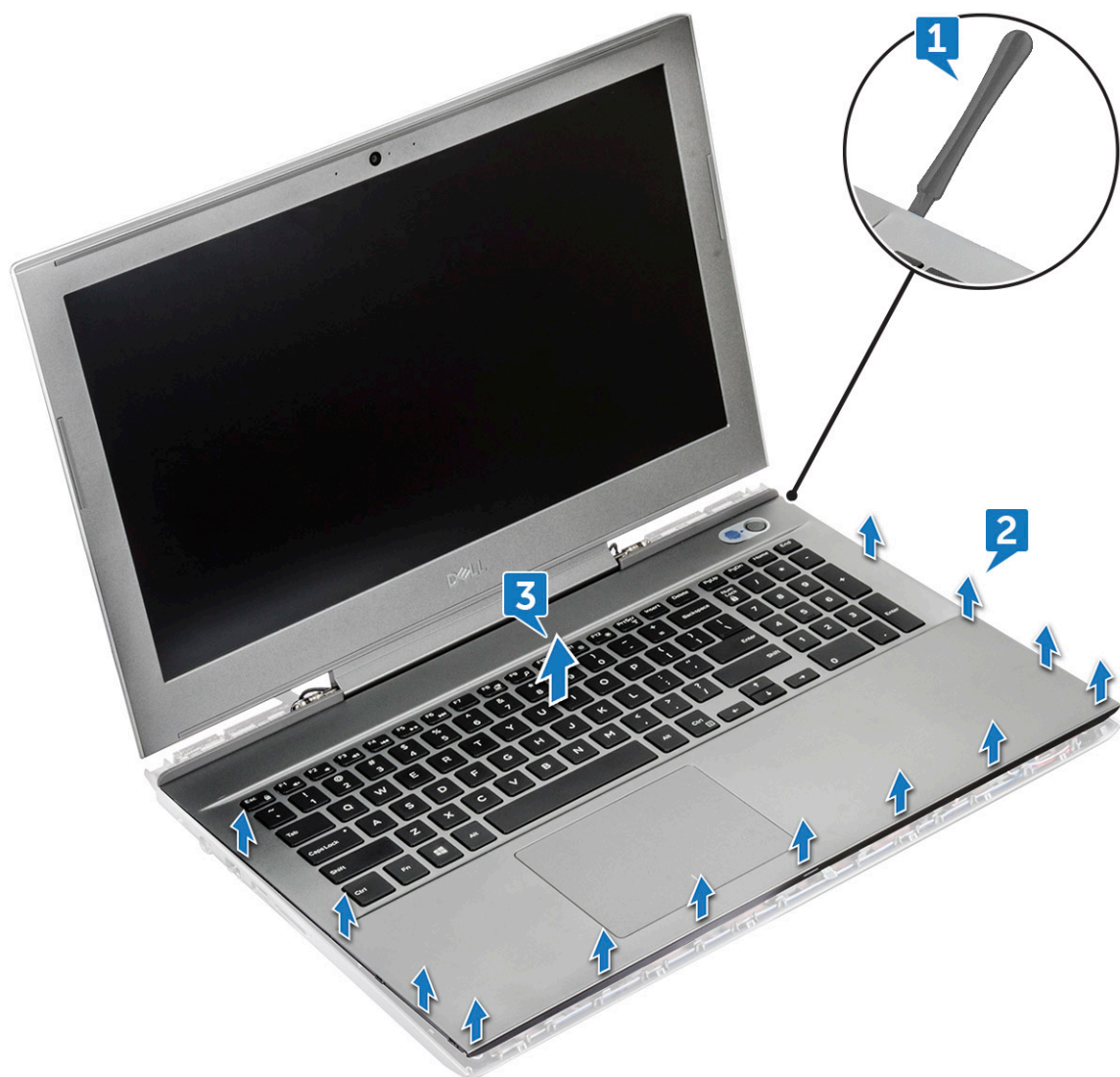
- 7 Uklonite vijke četiri (M2x3) i preokrenite sustav [1, 2].



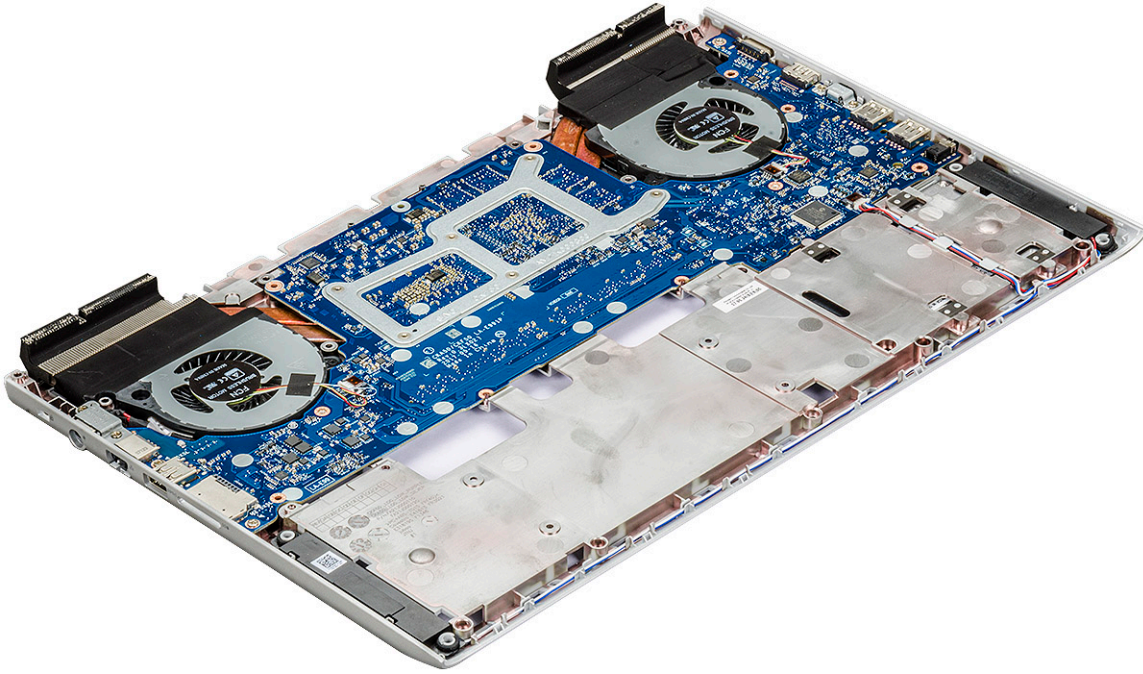
- 8 Otvorite sklop zaslona za 90°.



- 9 Za uklanjanje stražnjeg poklopca:
- a S pomoću plastičnog šila podignite rubove oslonca za dlanove [1, 2].
 - b Podignite i uklonite oslonac za dlanove od stražnjeg poklopca [3].



10 Preostala je komponenta stražnja maska.



NAPOMENA: Za potpuno ponovno postavljanje stražnjeg poklopca potrebno je ukloniti sljedeće dijelove: memorija, matična ploča, zvučnici i kabel za ulaz istosmjernog napajanja.

Ugradnja stražnjeg poklopca

- 1 Pritisnite rubove stražnjeg poklopca sve dok ne klikne na mjesto.
- 2 Zatvorite sklop zaslona i preokrenite sustav.
- 3 Ponovno postavite vijke četiri (M2x3) i devetnaest (M2,5x6) kojim je stražnji poklopac pričvršćen na sustav.
- 4 Spojite napajanje, kabel za LED i pozadinsko svjetlo tipkovnice, kabel podloge osjetljive na dodir, kabel tipkovnice na priključke na matičnoj ploči i zalijepite ljepljivu traku preko kabela tipkovnice.
- 5 Provucite eDP kabel kroz vodilice i priključite kabel na sustav.
- 6 Postavite metalni nosač za eDP i ponovo postavite vijak M2x3 koji ga pričvršćuje na sustav.
- 7 Provucite kabel kamere i antene za WLAN kroz vodilice i spojite kabel kamere na matičnu ploču.
- 8 Ugradite:
 - a WLAN kartica
 - b stražnji poklopac
 - c baterija
 - d poklopac kućišta
- 9 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Zvučnik

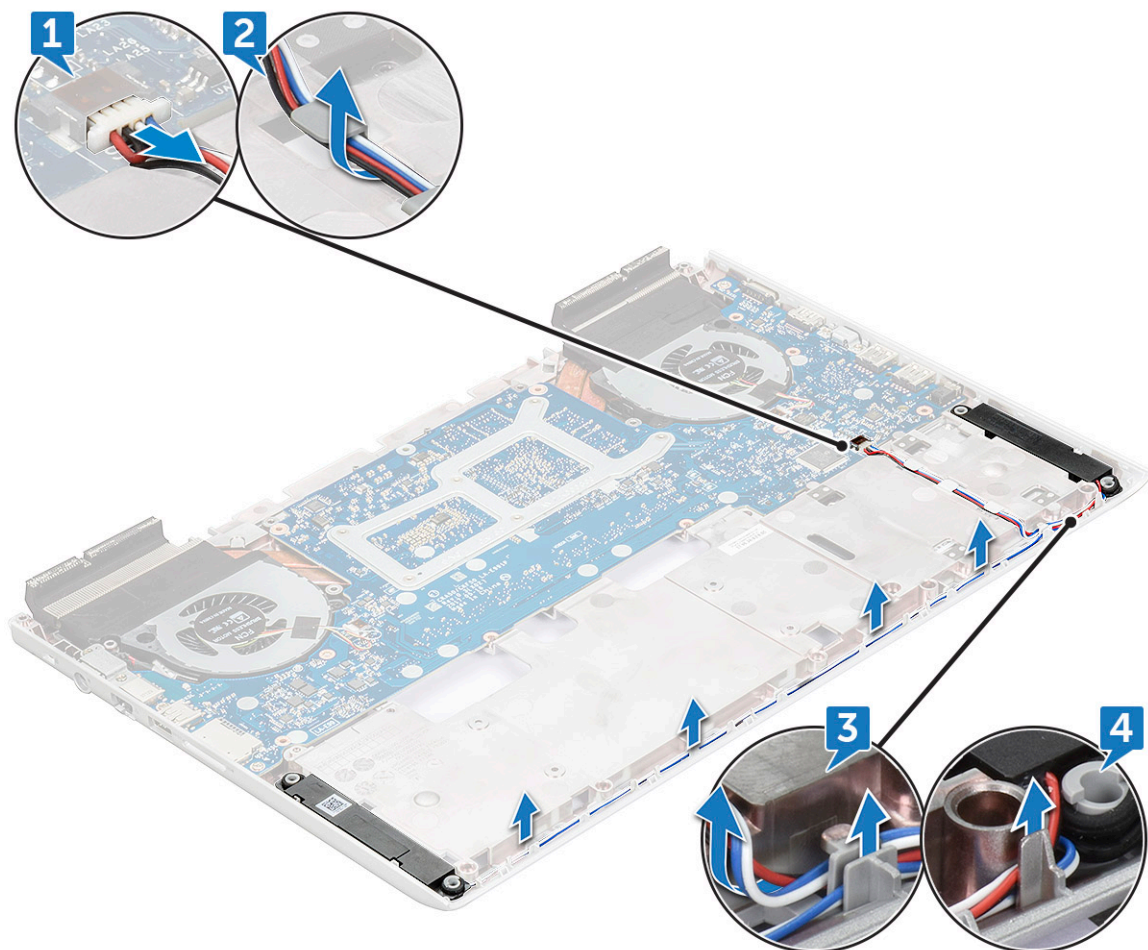
Uklanjanje zvučnika

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija

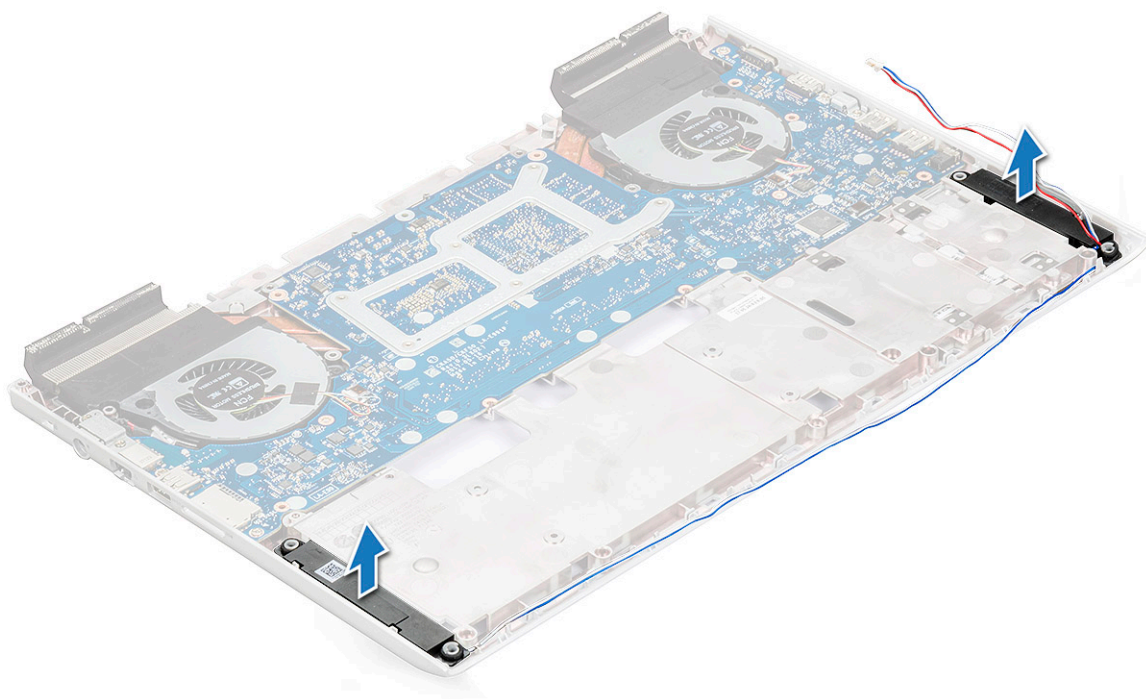
- c SSD kartica
- d WLAN kartica
- e HDD
- f memorijski modul
- g stražnji poklopac
- h stražnji poklopac

3 Za uklanjanje zvučnika:

- a Isključite kabel zvučnika iz priključka na matičnoj ploči [1].
- b Oslobodite antenske kabele iz usmjernih kanala [2, 3, 4].



4 Podignite zvučnike i uklonite ih iz kućišta računala zajedno s kablom s kućišta računala.



Ugradnja zvučnika

- 1 Poravnajte zvučnike duž utora na sustavu.
- 2 Provucite kabel zvučnika kroz vodilice na sustavu.
- 3 Priključite kabel zvučnika na priključak na matičnoj ploči.
- 4 Ugradite:
 - a stražnji poklopac
 - b stražnji poklopac
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e tvrdi pogon
 - f SSD kartica
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

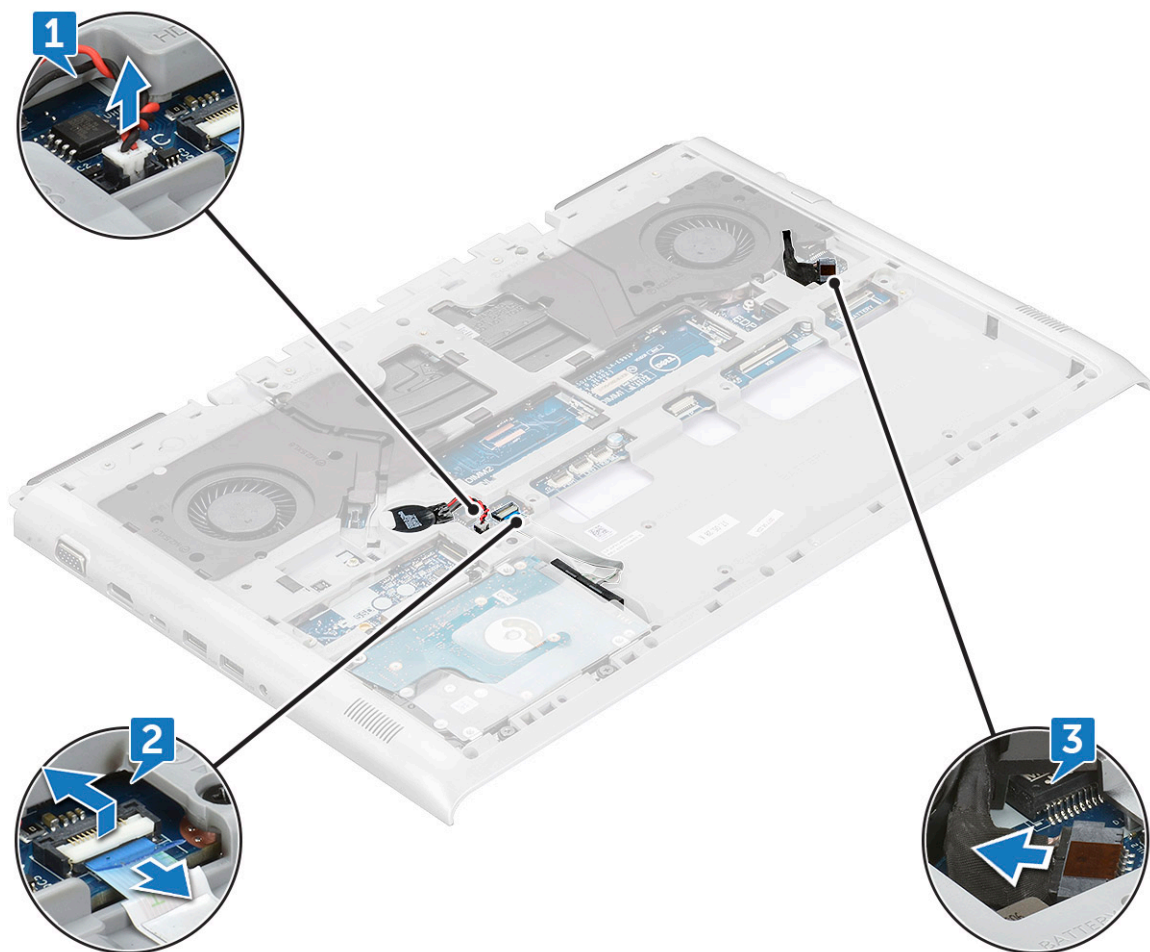
Uklanjanje matične ploče

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul

- g stražnji poklopac
- h stražnji poklopac

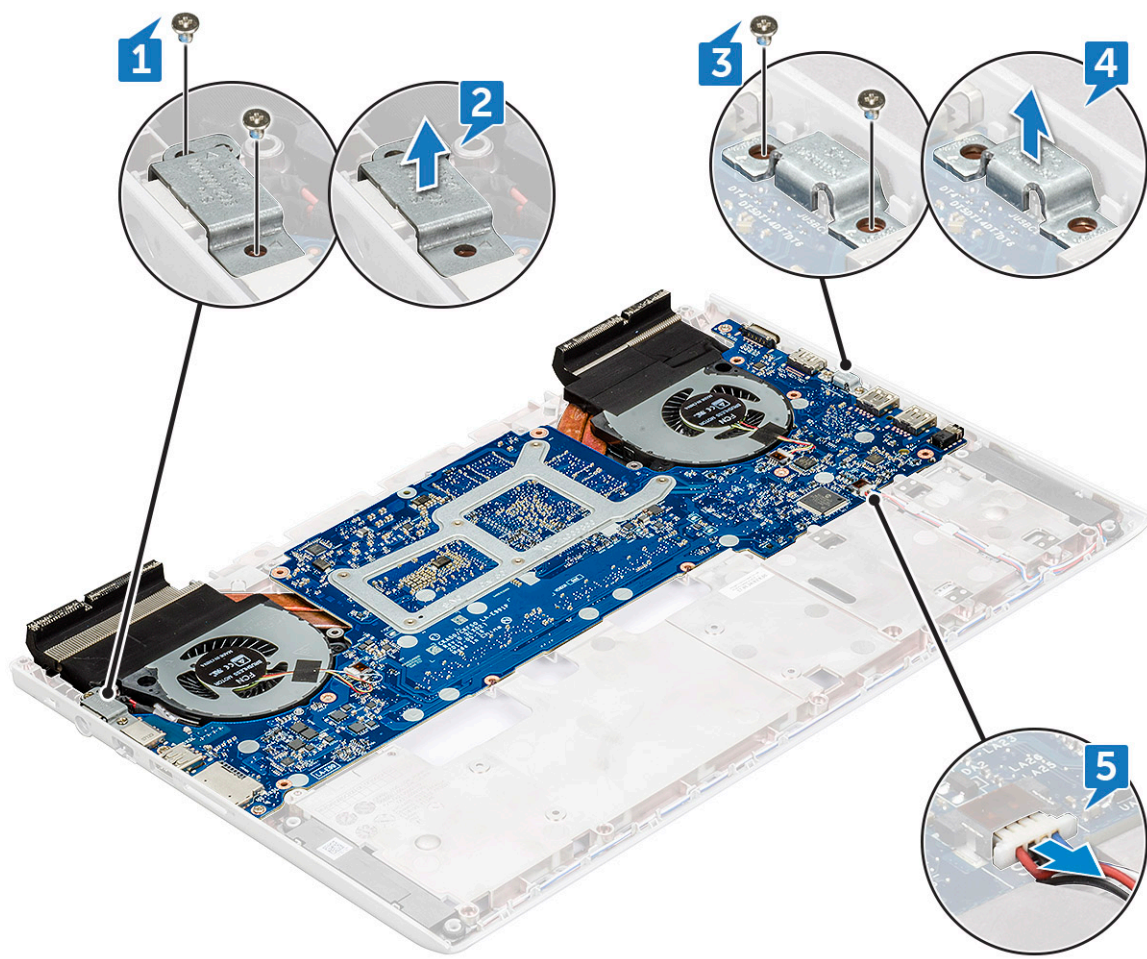
3 Odspojite sljedeće kabele.

- a Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči iz priključka na matičnoj ploči [1].
- b Isključite kabel tvrdog pogona iz priključka na matičnoj ploči [2].
- c Odspojite kabel napajanja iz matične ploče [3].

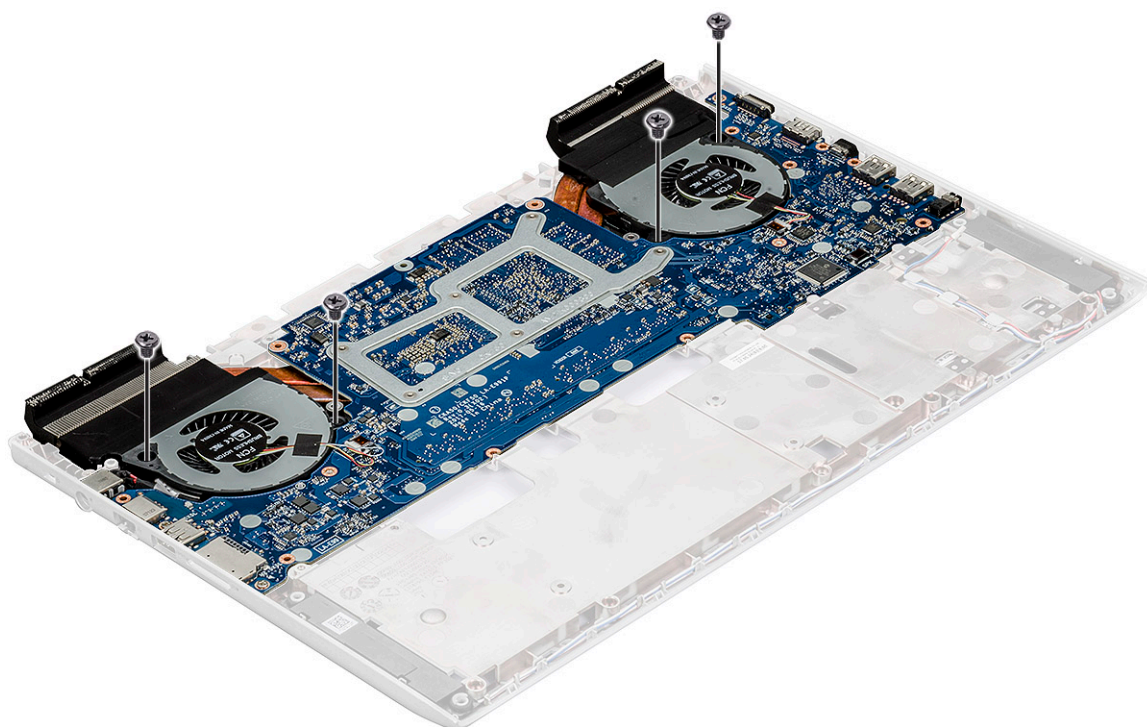


4 Uklonite sljedeće metalne jezičke:

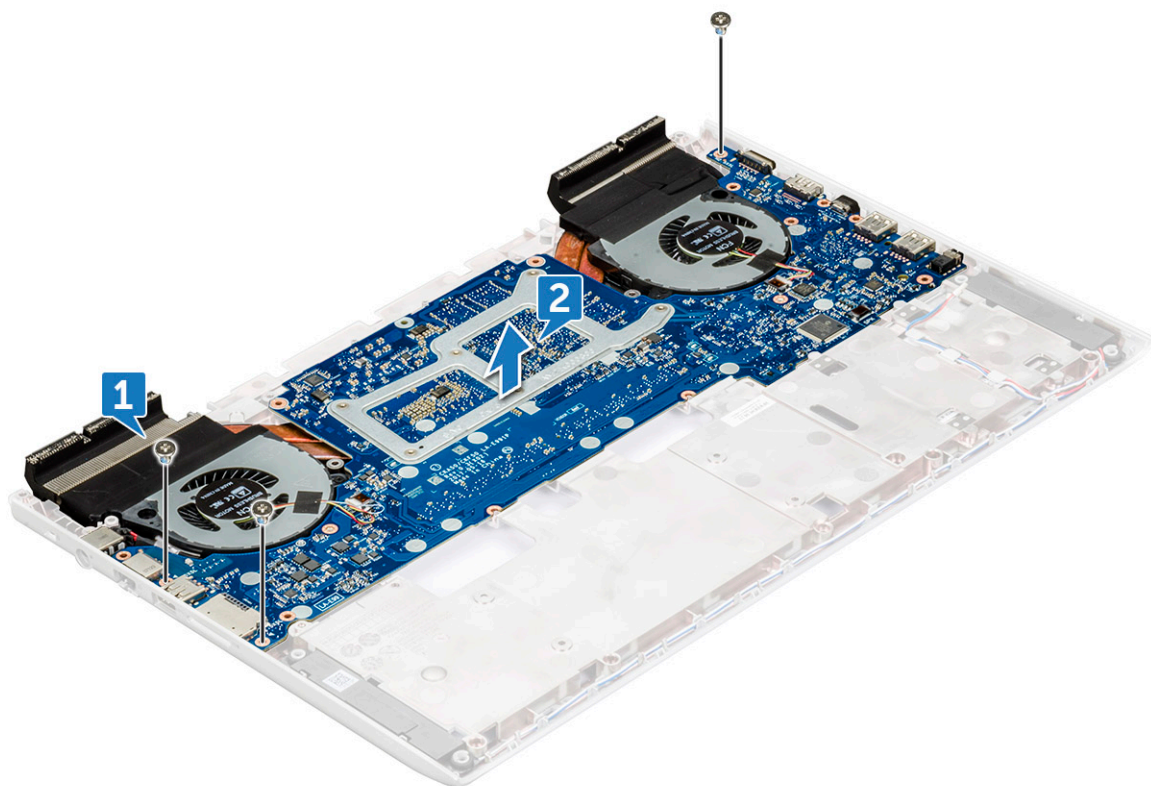
- a Uklonite dva (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju metalni nosač ulaza istosmjernog napajanja na matičnu ploču [1].
- b Podignite metalni nosač koji pričvršćuje ulaz za napajanje na matičnu ploču [2].
- c Uklonite dva (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju metalni nosač USB Type-C ulaza na matičnu ploču [3].
- d Podignite metalni nosač USB Type-C ulaza koji pričvršćuje Thunderbolt ulaz na matičnu ploču [4].
- e Iskopčajte kabel zvučnika iz matične ploče [5].



- 5 Uklonite četiri (M2x3) vijka koji pričvršćuju ventilator sustava na matičnu ploču.



- 6 Za uklanjanje matične ploče:
- Uklonite tri (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju matičnu ploču na sustav [1].
 - Pažljivo podignite lijevu stranu matične ploče i uklonite matičnu ploču iz sustava [2].



NAPOMENA: Za kompletnu zamjenu matične ploče potrebno je ukloniti sklop hladila procesora.

Ugradnja matične ploče

- Poravnajte matičnu ploču u njezin originalni položaj u sustavu.
- Ponovno postavite tri (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju matičnu ploču na sustav.
- Ponovno postavite četiri (M2x3) vijka koji pričvršćuju ventilator sustava na matičnu ploču.
- Priključite kabel zvučnika na matičnu ploču.
- Postavite nosač za Type-C USB na Thunderbolt ulaz i ponovno postavite dva (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju metalni nosač na matičnu ploču.
- Postavite metalni nosač ulaz istosmjernog napajanja na ulaz za napajanje i ponovno postavite dva (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju metalni nosač na matičnu ploču.
- Spojite kabel baterije matične ploče i tvrdi pogon na priključak na matičnoj ploči.
- Ugradite:
 - stražnji poklopac
 - stražnji poklopac
 - memorijski modul
 - WLAN kartica
 - HDD
 - SSD kartica
 - baterija
 - poklopac kućišta
- Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ulaz priključka napajanja

Uklanjanje priključka napajanja

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i matična ploča
- 3 Uklanjanje ulaza priključka napajanja:
 - a Izvucite kabel priključka napajanja iz usmjernog kanala [1].
 - b Uklonite ulaz priključka napajanja s računala [2].



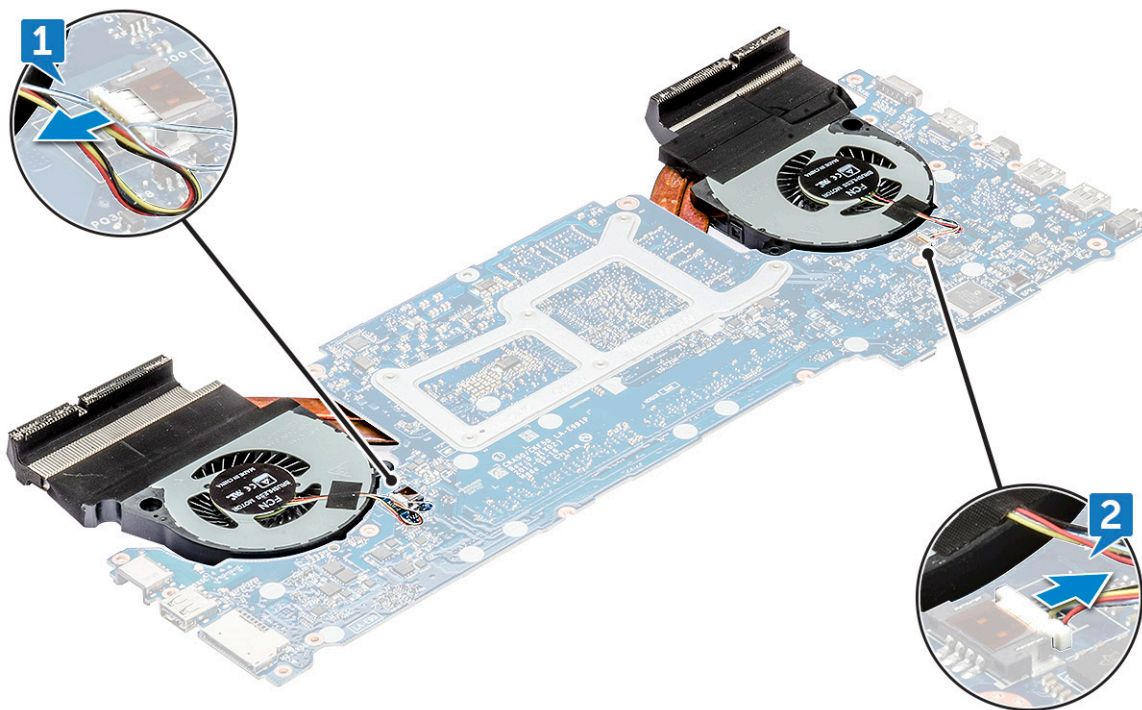
Ugradnja priključka napajanja

- 1 Stavite utičnicu priključka napajanja na sustav.
- 2 Provucite kabel ulaza priključka napajanja kroz usmjerne kanale na sustavu.
- 3 Ugradite:
 - a matična ploča
 - b stražnji poklopac
 - c stražnji poklopac
 - d memorijski modul
 - e WLAN kartica
 - f HDD
 - g SSD kartica
 - h baterija
 - i poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop

Uklanjanje sklopa hladila

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
- 3 Odspojite kabel lijevog [1] i desnog ventilatora [2] iz priključaka na matičnoj ploči.

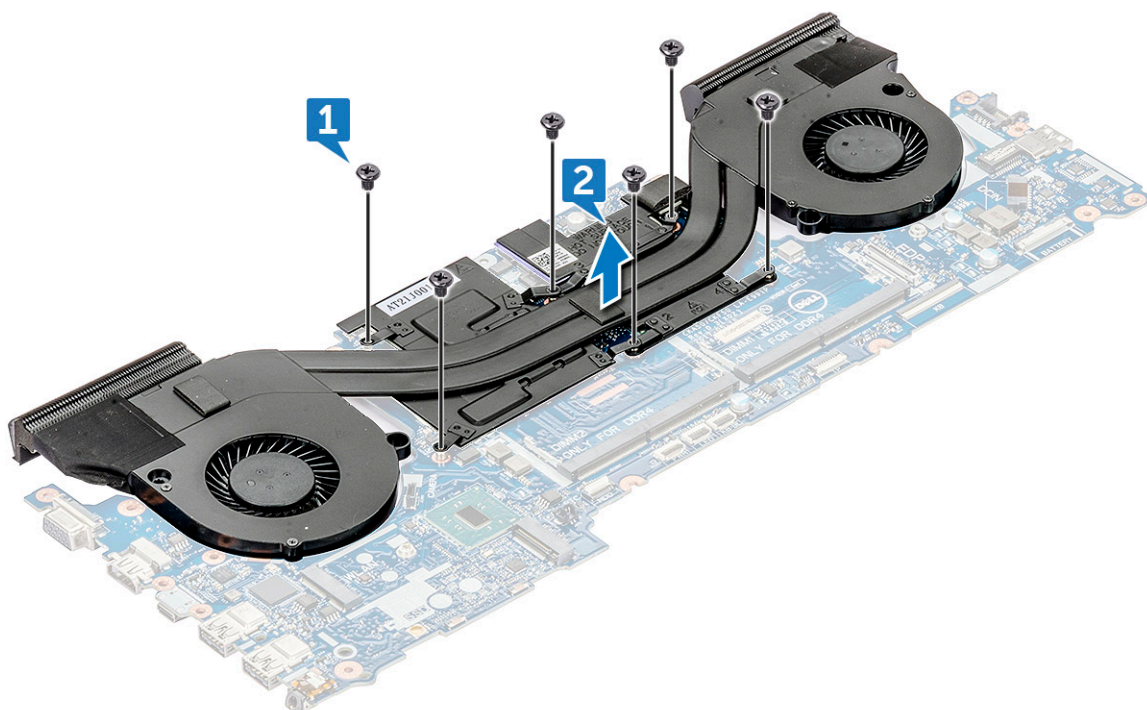


4 Za uklanjanje sklop hladila procesora:

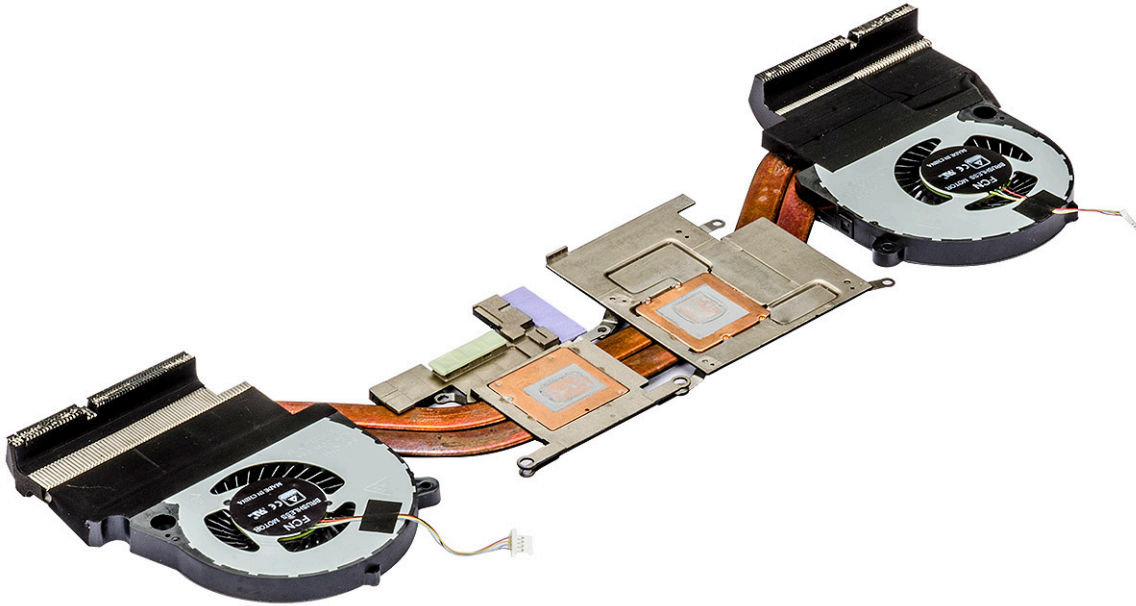
- a Preokrenite matičnu ploču i uklonite šest (M2x3) vijaka (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) kojima je sklop hladila procesora pričvršćen na matičnu ploču [1].

NAPOMENA: Uklonite vijke po brojevima na sklopu hladila procesora.

- b Podignite sklop hladila iz matične ploče [2].



5 Preostala komponenta je sklop hladila procesora.



Ugradnja sklopa hladila

- 1 Ponovno postavite sklop hladila na matičnu ploču.
- 2 Ponovno postavite šest M2x3 vijaka koji pričvršćuju sklop hladila na matičnu ploču.
- i **NAPOMENA:** Pritegnite vijke kućišta radoslijedom navedenim u postupšku za uklanjanje.
- 3 Preokrenite matičnu ploču.
- 4 Priključite dva kabela ventilatora procesora u priključak na matičnoj ploči.
- 5 Ugradite:
 - a [stražnji poklopac](#)
 - b [stražnji poklopac](#)
 - c [memorijski modul](#)
 - d [SSD kartica](#)
 - e [WLAN kartica](#)
 - f [HDD](#)
 - g [baterija](#)
 - h [poklopac kućišta](#)
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

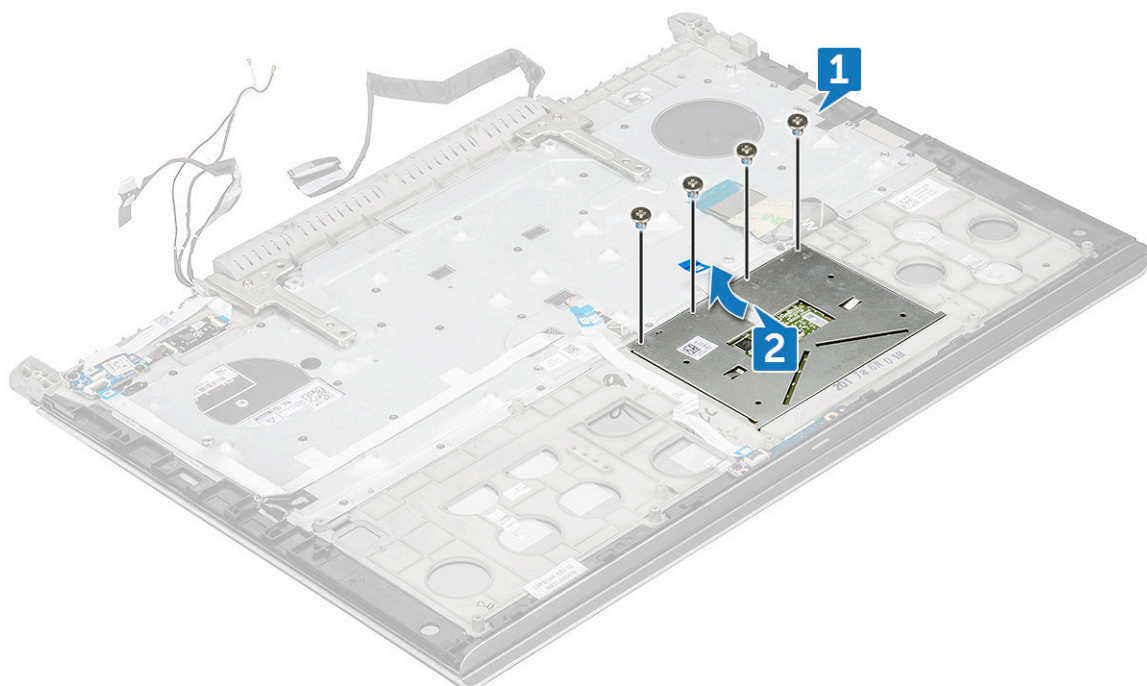
Podloga osjetljiva na dodir

Uklanjanje podloge osjetljive na dodir

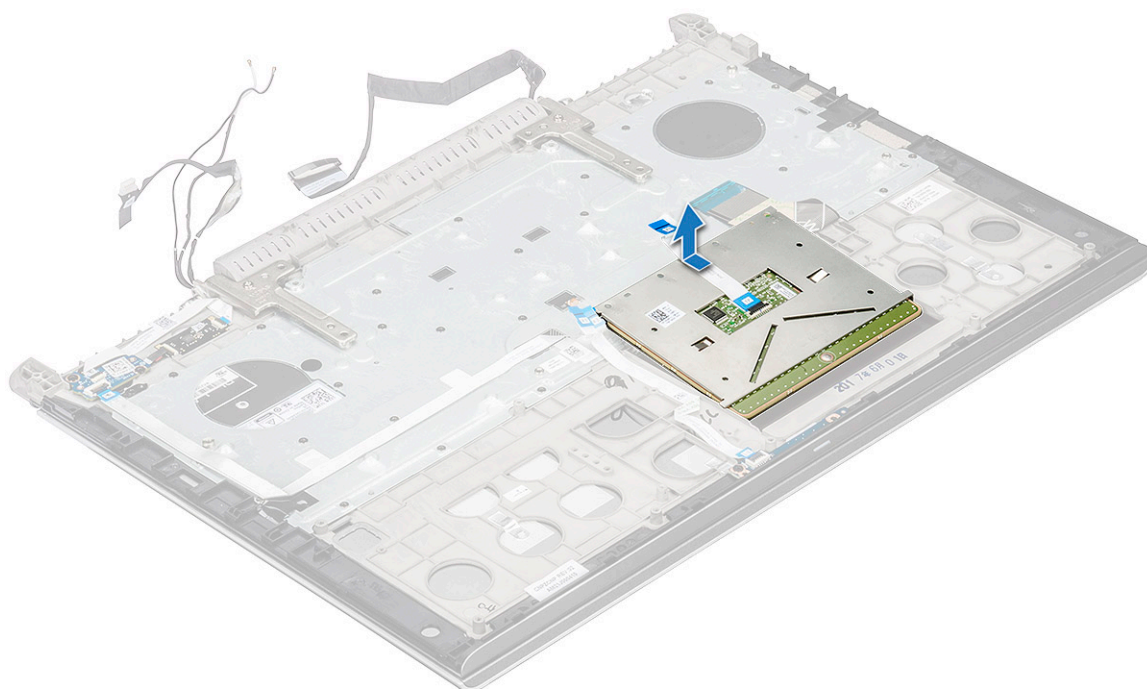
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
 - c [SSD kartica](#)
 - d [WLAN kartica](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memorijski modul](#)

- g stražnji poklopac
- h stražnji poklopac

- 3 Uklonite četiri (M2x2) vijka kojima je pričvršćen sklop podloge osjetljive na dodir na oslonac za dlanove [1].
- 4 Povucite sklop podloge osjetljive na dodir sa sklopa zaslona [2].



- 5 Podignite sklop podloge osjetljive na dodir s oslonca za dlanove.



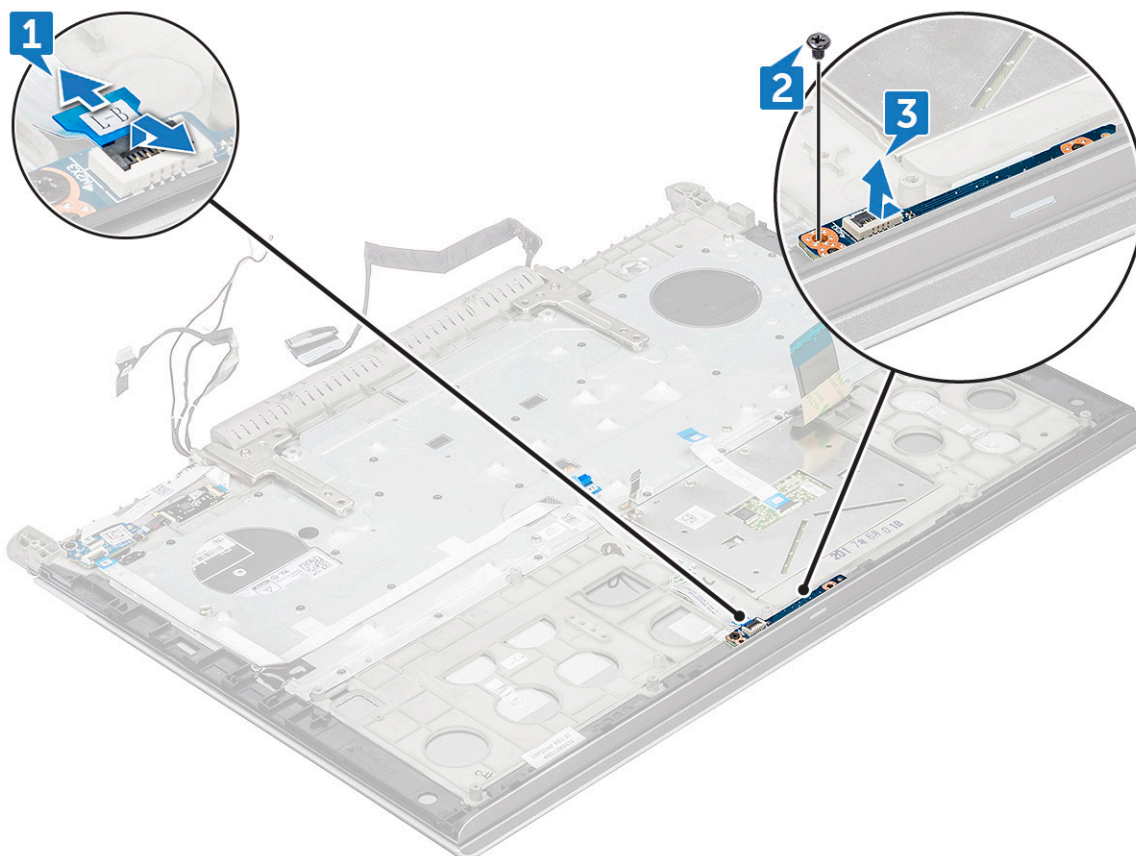
Ugradnja podloge osjetljive na dodir

- 1 Postavite sklop podloge osjetljive na dodir u utor na sustavu.
- 2 Ponovno postavite četiri (M2x2) vijka koji pričvršćuju sklop podloge osjetljive na dodir na sustav.
- 3 Ugradite:
 - a stražnji poklopac
 - b stražnji poklopac
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f SSD kartica
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

LED ploča

Uklanjanje LED ploče

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
- 3 Uklanjanje LED ploče:
 - a Podignite zasun i iskopčajte kabel LED ploče [1].
 - b Uklonite jedan (M2x3) vijak koji pričvršćuje kabel LED ploče na sklop zaslona [2].
 - c Povucite i podignite ploču LED-a sa sklopa zaslona [3].



Ugradnja LED ploče

- 1 Stavite LED ploču u utor na sklopu zaslona.
- 2 Ponovno postavite vijak jedan (M2x3) koji pričvršćuje LED ploču na sklop zaslona.
- 3 Spojite kabel ploče LED-a na sklop zaslona.
- 4 Ugradite:
 - a stražnji poklopac
 - b stražnji poklopac
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f SSD kartica
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje

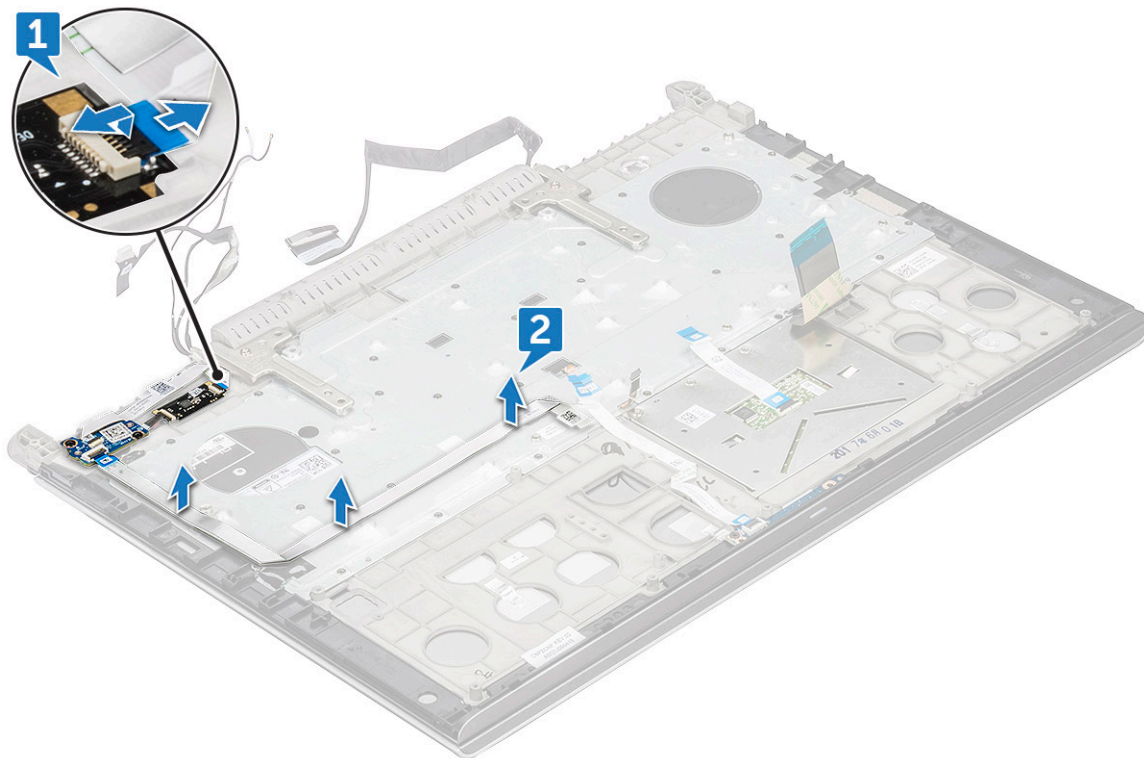
Uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta

- b baterija
- c SSD kartica
- d WLAN kartica
- e HDD
- f memorijski modul
- g stražnji poklopac
- h stražnji poklopac

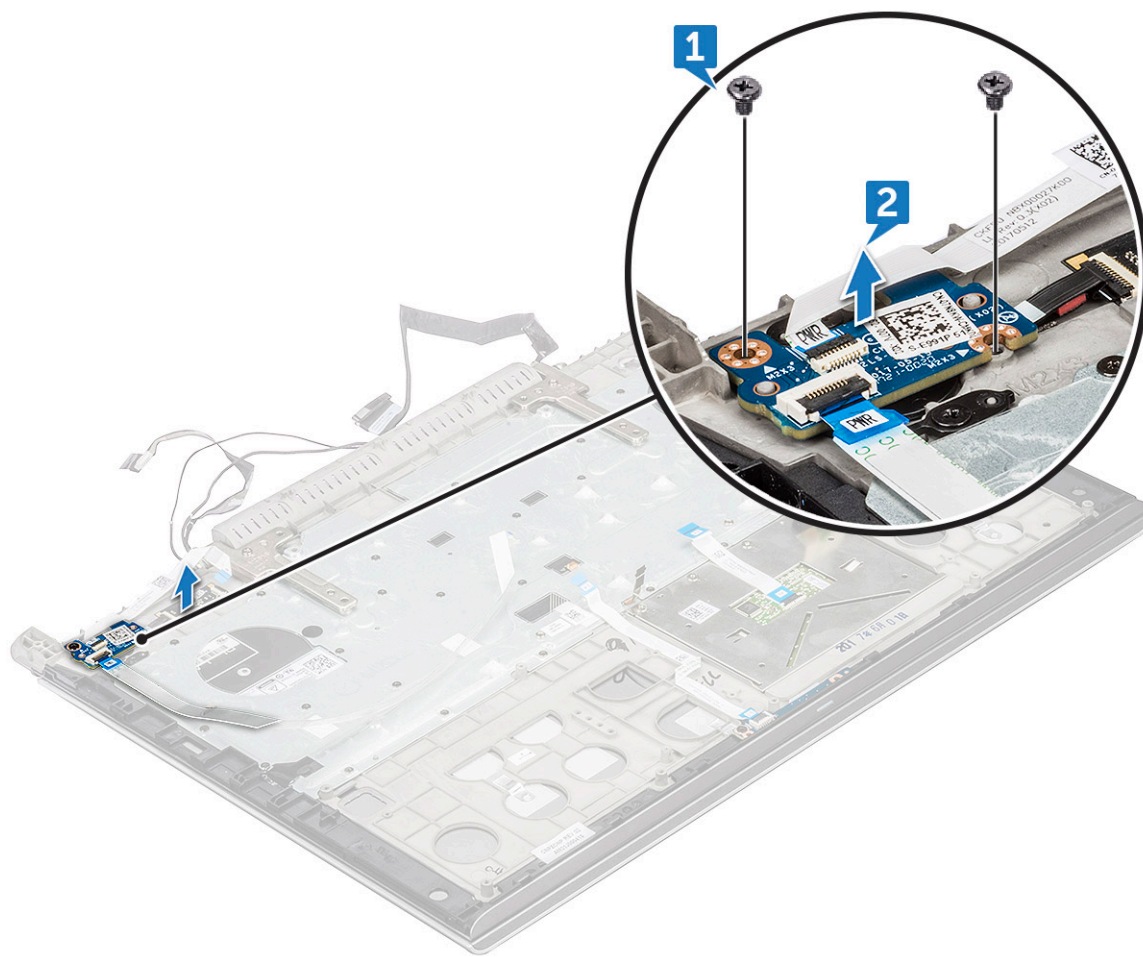
3 Za oslobađanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje:

- a Podignite zasun i odspojite kabel ploče s gumbom za uključivanje/isključivanje iz ploče s gumbima [1].
- b Odlijepite ljepljivu traku koja prekriva kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje [2] i odvojite kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje od oslonca za dlanove.



4 Za uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje:

- a Skinite dva (M2x3) vijka kojima je ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje pričvršćena za oslonac za dlanove [1].
- b Uklonite ploču gumba za uključivanje/isključivanje s oslonca za dlanove [2].



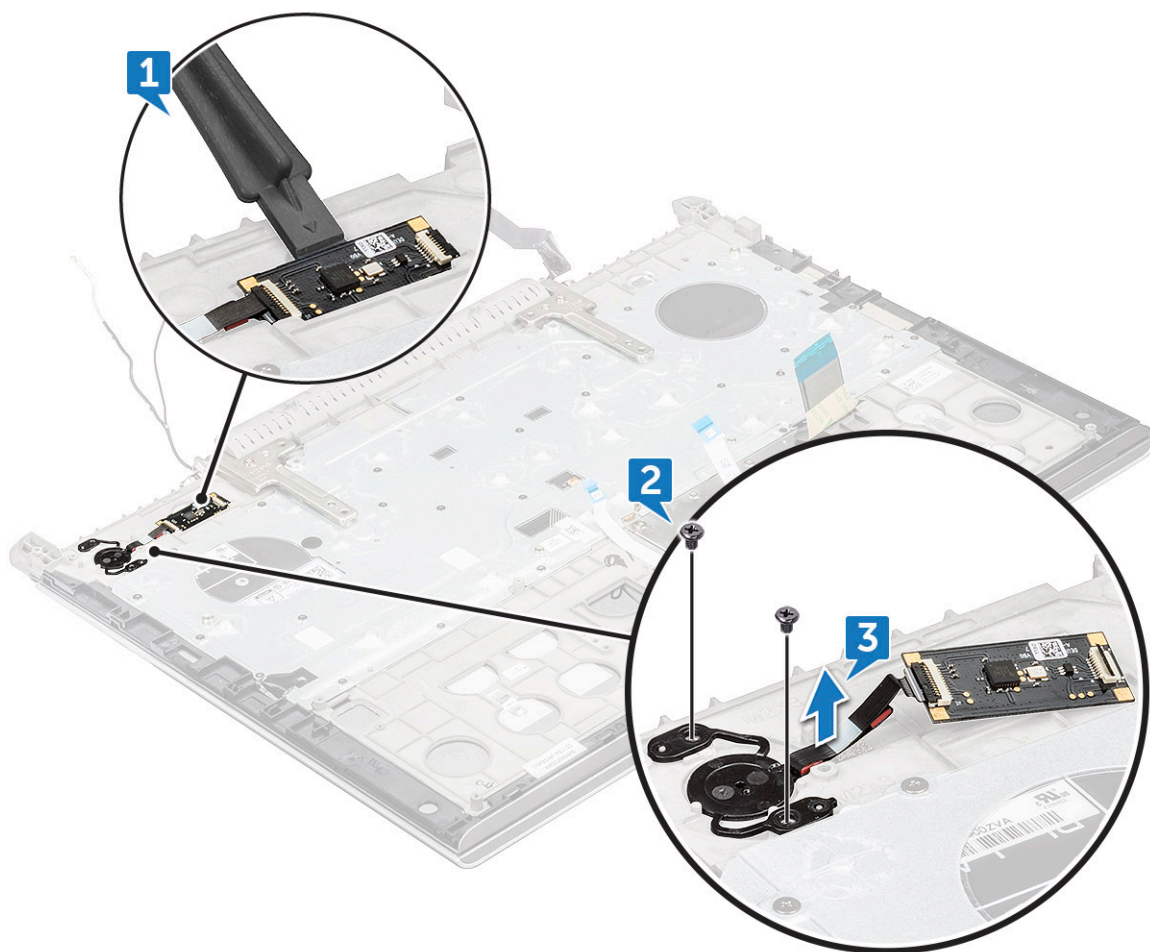
Ugradnja ploče gumba za uključivanje/isključivanje

- 1 Postavite gumb za uključivanje/isključivanje u utor na osloncu za ruku.
- 2 Ponovno postavite vijak dva (M2x3) koji učvršćuje ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje na sklop zaslona.
- 3 Spojite kabel ploče s gumbom za uključivanje/isključivanje na ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje i pričvrstite ju na oslonac za dlanove.
- 4 Ugradite:
 - a stražnji poklopac
 - b stražnji poklopac
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f SSD kartica
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Čitač otisaka prstiju

Uklanjanje čitača otisaka prstiju

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje
- 3 Za oslobađanje čitača otisaka prstiju:
 - a S pomoću plastičnog šila podignite ploču čitača otisaka prstiju [1].
 - b Uklonite dva vijka (M2x2) kojima je pričvršćen čitač otisaka prstiju na oslonac za dlanove [2].
 - c Podignite i uklonite čitač otisaka prstiju od oslonca za dlanove [3].



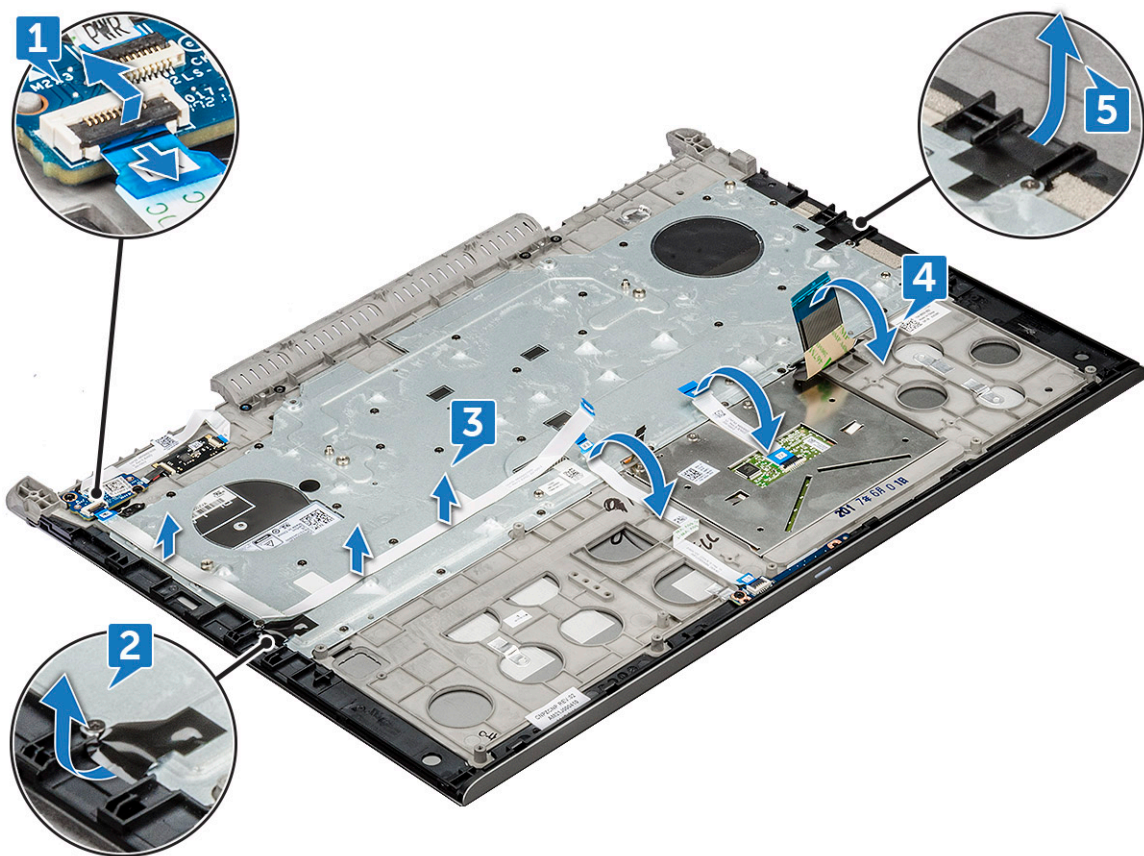
Ugradnja čitača otisaka prstiju

- 1 Namjestite čitač otisaka prstiju na donjoj strani naslona za dlan.
- 2 Ponovno postavite dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju čitač otisaka prstiju na sklop zaslona.
- 3 Ugradite:
 - a ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje
 - b stražnji poklopac
 - c stražnji poklopac
 - d memorijski modul
 - e WLAN kartica
 - f HDD
 - g SSD kartica
 - h baterija
 - i poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tipkovnica

Uklanjanje tipkovnice

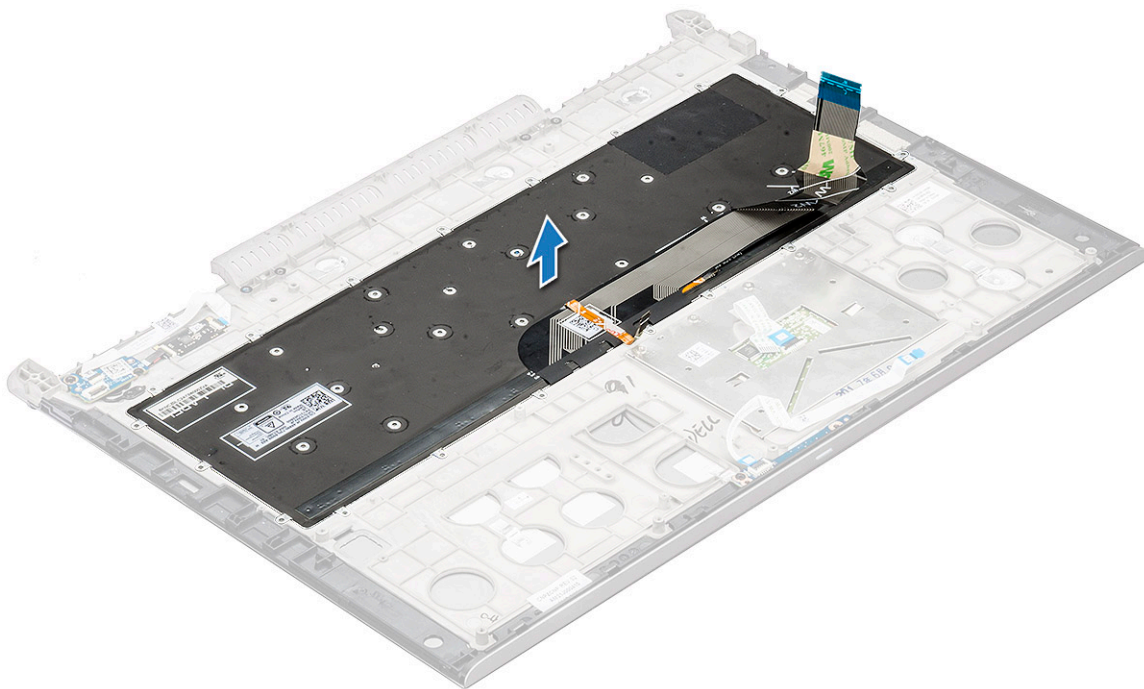
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i šarka zaslona
- 3 Odspojite sljedeće kabele.
 - a kabel ploče s gumbom napajanja
 - b kabel LED ploče
 - c kabel pozadinskog svjetla tipkovnice
 - d kabel podloge osjetljive na dodir
 - e kabel tipkovnice
- 4 Odvojite kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje od kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje i odvojite kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje od nosača tipkovnice [1, 3].
- 5 Odvojite dva dijela crne trake koja prekriva nosač tipkovnice [2, 5].



- 6 Uklonite trideset (M1,6x2) vijaka koji pričvršćuju nosač tipkovnice na osloncu za dlanove i podignite i uklonite nosač tipkovnice [1, 2].



- 7 Uklonite tipkovnicu s oslonca za dlanove.



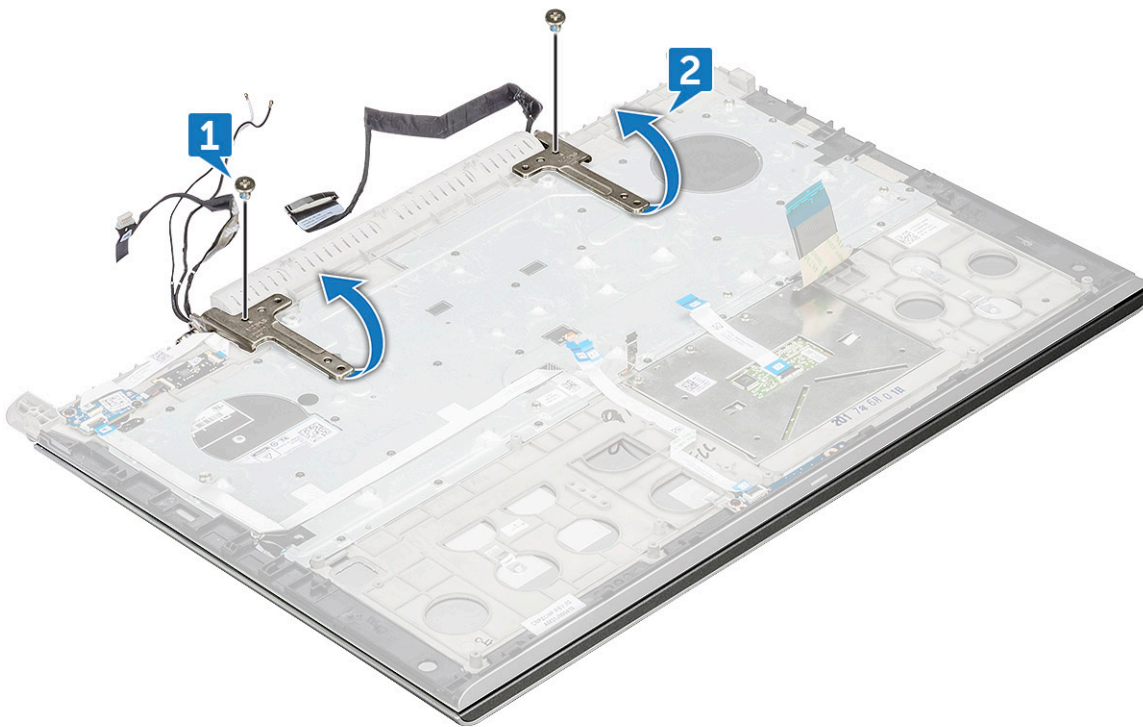
Ugradnja tipkovnice

- 1 Tipkovnicu postavite u utor na osloncu za ruku.
- 2 Postavite nosač tipkovnice iznad tipkovnice.
- 3 Ponovno postavite trideset (M1,6x2) vijaka koji pričvršćuju tipkovnicu na osloncu za dlanove.
- 4 Priključite kabele sljedeće opreme:
 - a kabel ploče s gumbom napajanja
 - b kabel LED ploče
 - c kabel pozadinskog svjetla tipkovnice
 - d kabel podloge osjetljive na dodir
 - e kabel tipkovnice
- 5 Ugradite:
 - a [šarka zaslona](#)
 - b [stražnji poklopac](#)
 - c [stražnji poklopac](#)
 - d [memorijski modul](#)
 - e [WLAN kartica](#)
 - f [HDD](#)
 - g [SSD kartica](#)
 - h [baterija](#)
 - i [poklopac kućišta](#)
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

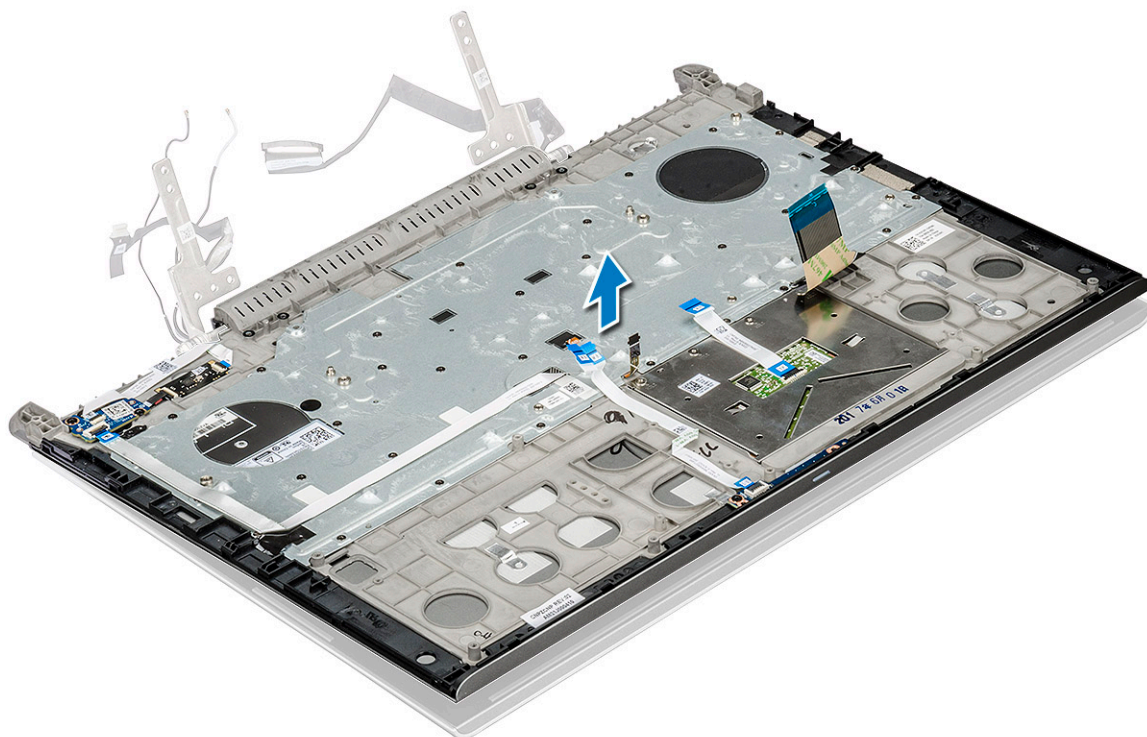
Sklop zaslona

Uklanjanje sklopa zaslona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
- 3 Za uklanjanje nosača šarke:
 - a Uklonite dva (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju nosač šarke na sklop zaslona [1].
 - b Podignite i odvojite nosač šarke od sklopa zaslona [2].



- 4 Povucite i podignite sklop zaslona.



- 5 Preostala komponenta je ploča sklopa zaslona.



Ugradnja sklopa zaslona

- 1 Stavite sklop zaslona na sustav.
- 2 Postavite nosač šarke na sklop zaslona.

- 3 Ponovno postavite M2,5x5L(2) vijke za pričvršćenje nosača šarke na sklop zaslona.
- 4 Ugradite:
 - a stražnji poklopac
 - b stražnji poklopac
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f SSD kartica
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Oslonac za ruku

Uklanjanje sklopa oslonca za dlan

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c baterija na matičnoj ploči
 - d SSD kartica
 - e memorijski modul
 - f tvrdi pogon
 - g WLAN kartica
 - h stražnji poklopac
 - i stražnji poklopac
 - j podloga osjetljiva na dodir
 - k LED ploča
 - l ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje
 - m čitač otisaka prstiju
 - n tipkovnica
 - o sklop zaslona
 - p šarka zaslona

 **NAPOMENA:** Kada uklonite sve komponente, ostat će još samo oslonac za dlanove



3 Ugradite sljedeće komponente na novu oslonac za dlanove.

- a šarka zaslona
- b sklop zaslona
- c tipkovnica
- d čitač otisaka prstiju
- e ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje
- f LED ploča
- g podloga osjetljiva na dodir
- h stražnji poklopac
- i stražnji poklopac
- j WLAN kartica
- k tvrdi pogon
- l memorijski modul
- m SSD kartica
- n baterija na matičnoj ploči
- o baterija
- p poklopac kućišta

4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Okvir zaslona

Uklanjanje okvira zaslona

1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).

2 Uklonite:

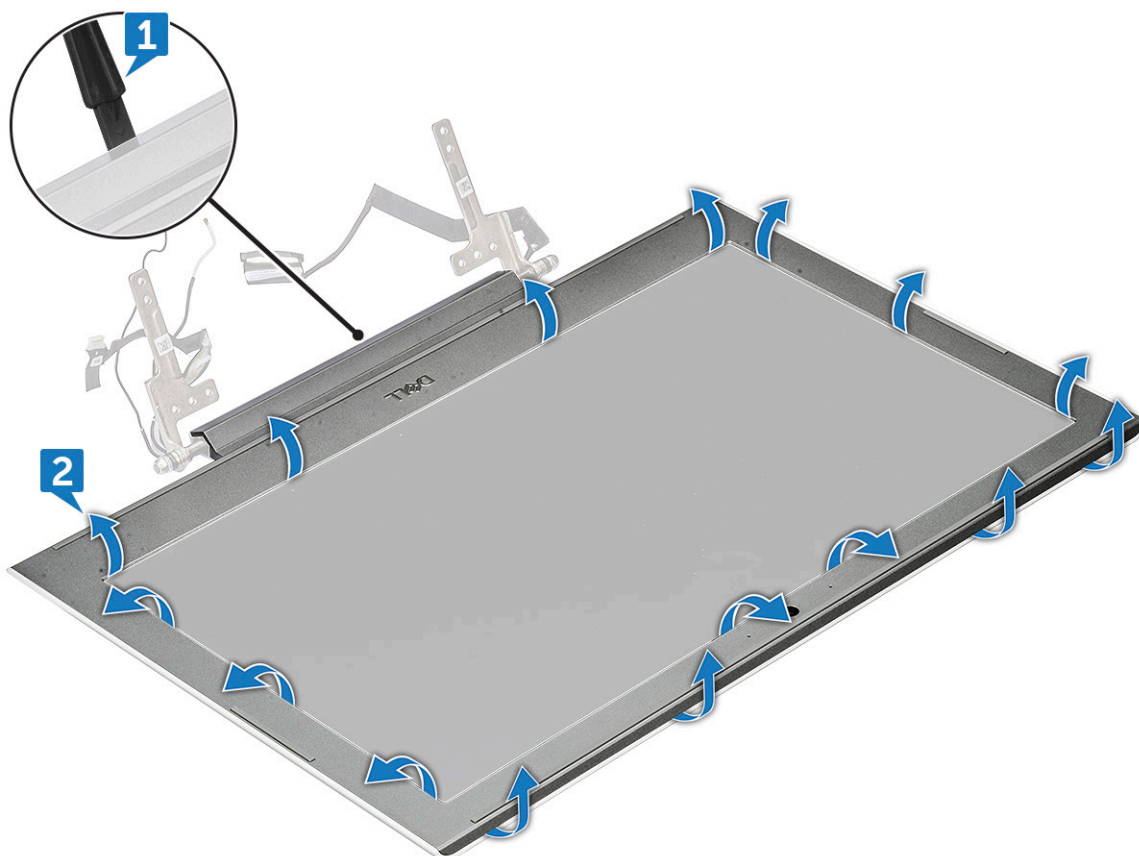
- a poklopac kućišta
- b baterija
- c SSD kartica
- d WLAN kartica
- e HDD
- f memorijski modul

g stražnji poklopac

h stražnji poklopac

i sklop zaslona

- 3 S pomoću plastičnog šila izdignite unutarnje donje i bočne rubove kako biste oslobodili okvir zaslona od sklopa zaslona [1, 2].



- 4 Uklonite okvir zaslona iz sklopa zaslona.



Ugradnja okvira zaslona

- 1 Postavite okvir zaslona na sklop zaslona.
- 2 Počevši od gornjeg kuta, pritišćite na okvir zaslona i pomičite se oko cijelog okvira sve dok ne usjedne na sklop zaslona.
- 3 Ugradite:
 - a sklop zaslona
 - b stražnji poklopac
 - c stražnji poklopac
 - d memorijski modul
 - e WLAN kartica
 - f HDD
 - g SSD kartica
 - h baterija
 - i poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

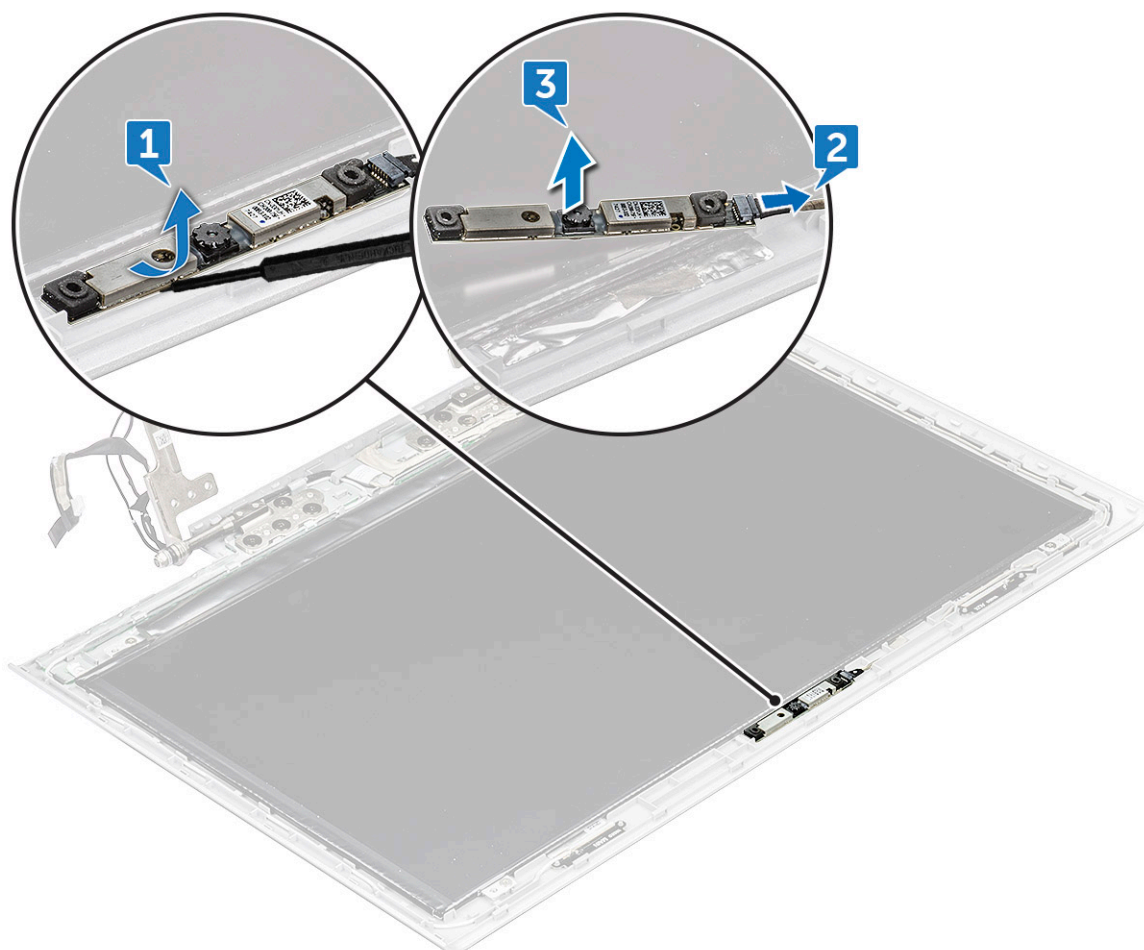
Kamera

Uklanjanje kamere

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica

- e HDD
- f memorijski modul
- g stražnji poklopac
- h stražnji poklopac
- i sklop zaslona
- j okvir zaslona

- 3 Za uklanjanje kamere:
 - a Odlijepite i skinite kameru sa zaslona [1].
 - b Odspojite kabel kamere iz priključka [2].
 - c Podignite kameru dalje od sustava [3].



Ugradnja kamere

- 1 Postavite i pričvrstite kameru u utor na sklopu zaslona.
- 2 Priključite kabel kamere u priključak na sklopu zaslona.
- 3 Ugradite:
 - a okvir zaslona
 - b sklop zaslona
 - c stražnji poklopac
 - d stražnji poklopac
 - e memorijski modul
 - f WLAN kartica
 - g HDD

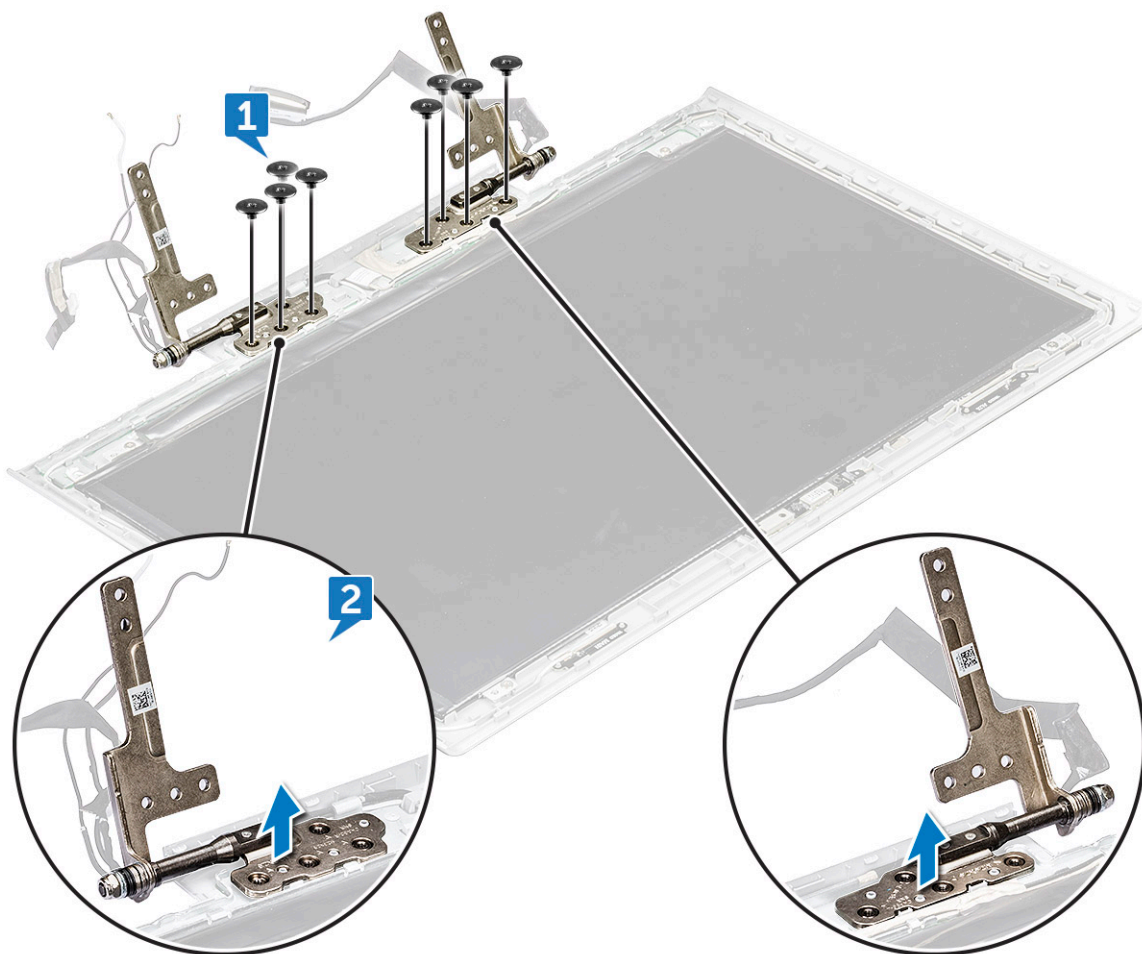
- h SSD kartica
- i baterija
- j poklopac kućišta

4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Šarke zaslona

Uklanjanje šarke zaslona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i sklop zaslona
 - j okvir zaslona
- 3 Za uklanjanje šarke zaslona:
 - a Uklonite osam (M2,5x2,5) vijaka kojima je šarka zaslona pričvršćena na sklop zaslona [1].
 - b Podignite šarku zaslona iz sklopa zaslona [2].



Ugradnja šarke zaslona

- 1 Postavite šarku zaslona na sklop zaslona.
- 2 Vratite vijke osam (M2,5x2,5) vijaka kako biste šarke zaslona pričvrstili na sklop zaslona.
- 3 Ugradite:
 - a okvir zaslona
 - b sklop zaslona
 - c stražnji poklopac
 - d stražnji poklopac
 - e memorijski modul
 - f WLAN kartica
 - g HDD
 - h SSD kartica
 - i baterija
 - j poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ploča zaslona

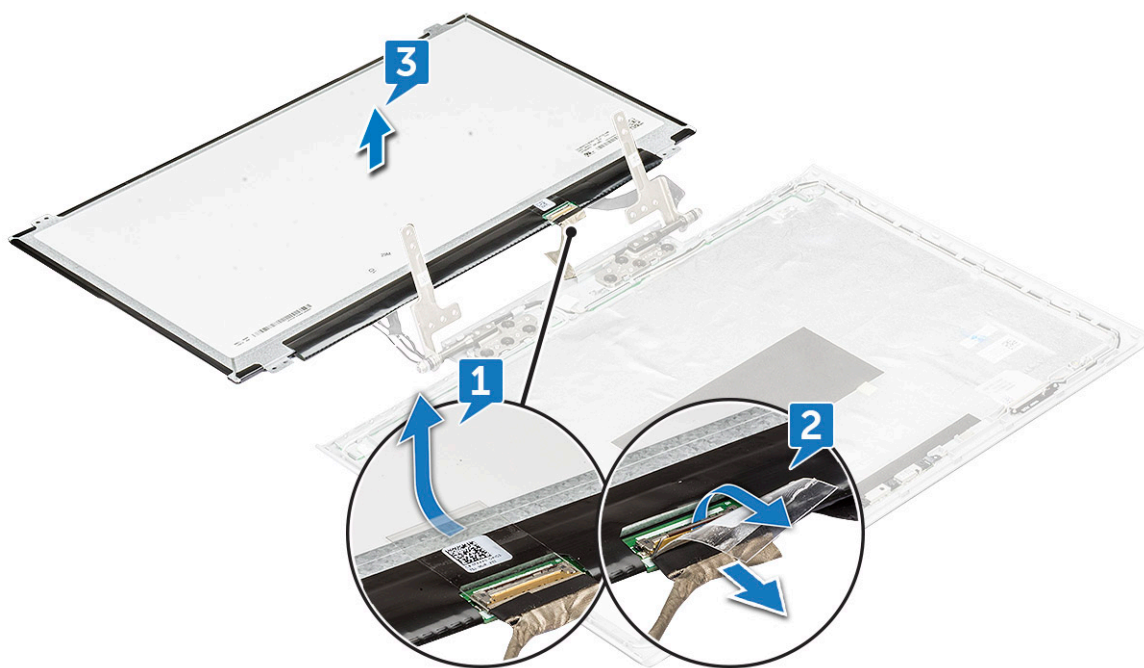
Uklanjanje ploče zaslona — neosjetljive na dodir

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i sklop zaslona
 - j okvir zaslona
 - k šarka zaslona
- 3 Uklonite četiri (M2x2,5) vijka koji pričvršćuju ploču zaslona na sklop zaslona [1] i podignite kako biste okrenuli ploču zaslona za pristup kabeu (eDP) [2].



4 Postupak uklanjanja ploče zaslona:

- a Uklonite ljepljivu traku koja prekriva priključak za kabel zaslon (eDP)[1].
- b Podignite zasun i odspojite kabel zaslon (eDP) iz priključka na ploči zaslona [2].
- c Podignite ploču zaslona [3].



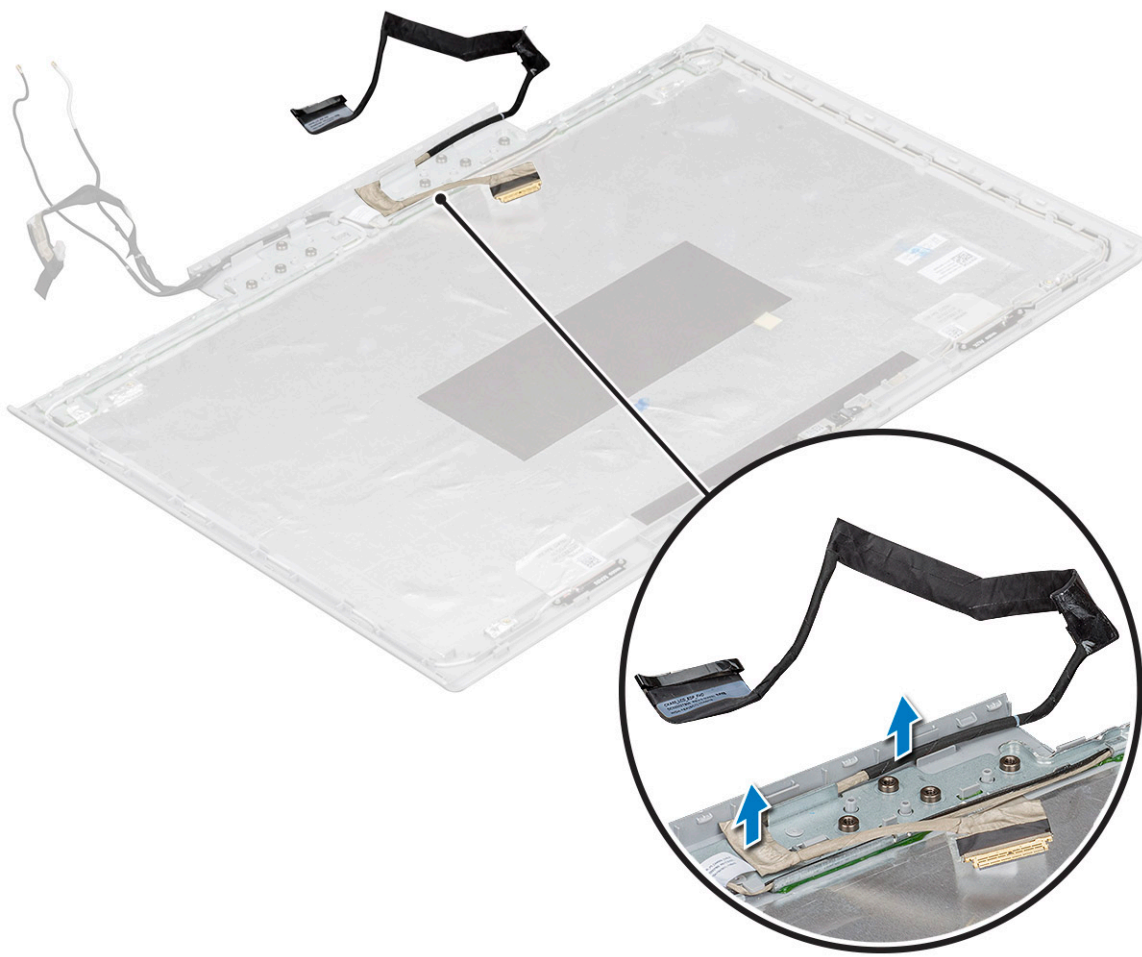
Ugradnja ploče zaslona

- 1 Priključite kabel zaslona (eDP) u priključak u ploči zaslona.
- 2 Zalijepite traku kako biste pričvrstili kabel zaslona (eDP).
- 3 Postavite ploču zaslona za poravnanje s držačima vijaka na sklopu zaslona.
- 4 Ponovno postavite četiri (M2x2,5) vijka i pričvrstite ploču zaslona za sklop zaslona.
- 5 Ugradite:
 - a okvir zaslona
 - b sklop zaslona
 - c stražnji poklopac
 - d stražnji poklopac
 - e memorijski modul
 - f WLAN kartica
 - g HDD
 - h SSD kartica
 - i baterija
 - j poklopac kućišta
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

eDP kabel

Uklanjanje kabela eDP

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i sklop zaslona
 - j okvir zaslona
 - k šarka zaslona
 - l ploču zaslona
- 3 Izvucite eDP kabel iz njegovog kanala kako biste mogli ukloniti zaslon.



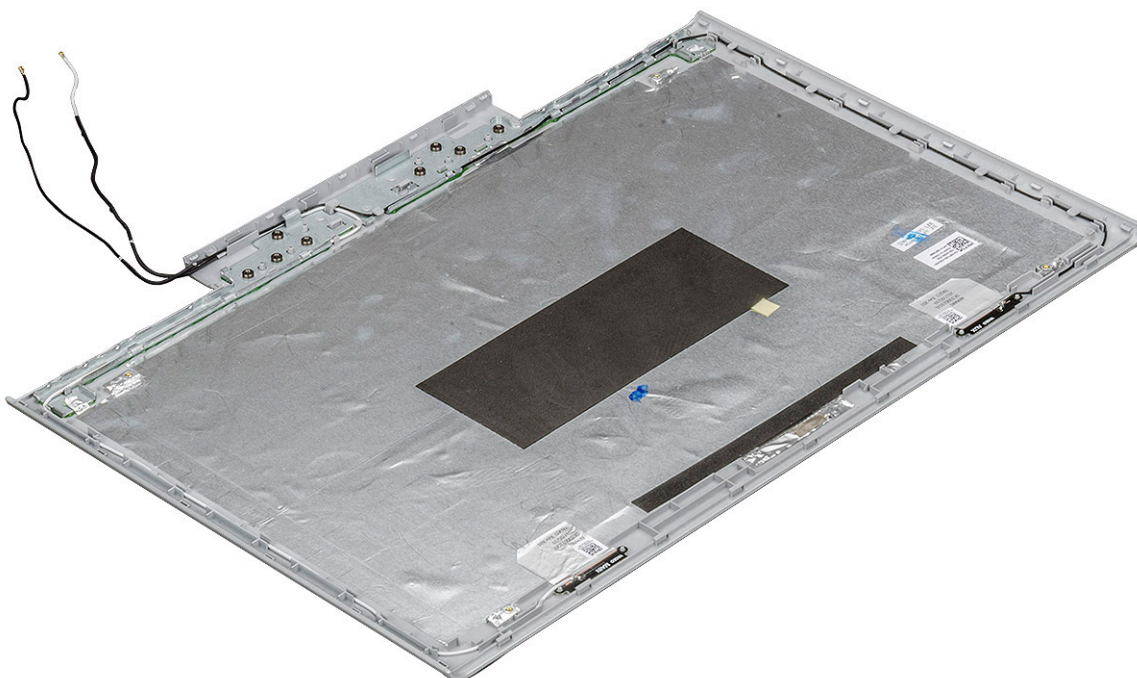
Ugradnja eDP kabela

- 1 Stavite eDP kabel na ploču zaslona.
- 2 Provucite eDP kabel kroz usmjerni kanal.
- 3 Ugradite:
 - a šarka zaslona
 - b ploču zaslona
 - c okvir zaslona
 - d sklop zaslona
 - e stražnji poklopac
 - f stražnji poklopac
 - g memorijski modul
 - h WLAN kartica
 - i HDD
 - j SSD kartica
 - k baterija
 - l poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop maske stražnjeg dijela zaslona

Uklanjanje sklopa maske stražnjeg dijela zaslona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c SSD kartica
 - d WLAN kartica
 - e HDD
 - f memorijski modul
 - g stražnji poklopac
 - h stražnji poklopac
 - i sklop zaslona
 - j okvir zaslona
 - k šarka zaslona
 - l ploču zaslona
 - m kamera
 - n eDP kabel
- 3 Maska stražnjeg dijela zaslona komponenta je koja preostaje nakon uklanjanja svih komponenti.



Ugradnja sklopa maske stražnjeg dijela zaslona

- 1 Maska stražnjeg dijela zaslona komponenta je koja preostaje nakon uklanjanja svih komponenti.
- 2 Ugradite:
 - a eDP kabel
 - b kamera
 - c ploču zaslona

- d okvir zaslona
- e sklop zaslona
- f stražnji poklopac
- g stražnji poklopac
- h memorijski modul
- i WLAN kartica
- j HDD
- k SSD kartica
- l baterija
- m poklopac kućišta

3 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tehnologija i komponente

Ovo poglavlje navodi tehnologiju i komponente dostupne u sustavu.

Teme:

- AC adapteri
- DDR4
- USB značajke
- USB vrsta C
- Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050
- Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti
- Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1060

AC adapteri



Ovo prijenosno računalo isporučeno je sa sljedećim AC adapterom:

- 130 W 3-pinski
- 180 W 3-pinski
- Prilikom isključivanja kabela AC adaptera iz računala uhvatite priključak, a ne sam kabel, i povucite ga čvrsto no oprezno kako biste izbjegli oštećivanje kabela.
- AC adapter može se koristiti s različitim utičnicama širom svijeta. Međutim, u različitim se državama koriste različiti priključci i električni razdjelnici. Korištenje nekompatibilnog kabela ili neispravno priključivanje kabela na višestruki priključak ili električnu utičnicu može uzrokovati požar ili kvar na uređaju.

Kako provjeriti status AC adaptera u BIOS-u?

- 1 Ponovno pokrenite/uključite računalo.
- 2 Kada se u prvom koraku na zaslonu ili kad se pojavi logotip Dell, dotaknite <F2> sve dok se ne pojavi poruka **Ulaz u program za postavljanje**.
- 3 Pod **Općenito** > **Podaci o bateriji**, naveden je **AV adapter**.

DDR4

Memorija DDR4 (Double Data Rate Fourth Generation = dvostruka brzina podataka četvrte generacije) brži je nasljednik tehnologija DDR2 i DDR3 te omogućuje kapacitet do 512 GB, u usporedbi s maksimalno 128 GB po DIMM-u za DDR3. DDR4 sinkrona memorija s dinamičkim izravnim pristupom opremljena je različitim ključevima od SDRAM i DDR memorije kako bi se spriječilo da korisnici na sustav instaliraju pogrešnu vrstu memorije.

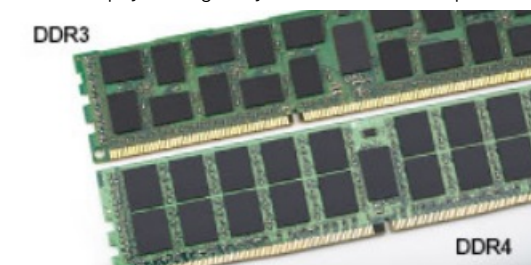
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta, u usporedbi s memorijom DDR3, čiji rad zahtijeva 1,5 volta električne struje. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim isključivanjem trebao bi smanjiti potrošnju energije u stanju čekanja za 40 do 50 posto.

DDR4 pojedivosti

Između memorijskih modula DDR3 i DDR4 postoje suptilne razlike, a koje su navedene u nastavku.

Razlika u urezu za ključ

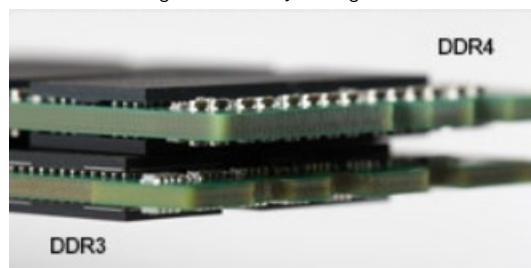
Urez za ključ na modulu DDR4 nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na modul DDR3. Oba se ureza nalaze na rubu umetanja, ali lokacija ureza na modulu DDR4 nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



Slika 1. Razlika u urezu

Veća debljina

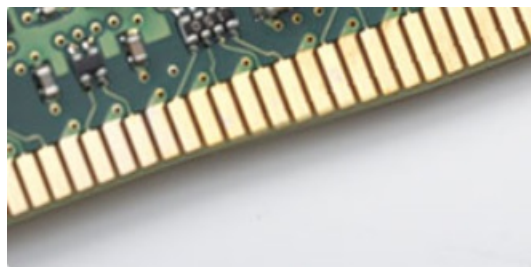
Moduli DDR4 nešto su deblji od modula DDR3 kako bi omogućili više slojeva signala.



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljeni rub

Moduli DDR4 imaju zakrivljeni rub koji pomaže pri umetanju i smanjuje opterećenja PCB-a tijekom ugradnje memorije.



Slika 3. Zakrivljeni rub

Memorijske pogreške

Memorijske pogreške na sustavu prikazuju novu šifru kvara UKLJUČENO-TREPERENJE-TREPERENJE ili UKLJUČENO-TREPERENJE-UKLJUČENO. Ako dođe do kvara cjelokupne memorije, LCD se ne uključuje. Riješite probleme za mogući kvar memorije isprobavanjem poznatih dobrih memorijskih modula u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao u nekim prijenosnim sustavima.

USB značajke

Univerzalna serijska sabirnica, ili USB, predstavljena je 1996. Značajno je pojednostavila povezivanje glavnih računala s perifernim uređajima poput miševa, tipkovnica, vanjskih pogona i pisača.

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 1. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010.
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 već je godinama prihvaćen kao standard sučelja u računalnom svijetu s otprilike 6 milijardi prodanih uređaja, no potreba za brzinom i dalje raste uz sve brži računalni hardver i sve veće zahtjeve propusnosti. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačni je odgovor na zahtjeve potrošača i teoretski je 10 puta brži od prethodnika. Ukratko, značajke sučelja USB 3.1 Gen 1 su sljedeće:

- Veće brzine prijenosa (do 5 Gbps)
- Povećana maksimalna snaga sabirnice i povećana struja uređaja bolje služe uređajima koji više troše
- Nove značajke upravljanja napajanjem
- Puni dupli prijenos podataka i podrška novim vrstama prijenosa
- Kompatibilnost s USB 2.0
- Novi priključci i kabeli

Temama u nastavku obuhvaćena su najčešće postavljana pitanja u vezi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 standarda.

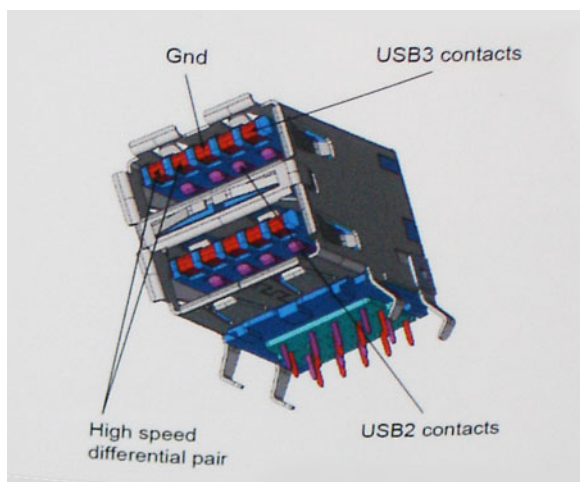


Brzina

Trenutno su najnovijim specifikacijama za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 definirana 3 načina brzine. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima brzinu prijenosa od 4,8 Gbps. Dok su u specifikacijama zadržani USB načini Hi-Speed i Full-Speed, poznati kao USB 2.0 odnosno 1.1, sporiji načini i dalje rade na 480 Mbps odnosno 12 Mbps te su zadržani da bi se održala kompatibilnost sa starijim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 postiže mnogo bolje performanse primjenom tehničkih izmjena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička sabirnica koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).
- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podataka); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



Uz sve veće zahtjeve za prijenos podataka zahvaljujući video sadržaju visoke definicije, uređajima za pohranu od terabajta, digitalnim fotoaparatom s velikim brojem piksela itd., USB 2.0 može biti prespor. Nadalje, USB 2.0 veza ne može se ni približiti teoretskom maksimalnom protoku od 480 Mbps, zbog čega je prijenos podataka pri brzini od 320 Mbps (40 MB/s) stvarni maksimum. Slično tome, veza USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nikad neće postići 4,8 Gb/s. Vjerojatno možemo očekivati stvarnu maksimalnu brzinu od 400 MB/s s fiksnim troškovima. Uz tu brzinu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bolji je 10 puta od sučelja USB 2.0.

Aplikacije

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara više prometnica i uređajima pruža više prostora za bolje korisničko iskustvo. Dok je ranije USB video bio jedva podnošljiv (iz perspektive maksimalne razlučivosti, latencije i kompresije videozapisa), lako je zamisliti da bi uz 5 – 10 puta veću dostupnu propusnost i USB video rješenja trebala raditi toliko bolje. Jednostruki DVI zahtijeva protok od gotovo 2 Gbps. Dok je brzina od 480 Mbps bila ograničavajuća, 5 Gbps više nego obećava. Uz obećanu brzinu od 4,8 Gbps, taj će se standard naći i u nekim proizvodima koji ranije nisu bili dio USB svijeta, poput eksternih RAID sustava za pohranu.

U nastavku su navedeni neki od dostupnih SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 proizvoda:

- Vanjska radna površina USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdih diskova
- Prijenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdi diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključne stanice i adapteri
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 memorijski pogoni i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 elektronički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi
- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

Dobra je vijest da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 pažljivo planiran od početka na način da se može upotrebljavati paralelno uz USB 2.0. Prije svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specificira nove fizičke veze i kabele kako bi se mogle iskoristiti mogućnosti više brzine novog protokola, sam priključak ostaje istog pravokutnog oblika uz četiri kontakta USB 2.0 na istim mjestima kao i prije. Na kabelima USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nalazi se pet novih priključaka za nezavisno primanje i prijenos podataka, koji su u kontaktu samo kada su priključeni na odgovarajući SuperSpeed USB priključak.

Windows 8/10 donosi izvornu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. To se razlikuje od prethodnih verzija sustava Windows, koje i dalje zahtijevaju zasebne upravljačke programe za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne u prvom izdanju, nego putem servisnih paketa ili ažuriranja. Nije nezamislivo da će nakon uspješnog uvođenja podrške za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 u sustavu Windows 7 podrška za SuperSpeed biti uvedena i u sustav Vista. Microsoft je to potvrdio izjavom da većina njegovih partnera dijele mišljenje da Vista također treba podržavati USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

USB vrsta C

USB vrste C je novi, tanki fizički priključak. Sam priključak podržava razne nove USB standarde kao što su USB 3.1 i USB napajanje (USB PD).

Alternativni način rada

USB vrste C predstavlja novi standard priključka koji je vrlo mali. Njegova veličina je oko jedne trećine starog USB utikača vrste A. To je standard za jedan priključak koji može koristiti svaki uređaj. Priključci USB vrste C mogu podržavati više različitih protokola uz pomoć "alternativnih načina rada" koji omogućavaju upotrebu adaptera s HDMI, VGA, DisplayPort ili drugih vrsta izlaza iz samo jednog USB priključka

USB napajanje

USB PD tehnički podaci slični su kao za USB vrste C. Trenutno, pametni telefoni, tableti i drugi mobilni uređaji često koriste USB priključak za punjenje. USB 2.0 priključak može osigurati snagu od 2,5 W – on će puniti mobilni telefon i to je sve što može. Za prijenosno računalo može biti potrebno i do 60 W, primjerice. Tehnički podaci za USB napajanje povećavaju tu snagu na 100 W. Veza je dvosmjerna i takav uređaj može slati i primati napajanje preko tog priključka. Također se to napajanje može osigurati uz istodobni prijenos podataka s uređaja preko tog priključka.

To je praktično znači kraj svih namjenskih i zaštićenih kabela za punjenje prijenosnih računala jer sada se sve može puniti preko standardnog USB priključka. Prijenosno računalo od sada možete napajati preko jednoga od onih prijenosnih baterijskih modula koje koristite za punjenje pametnih telefona i drugih prijenosnih uređaja. Prijenosno računalo može se ukopčati u vanjski zaslon koji je povezan s kabelom za napajanje i taj će vanjski zaslon puniti prijenosno računalo dok god je ono spojeno na vanjski zaslon – i sve to možete obaviti preko jednog USB priključka vrste C. Da biste to mogli iskoristiti, uređaj i kabel moraju podržavati USB napajanje (USB Power Delivery). To što imate USB priključak vrste C ne znači samo po sebi da on to može i učiniti.

USB vrste C i USB 3.1

USB 3.1 novi je USB standard. Teoretska propusnost za USB 3 je 5 Gb/s, dok za USB 3.1 Gen2 iznosi 10 Gb/s. To je dvostruko veća propusnost i brzina je jednaka Thunderbolt priključku prve generacije. USB vrste C nije isti priključak kao USB 3.1. USB vrste C predstavlja samo oblik priključka, ali tehnologija s kojom radi može biti USB 2 ili USB 3.0. Zapravo, N1 Android tablet tvrtke Nokia koristi USB priključak vrste C, ali tehnologija koju koristi je USB 2.0 – nije čak ni USB 3.0. Međutim, te su tehnologije međusobno tijesno povezane.

Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050

Nvidia GTX 1050 je poznata GPU koja se temelji na Pascal arhitekturi i izdana je u siječnju 2017. Za razliku od bržih modela, GTX 1050 koristi čip GP107.

Značajke

Čip GP107 proizveden je u 14 nm FinFET procesu u Samsungu i nudi brojne funkcije, uključujući podršku za DisplayPort 1.4 (pripremljen), HDMI 2.0b, HDR, istodobnu višestruku projekciju (SMP) kao i poboljšan dekodiranje i kodiranje videozapisa H.265 (PlayReady 3.0).

Potrošnja struje

Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050 može se naći u nekoliko procesora prijenosnih računala i stolnih računala za različite TDP razrede (40 — 50 W).

Ključne specifikacije

Sljedeća tablica sadrži ključne specifikacije za NVIDIA GeForce GTX 1050:

Tablica 2. Ključne specifikacije

Specifikacija	NVIDIA GeForce GTX 1050
HD serija grafičke kartice	NVIDIA GeForce GTX 1050
Naziv koda	N17P-G0
Arhitektura	Pascal
Cjevovod	640 – jedinstveni
Brzina jezgre*	1354 - 1493 (pojačano) MHz
Širina sabirnice memorije	7000 MHz
Dijeljene memorije	Ne
Tehnologija	14 nm
Značajke	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, Multi Monitor
DirectX	DirectX 12_1

Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti

Nvidia GTX 1050 Ti je poznata GPU koja se temelji na Pascal arhitekturi i izdana je u siječnju 2017. Za razliku od bržih modela, GTX 1050 Ti koristi čip GP107.

Značajke

Čip GP107 proizveden je u 14 nm FinFET procesu u Samsungu i nudi brojne funkcije, uključujući podršku za DisplayPort 1.4 (pripremljen), HDMI 2.0b, HDR, istodobnu višestruku projekciju (SMP) kao i poboljšan dekodiranje i kodiranje videozapisa H.265 (PlayReady 3.0).

Potrošnja struje

Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti može se naći u nekoliko procesora prijenosnih računala i stolnih računala za različite TDP razrede (70 W).

Ključne specifikacije

Sljedeća tablica sadrži ključne specifikacije za NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti:

Tablica 3. Ključne specifikacije

Specifikacija	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
HD serija grafičke kartice	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Naziv koda	N17P-G1
Arhitektura	Pascal
Cjevovod	768 – jedinstveni
Brzina jezgre*	1493 - 1620 (pojačano) MHz
Širina sabirnice memorije	7000 MHz
Dijeljene memorije	Ne
Tehnologija	14 nm
Značajke	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, Multi Monitor
DirectX	DirectX 12_1

Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1060

Mobilna Nvidia GeForce GTX 1060 grafička je kartica za prijenosna računala visokih radnih svojstava. Temelji se na arhitekturi Pascal i proizvedena je u 16 nm FinFET u TSMC. GPU koristi manji čip GP106. U usporedbi s GTX 1060 za stolna računala, verzija za prijenosna računala nudi istu količinu nijansi samo uz neznatno nižu brzinu takta.

Značajke

Čip GP106 proizvodi se u 16nm FinFET u TSMC i nudi široki raspon novih funkcija kao što je DisplayPort 1.4 (priprema), HDMI 2.0b, HDR, istodobna višestruka projekcija (SMP) i poboljšano H.265 video dekodiranje i kodiranje (PlayReady 3.0).

Potrošnja struje

Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1060 može se naći u nekoliko procesora prijenosnih računala i stolnih računala za različite TDP razrede (80 W).

Ključne specifikacije

Sljedeća tablica sadrži ključne specifikacije za NVIDIA GeForce GTX 1060:

Tablica 4. Ključne specifikacije

Specifikacija	NVIDIA GeForce GTX 1060
HD serija grafičke kartice	NVIDIA GeForce GTX 1060
Naziv koda	N17E-G1
Arhitektura	Pascal
Cjevovod	1280 – jedinstveni
Brzina jezgre*	1506 - 1708 (pojačano) MHz

Specifikacija	NVIDIA GeForce GTX 1060
Širina sabirnice memorije	8000 MHz
Dijeljene memorije	Ne
Tehnologija	16 nm
Značajke	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, Multi Monitor
DirectX	DirectX 12_1

Specifikacije sustava

Teme:

- Procesor
- Memorija
- Video
- Audio
- Opcije povezivanja
- Ulazi i priključci
- Specifikacije zalona
- Tipkovnica
- Podloga osjetljiva na dodir
- Skladištenje
- Specifikacije baterije
- Opcije adaptera
- Specifikacije web kamere
- Dimenzije sustava Vostro 15-7580
- Okruženje

Procesor

Dell Vostro sustav je ugrađen s Intel Core i procesorima.

Tablica 5. CPU

Popis podržanih procesora	Grafike
Intel Core i5-8300H (do 4,1 GHz)	Intel(R) UHD grafika 630
Intel Core i7-8750H (do 4,0 GHz)	Intel(R) UHD grafika 630

Memorija

Računalo podržava najviše 32 GB memorije kada koristite dva DIMM-a od 16 GB; štoviše, određene komponente u računalu trebaju prostor za adresiranje u rasponu od 4 GB. Sav adresni prostor koji je rezerviran za te komponente ne može se koristiti od strane memorije računala; stoga će količina memorije dostupne za 32-bitne operativne sustav biti manja od 4 GB. Za memoriju veću od 4 GB potreban je 64-bitni operativni sustav.

Tablica 6. Specifikacije memorije

Memorija	Funkcija
Tip	DDR4 2666 MHz
SoDIMM utori	2
Minimalna konfiguracija memorije	4 GB

Maksimalna konfiguracija memorije	32 GB
DIMM konfiguracije	4 GB (1x4 GB) 8 GB (2x4 GB) 8 GB (1x8 GB) 12 GB (4 GB + 8 GB) 16 GB (2x8 GB) 16 GB (1x16 GB) 32 GB (2x16 GB)

Video

Tablica 7. Video

Funkcija	Specifikacija
Tip	MXM vrsta-A dodatna kartica
Podatkovna sabirnica	PCIe x16, Gen3
Videokontroler i memorija:	- Intel(R) UHD grafika 630 - Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050 s 2 GB/4 GB GDDR5 vRAM - Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti s 4 GB GDDR5 vRAM - Grafička kartica NVIDIA GeForce GTX 1060 s 6 GB GDDR5 vRAM
Podržava vanjski zaslon	- Na sustavu – eDP (unutarnji zaslon), HDMI 2.0 - Priključak Type-C s Thunderbolt 3 - VGA, DisplayPort 1.2

Audio

Tablica 8. Audio

Značajke	Specifikacija
Tip	Integrirani visokokvalitetni stereo zvučnici
Stereo konverzija	24-bitna (analogno u digitalno i digitalno u analogno)
Unutarnje sučelje	Audio codec visoke definicije
Vanjsko sučelje	Univerzalni priključak ulaza za mikrofoni i stereo slušalice/zvučnike
Zvučnici	Stvarna snaga (RMS)/vršna snaga (PEAK): 2 X 2 W _{rms} /2 X 2,5 W _{vršno}
Unutarnje pojačalo za zvučnik	2 W po kanalu
Unutarnji mikrofoni	Digitalni dvostruki mikrofoni s kamerom
Kontrola glasnoće	Prečaci

Opcije povezivanja

Tablica 9. Opcija povezivanja

		7580
Mrežni adapter	RJ45- Rivet Killer LAN - E2400	Da
WLAN	Intel bežični uređaj 1x1 802.11AC Wi-Fi + BT 4.2 LE bežična kartica	Da
	QCA 802.11ac (2x2) + Bluetooth 4.1	Da
	QCA 802.11ac (1x1) bežični adapter + Bluetooth 4.1	Da

Ulazi i priključci

Tablica 10. Ulazi i priključci

Funkcija	Specifikacije
USB	USB 3.1 Gen 1 (1w/PowerShare) Ulaz USB vrste C sa značajkom Thunderbolt3
HDMI	Verzija 2.0 + VGA
Modem	nije dostupan
Audio	Stereo konverzija: 24-bita (analogno u digitalno i digitalno u analogno) Integrirani visokokvalitetni stereo zvučnici Univerzalna audio utičnica Unutarnje sučelje - audio kodek visoke definicije Integrirani dvostruki mikrofoni Vanjsko sučelje - ulaz za mikrofoni i univerzalni priključak za stereo slušalice/zvučnike Zvučnici: stvarna snaga/ vršna snaga: 2X2 Weff/ 2X2,5 vršno, pojačalo unutarnjeg zvučnika: 2 vata po kanalu, unutarnji mikrofoni: digitalni mikrofoni dvojni mikrofoni s kamerom)
Proširenje	Čitač SD kartice 2-u-1

Specifikacije zaslona

U ovoj temi navedene su detaljne specifikacije zaslona.

Tablica 11. Specifikacije zalona

	15,6-inčni FHD LCD zaslon protiv blještanja s LED pozadinskim osvjetljenjem
Tip	FHD protiv blještavila
Osvjetljenost/svjetlina (uobičajeno)	220 nita
Dijagonalno	15,6-inčni
Izvorna razlučivost	1920 x 1080
Megapikseli (milijuni piksela)	2,07
Piksela po inču (PPI)	142
Omjer kontrasta (min.)	400:1
Učestalost osvježavanja	60 Hz
U/D/R/L Kut gledanja (min)	80/80/80/80
Gustoća piksela	0,179 mm
Potrošnja energije (maks.)	4,05 W

Tipkovnica

Tablica 12. Specifikacije tipkovnice

Broj tipki	101 (SAD) 102 (UK) 105 (Japan)
Razmještaj	SAD/UK/Japan
Veličina	Puna veličina
Pomicanje tipki	1,4 mm

Podloga osjetljiva na dodir

Tablica 13. Podloga osjetljiva na dodir

Razlučivost položaja X/Y	(1637, 3061)
Veličina	Područje s aktivnim senzorom: X-os 105 mm Y-os 80 mm
Razlučivost položaja X/Y	- X: 41,27 + -4,13 brojača/mm - Y: 38,75 + -3,88 brojača/mm 1048/984 cpi
Višedodirni	Mogu se konfigurirati pokreti s jednim prstom ili s više prstiju

Tablica 14. Podržane geste

Podržane geste	Windows 10
Pomicanje pokazivača	Podržano
Klik/ dodir	Podržano
Klik i povlačenje	Podržano
Listanje s dva prsta	Podržano
Stiskanje s 2 prsta	Podržano
3 prsta (otvaranje Cortana)	Podržano
3 prsta (višezadačnost)	Podržano
4 prsta (otvaranje akcijskog centra)	Podržano
4 prsta (promjena radne površine)	Podržano

Skladištenje

Tablica 15. Skladištenje

Značajke	Specifikacije
Primarna pohrana	2,5 inča 500 GB 7200 o/min HDD (7 mm)
	2,5 inča 1 TB 5400 o/min HDD (7 mm)
	128 GB M.2 2280 SATA SSD
	256 GB M.2 2280 SATA SSD
	256 GB M.2 2230 PCIe NVMe SSD
	512 GB M.2 2230 PCIe NVMe SSD
	Memorija Intel Optane 16 GB/32 GB
	Slučaj s pohranom na dva pogona (M.2 SSD + 2,5 inča HDD)

Specifikacije baterije

U ovim temama su navedene detaljne specifikacije baterije.

Tablica 16. Specifikacije baterije

	56 Whr (4-čelijska) prizmatična s tehnologijom ExpressCharge
Tip	Li-polimer
Dimenzije	
Duljina	233,06 mm (9,17 inča)
Širina	90,73 mm (3,572 inča)
Težina	250,00 g

Visina	5,9 mm (0,232 inča)
Napon	15,2 VDC
Tipičan amper-satni kapacitet	3,67 Wh
Tipičan watt-satni kapacitet	56 Wh
Temperatura:	
Radna	- Punjenje: od 0 °C do 50 °C (od 32 °F do 122 °F) - Pražnjenje: od 0 °C do 70 °C (od 32 °F do 158 °F)
U mirovanju	-20 °C do 65 °C (-4 °F do 149 °F)
Vrijeme punjenja:	
Brzo punjenje	0 ~ 15 °C: 4 sata 16 ~ 45 °C: 2 sata 46 ~ 60 °C: 3 sata
Standardni način rada	0 ~ 15 °C: 4 sata 16 ~ 60 °C: 3 sata
Kompatibilno sa ExpressCharge	Da (samo ne-LLC)
Kompatibilno s BATTMAN	Da

Opcije adaptera

U ovoj temi navedene su specifikacije adaptera.

Tablica 17. AC adapter

Snaga	130 W	180 W
Specifikacije adaptera		
Ulazni napon	od 100 do 240 VAC	od 100 do 240 VAC
Ulazna struja (maksimalno)	2,5 A	2,5 A
Ulazna frekvencija	od 50 Hz do 60 Hz	od 50 Hz do 60 Hz
Izlazna struja	6,7 A (trajno)	9,23 A (trajno)
Nazivni izlazni napon	19,5 VDC	19,5 VDC
Težina (lbs)	1,15	1,25
Težina (kg)	0,52	0,57
Dimenzije (V x Š x D inča)	1,0 x 3,0 x 6,1	1,2 x 3,0 x 6,1
Dimenzije (V x Š x D mm)	25,4 x 76,2 x 154,94	30,48 x 76,2 x 154,94
Raspon temperatura:	0° do 40°C	0° do 40°C

Specifikacije web kamere

U ovim temama navedene su detaljne specifikacije kamere.

Jednostavna daljinska suradnja:

- Videokonferencija online uz opcionalnu ugrađenu kameru.

Tablica 18. Specifikacije web kamere

Web kamera	Značajke
Vrsta kamere	HD fiksni fokus okrenuta naprijed
Vrsta senzora	Tehnologija senzora CMOS
Razlučivost videozapisa	Do 1280 x 720 (0,92 MP)
Razlučivost: slika	Do 1280 x 720 (0,92 MP)
Brzina izmjenjivanja slika u videozapisu	Do 30 okvira po sekundi

Dimenzije sustava Vostro 15-7580

U ovoj temi detaljno su navedene dimenzije računala.

Tablica 19. Dimenzije sustava

Dimenzije sustava	Značajke
Težina (funte/kilogrami)	Počinje od 2,83 kg/ 6,24 lb
Dimenzije u inčima:	
Visina	Prednja – 23,95 mm (0,94 inča) Stražnja – 24,95 mm (0,98 inča)
Širina	389,0 mm (15,31 inča)
Dubina	270,0 mm (10,62 inča)

ⓘ NAPOMENA: Težina sustava i težina paketa za otpremu temelje se na uobičajenoj konfiguraciji, te se mogu razlikovati ovisno o stvarnoj konfiguraciji.

Okruženje

Funkcija	Specifikacija
Raspon temperatura:	
Radna	od 10 °C do 35 °C (od 50 °F do 95 °F)
Skladištenje	–40 °C do 65 °C (–40 °F do 149 °F)
Relativna vlažnost (maksimalno):	
Skladištenje	od 20% do 80% (bez kondenzacije)
Maksimalne vibracije:	
Radna	5 do 350 Hz pri 0,0002 G ² /Hz
Skladištenje	od 5 do 500 Hz na 0,001 do 0,01 G ² /Hz
Maksimalno tresenje:	

Radna	40 G +/- 5% s trajanjem pulsa od 2 milisekunde +/-10% (ekvivalentno 51 cm/s [20 in/s])
Skladištenje	105 G +/- 5% s trajanjem pulsa od 2 milisekunde +/-10% (ekvivalentno 127 cm/s [50 in/s])
Maksimalna nadmorska visina:	
Radna	od -15,2 do 3.048 m (od -50 do 10.000 stopa)
Skladištenje	od -15,2 do 10.668 m (od -50 do 35.000 stopa)

Program za postavljanje sustava

Program za postavljanje sustava omogućuje vam upravljanje hardverom prijenosnog računala i određivanje opcija na razini BIOS-a. Putem Programa za postavljanje sustava možete:

- promijeniti postavke NVRAM nakon što dodate ili uklonite hardver
- prikazati konfiguraciju hardvera sustava
- omogućiti ili onemogućiti integrirane uređaje
- postaviti pragove performansi i upravljanja napajanjem
- upravljati sigurnosti računala

Teme:

- [Izbornik za podizanje sustava](#)
- [Navigacijske tipke](#)
- [Opcije programa za postavljanje sustava](#)
- [Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows](#)
- [Zaporka sustava i postavljanja](#)

Izbornik za podizanje sustava

Pritisnite <F12> kada se prikaže logotip Dell kako biste pokrenuli jednokratni izbornik podizanja sustava s popisom važećih uređaja za podizanje sustava. Opcije dijagnostike i postavljanja BIOS-a također se nalaze na izborniku. Uređaji navedeni na izborniku za podizanje sustava ovise o uređajima za podizanje na sustavu. Ovaj je izbornik koristan kada pokušavate podignuti sustav na određeni uređaj ili pokrenuti dijagnostiku za sustav. Upotreba izbornika za podizanje sustava ne mijenja redoslijed podizanja sustava koji je pohranjen u BIOS-u. Opcije su:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Ostale opcije:
 - Postavljanje BIOS-a
 - Ažuriranje BIOS Flash
 - Dijagnostike
 - Promjena postavki načina podizanja

Navigacijske tipke

i **NAPOMENA:** Za većinu opcija programa za postavljanje sustava promjene koje izvršite su zabilježene no nemaju učinak dok ponovno ne pokrenete sustav.

Tipke	Navigacija
Strelica gore	Vraća se na prethodno polje.
Strelica dolje	Pomiče se na sljedeće polje.

Tipke	Navigacija
Enter	Odaberite vrijednosti u odabranom polju (ako postoji) ili slijedite poveznicu u polju.
Razmaknica	proširuje ili smanjuje padajući -popis, ako postoji.
Tabulator	Pomiče na sljedeće područje fokusa.
	 NAPOMENA: Samo za standardne grafičke preglednike.
Esc	Pomiče se na prethodnu stranicu dok se ne prikaže glavni zaslon. Ako pritisnete Esc na glavnom zaslonu, prikazat će se poruka s upitom da spremite nespremljene promjene i sustav će se ponovno pokrenuti.

Opcije programa za postavljanje sustava

 **NAPOMENA:** Ovisno o prijenosnom računalu i instaliranim uređajima, stavke navedene u ovom odjeljku mogu i ne moraju biti prikazane.

Opće opcije

Tablica 20. Općenito

Mogućnost	Opis
System Information	Ovaj odlomak navodi primarne značajke hardvera vašeg računala. Opcije su: • System Information • Konfiguracija memorije • Processor Information (Podaci o procesoru) • Device Information (Podaci o uređaju)
Battery Information	Prikazuje status baterije i vrstu AC adaptera koji je priključen na računalo.
Boot Sequence	Omogućuje vam da promijenite redoslijed u kojem računalo pokušava pronaći operativni sustav. Opcije su: • Windows Boot Manager • Boot List option (Opcija popisa podizanja sustava): Omogućuje vam promjenu popisa podizanja sustava. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: – Legacy (Naslijeđe) – UEFI – zadano
Advanced Boot Options	Omogućuje vam da omogućite naslijeđene dodatne ROM-ove. Opcije su: • Enable Legacy Option ROMs (Omogući naslijeđene dodatne ROM-ove) – zadana postavka • Enable Attempt Legacy Boot • Enable UEFI Network Stack (Omogući UEFI stek mreže)

Mogućnost	Opis
UEFI Boot Path Security	Omogućuje vam da odredite hoće li sustav tražiti od korisnika unos administratorske zaporkе pri podizanju sustava s UEFI putanje podizanja. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Always, Except Internal HDD (Uvijek, osim unutarnjeg HDD-a) – zadana postavka • Always (Uvijek) • Never (Nikad)
Date/Time	Omogućuje postavljanje datuma i vremena. Promjene datuma i vremena sustava odmah stupaju na snagu.

Konfiguracije sustava

Tablica 21. System Configuration (Konfiguracija sustava)

Mogućnost	Opis
Integrated NIC	Omogućuje konfiguraciju integriranog mrežnog kontrolera. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) • Enabled w/PXE (Omogućeno uz PXE) – zadano
SATA Operation	Omogućuje vam konfiguriranje načina rada integriranog kontrolera SATA tvrdog pogona. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) • AHCI • RAID On (RAID uključen) – zadano  NAPOMENA: SATA je konfiguriran za podržavanje RAID načina.
Drives	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite različite ugrađene pogone. Opcije su: • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.
SMART Reporting	Ovo polje kontrolira jesu li pogreške tvrdog pogona za ugrađene pogone prijavljene tijekom podizanja sustava. Ova tehnologija dio je SMART specifikacije (Tehnologija analize samonadzora i izvješćivanja). Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci. • Enable SMART Reporting (Omogući SMART izveštavanje)

Mogućnost	Opis
USB Configuration	Dopušta omogućavanje ili onemogućavanje unutarnje/integrirane USB konfiguracije. Opcije su: • Omogući podršku podizanja s USB • Omogući vanjske USB ulaze Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.  NAPOMENA: USB tipkovnica i miš uvijek rade u postavkama BIOS-a neovisno o ovim postavkama.
Konfiguracija Thunderbolt adaptera	Omogućuje konfiguraciju postavki sigurnost Thunderbolt adaptera u operativnom sustavu. Opcije su: • Enable Thunderbolt Technology Support (Omogući podršku za tehnologiju Thunderbolt) – zadano • Enable Thunderbolt Adaptor Boot Support (Omogući podršku za podizanje putem Thunderbolt adaptera) • Enabled Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Omogućeni moduli za pretpodizanje sustava putem Thunderbolt adaptera) Odaberite neku opciju: • Security Level — No Security (Razina sigurnosti – bez zaštite) • Security Level — User Authorization (Razina sigurnosti – autorizacija korisnika) — zadano • Security level-Secure connect (Razina sigurnosti – sigurno povezivanje) • Security level- Display port only (Razina sigurnosti – samo DisplayPort)
USB PowerShare	Ovo polje konfigurira ponašanje USB PowerShare značajke. Ova opcija omogućuje punjenje vanjskih uređaja s pomoću spremnog sustava napajanja baterije preko ulaza USB PowerShare (onemogućeno po zadanoj postavci). • Enable USB PowerShare (Omogući USB PowerShare)
Audio	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite integrirani audio upravljač. Opcija Enable Audio odabrana je po zadanoj postavci. Opcije su: • Omogući mikrofoni • Omogući unutarnji zvučnik Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Keyboard Illumination	U ovom polju možete odabrati način rada značajke osvjetljenja tipkovnice. Razina osvjetljenja tipkovnice može se postaviti na vrijednosti od 0% do 100%. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) • Dim (Prigušeno) • Bright (Svjetlo) – zadano

Mogućnost	Opis
Keyboard Backlight Timeout on AC (Istek vremena pozadinskog osvjetljenja tipkovnice na AC)	Ova funkcija definira vrijednost isteka vremena za pozadinsko osvjetljenje tipkovnice kada je AC adapter uključen u sustav. Istek vremena pozadinskog osvjetljenja tipkovnice na snazi je samo kad je pozadinsko osvjetljenje omogućeno. • 5 seconds (5 sekunda) • 10 seconds (10 sekundi) – zadano • 15 seconds (15 sekunda) • 30 seconds (30 sekunda) • 1 minute (1 minuta) • 5 minutes (5 minuta) • 15 minutes (15 minuta) • Never (Nikad)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Istek vremena pozadinskog osvjetljenja tipkovnice na bateriji)	Omogućuje definirati vrijednosti isteka vremena za pozadinsko osvjetljenje tipkovnice kada je sustav pokrenut na napajanju baterije. Istek vremena pozadinskog osvjetljenja tipkovnice na snazi je samo kad je pozadinsko osvjetljenje omogućeno. • 5 seconds (5 sekunda) • 10 seconds (10 sekundi) – zadano • 15 seconds (15 sekunda) • 30 seconds (30 sekunda) • 1 minute (1 minuta) • 5 minutes (5 minuta) • 15 minutes (15 minuta) • Never (Nikad)
Miscellaneous devices	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite sljedeće uređaje: • Enable Camera • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Omogući zaštitu tvrdog pogona od pada) Prema zadanim postavkama ove su opcije omogućene.

Opcije video zaslona

Tablica 22. Video

Mogućnost	Opis
LCD Brightness	Omogućuje vam postavljanje svjetline zaslona ovisno o izvoru napajanja. Na bateriju (zadana postavka jest 50 %) i na izmjeničnu struju (zadana postavka jest 100 %).

Security (Sigurnost)

Tablica 23. Security (Sigurnost)

Mogućnost	Opis
Admin Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork administratora (admin). Unosi za postavljanje zapork: • Enter the old password: (Unesite staru zaporku:) • Enter the new password: (Unesite novu zaporku:) • Confirm new password: (Potvrdite novu zaporku:) Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu). i NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ (Unesite staru zaporku:) označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Prema tome, zaporku morate postaviti prilikom prve prijave, a zatim je možete mijenjati ili brisati.
System Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork sustava. Unosi za postavljanje zapork: • Enter the old password: (Unesite staru zaporku:) • Enter the new password: (Unesite novu zaporku:) • Confirm new password: (Potvrdite novu zaporku:) Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu). i NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ (Unesite staru zaporku:) označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Prema tome, zaporku morate postaviti prilikom prve prijave, a zatim je možete mijenjati ili brisati.
Internal HDD-0 Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork na unutarnjem tvrdom pogonu sustava. Unosi za postavljanje zapork: • Enter the old password: (Unesite staru zaporku:) • Enter the new password: (Unesite novu zaporku:) • Confirm new password: (Potvrdite novu zaporku:) Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu). i NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ (Unesite staru zaporku:) označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Prema tome, zaporku morate postaviti prilikom prve prijave, a zatim je možete mijenjati ili brisati.
Strong Password	Omogućuje nametanje opcije da se uvijek postavlja snažna zaporka. • Enable Strong Password (Omogući snažnu zaporku) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Password Configuration	Možete definirati duljinu zapork. Min. = 4, maks. = 32
Password Bypass	Omogućuje vam da zaobiđete zapork sustava i zapork unutarnjeg HDD-a, ako je postavljena, tijekom ponovnog podizanja sustava.

Mogućnost	Opis
	Kliknite jednu od opcija: • Disabled (Onemogućeno) – zadano • Reboot bypass (Zaobilaženje pri ponovnom pokretanju)
Password Change	Omogućuje vam da promijenite zaporku sustava kad je postavljena zaporka administratora. • Allow Non-Admin Password Changes (Dopusti promjenu zaporki koje nisu administratorske) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Non-Admin Setup Changes	Omogućuje vam odrediti jesu li dopuštene promjene opcija postavki kada je postavljena zaporka administratora. Ako je onemogućena, opcije postavki zaključane su administratorskom zaporkom. • Allow Wireless Switch Changes (Omogući promjene prekidača za bežičnu vezu) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
UEFI Capsule Firmware Updates	Omogućuje vam da ažurirate BIOS sustava putem UEFI kapsula paketa za ažuriranje. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Omogući ažuriranja firmvera UEFI kapsule) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
PTT Security	Omogućuje aktiviranje i deaktiviranje značajke Platform Trust Technology (PTT) tijekom POST-a. Opcije su: • PTT uključeno — zadano • Obriši • PPI zaobiđi za jasne naredbe
Computrace (R)	Omogućuje vam aktivaciju ili deaktivaciju izbornog softvera Computrace. Opcije su: • Deactivate (Deaktiviraj) • Disable (Onemogući) • Activate (Aktiviraj) – zadano
Admin Setup Lockout	Omogućuje vam spriječiti korisnike od ulazanja u program za postavljanje sustava kad je postavljena lozinka administratora. • Omogući zaključavanje postavljanja administratora Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Master Password Lockout	Omogućuje vam da onemogućite podršku za glavnu zaporku. • Enable Master Password Lockout (Omogući zaključavanje glavne zaporkе) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.  NAPOMENA: Za promjenu postavki potrebno je obrisati zaporku tvrdog pogona.

Sigurno podizanje sustava

Tablica 24. Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava)

Mogućnost	Opis
Secure Boot Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku sigurnog podizanja sustava. • Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava) — zadano
Secure Boot Mode	Promjenom na način rada Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava) mijenja se ponašanje sigurnog pokretanja i omogućuje se izvršenje potpisa UEFI upravljačkog programa. Odaberite jednu od opcija: • Deployed Mode (Implementirani način rada; zadano) • Način rada nadzora
Expert Key Management	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Expert Key Management (Stručno upravljanje ključevima). • Omogući prilagođeni način Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci. opcija za prilagođeno upravljanje ključnim datotekama su: • PK – zadano • KEK • db • dbx

Opcije za Intelova proširenja za zaštitu softvera

Tablica 25. Intel Software Guard Extensions

Mogućnost	Opis
Intel SGX Enable	Ovo polje specificira da osigurate sigurno okruženje za pokrenute osjetljive podatke kodova/pohrane u kontekstu glavnog operacijskog sustava. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) • Software controlled (Pod nadzorom sustava) – zadano
Enclave Memory Size	Ova opcija postavlja SGX Enclave Reserve Memory Size (veličinu enklave pričuvne memorije Intel SGX) Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • 32 MB • 64 MB

Mogućnost	Opis
	• 128 MB – zadano

Performance (Performanse)

Tablica 26. Performance (Performanse)

Mogućnost	Opis
Multi Core Support	Ovo polje određuje ima li postupak omogućenu jednu ili sve jezgre. Izvedba nekih programa poboljšava se s dodatnim jezgrama. • All (Sve) – zadano • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite način rada Intel SpeedStep procesora. • Omogućuje Intel SpeedStep Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
C-States Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. • C status Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Intel TurboBoost	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost način rada procesora. • Omogućuje Intel TurboBoost Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Hyper-Thread Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite HyperThreading u procesoru. • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) – zadano

Upravljanje napajanjem

Tablica 27. Power Management (Upravljanje napajanjem)

Mogućnost	Opis
AC Behavior	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite automatsko uključivanje računala kada je priključen AC adapter. • Wake on AC (Pokretanje na AC)

Mogućnost	Opis
	Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Enable Intel Speed Shift Technology (Omogućuje tehnologiju Intel Speed Shift)	Omogućuje uključivanje i isključivanje tehnologije Intel Speed Shift. • Enabled (Omogućeno) – zadano
Auto On Time	Omogućuje vam da odredite vrijeme u koje se računalno mora automatski uključiti. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) – zadano • Every Day (Svaki dan) • Weekdays (U tjednu) • Odaberi dane Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
USB Wake Support (Omogući podršku za pokretanje USB-a)	Omogućuje vam da omogućite USB uređajima pokretanje sustava iz stanja čekanja. • Enable USB Wake Support Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Wake on LAN	Ova opcija omogućuje uključivanje računala iz isključenog stanja kada ga aktivira posebni LAN signal. Pokretanje iz stanja mirovanja nije pod utjecajem ove postavke i mora biti omogućeno u operacijskom sustavu. Ova značajka funkcionira samo kada je računalno priključeno na napajanje. • Disabled (Onemogućeno) – ne dopušta pokretanje sustava kada primi signal za podizanje od LAN-a ili bežičnog LAN-a (zadana postavka). • LAN Only — dopušta uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN signalima.
Advanced Battery Charge Configuration	Ova opcija omogućuje vam da maksimizirate zdravlje baterije. Kad omogućite tu opciju, sustav izvan vremena rada upotrebljava standardni algoritam punjenja i druge tehnike poboljšanja zdravlja baterije.
Primary Battery Charge Configuration	Omogućuje vam odabir načina punjenja baterije. Opcije su: • Adaptive (Prilagodljivo) – zadano • Standard (Standardno) – potpuno puni bateriju pri standardnoj brzini. • ExpressCharge (Brzo punjenje) - baterija se može puniti tijekom kraćeg vremena korištenjem Dell tehnologije brzog punjenja. • Primarno korištenje AC • Prilagođeno Ako je odabrano prilagođeno punjenje, možete također konfigurirati Početak prilagođenog punjenja i Kraj prilagođenog punjenja.  NAPOMENA: Svi načini punjenja možda neće biti dostupni za sve baterije. Da biste omogućili ovu opciju, onemogućite opciju Advanced Battery Charge Configuration.

Ponašanje za vrijeme POST-a

Tablica 28. POST Behavior (POST ponašanje)

Mogućnost	Opis
Adapter Warnings	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja programa za postavljanje sustava (BIOS) kada upotrebljavate određene adaptere. • Enable Adapter Warnings (Omogući upozorenja o adapteru) – zadano
Numlock Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite funkciju NumLock prilikom pokretanja sustava. • Enable Numlock (Omogući NumLock) – zadano
Fn Lock Options	Omogućuje da kombinacija prečaca Fn + Esc označi primarno ponašanje F1 – F12, između standardnih i sekundarnih funkcija. Ako onemogućite tu opciju, nećete moći dinamički mijenjati primarno ponašanje tih tipaka. • Fn Lock (Zaključavanje tipke Fn) – zadano Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Lock Mode Disable/Standard (Režim zaključavanja je onemogućen/Standardno) • Lock Mode Enable/Secondary (Režim zaključavanja je omogućen/sekundarno) – zadano
Fastboot	Omogućuje vam da ubrzate postupak podizanja sustava zaobilaženjem nekih kompatibilnih koraka. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Minimalno • Thorough (Kompletno) – zadano • Auto
Extended BIOS POST Time	Omogućuje vam da izradite dodatnu odgodu podizanja sustava: Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • 0 seconds (0 sekundi) – zadano • 5 seconds (5 sekunda) • 10 sekunda
Full Screen Logo	Ova opcija omogućuje prikaz logotipa preko cijelog zaslona ako vaša slika odgovara razlučivosti zaslona. • Enable Full Screen Logo (Omogući logotip preko cijelog zaslona) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Sign of Life Indication	Omogućuje sustavu tijekom postupka POST indikaciju pritisnutog gumba za uključivanje tako da se uključi pozadinsko svjetlo tipkovnice.
Warnings and Errors	Omogućuje vam odabir različitih opcija ponašanja u slučaju otkrivanja upozorenja ili pogrešaka tijekom postupka POST-a, kao što su zaustavljanje, traženje i čekanje korisničkog unosa, nastavak nakon otkrivanja upozorenja, ali pauziranje nakon pogreške, odnosno nastavak nakon otkrivanja upozorenja i/ili pogreške. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Prompt on Warnings and Errors (Upiti za upozorenja i greške; zadano) • Nastavi na upozorenja

Mogućnost	Opis
	· Nastavi na upozorenja i pogreške

Podrška virtualizaciji

Tablica 29. Virtualization Support (Podrška virtualizaciji)

Mogućnost	Opis
Virtualization	Ova opcija određuje može li Virtual Machine Monitor (VMM) iskoristiti dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel Virtualization. · Enable Intel Virtualization Technology (Omogući tehnologiju Intel Virtualization) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
VT for Direct I/O	Omogućuje ili onemogućuje da Virtual Machine Monitor (VMM) koristi dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel Virtualization za izravni U/I. · Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za izravni U/I) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.

Opcije bežičnog povezivanja

Tablica 30. Wireless (Bežično)

Mogućnost	Opis
Wireless Switch	Omogućuje vam postavljanje bežičnih uređaja koji se mogu kontrolirati bežičnim prekidačem. Opcije su: · WLAN · Bluetooth Sve opcije su prema zadanom omogućene.
Wireless Device Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite unutarnje bežične uređaje. Opcije su: · WLAN · Bluetooth Sve opcije su prema zadanom omogućene.

Maintenance (Održavanje)

Tablica 31. Maintenance (Održavanje)

Mogućnost	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku vašeg računala.
Asset Tag	Omogućuje vam da izradite oznaku sustava računala ako oznaka računala još nije postavljena. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
BIOS Downgrade	Omogućuje vraćanje prethodnih revizija firmvera sustava. • Dozvoli vraćanje starije verzije BIOS-a Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Data Wipe	Omogućuje vam da sigurno izbrišete podatke iz svih unutarnjih uređaja za pohranu. • Wipe on Next Boot Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog pogona) – ova opcija omogućena je po zadanoj postavci. Omogućuje vam da oporavite oštećeni BIOS iz datoteke za oporavak na tvrdom pogonu ili vanjskom USB ključu. BIOS Auto-Recovery (Automatski oporavak BIOS-a) – omogućuje automatski oporavak BIOS-a.  NAPOMENA: Treba biti omogućeno polje BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog diska). Always Perform Integrity Check (Uvijek izvrši provjeru integriteta) – izvršava provjeru integriteta pri svakom pokretanju.

Dnevnici sustava

Tablica 32. System Logs (Dnevnici sustava)

Mogućnost	Opis
BIOS events	Omogućuje vam da pregledate i izbrišete događaje POST testa programa za podizanje sustava (BIOS).
Thermal Events	Omogućuje vam da pregledate i obrišete događaje programa za podizanje sustava (termalni).
Power Events	Omogućuje vam da pregledate i obrišete događaje programa za podizanje sustava (napajanje).

Razlučivost sustava SupportAssist

Tablica 33. Razlučivost sustava SupportAssist

Mogućnost	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Opcija podešavanja Auto OS Recovery Threshold (Postavljanje praga automatskog vraćanja operativnog sustava) kontrolira tok automatskog podizanja za konzolu sustava SupportAssist i alata za vraćanje operativnog sustava tvrtke Dell (Dell OS Recovery Tool). Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • ISKLJUČENO • 1 • 2 – zadano • 3
SupportAssist OS Recovery	Dopušta vraćanje operativnog sustava SupportAssist (Onemogućeno po zadanoj postavci)

Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows

Preporučujemo da ažurirate BIOS (program za postavljanje sustava), kod zamjene matične ploče ili ako je dostupno ažuriranje. Za prijenosna računala osigurajte da je baterija potpuno napunjena i priključena na utičnicu.

❗ NAPOMENA: Ako je BitLocker omogućen, prije ažuriranja BIOS-a sustava potrebno ga je obustaviti, a zatim po dovršetku ažuriranja ponovo omogućiti.

- 1 Ponovno pokrenite računalo.
- 2 Idite na **Dell.com/support**.
 - Upišite **Servisnu oznaku** ili **Kôd za brzu uslugu** i kliknite na **Pošalji**.
 - Kliknite **Detect Product** (Detektiraj proizvod) i pratite upute na zaslonu.
- 3 Ako ne možete detektirati ili pronaći servisnu oznaku, kliknite opciju **Choose from all products** (Odaberite između svih proizvoda).
- 4 Odaberite kategoriju za **Products (Proizvodi)** s popisa.

❗ NAPOMENA: Odaberite odgovarajuću kategoriju da biste došli do stranice proizvoda

- 5 Odaberite model računala i pojavljuje se stranica **Podrška proizvodu**.
- 6 Kliknite na **Get drivers (Dohvati upravljačke programe)** i kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**. Otvara se odjeljak s upravljačkim programima i preuzimanjima.
- 7 Kliknite **Find it myself (Pronađi ih sam)**.
- 8 Kliknite na **BIOS** za prikaz verzija BIOS-a.
- 9 Pronađite najnoviju datoteku BIOS-a i kliknite na **Download (Preuzmi)**.
- 10 Odaberite željeni način preuzimanja u **Molimo odaberite način preuzimanja u nastavku**; kliknite na **Preuzmi datoteku**. Prikazuje se prozor **Preuzmi datoteku**.
- 11 Za spremanje datoteke na radnu površinu kliknite na **Spremi**.
- 12 Za instalaciju ažuriranih BIOS postavki na vašem računalu kliknite na **Pokreni**. Slijedite upute na ekranu.

❗ NAPOMENA: Preporučuje se da verziju BIOS-a ne ažurirate u koracima većim od tri verzije. Na primjer: ako želite ažurirati BIOS od 1.0 do 7.0, instalirajte najprije verziju 4.0, a potom instalirajte verziju 7.0.

Ažuriranje BIOS-a na sustavima s omogućenim bitlockerom

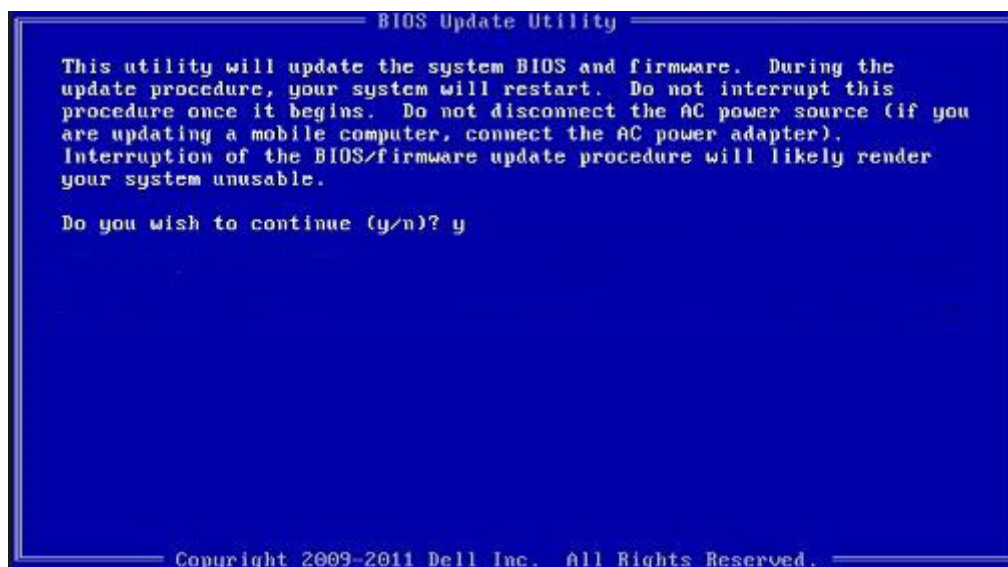
⚠ **OPREZ:** Ako BitLocker nije obustavljen prije ažuriranja BIOS-a, sljedeći put kad ponovo pokrenete sustav on neće prepoznati ključ BitLockera. Tada ćete dobiti upit da unesete ključ za oporavak da biste nastavili i sustav će to tražiti prilikom svakog ponovnog pokretanja. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sustava. Više informacija o ovoj temi potražite u članku iz Baze znanja: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Ažuriranje BIOS-a vašeg sustava putem USB izbrisivog memorijskog pogona

Ako sustav ne može učitati operativni sustav Windows, no još uvijek postoji potreba za ažuriranjem BIOS-a, preuzmite datoteku BIOS-a putem drugog sustava te ju spremite na USB izbrisivi memorijski pogon za podizanje sustava.

❗ **NAPOMENA:** Morat ćete upotrijebiti USB izbrisivi memorijski pogon za podizanje sustava. Više detalja potražite u sljedećem članku: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Na drugom sustavu preuzmite .EXE datoteku za ažuriranje BIOS-a.
- 2 Kopirajte datoteku, npr. O9010A12.EXE, na USB izbrisivi memorijski pogon za podizanje sustava.
- 3 USB izbrisivi memorijski pogon umetnite u sustav čiji je BIOS potrebno ažurirati.
- 4 Ponovno pokrenite sustav i pritisnite tipku F12 kada se prikaže početni Dell logotip kako bi se prikazao izbornik za jednokratno podizanje.
- 5 Tipkama sa strelicama odaberite **USB Storage Device** (USB uređaj za pohranu) i kliknite Return (Povratak).
- 6 Sustav će se podići u prikaz retka Diag C:\>.
- 7 Pokrenite datoteku tako da upišete puni naziv datoteke, npr. O9010A12.exe, i pritisnete tipku Return.
- 8 Učitat će se BIOS Update Utility (Alat za ažuriranje BIOS-a) nakon čega trebate slijediti upute prikazane na zaslonu.



Slika 4. Zaslon u DOS-u za ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje Dell BIOS-a u okruženjima Linux i Ubuntu

Ako želite ažurirati BIOS sustava u Linux okruženju kao što je Ubuntu, pogledajte <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Ažuriranje BIOS-a s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava

Ažuriranje BIOS-a sustava s pomoću .exe datoteke za ažuriranje BIOS-a kopirane na FAT32 USB modul i podizanje sustava s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.

Ažuriranje BIOS-a

Datoteku za ažuriranje BIOS-a možete pokrenuti s USB modula za pokretanje sustava ili možete ažurirati BIOS sustava s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.

Većina Dell sustava izrađenih nakon 2012. godine ima tu mogućnost i to možete provjeriti pokretanjem sustava s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava gdje ćete vidjeti da li se BIOS FLASH UPDATE (FLASH AŽURIRANJE BIOS-A) nalazi kao mogućnost u izborniku za pokretanje sustava. Ako ta mogućnost postoji, tada BIOS podržava mogućnost ažuriranja BIOS-a.

ⓘ NAPOMENA: Samo sustavi koji imaju mogućnost BIOS Flash Update (Flash ažuriranje BIOS-a) u jednokratnom izborniku F12 za pokretanje sustava mogu koristiti tu funkciju.

Ažuriranje s jednokratnog izbornika za pokretanje sustava

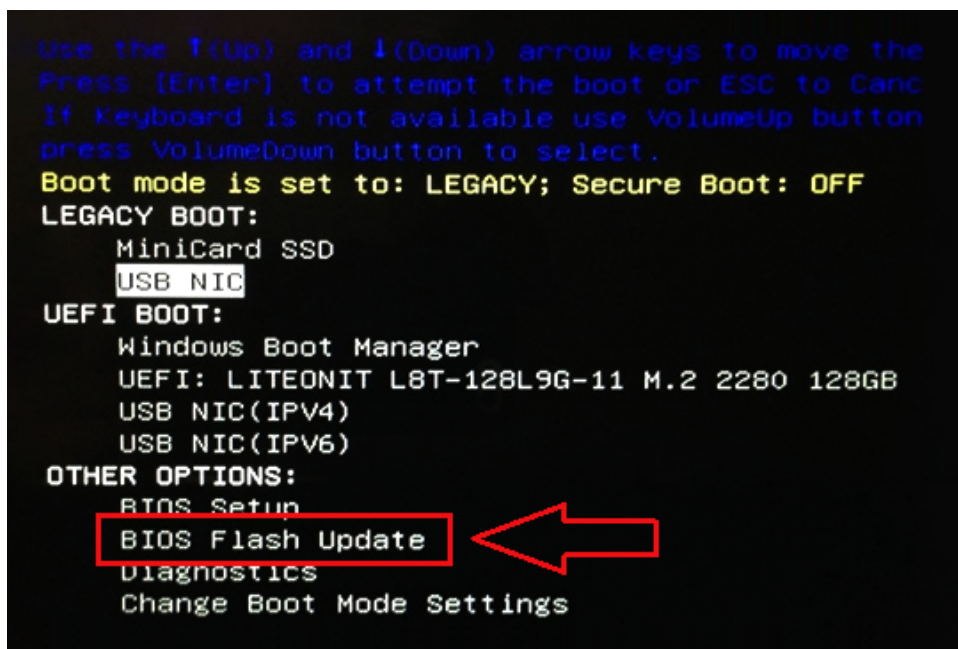
Ako BIOS želite ažurirati s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava, bit će vam potrebno sljedeće:

- USB modul koji je formatiran u FAT32 sustavu datoteka (modul ne mora imati mogućnost pokretanja sustava)
- Izvršna datoteka BIOS-a koju možete preuzeti na web lokaciji za Dell podršku i kopirati ju u osnovni direktorij USB modula
- Adapter napajanja treba biti spojen na sustav
- Ispravnu bateriju sustava za osvježavanje BIOS-a

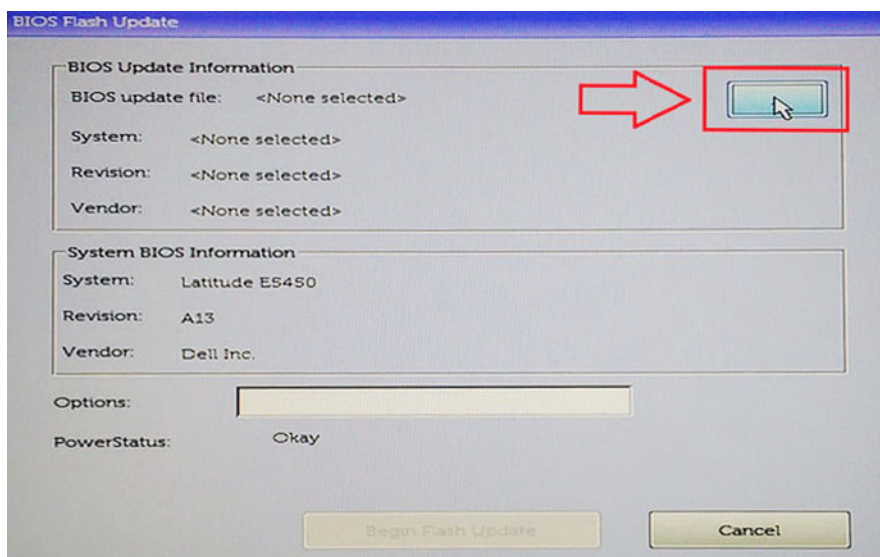
Provedite sljedeći postupak za izvršavanje ažuriranja BIOS-a osvježavanjem iz izbornika F12:

⚠ OPREZ: Nemojte isključivati sustav za vrijeme postupka ažuriranja BIOS-a. Isključivanje sustava može dovesti do neuspješnog pokretanja sustava.

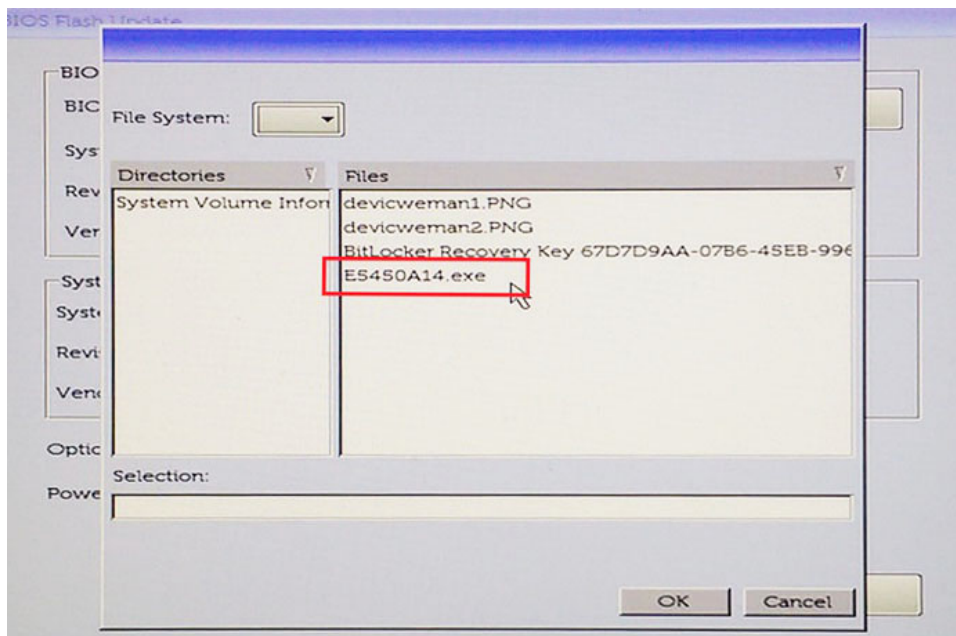
- 1 U isključenom stanju utaknite USB modul na kojemu ste kopirali datoteku za ažuriranje u USB ulaz sustava.
- 2 Uključite sustav i pritisnite tipku F12 za pristup jednokratnom izborniku za pokretanje, tipkama sa strelicom označite BIOS Flash Update (Flash ažuriranje BIOS-a) i zatim pritisnite **Enter**.



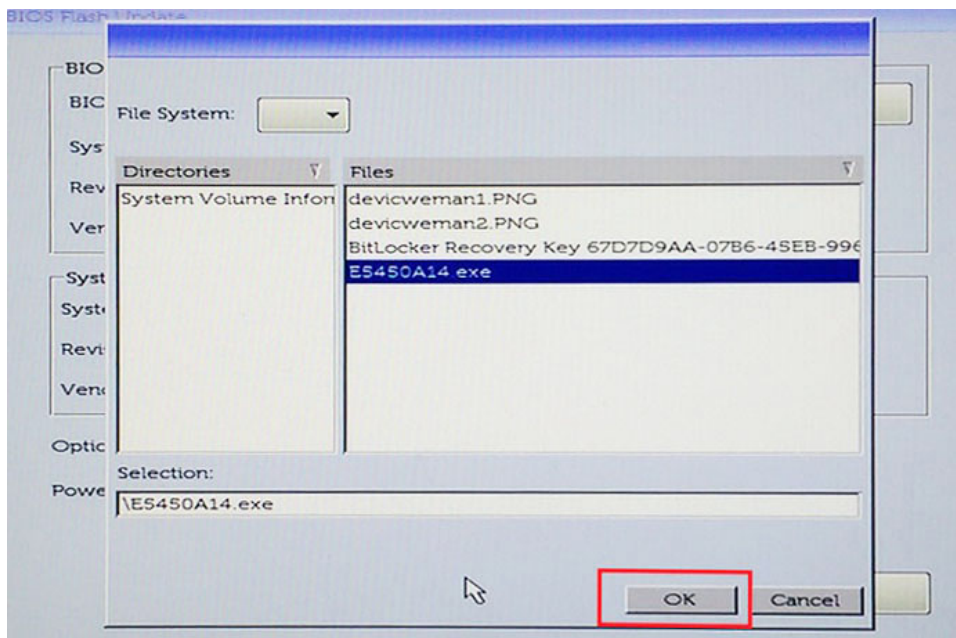
- 3 Kada se otvori izbornik za osvježavanje BIOS-a, kliknite gumb za pretraživanje.



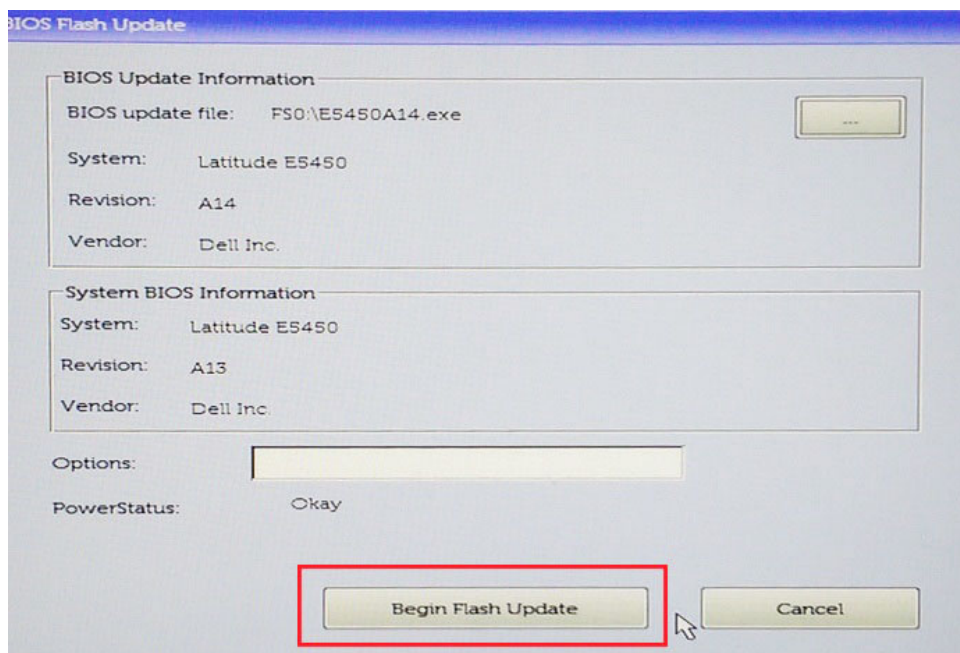
- 4 Na sljedećoj snimci zaslona se datoteka E5450A14.exe prikazuje kao primjer. Stvarni naziv datoteke može biti drukčiji.



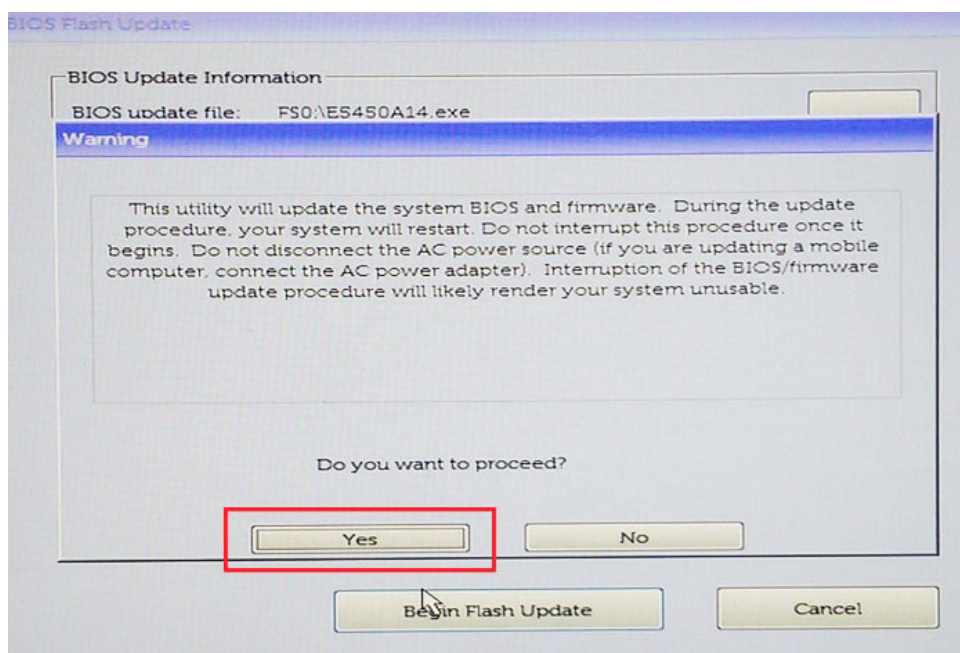
- 5 Nakon odabira, datoteka će se prikazati u okviru za odabir datoteke i možete kliknuti gumb OK (U redu) za nastavak.



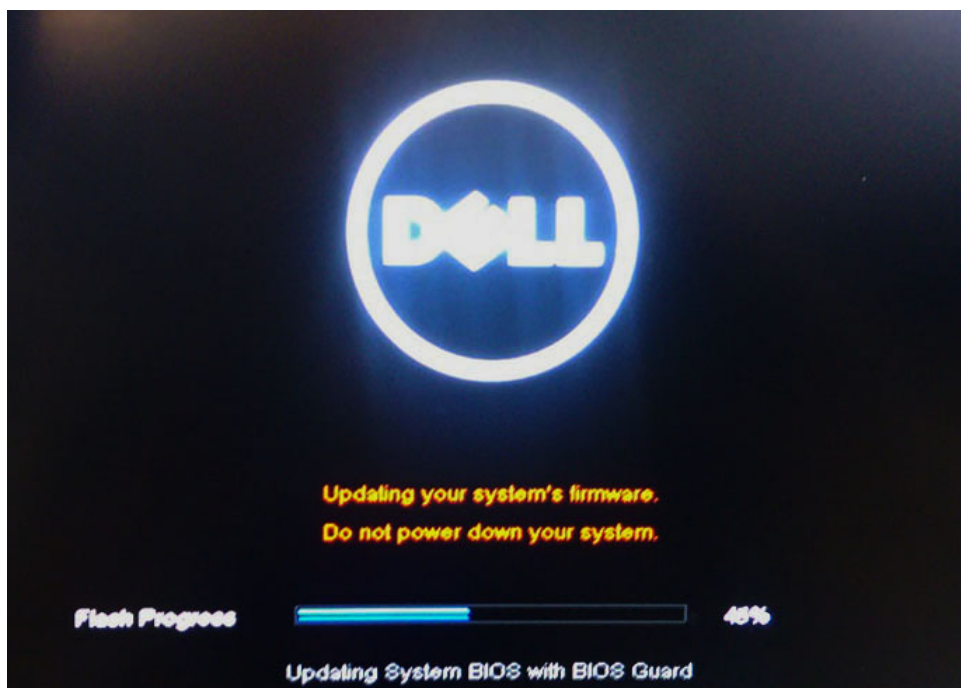
- 6 Kliknite gumb **Begin Flash Update** (Započni Flash ažuriranje).



- 7 Prikazat će se okvir s upozorenjem i pitanjem želite li nastaviti. Kliknite gumb Yes (Da) za početak osvježavanja.



- 8 U tom će se trenutku izvršiti osvježavanje BIOS-a, sustav će se ponovno pokrenuti i zatim će započeti osvježavanje BIOS-a, a odvijanje osvježavanja prikazivat će se u traci napretka. Ovisno o sadržaju promjena u ažuriranju, traka napretka može više puta krenuti od nule do 100, a postupak osvježavanja može potrajati do 10 minuta. U pravilu, postupak traje dvije do tri minute.



9 Nakon dovršenja, sustav će se ponovno pokrenuti i postupak ažuriranja BIOS-a bit će gotov.

Zaporka sustava i postavljanja

Tablica 34. Zaporka sustava i postavljanja

Vrsta zaporka	Opis
Zaporka sustava	Zaporka koju morate upisati za prijavu u sustav.
Zaporka za postavljanje	Zaporka koju morate unijeti za pristup i vršenje promjena u postavkama BIOS-a računala.

Možete izraditi zaporku sustava i zaporku za postavljanje kako biste osigurali računalo.

⚠ **OPREZ:** Značajka zaporka omogućuje osnovnu razinu sigurnosti za podatke na vašem računalu.

⚠ **OPREZ:** Svatko može pristupiti podacima spremljenim na vašem računalu ako nisu zaključani i ostavljeni bez nadzora.

📌 **NAPOMENA:** Značajka Zaporka sustava i postavljanja je onemogućena.

Pridruživanje zaporka sustava i zaporka postavljanja

Možete pridružiti novu **System Password (Zaporku sustava)** samo kad je status **Not Set (Nije postavljeno)**.

Za ulaz u program za postavljanje sustava pritisnite F2 odmah nakon uključivanja ili ponovnog podizanja sustava.

- 1 U zaslону **System BIOS (BIOS sustava)** ili **System Setup (Programa za postavljanje sustava)**, odaberite **Security (Sigurnost)** i pritisnite Enter.
Prikazuje se zaslon **Security (Sigurnost)**.
- 2 Odaberite **System Password (Zaporka sustava)** i izradite zaporku u polju **Enter the new password (Unos nove zaporka)**.
Koristite sljedeće upute za pridruživanje zaporka sustava:
 - Zaporka može imati da 32 znamenke.

- Zaporka može sadržavati brojeve od 0 do 9.
 - Važe se samo mala slova, velika slova nisu dopuštena.
 - Dopuštene su samo sljedeće posebne znamenke: razmak, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Upišite zaporku sustava koju ste ranije unijeli u polje **Confirm new password (Potvrdi novu zaporku)** i kliknite na **OK (U redu)**.
 - 4 Pritisnite Esc i poruka od vas traži da spremite promjene.
 - 5 Pritisnite Y za spremanje promjena.
- Računalo se ponovno pokreće.

Brisanje ili promjena postojeće zaporkе sustava ili postavljanja

Provjerite je li **Password Status (status zaporkе)** Unlocked (Otključano) (u postavkama sustava) prije nego što pokušate izbrisati ili promijeniti postojeću zaporku sustava i/ili postavljanja. Ne možete izbrisati ili promijeniti postojeću zaporku sustava ili postavljanja ako je **Password Status (status zaporkе)** Locked (Zaključano).

Za ulaz u program za postavljanje sustava pritisnite F2 odmah nakon uključivanja ili ponovnog podizanja sustava.

- 1 U zaslonu **System BIOS (BIOS sustava)** ili **System Setup (Program za postavljanje sustava)**, odaberite **System Security (Sigurnost sustava)** i pritisnite Enter.
Prikazuje se zaslon **System Security (Sigurnost sustava)**.
 - 2 U zaslonu **System Security (Sigurnost sustava)** potvrdite da je **Password Status (Status zaporkе)** **Unlocked (Otključano)**.
 - 3 Odaberite **System Password (Zaporku sustava)**, dodajte ili obrišite postojeću zaporku sustava i pritisnite Enter ili Tab.
 - 4 Odaberite **Setup Password (Zaporku postavljanja)**, dodajte ili obrišite postojeću zaporku postavljanja i pritisnite Enter ili Tab.
- i | NAPOMENA:** Ako promijenite zaporku sustava i/ili postavljanja, ponovno unesite novu zaporku na upit. Ako izbrisate zaporku sustava i/ili postavljanja, potvrdite brisanje na upit.
- 5 Pritisnite Esc i poruka od vas traži da spremite promjene.
 - 6 Pritisnite Y za spremanje promjena i izlaz iz programa za postavljanje sustava.
- Računalo se ponovo pokreće.

Ovo poglavlje sadrži podržane operativne sustave i upute za instalaciju upravljačkih programa.

Teme:

- Konfiguracije operacijskog sustava
- Upravljački programi skupa čipova
- Upravljački programi za USB
- Upravljački programi mrežne kartice
- Upravljački programi za zvuk
- Upravljački programi kontrolera pohrane
- Upravljački programi za Bluetooth
- Sigurnosni upravljački programi

Konfiguracije operacijskog sustava

U ovom popisu navedeni su operativni sustavi koje podržava Vostro 7580

Tablica 35. Operativni sustavi

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home 64-bitni • Microsoft Windows 10 Professional 64 bitni
Drugo	• Ubuntu 16.04 LTS 64-bitni

Upravljački programi skupa čipova

Provjerite jesu li upravljački programi za Intel skup čipova i sučelje Intel Management Engine već instalirani na računalu.

- System devices
- ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard ISA bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Upravljački programi za USB

Provjerite jesu li upravljački programi za USB već instalirani na računalu.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Upravljački programi mrežne kartice

Upravljački program ima oznaku Intel I219-LM Ethernet Driver.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Dell Wireless 1820 802.11ac

Upravljački programi za zvuk

Provjerite jesu li upravljački programi za zvuk već instalirani na računalu.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (2- High Definition Audio Device)
 -  Speakers (2- High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  High Definition Audio Device

Upravljački programi kontrolera pohrane

Provjerite jesu li upravljački programi kontrolera pohrane već instalirani u računalu.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Upravljački programi za Bluetooth

Ova platforma podržava različite upravljačke programe za Bluetooth. Slijedi primjer.

- ▼  Bluetooth
 -  Generic Bluetooth Adapter
 -  Microsoft Bluetooth Enumerator
 -  Microsoft Bluetooth LE Enumerator

Sigurnosni upravljački programi

Provjerite jesu li sigurnosni upravljački programi već ugrađeni u sustavu.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Rješavanje problema

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

ePSA dijagnostika (poznata i kao dijagnostika sustava) izvršava cjelovitu provjeru hardvera. ePSA dijagnostika ugrađena je u BIOS i BIOS je interno pokreće. Ugrađena dijagnostika sustava pruža skup opcija za određene grupe uređaja ili uređaje koji vam omogućuju da:

- automatski pokrenete testove ili interaktivan načinu rada
- ponovite testove
- prikazete ili spremite rezultate testa
- Pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređaju(-ima) u kvaru
- Prikaz poruka o statusu koji vas informira ako su testovi uspješno završeni
- Prikaz poruka o pogrešci koji vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

⚠ OPREZ: Dijagnostiku sustava upotrebljavajte samo za dijagnosticiranje svog računala. Upotreba tog programa s drugim računalima može dovesti do nevažećih rezultata ili poruka o pogreškama.

📌 NAPOMENA: Neki testovi za određene uređaje zahtijevaju interakciju s korisnikom. Uvijek budite pri računalnom terminalu prilikom izvođenja dijagnostičkih testova.

Pokretanje ePSA dijagnostike

- 1 Pokrenite podizanje dijagnostike nekom od gore navedenih metoda
- 2 Kad ste u izborniku jednokratnog podizanja koristite strelice gore/dolje da biste došli do ePSA ili dijagnostike i pritisnite tipku <return> za pokretanje
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
- 4 Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica.
Navedene su otkrivene stavke i testirat će se
- 5 Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.
Zabilježite kôd pogreške i kontrolni broj pa se obratite tvrtki Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Pritisnite Esc i kliknite **Yes** (Da) za zaustavljanje dijagnostičkog testa.
- 7 Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
- 8 Ponovite [korak 4](#) i [korak 8](#)

Dijagnostička LED svjetla

Ovaj odjeljak navodi dijagnostičke značajke LED svjetla baterije na prijenosnom računalu.

Umjesto šifri zvučnih signala pogreške se naznačuju putem dvobojne LED žaruljice punjenja baterije. Nakon određenog uzorka treperenja slijedi niz bljeskova u narančastoj, a zatim bijeloj boji. Uzorak se zatim ponavlja.

ⓘ NAPOMENA: Dijagnostički uzorak sastojat će se od dvoznamenkastog broja koji je predstavljen prvom skupinom treptaja LED žaruljice (od 1 do 9) u narančastoj boji, za kojim slijedi pauza od 1,5 sekunde kada je LED žaruljica isključena, te drugom skupinom treptaja LED žaruljice (od 1 do 9) u bijeloj boji. Zatim prije ponavljanja cijelog ciklusa slijedi pauza od tri sekunde kada je LED žaruljica isključena. Svaki treptaj LED žaruljice traje 0,5 sekunde.

Sustav se neće isključiti kada se prikazuju dijagnostičke šifre pogreški. Dijagnostičke šifre pogreški uvijek će zamijeniti bilo koja druga upotreba LED žaruljice. Na primjer, na prijenosnim računalima šifre baterije za nisku razinu baterije ili kvar baterije neće se prikazivati dok se prikazuju dijagnostičke šifre pogreški:

Tablica 36. LED uzorak

Uzorak treptanja		Opis problema	Predloženo rješenje
Žuto	Bijela		
2	1	procesor	kvar procesora
2	2	matična ploča, BIOS ROM	matična ploča, pokriva oštećenje BIOS-a ili pogrešku ROM-a
2	3	memorija	memorija/RAM nije pronađen
2	4	memorija	Kvar memorije/kvar RAM-a
2	5	memorija	ugrađena neispravna memorija
2	6	matična ploča, skup čipova	pogreška matične ploče/skupa čipova
2	7	zaslon	kvar zaslona
3	1	pogreška u napajanju RTC-a	kvar baterije na matičnoj ploči
3	2	PCI/video	pogreška PCI ili video kartice/čipa
3	3	Vraćanje BIOS-a 1	slika za vraćanje nije pronađena
3	4	Vraćanje BIOS-a 2	slika za vraćanje je pronađena, ali nije valjana

Svjetla statusa baterije

Ako je računalo priključeno u električnu utičnicu, svjetlo baterije funkcionira na sljedeći način:

Naizmjenično treperenje žutog i bijelog svjetla

Na prijenosno računalo priključen je neprovjeren ili nepodržan AC adapter koji nije proizvela tvrtka Dell. Ponovno uključite priključak baterije, pa postavite bateriju ako se problem opet javi.

Naizmjenično treperenje žutog i svijetljenje bijelog svjetla

Privremeni kvar baterije s priključenim AC adapterom. Ponovno uključite priključak baterije, pa postavite bateriju ako se problem opet javi.

Trajno treperenje žutog svjetla

Ozbiljan kvar baterije s priključenim AC adapterom. Ozbiljan kvar baterije. Zamijenite bateriju.

Nema svjetla

Baterija je potpuno napunjena s priključenim AC adapterom.

Uključeno bijelo svjetlo

Baterija je u načinu punjenja s priključenim AC adapterom.

Dell Docking Solution

Priključak Thunderbolt 3 vrste C ne podržava određene značajke sustava za povezivanje

Sustav Vostro 15-7580 ne podržava sve značajke Dell rješenja za povezivanje na stanicama za povezivanje Dell Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15 i Dell Universal Dock D6000, kao ni značajke rješenja za povezivanje proizvođača trećih strana.

i | NAPOMENA: Dell Power Manager (DPM V3.0) prikazat će poruku upozorenja s informacijama o poteškoći.

Tablica 37. Značajke Dell rješenja za povezivanje koje nisu podržane

Značajke	Opis
Power Delivery	Omogućuje Dell stanicama za povezivanje (Thunderbolt Dock TB16/Dell Dock WD15/Dell Universal Dock D6000) pružanje napajanja putem konektora vrste C.
Power/ Wake on dock button	Mogućnost uključivanja prijenosnih računala pomoću gumba na stanici za povezivanje (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Port Disablement	Omogućuje IT upraviteljima isključivanje priključaka na stanici za povezivanje radi zaštite povjerljivih podataka (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Error Message and Dock Event Notifications	Korisnik će biti obaviješten kada se sa stanicom za povezivanje upari strujni adapter ili kabel nedovoljne snage i navodi se preporučeni pribor. Obavijesti o ažuriranjima firmvera i onemogućavanju priključaka. Primjeri uključuju otkrivanje značajke uključivanja na LAN-u i otkrivanja LAN kabela (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Wake on dock attached	Stanica za povezivanje automatski će uključiti sustav (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Cable FW updates	Mogućnost primanja budućih poboljšanja ili ispravaka od tvrtke Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Cable LED	Naznačuje status veze sa stanicom za povezivanje (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Run Time MAC address Overwrite	Zaobilazi MAC adresu stanice za povezivanje tako da IT stručnjaci mogu prepoznati korisnika po MAC adresi prijenosnog računala/ tableta, a ne uobičajenoj adresi na stanicama za povezivanje (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
Dock firmware updates	Mogućnost primanja budućih poboljšanja ili ispravaka od tvrtke Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)
LAN Cable detection	WLAN/WWAN automatski se onemogućuje kada je na stanicu za povezivanje priključen LAN (Dell Thunderbolt Dock TB16 i Dell Dock WD15)

Značajke rješenja za povezivanje proizvođača trećih strana

- Sustav Vostro 15-7580 podržava standardni protokol/značajke Thunderbolt 3 na vanjskim grafičkim stanicama za povezivanje. No na mnogim Thunderbolt 3 eGfx stanicama izvedba nije potvrđena, tako da korisnici mogu naići na određene neočekivane poteškoće s kompatibilnosti.

Hibridno napajanje

Korisnici mogu primijetiti određena ponašanja kada je sustav pod velikim opterećenjem ili u određenim uvjetima igranja, kao na primjer:

- Kapacitet baterije ne povećava se ni kada je baterija priključena na punjač.
- Baterija se sporo puni kada je priključena na punjač.

Značajka hibridnog napajanja na sustavima 15-7580 omogućuje baterijama da opskrbljuju sustav tijekom velikog opterećenja i u određenim uvjetima igranja kako bi se ispunile ukupne potrebe napajanja sustava (kapacitet baterije mora biti iznad 10 %).

Punjenje baterije nastaviti će se odmah nakon što prestanu uvjeti velikog opterećenja sustava.

Dobivanje pomoći

Kontaktiranje tvrtke Dell

ⓘ NAPOMENA: Ako nemate aktivnu vezu s internetom, podatke za kontakt možete naći na računu kojeg ste dobili prilikom kupnje proizvoda, otpremnici, računu ili katalogu proizvoda tvrtke Dell.

Tvrtka Dell pruža nekoliko opcija za podršku i uslugu kojima možete pristupiti putem interneta ili telefona. Njihova dostupnost ovisi o državi i proizvodu, stoga neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj regiji. Ako se želite obratiti tvrtki Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili problema oko korisničke podrške:

- 1 Idite na **Dell.com/support**.
- 2 Odaberite kategoriju podrške.
- 3 Odaberite vašu zemlju ili regiju iz padajućeg izbornika **Choose a Country/Region (Odaberite zemlju/regiju)** koji se nalazi na dnu stranice.
- 4 Odaberite odgovarajući uslugu ili vezu za podršku na temelju vaših potreba.