

# Dell Latitude 3300

## Servisni priručnik

## Napomene, mere opreza i upozorenja

 **NAPOMENA:** Oznaka NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da bolje koristite proizvod.

 **OPREZ:** Oznaka OPREZ ukazuje na potencijalno oštećenje hardvera ili gubitak podataka i objašnjava vam kako da izbegnete problem.

 **UPOZORENJE:** UPOZORENJE ukazuje na opasnost od oštećenja opreme, telesnih povreda ili smrti.

© 2019. –2020. Dell Inc. ili podružnice. Sva prava zadržana. Dell, EMC, i drugi žigovi su žigovi Dell Inc. ili njegovih podružnica. Drugi žigovi su vlasništvo njihovih vlasnika.

<b>1 Rad na računaru.....</b>	<b>6</b>
Bezbednosna uputstva.....	6
Bezbednosne mere.....	6
Isključivanje računara.....	13
Isključivanje računara tableta – Windows.....	13
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	13
Nakon rada u unutrašnjosti računara.....	13
<b>2 Tehnologija i komponente.....</b>	<b>14</b>
UEFI BIOS.....	14
DDR4.....	15
Funkcije memorije.....	16
Opcije grafičke kartice.....	17
Kontroler integrisane grafičke kartice.....	17
Poluprovodnički disk (SSD).....	18
M.2 2230 PCIe SSD (Class 35) od 128/256 GB.....	18
eMMC 5.1 SSD od 64 GB.....	18
HDMI 1.4a.....	19
Specifikacije baterije.....	19
Funkcije USB-a.....	20
USB tipa C.....	21
Čitači medijskih kartica.....	22
Softver i rešavanje problema.....	23
Preuzimanje upravljačkih programa za Windows.....	23
Dell Command Configure.....	23
Isključivanje računara.....	26
Isključivanje računara tableta – Windows.....	26
<b>3 Najvažnije komponente sistema.....</b>	<b>27</b>
<b>4 Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....</b>	<b>30</b>
microSD kartica.....	30
Postavljanje microSD kartice.....	30
Uklanjanje microSD kartice.....	30
Poklopac osnove.....	30
Uklanjanje poklopcu osnove.....	30
Montiranje poklopcu osnove.....	32
Memorijski modul.....	34
Uklanjanje memorijskog modula.....	34
Montiranje memorijskog modula.....	35
WLAN kartica.....	36
Uklanjanje WLAN kartice.....	36
Montiranje WLAN kartice.....	36
Dugmasta baterija.....	37

Uklanjanje dugmaste baterije.....	37
Postavljanje dugmaste baterije.....	38
Poluprovodnički disk (SSD).....	39
Nosač SSD-a.....	39
Uklanjanje nosača SSD-a.....	39
Postavljanje nosača SSD-a.....	39
Zvučnici.....	40
Uklanjanje zvučnika.....	40
Montiranje zvučnika.....	41
Ventilator sistema.....	43
Uklanjanje ventilatora sistema.....	43
Montiranje ventilatora sistema.....	44
Baterija.....	45
Uklanjanje baterije.....	45
Montiranje baterije.....	47
Tastatura.....	50
Uklanjanje tastature.....	50
Instaliranje tastature.....	53
Tabla osetljiva na dodir.....	57
Uklanjanje table osetljive na dodir.....	57
Postavljanje table osetljive na dodir.....	59
U/I priključna ploča.....	62
Uklanjanje U/I priključne ploče.....	62
Postavljanje U/I priključne ploče.....	64
DC ulazni kabl.....	66
Uklanjanje za DC ulaznog kabla.....	66
Postavljanje DC ulaznog kabla.....	66
Rashladni element.....	67
Uklanjanje rashladnog elementa.....	67
Postavljanje rashladnog elementa.....	68
Sklop ekrana.....	69
Uklanjanje sklopa ekrana.....	69
Montiranje sklopa ekrana.....	71
Okno ekrana.....	73
Uklanjanje okvira ekrana.....	73
Montiranje okvira ekrana.....	74
Modul kamere i mikrofona.....	76
Uklanjanje modula kamere-mikrofona.....	76
Postavljanje modula kamere-mikrofona.....	77
LCD ekran.....	78
Uklanjanje LCD sklopa.....	78
Postavljanje LCD ekrana.....	79
Zglobovi ekrana.....	80
Uklanjanje zglobova ekrana.....	80
Montiranje zglobova ekrana.....	81
eDP kabl.....	82
Uklanjanje eDP kabla.....	82
Postavljanje eDP kabla.....	83
Zadnji poklopac ekrana.....	85
Matična ploča.....	86

Uklanjanje matične ploče.....	86
Postavljanje matične ploče.....	88
Oslonac za dlanove.....	90
<b>5 Dijagnostika.....</b>	<b>92</b>
Svetla za status baterije.....	92
Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.....	92
Dijagnostička svetla.....	93
M-BIST.....	93
Samostalna popravka.....	94
Uvod u postupak.....	94
Uputstvo za samostalnu popravku.....	94
Podržani Latitude modeli.....	94
BIOS Recovery.....	95
Oporavak BIOS-a pomoću hard diska.....	95
Oporavak BIOS-a pomoću USB diska.....	96
Ugrađeno samotestiranje za LCD.....	96
ePSA dijagnostika.....	97
Alatke za validaciju.....	100
<b>6 Dobijanje pomoći.....</b>	<b>107</b>
Kontaktiranje kompanije Dell.....	107

# Rad na računaru

## Bezbednosna uputstva

Koristite sledeće bezbednosne smernice kako biste zaštili računar od mogućih oštećenja i osigurali ličnu bezbednost. Osim ako je drugačije navedeno, svaka procedura obuhvaćena ovim dokumentom pretpostavlja da postoje slijedeći uslovi:

- Pročitali ste bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar.
- Komponenta se može zameniti ili, ako je kupljena odvojeno, montirati izvođenjem procedure uklanjanja u obrnutom redosledu.

**!** **NAPOMENA:** Isključite sve izvore napajanja pre otvaranja poklopca računara ili ploča. Nakon što završite sa radom u unutrašnjosti računara, postavite sve poklopce, ploče i zavrtnje pre priključenja na izvor napajanja.

**!** **UPOZORENJE:** Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitajte bezbednosne informacije koje su isporučene sa vašim računarom. Dodatne informacije o najboljim bezbednosnim praksama potražite na [početnoj stranici za usklađivanje sa propisima](#)

**!** **OPREZ:** Mnoge popravke na vašem računaru treba da obavlja samo ovlašćeni serviser. Vi treba da obavljate rješavanje problema i jednostavne popravke kao što je određeno u dokumentaciji proizvoda, ili na osnovu smjernica servisa na mreži ili telefonskog servisa i tima za podršku. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom. Pročitajte i poštujujte bezbijednosna uputstva koja ste dobili uz proizvod.

**!** **OPREZ:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.

**!** **OPREZ:** Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu držite za krajeve ili za metalnu montažnu konzolu. Komponente kao što je procesor držite za krajeve, ne za pinove.

**!** **OPREZ:** Kada odspajate kabl, povucite njegov konektor ili navlaku, a ne sam kabl. Neki kablovi imaju konektore sa sigurnosnim kukicama; ako odspajate ovaj tip kablova, pritisnite sigurnosnu kukicu pre nego što odspojite kabl. Kada razdvajate konektore, držite ih ravnomerno poravnate kako bi se izbeglo savijanje pinova konektora. Takođe, pre nego što povežete kabl, proverite da li su oba konektora ispravno usmerena i poravnata.

**!** **NAPOMENA:** Boja vašeg računara i nekih komponentata može izgledati drugačije u odnosu na one prikazane u ovom dokumentu.

**!** **OPREZ:** Sistem će se isključiti ako se uklone bočni poklopci dok je sistem pokrenut. Sistem se neće pokrenuti dok je bočni poklopac uklonjen.

**!** **OPREZ:** Sistem će se isključiti ako se uklone bočni poklopci dok je sistem pokrenut. Sistem se neće pokrenuti dok je bočni poklopac uklonjen.

**!** **OPREZ:** Sistem će se isključiti ako se uklone bočni poklopci dok je sistem pokrenut. Sistem se neće pokrenuti dok je bočni poklopac uklonjen.

## Bezbednosne mere

Pratite bezbednosne mere predostrožnosti opisane u sledećim odeljcima kada obavljate instalaciju ili prilikom procesa rastavljanja/ponovnog sastavljanja:

- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje.
- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje iz izvora naizmenničnog napajanja, a zatim uklonite bateriju.
- Isključite sve mrežne kablove, telefonske ili telekomunikacione linije iz sistema.
- Koristite narukvicu i podlogu za uzemljenje kada radite u unutrašnjosti bilo kog računarskog sistema kako biste izbegli oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja (ESD).
- Nakon uklanjanja sistemске komponente, pažljivo stavite uklonjenu komponentu na antistatičku podlogu.

- Nosite obuću sa donom od neprovodne gume da biste smanjili rizik od strujnog udara ili ozbiljne povrede koju može da izazove električna energija.

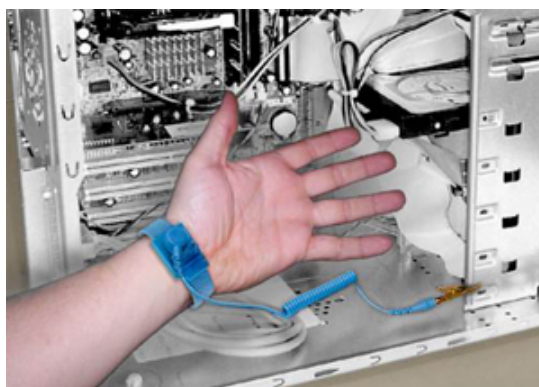
## Napajanje za stanje pripravnosti

Dell proizvodi sa stanjem pripravnosti moraju biti potpuno isključeni pre otvaranja kućišta. Sistemi koji imaju stanje pripravnosti napajaju se električnom energijom dok su isključeni. Unutrašnje napajanje omogućava sistemu da se daljinski uključi (Wake on LAN), da se prebaci u režim spavanja i ima druge napredne funkcije za upravljanje napajanjem.

Kada isključite sistem, a pre nego što uklonite komponente, sačekajte približno 30 do 45 sekundi da se naelektrisanje isprazni iz električnih kola.

## Povezivanje

Povezivanje je metoda spajanja dva ili više uzemljenih provodnika na isto električno napajanje. To se obavlja upotrebom Servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu. Prilikom spajanja sa žicom za povezivanje, uvek proverite da li je spojena sa neizolovanim metalom, a nikako sa obojenom ili nemetalnom površinom. Narukvica treba da bude pričvršćena na ruci i da potpuno naleže na vašu kožu, a obavezno uvek skinite sav nakit kao što su satovi, narukvice ili prstenje pre nego što se počnete da radite sa opremom.



Slika 1. Ispravno povezivanje

## Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja

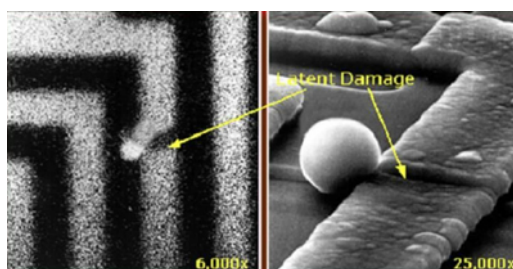
Elektrostatično pražnjenje je najveći problem prilikom rukovanja elektronskim komponentama, naročito osetljivih komponenti, kao što su kartice za proširenje, DIMM memorije i systemske ploče. Već i neznatna pražnjenja mogu da oštete električna kola tako da to možda i ne bude očigledno, kao što su povremeni problemi ili skraćeni životni vek. Pošto industrija insistira na smanjenju zahteva u vezi sa napajanjem i na povećanju gustine, zaštita od elektrostatičkog pražnjenja je sve veći problem.

Zbog povećane gustine poluprovodnika koji su korišćeni u novijim proizvodima Dell, osetljivost na statička oštećenja je sada veća nego kod prethodnih Dell proizvoda. Stoga neki prethodno odobreni metodi za rukovanje delovima više nisu primenljivi.

Postoje dva prepoznata tipa oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja: katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni** – Oštećenje je uzrok trenutnog i potpunog gubitka funkcionalnosti uređaja. Primer katastrofalnog kvara je DIMM memorije koji je pretrpeo statički udar i trenutno nastaje simptom „No POST/No Video“ uz prateći tonski kod koji se emituje za nedostajuću ili nefunkcionalnu memoriju.
  - i** **NAPOMENA: Katastrofalni kvarovi obuhvataju otprilike 20% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja.**
- **Povremeni** – DIMM pretrpi statički udar, ali traganje za greškama je jednostavno oslabljeno i primetni simptomi u vezi sa oštećenjem ne ispoljavaju se odmah. Oslabljeno traganje za greškama može da potraje sedmicama ili mesecima dok u potpunosti ne iščezne, a u međuvremenu može da dođe do degradacije celovitosti memorije, povremenih grešaka memorije itd.
  - i** **NAPOMENA: Povremeni kvarovi obuhvataju otprilike 80% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja.**
  - Visoka stopa povremenih kvarova upućuje na to da oštećenje u većini slučajeva ne može da se odmah prepozna.**

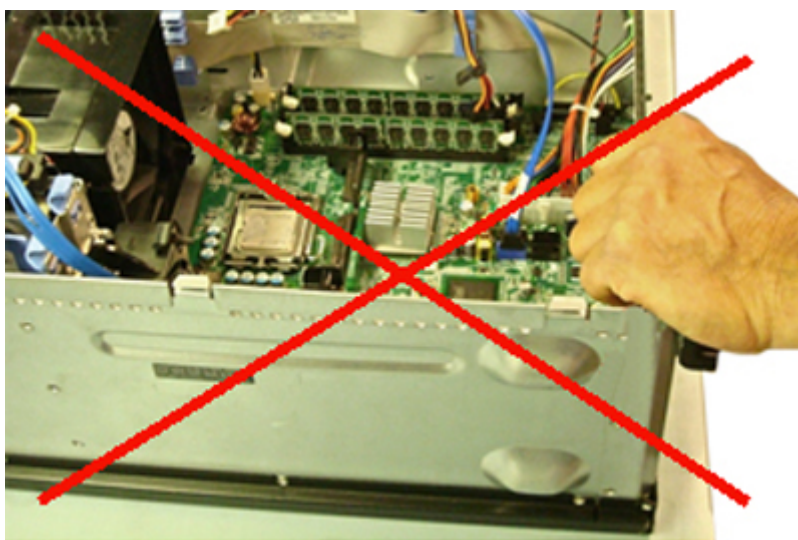
Teži tip oštećenja za prepoznavanje i rešavanje je povremeni kvar (poznat i kao latentni kvar ili „hodajući ranjenik“). Sledeća slika prikazuje primer povremenog oštećenja traganja za greškama na DIMM memoriji. Iako oštećenje postoji, simptomi možda neće postati problematični niti izazvati simptome trajnog oštećenja u određenom vremenskom periodu posle nastupanja oštećenja.



**Slika 2. Povremeno (latentno) oštećenje žica**

Uradite sledeće da biste sprečili oštećenje usled elektrostatickog pražnjenja:

- Koristite ožičenu narukvicu za zaštitu od elektrostatickog pražnjenja koja je valjano uzemljena.  
Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dozvoljena, pošto ne obezbeđuju odgovarajuću zaštitu.
- Dodirivanje kućišta pre delova kojim se rukuje ne obezbeđuje odgovarajuću zaštitu od elektrostatickog pražnjenja na delovima kod kojih postoji povećan rizik od oštećenja uzrokovanih elektrostatickim pražnjenjem.



**Slika 3. Uzemljenje kućišta „neizolovani metal“ (neprihvatljivo)**

- Svim komponentama koje su osetljive na elektrostaticko pražnjenje rukujte na površini koja je zaštićena od statickog pražnjenja. Ako je moguće, koristite antistatičke podne podloge i podloge za radni sto.
- Kada rukujete komponentama koje su osetljive na elektrostaticko pražnjenje, uhvatite ih za bočne strane, a ne za gornju stranu. Nemojte dodirivati pinove i štampane ploče.
- Kada iz kartonske ambalaže u kojoj je dostavljena raspakujete komponentu koja je osetljiva na elektrostaticko pražnjenje, nemojte da je raspakujete iz antistatičke ambalaže pre nego što budete spremni da instalirate komponentu. Pre otvaranja antistatičke ambalaže, postarajte se da na vašem telu ne bude statickog elektriciteta.
- Pre transportovanja komponente koja je osetljiva na elektrostaticko pražnjenje, smestite je u antistatičku posudu ili ambalažu.

## Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatickog pražnjenja na terenu

Najčešće se koristi nenadzirani servisni komplet opreme za rad na terenu. Svaki servisni komplet opreme za rad na terenu obuhvata tri glavne komponente: antistatičku podlogu, narukvicu i žicu za spajanje.



**Slika 4. Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja**

Antistatička podloga je disipaciona i na nju treba stavljati delove tokom servisiranja. Kada koristite antistatičku podlogu, narukvica treba da naleže na ruku, a žica za spajanje treba da bude povezana sa podlogom i neizolovanim metalom na sistemu. Nakon što su ispravno razmešteni servisni delovi mogu da se uklone iz ESD kese i da se stave neposredno na podlogu. Ne zaboravite da je jedino bezbedno mesto za jedinice osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja u vašim rukama, na ESD podlozi, u sistemu ili u kesi.



**Slika 5. Antistatička podloga**

Narukvica i žica za spajanje mogu da budu neposredno povezane između vašeg zgloba i neizolovanog metala u hardveru ako ESD podloga nije potrebna, ili mogu da budu povezane sa antistatičkom podlogom da bi se zaštitio hardver koji je privremeno stavljen na podlogu. Fizička veza narukvice i žice za spajanje između vaše kože, ESD podloge i hardvera poznata je kao spoj. Koristite samo one servisne komplete za rad na terenu koji imaju, narukvicu, podlogu i žicu za spajanje. Nikada ne koristite bežične narukvice.

Imajte uvek u vidu da se žice u unutrašnjosti narukvice sklone oštećenju usled uobičajenog korišćenja i treba ih redovno proveravati pomoću pribora za testiranje narukvice da bi se izbeglo slučajno oštećenje hardvera usled elektrostratičkog pražnjenja. Preporučuje se da se testiranje narukvice i žice za spajanje vrši najmanje jednom sedmično.

## Tabela 1. Narukvice

Narukvica i žica za spajanje

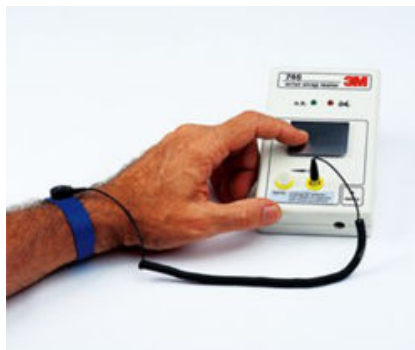


Bežična ESD narukvica (neprihvatljivo)



## Pribor za testiranje ESD narukvice

Žice unutar ESD narukvice sklone su oštećenju tokom vremena. Kada se koristi nenadzirani komplet, najbolja praksa je da se narukvica redovno testira pre svakog poziva za servisiranje i najmanje jednom sedmično. Pribor za testiranje narukvice je najbolji za obavljanje ovog testa. Ako nemate svoj pribor za testiranje narukvice, proverite sa vašim regionalnim predstavništvom da li ga oni imaju. Da biste sproveli test, priključite žicu za spajanje narukvice na pribor za testiranje kada je narukvica na vašem zglobu i pritisnite dugme za testiranje. Ako je test uspešan, svetli zeleni LED indikator, a ako je test neuspešan, svetli crveni LED indikator i uključuje se zvuk upozorenja.



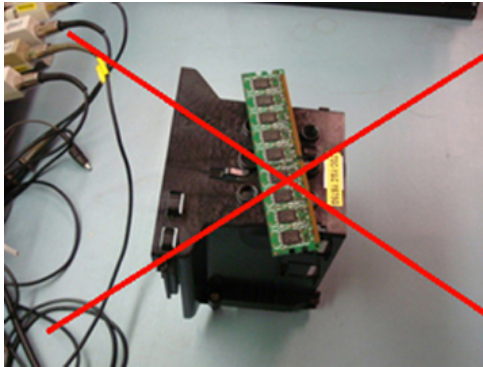
Slika 6. Pribor za testiranje narukvice

## Izolacioni elementi

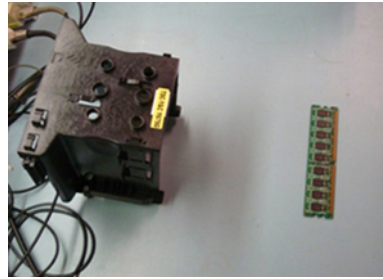
Veoma je važno da uređaje koji su osetljivi na elektrostatičko pražnjenje, kao što su plastična kućišta rashladnih elemenata, držite što dalje od unutrašnjih delova koji su izolatori i često veoma naelektrisani.

## Tabela 2. Postavljanje izolacionih elemenata

**Neprihvatljivo – DIMM leži na delu izolacionog elementa (plastičnom poklopcu rashladnog elementa)**



**Prihvatljivo – DIMM se ne dodiruje sa delom izolacionog elementa**



## Razmislite o radnom okruženju

Pre razmeštanja servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu, procenite situaciju na lokaciji klijenta. Na primer, razmeštanje kompleta za serversko okruženje razlikuje se od razmeštanja kompleta za okruženja za desktop ili prenosive računare. Serveri su obično instalirani u rek u centru podataka, a desktop i prenosivi računari su obično smešteni na kancelarijskim stolovima ili u radnom prostoru sa pregradama.

Uvek tražite veliku, otvorenu i ravnu površinu bez nereda, koja je dovoljno velika za razmeštanje ESD kompleta i koja ima dodatan prostor za smeštanje tipa sistema kojeg treba popraviti. U radnom prostoru takođe ne smeju da budu izolatori koji mogu da uzrokuju oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja. Izolatore, kao što je Styrofoam i druge plastični materijali, na radnoj površini uvek treba udaljiti od osetljivih delova najmanje 12 inča ili 30 centimetara pre fizičkog rukovanja bilo kojim hardverskim komponentama.

## ESD ambalaža

Sve jedinice koje su osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja treba transportovati i preuzimati u ambalaži koja je zaštićena od statičkog elektriciteta. Najbolje je koristiti metalne kese sa zaštitom od statičkog elektriciteta. Međutim, prilikom vraćanja oštećenog dela uvek treba da koristite istu ESD kesu i ambalažu u kojoj vam je dostavljen novi deo. ESD kesu treba da bude savijena, oblepljena trakom i u originalnoj kutiji, u kojoj je dostavljen novi deo, treba koristiti isti i sav penasti materijal za pakovanje.

Jedinice koje su osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja treba izvaditi iz ambalaže samo na radnoj površini koja je zaštićena od oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja, a delovi se nikad ne smeju postavljati na ESD kesu zato što je samo unutrašnjost kese zaštićena. Delove uvek držite u rukama, na ESD podlozi, u sistemu ili u antistatičkoj kesi.



Slika 7. ESD ambalaža

## Transport osetljivih komponenti

Prilikom transporta komponenti osetljivih na elektrostatičko pražnjenje, kao što su delovi za zamenu ili delovi koje treba vratiti kompaniji Dell, veoma je važno da ovi delovi budu upakovani u antistatičke kese kako bi njihov prevoz bio bezbedan.

## Ukratko o zaštiti od elektrostatičkog pražnjenja

Preporučujemo vam da svi servisni inženjeri koji rade na terenu koriste tradicionalne ožičene ESD narukvice sa uzemljenjem i zaštitnu antistatičku podlogu svaki put kada servisiraju proizvode Dell. Pored toga, veoma je važno da inženjeri drže osetljive delove odvojeno od svih izolacionih delova kada vrše servisiranje i da koriste antistatičke kese za transport osetljivih komponenti.

## Oprema za podizanje

**i** **NAPOMENA:** Nemojte da podižete opremu koja je teža od 22,5 kg (50 funti). Uvek zatražite pomoć od druge osobe ili osoba, ili koristite mehanički uređaj za podizanje.

Kada podižete opremu, pridržavajte se sledećih smernica:

1. Zauzmite čvrst i uravnotežen oslonac. Zauzmite raskoračni stav za stabilan oslonac, a prste usmerite ka spolja.
2. Savijte noge u kolenima. Ne saginjite se iz struka.
3. Zategnite stomačne mišiće. Abdominalni mišići podupiru vašu kičmu prilikom podizanja i neutrališu silu opterećenja.
4. Podižite pomoću nogu, ne pomoću leđa.
5. Teret držite bliže telu. Što je teret bliži kičmi, utoliko manje opterećuje leđa.
6. Leđa držite u uspravnom položaju, bilo da podižete ili spuštate teret. Nemojte da dodajete masu svog tela na teret. Ne uvijajte telo i leđa.
7. Prilikom spuštanja tereta primenite istu tehniku obrnutim redosledom.

# Isključivanje računara

## Isključivanje računara tableta tableta – Windows

**OPREZ:** Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar ili uklonite bočni poklopac.

1. Kliknite na ili dodirnite .
2. Kliknite na ili dodirnite , pa kliknite na ili dodirnite **Isključi**.

**NAPOMENA:** Uverite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom gašenja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko šest sekundi da biste ih isključili.

## Pre rada u unutrašnjosti računara

1. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
2. Isključite računar.
3. Ako je računar povezan na baznu stanicu (priključen), isključite ga sa nje.
4. Izvucite sve mrežne kablove iz računara (ako su dostupni).

**OPREZ:** Ako računar ima RJ45 port, izvucite mrežni kabl tako što ćete prvo isključiti kabl iz računara.

5. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
6. Otvorite ekran.
7. Pritisnite i držite dugme za napajanje nekoliko sekundi da biste uzemljili matičnu ploču.

**OPREZ:** Da biste se zaštitili od električnog udara, uvek izvucite kabl računara iz električne utičnice pre nego što obavite 8. korak.

**OPREZ:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.

8. Uklonite sve instalirane ExpressCard ili pametne kartice iz odgovarajućih slotova.

## Nakon rada u unutrašnjosti računara

Nakon što završite bilo koju proceduru zamene, a pre nego što uključite računar, uverite se da su svi eksterni uređaji, kartice i kablovi povezani.

**OPREZ:** Da biste izbegli oštećenje računara, koristite isključivo bateriju dizajniranu za ovaj Dell računar. Nemojte da koristite baterije dizajnirane za druge Dell računare.

1. Povežite eksterne uređaje, kao što je replikator portova ili medijska baza, i zamenite kartice, kao što je ExpressCard kartica.
2. Povežite telefonske ili mrežne kablove sa računarom.

**OPREZ:** Da biste povezali mrežni kabl, prvo priključite kabl u mrežni uređaj a zatim ga priključite u računar.

3. Priključite računar i sve povezane uređaje u odgovarajuće električne utičnice.
4. Uključite računar.

# Tehnologija i komponente

U ovom odeljku su opisane tehnologije i komponente dostupne na sistemu.

## Teme:

- UEFI BIOS
- DDR4
- Opcije grafičke kartice
- Poluprovodnički disk (SSD)
- HDMI 1.4a
- Specifikacije baterije
- Funkcije USB-a
- USB tipa C
- Čitači medijskih kartica
- Softver i rešavanje problema
- Isključivanje računara

## UEFI BIOS

UEFI je akronim za Unified Extensible Firmware Interface. UEFI specifikacija definiše nov model interfejsa između operativnih sistema ličnih računara i firmvera platforme. Interfejs se sastoji od tabela sa podacima koje sadrže informacije o platformi, kao i pozive upućene usluzi pokretanja i vremena rada koji su dostupni operativnom sistemu i njegovom programu za pokretanje. Oni zajedno sačinjavaju standardno okruženje za pokretanje operativnog sistema i izvršavanje aplikacija za pretpokretanje. Jedna od glavnih razlika između BIOS-a i UEFI-ja jeste način kodiranja aplikacija. Asembler se koristio ako su funkcije ili aplikacije morale da se kodiraju za BIOS, dok se za programiranje UEFI-ja koristi kôd jezika višeg nivoa.

Dell UEFI BIOS primena će nadalje zameniti postojeća dva različita skupa BIOS-a u prenosivim i desktop proizvodima jednim UEFI BIOS-om.

## Važne informacije

Nema razlike između konvencionalnog BIOS-a i UEFI BIOS-a osim u slučaju da je UEFI opcija označena u postavci „Boot List Option“ (Opcija liste za pokretanje) na BIOS stranici. To će korisniku omogućiti da ručno napravi listu opcija UEFI pokretanja bez uticaja na postojeću listu prioriteta prilikom pokretanja. Zahvaljujući primeni UEFI BIOS-a, promene se više odnose na alatke i funkcionalnosti za proizvodnju uz minimalni uticaj na klijente tokom upotrebe.

Treba zapamtiti nekoliko stvari:

- Ako klijenti imaju medijum za UEFI pokretanje i SAMO ako imaju medijum za UEFI pokretanje (bilo optički medijum ili USB skladište), jednokratni meni za pokretanje prikazaće dodatni odeljak u kojem su navedene opcije za UEFI pokretanje. Korisnici mogu da pregledaju tu opciju ako je medijum za UEFI pokretanje povezan, a opcija za UEFI pokretanje je ručno navedena preko postavki „Boot Sequence“ (Sekvenca pokretanja).

## Kako da promenite servisnu oznaku/oznaku korisnika?

Kada tehničar zameni matičnu ploču, mora da postavi jednokratnu servisnu oznaku posle pokretanja sistema. Ukoliko se servisna oznaka ne postavi, baterija možda neće moći da se puni. Zbog toga je veoma važno da serviser postavi ispravnu sistemsku servisnu oznaku. Ako se postavi pogrešna servisna oznaka, tehničar će morati da poruči još jednu zamensku matičnu ploču.

## Kako da promenite informacije o oznaci sredstava?

Za promenu informacija o oznaci sredstava možemo da koristimo jedan od sledećih softverskih uslužnih programa:

- Portables Technology Dell Command Configure komplet alatki

Klijenti takođe mogu da prijave da je nakon zamene matične ploče polje za oznaku sredstava već popunjeno u sistemskom BIOS-u i da treba da bude obrisano ili podešeno. Za starije sisteme i novije sa UEFI BIOS platformom klijenti mogu da preuzmu Dell Command Configure komplet alatki (DCC) kako bi prilagodili opcije BIOS-a ili čak promenili vlasništvo ili oznaku sredstava iz operativnog sistema Windows.

## DDR4

DDR4 (četvrta generacija memorije sa dvostrukom brzinom prenosa podataka) brži je naslednik DDR2 i DDR3 tehnologija i pruža do 512 GB kapaciteta, u poređenju sa 128 GB po DIMM-u za DDR3. DDR4 sinhrona dinamička radna memorija ima drugačiji raspored kontakata od SDRAM i DDR modula kako bi se onemogućila instalacija pogrešnog tipa memorije u sistemu.

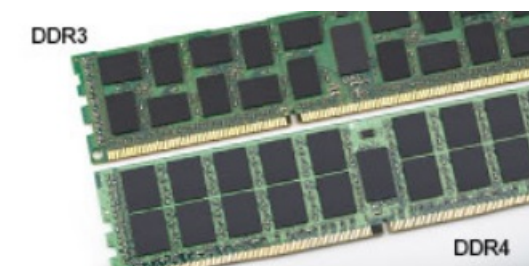
DDR4 za rad zahteva 20 posto manje struje, tj. samo 1,2 V, u poređenju sa 1,5 V, koliko zahteva DDR3. DDR4 takođe podržava novi režim duboke isključenosti, koji omogućava uređaju da uđe u stanje pripravnosti bez potrebe za osvežavanjem memorije. Očekuje se da će režim duboke isključenosti smanjiti potrošnju u stanju pripravnosti za 40 do 50 posto.

## Detalji o memoriji DDR4

Neznatne razlike između memorijskih modula DDR3 i DDR4 navedene su ispod:

Razlike u ključnim urezima

Ključni urez na DDR4 modulu nalazi se na drugačijem mestu nego na DDR3 modulu. Oba zarezna su na ivici za umetanje, ali je lokacija DDR4 zarezna malo drugačija kako se modul ne bi montirao na matične ploče ili platforme koje nisu kompatibilne.



**Slika 8. Razlike u urezima**

Povećana debljina

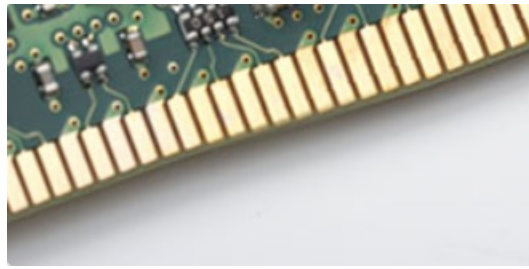
DDR4 moduli su nešto deblji od DDR3 modula kako bi bilo mesta za više signalnih slojeva.



**Slika 9. Razlika u debljini**

Zakrivljena ivica

DDR4 moduli se odlikuju zakrivljenom ivicom, što pomaže prilikom ubacivanja modula u ležište i smanjuje pritisak na štampanu pločicu tokom instalacije memorije.



Slika 10. Zakrivljena ivica

## Greške u vezi sa memorijom


Greške u vezi sa memorijom na sistemu prikazuju novi kod otkazivanja 2 – žuto, 3 – belo. Ako memorija potpuno otkáže, LCD se ne uključuje. Probajte da rešite mogući problem sa memorijom tako što ćete isprobati pouzdane memorijske module na konektorima memorije pri dnu sistema ili ispod tastature, kao kod nekih portabilnih sistema.

## Funkcije memorije

Ovaj laptop podržava DDR4 SDRAM memoriju od 4–32 GB, do 2400 MHz na KabyLake procesorima i 2133 MHz na SkyLake procesorima.

## Provera memorije sistema

### Windows 10

1. Dodirnite taster **Windows** i izaberite stavku **Sve postavke**  > **Sistem**.
2. Pod stavkom **Sistem** dodirnite opciju **Osnovne informacije**.

### Windows 10

1. Sa radne površine otvorite **traku sa dugmadima**.
2. Izaberite stavku **Kontrolna tabla** a zatim izaberite **Sistem**.

### Windows 7

- Kliknite na **Start** → **Kontrolna tabla** → **Sistem**.

## Verifikacija memorije sistema u programu za podešavanje sistema BIOS

1. Uključite ili ponovo pokrenite sistem.
2. Obavite sledeće radnje nakon što se prikaže Dell logotip
  - Pomoću tastature – Dodirnite F2 dok se ne pojavi poruka Entering BIOS setup (Otvaranje BIOS postavki). Da biste izabrali meni za biranje pokretanje sistema, dodirnite F12.
3. U levom oknu izaberite **Settings (Postavke) General (Opšte) System Information (Informacije o sistemu)**. Informacije o memoriji su prikazane u desnom oknu.

## Testiranje memorije pomoću ePSA procene

1. Uključite ili ponovo pokrenite sistem.
2. Izvršite neku od sledećih radnji kada se prikaže logotip Dell:
  - Na tastaturi pritisnite **F12**.
  - Sistem prikazuje jednokratni meni za pokretanje sistema. Pritiskajte tastere sa strelicom nagore i nadole da biste otvorili dijagnostiku, a taster Enter da biste pokrenuli ePSA.Na laptopu se pokreće procedura Pre Boot System Assessment (PSA).

**i** **NAPOMENA:** Ako čekate predugo i prikaže se logotip operativnog sistema, sačekajte dok ne vidite radnu površinu. Isključite laptop i pokušajte ponovo.

**i** **NAPOMENA:** ePSA se može pokrenuti i ako pritisnete i zadržite Fn+ pritisnete dugme za napajanje.

## Opcije grafičke kartice

### Kontroler integrisane grafičke kartice

Tabela 3. Specifikacije grafičke kartice

#### Specifikacije integrisane grafičke kartice

Kontroler integrisane grafičke kartice	Intel HD grafika
Model	Dell Latitude 3300
Tip magistrale	Unutrašnji PCIe
Memorijski interfejs	Uniformna arhitektura memorije
Osnovna frekvencija grafičke kartice	Pentium 4415 U: 300 Mhz Celeron 3865 U: 300 Mhz i3-7020 U: 300 Mhz i5-8250 U: 300 Mhz
Maksimalna dinamička frekvencija grafičke kartice	Pentium 4415 U: 950 Mhz Celeron 3865U: 900 Mhz i3-7020 U: 1,00 GHz i5-8250 U: 1,1 GHz
Nivo grafike	Intel Celeron 3865 U: grafička kartica Intel HD 610 Intel Pentium 4415 U: grafička kartica Intel HD 610 i3-7020 U: grafička kartica Intel HD 620 i5-8250 U: grafička kartica Intel UHD 620
Procenjena maksimalna potrošnja struje (TDP)	15 W (ukupna SOC potrošnja struje)
Podrška za monitore	eDP (interno), HDMI, DisplayPort preko porta tipa C
Maksimalna dubina boje	32 bita
Maksimalna vertikalna brzina osvežavanja	Do 85 Hz zavisno od rezolucije
Operativni sistemi grafičke kartice/podrška za Video API	DirectX 12, OpenGL 4.4 (osim OpenGL4.5 za i3-7020U)
Podržane rezolucije i maksimalne brzine osvežavanja (Hz) (Napomena: analogno i/ili digitalno)	eDP: ekran 1366 x 768 na 60 Hz HDMI: V1.4 brzine 1,65 Gb/s DisplayPort (preko porta tipa C): V1.2 (osim Celeron sku)
Broj podržanih monitora	Maks. 3

# Poluprovodnički disk (SSD)

## M.2 2230 PCIe SSD (Class 35) od 128/256 GB

Tabela 4. M.2 2230 PCIe SSD (Class 35) od 128/256 GB

### Specifikacije

Kapacitet (GB)	128/256 GB
Dimenzije (Š x D x V)	22 x 30 x 2,38 (mm)
Vrsta interfejsa i maksimalna brzina	PCIe Gen 3 8 Gb/s (do 2 trake)
MTBF	1,4 M sati
Logički blokovi	250, 069, 680
Izvor napajanja	
Potrošnja struje (samo kao referenca)	Mirovanje 0,05 W, Aktivno 4,5 W

### Uslovi okruženja tokom rada (bez kondenzacije)

Opseg temperature	0–70°C
Relativna vlažnost	10–90%
Otpornost na udare tokom rada (pri 2ms)	1500 G

### Uslovi okruženja kad se uređaj ne koristi (bez kondenzacije)

Opseg temperature	- 40–70°C
Relativna vlažnost	5–95%

## eMMC 5.1 SSD od 64 GB

Tabela 5. Specifikacija za eMMC 5.0 SSD od 64 GB

### Specifikacije

Kapacitet (GB)	64 GB
Dimenzije (Š x D x V)	0,86 x 1,65 x 0,05 (inča)
Vrsta interfejsa i maksimalna brzina	Do eMMC 5.1, HS200, 200 Mb/s
MTBF	1,4 M sati
Logički blokovi	500 ,118, 192
Izvor napajanja	
Potrošnja struje (samo kao referenca)	Mirovanje 0,05 W, Aktivno 4,5 W

### Uslovi okruženja tokom rada (bez kondenzacije)

Opseg temperature	0–70°C
Relativna vlažnost	5–95%

## Specifikacije

### Uslovi okruženja kad se uređaj ne koristi (bez kondenzacije)

Opseg temperature	- 40–70°C
Relativna vlažnost	5–95%

## HDMI 1.4a

U ovom odeljku je objašnjen interfejs HDMI 1.4a i njegove funkcije i prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface – multimedijски interfejs visoke definicije) je standardni nekomprimovan, potpuno digitalni audio/video interfejs. HDMI pruža interfejs između svih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, poput DVD plejera ili A/V prijemnika i kompatibilnog audio i/ili video monitora, kao što je digitalni TV (DTV). Najveća prednost je smanjenje kablova i mere zaštite sadržaja. HDMI podržava standardni i poboljšani video, kao i video visoke rezolucije i višekanalni digitalni audio preko jednog kabla.

## Funkcije interfejsa HDMI 1.4a

- **HDMI Ethernet Channel** (HDMI Ethernet kanal) – Dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI link, što korisnicima omogućava da u potpunosti iskoriste svoje IP uređaje bez posebnog Ethernet kabla.
- **Audio Return Channel** (Audio povratni kanal) – Omogućava da televizor sa ugrađenim tjunerom i koji je povezan HDMI kablom šalje audio podatke „uzvodno“ na prostorni (surround) audio sistem i na taj način eliminiše potrebu za posebnim audio kablom.
- **3D** – Definiše ulazno/izlazne protokole za osnovne 3D video formate i na taj način utire put pravim aplikacijama za 3D igre i 3D kućni bioskop.
- **Content Type** (Tip sadržaja) – Signalizacija tipova sadržaja u realnom vremenu između ekrana i izvora, što omogućava da televizor optimizuje podešavanja slike na osnovu tipa sadržaja.
- **Additional Color Spaces** (Dodatni prostori boja) – Dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u digitalnoj fotografiji i računarskoj grafici.
- **4K Support** (Podrška za 4K) – Omogućava video rezolucije mnogo veće od 1080 piksela i na taj način podržava prikaze sledeće generacije koji će parirati sistemima digitalnog bioskopa koji se koriste u mnogim komercijalnim bioskopima.
- **HDMI Standard Connector** (HDMI standardni konektor) – Novi manji konektor za telefone i druge prenosive uređaje, koji podržava video rezolucije do 1080 piksela.
- **Automotive Connection System** (Sistem povezivanja sa vozilom) – Novi kablovi i konektori za video sisteme u vozilima, koji su dizajnirani da ispunje jedinstvene zahteve okruženja u vozilima i isporuče istinski HD kvalitet.

## Prednosti HDMI-ja

- Kvalitetni HDMI prenosi nekomprimovanog digitalnog audio i video signala za najviši, najoštrij kvalitet slike
- Povoljni HDMI pruža kvalitet i funkcionalnost digitalnog interfejsa i istovremeno podržava nekomprimovane video formate na jednostavan, ekonomičan način.
- Audio HDMI podržava više audio formata, od standardnog stereo do višekanalnog prostornog zvuka.
- HDMI kombinuje video i višekanalni audio u jednom kablom i na taj način eliminiše troškove, složenost i nepreglednost više kablova koji se trenutno koriste u A/V sistemima.
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (kao što je DVD plejer) i DTV-a i na taj način omogućava novu funkcionalnost.

## Specifikacije baterije

### Šta je to ExpressCharge?

Kod sistema koji imaju funkciju ExpressCharge, baterija će obično imati više od 80% kapaciteta nakon oko sat vremena punjenja ukoliko je sistem isključen, dok se će se u potpunosti napuniti za oko 2 sata ukoliko je sistem isključen.

Da biste omogućili ExpressCharge, sistem i baterija koja se koristi na sistemu moraju da podržavaju ExpressCharge. Ako neki od gorenavedenih uslova nije ispunjen, ExpressCharge neće biti omogućen.

# Šta je to BATTMAN?

BATTMAN je računarski kontrolisan menadžer za bateriju predviđen za standardne punjive baterije. Ima sledeće mogućnosti:

- Prati samostalno pražnjenje
- Meri unutrašnji otpor
- Automatski obavlja više ciklusa pražnjenja/punjenja radi formiranja novih baterija
- Vodi evidenciju svih obavljenih operacija, koja se može izvesti
- Povezuje se preko paralelnog porta sa bilo kojim računarom koji koristi Microsoft Windows
- Operativni softver, zajedno sa izvornim kodom, može se preuzeti

## Funkcije USB-a

Univerzalna serijska magistrala ili USB je predstavljena 1996. godine. Značajno je pojednostavila vezu između matičnih računara i perifernih uređaja kao što su miševi, tastature, spoljne disk jedinice i štampači.

Tabela 6. USB evolucija

Tip	Brzina prenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mb/s	Velika brzina	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 port	5 Gb/s	SuperSpeed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	SuperSpeed	2013.

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Godinama je USB 2.0 duboko ukorenjen kao podrazumevani interfejs standard u svetu računara sa oko 6 milijardi prodatih uređaja, a ipak potreba za većim brzinama raste zbog sve brže računarske opreme i sve većih zahteva u vezi sa propusnim opsegom. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačno ima odgovor na zahteve potrošača sa teoretski 10 puta većom brzinom od svog prethodnika. Ukratko, funkcije interfejsa USB 3.1 Gen 1 su:

- Veće brzine prenosa (do 5 Gb/s)
- Povećana maksimalna snaga magistrale i povećana potrošnja struje uređaja za bolje prilagođavanje uređajima koji su gladni energije
- Nove funkcije za upravljanje energijom
- Prenosi podataka u punom dupleksu i podrška za nove tipove prenosa
- Kompatibilnost sa prethodnom verzijom USB 2.0
- Novi konektori i kabl

Teme u nastavku odnose se na neka najčešće postavljana pitanja u vezi sa interfejsom USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

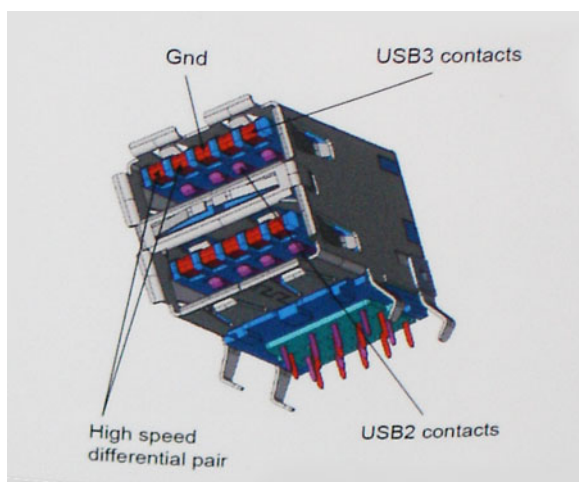


## Brzina

Trenutno postoje 3 režima brzine definisana prema najnovijoj USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifikaciji. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi SuperSpeed režim ima brzinu prenosa od 4,8 Gb/s. Dok specifikacija zadržava Hi-Speed i Full Speed USB režim, koji su poznatiji kao USB 2.0 i 1.1, tim redom, sporiji režimi i dalje rade na 480 Mb/s i 12 Mb/s, tim redom, odnosno i dalje se koriste radi održavanja kompatibilnosti sa prethodnim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ostvaruje mnogo bolje performanse usled tehničkih promena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička magistrala koja je dodata paralelno postojećoj USB 2.0 magistrali (pogledajte sliku u nastavku).
- USB 2.0 interfejs je prethodno imao četiri žice (napajanje, masa i par za diferencijalne podatke); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još četiri žice za dva para diferencijalnih signala (prijem i slanje) za kombinovano ukupno osam veza u konektorima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmerni interfejs za prenos podataka umesto polu-dupleks sistema u interfejsu USB 2.0. Ovo obezbeđuje povećanje propusnog opsega od 10 puta.



Sa današnjim rastućim zahtevima koji se postavljaju za prenos podataka sa video sadržajem visoke definicije, uređajima za skladištenje veličine terabajta, digitalnim kamerama sa velikim brojem piksela, itd, USB 2.0 možda nije dovoljno brz. Osim toga, nijedna USB 2.0 veza se nikada neće približiti teorijskoj maksimalnoj propusnosti od 480 Mb/s, zbog čega je prenos podataka pri oko 320 Mb/s (40 MB/s) maksimalna brzina u stvarnosti. Slično tome, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 veze nikada neće postići 4,8 Gb/s. Verovatno ćemo zabeležiti maksimalnu stvarnu brzinu od 400 MB/s sa prelazima. Pri ovoj brzini USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 predstavlja poboljšanje od 10 puta u odnosu na USB 2.0.

## Primene

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara puteve i obezbeđuje više slobodnog prostora da uređaji pruže bolje sveukupno iskustvo. USB video je ranije bio jedva podnošljiv (u pogledu maksimalne rezolucije, kašnjenja i video kompresije), a sada je lako zamisliti da bi sa 5-10 puta većim propusnim opsegom na raspolaganju USB video rešenja trebalo da rade mnogo bolje. Za DVI sa jednom vezom potrebna je propusna moć od skoro 2 Gb/s. Tamo gde je 480 Mb/s bilo ograničavajuće, 5 Gb/s je više nego obećavajuće. Sa svojom obećanom brzinom od 4,8 Gb/s, standard će naći svoj put do nekih proizvoda koji ranije nisu bili na USB teritoriji, poput spoljašnjih RAID sistema za skladištenje.

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

- Spoljašnji Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Prenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Bazne stanice i adapteri za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disk jedinice
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 fleš diskovi i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 diskovi sa permanentnom memorijom
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sistemi
- Optičke medijske disk jedinice
- Multimedijiski uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i čvorišta

## Kompatibilnost

Dobra vest je da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 od početka pažljivo planiran da mirno koegzistira sa USB 2.0. Pre svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 precizira nove fizičke veze i samim tim nove kablove koji će iskoristiti mogućnosti većih brzina novog protokola, sam konektor zadržava isti pravougaoni oblik sa četiri USB 2.0 kontakta na potpuno istom mestu kao i pre. Pet novih veza koje treba da nezavisno nose primljene i poslate podatke je prisutno na USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablovima i dolaze u kontakt samo kada je on povezan sa odgovarajućom SuperSpeed USB vezom.

## USB tipa C

USB tipa C je novi fizički konektor malih dimenzija. Konektor može da podrži različite nove USB standarde kao što su USB 3.1 i USB power delivery (USB PD).

## Alternativni režim

USB tipa C je novi standard konektora koji je veoma malih dimenzija. Zauzima trećinu starog priključka za USB tipa A. Ovo je jedinstveni standard konektora koji svaki uređaj može da koristi. USB portovi tipa C mogu da podrže različite protokole pomoću „alternativnih režima“, što vam omogućava da imate adaptere koji koriste HDMI, VGA, DisplayPort ili druge vrste konektora pomoću tog jednog USB porta

## USB funkcija napajanja

USB PD specifikacija je takođe blisko povezana sa USB-om tipa C. Trenutno pametni telefoni, tableti i drugi mobilni uređaji često koriste USB povezivanje za punjenje. Trenutno, USB 2.0 povezivanje nudi do 2,5 vati energije – dovoljno za punjenje telefona, ali ne i nešto više od toga. Laptop može da zahteva i do 60 vati. USB Power Delivery specifikacije povećavaju isporuku energije na 100 vati. To je dvosmerno, pa uređaj može i da šalje i da prima energiju. Ova energija može da se prenosi u isto vreme kada uređaj prenosi podatke preko veze.

Ovo može označiti kraj laptop kablova za punjenje i zameniti ih punjenjem preko standardnog USB povezivanja. Mogli biste da puniti laptop sa prenosive baterije koju koristite za punjenje telefona i drugih prenosivih uređaja. Možete da priključite laptop u spoljni ekran povezan kablom za napajanje, pa bi spoljni ekran punio laptop pošto ste ga povezali kao spoljni ekran, sve preko jednog malog USB konektora tipa C. Uređaj i kabl moraju da podržavaju USB Power Delivery da biste koristili ove funkcije. Nije dovoljno posedovati USB konektor tipa C.

## USB tipa C i USB 3.1

USB 3.1 je novi USB standard. Teorijski propusni opseg USB-a 3 je 5 Gb/s, dok je kod USB-a 3.1 10 Gb/s. To je duplo više i jednako brzini Thunderbolt konektora prve generacije. USB tipa C nije isto što i USB 3.1. USB tipa C je samo oblik konektora, a sama tehnologija može da bude USB 2 ili USB 3.0. Na primer, Nokia N1 Android tablet koristi USB konektor tipa C, ali koristi tehnologiju USB 2.0, čak ne ni USB 3.0. Međutim ove tehnologije su blisko povezane.

## Čitači medijskih kartica

**i** **NAPOMENA:** Čitač medijskih kartica je integrisan u matičnu ploču na prenosivim sistemima. Ako dođe do otkazivanja hardvera ili kvara čitača, zamenite matičnu ploču.

Čitač medijskih kartica proširuje upotrebljivost i funkcionalnost prenosivih sistema, naročito kada se koristi sa drugim uređajima kao što su digitalne kamere, prenosivi MP3 plejeri i ručni uređaji. Svi ovi uređaji koriste neki oblik medijskih kartica za skladištenje informacija. Čitači medijskih kartica omogućava lak prenos podataka između ovih uređaja.



Danas je dostupno nekoliko različitih tipova medijskih ili memorijskih kartica. U nastavku se nalazi lista različitih tipova kartica koje funkcionišu sa čitačem medijskih kartica.

### Čitač SD kartica

1. Memory Stick
2. Secure Digital (SD) kartica
3. Secure Digital High Capacity (SDHC)
4. Secure Digital eXtended Capacity (SDXC)

# Softver i rešavanje problema

## Preuzimanje upravljačkih programa za Windows

1. Uključite tabletdesktopnotebook.
2. Idite na **Dell.com/support**.
3. Kliknite na **Product Support (Podrška za proizvode)**, unesite servisnu oznaku vašeg tabletdesktopnotebook računara, a zatim kliknite na **Submit (Proslediti)**.

**NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite vaš model tabletdesktopnotebook računara.

4. Kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**.
5. Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem tabletdesktopnotebook računaru.
6. Pomerite stranicu nadole i izaberite upravljački program za instalaciju.
7. Kliknite na **Download File (Preuzmi datoteku)** da biste preuzeli upravljački program za vaš tabletdesktopnotebook računar.
8. Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku upravljačkog programa.
9. Dvaput kliknite na ikonu datoteke upravljačkog programa i pratite uputstva na ekranu.

## Dell Command Configure

**Dell Command | Configure** (Command | Configure) predstavlja softverski paket koji nudi mogućnost konfigurisanja za poslovne klijentske platforme. Ovaj proizvod se sastoji od interfejsa sa komandnom linijom (CLI) i grafičkog korisničkog interfejsa (GUI) za konfigurisanje različitih BIOS funkcija. Command | Configure možete koristiti u operativnim sistemima Microsoft Windows Pre-installation Environment (Windows PE), Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 i Windows 10, kao i u Red Hat Enterprise Linux okruženjima.

## Šta je novo u vezi sa proizvodom Dell Command | Configure

U nove funkcije proizvoda Dell Command | Configure spadaju:

- Dell Client Configuration Toolkit (CCTK) je rebrendiran kao Dell Command | Configure (DCC).
- Novi korisnički interfejs.
- Podrška za klijentsku verziju operativnog sistema Red Hat Enterprise Linux 7.0 (64-bitnu).
- Podrška za x6 klijentske platforme
- Podrška za Advanced System Management (ASM) 2.0 na Dell Precision™ radnim stanicama radi podešavanja nekritičnih gornjih graničnih vrednosti za testiranje hlađenja.
- Podrška za dodatne argumente: **medium\_high** i **medium\_low** za konfigurisanje brzine ventilatora pomoću opcije **--fanspeed**.
- Podrška za sledeće opcije BIOS-a:
  - – backcamera
  - – fnlock
  - – fnlockmode
  - – gpsradio
  - – keyboardbacklightonacpower
  - – rearusb
  - – sideusb
  - – unmanagednic

## Podržane platforme

Ovo su podržane poslovne klijentske platforme:

- Latitude™
- Optiplex™
- Dell Precision mobilna radna stanica
- Dell Precision radna stanica

**NAPOMENA:** Dell Command | Configure neće biti unapred instaliran za klijenta nakon kupovine. Klijenti će moći da preuzmu taj softver sa veb-sajta Dell podrške.

# Grafički korisnički interfejs Command | Configure

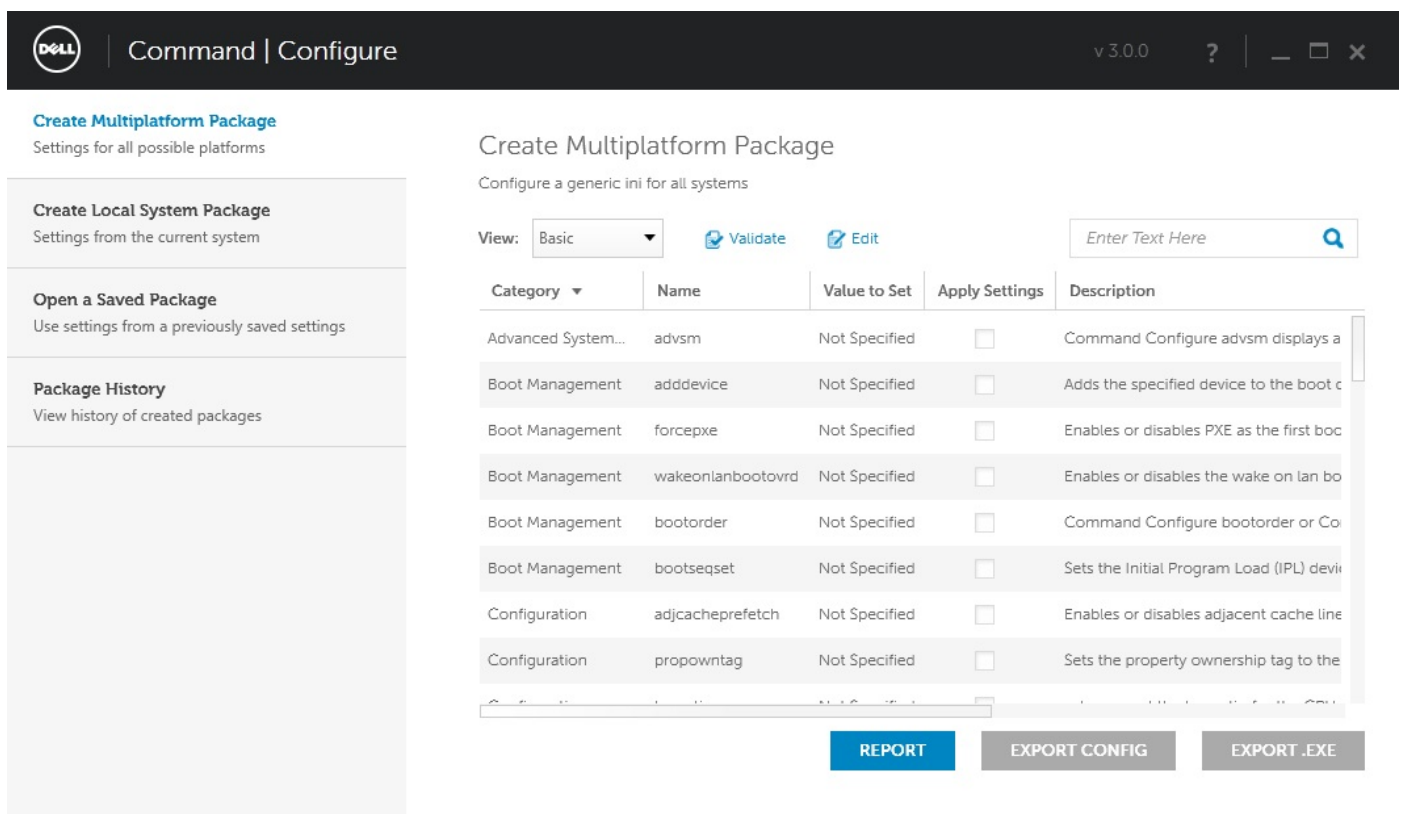
Grafički korisnički interfejs **Dell Command | Configure** (GKI Command | Configure) prikazuje sve konfiguracije osnovnog sistema ulaza/izlaza (BIOS) koje podržava GKI Command | Configure. Pomoću GKI-ja možete da obavljate sledeće zadatke:

- Pravljenje BIOS konfiguracije za klijentske sisteme
- Potvrda BIOS konfiguracije u odnosu na BIOS konfiguraciju sistema hosta
- Izvoz prilagođenih BIOS konfiguracija kao datoteke konfiguracije (.ini/.cctk), samostalne izvršne datoteke (SCE), komandne skripte ili izveštaja

**NAPOMENA:** Da biste primenili konfiguraciju koristeći interfejs sa komandnom linijom (CLI), pokrenite potrebnu datoteku (.ini, .cctk ili sce).

## Pristup interfejsu Command | Configure iz sistema Windows

Kliknite na **Start > Svi programi > Dell > Command | Configure > Command Configure Command Wizard**.



## Pristup interfejsu Command | Configure sa sistema Linux

Pronađite direktorijum **/opt/Dell/toolkit/bin**.

## Datoteke i fascikle interfejsa Command | Configure

U sledećoj tabeli prikazane su datoteke i fascikle interfejsa Command | Configure na sistemu Windows.

**Tabela 7. Konfiguracija datoteka i fascikli**

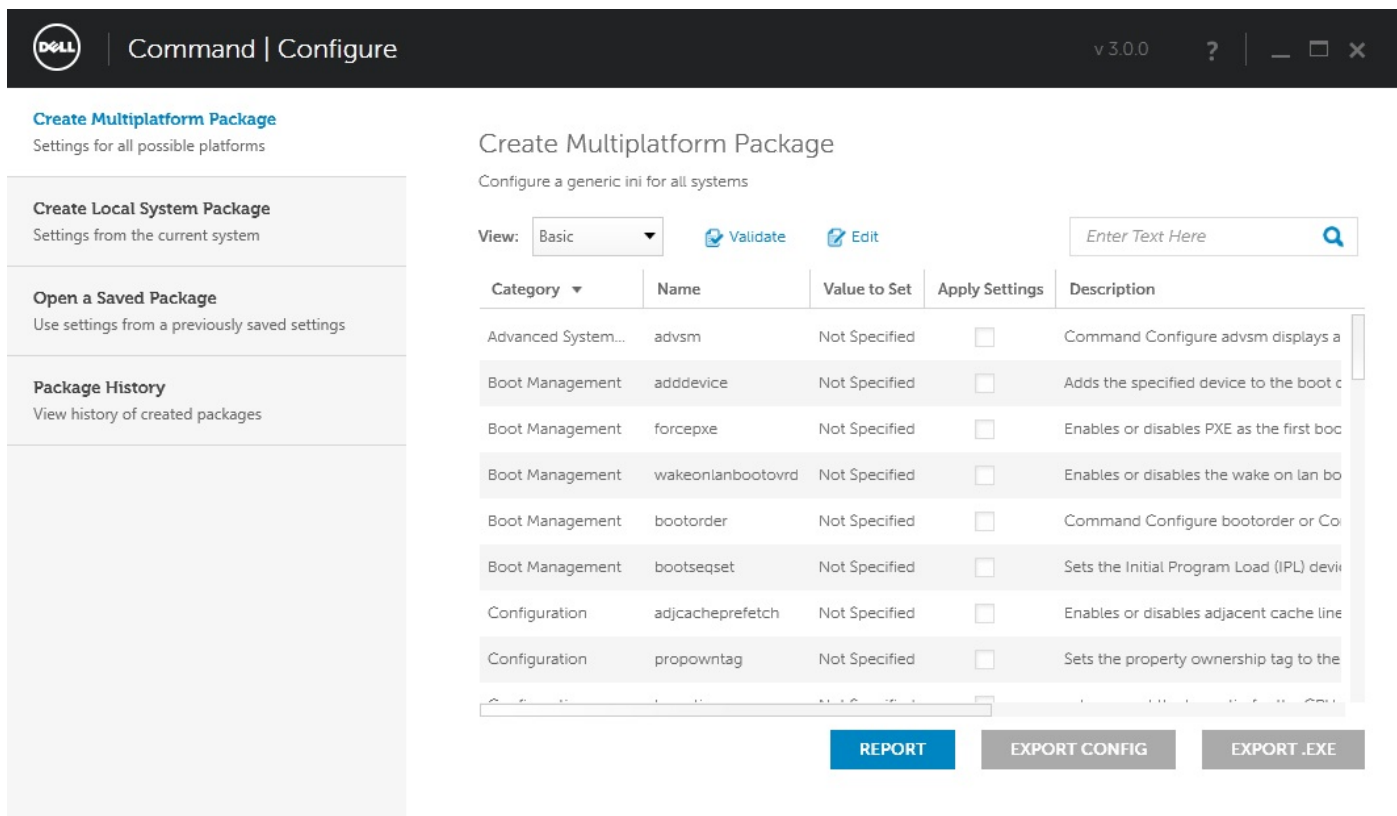
Datoteke/fascikle	Opis
Command   Configure Command Prompt	Omogućava pristup komandnoj liniji Command   Configure.
Configuration Wizard	Omogućava pristup GKI-ju Command   Configure.
Command   Configure WINPE	Omogućava pristup Windows PE skriptama za pravljenje slike za pokretanje sistema. Dodatne detalje potražite u dokumentu Dell Command   Configure Installation Guide (Dell vodič za instalaciju za Command   Configure).

Datoteke/fascikle	Opis
Uninstall	Deinstalira GKI Command   Configure.
User's Guide Online	Pružá pristup Command   Configure onlajn dokumentaciji.

## Pokretanje GKI-ja Command | Configure

**NAPOMENA:** GKI Command | Configure podržan je samo na sistemima koji koriste operativni sistem Windows.

Da biste pokrenuli GKI, kliknite na **Start > Svi programi > Dell > Command Configure > Configuration Wizard** ili dvaput kliknite na **Dell Configuration Wizard** na radnoj površini. Prikazuje se sledeći ekran:



## Interfejs komandne linije

Ovo poglavlje pruža opšti pregled interfejsa komandne linije (IKL). Objasnjava kako se pokreću komande i navodi detalje o sintaksi opcija komandne linije koje se koriste za konfigurisanje postavki BIOS-a za korisničke sisteme.

## Pokretanje komandi za Command | Configure

Komande za Command | Configure možete da pokrenete na dva načina:

- pomoću komandne linije
- pomoću slike za pokretanje sistema

### Komandna linija

Da biste pokrenuli komande za Command | Configure:

1. Kliknite na Start → Svi programi → Dell → Command Configure → Command Configure Command Prompt.
2. Pronađite direktorijum x86 ili x86\_64 u zavisnosti od arhitekture operativnog sistema.
3. Pokrenite komande za Command | Configure.

### Slika za pokretanje sistema

Da biste pokrenuli komande za Command | Configure:

1. Kopirajte Dell Command | Configure pomoću ISO slike (International Organization for Standardization) na kompakt disk (CD). Dodatne informacije možete da pronađete u dokumentu Dell Command | Configure Installation Guide (Dell vodič za instalaciju za Command | Configure).
2. Pokrenite sistem koji želite da konfigurirate sa CD-a.
3. Pronađite direktorijum Command Configure\x86 ili Command Configure\x86\_64.
4. Pokrenite komande za Command | Configure.

## Isključivanje računara

### Isključivanje računara tableta – Windows

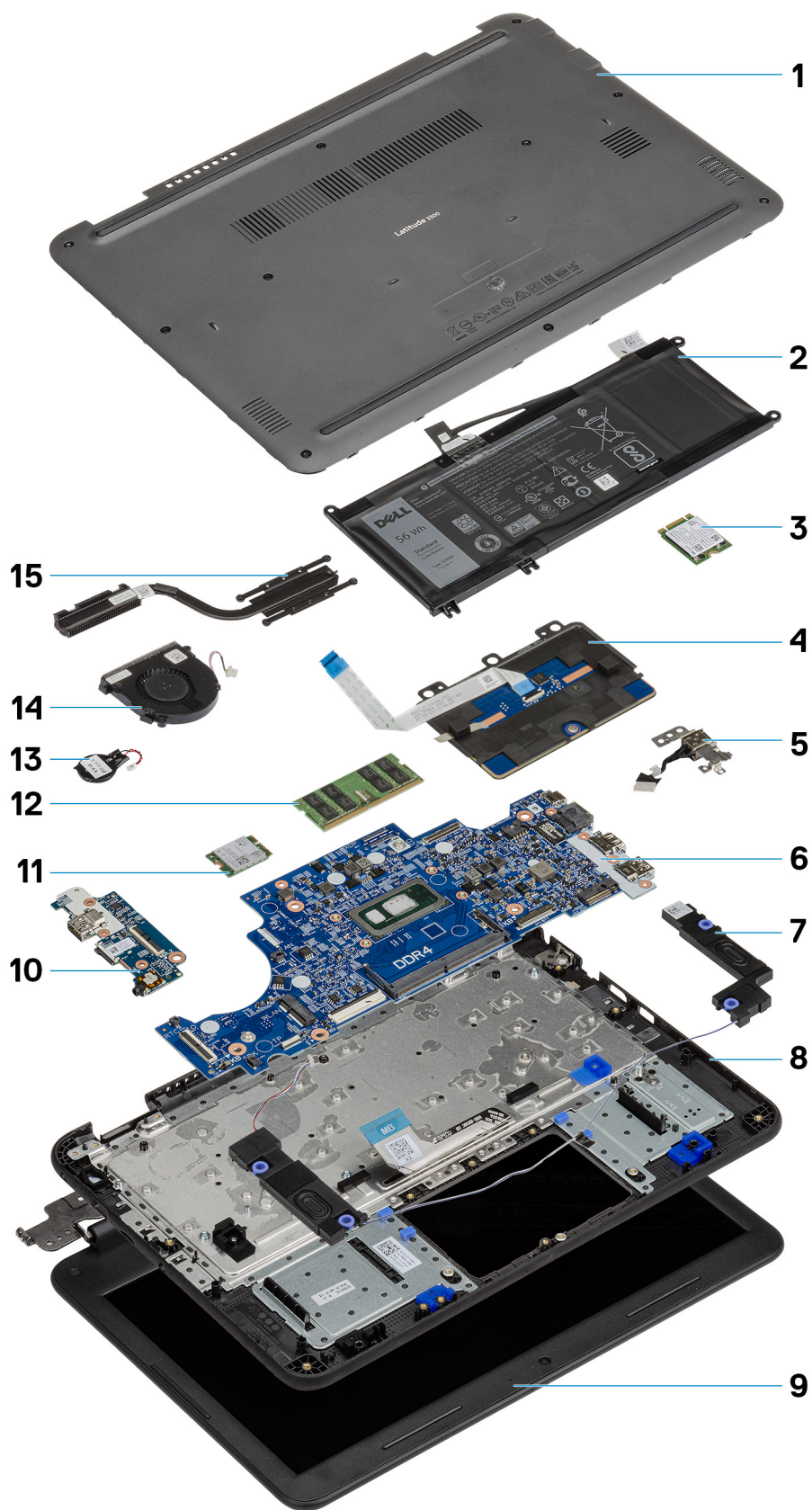
**OPREZ:** Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar ili uklonite bočni poklopac.

1. Kliknite na ili dodirnite .
2. Kliknite na ili dodirnite , pa kliknite na ili dodirnite **Isključi**.

**NAPOMENA:** Uvjerite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom gašenja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko šest sekundi da biste ih isključili.



# Najvažnije komponente sistema



1. Poklopac osnove
2. Baterija
3. Solid state disk jedinica
4. Tabla osetljiva na dodir
5. DC ulazni kabl
6. Matična ploča
7. Zvučnici
8. Oslonac za dlanove
9. Sklop ekrana
10. U/I priključna ploča
11. WLAN kartica
12. Memorijski modul
13. Dugmasta baterija
14. Ventilator sistema
15. Rashladni element

**i** **NAPOMENA:** Dell pruža listu komponenata i brojeva njihovih delova za originalnu kupljenu konfiguraciju sistema. Ovi delovi su dostupni u skladu sa pokrivenošću garancije koju je kupio klijent. Kontaktirajte Dell predstavnika prodaje za opcije o kupovini.

# Rastavljanje i ponovno sastavljanje

## microSD kartica

### Postavljanje microSD kartice

Gurnite microSD karticu u predviđeni slot dok ne nalegne u ležište.

### Uklanjanje microSD kartice

1. Pritisnite microSD karticu da biste je uklonili iz računara.

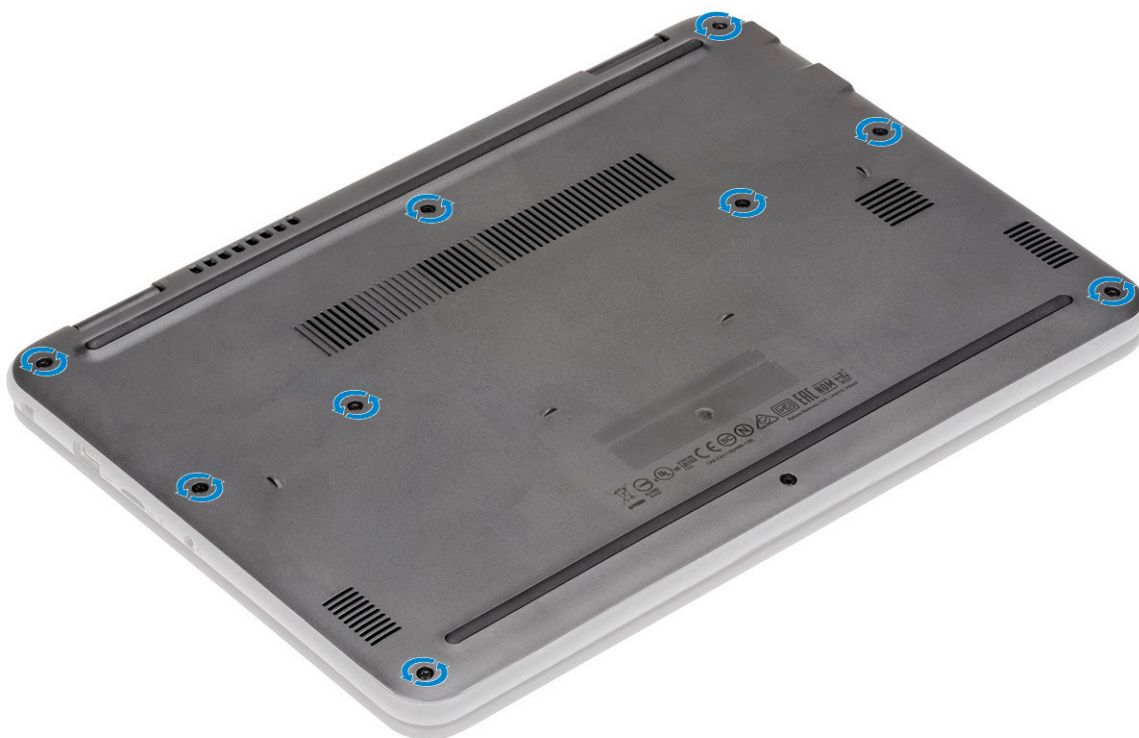


2. Uklonite microSD karticu iz računara.

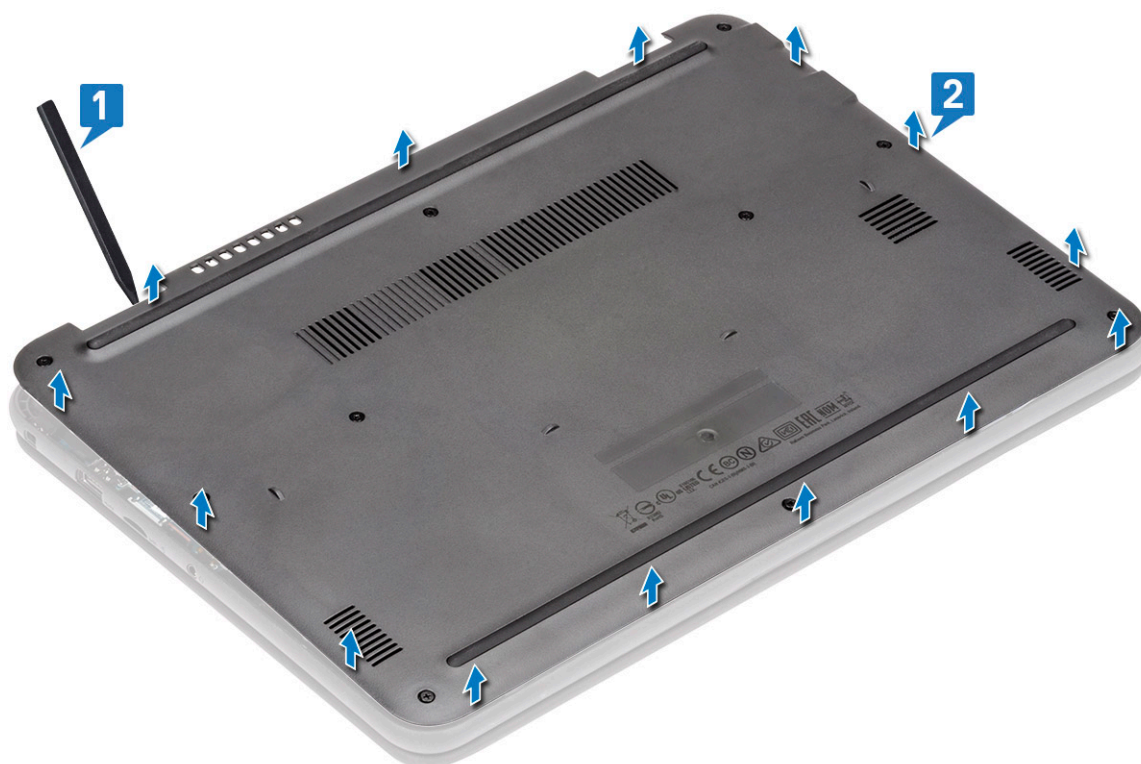
## Poklopac osnove

### Uklanjanje poklopcu osnove

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
3. Olabavite 10 neispadajućih zavrtnja M2,5xL8,0 kojima je poklopac osnove pričvršćen za računar.



4. Pomoću plastične olovke [1] podignite ivice [2] poklopca osnove i odvojite poklopac osnove od računara.

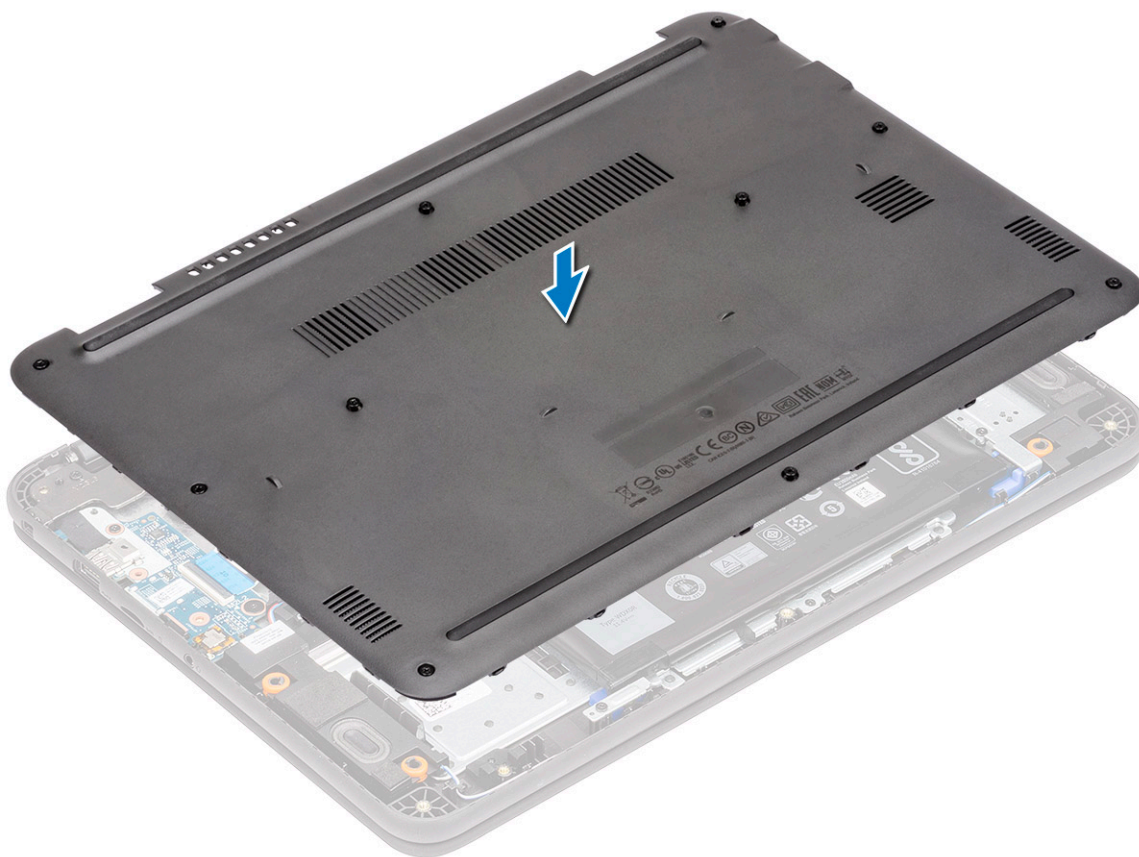


5. Podignite i uklonite poklopac osnove iz računara.

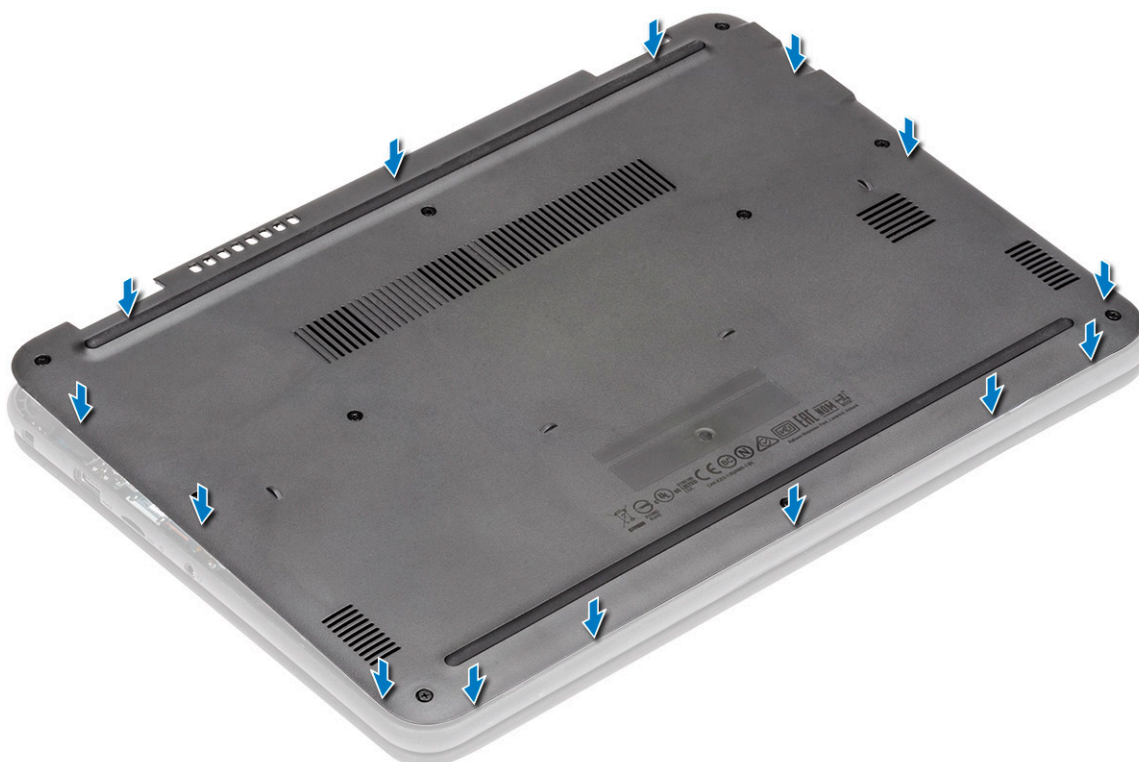


## Montiranje poklopca osnove

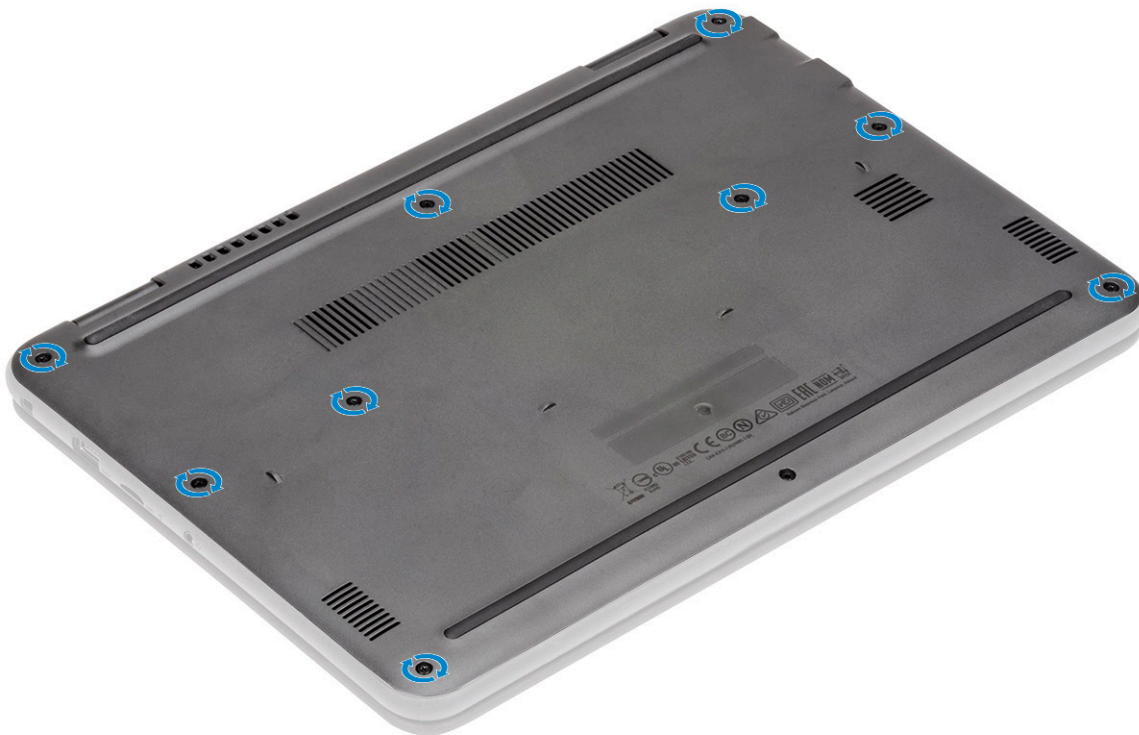
1. Poravnajte poklopac osnove i stavite ga na računar.



2. Pritisnite ivice poklopca osnove nadole tako da klikne u ležište.



3. Pritegnite 10 neispadajućih zavrtnja M2,5xL8,0 da biste pričvrstili poklopac osnove za računar.

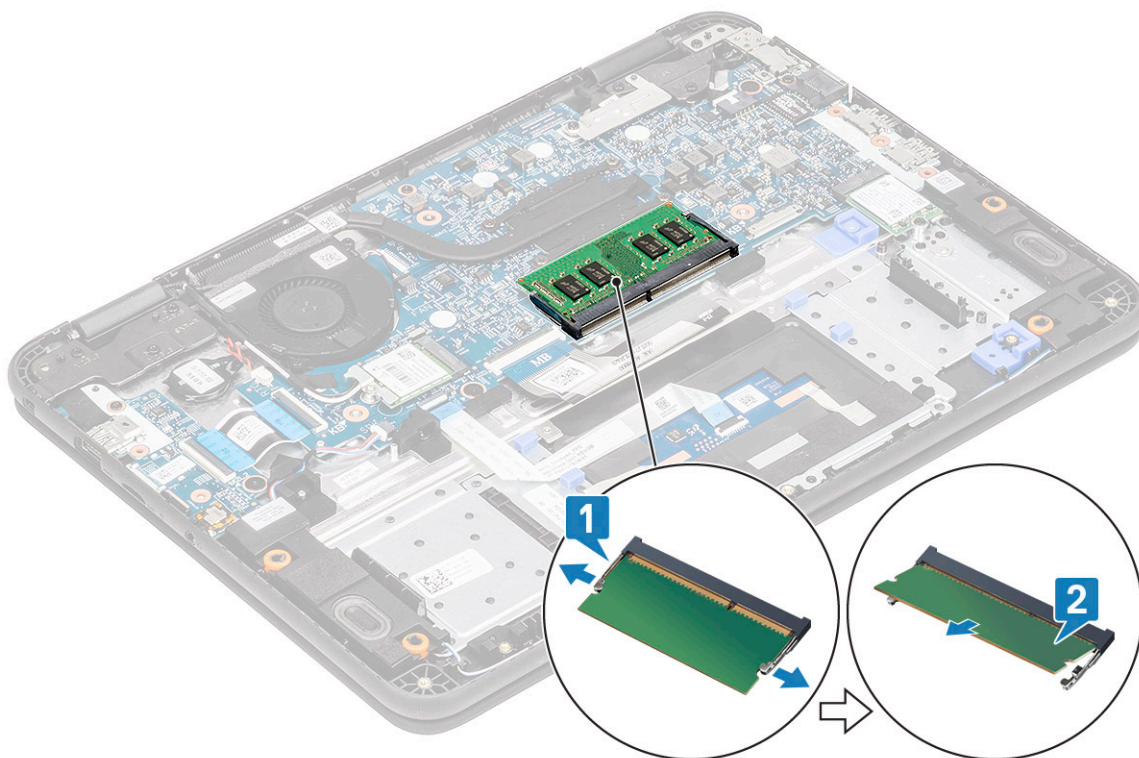


4. Postavite:
  - a) [microSD kartica](#)
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Memorijski modul

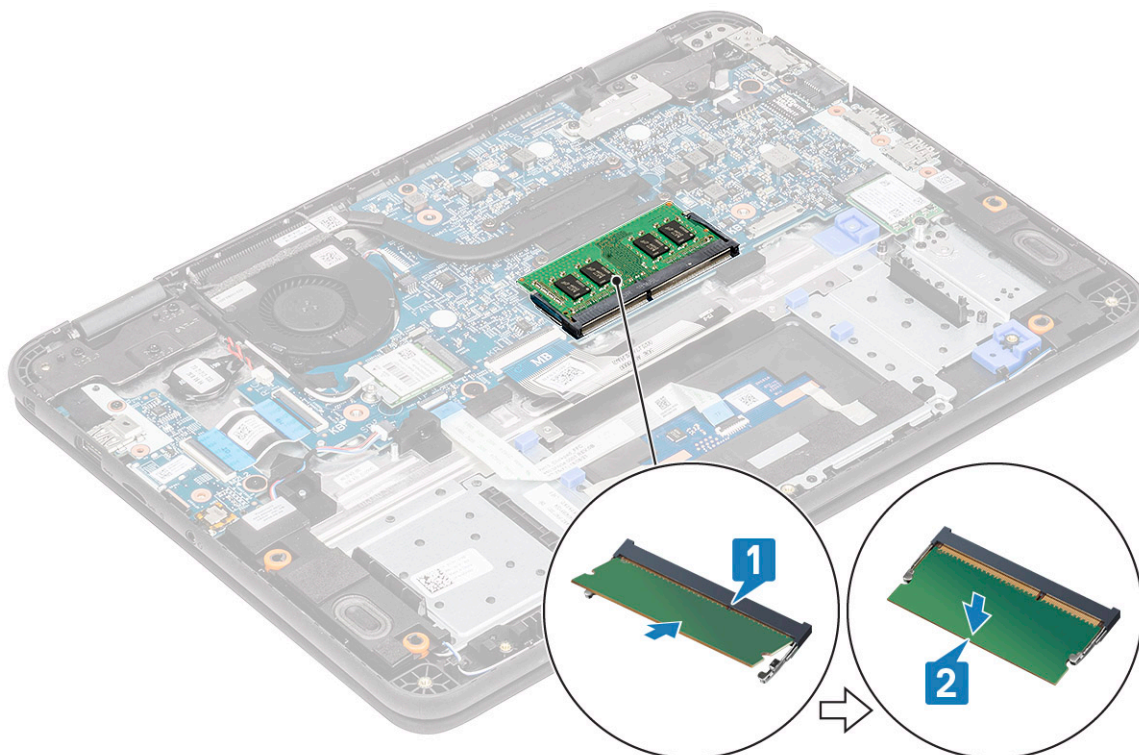
### Uklanjanje memorijskog modula

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
  - b) [poklopac osnove](#)
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Otvorite reze memorijskog modula [1].
5. Podignite i uklonite memorijski modul iz matične ploče [2].



## Montiranje memorijskog modula

1. Umetnite memorijski modul pod oštrim uglom u odgovarajući konektor na matičnoj ploči [1].
2. Pažljivo gurnite memorijski modul dok ga reze ne postave u ležište [2].



3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)

b) microSD kartica

5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## WLAN kartica

### Uklanjanje WLAN kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite:

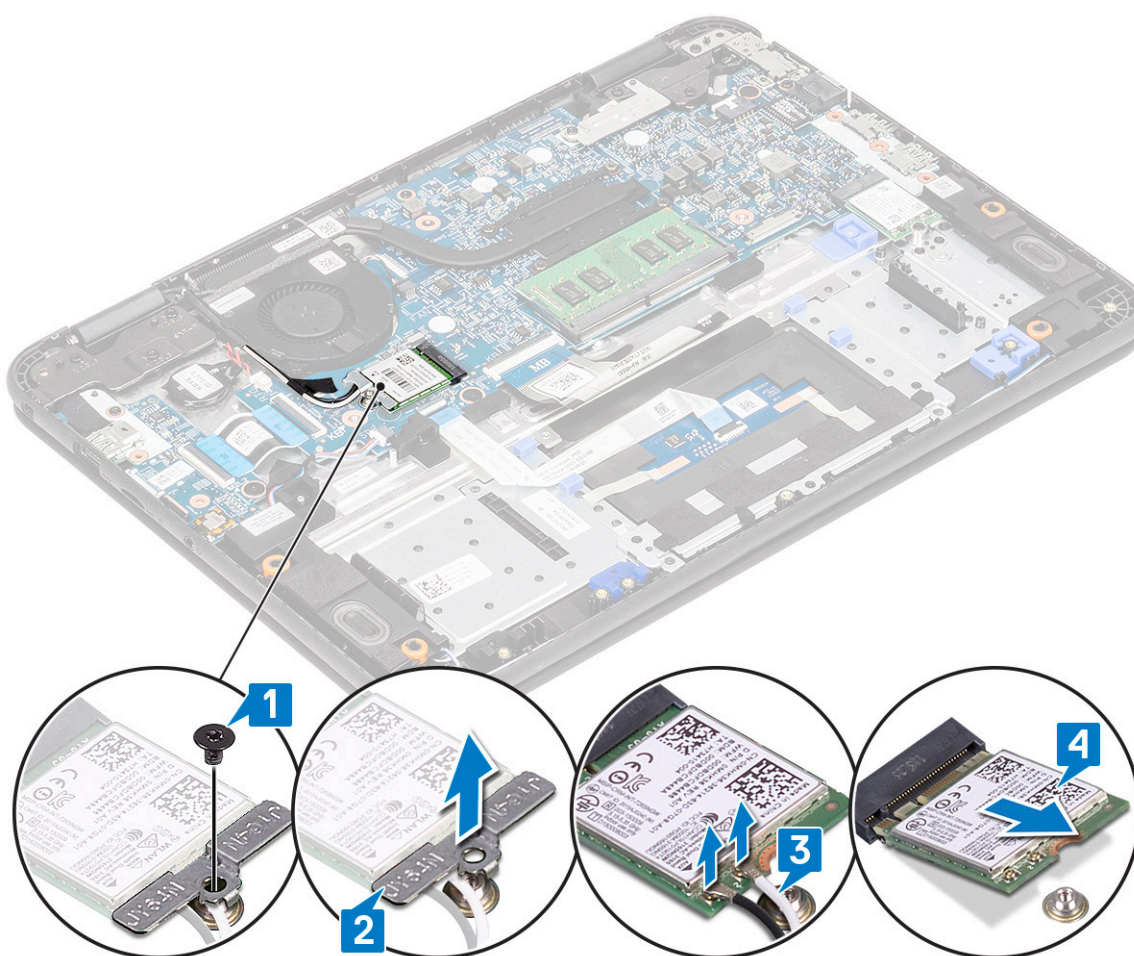
a) microSD kartica

b) poklopac osnove

3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.

4. Uklonite jedan zavrtnanj M2,0x3,0 kojim je metalni nosač za WLAN pričvršćen za računar [1], a zatim podignite i uklonite metalni nosač sa WLAN kartice [2].

5. Izvucite dva kabla antena [3] i izvucite WLAN karticu iz M.2 konektora na matičnoj ploči [4].



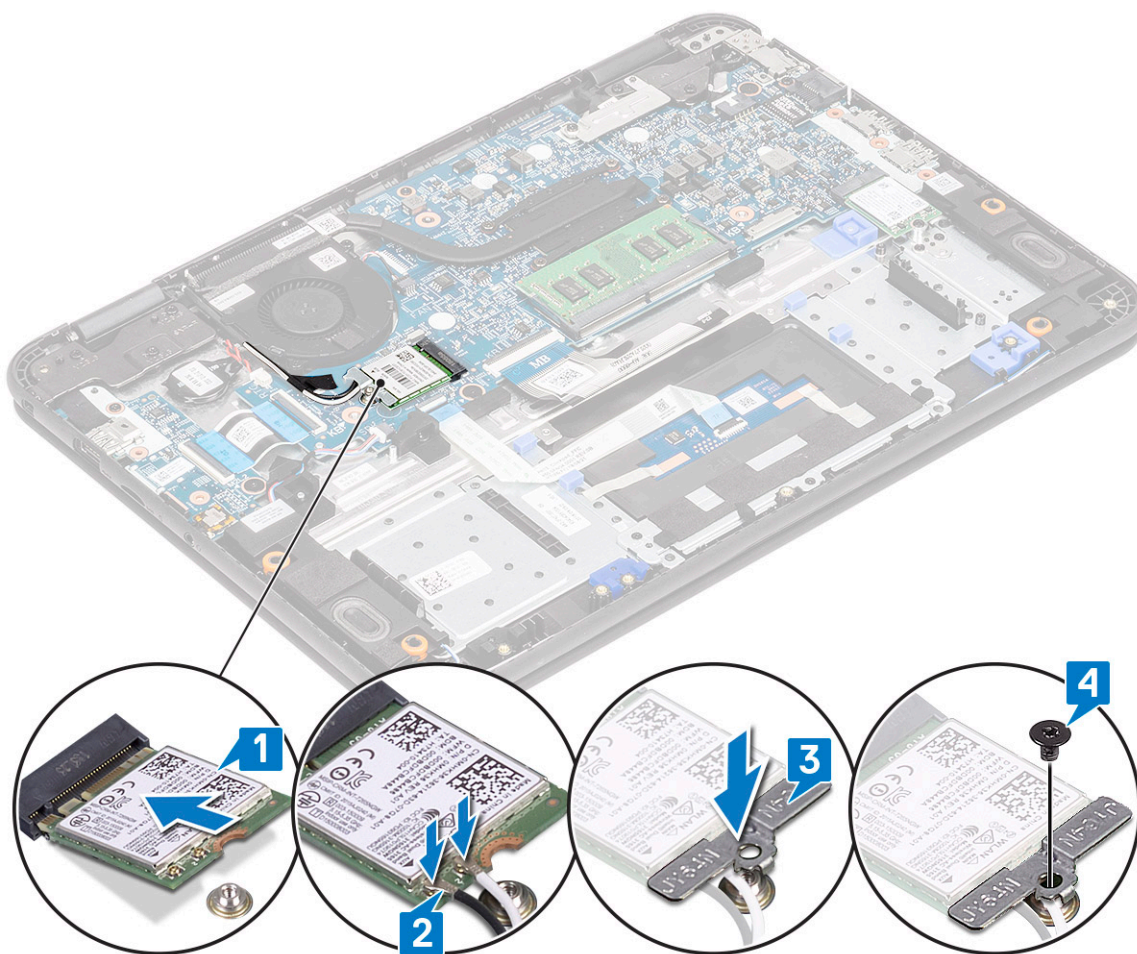
### Montiranje WLAN kartice

1. Ubacite WLAN karticu u M.2 konektor na matičnoj ploči [1].

2. Povežite dva antenska kabla na WLAN karticu [2].

3. Postavite metalni nosač na WLAN [3].

4. Pritegnite zavrtnanj M2,0x3,0 da biste pričvrstili WLAN karticu i nosač za matičnu ploču [4].



5. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
6. Postavite:
  - a) poklopac osnove
  - b) microSD kartica
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Dugmasta baterija

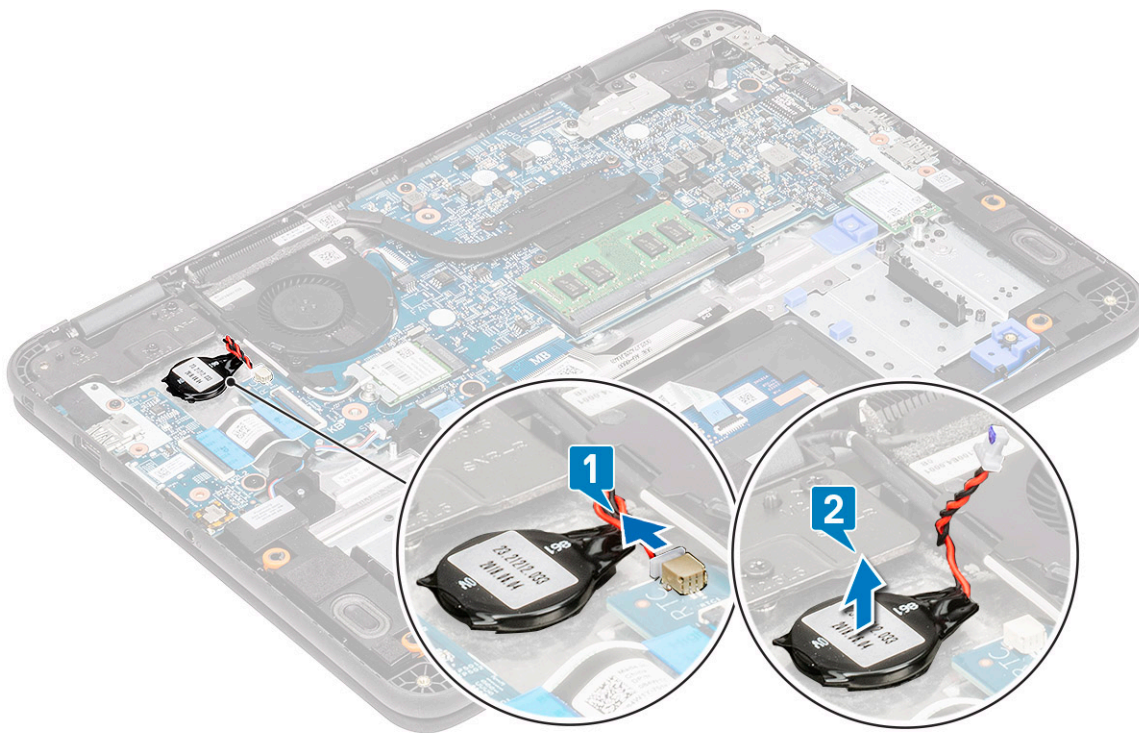
### Uklanjanje dugmaste baterije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. **OPREZ:** Napravite rezervnu kopiju podataka pre nego što uklonite dugmastu bateriju. Uklanjanjem dugmaste baterije resetuje se BIOS i može da se dogodi da ne možete da pokrenete sistem, da ne možete da obavite POST proceduru ili da izgubite podatke.

Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].

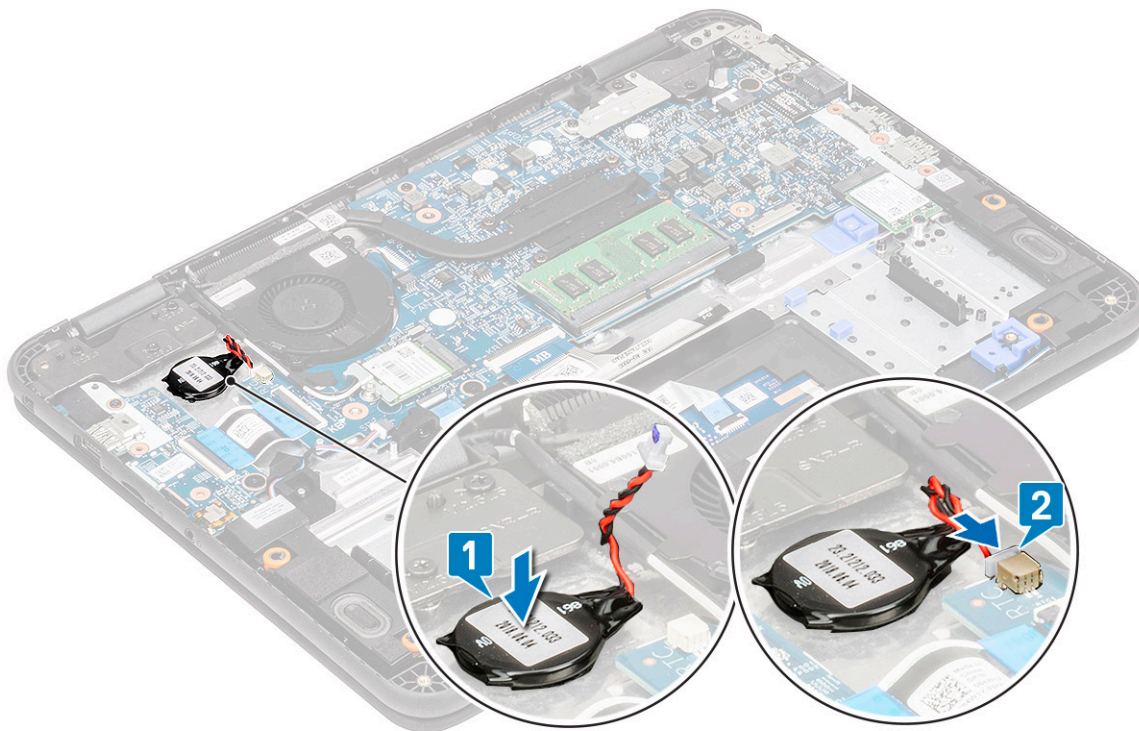
5. Podignite i uklonite dugmastu bateriju iz sistema [2].

**NAPOMENA:** Pošto se za dugmastu bateriju koristi snažno lepljivo sredstvo, treba da primenite silu da biste odvojili bateriju od oslonca za dlan.



## Postavljanje dugmaste baterije

1. Postavite dugmastu bateriju na matičnu ploču [1].
2. Povežite kabl dugmaste baterije sa konektorom na matičnoj ploči [2].



3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)

b) microSD kartica

5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Poluprovodnički disk (SSD)

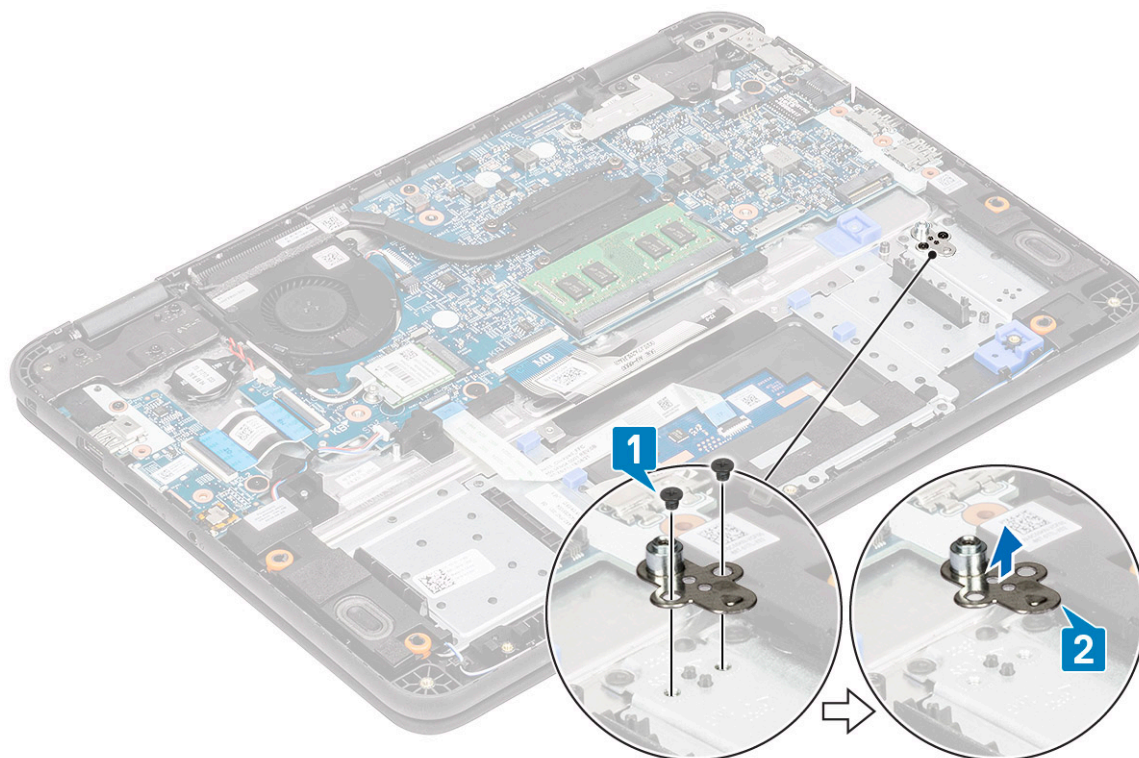
### Nosač SSD-a

### Uklanjanje nosača SSD-a

1. **NAPOMENA:** Ovaj sistem ima opciju za dva faktora oblika SSD-a/eMMC kartica (M.2 2242 i M.2 2230). To može da se postigne uklanjanjem, okretanjem i postavljanjem produžetka za alternativnu lokaciju kao što je označeno na osloncu za dlan.

Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

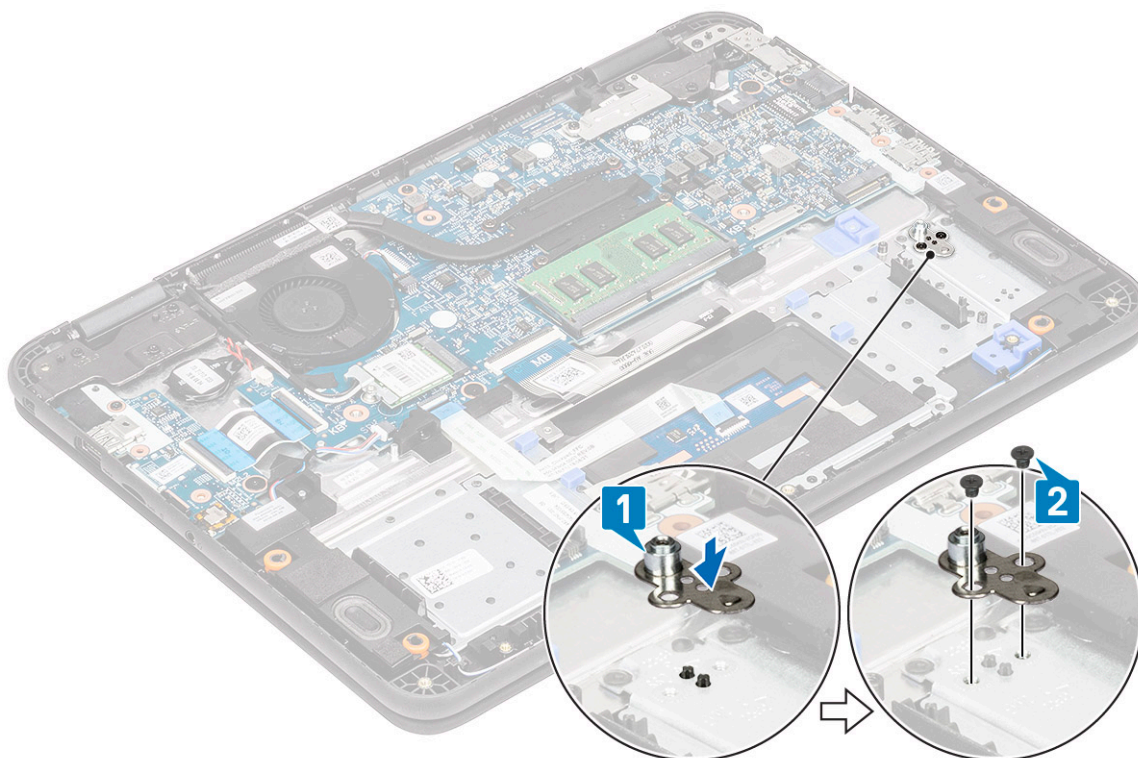
2. Uklonite :
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Uklonite SSD
5. Uklonite dva zavrtnja M2,0x3,0 koji pričvršćuju nosač SSD-a za oslonac za dlan [1].
6. Uklonite nosač za SSD sa oslonca za dlan [2].



Slika 11. M.2 2230 SSD

### Postavljanje nosača SSD-a

1. Postavite nosač SSD-a na oslonac za dlan [1].
2. Postavite dva zavrtnja M2,0x3,0 koji pričvršćuju nosač SSD-a za oslonac za dlan [2].



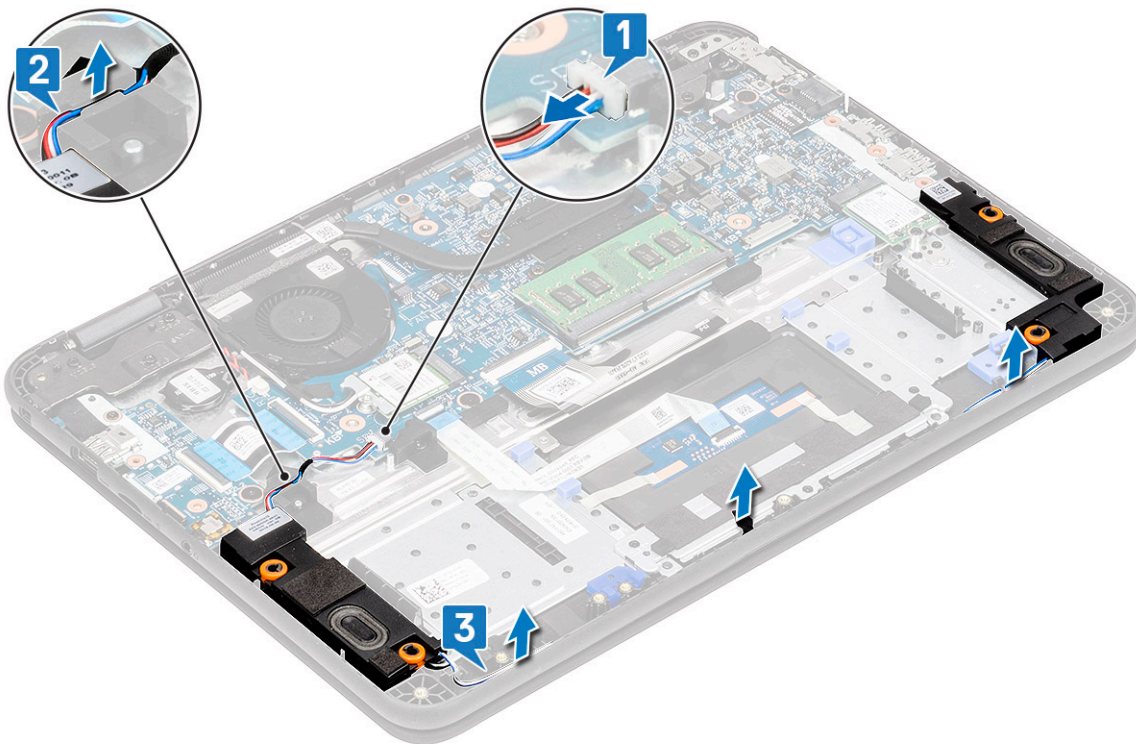
**Slika 12. M.2 2230 SSD**

3. Postavite [SSD disk](#).
4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [microSD kartica](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

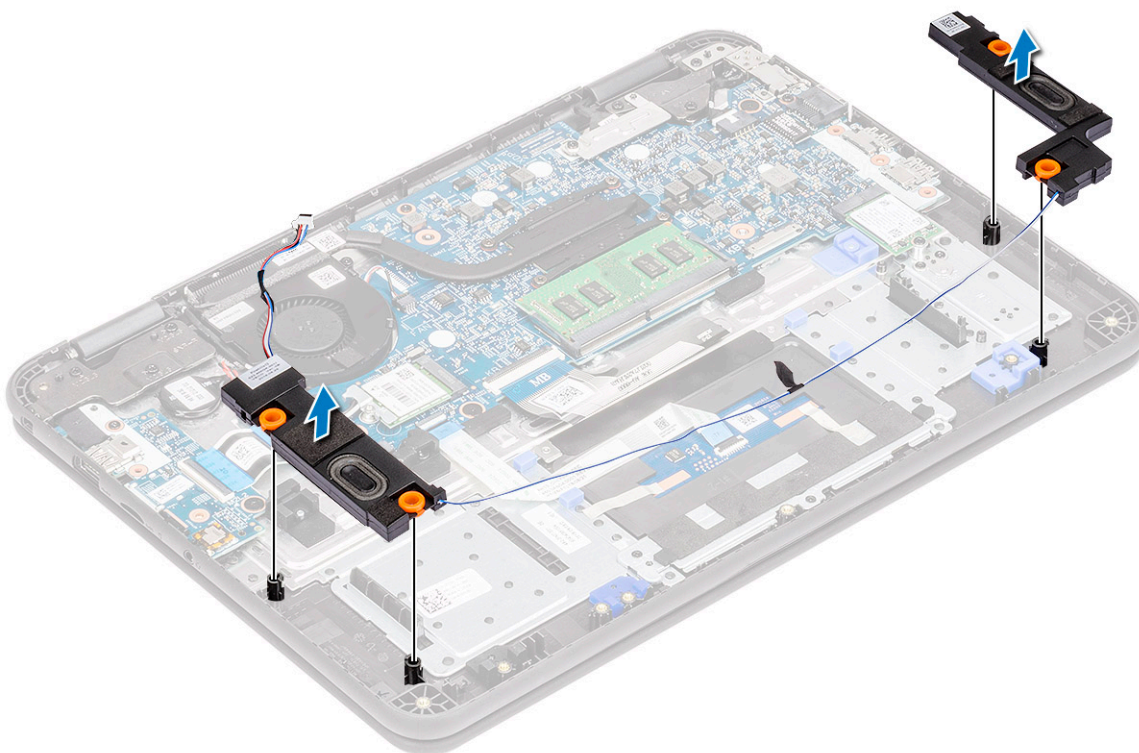
## Zvučnici

### Uklanjanje zvučnika

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
  - b) [poklopac osnove](#)
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Izvucite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1] i podignite kabl zvučnika iz kanala za usmeravanje [2].
5. Izvucite kabl zvučnika iz kanala za usmeravanje [3] na dnu table osetljive na dodir na osloncu za dlan.

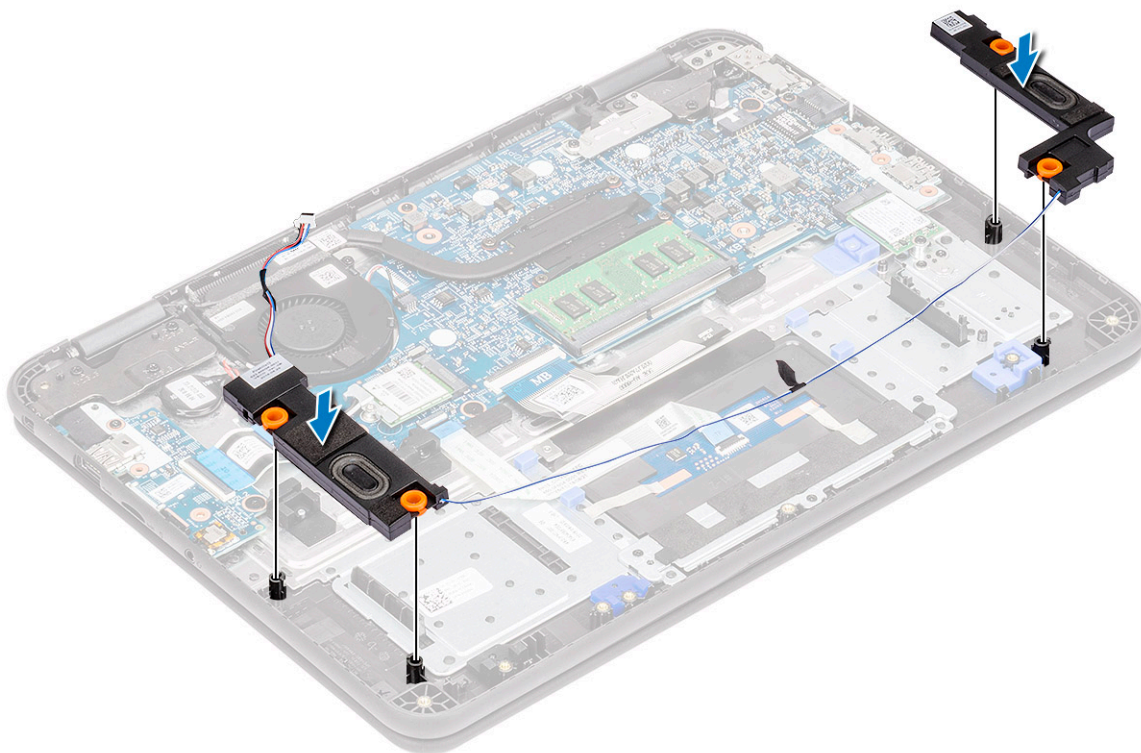


6. Uklonite zvučnike zajedno sa kablom iz računara.

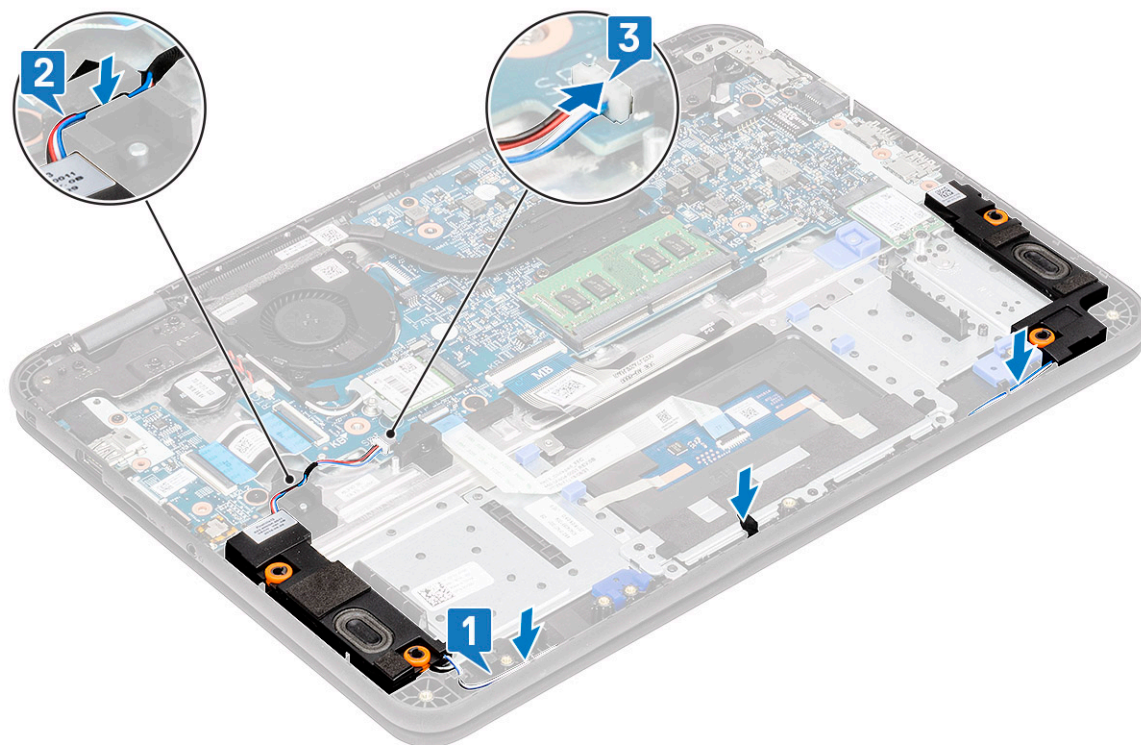


## Montiranje zvučnika

1. Postavite zvučnike u slotove na računaru.



2. Provcite kabl zvučnika kroz kanal za usmeravanje na dnu table osetljive na dodir na osloncu za dlan [1].
3. Provcite kabl zvučnika kroz uvodnik za kablove [2] i pričvrstite ga, pa povežite kabl sa konektorom na matičnoj ploči [3].

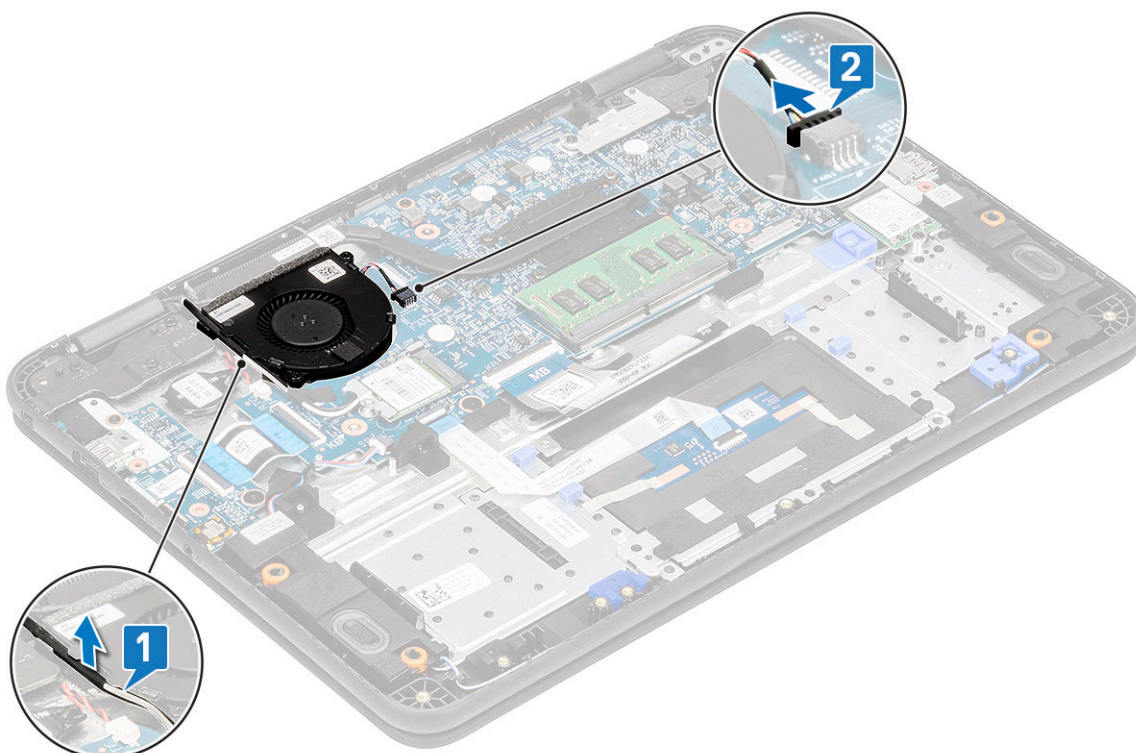


4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [microSD kartica](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

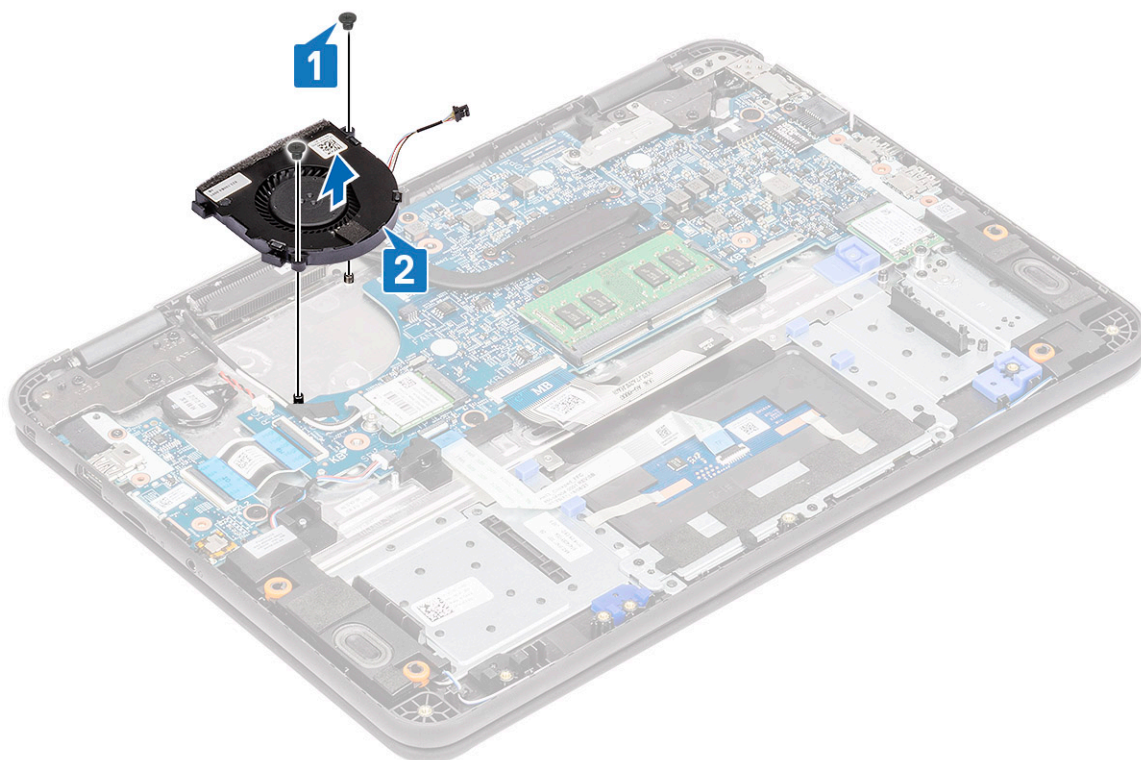
# Ventilator sistema

## Uklanjanje ventilatora sistema

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
  - b) [poklopac osnove](#)
3. Isključite kabl baterije.
4. Izvucite kabl WLAN antene iz kukice u blizini kućišta ventilatora [1].
5. Izvucite kabl ventilatora sistema sa matične ploče [2].

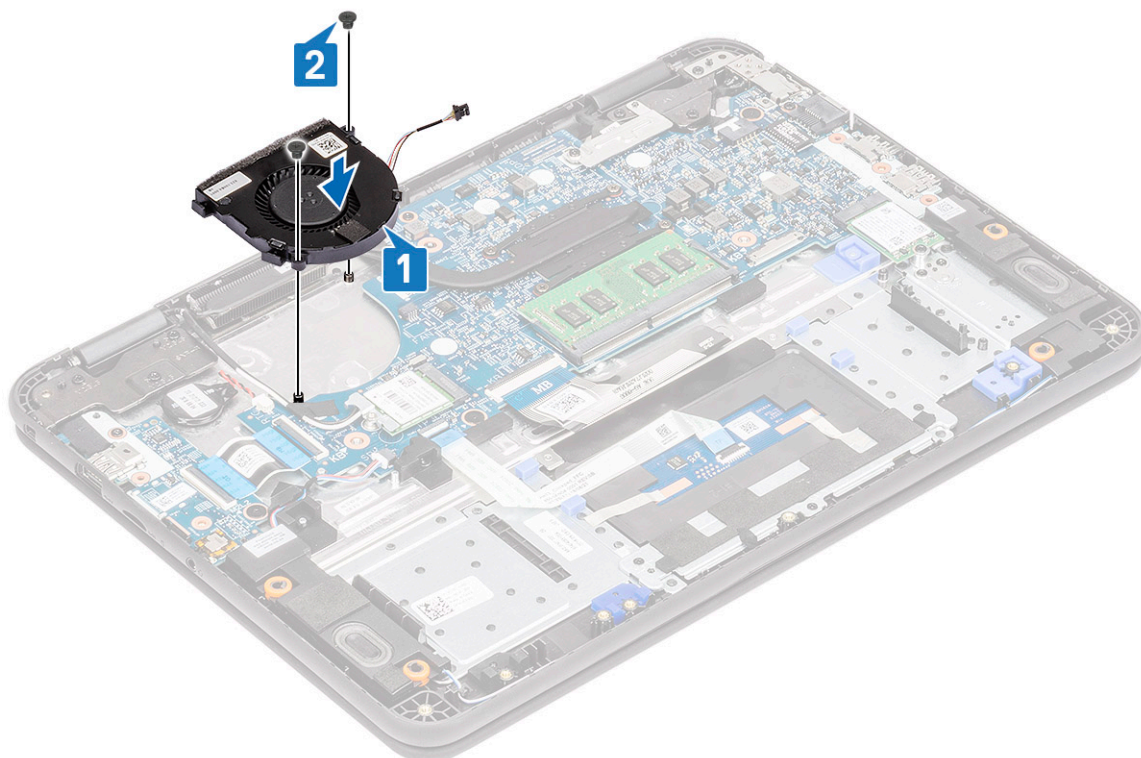


6. Uklonite dva zavrtnja M2,0x3,0 [1] koji pričvršćuju ventilator sistema za oslonac za dlan.
7. Podignite ventilator sistema sa oslonca za dlan [2].

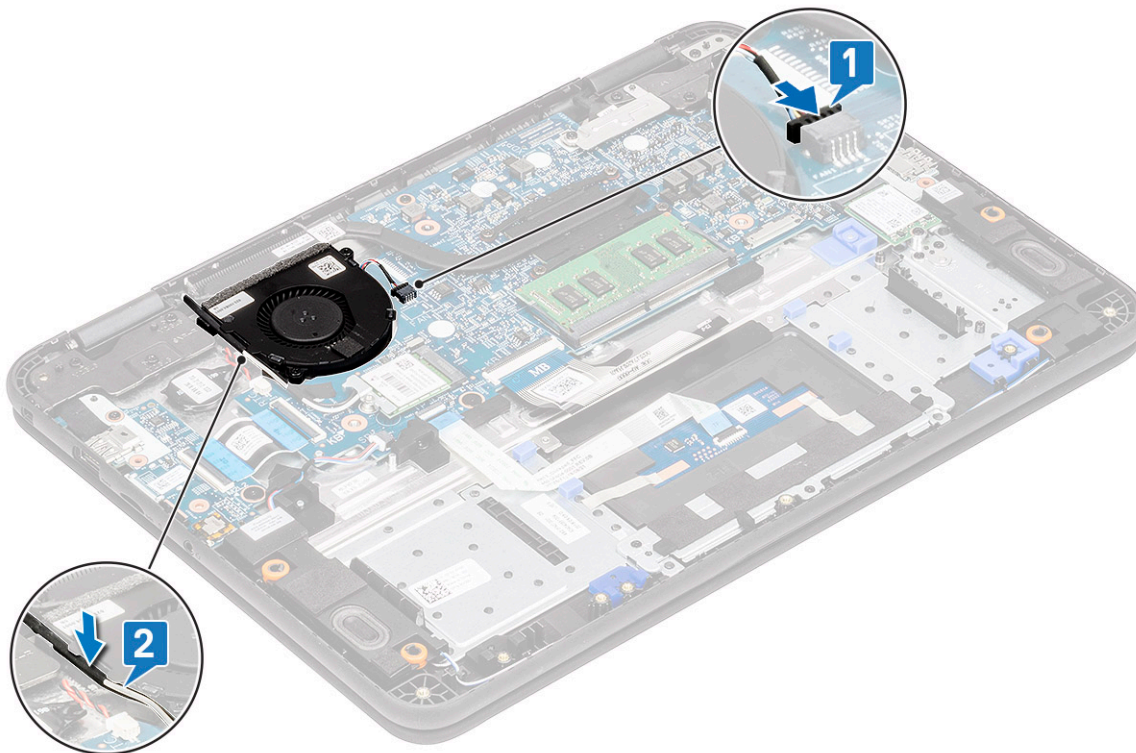


## Montiranje ventilatora sistema

1. Postavite ventilator sistema na oslonac za dlan [1].
2. Postavite dva zavrtnja M2,0x3,0 [2] koji pričvršćuju ventilator sistema za oslonac za dlan.



3. Povežite kabl ventilatora na matičnu ploču [1].
4. Provucite kabl WLAN antene duž kućišta ventilatora, pa do kukice na matičnoj ploči [2].

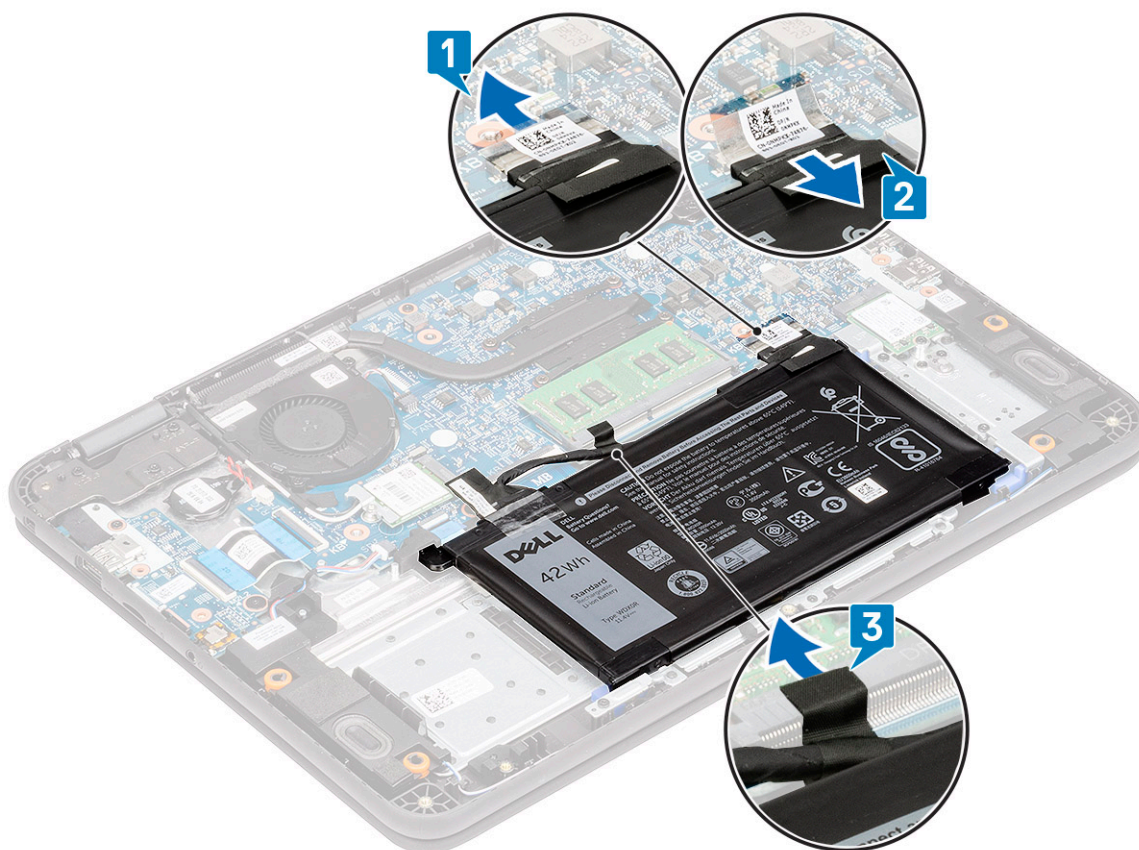


5. Ponovo povežite kabl baterije.
6. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [microSD kartica](#)
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Baterija

### Uklanjanje baterije

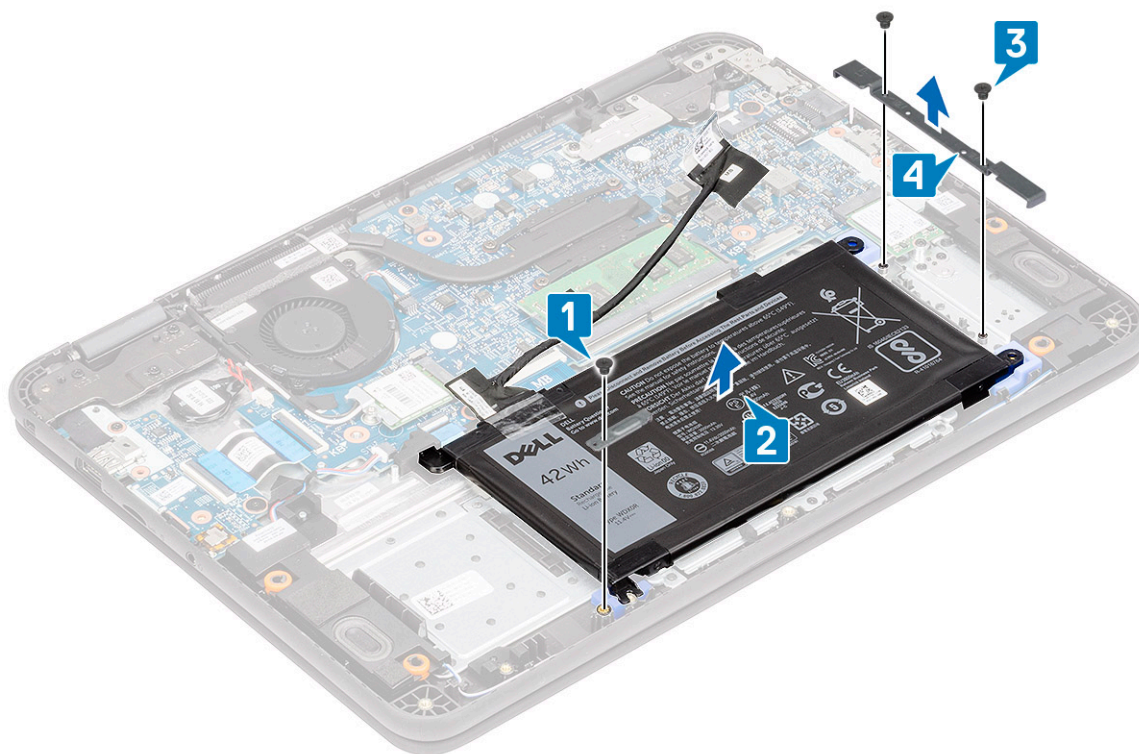
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
  - b) [poklopac osnove](#)
3. Odlepite traku [1] i izvucite kabl baterije iz matične ploče [2].
4. Odlepite traku [3] na nosaču memorijskog modula i izvucite kabl baterije.



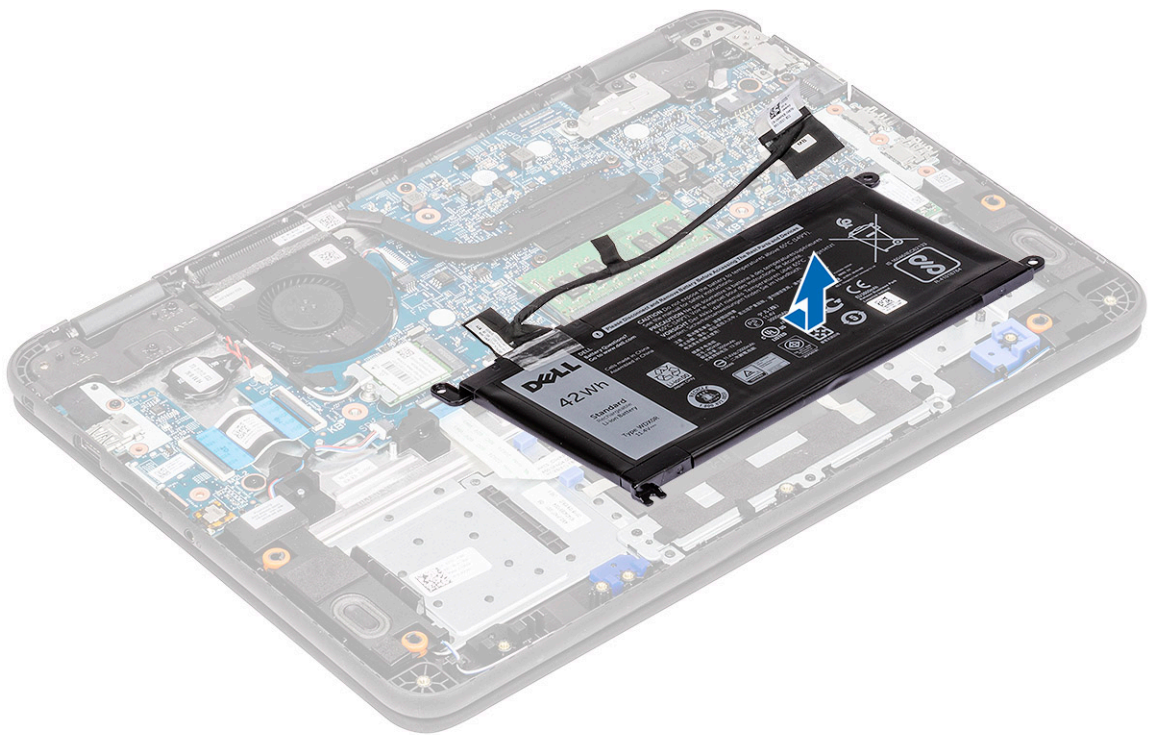
5. Uklonite jedan zavrtnaj M2,0x3,0 [1] i nosač baterije [2].

**i** **NAPOMENA:** Ova procedura prikazuje uklanjanje baterije za 3 ćelije (42 WHr). Baterija sa 4 ćelije (56 WHr) je malo veća i priključuje se na oslonac za dlan.

6. Uklonite dva zavrtnja M2,0x3,0 [3] i odvojite podupirač baterije [4] od oslonca za dlan.



7. Podignite bateriju i izvadite je iz računara.



8. Odlepite traku [1] i izvucite kabl baterije iz baterije [2].



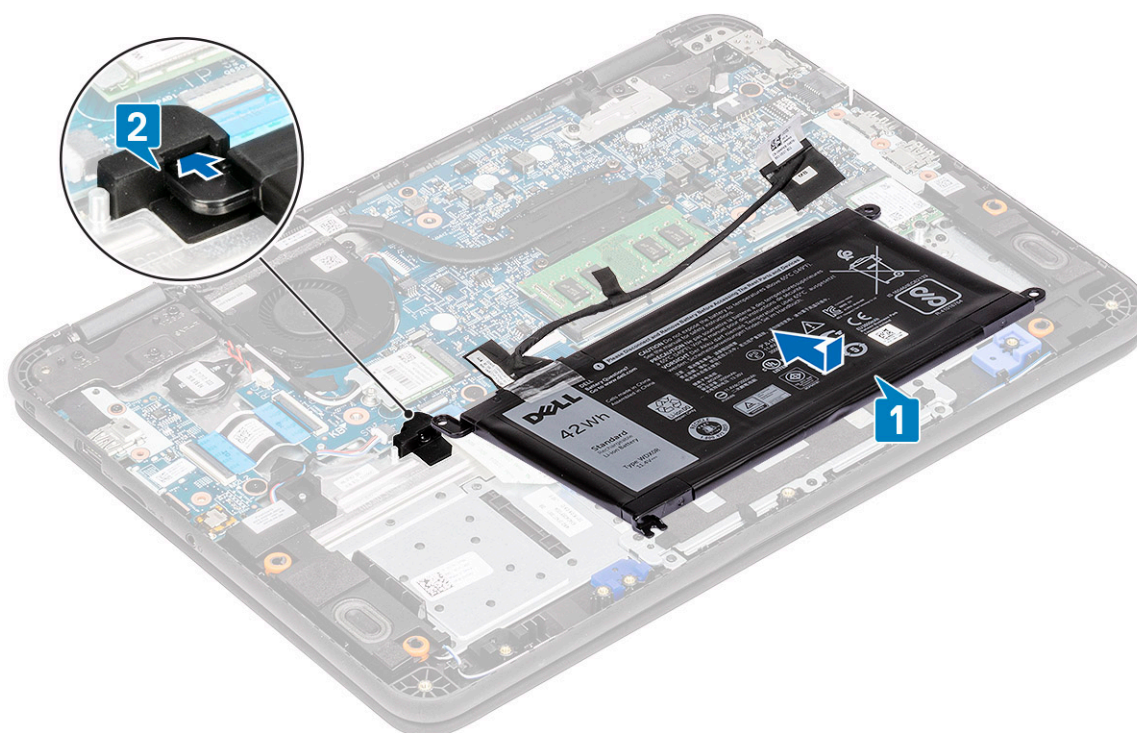
## Montiranje baterije

1. Postavite kabl baterije na bateriju [1] i pričvrstite ga pomoću trake [2].

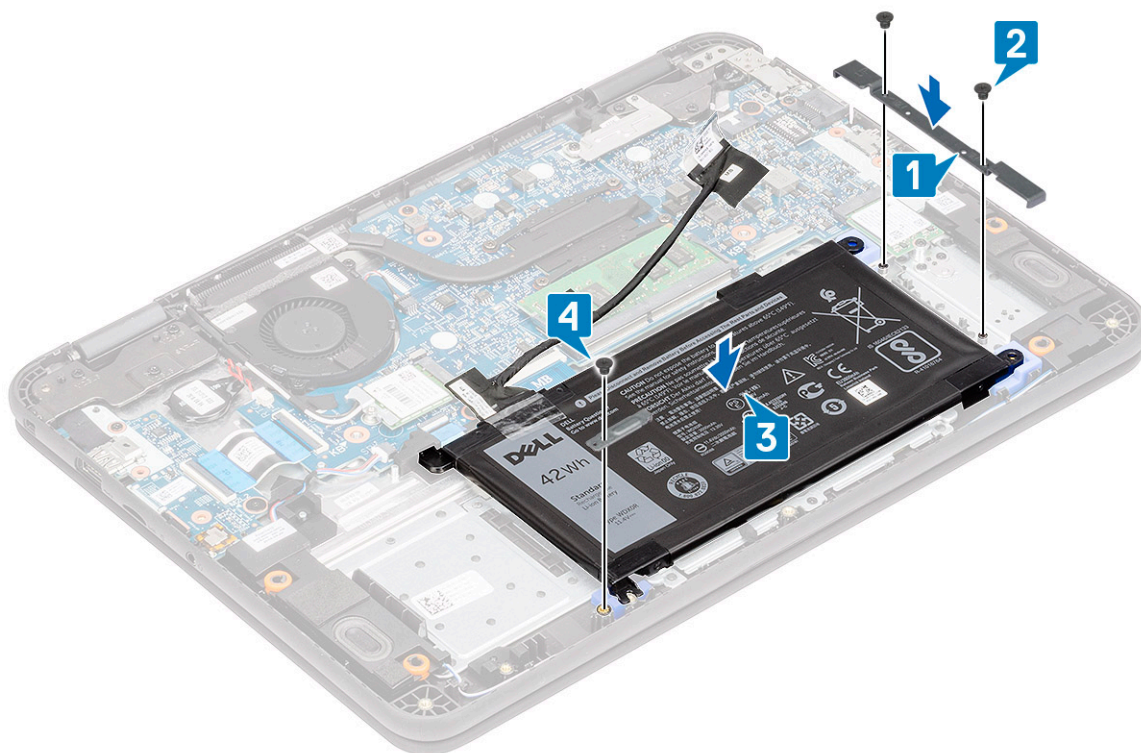


2. ⓘ **NAPOMENA:** Ova procedura prikazuje da su nosači baterije sa 3 ćelije (42 WHr), baterije sa 4 ćelije (56 WHr) malo veći i postavljaju se na različita mesta na osloncu za dlan.

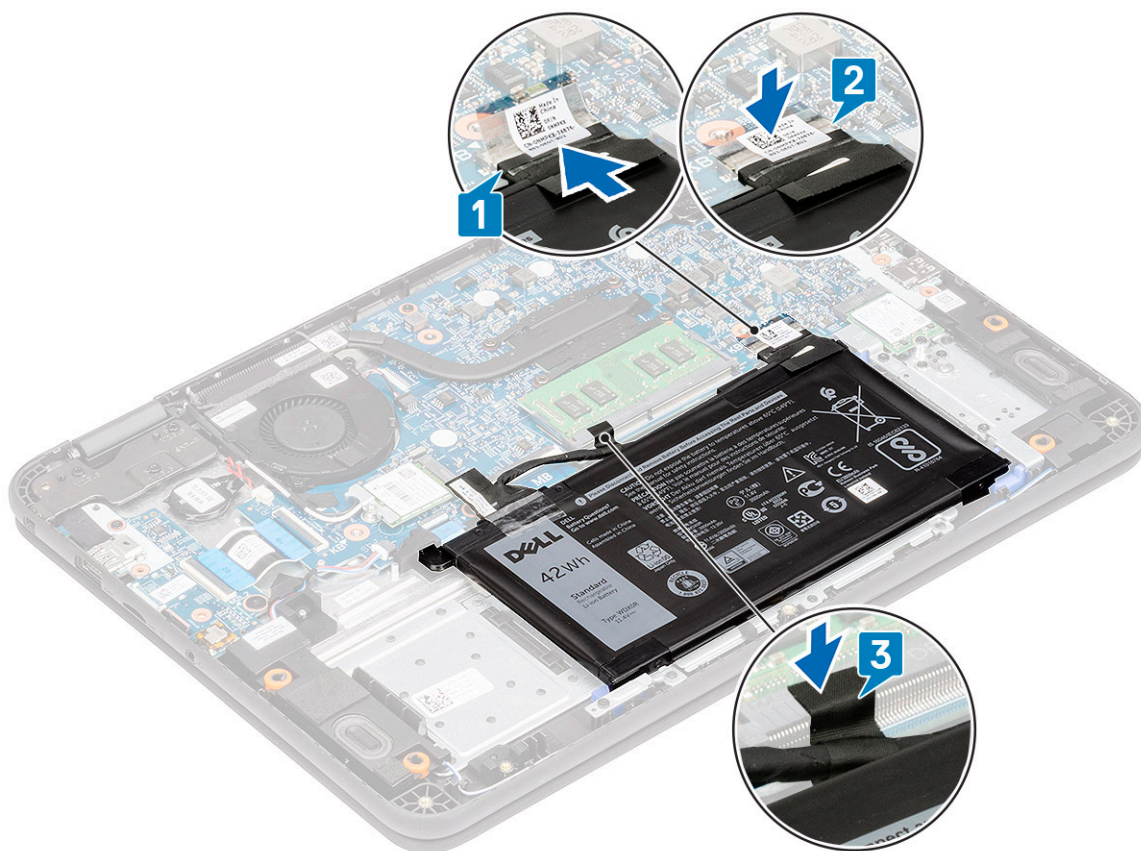
Umetnite bateriju u slot na računaru [1] i poravnajte bateriju i otvor za zavrtnj na osloncu za dlan [2].



3. Postavite podupirač baterije [1] i postavite dva zavrtnja M2,0x3,0 koji pričvršćuju bateriju za oslonac za dlan [2].  
 4. Postavite bateriju [3] i jedan zavrtnj M2,0x3,0 da biste pričvrstili bateriju [4] za oslonac za dlan.



5. Povežite kabl baterije sa matičnom pločom [1] i pričvrstite ga trakom [2].
6. Provučite kabl baterije duž nosača memorijskog modula i pričvrstite ga trakom [3].



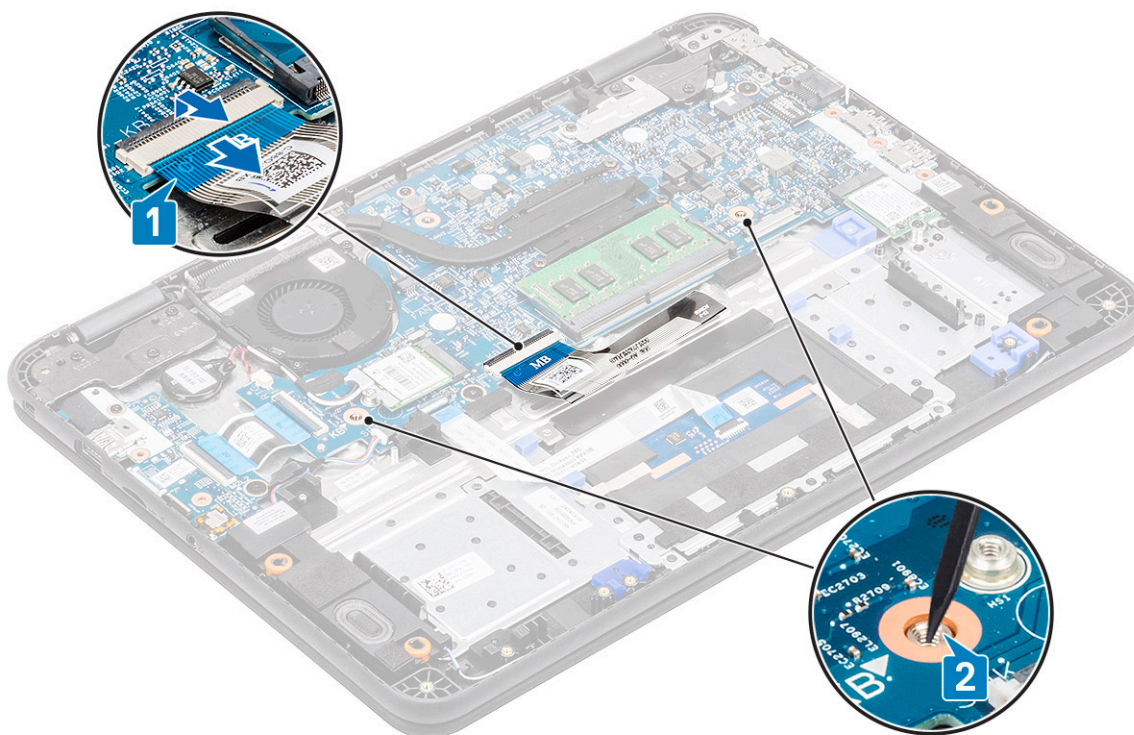
7. Postavite:
  - a) poklopac osnove
  - b) microSD kartica

8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

# Tastatura

## Uklanjanje tastature

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
  - b) [poklopac osnovne](#)
  - c) [baterija](#)
3. Izvucite kabl tastature sa matične ploče [1].
4. Zadržite strane oslonca za dlan dok plastičnim odvijačem gurate otvore za otpuštanje nadole [2].



**i** **NAPOMENA:** Tastaturu treba da pritisnete jače da biste je gurnuli kroz dva otvora za otpuštanje. Budite pažljivi.

5. Pažljivo odvojite donju ivicu tastature od računara.



6. Lagano uklonite kabl tastature ispod tastature.



**i** **NAPOMENA:** Izvucite kabl tastature iz nosača oslonca za dlan pre nego što nastavite.

7. Gurnite tastaturu prema tabli osetljivoj na dodir [1] i podignite je [2] da biste je uklonili iz računara.



## Instaliranje tastature

1. Postavite tastaturu na računar [1] i gurnite je u pričvrstne držače u otvorima na osloncu za dlan [2].

- i** **NAPOMENA:** Kabel tastature mora da se umetne paralelno sa konektorom.
- i** **NAPOMENA:** Uklonite nelepljivi papir sa tastature pre nego što umetnete kabl.
- i** **NAPOMENA:** Kada umetnete kabl, serviser mora da drži kabl levom rukom, a desnom da pritisne aktuator nadole da se kabl ne bi olabavio.



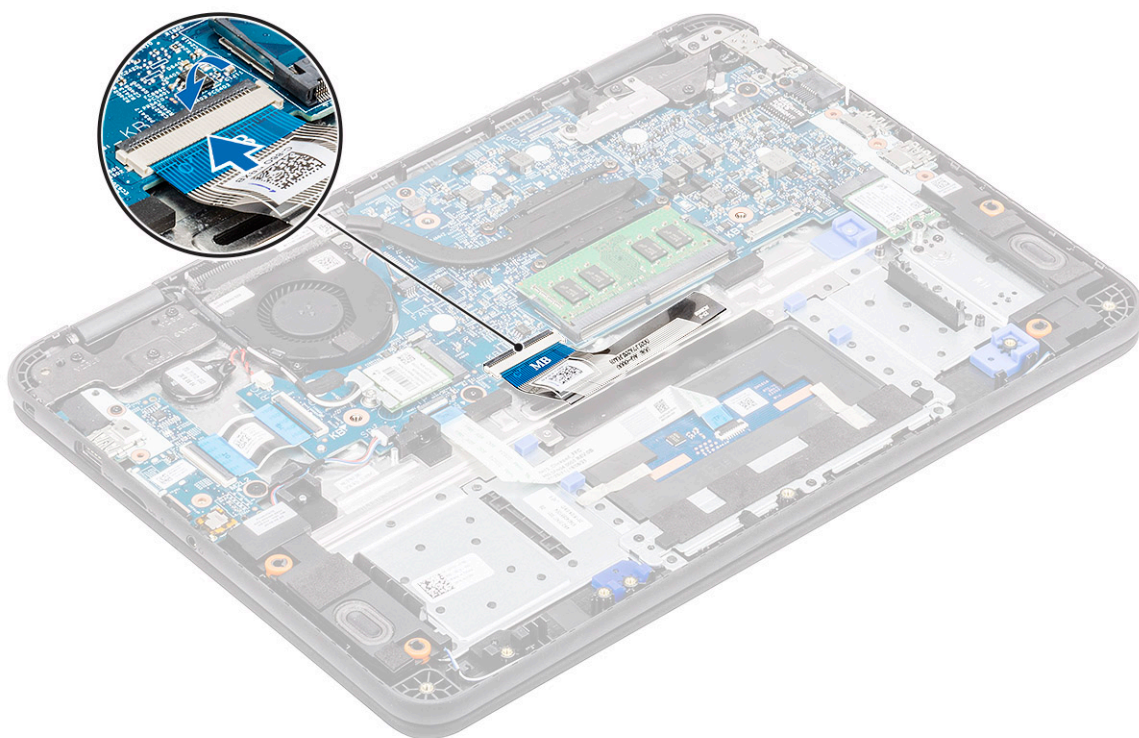
- 
2. Gurnite kabl tastature i provucite ga duž nosača table osetljive na dodir.



3. Pritisnite tastaturu tako da nalegne u ležište.



4. Umetnite kabl tastature u konektor na matičnoj ploči.



5. Postavite:  
a) baterija

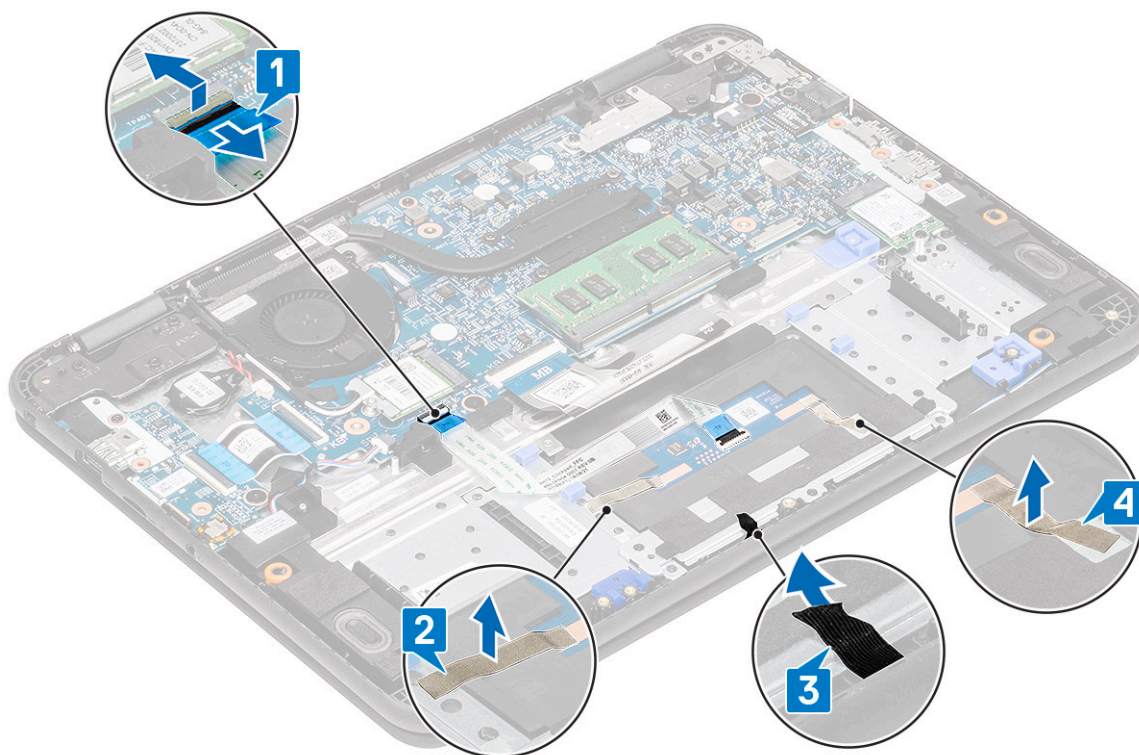
- b) poklopac osnove
- c) microSD kartica

6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

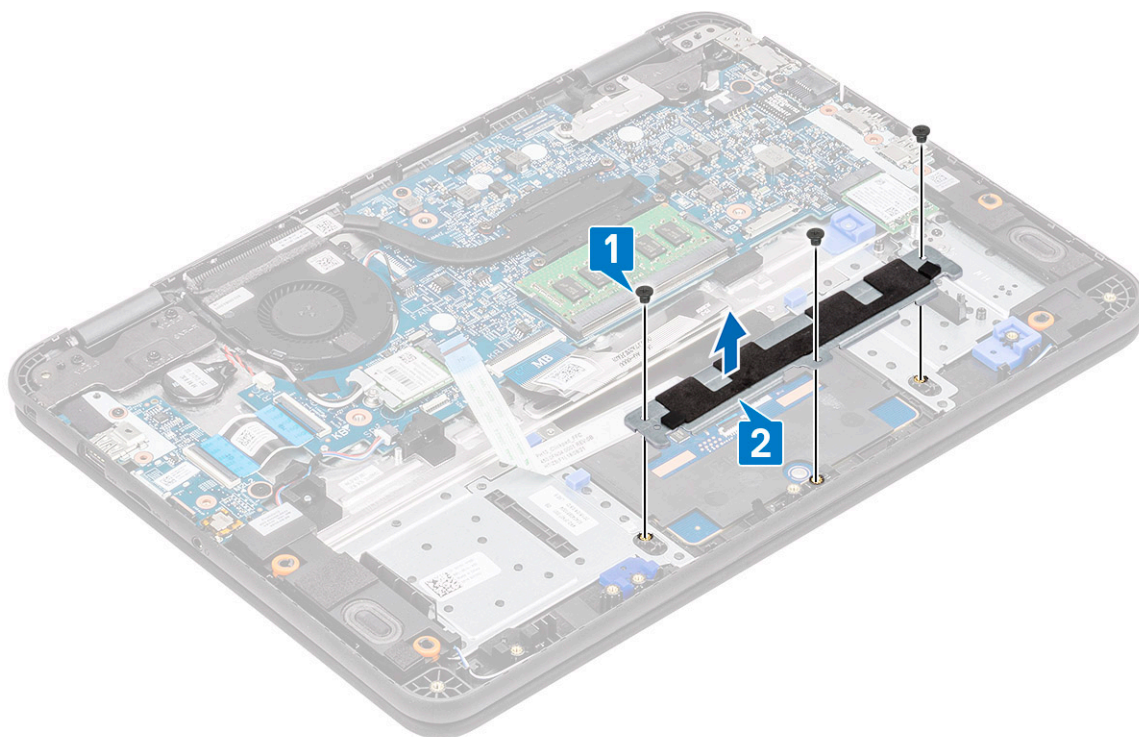
## Tabla osetljiva na dodir

### Uklanjanje table osetljive na dodir

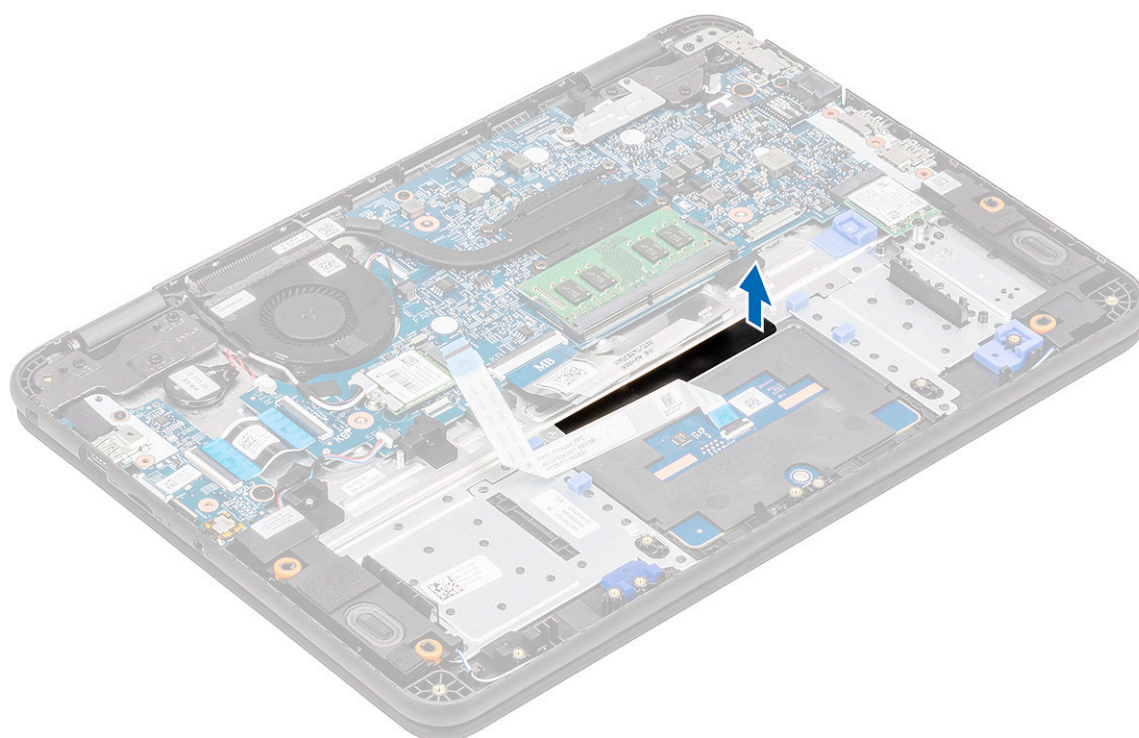
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
3. Podignite aktuator i izvucite kabl table osetljive na dodir iz matične ploče [1].
4. Uklonite traku [2,3,4] koja pričvršćuje tablu osetljivu za dlan za kućište.



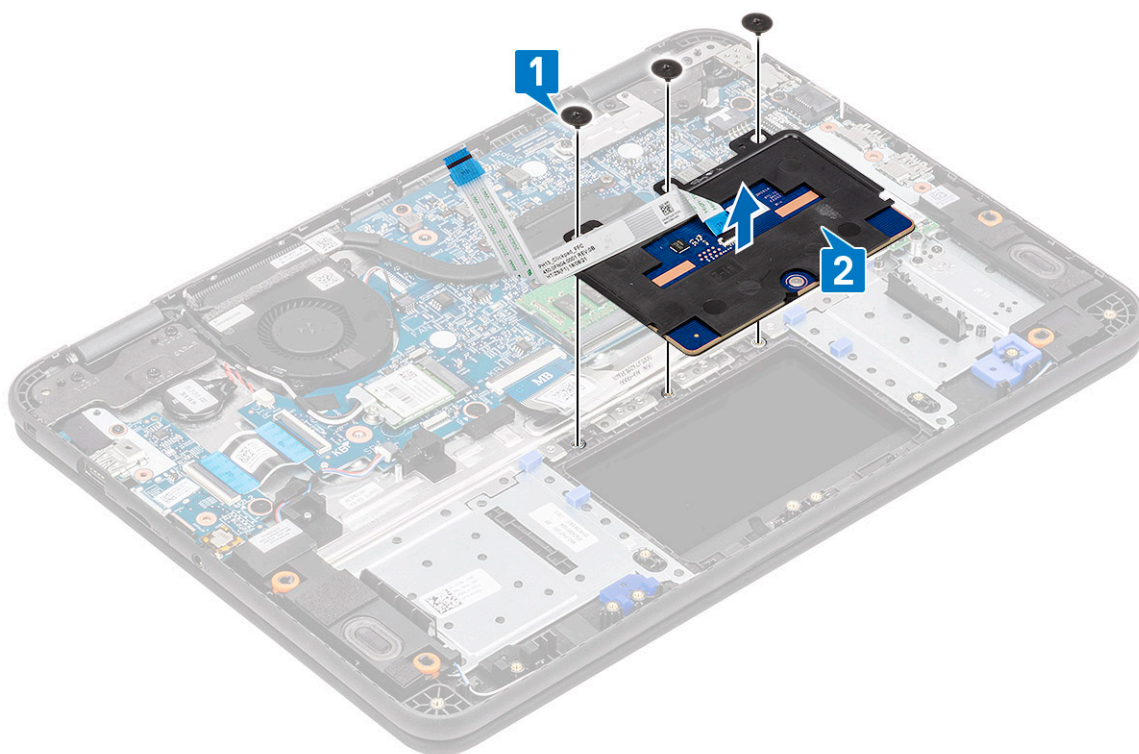
5. Uklonite tri zavrtnja M2,0x3,0 [1] koji pričvršćuju metalni nosač za tablu osetljivu na dodir na računaru.



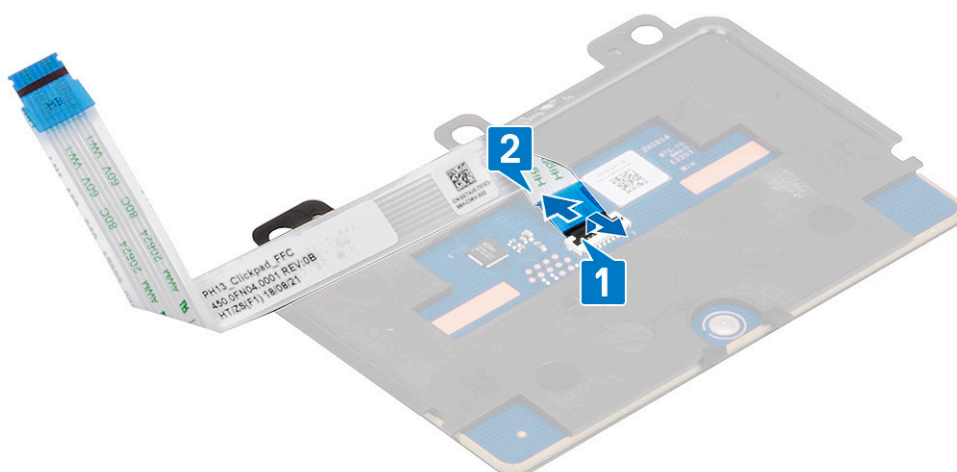
6. Odlepите traku sa table osetljive na dodir.



7. Uklonite zavrtnje M2,0x3,0 (sa velikom glavom) [1] koji učvršćuju tablu osetljivu na dodir za sistem, a zatim podignite tablu osetljivu na dodir sa sistema [2].

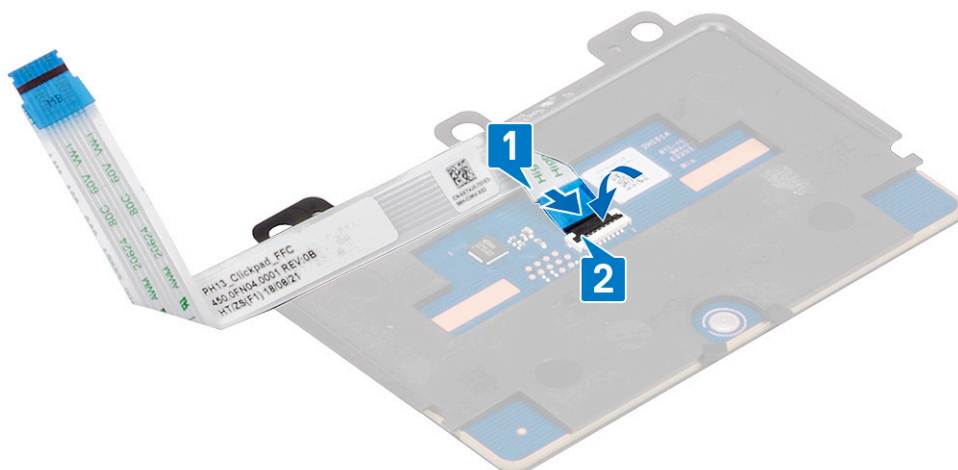


8. Podignite aktuator [1] i uklonite FFC kabl table osetljive na dodir [2] sa modula.

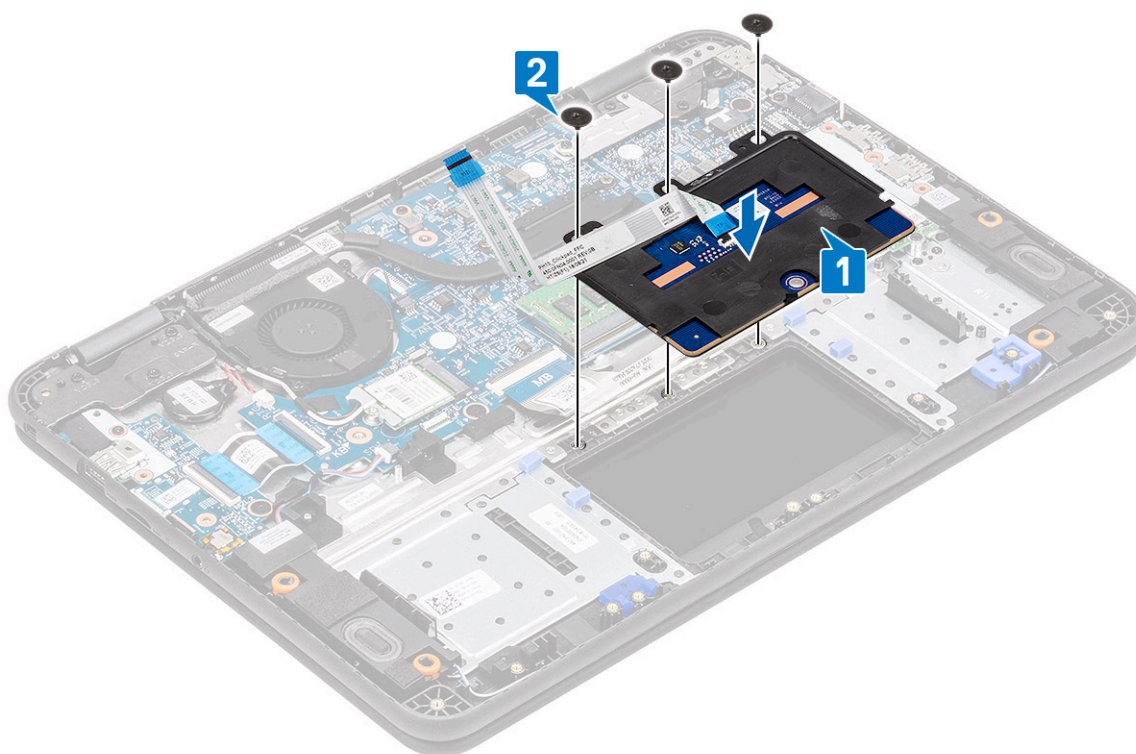


## Postavljanje table osetljive na dodir

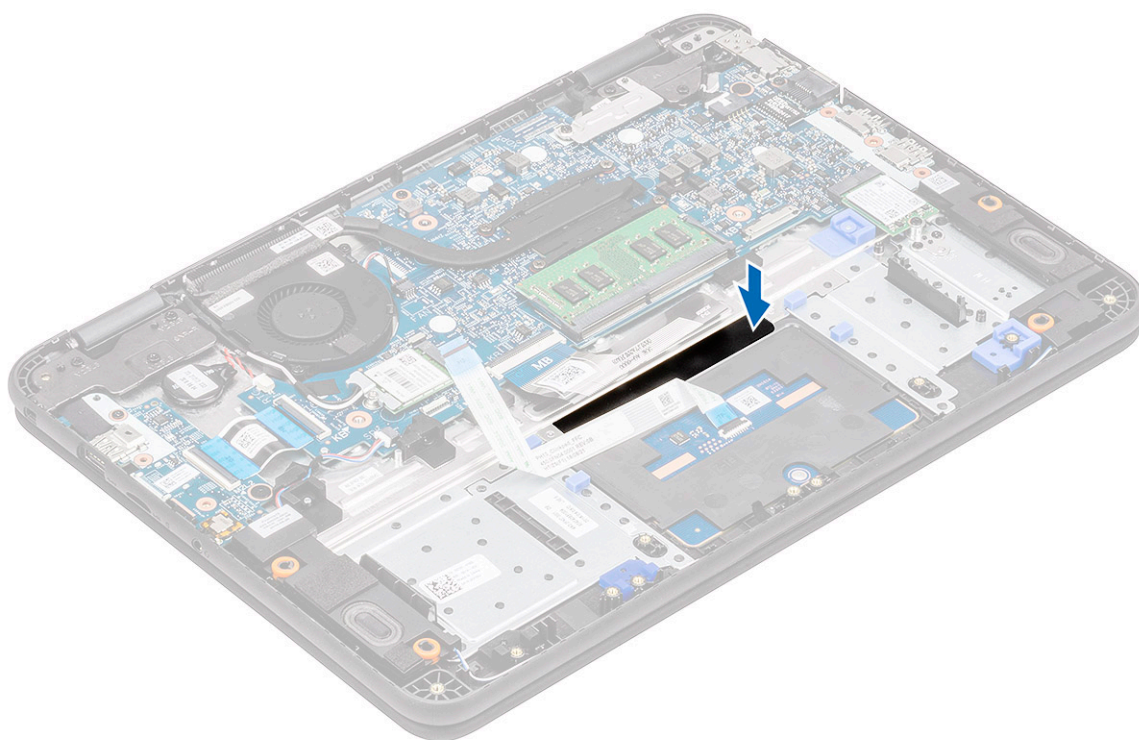
1. Postavite FFC kabl table osetljive na dodir u slot na modulu table osetljive na dodir [1] i zatvorite aktuator [2] da biste je pričvrstili.



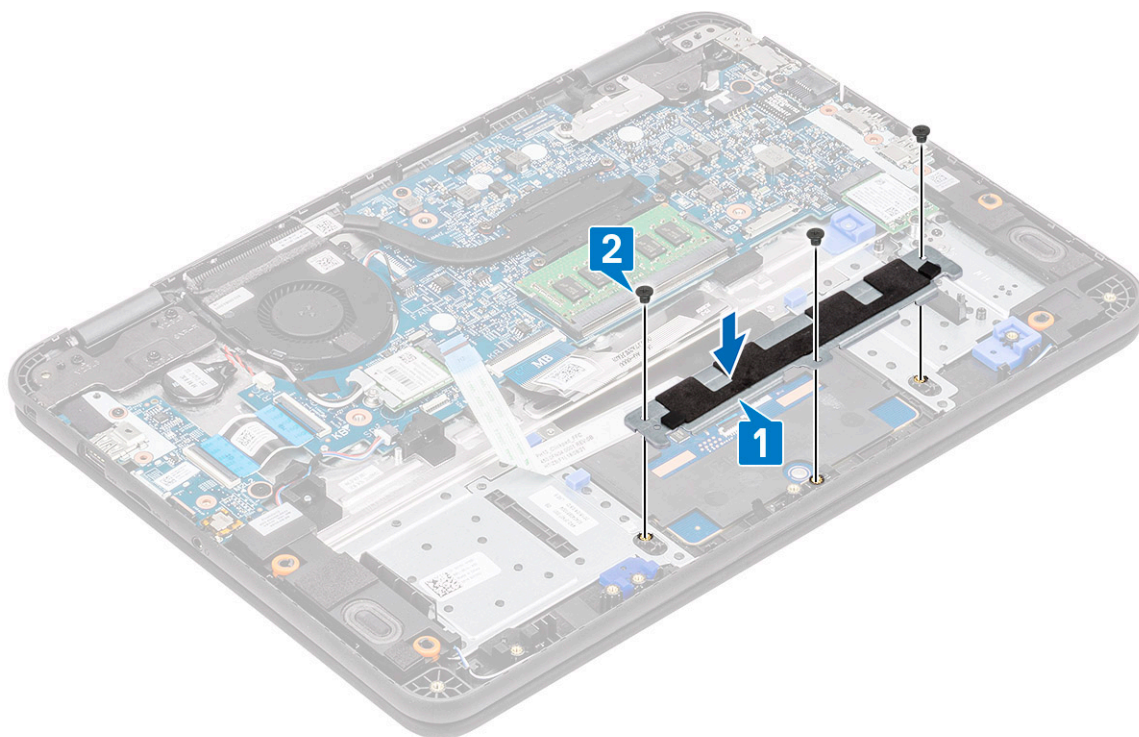
2. Postavite tablu osetljivu na dodir u slotove na računaru [1] i pritegnite tri zavrtnja M2,0x3,0 [2] da biste pričvrstili tablu osetljivu na dodir za sistem.



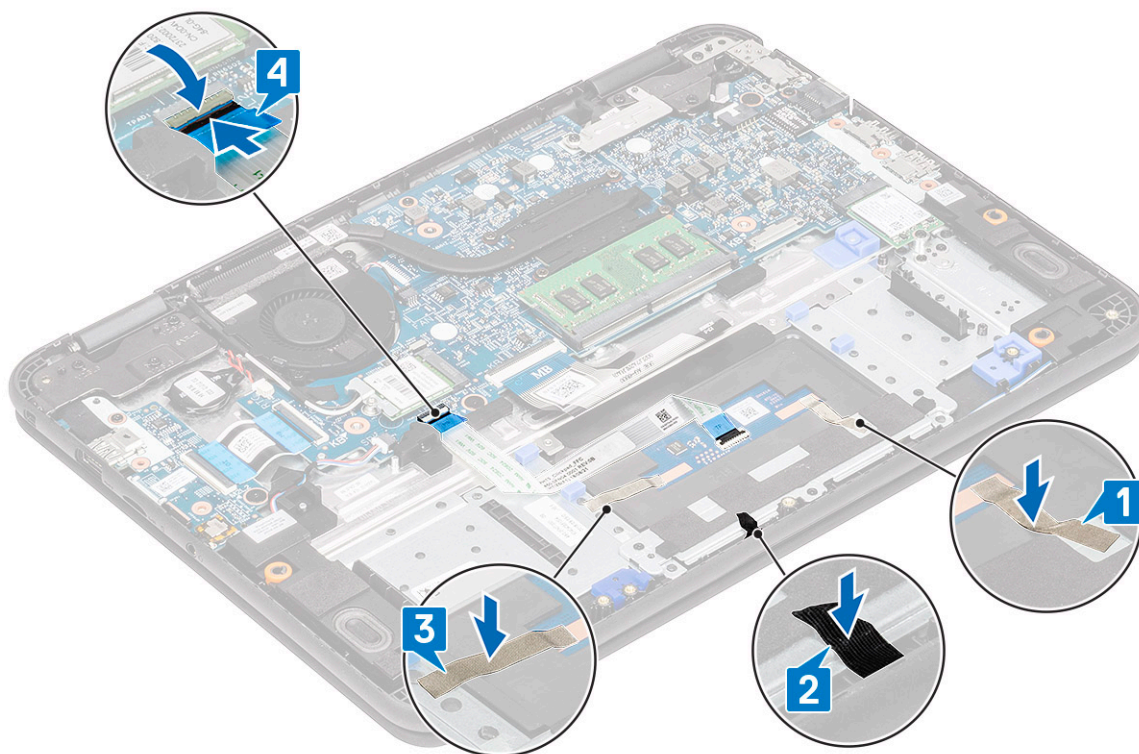
3. Pričvrstite tablu osetljivu na dodir trakom.



4. Pričvrstite donji nosač [1] koji pričvršćuje tablu osetljivu na dodir za računar.
5. Postavite tri zavrtnja M2,0x3,0 [2] koji pričvršćuju tablu osetljivu na dodir za računar.



6. Zalepite trake [1,2,3] na tabli osetljivoj na dodir i povežite kabl table osetljive na dodir [4] sa konektorom na matičnoj ploči.

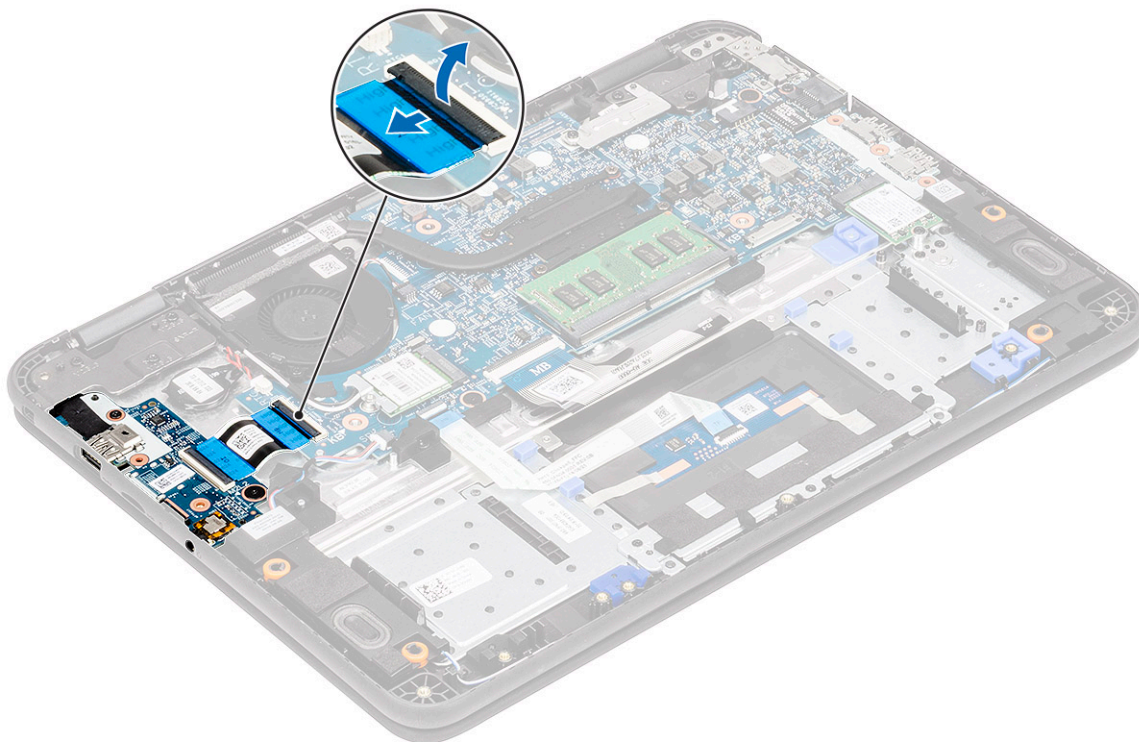


7. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
  - c) microSD kartica
8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

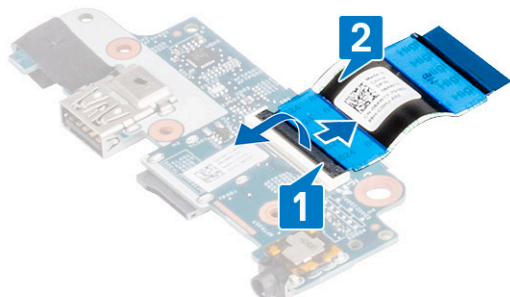
## U/I priključna ploča

### Uklanjanje U/I priključne ploče

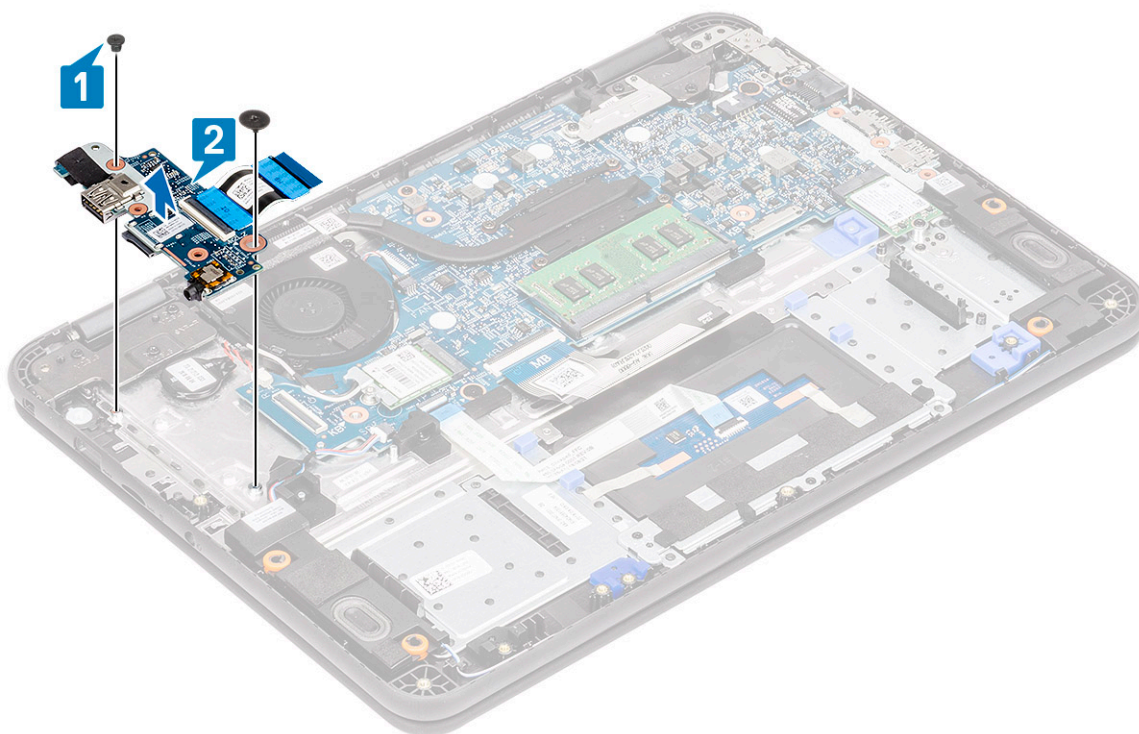
1. ⓘ **NAPOMENA:** Dugme za napajanje se nalazi na ovoj štampanoj ploči.  
Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
3. Izvucite kabl U/I priključne ploče iz konektora na matičnoj ploči.



4. Otvorite aktuator [1] i uklonite FFC kabl iz U/I ploče [2].

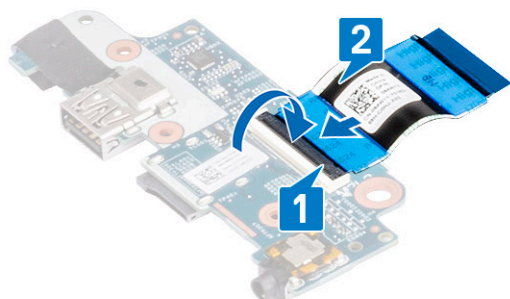


5. Uklonite dva zavrtnja M2,0x3,0 (jedan standardni, jedan sa velikom glavom) koji pričvršćuju U/I priključnu ploču za oslonac za dlan [1].
6. Podignite i uklonite U/I priključnu ploču iz računara [2].

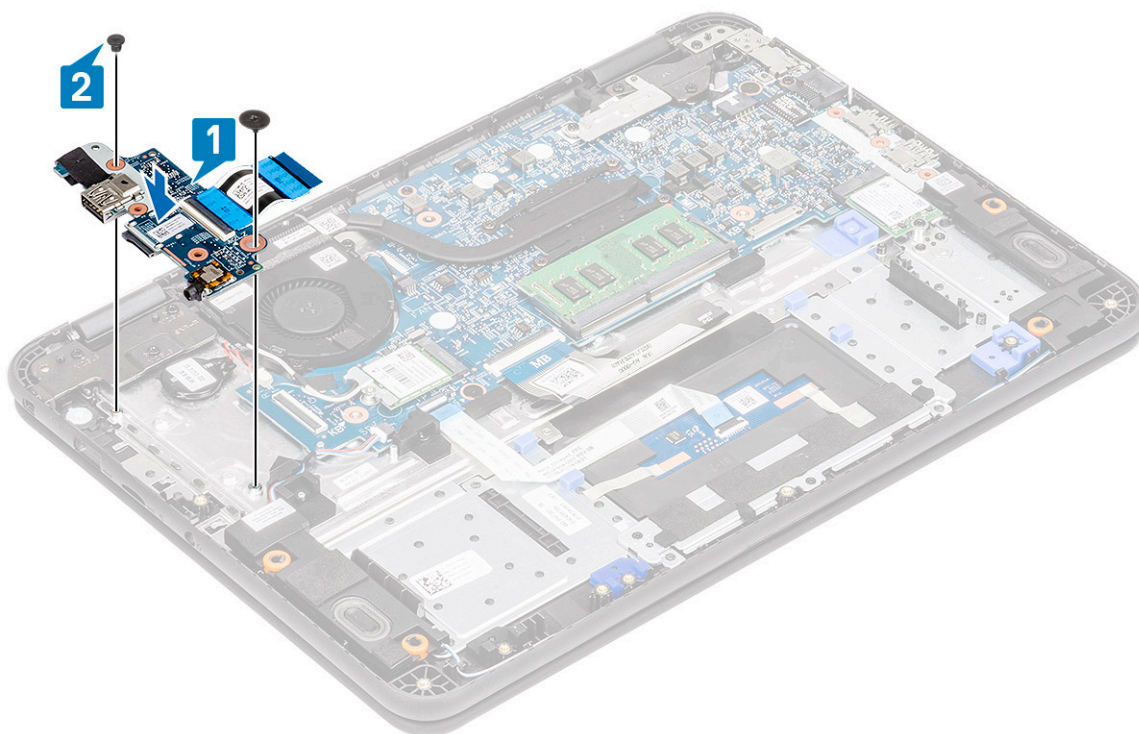


## Postavljanje U/I priključne ploče

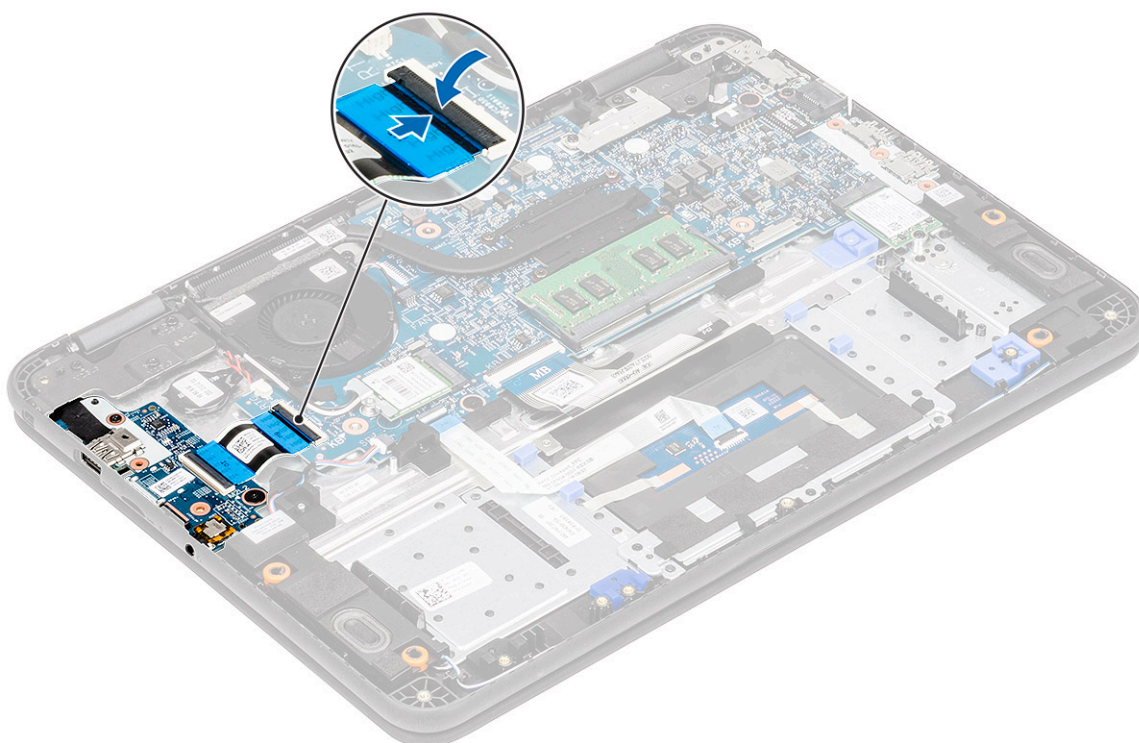
1. Postavite FFC kabl na U/I ploču [1] i zatvorite aktuator [2].



2. Postavite U/I priključnu ploču na odgovarajuće mesto na računaru [1] i pritegnite dva zavrtnja M2,0x3,0 da biste pričvrstili U/I priključnu ploču za matičnu ploču [2].



3. Povežite kabl FFC kabl U/I priključne ploče sa matičnom pločom.



4. Postavite:

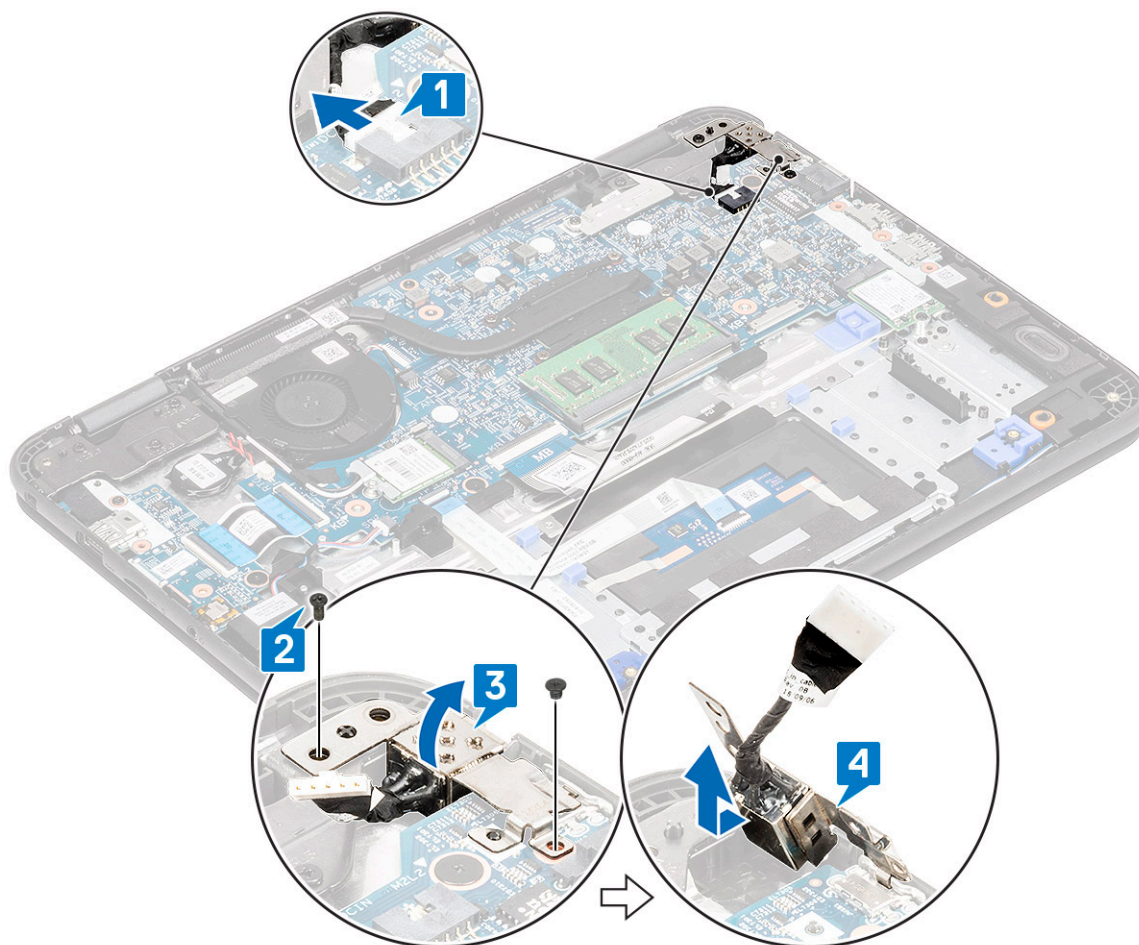
- a) baterija
- b) poklopac osnove
- c) microSD kartica

5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

# DC ulazni kabl

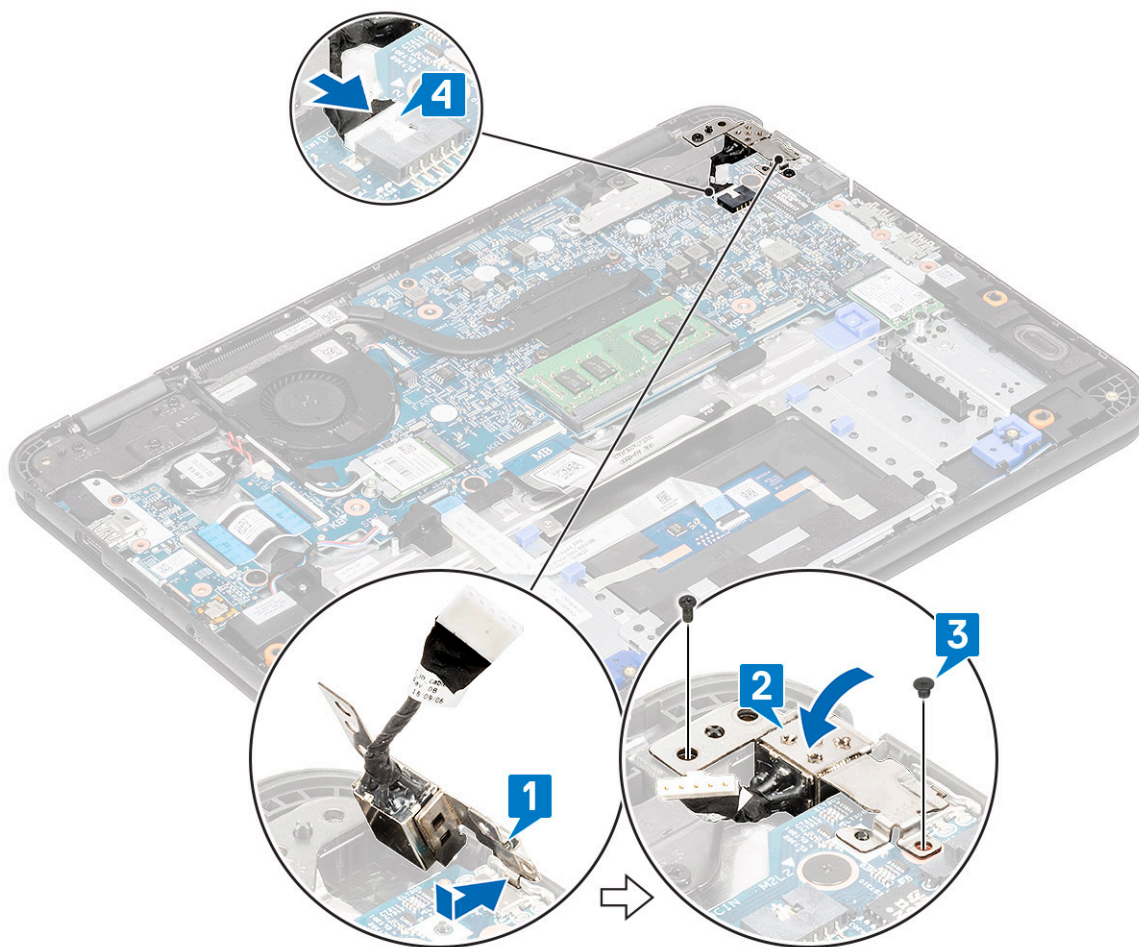
## Uklanjanje za DC ulaznog kabla

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [microSD kartica](#)
  - b) [poklopac osnove](#)
  - c) [baterija](#)
3. Izvucite kabl za DC ulaz iz odgovarajućeg konektora na matičnoj ploči [1].
4. Uklonite jedan zavrtnanj M2,0x4,0 i jedan zavrtnanj M2,0x2,0 koji pričvršćuju port za DC ulaz za oslonac za dlan i matičnu ploču [2].
5. Okrenite metalni držač na USB portu tipa C na matičnoj ploči [3].
6. Podignite i uklonite port DC ulaza iz računara [4].



## Postavljanje DC ulaznog kabla

1. Postavite DC ulazni port u računar i poravnajte ga sa urezom na kućištu [1].
2. Vodite računa da je metalni nosač u ravni sa USB portom tipa C i poravnajte ga sa otvorima za zavrtnje na matičnoj ploči [2].
3. Pritegnite jedan zavrtnanj M2,0x4,0 i jedan M2,0x2,0 da biste pričvrstili DC ulaz za matičnu ploču i oslonac za dlan [3].
4. Povežite kabl za DC ulaz na matičnu ploču [4].

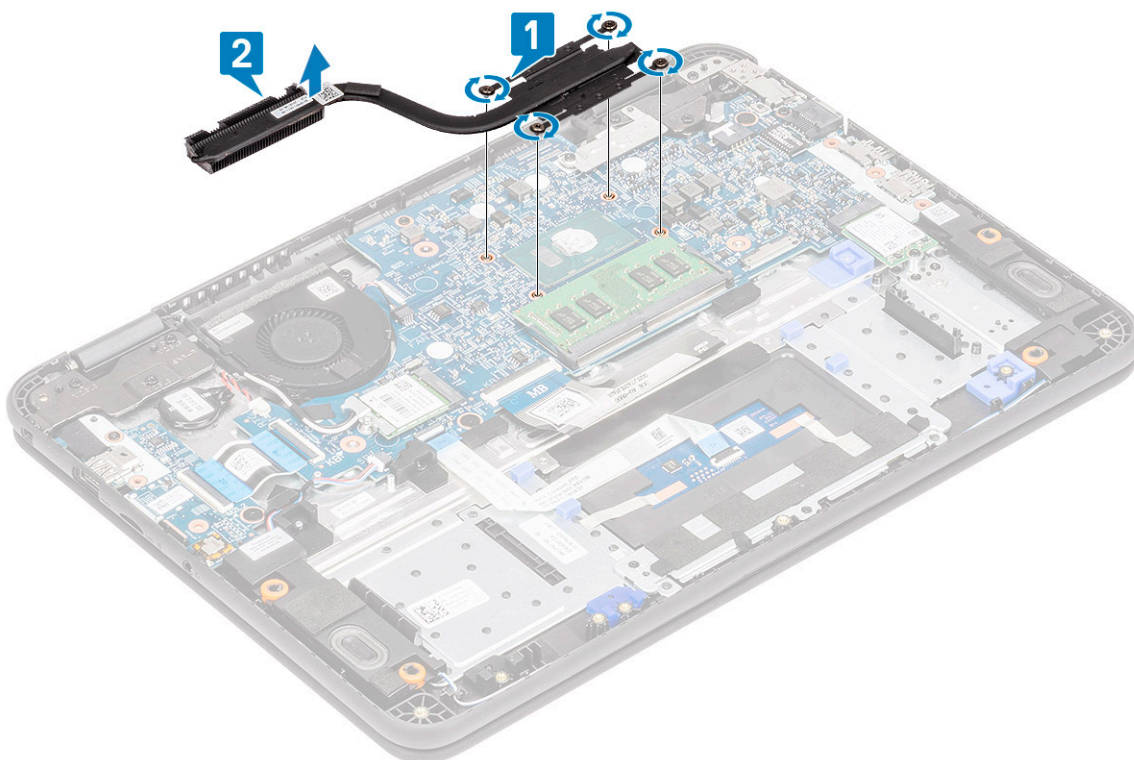


5. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
  - c) microSD kartica
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Rashladni element

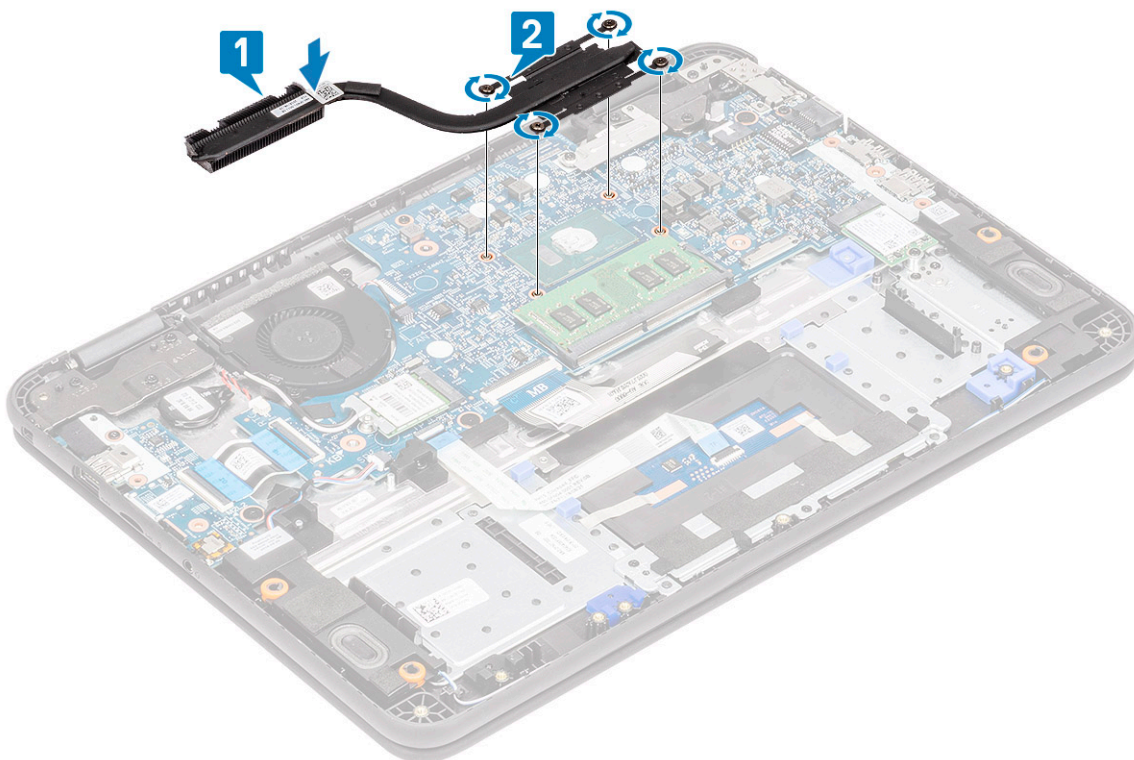
### Uklanjanje rashladnog elementa

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
3. **i NAPOMENA: Pratite dijagonalni raspored da biste olabavili zavrtnje.**  
 Olabavite četiri neispadajuća zavrtnja M2,5x2,5 koji učvršćuju rashladni element za računar [1].
4. Podignite rashladni element i izvadite ga iz računara [2].



## Postavljanje rashladnog elementa

1. Umetnite rashladni element u slot na računaru [1].
2. Pritegnite četiri zavrtnja M2,5x2,5 [2] da biste pričvrstili rashladni element za računar.



**i** **NAPOMENA:** Pratite dijagonalni redosled da biste pritegli zavrtnje, slično redosledu u odeljku „Uklanjanje rashladnog elementa“, koji treba da pratite da biste olabavili zavrtnje.

3. Postavite:

- a) baterija
- b) poklopac osnove
- c) microSD kartica

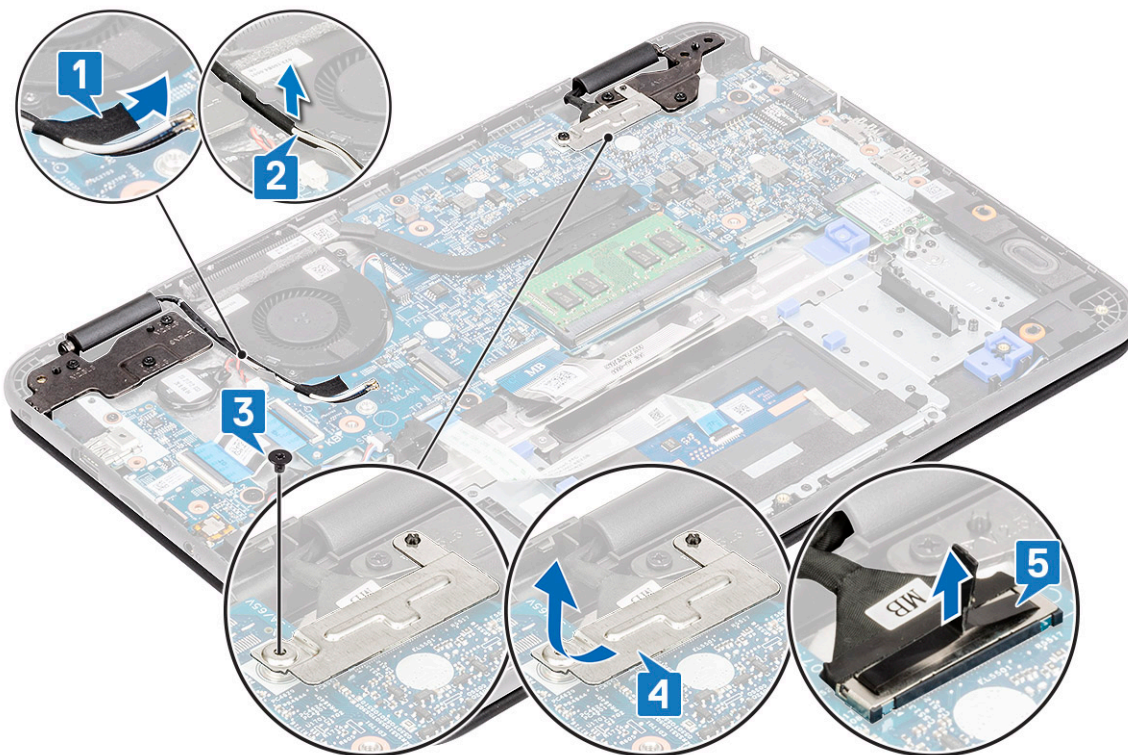
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Sklop ekrana

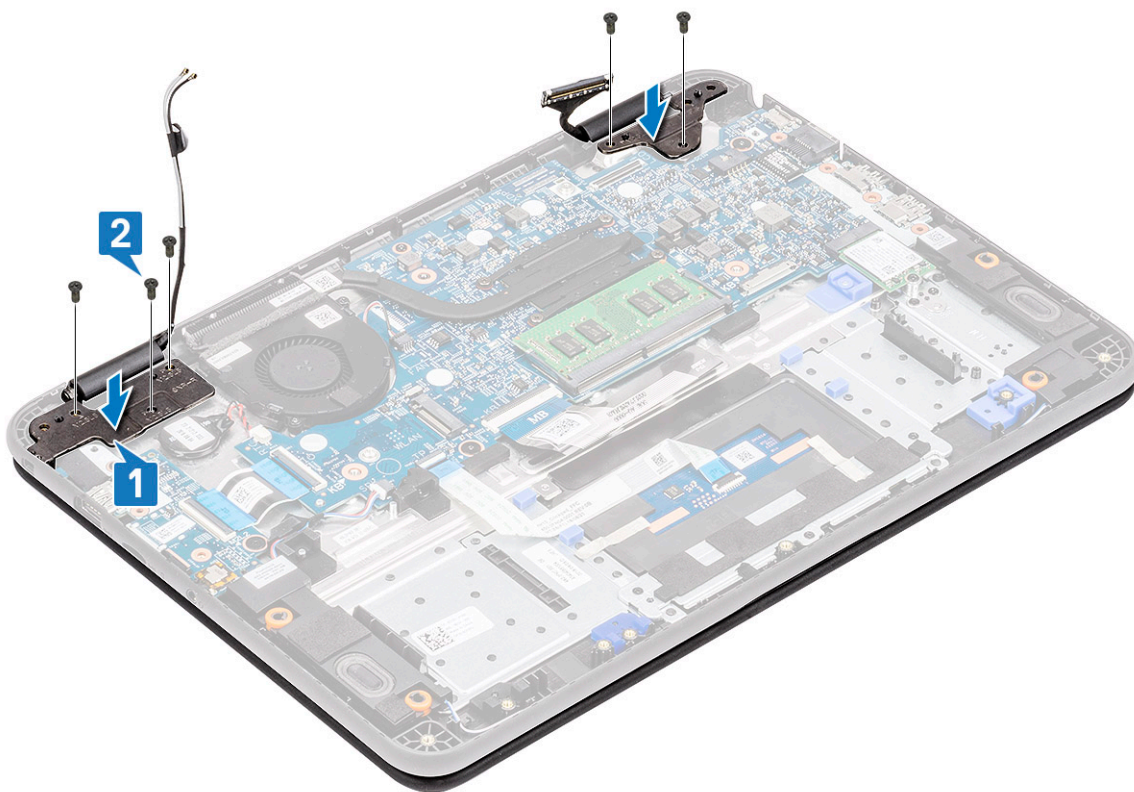
### Uklanjanje sklopa ekrana

**i** **NAPOMENA:** Ovaj proces je isti i za ekrane osetljive na dodir i za ekrane koji nisu osetljivi na dodir.

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
  - d) WLAN kartica
  - e) DC ulazni kabl
3. Uklonite traku [1] i izvucite kabl antene [2] pored kućišta ventilatora.
4. Uklonite jedan zavrtnanj koji pričvršćuje EDP nosač [3] i uklonite ga sa EDP konektora na matičnoj ploči [4].
5. Izvucite EDP kabl sa matične ploče [5].



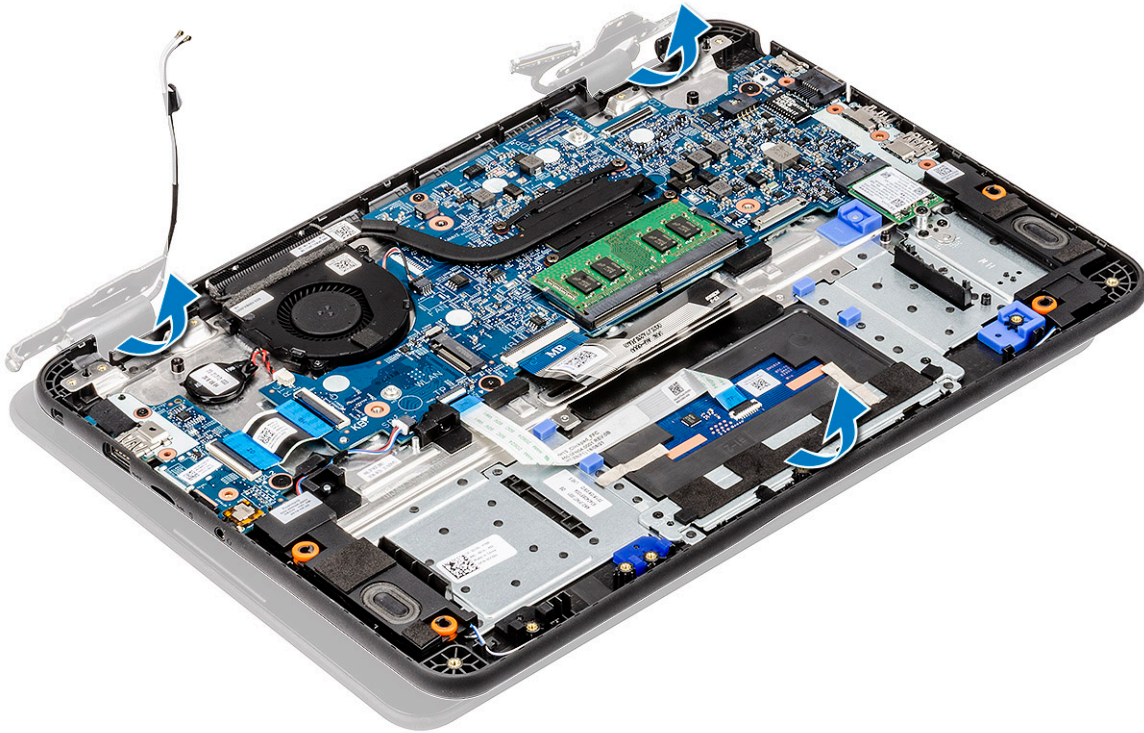
6. Uklonite pet zavrtnanja M2,5x5,0 koji pričvršćuju zglobove LCD ekrana za računar.



7. Malo podignite poklopac.



8. Odvojite zglobove od oslonca za dlan i sklop ekrana od računara.

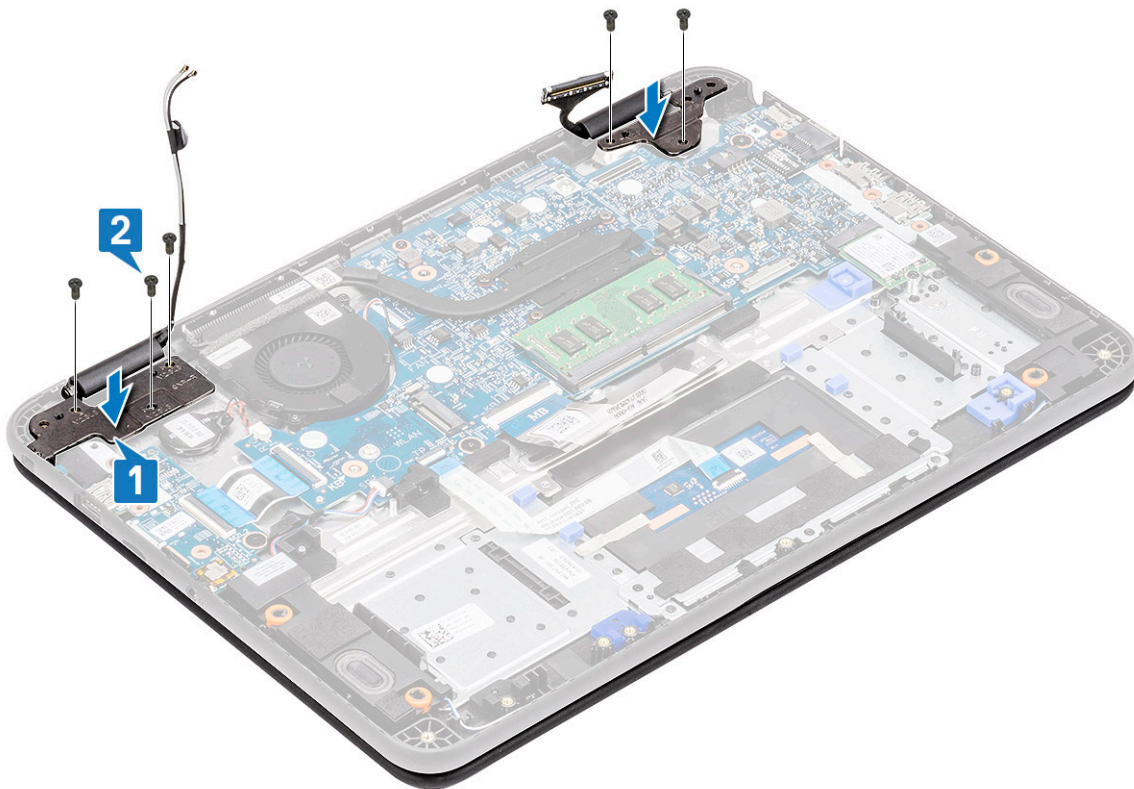


## Montiranje sklopa ekrana

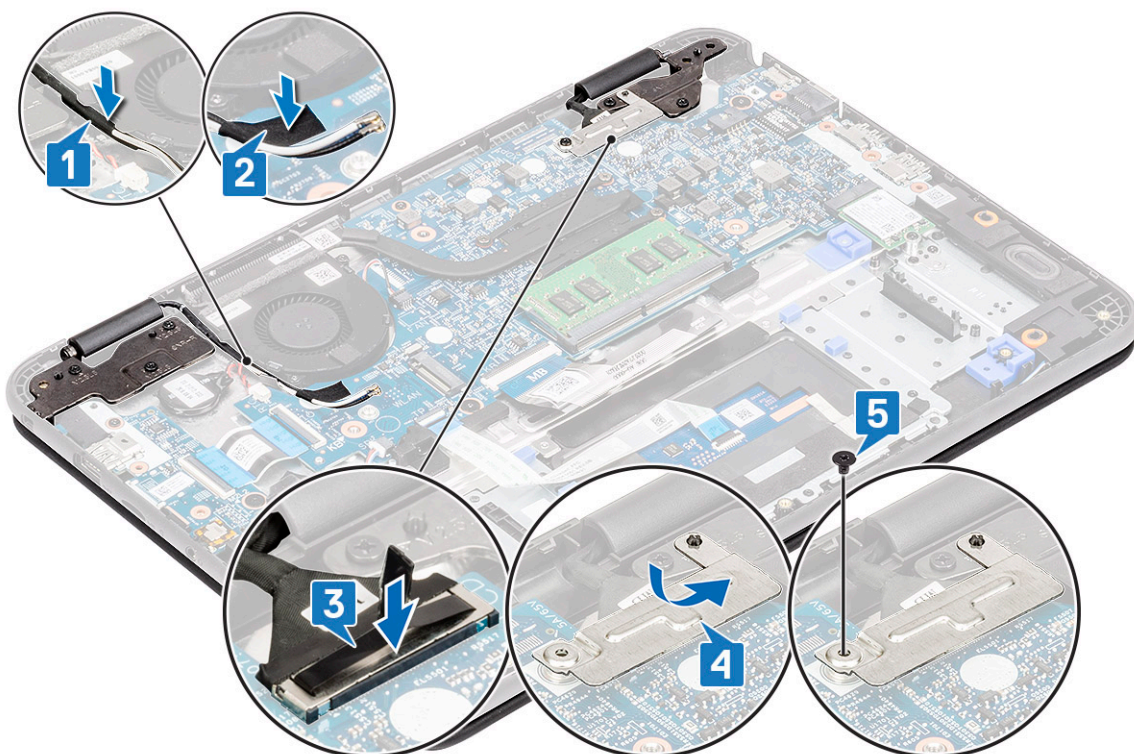
1. Postavite sklop ekrana i poravnajte ga sa poklopcima zglobova na osloncu za dlan.



2. Poravnajte zglobove za otvorima za zavrtnje na matičnoj ploči [1] i pritegnite pet zavrtnja M2,5x5,0 [2] da biste pričvrstili sklop ekrana za računar.



3. Provcite antenski kabl duž ivica kućišta ventilatora [1] i zalepite komad trake [2] da biste ga pričvrstili za matičnu ploču.
4. Povežite EDP kabl [3], postavite EDP nosač na konektor [4] i pričvrstite ga za matičnu ploču pomoću jednog zavrtnja [5].



5. Postavite:
  - a) DC ulazni kabl
  - b) WLAN kartica
  - c) baterija
  - d) poklopac osnove

e) microSD kartica

6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Okno ekrana

### Uklanjanje okvira ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite:

- a) microSD kartica
- b) poklopac osnove
- c) baterija
- d) WLAN kartica
- e) DC ulazni kabl
- f) sklop ekrana

3. Uklonite zaštitne kapice zavrtnja [1], pa uklonite dva zavrtnja M2,0x4,0 koji pričvršćuju okvir [2] za zadnji poklopac.



4. Odvojite sve strane unutrašnjosti LCD ekrana da biste odvojili okvir LCD ekrana od zadnjeg poklopca.



5. Podignite i uklonite okno ekrana sa sklopa ekrana.

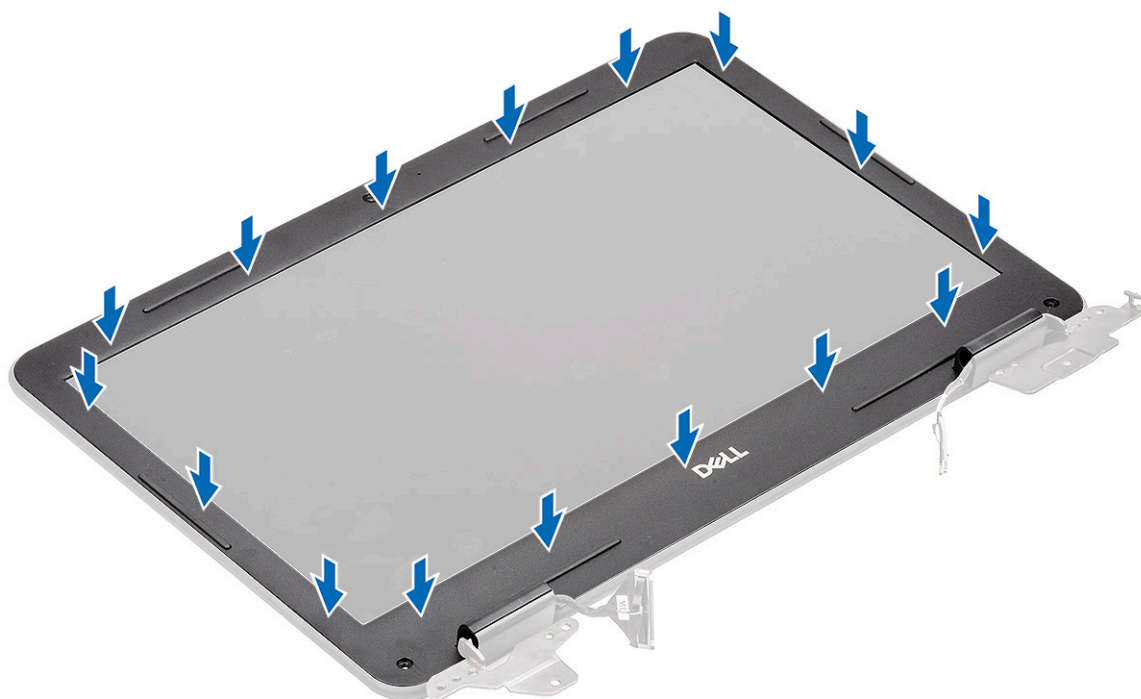


## Montiranje okvira ekrana

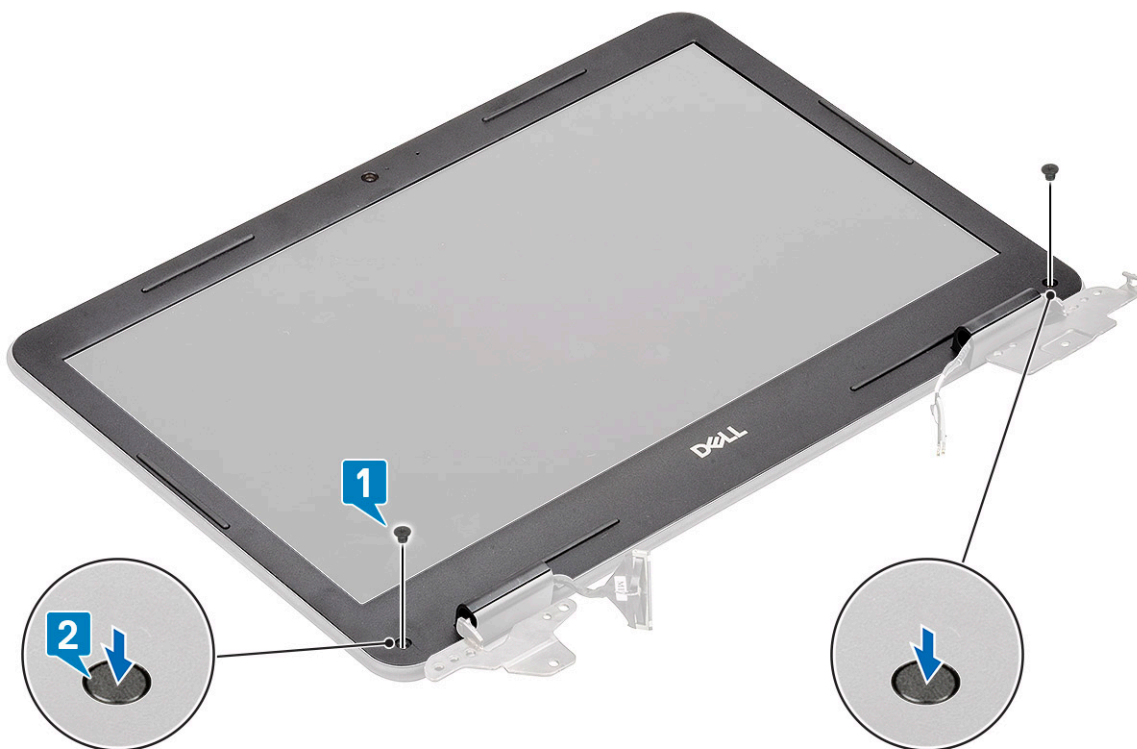
1. Postavite okvir na zadnji poklopac LCD ekrana koji je unapred pričvršćen za LCD ekran.



2. Pritisnite duž ivica LCD ekrana da bi zadnji poklopac LCD ekrana postavili ležište okvira.



3. Postavite dva zavrtnja M2,0x4,0 [1] da biste pričvrstili okvir ekrana za zadnji poklopac i namestite zaštitne kapice zavrtnja [2].

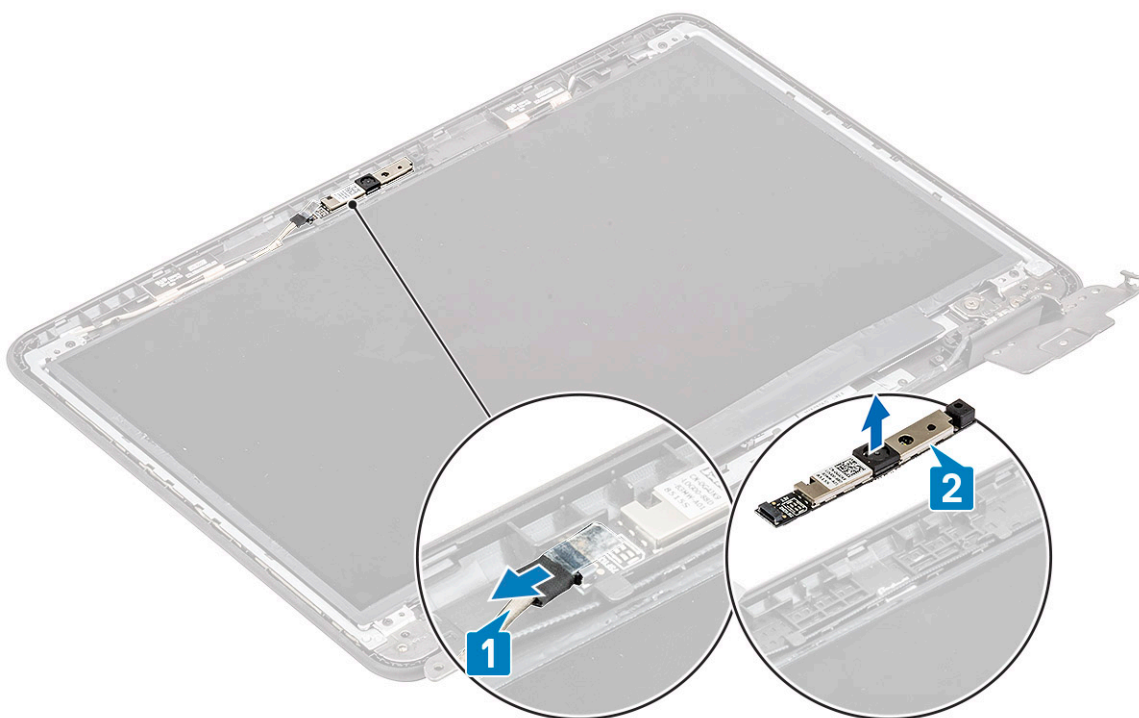


4. Postavite:
  - a) sklop ekrana
  - b) DC ulazni kabl
  - c) WLAN kartica
  - d) baterija
  - e) poklopac osnove
  - f) microSD kartica
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Modul kamere i mikrofona

### Uklanjanje modula kamere-mikrofona

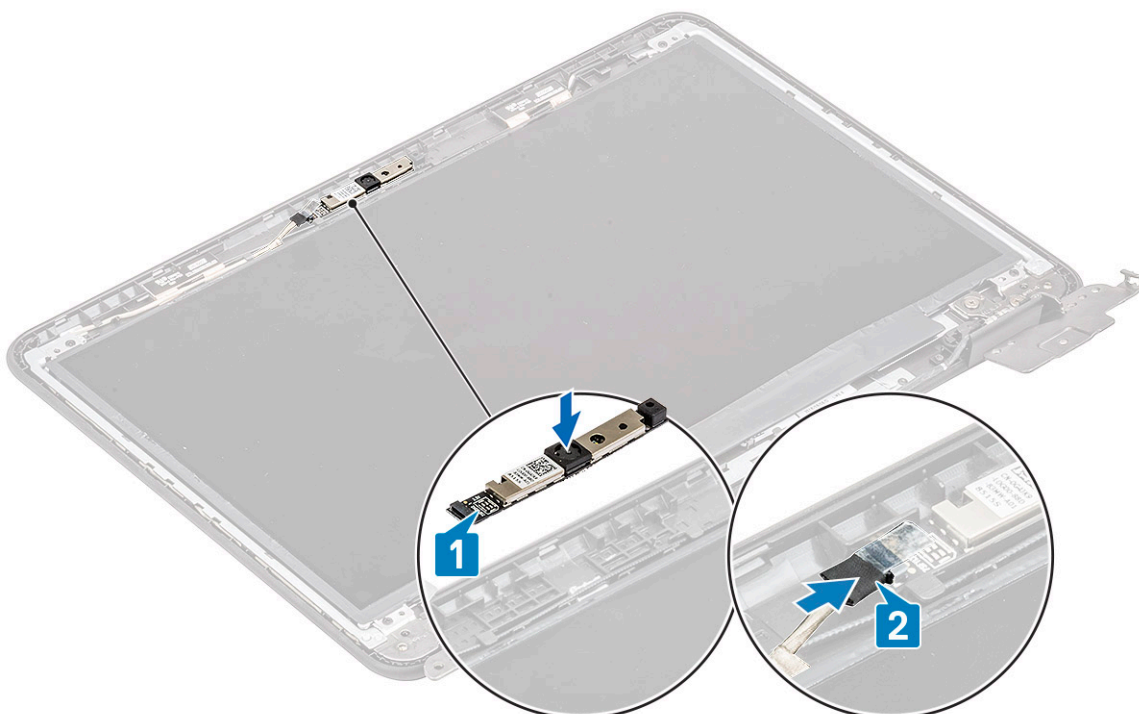
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
  - d) WLAN kartica
  - e) DC ulazni kabl
  - f) sklop ekrana
  - g) okno ekrana
3. Izvucite eDP kabl iz modula mikrofona-kamere [1].
4. Podignite modul mikrofona-kamere sa sklopa ekrana [2].



5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Postavljanje modula kamere-mikrofona

1. Poravnajte i postavite modul kamere-mikrofona u sklop zadnjeg poklopca LCD ekrana [1].
2. Povežite EDP kabl na modul kamere-mikrofona [2].



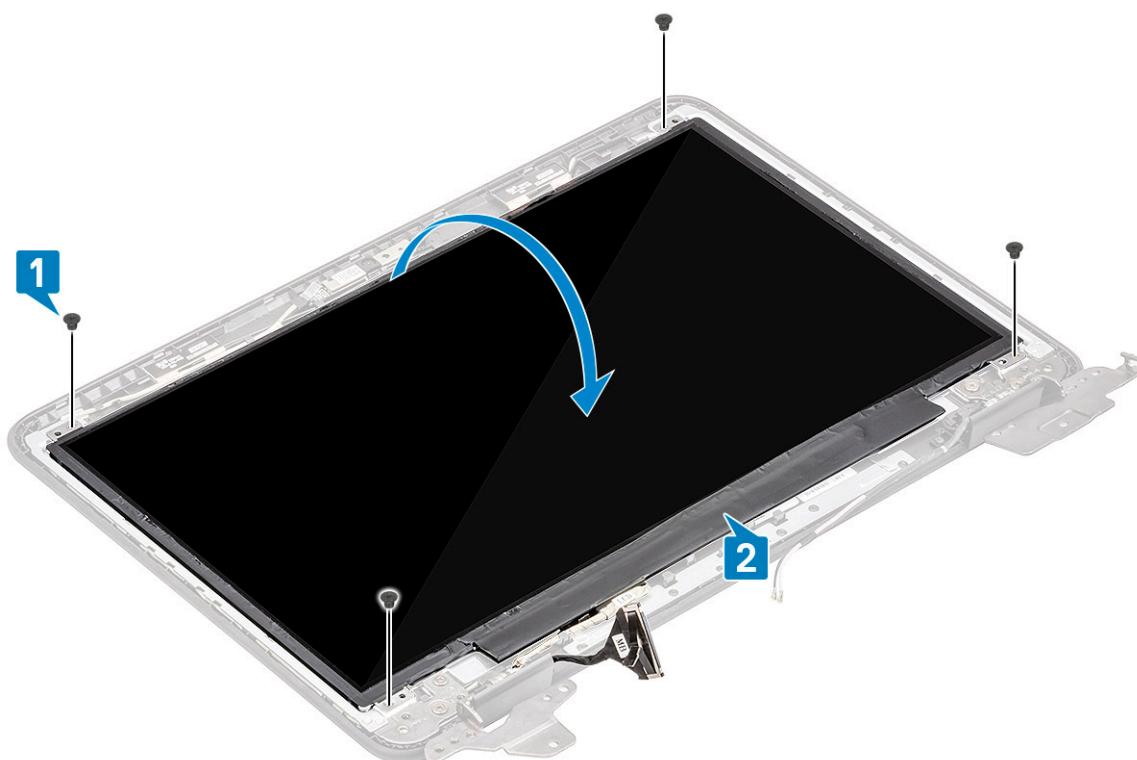
3. Postavite:
  - a) [okno ekrana](#)
  - b) [sklop ekrana](#)
  - c) [DC ulazni kabl](#)

- d) WLAN kartica
  - e) baterija
  - f) poklopac osnove
  - g) microSD kartica
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

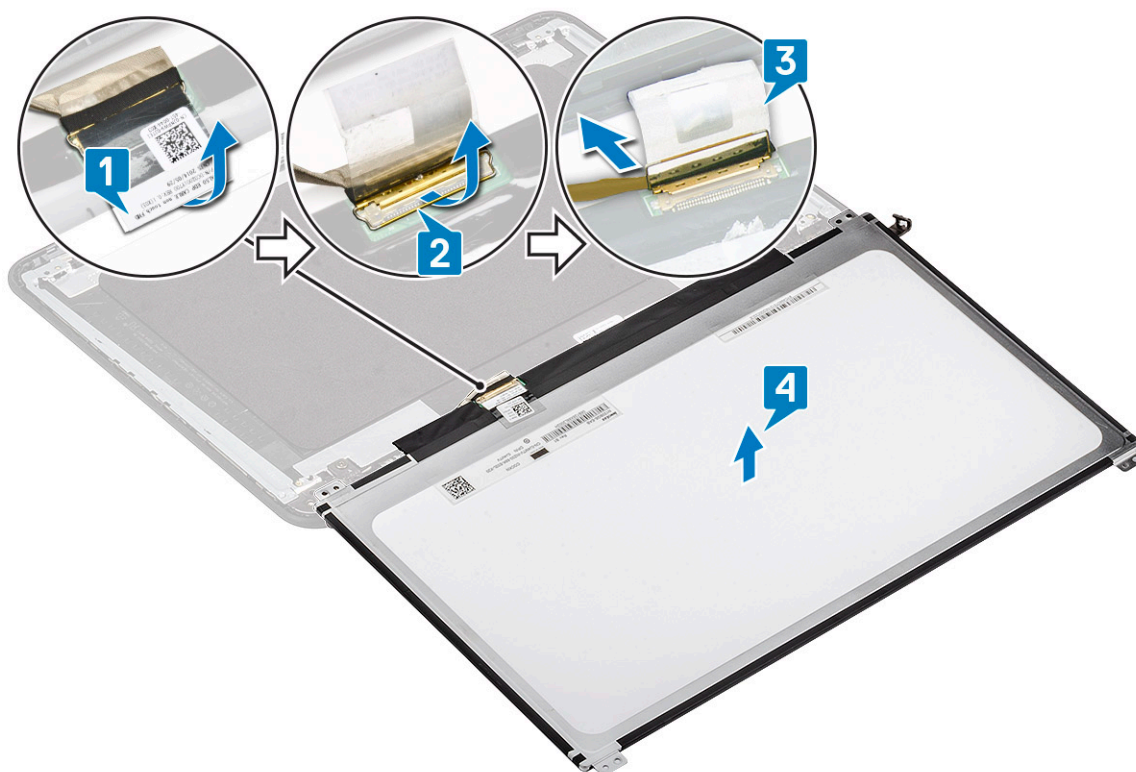
## LCD ekran

### Uklanjanje LCD sklopa

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
  - d) WLAN kartica
  - e) DC ulazni kabl
  - f) sklop ekrana
  - g) okvir LCD ekrana
3. Uklonite četiri zavrtnja M2,0x3,0 [1] koji pričvršćuju LCD ekran za zadnji poklopac LCD ekrana i okrenite ga [2].

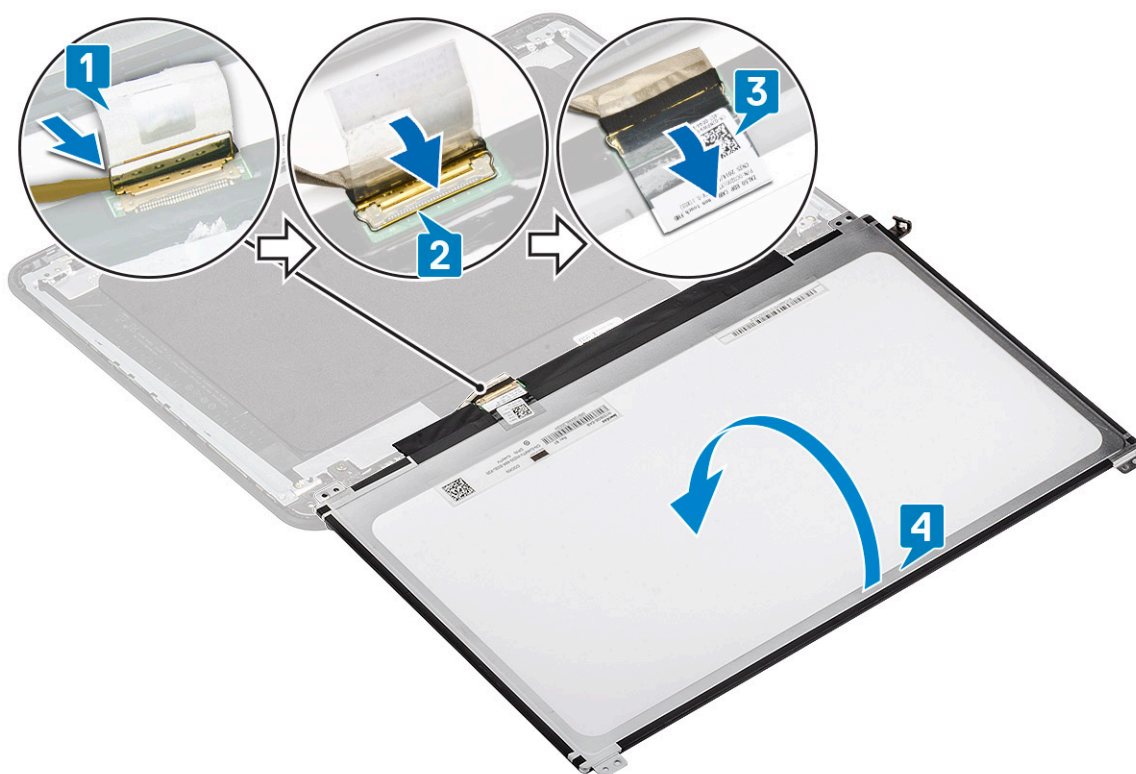


4. Odlepite traku sa EDP konektora [1] i otvorite aktuator [2] da biste izvuklo EDP kabl iz matične ploče [3].
5. Podignite LCD ekran i uklonite ga iz računara [4].

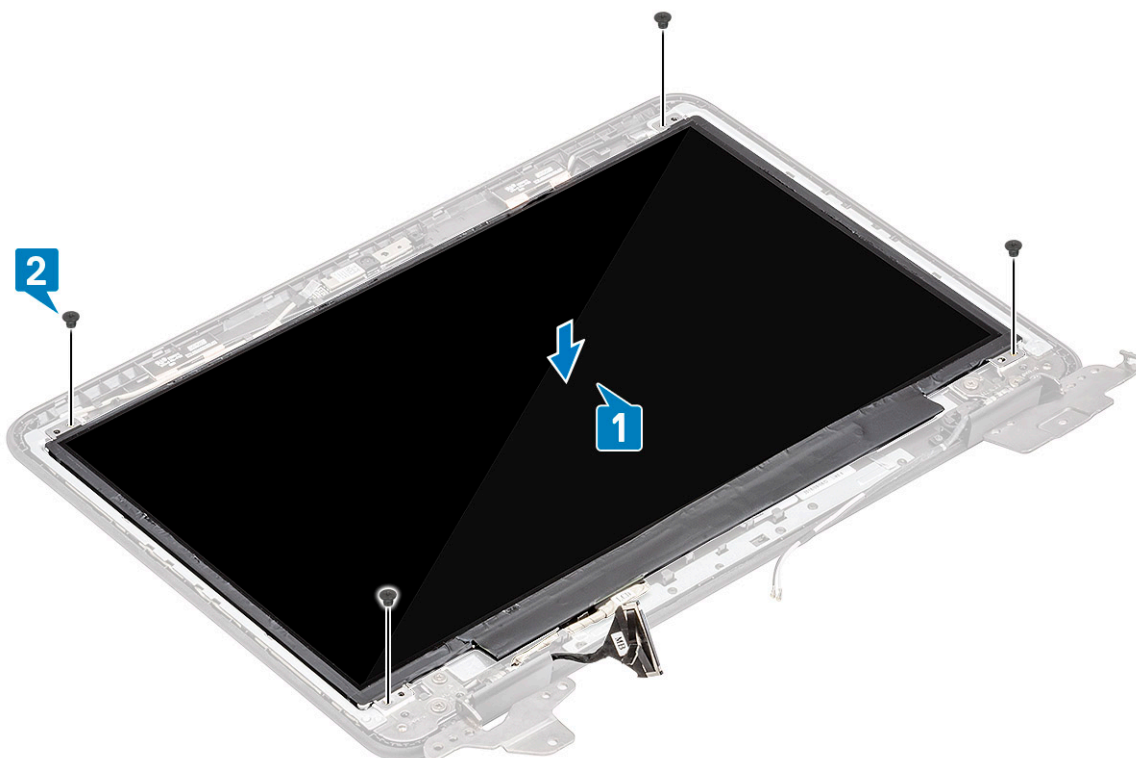


## Postavljanje LCD ekrana

1. Povežite eDP kabl za matičnu ploču [1] dok držite kabl i zatvorite aktuator na konektoru [2].
2. Zalepite traku na konektoru [3] da biste pričvrstili eDP kabl za LCD ekran, pa okrenite LCD ekran i postavite ga tako da je zadnji poklopac LCD ekrana okrenut nadole [4].



3. Poravnajte LCD ekran sa zadnjim poklopcem [1] i postavite četiri zavrtnja M2,0x3,0 da biste pričvrstili LCD ekran za zadnji poklopac LCD ekrana [2].

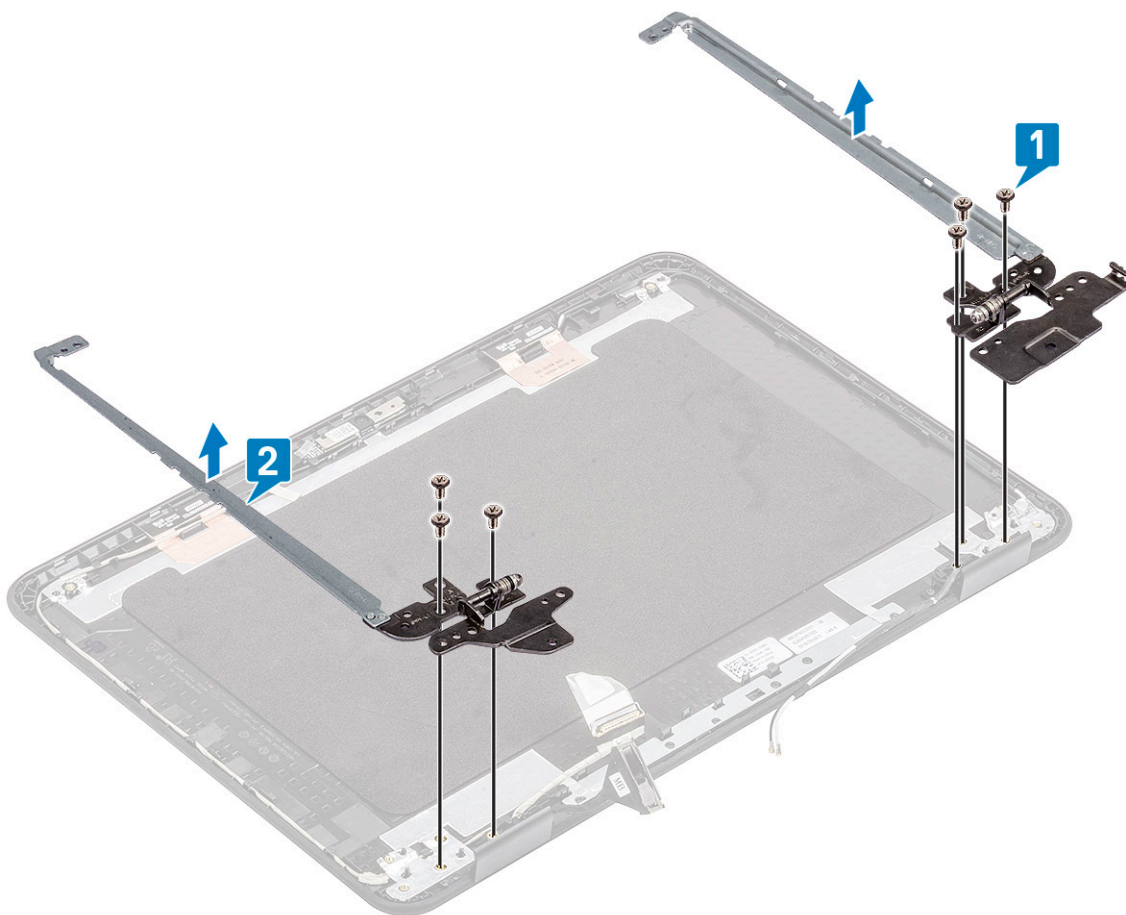


4. Postavite:
  - a) okno ekrana
  - b) sklop ekrana
  - c) DC ulazni kabl
  - d) WLAN kartica
  - e) baterija
  - f) poklopac osnove
  - g) microSD kartica
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Zglobovi ekrana

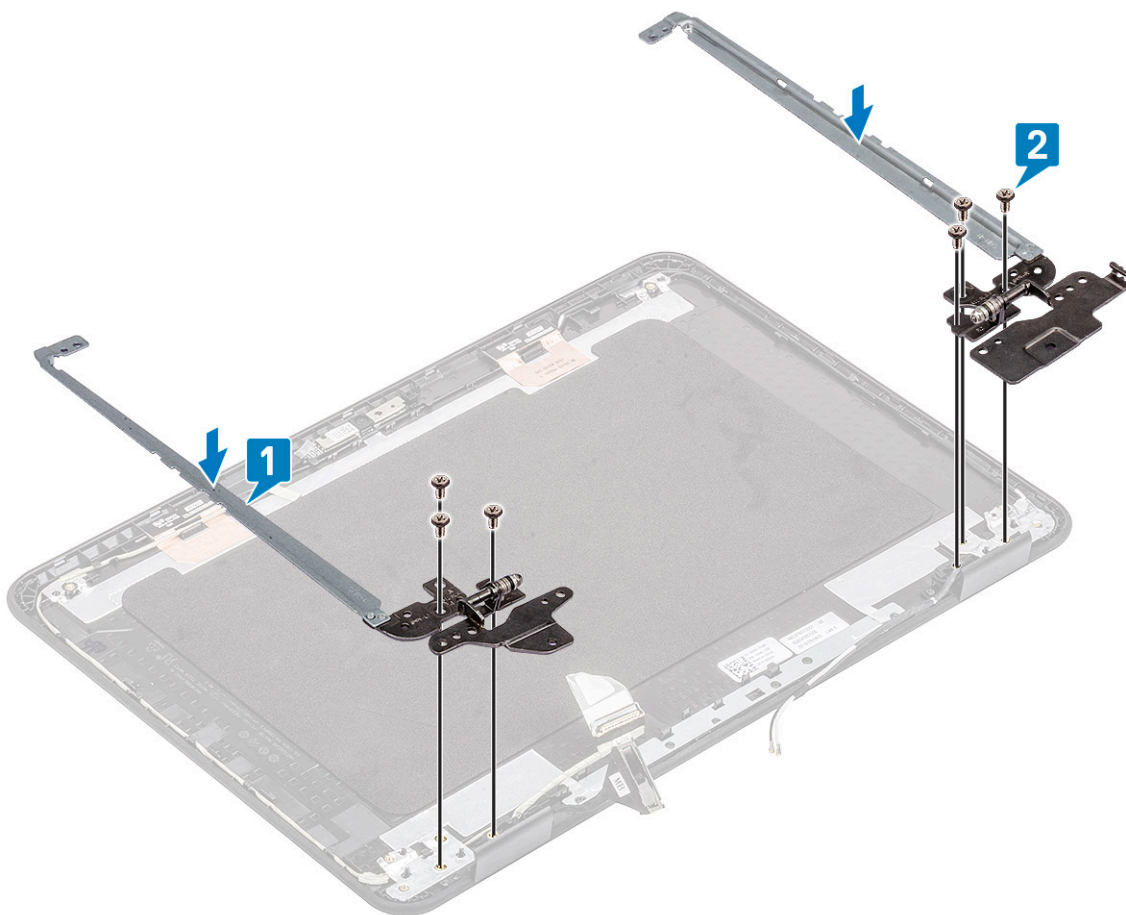
### Uklanjanje zglobova ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
  - d) WLAN kartica
  - e) DC ulazni kabl
  - f) sklop ekrana
  - g) okvir LCD ekrana
  - h) LCD ekran
3. Uklonite šest zavrtnja M2,5x3,5 sa obe strane, a koji pričvršćuju zglobove za zadnji poklopac [1].
4. Postavite zglobove pod uglom i podignite ih i uklonite sa zadnjeg poklopca [2].



## Montiranje zglobova ekrana

1. Postavite zglobove pod uglom na zadnji poklopac LCD ekrana [1].
2. Postavite šest zavrtnja M2,5x3,5 da biste pričvrstili zglobove za zadnji poklopac LCD ekrana [2].



**3.** Postavite:

- a) LCD ekran
- b) okno ekrana
- c) sklop ekrana
- d) DC ulazni kabl
- e) WLAN kartica
- f) baterija
- g) poklopac osnove
- h) microSD kartica

**4.** Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## eDP kabl

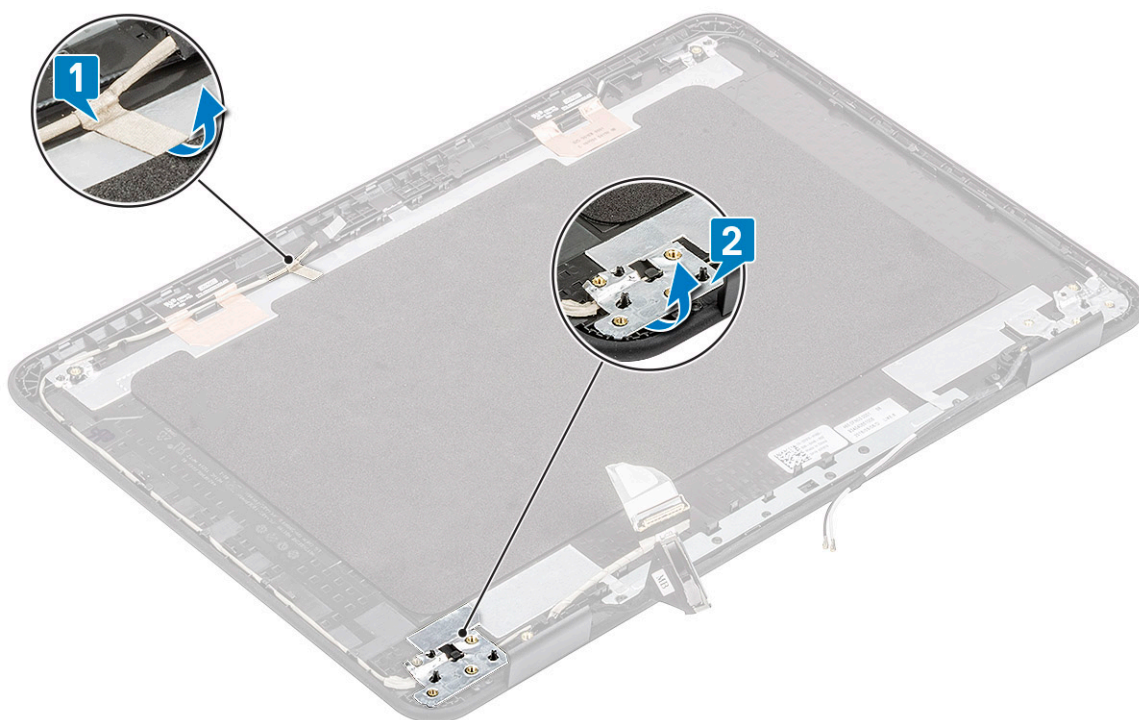
### Uklanjanje eDP kabla

**1.** Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

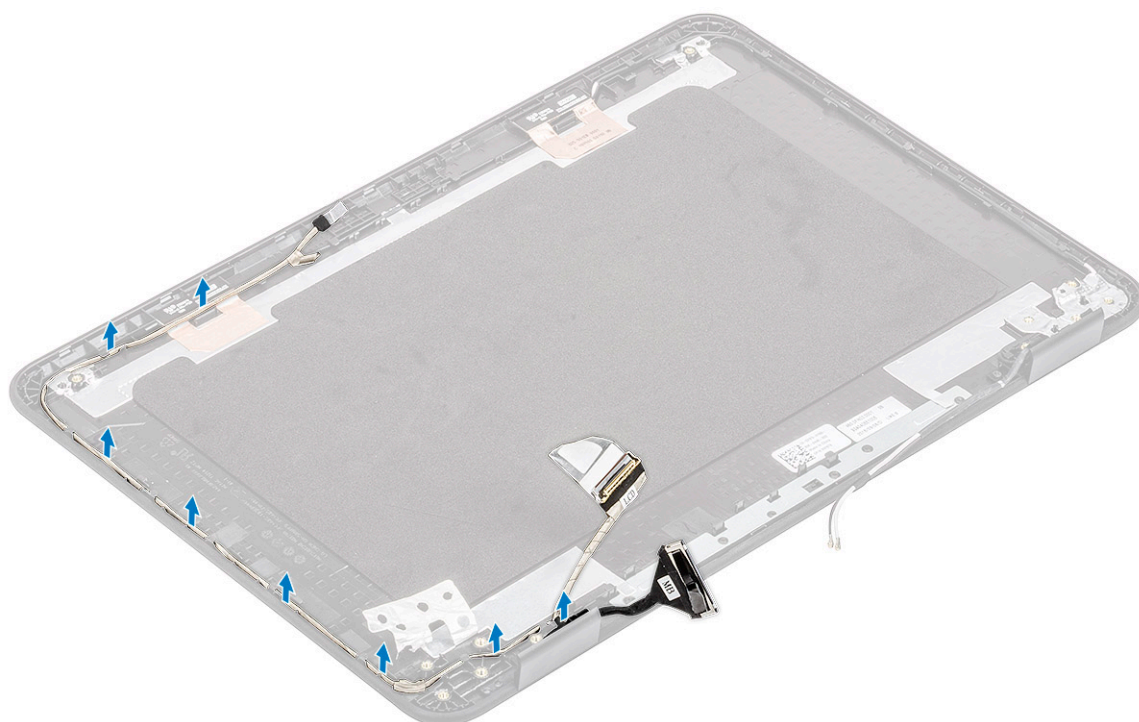
**2.** Uklonite:

- a) microSD kartica
- b) poklopac osnove
- c) baterija
- d) WLAN kartica
- e) DC ulazni kabl
- f) sklop ekrana
- g) okvir LCD ekrana
- h) LCD ekran
- i) Zglobovi ekrana

3. Odlepite traku koja pričvršćuje eDP kabl za zadnju poklopac [1] i uklonite metalnu foliju [2].

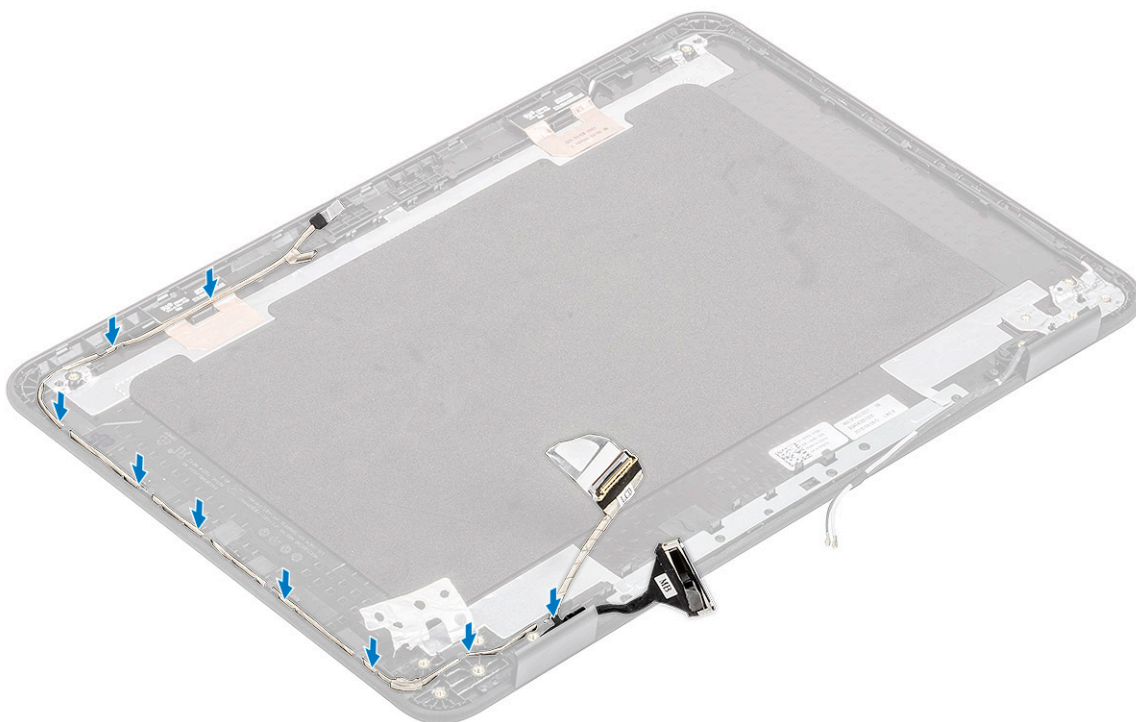


4. Izvucite eDP kabl koji je postavljen duž zadnjeg poklopca i uklonite eDP kabl iz računara.

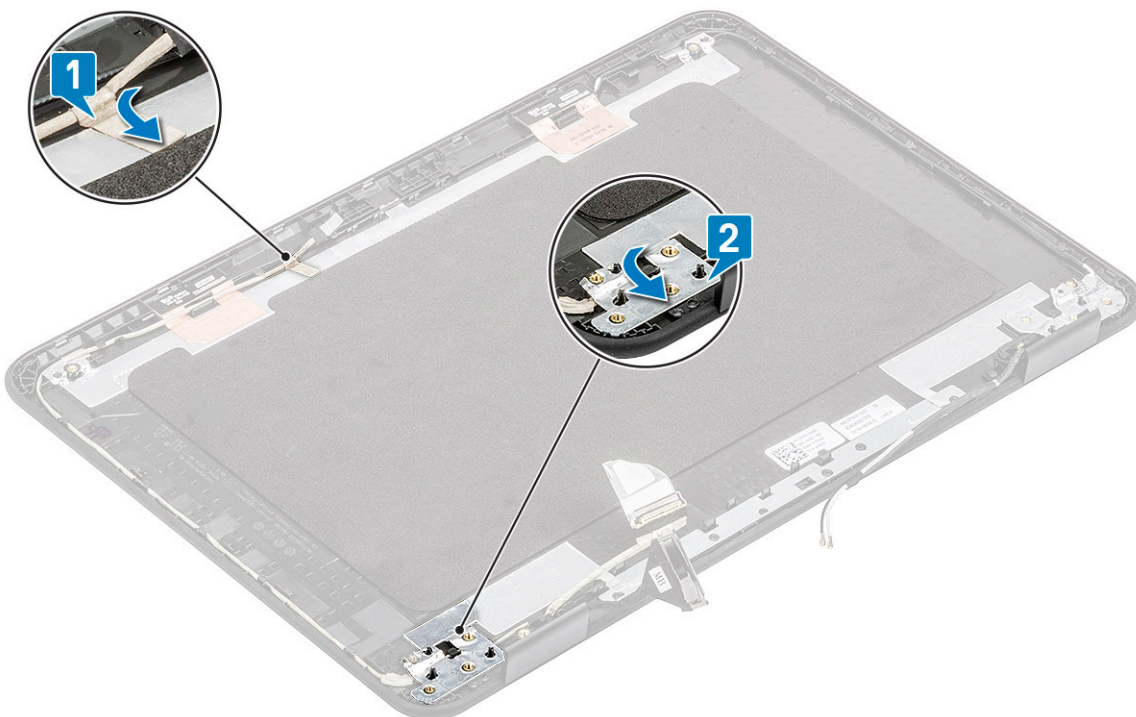


## Postavljanje eDP kabla

1. Provućite eDP kabl duž ivica zadnjeg poklopca LCD ekrana.



2. zalepите trakom kojom ćete pričvrstiti eDP kabl za zadnji poklopac [1] i postavite metalnu foliju da biste pričvrstili eDP kabl za zadnji poklopac LCD ekrana [2].



3. Postavite:
- a) Zglobovi ekrana
  - b) LCD ekran
  - c) okno ekrana
  - d) sklop ekrana
  - e) DC ulazni kabl
  - f) WLAN kartica

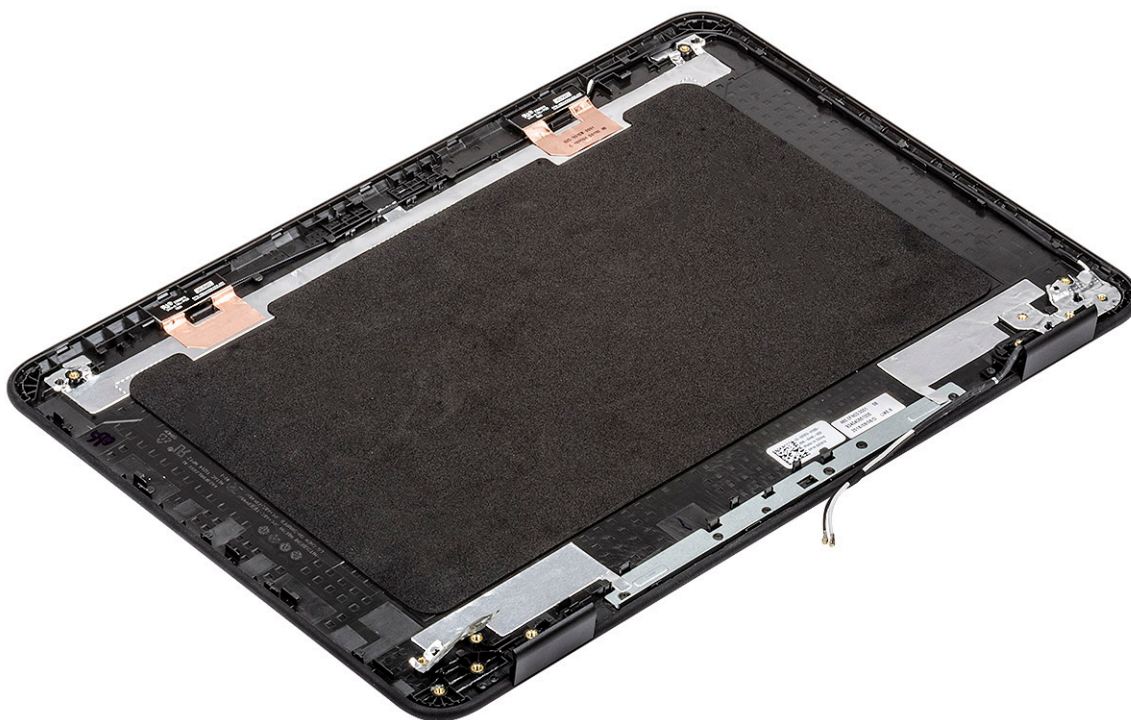
- g) baterija
  - h) poklopac osnove
  - i) microSD kartica
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Zadnji poklopac ekrana

1. **i** **NAPOMENA:** Posle rasklapanja zglobova ostaje vam zadnji poklopac ekrana, koji predstavlja kompletnu jedinicu zajedno sa antenskim kablovima.

Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite :
- a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
  - d) WLAN kartica
  - e) DC ulazni kabl
  - f) sklop ekrana
  - g) okvir LCD ekrana
  - h) LCD ekran
  - i) Zglobovi ekrana
  - j) eDP kabl



3. Postavite sklop zadnjeg poklopca ekrana.
4. Postavite:
- a) eDP kabl
  - b) Zglobovi ekrana
  - c) LCD ekran
  - d) okno ekrana
  - e) sklop ekrana
  - f) DC ulazni kabl
  - g) WLAN kartica
  - h) baterija

- i) poklopac osnove
- j) microSD kartica

5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Matična ploča

### Uklanjanje matične ploče

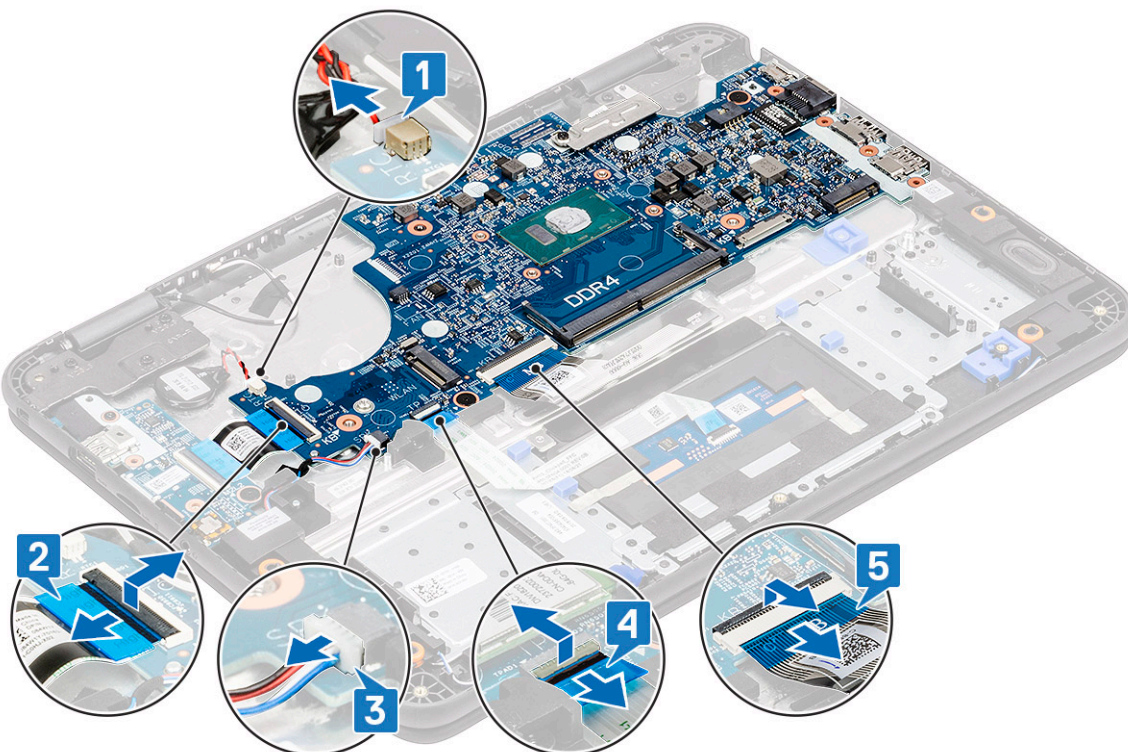
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite:

- a) microSD kartica
- b) poklopac osnove
- c) baterija
- d) WLAN kartica
- e) SSD
- f) memorijski modul
- g) rashladni element
- h) ventilator
- i) DC ulaz

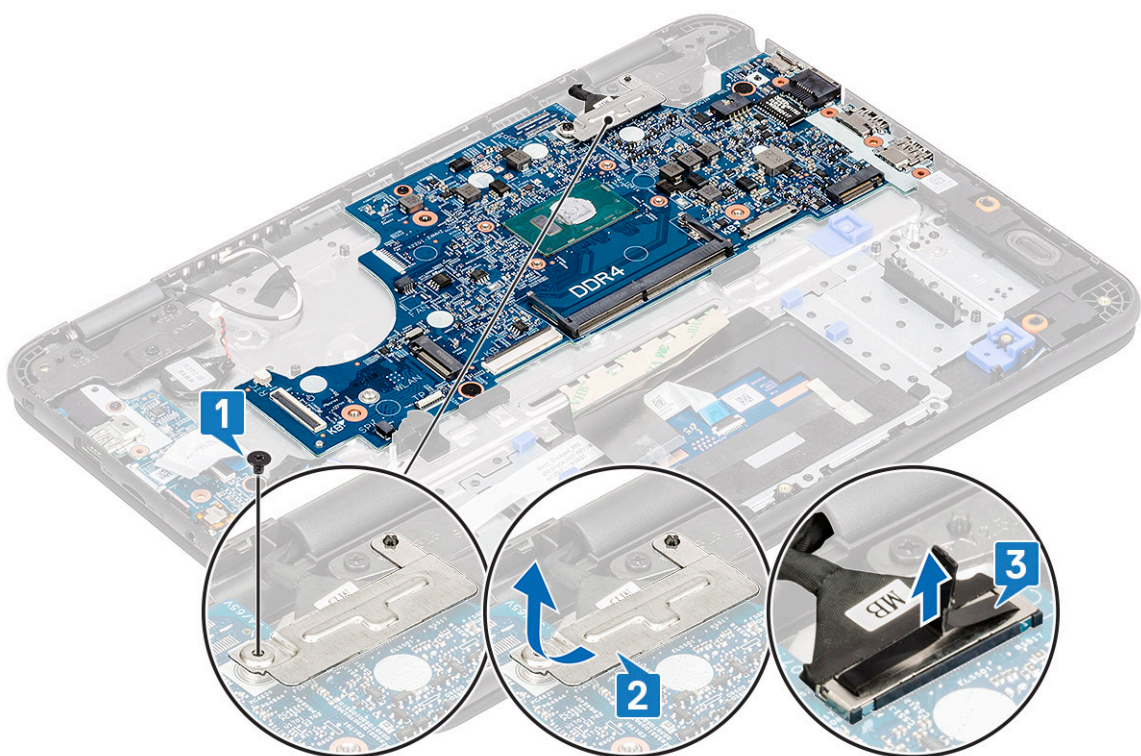
3. Izvucite sledeće kablove i konektore:

- a) Konektor dugmaste baterije [1]
- b) Kabl U/I ploče [2]
- c) Konektor kabla zvučnika [3]
- d) Konektor kabla table osetljive na dodir [4]
- e) Konektor kabla tastature [5]

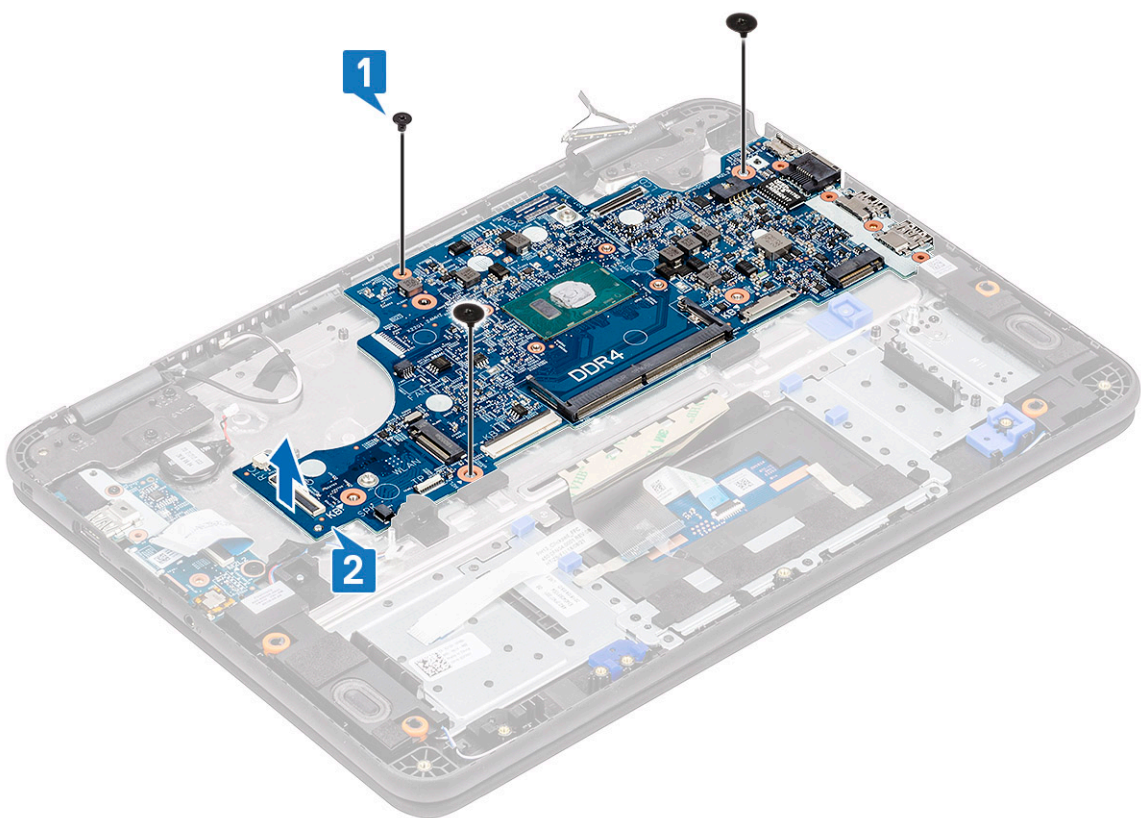


4. Uklonite jedan zavrtnanj [1] koji učvršćuje EDP nosač za matičnu ploču.

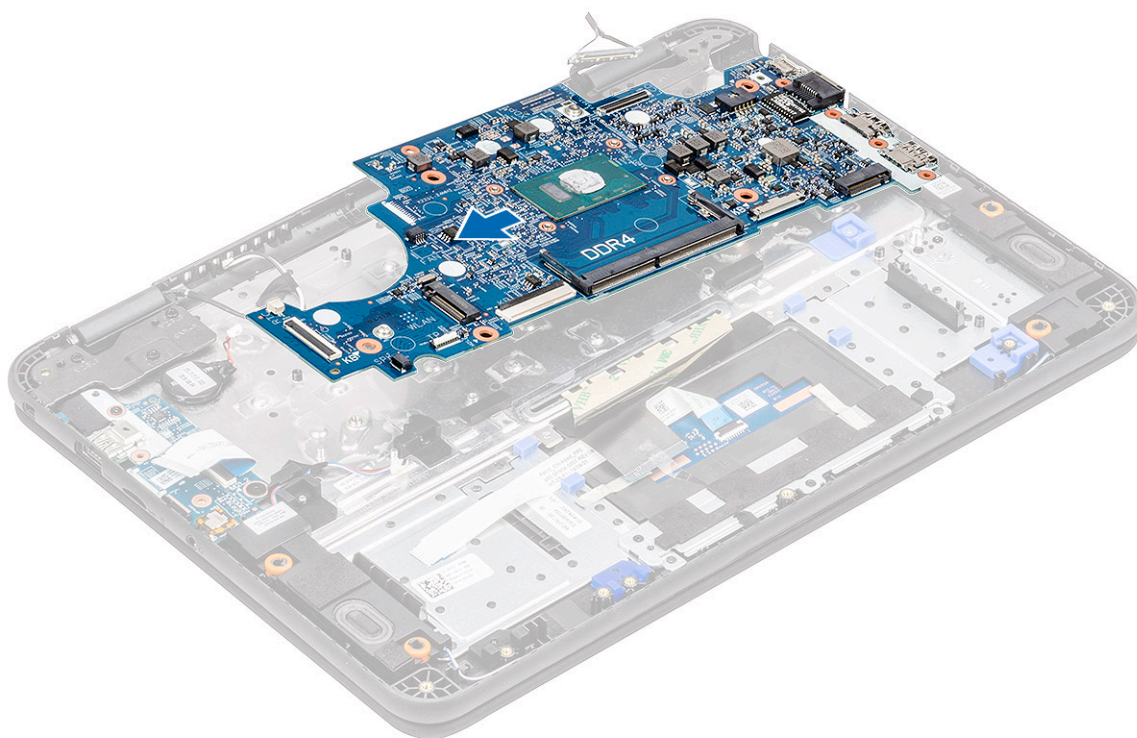
5. Uklonite EDP nosač [2] i izvucite EDP kabl [3] sa matične ploče.



6. Uklonite jedan zavrtnaj M2,0x4,0 i dva zavrtnja M2,0x2,0 (sa velikom glavom) [1] i malo podignite matičnu ploču [2].

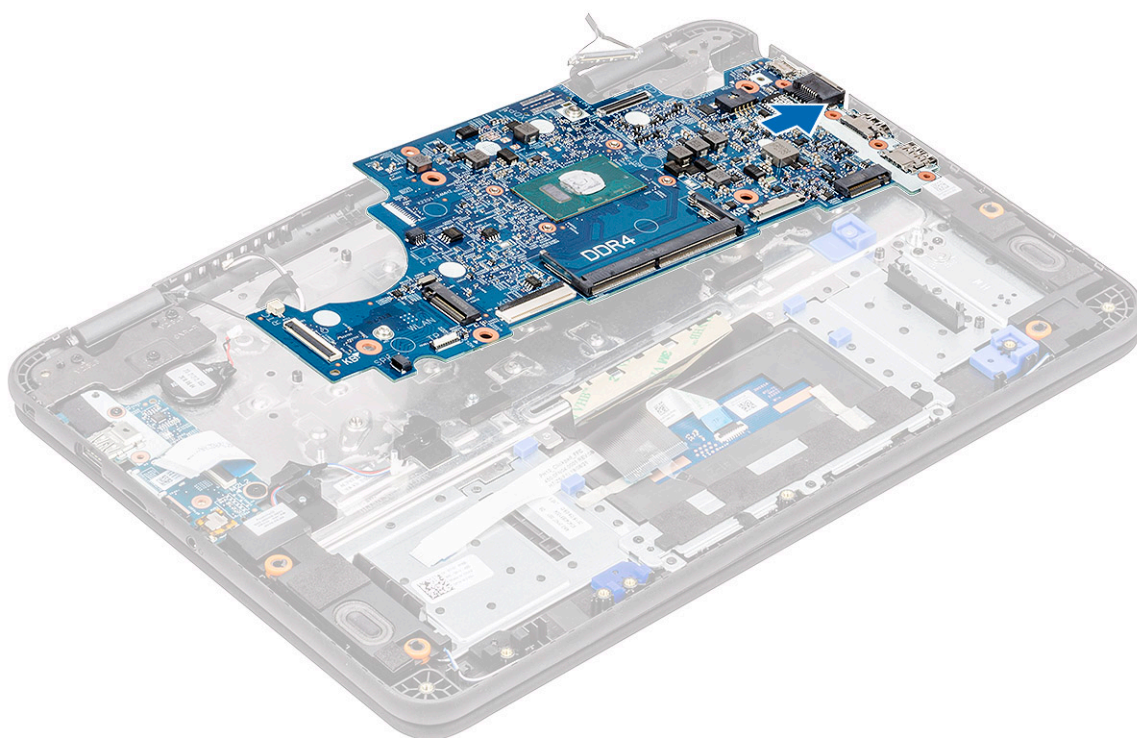


7. Nagnite matičnu ploču i uklonite je sa računara.

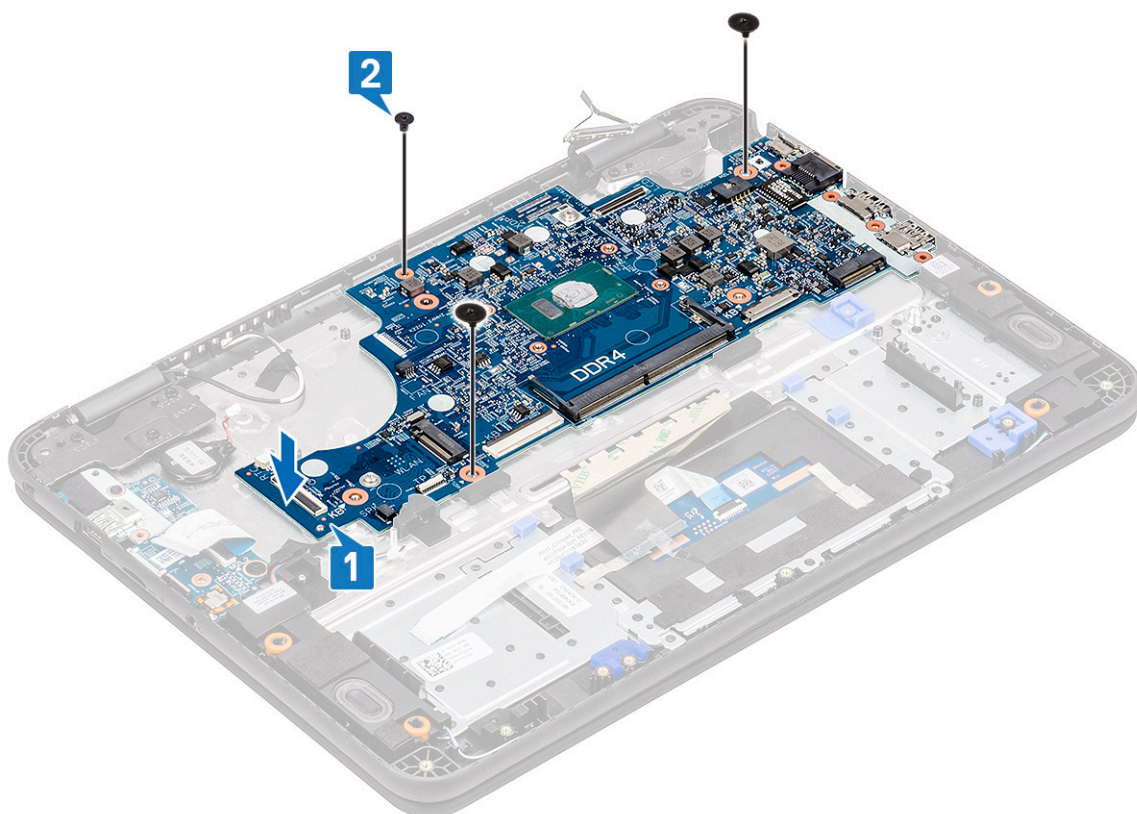


## Postavljanje matične ploče

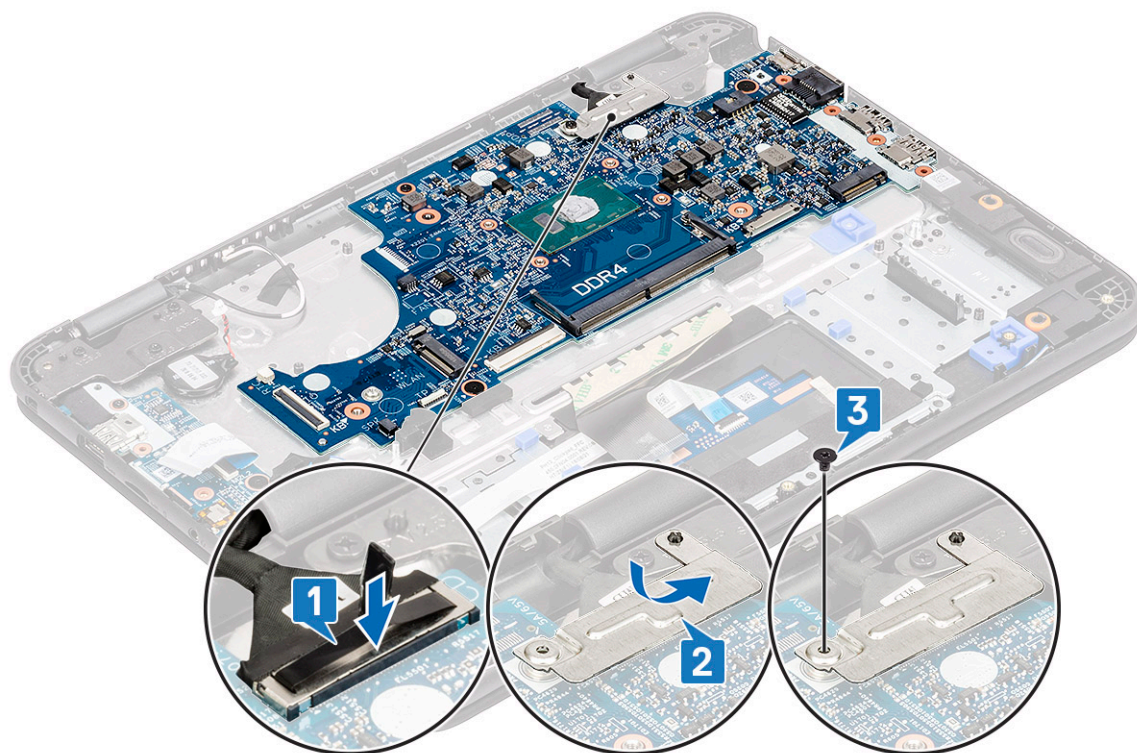
1. Malo nagnite matičnu ploču i postavite je na računar.



2. Pritisnite matičnu ploču nadole [1] da biste postavili jedan zavrtnj M2xL4 i dva zavrtnja M2xL2 (sa velikom glavom) [2] da biste je pričvrstili za oslonac za dlan.

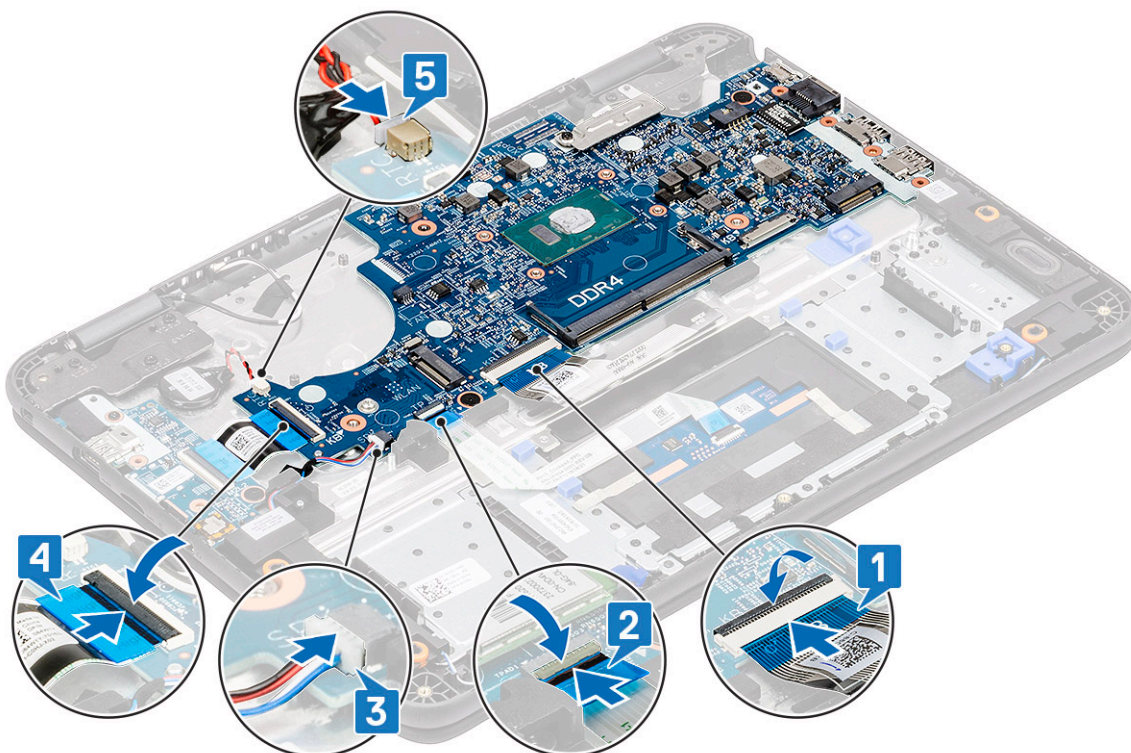


3. Povežite eDP kabl sa konektorom na matičnoj ploči [1].
4. Poravnajte i postavite EDP nosač na konektor [2] i pritegnite ga pomoću jednog zavrtnja [3] da biste pričvrstili matičnu ploču za računar.



5. Povežite sledeće kablove i konektore:
  - a) Konektor kablata tastature [1]
  - b) Konektor kablata table osetljive na dodir [2]
  - c) Konektor kablata zvučnika [3]

- d) Kabl U/I ploče [4]
- e) Konektor dugmaste baterije [5]



6. Postavite:
- a) DC ulazni kabl
  - b) ventilator
  - c) rashladni element
  - d) memorijski modul
  - e) SSD
  - f) WLAN kartica
  - g) baterija
  - h) poklopac osnove
  - i) microSD kartica
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Oslonac za dlanove

1. **i** **NAPOMENA:** Posle rasklapanja matične ploče ostaje vam oslonac za dlan koji je jedna celovita jedinica.

Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite:
- a) microSD kartica
  - b) poklopac osnove
  - c) baterija
  - d) dugmasta baterija
  - e) WLAN kartica
  - f) SSD
  - g) zvučnici
  - h) U/I priključna ploča
  - i) tastatura
  - j) tabla osetljiva na dodir
  - k) sklop ekrana
  - l) memorijski modul

- m) rashladni element
  - n) ventilator
  - o) DC ulaz
  - p) matična ploča
3. Postavite oslonac za dlan.



4. Postavite:
- a) matična ploča
  - b) DC ulazni kabl
  - c) ventilator
  - d) rashladni element
  - e) memorijski modul
  - f) sklop ekrana
  - g) tabla osetljiva na dodir
  - h) tastatura
  - i) U/I priključna ploča
  - j) zvučnici
  - k) SSD
  - l) WLAN kartica
  - m) dugmasta baterija
  - n) baterija
  - o) poklopac osnove
  - p) microSD kartica
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Dijagnostika

U ovom odeljku detaljno su opisane ugrađene funkcije za rešavanje problema koje služe za dijagnostiku Dell sistema. U njemu su navedena i uputstva za aktivaciju, kao i srodne informacije o svakom metodu dijagnostikovanja.

### Teme:

- Svetla za status baterije
- Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije
- Dijagnostička svetla
- M-BIST
- Samostalna popravka
- BIOS Recovery
- Ugrađeno samotestiranje za LCD
- ePSA dijagnostika


## Svetla za status baterije

Ako je računar priključen na električnu utičnicu, svetlo baterije svetli na sledeći način:

<b>Naizmenično trepćuće žuto svetlo i zeleno svetlo</b>	Neverifikovan ili nepodržan AC adapter koji nije proizveo Dell je priključen na laptop.
<b>Naizmenično trepćuće žuto svetlo i stalno zeleno svetlo</b>	Privremeni kvar baterije sa priključenim AC adapterom.
<b>Stalno trepćuće žuto svetlo</b>	Nepopravljiv kvar baterije sa priključenim AC adapterom.
<b>Isključeno svetlo</b>	Baterija je potpuno napunjena sa priključenim AC adapterom.
<b>Uključeno zeleno svetlo</b>	Baterija je u režimu punjenja sa priključenim AC adapterom.

## Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije

Ako računar ne može da se poveže sa internetom zbog problema sa povezivanjem na Wi-Fi mrežu, možete da isključite i ponovo uključite Wi-Fi funkciju. U nastavku je navedena procedura sa uputstvima za isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.

 **NAPOMENA:** Neki dobavljači internet usluga obezbeđuju kombinovani uređaj modem/ruter.

1. Isključite računar.
2. Isključite modem.
3. Isključite bežični ruter.
4. Sačekajte 30 sekundi.
5. Uključite bežični ruter.
6. Uključite modem.
7. Uključite računar.

# Dijagnostička svetla

Umesto zvučnim signalom greške se označavaju pomoću LED baterije/statusa koja svetli u dve boje. Nakon određenog šablona treperenja sledi šablon sa žutim, pa sa belim svetlom. Šablon se zatim ponavlja.

Dijagnostički šablon se sastoji od dvocifrenog broja koji predstavlja prva grupa LED treperenja (1–9) žutim svetlom, praćeni pauzom od 1,5 sekunde kada je LED isključen, pa zatim drugom grupom LED treperenja (1–9) belim svetlom. Zatim sledi pauza od tri sekunde kada je LED isključen, pre nego što se šablon ponovi. Svaki treptaj LED lampice traje 1,5 sekundi.

Sistem se neće isključiti kada se prikazuju dijagnostički kodovi grešaka.

Dijagnostički kodovi grešaka uvek imaju prioritet nad bilo kojim drugim korišćenjem LED lampica. Na primer, na laptopovima kodovi koji označavaju nizak nivo napunjenosti baterije ili kvar baterije neće se prikazivati kada se prikazuju dijagnostički kodovi grešaka.

Tabela 8. Dijagnostička svetla

Šablon treperenja		Opis problema	Predloženo rešenje
Žuto	Bela		
2	1	Otkaz CPU	Postavite matičnu ploču.
2	2	Otkazivanje matične ploče (obuhvata neispravnost BIOS-a ili grešku ROM memorije)	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
2	3	Nije detektovana memorija/RAM	Proverite da li je memorijski modul pravilno montiran. Ako se problem nastavi, zamenite memorijski modul.
2	4	Otkaz memorije/RAM memorije	Postavite memorijski modul.
2	5	Instalirana nevažeća memorija	Postavite memorijski modul.
2	6	Greška matične ploče/čipseta	Postavite matičnu ploču.
2	7	Otkaz LCD-a	Postavite LCD modul.
2	8	Otkazivanje šine za napajanje LCD-a	Postavite matičnu ploču.
3	1	Otkaz CMOS baterije	Postavite RTS bateriju.
3	2	Kvar PCI kartice ili grafičke kartice/čipa	Postavite matičnu ploču.
3	3	Slika BIOS-a za oporavak nije pronađena	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
3	4	Slika za oporavak BIOS-a je pronađena ali je nevažeća	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.

Za dijagnostički šablon 2-žuto, 8-belo, povežite eksterni monitor da biste utvrdili da li je u pitanju kvar na matičnoj ploči ili na kontroleru grafičke kartice.

## M-BIST

Poboljšana je preciznost dijagnostičke alatke M-BIST (alatke za ugrađenu samoproveru) u prepoznavanju nepravilnosti u radu matične ploče.

**i** **NAPOMENA:** M-BIST možete ručno pokrenuti pre procedure POST (samoprovera pri uključivanju).

## Kako da pokrenete M-BIST

**i** **NAPOMENA:** M-BIST mora da se pokreće dok je sistem isključen, a sistem se napajana naizmeničnom strujom ili samo pomoću baterije.

1. Pritisnite i zadržite taster **M** na tastaturi i **dugme za napajanje** da biste pokrenuli M-BIST.
2. Dok držite taster **M** i **dugme za napajanje** pritisnutim, LED svetla indikatora baterije označavaju dva stanja:
  - a. ISKLJUČENO: Nije otkriven problem sa matičnom pločom
  - b. ŽUTO: Ukazuje na problem sa matičnom pločom

# Samostalna popravka

## Uvod u postupak

Samostalna popravka je opcija pomoću koje je moguće oporaviti Dell Latitude sistem iz stanja Nema Post procedure, Nema napajanja, Nema video zapisa.

## Uputstvo za samostalnu popravku

1. Uklonite primarnu bateriju i adapter za naizmjeničnu struju.
2. Isključite CMOS bateriju.
3. Oslobodite zaostalu energiju. Pritisnite i zadržite dugme za napajanje na 10 sekundi ili ostavite sistem u režimu mirovanja na 45 sekundi.
4. Uverite se da CMOS i primarna baterija nisu priključene u sistem.
5. Priključite adapter za naizmjeničnu struju. Sistem će se automatski uključiti kada se umetne adapter za naizmjeničnu struju.
6. Sistem će se pokrenuti, nakratko prikazati prazan ekran, a zatim će se automatski isključiti. Pratite LED lampice (za napajanje, Wi-Fi i HDD). Uključite se.
7. Sistem će pokušati da se ponovo pokrene dva puta i pokrenuće se iz trećeg pokušaja.
8. Vratite CMOS bateriju i adapter za naizmjeničnu struju u sistem.
9. Ako se sistem oporavi od otkazivanja tokom samostalne popravke, ažurirajte ga najnovijim BIOS-om i obavite ePSA da biste se uverili da sistem ispravno funkcioniše.

### NAPOMENA:

- Tokom instalacije ili uklanjanja hardvera uvek vodite računa da svi podaci imaju rezervne kopije.
- Uputstva o tome kako da uklonite ili zamenite delove potražite u odeljku [Sastavljanje i rastavljanje](#).
- Pre nego što započnete rad na računaru, pratite [Bezbednosna uputstva](#).

## Podržani Latitude modeli

### NAPOMENA:

- Pre nego što zamenite matičnu ploču, obavezno obavite samostalnu popravku.
- Latitude samostalna popravka može da se izbegne kada sistem treba da se u potpunosti isključi radi pristupa dugmastoj bateriji.
- Za Latitude E7 Series (XX70), BIOS Recovery 2.0 treba obaviti kao primerni korak.
- Da biste smanjili vreme potrebno za rešavanje problema povezano sa samostalnom popravkom, ne postoji obavezan zahtev za ponovno sklapanje sistema. Tehničari mogu da započnu samostalnu popravku čak i kada je matična ploča izložena.
- Ne dodirujte nijednu od izloženih komponenti niti matičnu ploču kako biste izbegli kratke spojeve i naelektrisanje.
- Ako samostalna popravka ne može da oporavi sistem posle otkazivanja, zamenite matičnu ploču.

### NAPOMENA:

**Postupak direktnih agenata:** Direktni agenti moraju da preporuče klijentu da obavi ovaj korak pre nego što se utvrdi da je problem u otkazivanju matične ploče. Ako klijent nije dovoljno siguran da bi obavio postupak samostalne popravke, dokumentujte da je poziv upućen u 5GL. Preporučite terenskim inženjerima da obave postupak samostalne popravke kao jedan od obaveznih početnih koraka. Ukoliko postupak samostalne popravke ne bude uspešan, preporučite im da nastave sa redovnim rešavanjem problema pre zamene dela.

**Postupak terenskog inženjera:** Latitude postupak samostalne popravke mora da bude obavezan početni korak. Ukoliko postupak samostalne popravke ne bude uspešan, nastavite sa redovnim rešavanjem problema pre zamene dela.

Dokumentujte rezultate samostalne popravke u evidenciji obavljenih poziva (samostalna popravka – uspeh ili neuspeh).

# BIOS Recovery

Oporavak BIOS-a ima za cilj popravku glavnog BIOS-a i ne može da funkcioniše ako je pokretanje sistema oštećeno. Oporavak BIOS-a neće funkcionisati u slučaju oštećenja EC-a, ME-a ili problema vezanog za hardver. Slika za oporavak BIOS-a treba da bude dostupna na nešifrovanoj particiji jedinice za funkciju oporavka BIOS-a.

## Funkcija Rollback BIOS (Vraćanje BIOS-a u pređašnje stanje)

Na hard disku se čuvaju dve verzije slike za oporavak BIOS-a:

- Trenutno aktivni BIOS (stara)
- BIOS koji treba ažurirati (nova)

Stara verzija se već nalazi na hard disku. BIOS dodaje novu verziju na hard disk, zadržava staru verziju i briše druge postojeće verzije. Na primer, verzije A00 i A02 su već na hard disku i A02 je aktivan BIOS. BIOS dodaje A04, zadržava A02 i briše A00. Postojanje dve verzije BIOS-a omogućava funkciju Rollback BIOS (Vraćanje BIOS-a u pređašnje stanje).

Ako datoteku za oporavak nije moguće sačuvati (nema prostora na hard disku), BIOS prikazuje upozorenje o ovom stanju. Upozorenje se resetuje ako čuvanje datoteke za oporavak kasnije postane moguće. BIOS obaveštava korisnika tokom POST-a i podešavanja BIOS-a ukoliko dođe do problema sa oporavkom BIOS-a. Oporavak BIOS-a preko hard diska možda nije moguć, ali oporavak BIOS-a preko USB fleš diska i dalje jeste.

Za USB ključ: osnovni direktorijum ili „\“

BIOS\_IMG.rcv: slika za oporavak koja se čuva na USB ključu.

## Oporavak BIOS-a pomoću hard diska

**i** **NAPOMENA:** Uverite se da imate prethodnu verziju i da vam je dostupna za upotrebu najnovija verzija BIOS-a sa sajta [Dell podrške](#).

**i** **NAPOMENA:** Uverite se da su oznake tipova datoteka vidljive u operativnom sistemu (OS).

1. Idite na lokaciju izvršnih (.exe) datoteka BIOS ažuriranja.
2. Preimenujte BIOS izvršne datoteke u **BIOS\_PRE.rcv** za stariju verziju BIOS-a i **BIOS\_CUR.rcv** za najnoviju verziju BIOS-a. Na primer, ako je naziv datoteke najnovije verzije **PowerEdge\_T30\_1.0.0.exe**, preimenujte je u **BIOS\_CUR.rcv**, a ako je naziv datoteke prethodne verzije **PowerEdge\_T30\_0.0.9.exe**, preimenujte je u **BIOS\_PRE.rcv**

**i** **NAPOMENA:**

  - a. Ako je hard disk nov, na njemu nije instaliran operativni sistem.
  - b. Ako je hard disk particionisan u Dell fabrici, biće dostupan odeljak **Recovery Partition** (particija za oporavak).
3. Isključite hard disk i montirajte ga u drugi sistem koji ima potpuno funkcionalan operativni sistem.
4. Pokrenite sistem i u Windows operativnom okruženju pratite sledeće korake da biste kopirali datoteku za oporavak BIOS-a u **Recovery Partition** (particiju za oporavak).
  - a) Otvorite Windows prozor komandne linije.
  - b) Na liniji unesite **diskpart** da biste pokrenuli **Microsoft DiskPart**.
  - c) Na liniji unesite **list disk** da biste dobili listu dostupnih hard diskova. Izaberite hard disk koji je instaliran u 3. koraku.
  - d) Na liniji unesite **list partition** da biste videli dostupne particije na ovom hard disku.
  - e) Izaberite **Partition 1** (Particija 1), što je **particija za oporavak**. Veličina particije je 39 MB.
  - f) Na liniji unesite **set id=07** da biste podesili ID particije.

**i** **NAPOMENA:** Particija će biti vidljiva operativnom sistemu kao **Local Disk (E)** (**Lokalni disk (E)**) za čitanje i upisivanje podataka.
  - g) Napravite sledeće fascikle na **Lokalnom disku (E)**, **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
  - h) Kopirajte BIOS datoteke **BIOS\_CUR.rcv** i **BIOS\_PRE.rcv** u fasciklu za oporavak na **Lokalnom disku (E)**.
  - i) U prozoru **komandne linije**, na liniji **DISKPART** unesite **set id=DE**.

Kada se ova komanda izvrši, OS neće moći da pristupi particiji **Lokalni disk (E)**.
5. Isključite sistem, uklonite hard disk i postavite ga u originalni sistem.

6. Pokrenite sistem i otvorite System Setup (Podešavanje sistema), a zatim se u odeljku **Maintenance** (Održavanje) uverite da je opcija **BIOS Recovery from Hard Drive** (Oporavak BIOS-a sa hard diska) omogućena u odeljku **BIOS Recovery** (Oporavak BIOS-a) u okviru podešavanja.
7. Pritisnite dugme za napajanje da biste isključili sistem.
8. Dok držite tastere **Ctrl i Esc**, pritisnite taster za napajanje da biste pokrenuli sistem. Nastavite da držite tastere **Ctrl i Esc** dok se ne prikaže stranica **BIOS Recovery Menu** (Meni za oporavak BIOS-a).  
Uverite se da je izabrano dugme opcije **Recover BIOS** (Oporavi BIOS) i kliknite na **Continue** (Nastavi) da biste pokrenuli oporavak BIOS-a.

## Oporavak BIOS-a pomoću USB diska

**i** **NAPOMENA:** Uverite se da su oznake tipova datoteka vidljive u operativnom sistemu.

**i** **NAPOMENA:** Uverite se da ste preuzeli najnoviji BIOS sa sajta Dell podrške i sačuvali ga na sistemu.

1. Idite na lokaciju preuzete izvršne (.exe) datoteke BIOS ažuriranja.
  2. Preimenujte datoteku u BIOS\_IMG.rcv.  
Na primer, ako je ime datoteke PowerEdge\_T30\_0.0.5.exe, promenite ga u BIOS\_IMG.rcv
  3. Kopirajte datoteku BIOS\_IMG.rcv file u osnovni direktorijum USB ključa.
  4. Ako USB disk nije priključen, priključite ga, ponovo pokrenite sistem, pritisnite F2 da biste ušli u System Setup (Podešavanje sistema), a zatim pritisnite dugme za napajanje da biste isključili sistem.
  5. Pokrenite sistem.
  6. Dok se sistem pokreće, pritisnite tastere **Ctrl+Esc** dok držite dugme za napajanje i držite ih dok se ne prikaže dijalog **BIOS Recovery Menu** (Meni za oporavak BIOS-a).
  7. Kliknite na **Continue** (Nastavi) da biste pokrenuli proces oporavka BIOS-a.
- i** **NAPOMENA:** Uverite se da je izabrana opcija **Recovery BIOS (Oporavak BIOS-a)** u dijalogu **BIOS Recovery Menu (Meni za oporavak BIOS-a)**.
8. Izaberite putanju na USB disku na kojoj se nalazi datoteka za oporavak BIOS-a (osnovni direktorijum ili „\“) i pratite uputstva na ekranu.

## Ugrađeno samotestiranje za LCD

### Pregled: Ugrađeno samotestiranje za LCD (BIST)

Dell laptopovi imaju ugrađenu dijagnostičku alatku koja određuje da li nepravilnost u radu ekrana na koju nailazite predstavlja problem usko vezan za LCD (ekran) Dell laptopa ili za podešavanja grafičke kartice (GPU-a) i PC-a.

Kada primetite nepravilnosti u radu ekrana poput treperenja, izobličenja, problema sa jasnoćom, nejasne ili zamućene slike, vodoravnih ili vertikalnih crta, izbledelih boja i slično, uvek je dobro izolovati LCD (ekran) tako što ćete pokrenuti ugrađenu samoproveru (BIST).

### Kako da aktivirate LCD BIST test

1. Isključite Dell laptop.
2. Isključite sve periferne uređaje povezane sa laptopom. Priključite samo adapter (punjač) za naizmjeničnu struju u laptop.
3. Proverite da li je LCD (ekran) čist (nema čestica prašine na površini ekrana).
4. Pritisnite i zadržite taster **D** i **uključite** laptop da biste ušli u režim za samotestiranje LCD ekrana (BIST). Nastavite da držite taster D dok ne vidite trake u boji na LCD-u (ekranu).
5. Ekran će prikazati više traka boja i promeniti boju celog ekrana u crvenu, zelenu i plavu.
6. Pažljivo proverite da li ima nepravilnosti sa ekranom.
7. Pritisnite **Esc** da biste izašli.

**i** **NAPOMENA:** Dell ePSA po pokretanju prvo aktivira LCD BIST i očekuje intervenciju korisnika kako bi se potvrdila funkcionalnost LCD-a.

# ePSA dijagnostika

ePSA dijagnostika (takođe se naziva dijagnostika sistema) vrši sveobuhvatnu proveru hardvera. ePSA je ugrađen u BIOS i BIOS ga pokreće interno. Ugrađena dijagnostika sistema pruža niz opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućavaju:

- da pokrenete testove automatski ili u interaktivnom režimu
- da ponovite testove
- da prikažete ili sačuvate rezultate testova
- da prođete kroz testove kako biste uveli dodatne opcije testiranja i obezbedili dodatne informacije o neispravnim uređajima
- da pregledate statusne poruke koje pružaju informacije o tome da li su testovi uspešno završeni
- da pregledate poruke o greškama koje pružaju informacije o problemima nastalim tokom testiranja

**i** **NAPOMENA:** Prikazuje se prozor Enhanced Pre-boot System Assessment (Proširena procena sistema pre podizanja) i navode svi uređaji pronađeni na računaru. Dijagnostika pokreće testiranje na svim pronađenim uređajima.

## Pokretanje ePSA dijagnostike

**Pokrenite dijagnostiku na bilo koji od dva načina navedena u nastavku:**

- **Dodirujte taster F12** na tastaturi dok se prikazuje ekran Dell uvodni ekran sve dok se ne prikaže poruka **Diagnostic Boot Selected** (Izabrano je dijagnostičko pokretanje sistema).
  - Na jednokratnom ekranu sa menijem za pokretanje sistema izaberite opciju **Diagnostics** (Dijagnostika) pomoću strelica nagore/nadole, pa pritisnite taster **Enter**.
- Pritisnite i zadržite taster **Function (Fn)** na tastaturi i pritisnite **dugme za napajanje** da biste pokrenuli sistem.

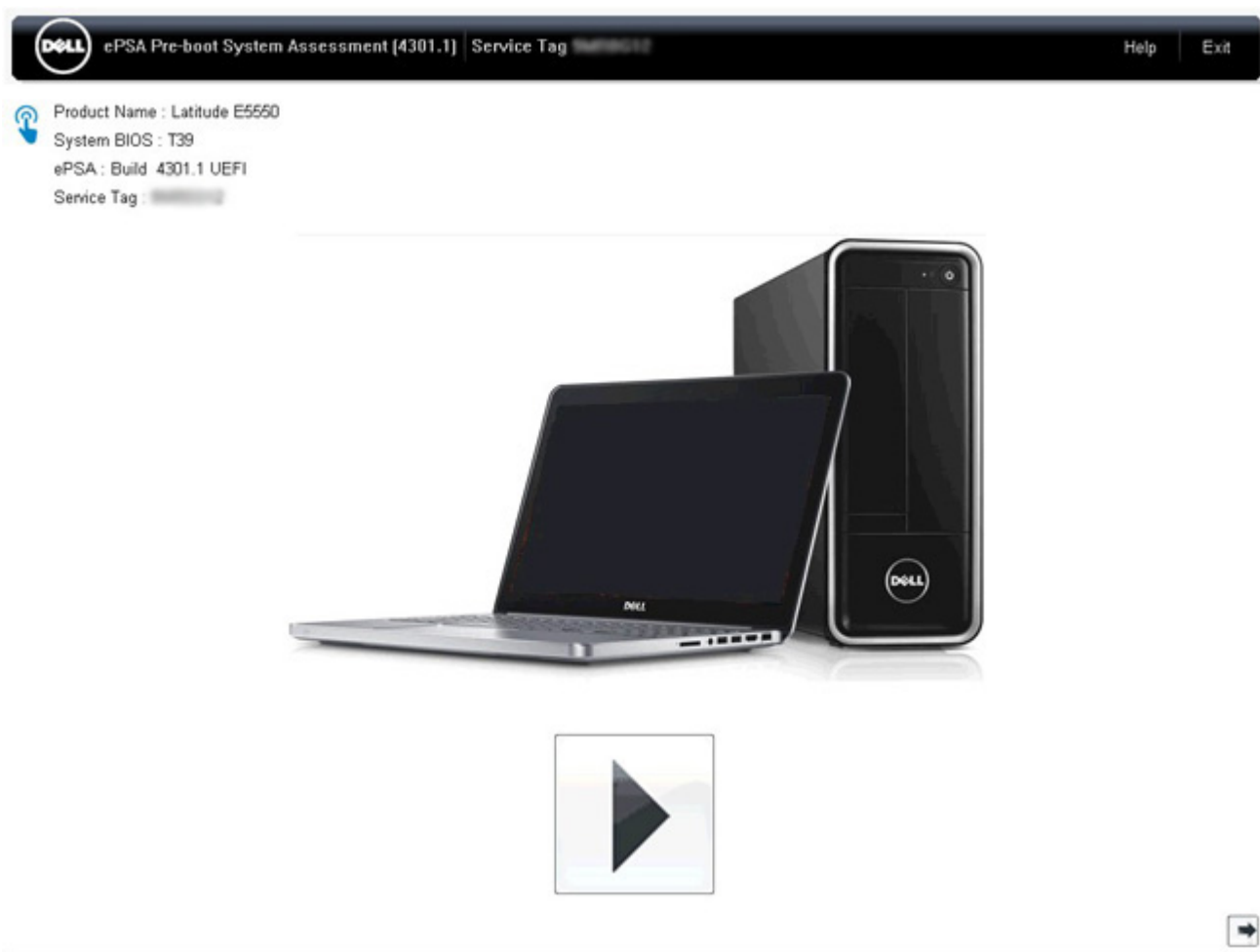
## ePSA korisnički interfejs

Ovaj odeljak sadrži informacije o ePSA 3.0 osnovnom i naprednom ekranu.

ePSA otvara osnovni ekran pri pokretanju. Možete da pređete na napredni ekran pomoću ikone strelice u dnu ekrana. Na naprednom ekranu prikazuju se otkriveni uređaji u koloni s leve strane. Određeni test se može uključiti ili izuzeti samo u interaktivnom režimu.

### ePSA osnovni ekran

Na osnovnom ekranu postoji minimalan broj kontrola koje omogućavaju jednostavnu navigaciju putem koje korisnik može da pokrene ili zaustavi dijagnostiku.



### ePSA napredni ekran

Napredni ekran omogućava usmerenije testiranje i sadži detaljnije informacije o opštoj ispravnosti sistema. Korisnik može da stigne na ovaj ekran time što će jednostavno prevući prstom nalevo na sistemima sa dodirnim ekranom ili kliknuti na dugme za sledeću stranicu u donjem desnom uglu osnovnog ekrana.

**Battery and AC Adapter**

Sensor	Current	High	Low
Primary Battery Charge	96%	96%	89%
Primary Battery Health	80%	80%	80%
Primary Battery Voltage	8455 mV	8455 mV	8390 mV
Primary Battery Current Flow	935 mA	2247 mA	935 mA
Primary Battery Charging State	Charging	n/a	n/a
AC adapter	65 watt adapter	n/a	n/a

**Fans**

Sensor	Current	High	Low
Processor Fan	2704 RPM	3352 RPM	0 RPM

**Thermals**

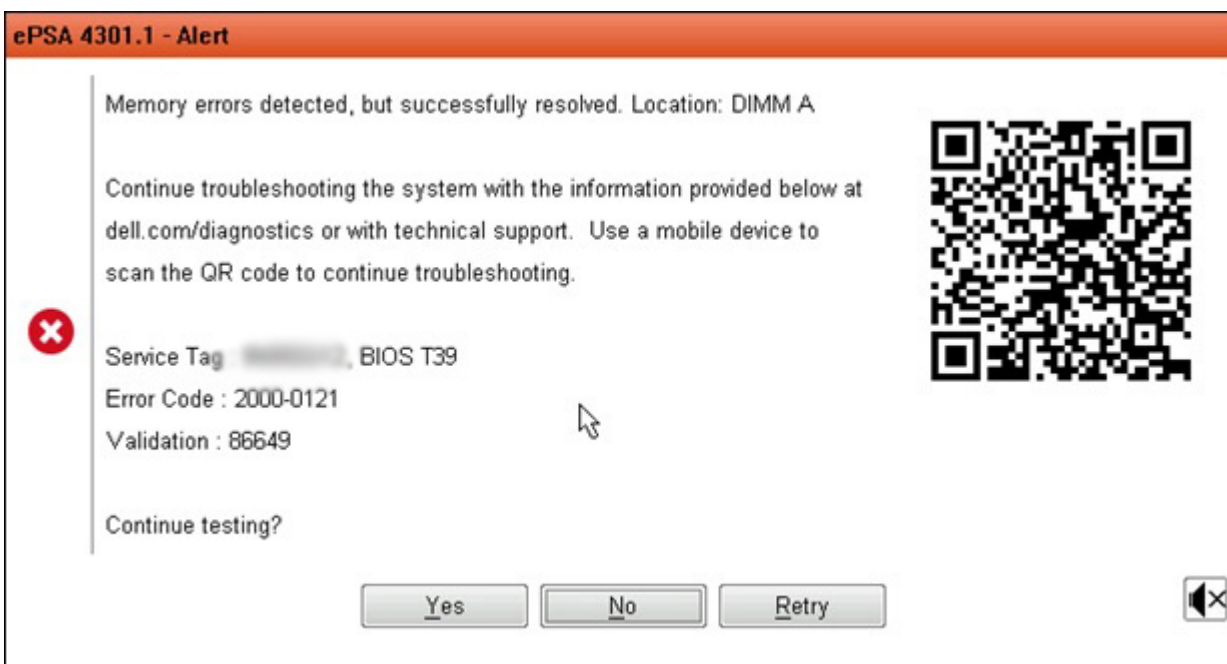
Sensor	Current	High	Low
Hard Drive 0	34 C	36 C	34 C
Primary Battery Thermistor	31 C	32 C	31 C
CPU Thermistor	58 C	61 C	57 C
Ambient Thermistor	49 C	50 C	48 C
SODIMM Thermistor	43 C	44 C	43 C
Other Thermistor	36 C	36 C	35 C
Video Thermistor	53 C	57 C	53 C

## Da biste pokrenuli test na određenom uređaju ili pokrenuli određeni test

1. Ako želite da pokrenete dijagnostički test na određenom uređaju, pritisnite Esc i kliknite na **Yes** (Da) da biste zaustavili dijagnostički test.
2. Izaberite uređaj u levom oknu i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)** ili koristite **Advanced Option** (Napredna opcija) da biste uključili ili izuzeli neki test.


## ePSA poruke o grešci

Kada Dell ePSA dijagnostika otkrije grešku tokom rada, pauziraće test i prikazati iskačući prozor naveden u nastavku:



- Ako odgovorite sa **Yes** (Da), dijagnostika će preći na testiranje sledećeg uređaja, a detalji o greškama će biti dostupni u objedinjenom izveštaju.
- Ako odgovorite sa **No** (Ne), dijagnostika će prekinuti testiranje preostalog netestiranog uređaja.
- Ako odgovorite sa **Retry** (Ponovo pokušaj), dijagnostika će zanemariti grešku i ponovo pokrenuti poslednji test.

Snimite kôd greške pomoću opcije Validation code (Kôd za validaciju) ili Scan QR code (Skenirajte QR kôd) i obratite se kompaniji Dell.

**i** **NAPOMENA:** U sklopu nove funkcije, korisnik sada može da privremeno isključi isprekidani zvučni kôd kada dođe do greške tako što će kliknuti na  (Isključi zvuk) u donjem desnom uglu prozora sa greškama.

**i** **NAPOMENA:** Neki testovi za posebne uređaje zahtevaju interakciju korisnika. Uvek budite pored računara za vreme obavljanja dijagnostičkih testova.

## Alatke za validaciju

Ovaj odeljak sadrži informacije o tome kako da obavite validaciju ePSA kodova grešaka.

Verifikacija koda greške može se obaviti pomoću dva metoda navedena u nastavku:

- [Onlajn alatka za validaciju proširene procene sistema pre pokretanja.](#)
- [Skeniranje QR koda pomoću aplikacije QR APP na pametnom telefonu.](#)

## Onlajn alatka za validaciju ePSA

### Vodič o korišćenju

1. Korisnik treba da dobije informacije iz ePSA prozora sa greškama.



2. Idite na [Online ePSA Validation Tool](http://www.dell.com/support/home/us/en/04/epsa).



3. Unesite kôd greške, kôd za validaciju i servisnu oznaku. Serijski broj dela je opcionalan.

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="Error Code (without 2000-prefix)"/>
Validation Code *	<input type="text" value="Validation Code"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value="Service Tag"/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>
<input type="button" value="Submit"/>	


[View System Requirements](#) and [Privacy And Legal Information](#)

ⓘ **NAPOMENA:** Kao kôd greške koristite samo poslednje 3 ili 4 cifre koda. (korisnik može da unese 0142 ili 142 umesto 2000-0142.)

4. Kliknite na **Submit** (Pošalji) kada unesete sve potrebne informacije.

Error Code (without 2000-prefix) \*

Validation Code \*


Service Tag  \*

Part Serial # (optional)

**Submit**

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

**Primer važećeg koda greške**



**Vostro 20 All-in-One 3055**

Service Tag: [XXXXXXXXXX](#) | Express Service Code: [XXXXXXXXXX](#)

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)
[Warranty](#)
[System configuration](#)


**Diagnostics**

[Support topics & articles](#)

[Drivers & downloads](#)


[General maintenance](#)

[Parts & accessories](#)

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

**Result: Issues Found.**

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts. [Clear results](#)

** Needs Attention: System maintenance**


**Needs Attention**

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

[See full scan results.](#)

**Diagnostics Completed**

**Hardware**

Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EPSA	141		 Failed

Nakon unosa ispravnih informacija onlajn alatke će usmeriti korisnika na ekran iznad koji sadrži sledeće informacije:

- Potvrdu koda greške i ishoda rezultata
- Predloženu zamenu dela

- Informacije o tome da li je Dell garancija i dalje važeća
- Referentni broj slučaja ukoliko postoji otvoreni slučaj vezan za servisnu oznaku


#### Primer nevažećeg koda greške

Error Code (without 2000-prefix) \*

Validation Code \*

Service Tag  \*

Part Serial # (optional)

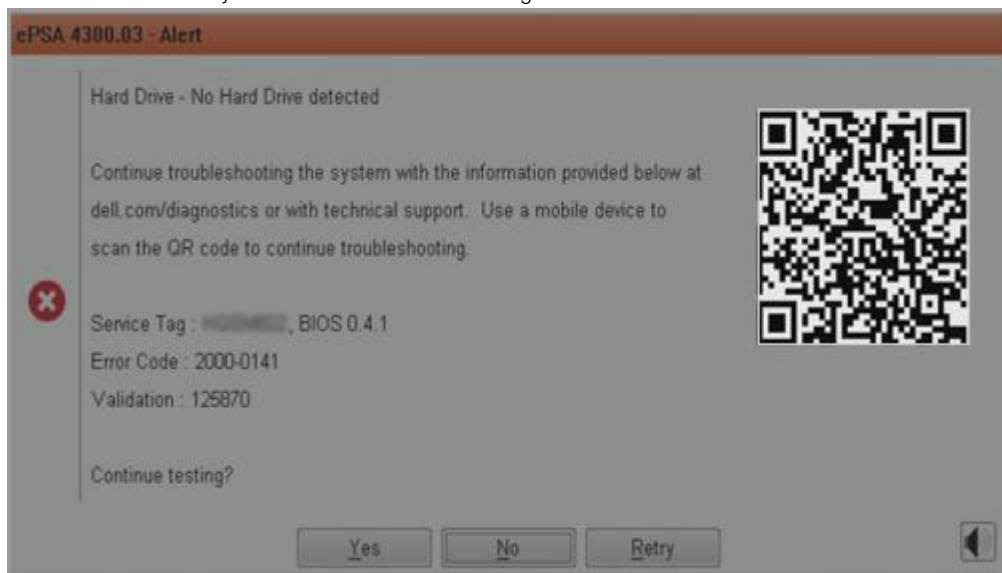
 You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

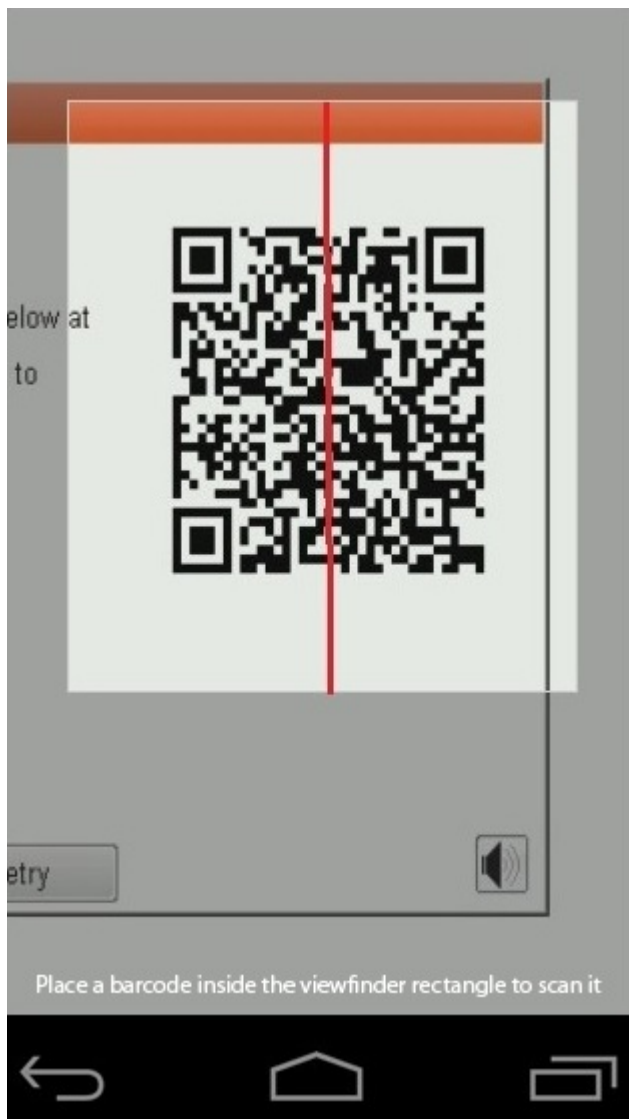
## Alatka za validaciju QR APP

Pored upotrebom onlajn alatke, korisnici mogu da potvrde kôd greške i skeniranjem QR koda pomoću aplikacije QR APP na pametnom telefonu.

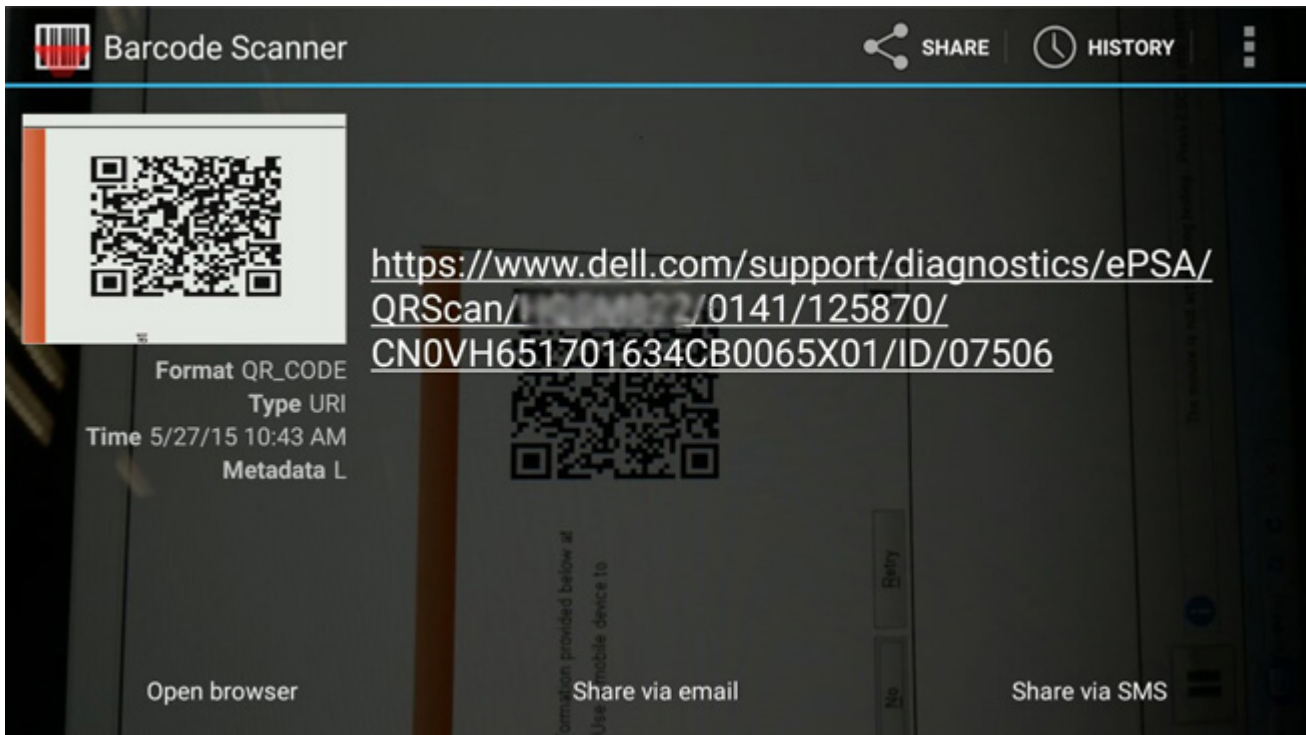
1. Korisnik treba da dobije QR kôd sa ePSA ekrana sa greškama.



2. Korisnik može da koristi bilo koju aplikaciju za skeniranje QR koda na pametnom telefonu kako bi skenirao QR kôd.



3. Aplikacija skenera QR kodova skenira kôd i automatski generiše vezu. Kliknite na vezu da biste nastavili.



Generisana veza će odvesti korisnika do veb-sajta Dell podrške koji sadrži sledeće informacije:

- Potvrdu koda greške i ishoda rezultata
- Predloženu zamenu dela
- Informacije o tome da li je Dell garancija i dalje važeća
- Referentni broj slučaja ukoliko postoji otvoreni slučaj vezan za servisnu oznaku



## Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: [XXXXXXXXXX](#) | Express Service Code: [XXXXXXXXXX](#)

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)

[Warranty](#)

[System configuration](#)


### Diagnostics

[Support topics & articles](#)

[Drivers & downloads](#)

[General maintenance](#)

[Parts & accessories](#)

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

### Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

#### Needs Attention: System maintenance

##### Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

[See full scan results.](#)

#### Diagnostics Completed

##### Hardware

Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

# Dobijanje pomoći

## Teme:

- [Kontaktiranje kompanije Dell](#)

## Kontaktiranje kompanije Dell

**i** **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu vezu sa Internetom, kontakt informacije možete pronaći na fakturi, otpremnici, računu ili katalogu Dell proizvoda.

Dell nudi nekoliko opcija za onlajn i telefonsku podršku i servis. Dostupnost zavisi od zemlje i proizvoda, a neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj oblasti. Ako želite da kontaktirate Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili pitanja u vezi korisničkih usluga:

1. Idite na **Dell.com/support**.
2. Izaberite svoju kategoriju podrške.
3. Potvrdite vašu zemlju ili region u padajućem meniju **Choose a Country/Region (Izaberite zemlju/region)** u donjem delu stranice.
4. Izaberite odgovarajuću uslugu ili vezu za podršku na osnovu vaših potreba.