

Dell Latitude 5300

Servisni priručnik

1



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.

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.

1 Rad na računar.....	7
Bezbednosna uputstva.....	7
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	7
Bezbednosne mere.....	8
Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja.....	8
Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu.....	9
Transport osetljivih komponenti.....	10
Posle rada u unutrašnjosti računara.....	10
2 Tehnologija i komponente.....	11
Funkcije USB-a.....	11
USB tipa C.....	13
HDMI 1.4a.....	14
Karakteristike LED indikatora za dugme za napajanje.....	15
3 Najvažnije komponente sistema.....	17
4 Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....	19
MicroSD kartica.....	19
Uklanjanje microSD kartice.....	19
Postavljanje microSD kartice.....	19
Ležište SIM kartice.....	20
Uklanjanje ležišta SIM kartice.....	20
Postavljanje ležišta SIM kartice.....	21
Poklopac osnove.....	22
Uklanjanje poklopca osnove.....	22
Montiranje poklopca osnove.....	25
Baterija.....	28
Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju.....	28
Uklanjanje baterije.....	28
Montiranje baterije.....	30
WWAN kartica.....	32
Uklanjanje WWAN kartice.....	32
Postavljanje WWAN kartice.....	33
WLAN kartica.....	34
Uklanjanje WLAN kartice.....	34
Montiranje WLAN kartice.....	35
Memorijski moduli.....	36
Uklanjanje memorijskog modula.....	36
Montiranje memorijskog modula.....	37
Solid state disk jedinica.....	38
Uklanjanje M.2 SSD diska.....	38
Montiranje M.2 SSD diska.....	40
Zvučnici.....	42

Uklanjanje zvučnika.....	42
Montiranje zvučnika.....	45
Ventilator sistema.....	47
Uklanjanje ventilatora sistema.....	47
Montiranje ventilatora sistema.....	49
Rashladni element.....	51
Uklanjanje ventilatora rashladnog elementa – UMA.....	51
Montiranje ventilatora rashladnog elementa – UMA.....	52
Port za DC ulaz.....	52
Uklanjanje porta za DC ulaz.....	52
Postavljanje porta za DC ulaz.....	54
LED ploča.....	56
Uklanjanje LED ploče.....	56
Montiranje LED ploče.....	59
Ploča sa tasterima table osetljive na dodir.....	62
Uklanjanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir.....	62
Montiranje ploče sa tasterima table osetljive na dodir.....	63
Matična ploča.....	65
Uklanjanje matične ploče.....	65
Montiranje matične ploče.....	70
Dugmasta baterija.....	75
Uklanjanje dugmaste baterije.....	75
Montiranje dugmaste baterije.....	76
Sklop ekrana.....	77
Uklanjanje sklopa ekrana.....	77
Montiranje sklopa ekrana.....	80
Tastatura.....	83
Uklanjanje tastature.....	83
Postavljanje tastature.....	86
Nosač tastature.....	89
Uklanjanje nosača tastature.....	89
Montiranje nosača tastature.....	90
Ploča čitača pametne kartice.....	92
Uklanjanje ploče čitača pametne kartice.....	92
Montiranje ploče čitača pametne kartice.....	93
Okno ekrana.....	95
Uklanjanje okvira ekrana.....	95
Montiranje okvira ekrana.....	97
Poklopci zglobova.....	99
Uklanjanje poklopaca zglobova.....	99
Montiranje poklopaca zglobova.....	100
Zglobovi ekrana.....	101
Uklanjanje zgloba ekrana.....	101
Postavljanje zgloba ekrana.....	102
Ploča ekrana.....	103
Uklanjanje ploče ekrana.....	103
Postavljanje ploče ekrana.....	106
Kamera.....	107
Uklanjanje kamere.....	107
Postavljanje kamere.....	108

Kabl ekrana (eDP).....	110
Uklanjanje kabla ekrana.....	110
Postavljanje kabla ekrana.....	111
Sklop zadnjeg poklopca ekrana.....	112
Postavljanje zadnjeg poklopca ekrana.....	112
Sklop oslonca za dlan.....	113
Postavljanje sklopa oslonca za dlan i tastature.....	113
5 Rešavanje problema.....	116
Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) - dijagnostika.....	116
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	116
Svetla za dijagnostiku sistema.....	116
Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.....	117
6 Dobijanje pomoći.....	118
Kontaktiranje kompanije Dell.....	118

Rad na računaru

Bezbednosna uputstva

Preduslovi

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

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

Informacije o ovom zadatku

 **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 rešavanje 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 poštujte 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.

Pre rada u unutrašnjosti računara

Informacije o ovom zadatku

Da biste izbegli oštećenje računara, prođite kroz sledeće korake pre nego što počnete sa radom u unutrašnjosti računara.

Koraci

1. Obavezno poštujte [Bezbednosna uputstva](#).
2. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
3. Isključite računar.
4. Odspojite sve mrežne kablove sa računara.

 **OPREZ:** Da biste odspojili mrežni kabl, prvo isključite kabl iz računara a zatim isključite kabl iz mrežnog uređaja.

- Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
- Pritisnite i zadržite taster za napajanje dok je računar isključen da biste uzemljili matičnu ploču.

i | NAPOMENA: 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.

Bezbednosne mere

Poglavlje o bezbednosnim merama detaljno prikazuje osnovne korake koje treba preduzeti pre sprovođenja bilo kakvih uputstava o rastavljanju.

Pogledajte sledeće bezbednosne mere pre izvođenja bilo kakve instalacije ili postupaka zaustavljanja/popravljanja koji uključuju rasklapanje ili sklapanje:

- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje.
- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje iz izvora naizmeničnog napajanja.
- Isključite sve mrežne kablove, telefonske i telekomunikacione linije iz sistema.
- Koristite servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja kada radite sa otvorenim tabletprenosnim računarom da izbegnete oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja.
- Nakon uklanjanja svih sistemskih komponenti, pažljivo stavite uklonjenu komponentu na antistatičku podlogu.
- Nosite obuću sa donom od neprovodne gume da smanjite mogućnost strujnog udara.

Napajanje za standby režim rada

Dell proizvodi sa standby režimom rada moraju biti isključeni pre otvaranja kućišta. Sistemi koji uključuju standby režim rada napajaju se električnom energijom dok su isključeni. Unutrašnje napajanje omogućava sistemu da se uključi na daljinski (probudi na LAN) i da se prebaci na režim spavanja i ima druge napredne funkcije upravljanja napajanjem.

Nakon isključivanja pritisnite i zadržite dugme za napajanje 15 sekundi. To bi trebalo da isprazni preostalu energiju na matičnoj ploči. Uklonite bateriju sa prenosivih uređajataletanotebook računara.

Povezivanje

Povezivanje je metoda spajanja dva ili više uzemljenih provodnika na isto električno napajanje. To se obavlja uz korišćenje kompleta servisne opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja. Prilikom spajanja sa žicom za povezivanje, postarajte se da bude spojena sa neizolovanim metalom, a nikako sa obojenom ili nemetalnom površinom. Narukvica treba da bude bezbedna i da potpuno naleže na vašu kožu, a postarajte se da skinete sav nakit kao što su satovi, narukvice ili prstenje pre nego što se počnete da radite sa opremom.

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 sistemske 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 proizvoda Dell. Stoga neki prethodno odobreni metodi za rukovanje delovima više nisu primenljivi.

Dva prepoznata tipa oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- Katastrofalni kvarovi** – Katastrofalni kvarovi obuhvataju otprilike 20% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. 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.
- Povremeni kvarovi** – 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. 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.

Teži tip oštećenja za prepoznavanje i rešavanje je povremeni kvar (takođe poznat i kao latentni kvar ili „hodajući ranjenik“).

Izvršite sledeće korake da sprečite oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja:

- Koristite ožičenu narukvicu za zaštitu od elektrostatičkog 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 elektrostatičkog pražnjenja na delovima kod kojih postoji povećan rizik od oštećenja uzrokovanih elektrostatičkim pražnjenjem.
- Svim komponentama koje su osetljive na elektrostatičko pražnjenje rukujte na površini koja je zaštićena od statičkog pražnjenja. Ako je moguće, koristite antistatičke podne podloge i podloge za radni sto.
- Kada iz kartonske ambalaže u kojoj je dostavljena raspakujete komponentu koja je osetljiva na elektrostatičko 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 statičkog elektriciteta.
- Pre transportovanja komponente koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, smestite je u antistatičku posudu ili ambalažu.

Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

Nenadzirani servisni komplet opreme za rad na terenu je komplet opreme koji se najčešće koristi. Svaki servisni komplet opreme za rad na terenu obuhvata tri glavne komponente: antistatičku podlogu, narukvicu i žicu za spajanje.

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu su sledeće:

- **antistatička podloga** – antistatička podloga je disipaciona i na nju se mogu postavljati delovi tokom postupaka servisiranja. Kada koristite antistatičku podlogu, narukvica treba da naleže na ruku, a žica za spajanje treba da bude povezana sa podlogom i bilo kakvim 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. Jedinice koje su osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja bezbedne su u vašim rukama, na ESD podlozi, u sistemu ili u kesi.
- **narukvica i žica za spajanje** – 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 elektrostatičkog pražnjenja. Preporučuje se da se testiranje narukvice i žice za spajanje vrši najmanje jednom sedmično.
- **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.
- **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.
- **Radno okruženje** – 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 kesa 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.
- **Transport osetljivih komponenti** – Prilikom prevoza komponenti osetljivih na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja, kao što su rezervni delovi ili delovi koje treba vratiti proizvođaču Dell, od ključne je važnosti za njihov bezbedan transport da ovi delovi budu smešteni u antistatičke kese.

Ukratko o zaštiti od elektrostatičkog pražnjenja

Preporučujemo vam da svi tehničari, koji vrše servisiranje 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 tehničari drže osetljive delove odvojeno od svih izolacionih delova kada vrše servisiranje i da koriste antistatičke kese za transport osetljivih komponenti.

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.

Oprema za podizanje

Kada podižete tešku opremu, pridržavajte se sledećih smernica:

 **OPREZ: Nemojte da podižete opremu koja je teža od 22,68 kg. Uvek zatražite dodatne resurse ili koristite mehanički uređaj za podizanje.**

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

Posle rada u unutrašnjosti računara

Informacije o ovom zadatku

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

Koraci

1. Povežite bilo koje telefonske ili mrežne kablove na računar.

 **OPREZ: Za povezivanje mrežnog kabla, prvo priključite kabl na mrežni uređaj, a zatim ga priključite na računar.**

2. Priključite računar i sve priključene uređaje na odgovarajuće električne utičnice.
3. Uključite računar.
4. Ako je potrebno, proverite da li računar radi ispravno pokretanjem programa **ePSA Diagnostics**.

Tehnologija i komponente

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

Teme:

- Funkcije USB-a
- USB tipa C
- HDMI 1.4a
- Karakteristike LED indikatora za dugme za napajanje

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.

Bacimo kratak pogled na USB evoluciju koji je prikazan u tabeli u nastavku.

Tabela 1. 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	5 Gb/s	Veoma velika brzina	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	Veoma velika brzina	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.



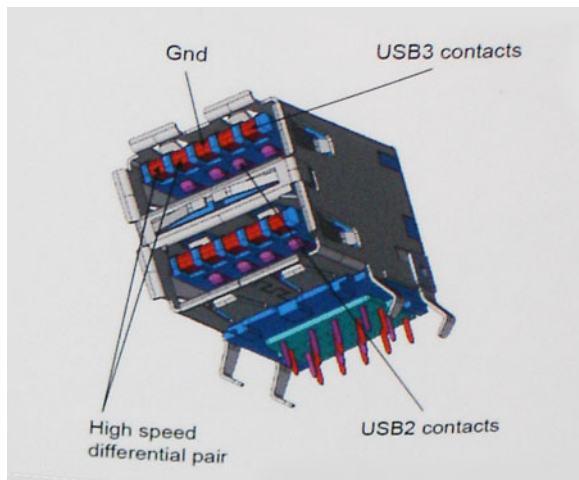
Brzina

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 teorijskog protoka 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 većom pojasnom širinom 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
- Multimedijски 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.

Windows 8/10 će uvesti ugrađenu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. Ovo je u suprotnosti sa prethodnim verzijama Windows-a, koji nastavlja da zahteva posebne upravljačke programe za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne odmah pri puštanju u prodaju, već u narednom servisnom paketu ili ažuriranju. Ne treba unapred odbaciti mogućnost da će, posle uspešnog objavljivanja podrške za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 u

sistemu Windows 7, podrška za SuperSpeed funkciju preči i na sistem Vista. Microsoft je to potvrdio navodeći da većina njihovih partnera deli mišljenje da bi i Vista trebalo da podrži USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

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.

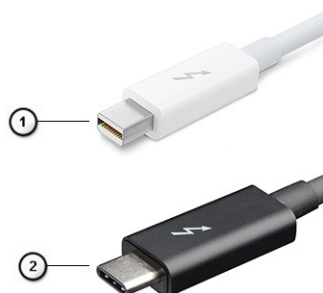
Ovo može označiti kraj laptop kablova za punjenje i zameniti ih punjenjem preko standardnog USB povezivanja. Mogli biste da punit laptop sa prenosive baterije koju koristite za punjenje telefona i drugih prenosivih uređaja. Možete da priključite laptop u spoljni ekran povezan kablom za napajanje, pa 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.

Thunderbolt preko USB-a tipa C

Thunderbolt je hardverski interfejs koji kombinuje podatke, video, audio i napajanje u jednoj konekciji. Thunderbolt kombinuje PCI Express (PCIe) i DisplayPort (DP) u jednom serijskom signalu, a dodatno obezbeđuje napajanje jednosmernom strujom, sve u jednom kabl. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 koriste isti konektor kao miniDP (DisplayPort) za povezivanje sa perifernim uređajima, dok Thunderbolt 3 koristi USB konektor tipa C.



Slika 1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 (koriste miniDP konektor)
2. Thunderbolt 3 (koristi USB konektor tipa C)

Thunderbolt 3 preko USB-a tipa C

Thunderbolt 3 donosi Thunderbolt preko USB konektora tipa C, brzine do 40 Gb/s, stvarajući jedan kompaktni port koji može učiniti sve – pruža najbržu, najraznovrsniju vezu sa bilo kojom baznom stanicom, ekranom ili uređajem za podatke kao što je spoljašnji čvrsti disk. Thunderbolt 3 koristi USB konektor / port tipa C za povezivanje sa podržanim perifernim uređajima.

1. Thunderbolt 3 koristi USB konektor tipa C i kablove – kompaktan je i reverzibilan
2. Thunderbolt 3 podržava brzinu do 40 Gb/s
3. DisplayPort 1.2 – kompatibilan sa postojećim DisplayPort monitorima, uređajima i kablovima
4. USB Power Delivery – do 130 W na podržanim računarima

Ključne karakteristike Thunderbolta 3 preko USB konektora tipa C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort i napajanje preko USB konektora tipa C u jednom kablu (karakteristike variraju između različitih proizvođača)
2. USB konektor tipa C i kablovi koji su kompaktni i reverzibilni
3. Podržava Thunderbolt umrežavanje (*varira između različitih proizvođača)
4. Podržava ekrane do 4K
5. Do 40 Gb/s

 **NAPOMENA:** Brzina prenosa podataka se može razlikovati između različitih uređaja.

Thunderbolt ikone

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Slika 2. Varijacije Thunderbolt ikona

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 standardizovan, 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). Predviđena primena za HDMI TV uređaje i DVD plejere. Najveća prednost je manji broj 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 kabl
- **Audio Return Channel (Audio povratni kanal)** – Omogućava da televizor povezan HDMI kablom sa ugrađenim tjunerom šalje audio podatke „uzvodno“ na prostorni (surround) audio sistem i na taj način eliminiše potrebu za posebnim audio kablom
- **3D (3D)** – Definiše ulazno/izlazne protokole za osnovne 3D video formate i na taj način utire put pravim aplikacijama za 3D igrice i 3D kućni bioskop
- **Content Type (Tip sadržaja)** – Signalizacija tipova sadržaja u realnom vremenu između prikaza i izvora, što omogućava da televizor optimizuje postavke slike na osnovu tipa sadržaja
- **Additional Color Spaces (Dodatni obojeni prostori)** – Dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u digitalnoj fotografiji i računarskoj grafici

- **4K podrška (Podrška za 4k)** – Omogućava video rezolucije mnogo veće od 1080 p i na taj način podržava prikaze sledeće generacije koji će parirati sistemima digitalnog bioskopa koji se koriste u mnogim komercijalnim bioskopima
- **HDMI Micro Connector (HDMI mikro konektor)** – Novi, manji konektor za telefone i druge prenosive uređaje, koji podržava video rezolucije do 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem povezivanja sa vozilom)** – Novi kablovi i konektori za video sisteme u vozilima, koji su dizajnirani da ispune jedinstvene zahteve okruženja u vozilima i isporuče istinski HD kvalitet

Prednosti HDMI-ja

- Kvalitetni HDMI prenosi nekomprimovanog digitalnog audio i video signala za najviši, najoštiji kvalitet slike
- Jeftini 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 kابلu i na taj način eliminiše troškove, složenost i zbrku 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

Karakteristike LED indikatora za dugme za napajanje

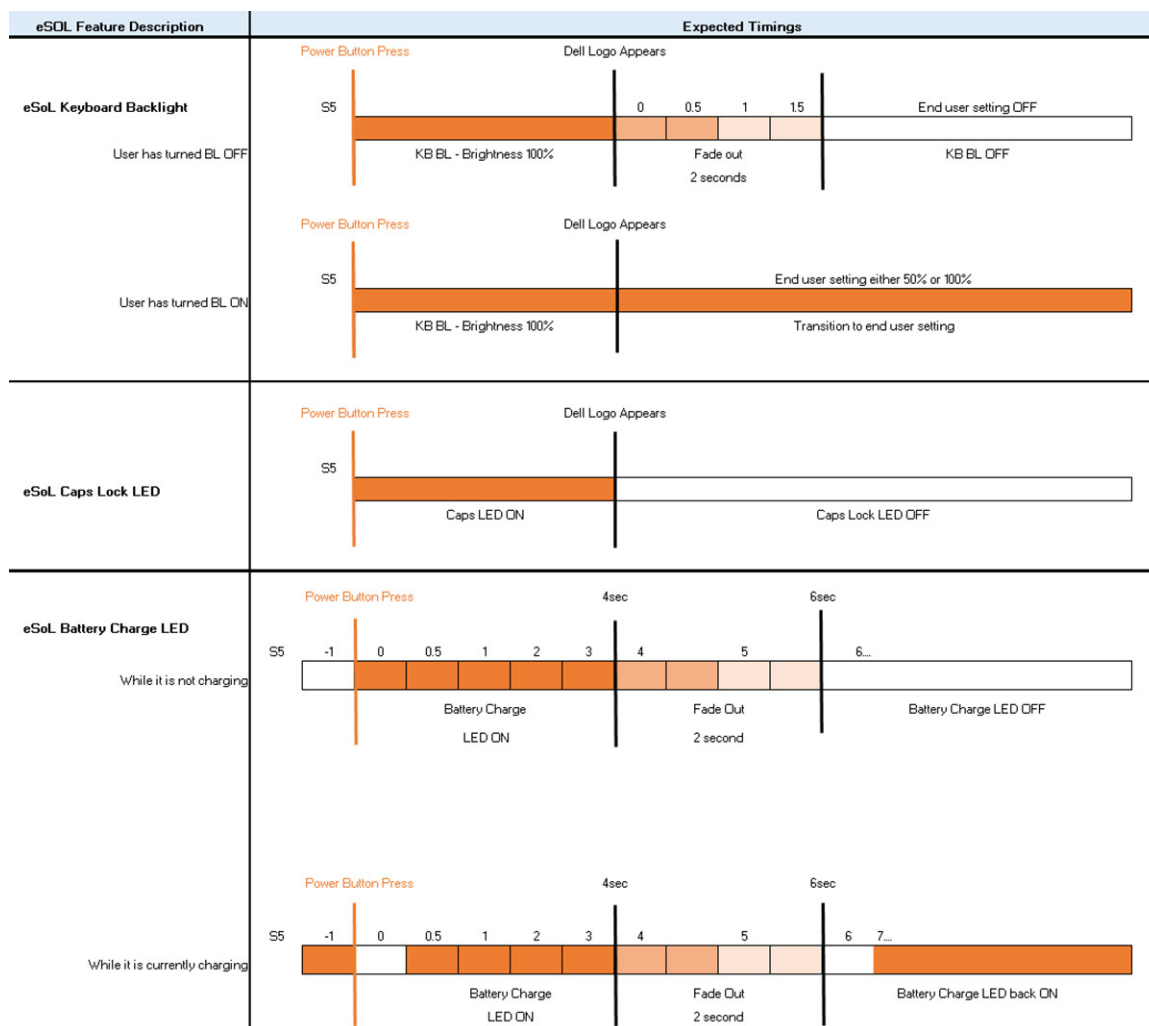
Na određenim Dell Latitude sistemima, LED dugme za napajanje se koristi kao indikator statusa sistema, pa je usled toga dugme za napajanje osvetljeno kada se pritisne. Sistemi sa opcionalnim dugmetom za napajanje/čitačem otiska neće imati LED ispod dugmeta za napajanje, pa će koristiti dostupni LED u sistemu kao indikator statusa sistema.

Karakteristike LED indikatora za dugme za napajanje bez čitača otiska prsta

- Sistem je UKLJUČEN (S0) = LED neprekidno svetli belo.
- Sistem je u stanju spavanja/pripravnosti (S3, SOix) = LED je isključen
- Sistem je isključen/u stanju hibernacije (S4/S5) = LED je isključen

Karakteristike dugmeta za napajanje i LED indikatora sa čitačem otiska prsta

- Pritiskom na dugme za napajanje u trajanju između 50 ms i 2 s uključujete uređaj.
- Dugme za napajanje ne registruje dodatno pritiskanje sve dok se korisniku ne prikaže SOL (Sign-Of-Life, signal stanja).
- LED sistema svetli kada se pritisne dugme za napajanje.
- Sva dostupna LED svetla (pozadinsko osvetljenje tastature, LED tastera caps lock/LED za punjenje baterije) svetle i ispoljavaju navedene karakteristike.
- Zvučni signal je podrazumevano isključen. Može da se omogući u BIOS podešavanju.
- Zaštitni sistemi nemaju vremensko ograničenje ako se uređaj zaustavi tokom procesa prijavljivanja.
- Dell logotip: uključuje se u roku od 2 sekunde posle pritiskanja dugmeta za napajanje.
- Potpuno pokretanje sistema: u roku od 22 sekunde posle pritiskanja dugmeta za napajanje.
- U nastavku je primer hronologije:



Dugme za napajanje sa čitačem otiska prste neće imati LED i korišće dostupni LED sistema kao indikator statusa sistema

- **LED adaptera za napajanje:**

- Konektor LED-a na adapteru za napajanje svetli belo kada se napajanje vrši preko utičnice.

- **LED indikatora baterije:**

- Ako je računar priključen na električnu utičnicu, svetla baterije funkcionišu na slijedeći način:
 1. Neprekidno belo svetlo – Baterija se puni. LED se isključuje kada se punjenje dovrši.
- Ako je računar priključen na električnu utičnicu, svetla baterije funkcionišu na sledeći način:
 1. Isključeno – baterija je dovoljno napunjena (ili je računar isključen).
 2. Neprekidno žuto svetlo – baterija je skoro prazna. Stanje niskog nivoa napunjenosti baterije podrazumeva približno 30 ili manje minuta trajanja baterije.

- **LED kamere**

- Belo LED svetlo se aktivira kada je kamera uključena.

- **LED za isključivanje mikrofona:**

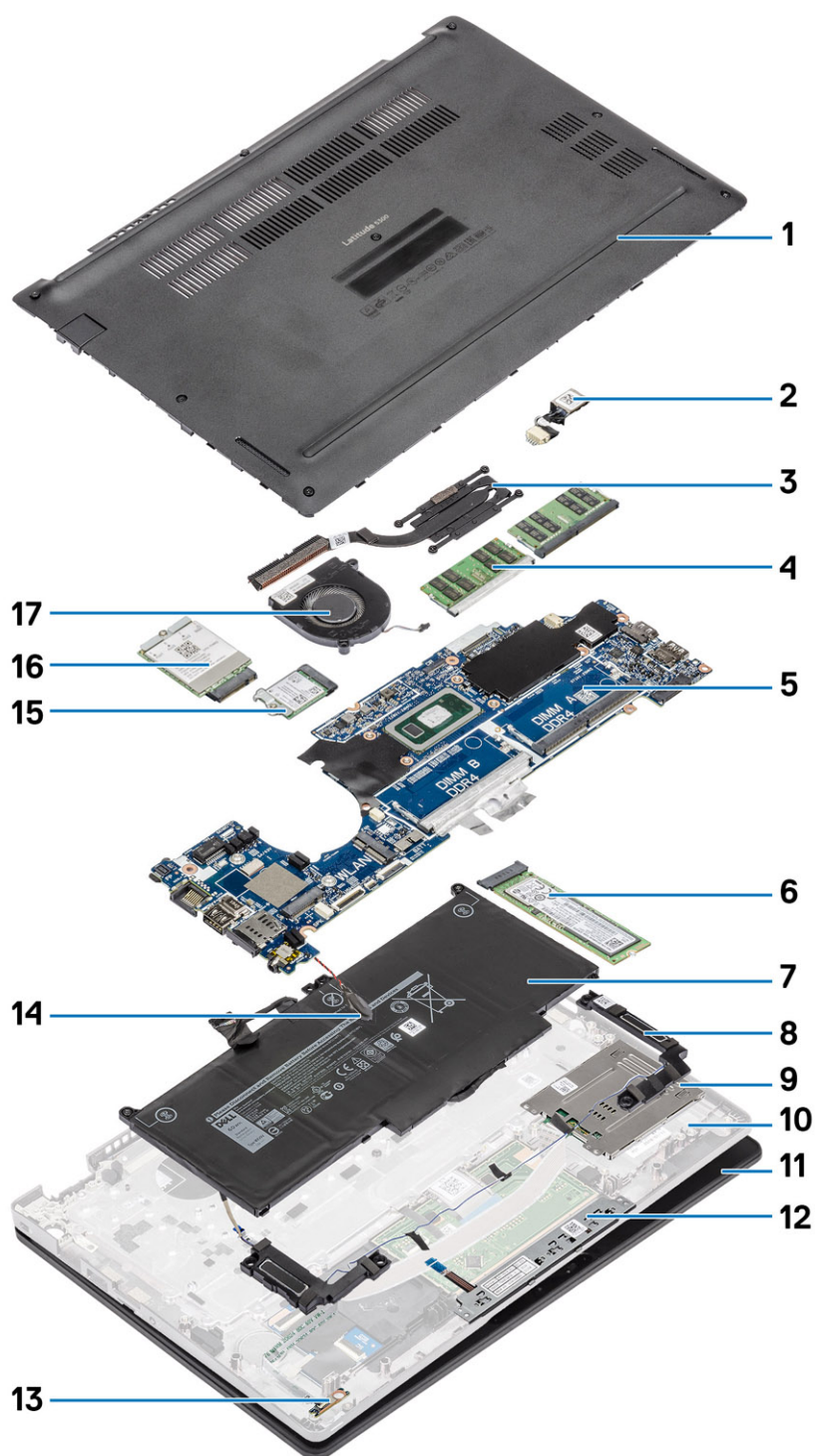
- Kada je aktivno (utišano), LED za isključivanje mikrofona na tasteru F4 treba da svetli BELO.

- **RJ45 LED svetla:**

- **Tabela 2. LED na obe strane RJ45 porta**

Indikator brzine veze (LHS)	Indikator aktivnosti (RHS)
Zeleno	Žuto

Najvažnije komponente sistema



- 1. Poklopac osnove
- 3. Rashladni element

- 2. Port za DC ulaz
- 4. Memorijski moduli

- | | |
|----------------------------------|---|
| 5. Matična ploča | 6. Solid state disk jedinica |
| 7. Baterija | 8. Zvučnici |
| 9. Ploča čitača pametnih kartica | 10. Sklop oslonca za dlan |
| 11. Sklop ekrana | 12. Ploča sa tasterima table osetljive na dodir |
| 13. LED ploču | 14. Dugmasta baterija |
| 15. WLAN kartica | 16. WWAN karticu |
| 17. Ventilator sistema | 18. |

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

Uklanjanje microSD kartice

Preduslovi

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

Koraci

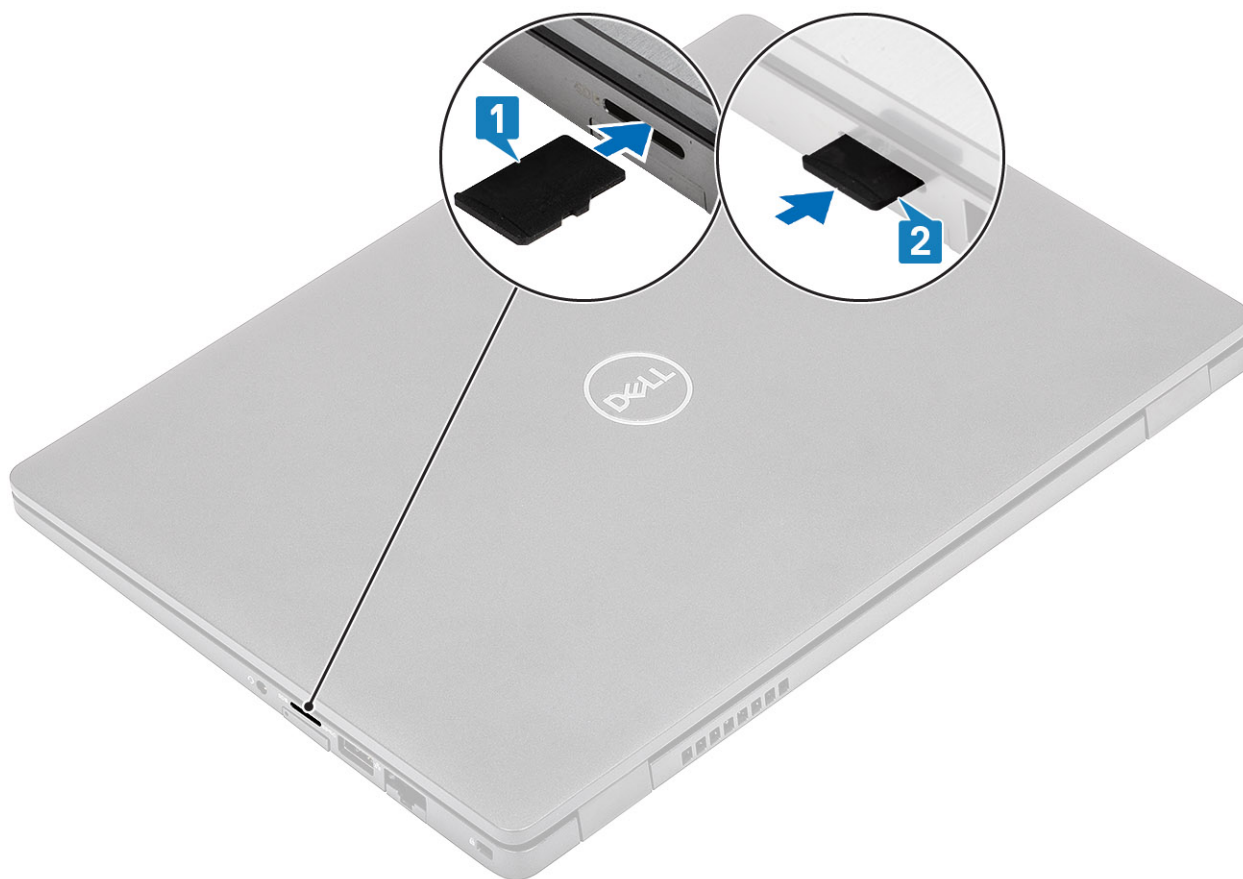
1. Gurnite microSD karticu da biste je odvojili od računara [1].
2. Izvucite microSD karticu iz računara [2].



Postavljanje microSD kartice

Koraci

1. Poravnajte microSD karticu sa odgovarajućim slotom na računaru [1].
2. Umetnite microSD karticu u slot tako da klikne u ležište [2].



3. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ležište SIM kartice

Uklanjanje ležišta SIM kartice

Preduslovi

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

Koraci

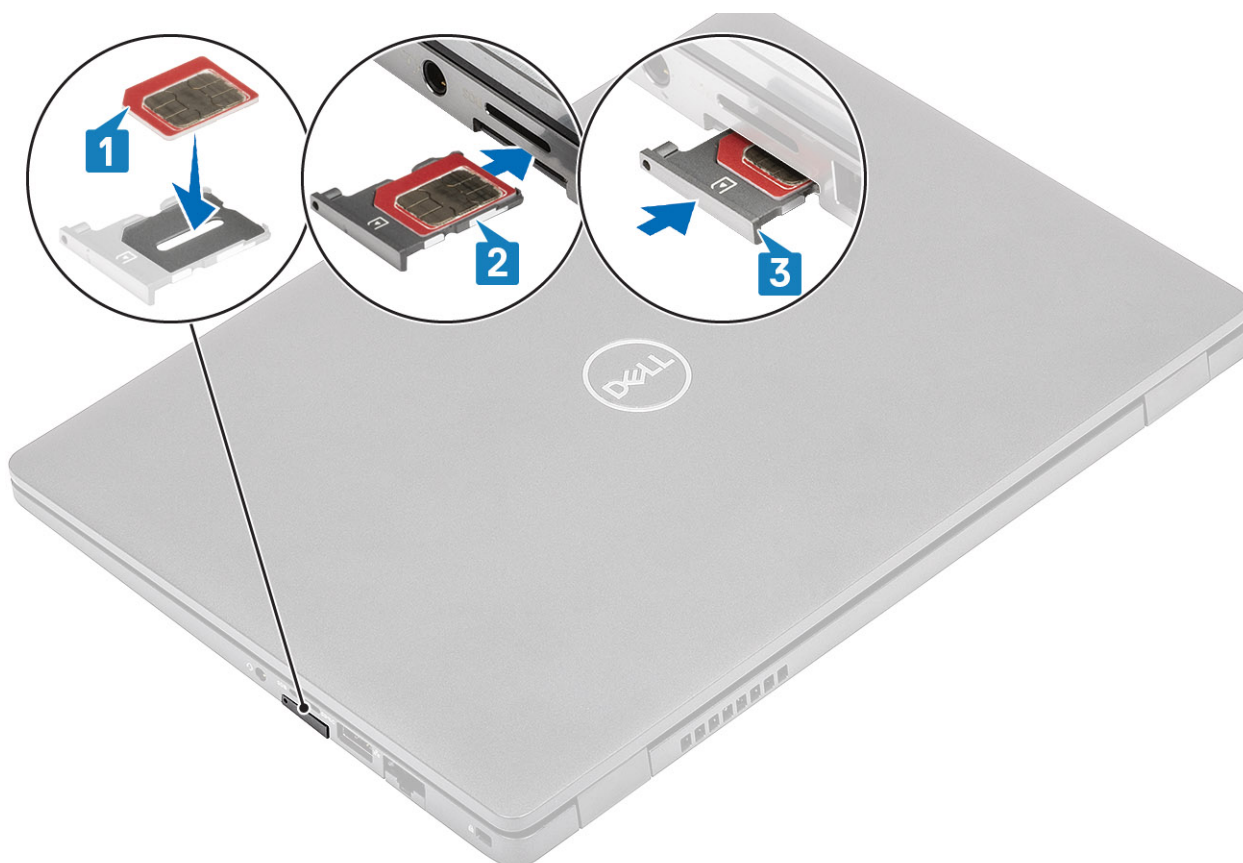
1. Umetnite iglu u otvor ležišta SIM kartice i gurnite ka unutrašnjosti dok se ležište ne oslobodi [1, 2].
2. Izvucite ležište SIM kartice iz računara [3].



Postavljanje ležišta SIM kartice

Koraci

1. Postavite SIM karticu u ležište SIM kartice tako da metalni deo bude okrenut nagore [1].
2. Poravnajte ležište SIM kartice sa slotom na računaru i pažljivo ga umetnite [2].
3. Umetnite ležište za SIM karticu u slot tako da klikne u ležište [3].



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

Poklopac osnove

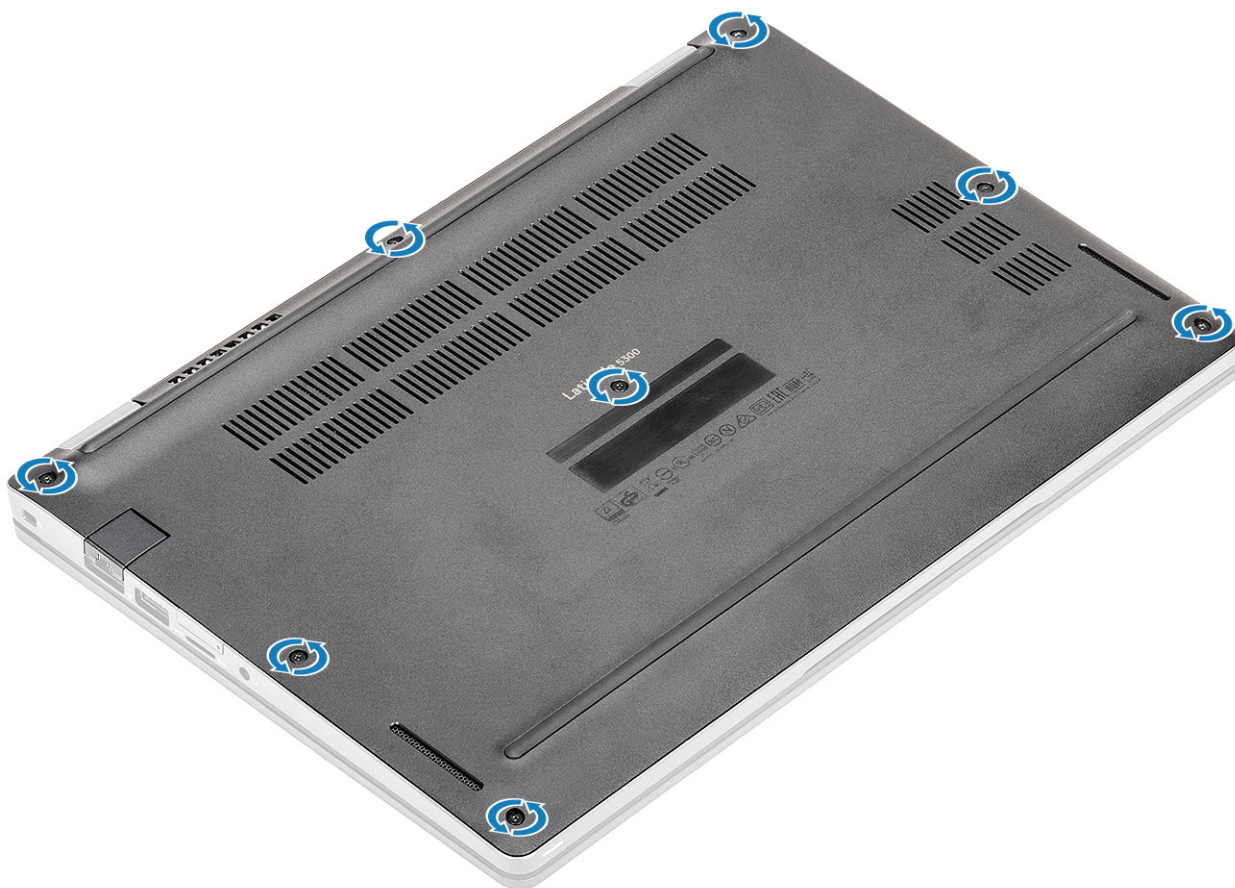
Uklanjanje poklopca osnove

Preduslovi

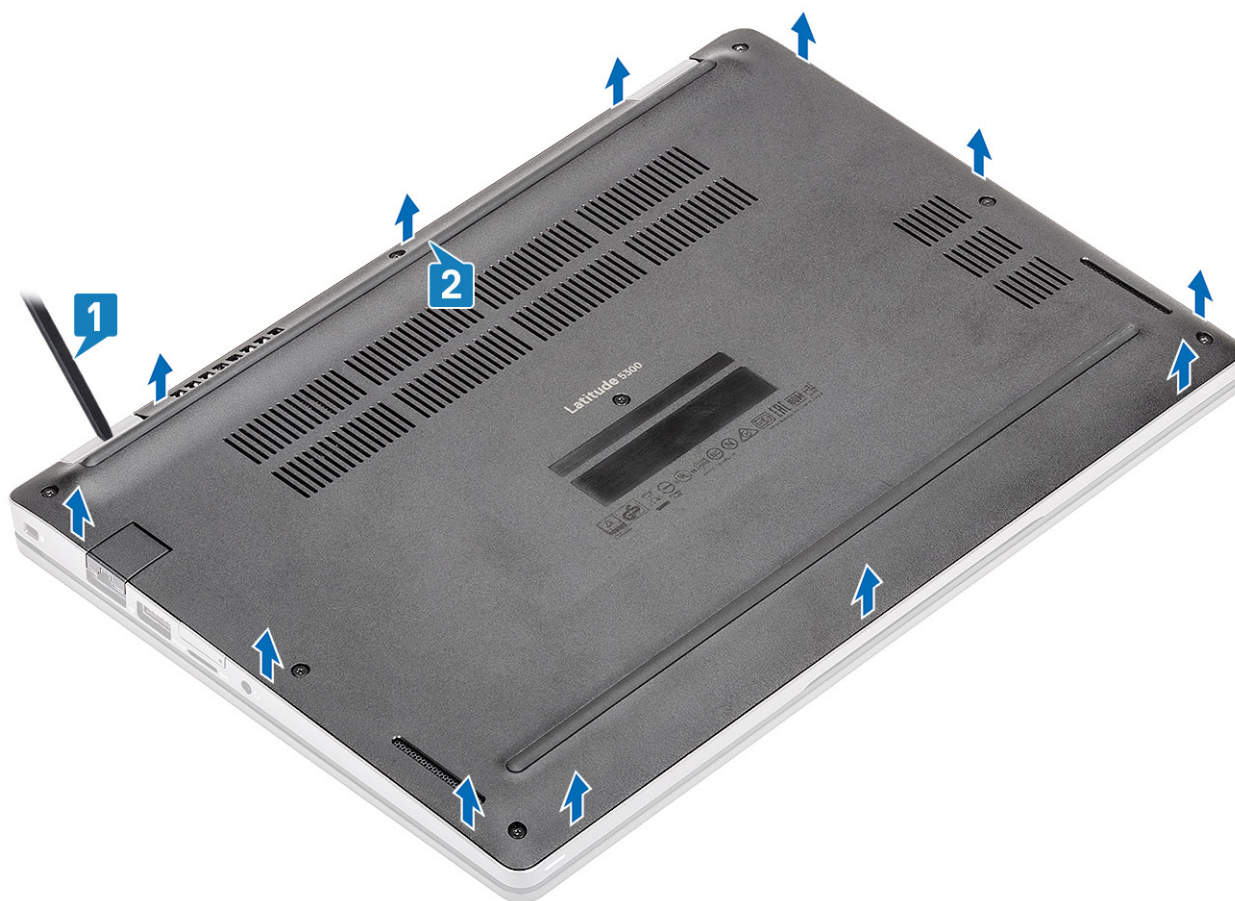
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).

Koraci

1. Olabavite osam neispadajućih zavrtnja [1].



2. Pomoću plastične olovke [1], podignite poklopac osnove iz gornjeg levog ugla i nastavite da podižete stranicu da biste otvorili poklopac osnove [2].



3. Podignite i uklonite poklopac osnove iz računara.



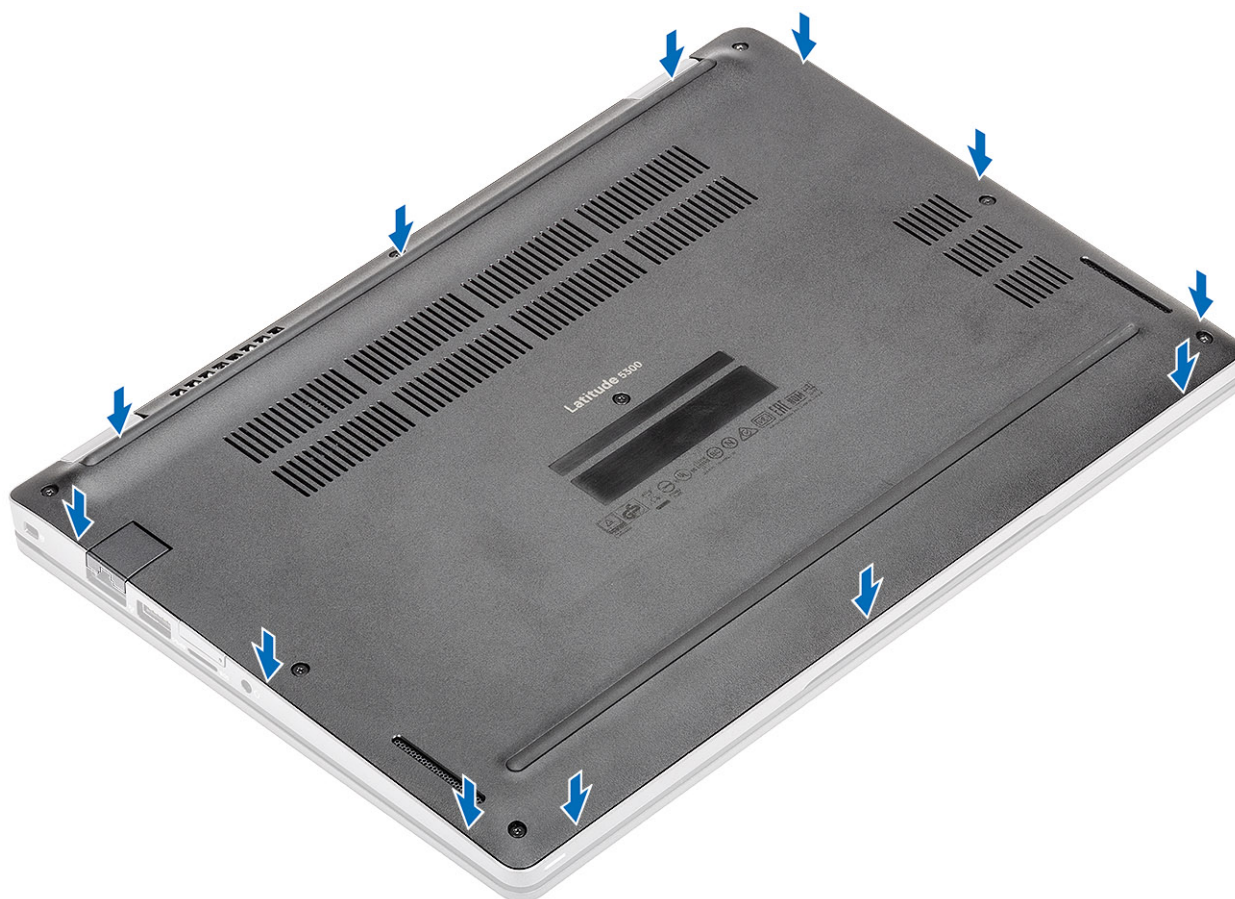
Montiranje poklopca osnove

Koraci

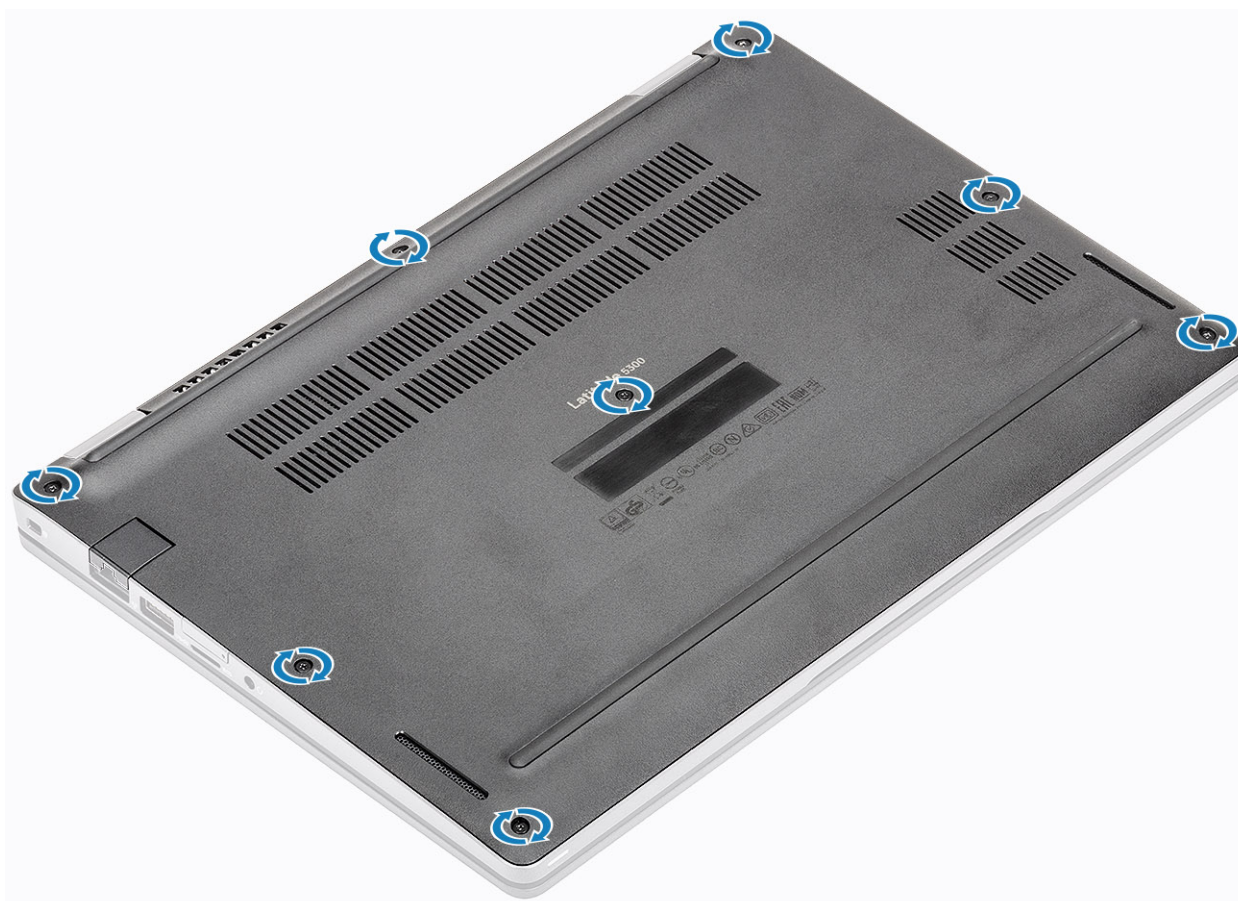
1. Poravnajte i postavite poklopac osnove na računaru.



2. Pritisnite ivice i strane poklopca osnove dok se ne smesti u ležište.



3. Pričvrstite osam neispadajućih zavrtnja da biste pričvrstili poklopac osnove za računar.



Sledeći koraci

1. Postavite [microSD karticu](#).
2. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Baterija

Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju

OPREZ:

- Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskih baterija.
- Ispraznite bateriju što je više moguće pre nego što je izvadite iz sistema. To možete da uradite tako što ćete isključiti adapter naizmenične struje sa sistema da biste omogućili da se isprazni baterija.
- Nemojte da pritiskate, ispuštate, oštećujete bateriju ili je probijate drugim objektima.
- Ne izlažite bateriju visokim temperaturama i ne rastavljajte sklopove i čeliye baterije.
- Ne pritiskajte površinu baterije.
- Bateriju nemojte rastavljati.
- Ne koristite nikakve alatke da biste odvojili bateriju.
- Vodite računa da tokom servisiranja ovog proizvoda ne izgubite ili zaturite zavrtnje da biste sprečili slučajno probijanje ili oštećenje baterije i drugih komponenti sistema.
- Ako se baterija zaglavi u uređaju zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje litijum-jonske baterije može da bude opasno. U tom slučaju potražite pomoć i dodatna uputstva.
- Ako se baterija zaglavi u računaru zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje litijum-jonske baterije može da bude opasno. U tom slučaju kontaktirajte Dell tehničku podršku da biste dobili pomoć. Idite na www.dell.com/ContactDell.
- Uvek kupujte originalne baterije od kompanije www.dell.com ili od ovlašćenih Dell partnera i prodavaca.

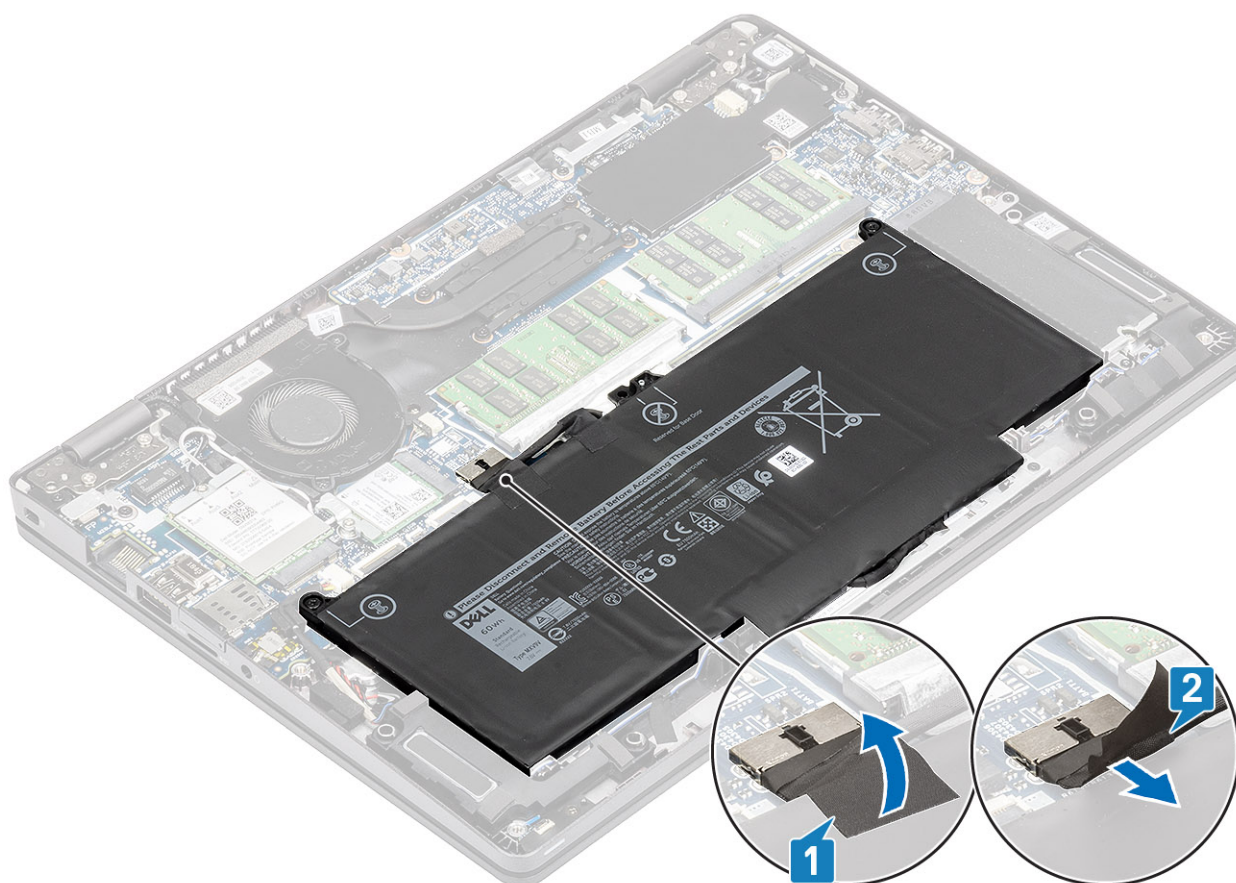
Uklanjanje baterije

Preduslovi

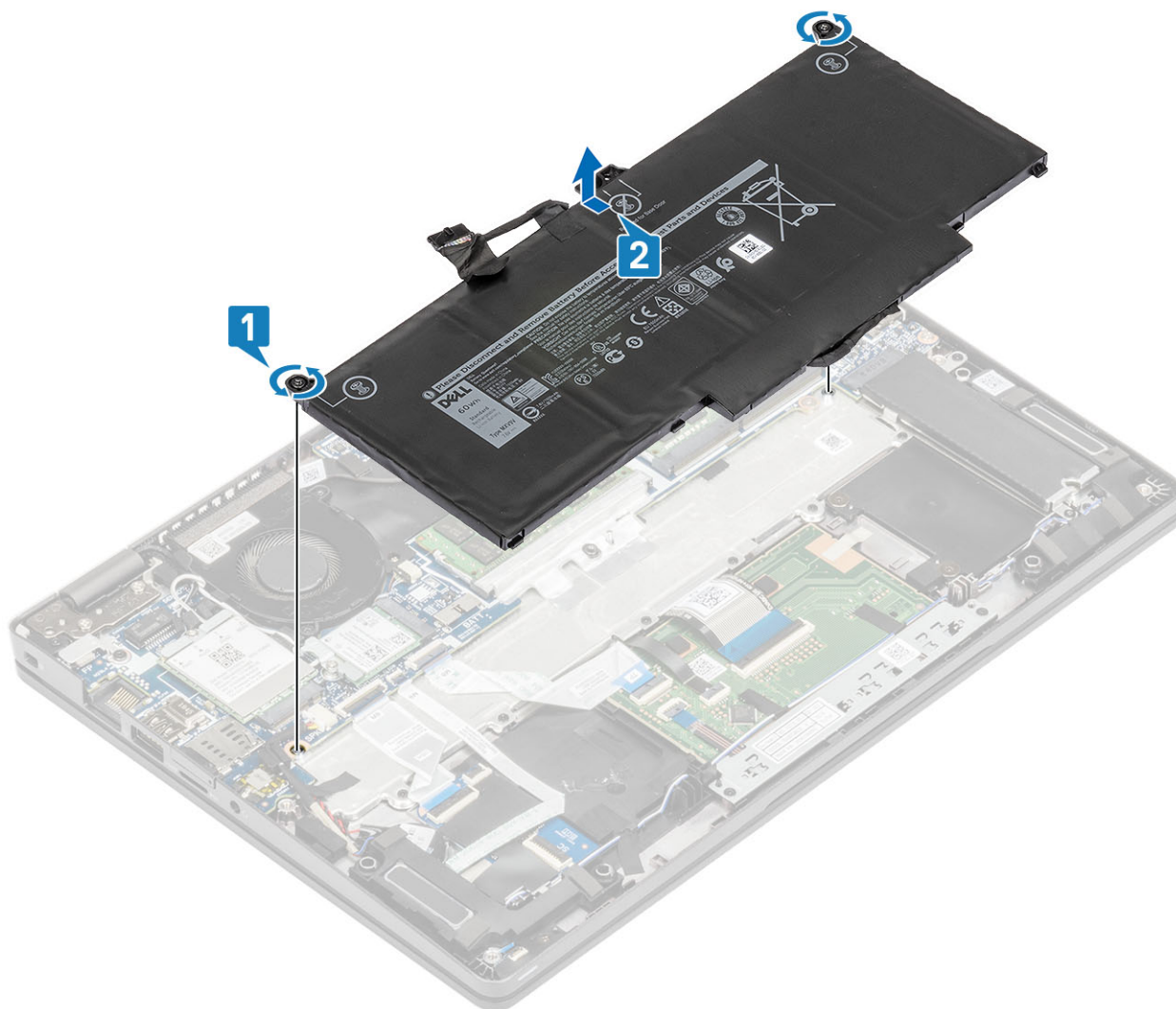
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).

Koraci

1. Odlepите lepljivu traku koja pričvršćuje konektor kabla baterije [1].
2. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [2].



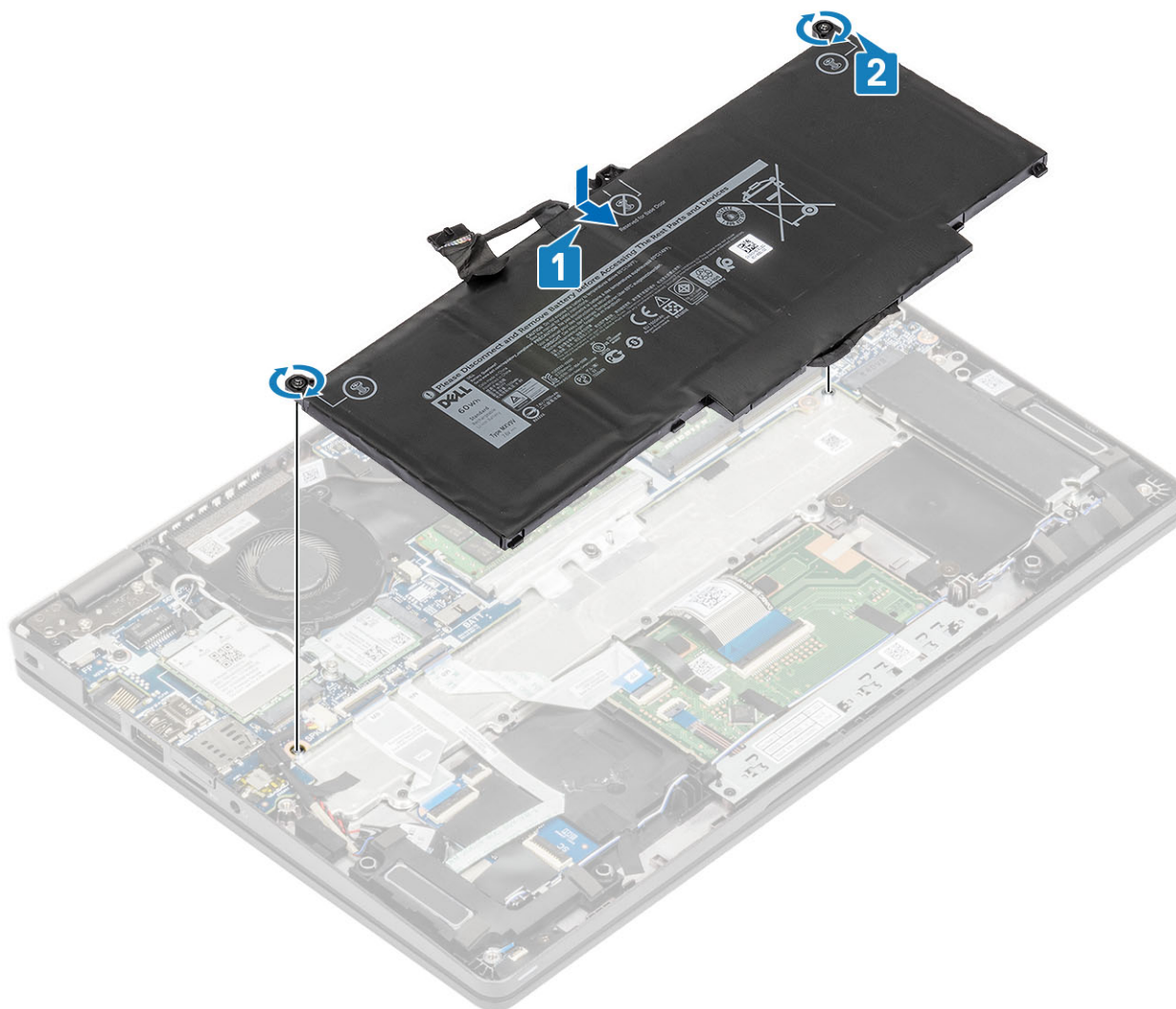
3. Olabavite dva neispadajuća zavrtnja da biste pričvrstili bateriju za oslonac za dlan [1].
4. Gurnite bateriju ka unutra i podignite je sa oslonca za dlan [2].



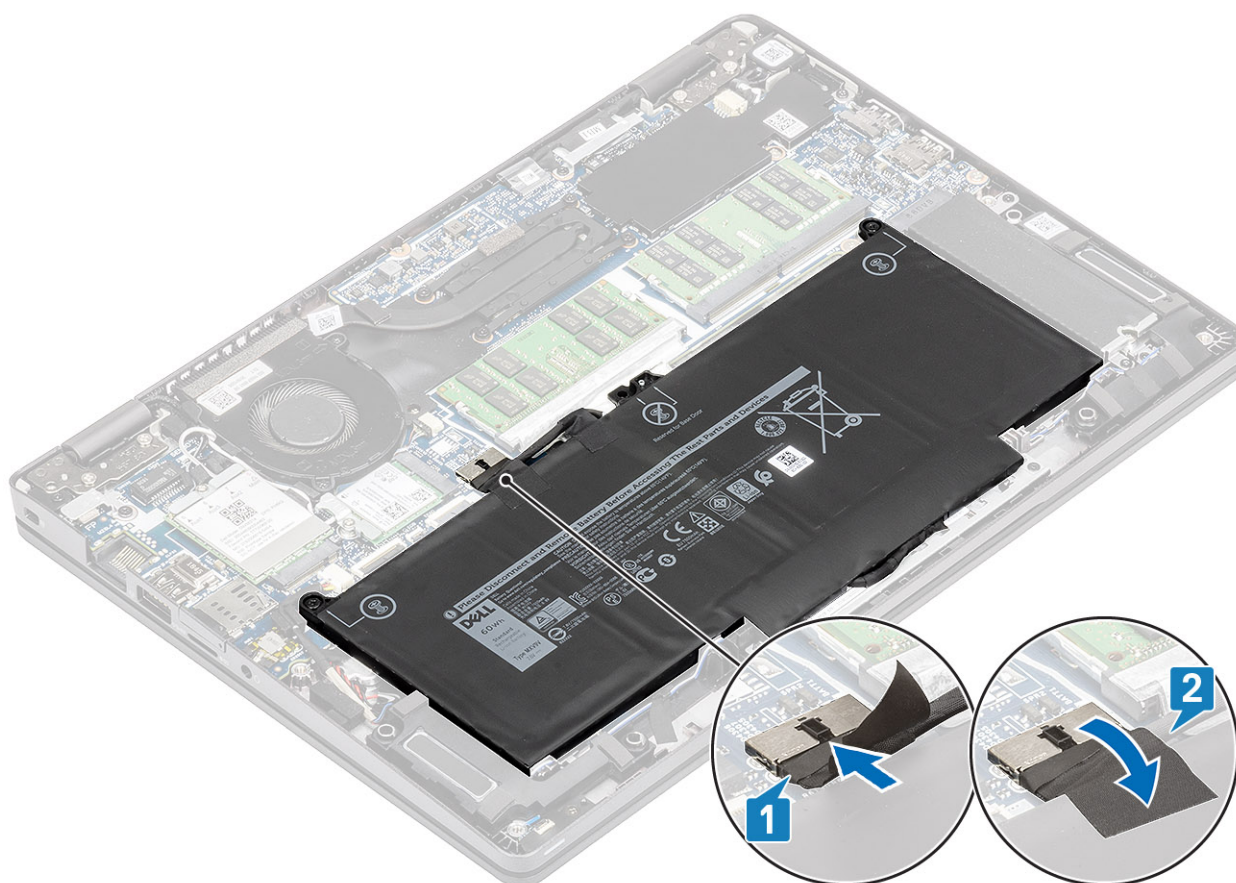
Montiranje baterije

Koraci

1. Poravnajte i umetnite bateriju na oslonac za dlan [1].
2. Pritegnite dva neispadajuća zavrtnja da biste pričvrstili bateriju za oslonac za dlan [2].



3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči [1].
4. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili konektor kabla baterije [2].



Sledeći koraci

1. Postavite [poklopac osnove](#).
2. Postavite [microSD karticu](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#)

WWAN kartica

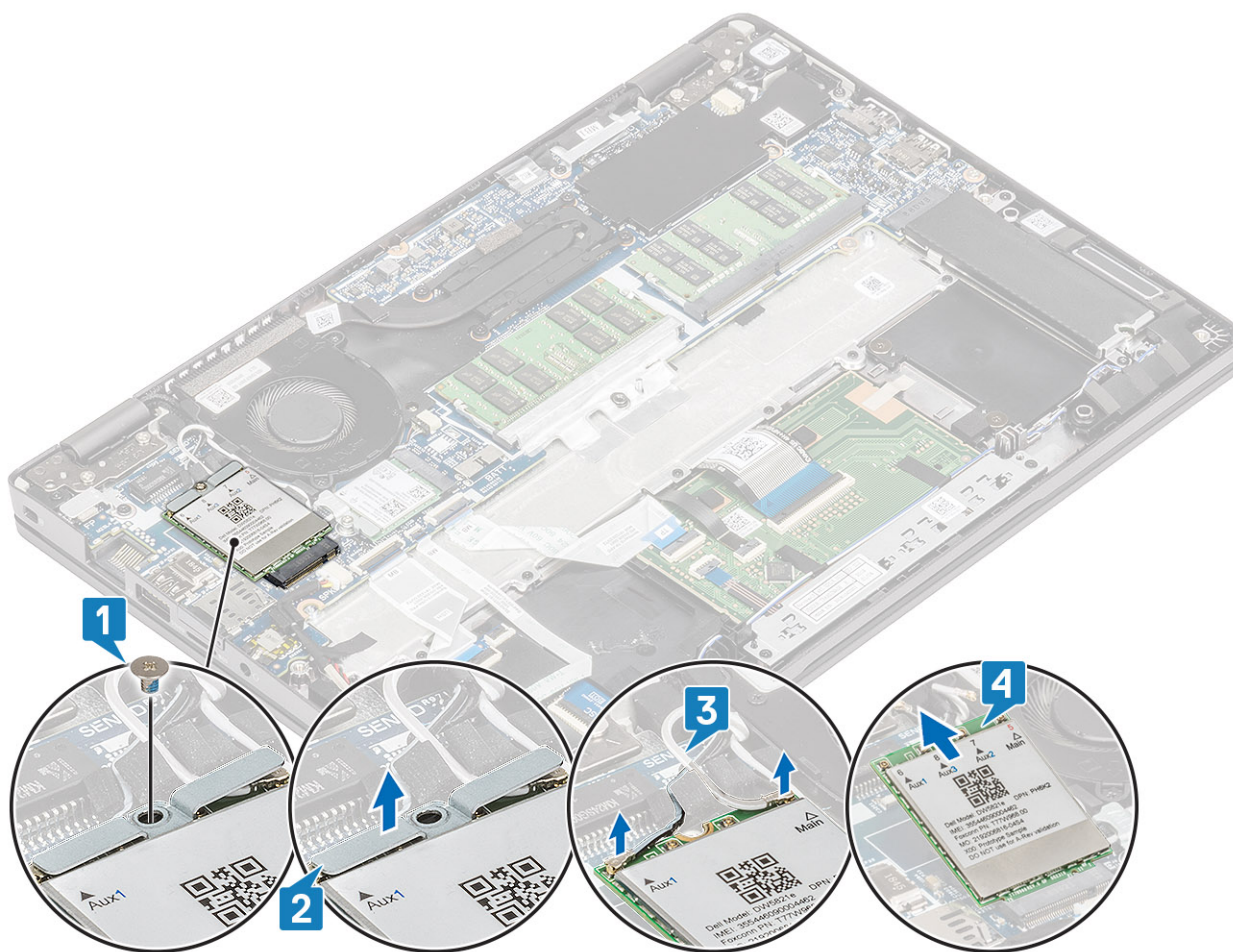
Uklanjanje WWAN kartice

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Uklonite jedan (M2x3) zavrtanj koji učvršćuje nosač WWAN kartice za matičnu ploču [1].
2. Uklonite nosač WWAN kartice koji pričvršćuje WWAN kablove antene [2].
3. Izvucite WWAN kablove antene iz konektora na WWAN kartici [3].
4. Gurnite i podignite WWAN karticu sa konektora na matičnoj ploči [4].



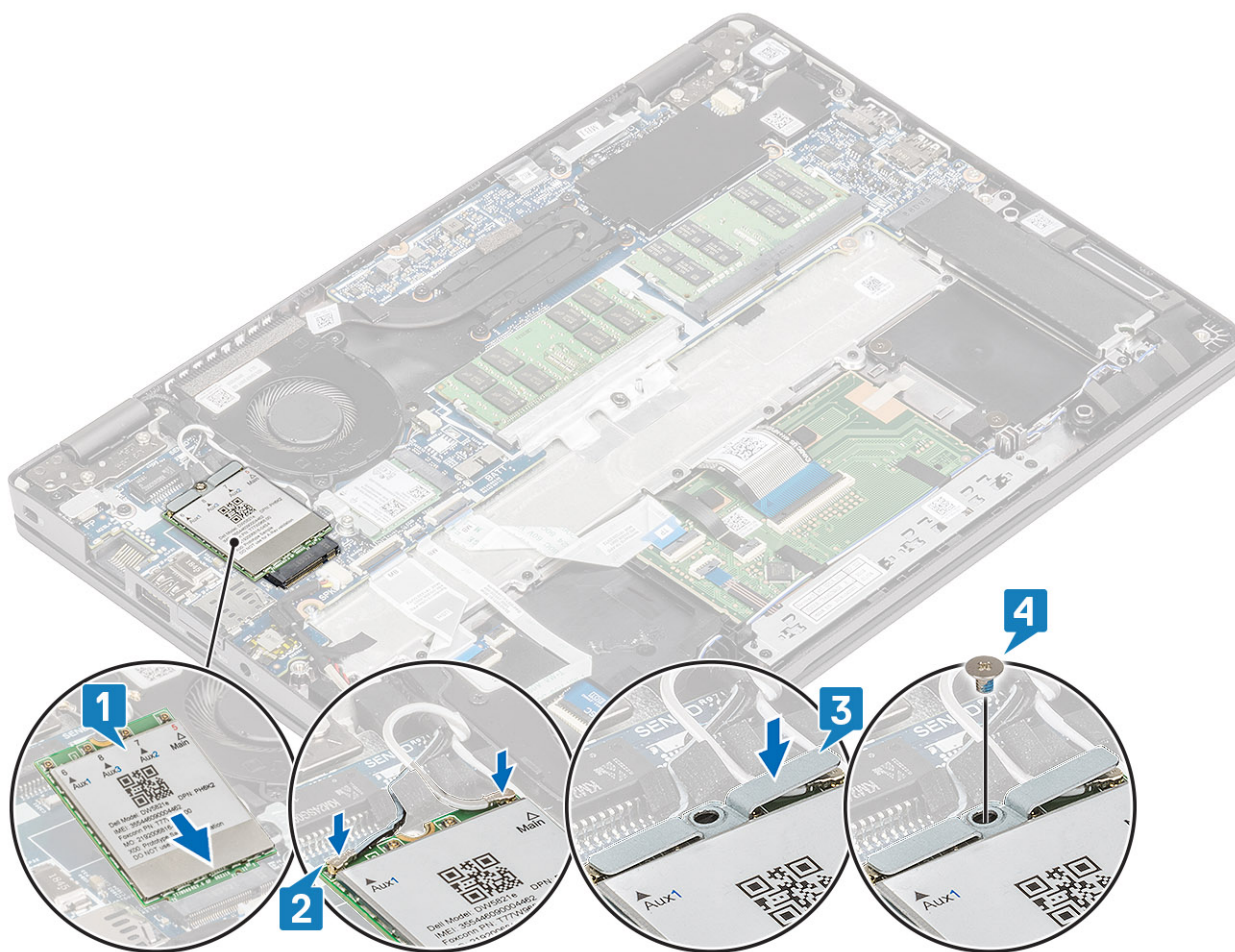
Postavljanje WWAN kartice

Informacije o ovom zadatku

OPREZ: Da biste sprečili oštećenje WWAN kartice, ne postavljajte kablove ispod nje.

Koraci

1. Umetnite WWAN karticu u konektor na matičnoj ploči [1].
2. Povežite WWAN kablove antene sa konektorima na WWAN kartici [2].
3. Postavite nosač WWAN kartice da biste povezali WWAN kablove antene sa WWAN karticom [3].
4. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj da biste učvrstili nosač WWAN kartice za WWAN karticu [4].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

WLAN kartica

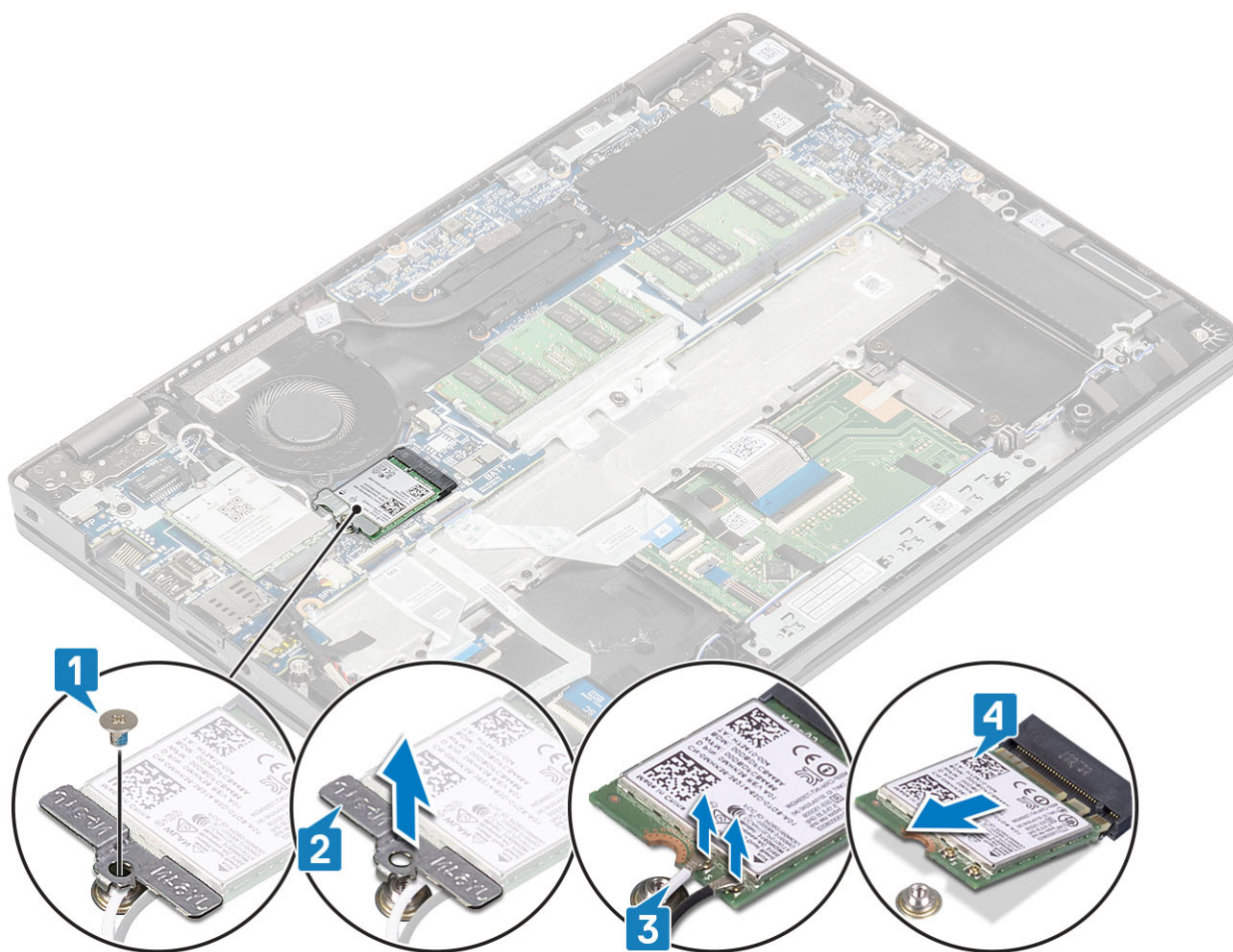
Uklanjanje WLAN kartice

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Uklonite jedan (M2x2) zavrtnj koji učvršćuje nosač WLAN kartice za matičnu ploču [1].
2. Uklonite nosač WLAN kartice koji pričvršćuje WLAN kablove antene [2].
3. Izvucite WLAN kablove antene iz konektora na WLAN kartici [3].
4. Povucite i podignite WLAN karticu sa konektora na matičnoj ploči [4].



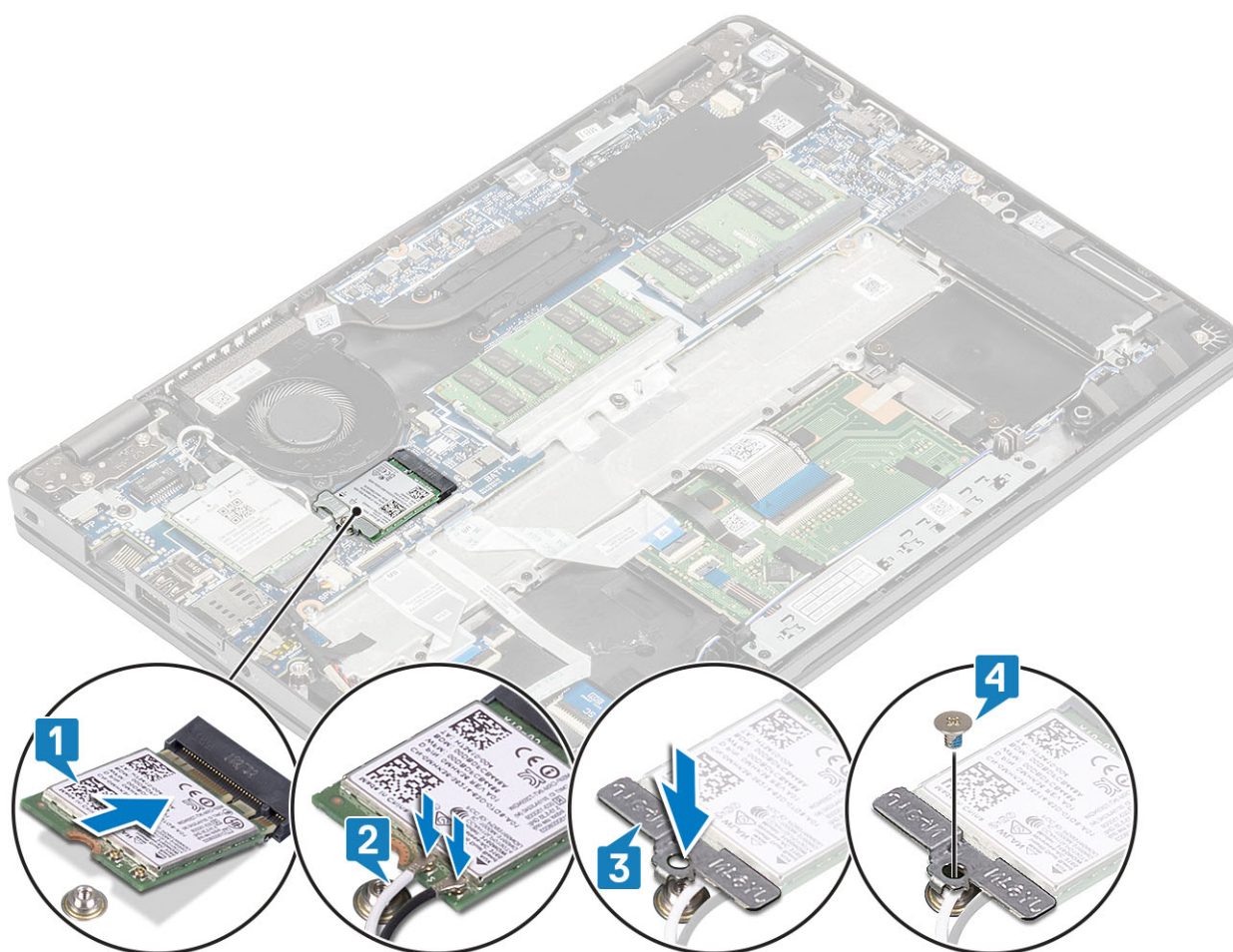
Montiranje WLAN kartice

Informacije o ovom zadatku

OPREZ: Da biste sprečili oštećenje bežične kartice, ne postavljajte kablove ispod nje.

Koraci

1. Ubacite WLAN karticu u konektor na matičnoj ploči [1].
2. Povežite WLAN kablove antene sa konektorima na WLAN kartici [2].
3. Postavite nosač WLAN kartice da biste povezali WLAN kablove antene sa WLAN karticom [3].
4. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj da biste učvrstili nosač WLAN kartice za WLAN karticu [4].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Memorijski moduli

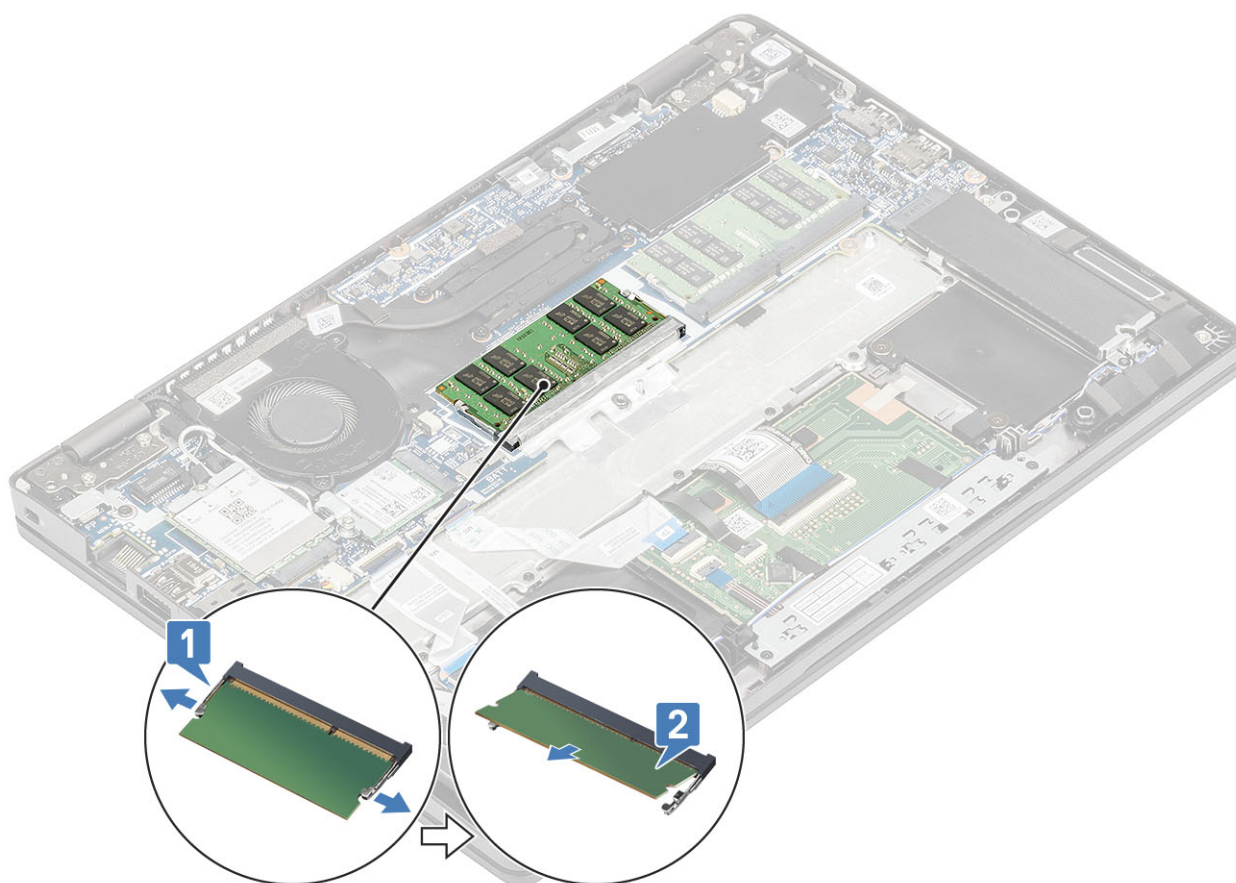
Uklanjanje memorijskog modula

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Povucite pričvrstne sponne koje učvršćuju memorijski modul tako da memorijski modul iskoči iz ležišta [1].
2. Uklonite memorijski modul iz priključka memorijskog modula [2].

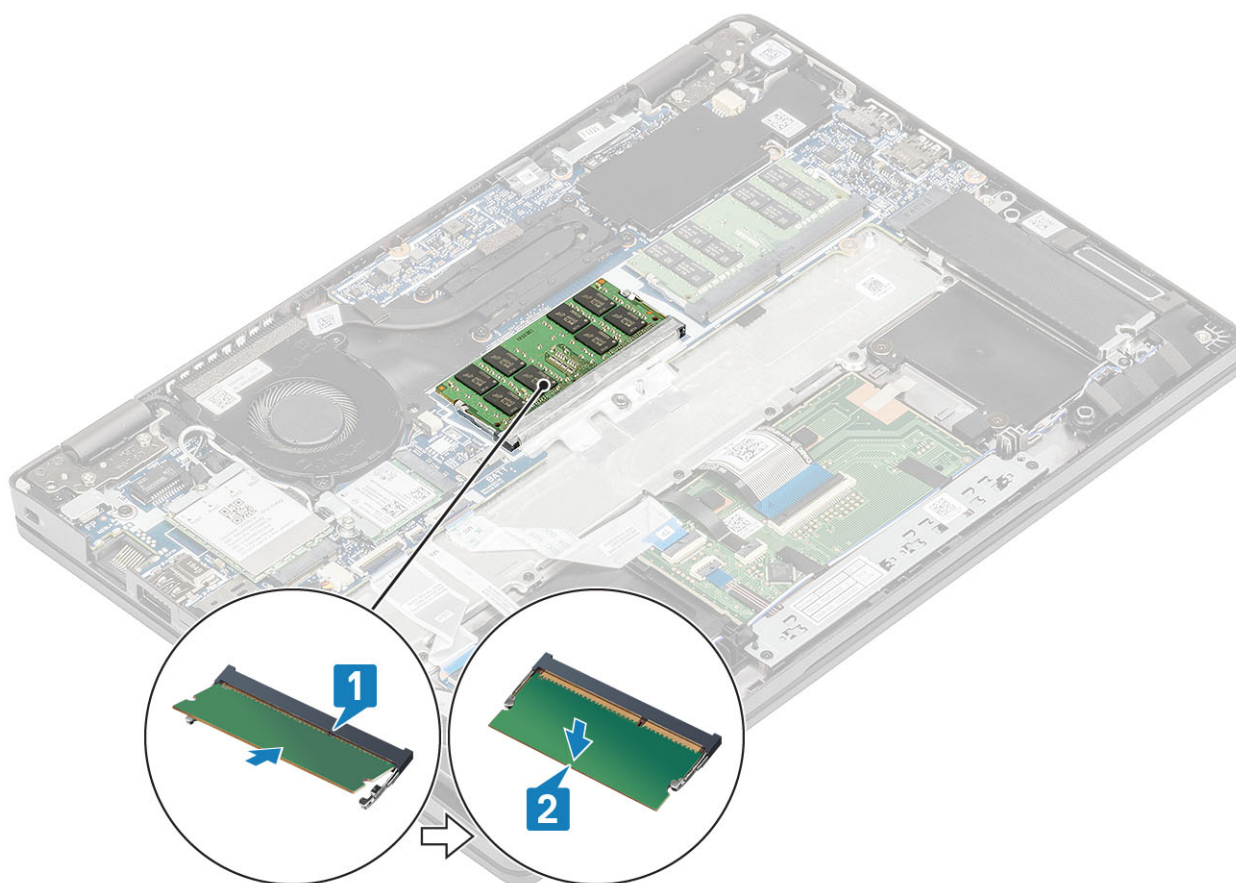


Montiranje memorijskog modula

Koraci

1. Poravnajte zarez na memorijskom modulu sa držačem na priključku memorijskog modula.
2. Pod uglom i do kraja gurnite memorijski modul u slot [1].
3. Pritisnite memorijski modul dok ga pričvrstne spone ne učvrste [2].

i **NAPOMENA:** Ako ne čujete klik, uklonite memorijski modul i ponovo ga instalirajte.



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Solid state disk jedinica

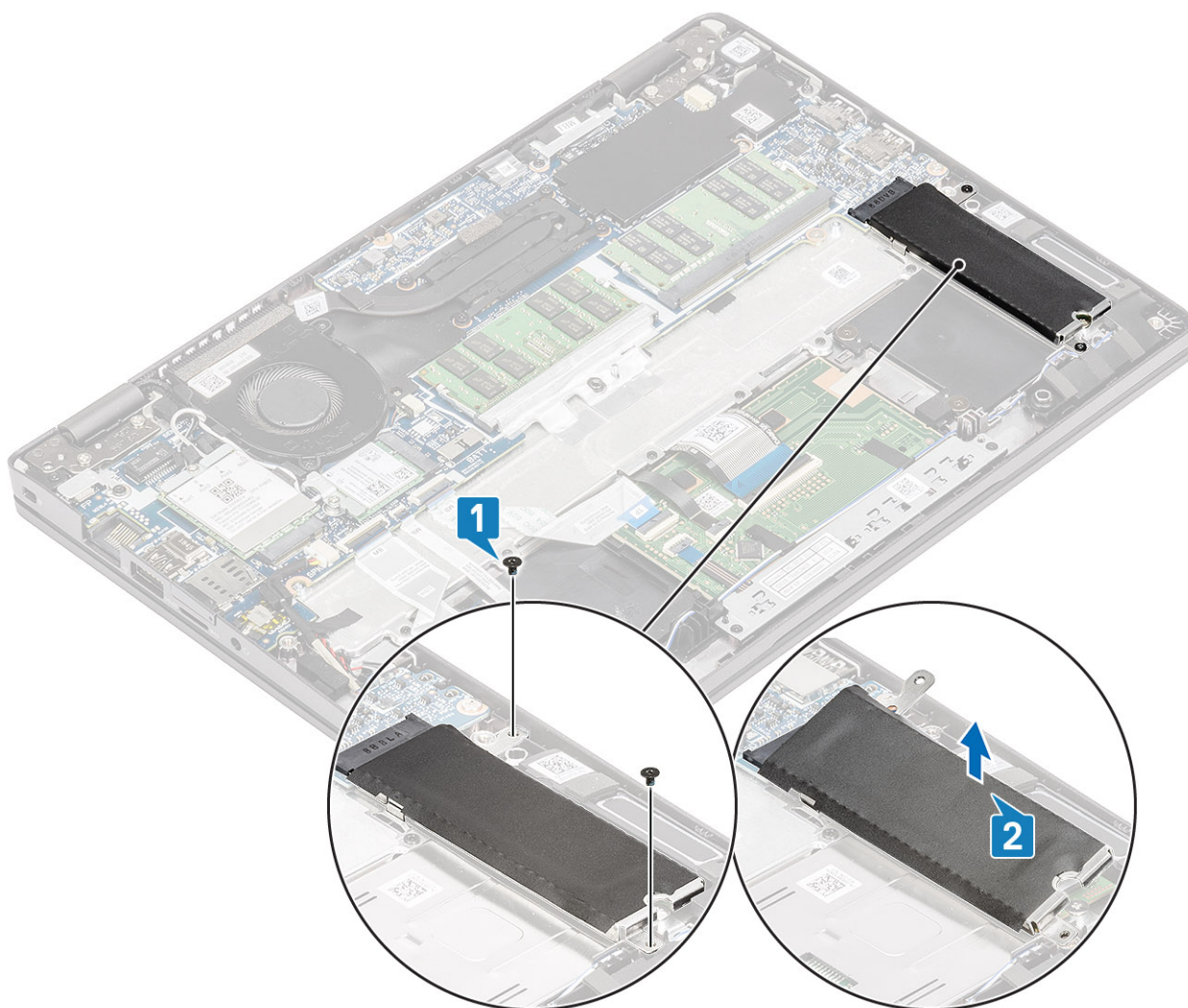
Uklanjanje M.2 SSD diska

Preduslovi

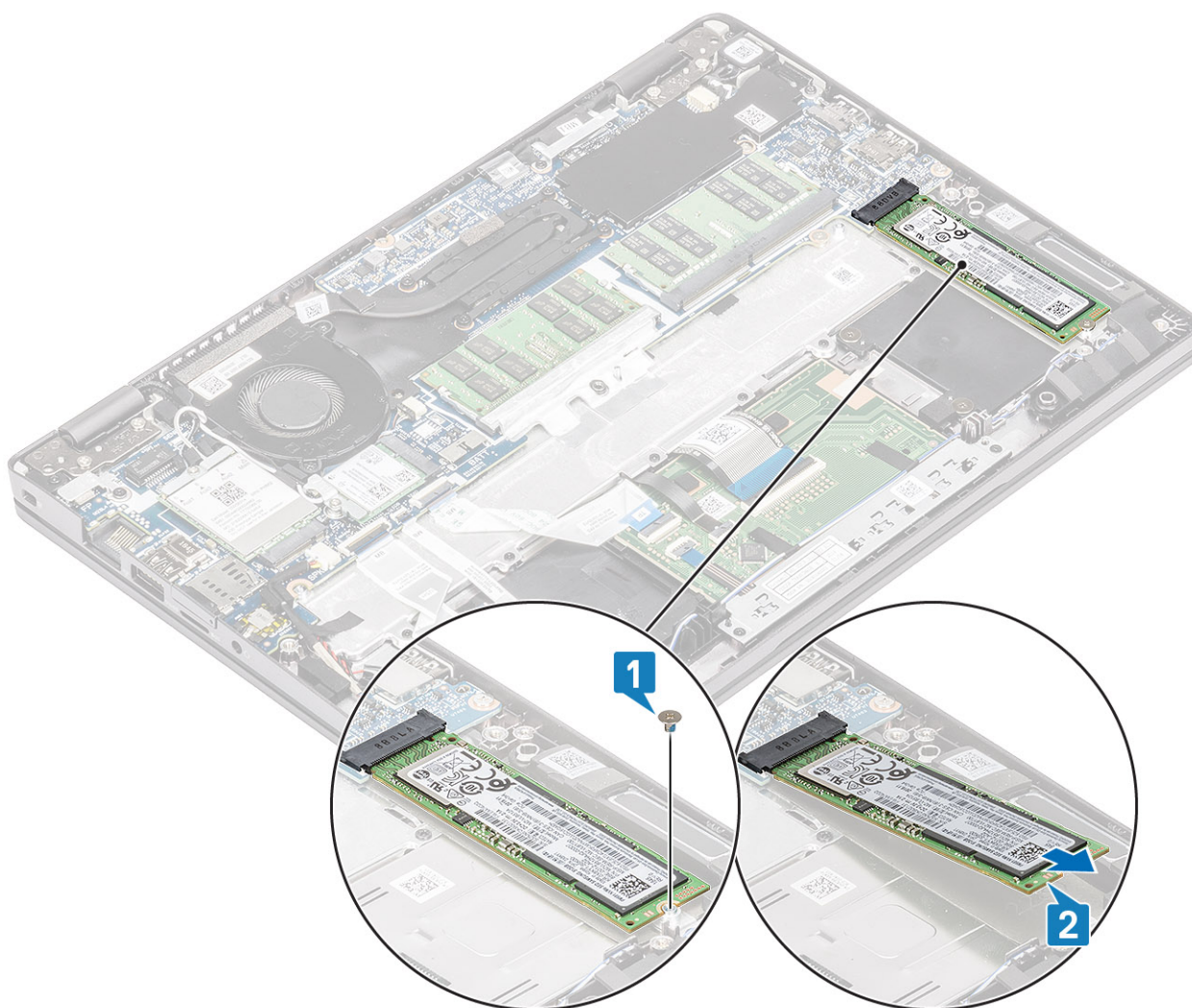
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji pričvršćuju oslonac M.2 SSD diska za oslonac za dlan [1].
2. Pažljivo okrenite i uklonite oslonac SSD diska iz M.2 SSD slotu [2].



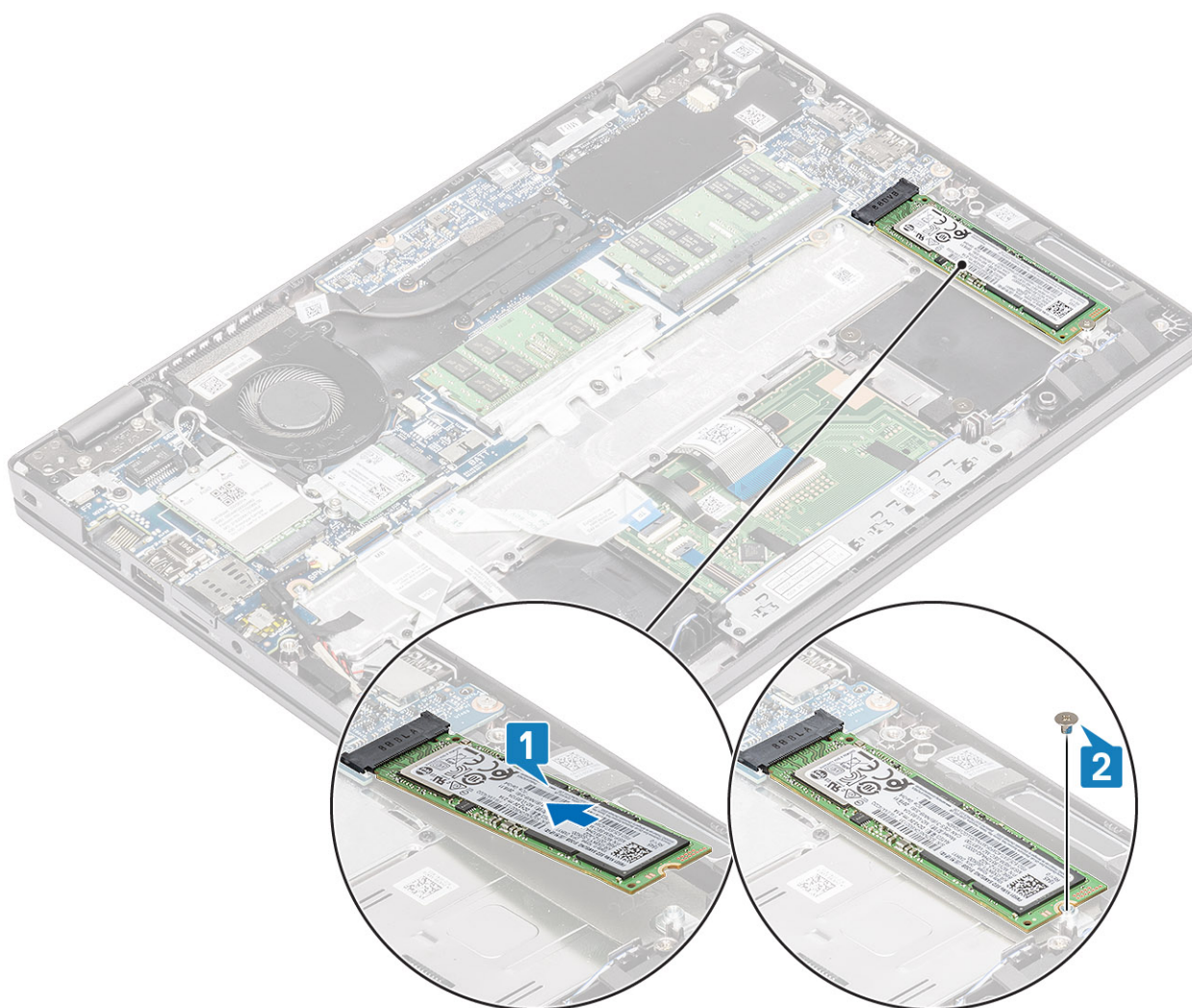
3. Uklonite jedan zavrtanj (M2x2) koji učvršćuje M.2 SSD za oslonac za dlan [1].
4. Podignite M.2 SSD i uklonite ga iz računara [2].



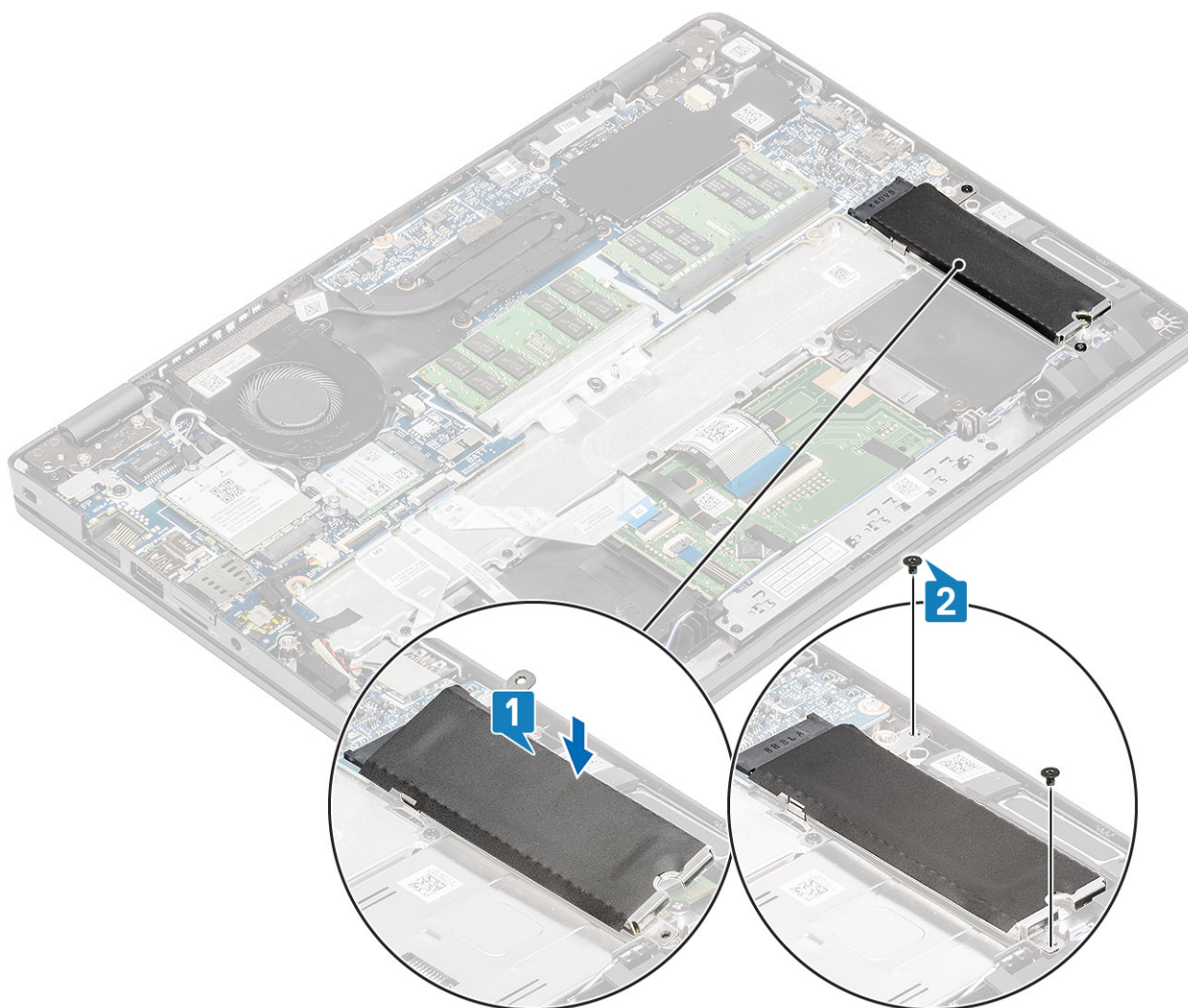
Montiranje M.2 SSD diska

Koraci

1. Postavite M.2 SSD u slot na osloncu za dlan [1].
2. Postavite jedan (M2x2) zavrtanj da biste učvrstili M.2 SSD za oslonac za dlan [2].



3. Poravnajte i postavite oslonac SSD diska iznad M.2 SSD diska [1].
4. Postavite dva (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili oslonac SSD diska za oslonac za dlan [2].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Zvučnici

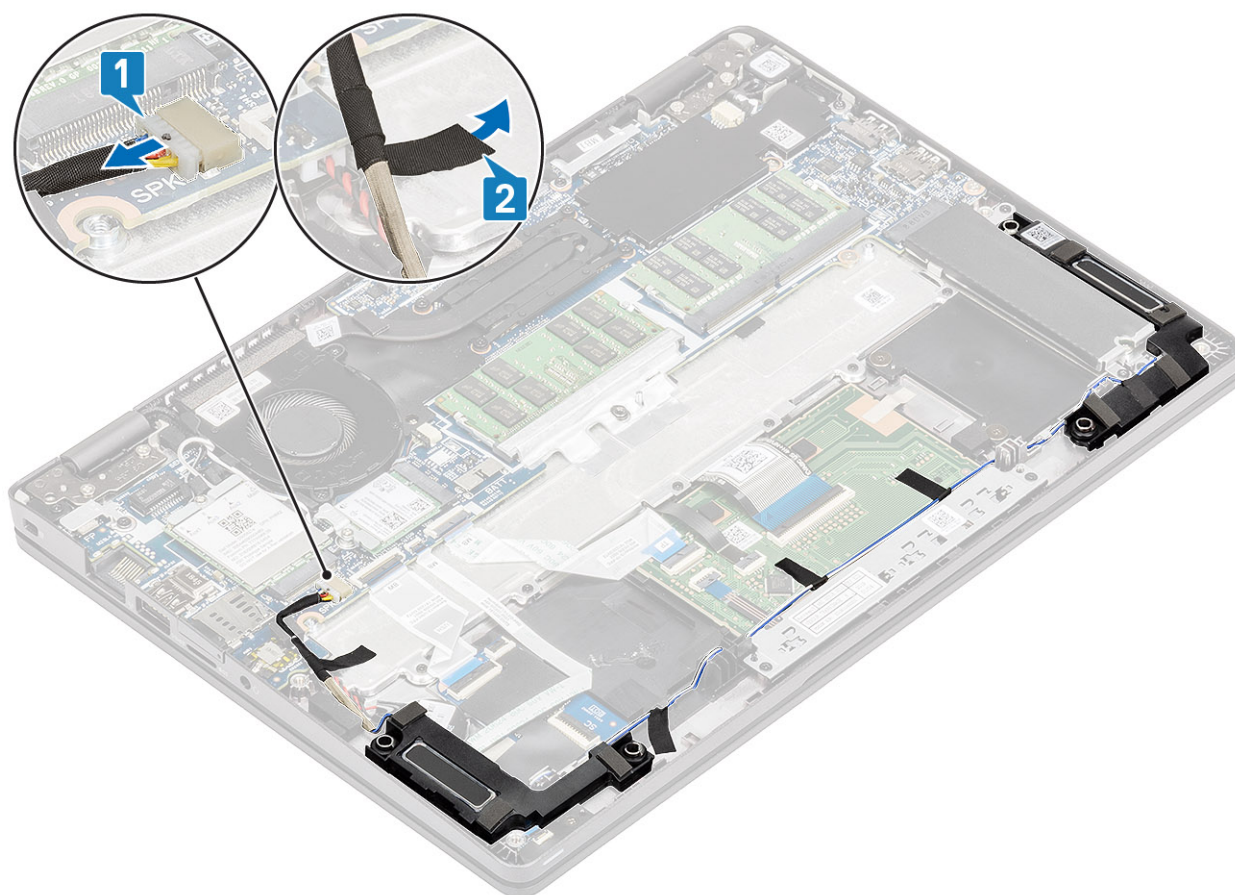
Uklanjanje zvučnika

Preduslovi

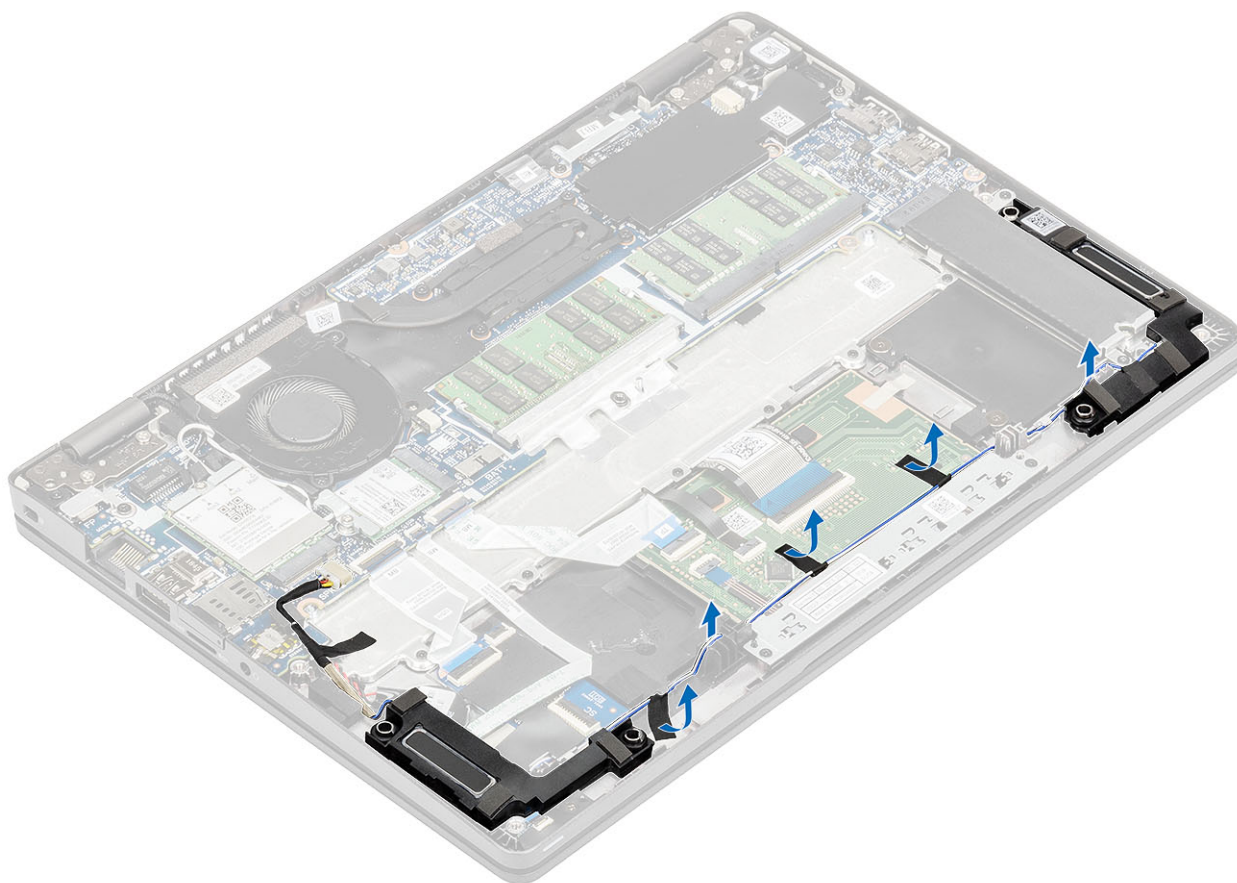
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

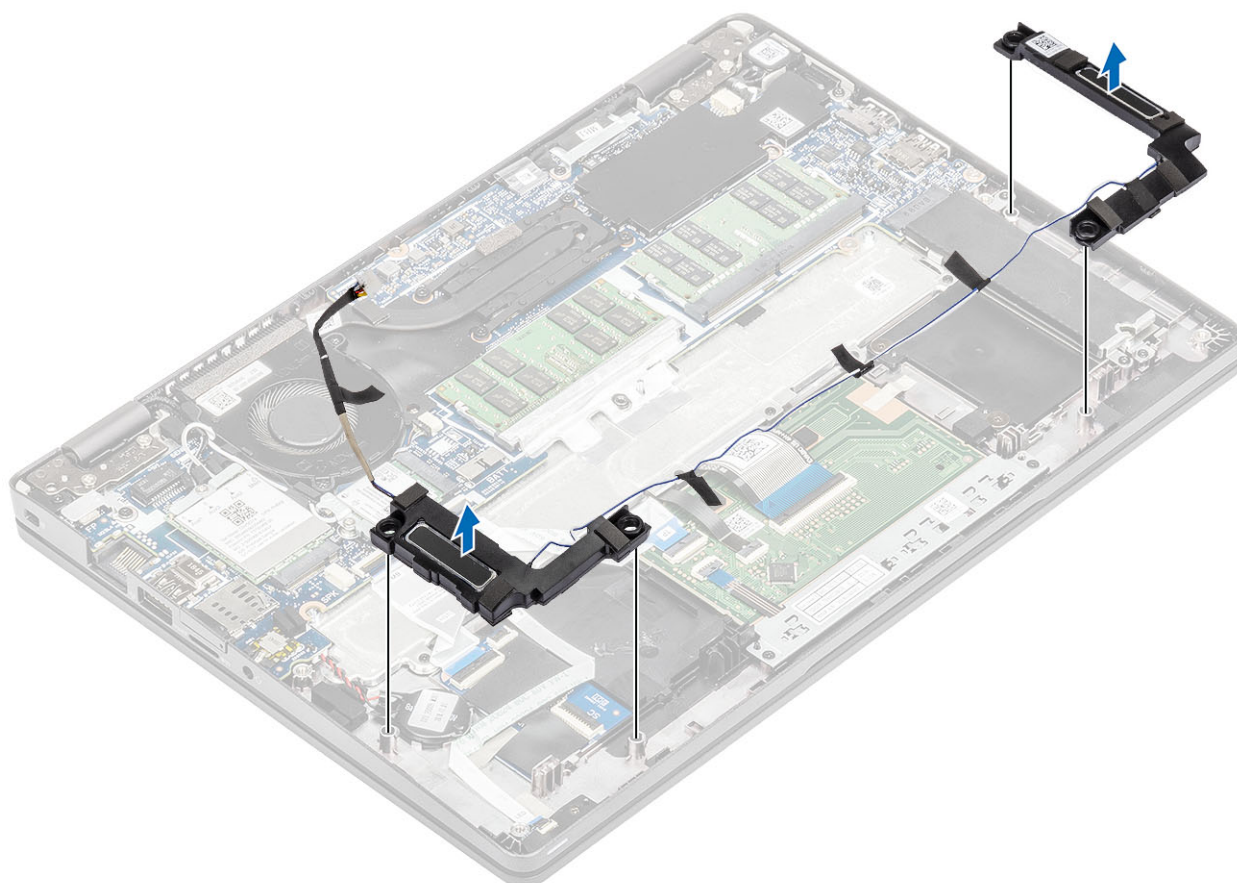
1. Izvucite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
2. Odlepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl zvučnika za oslonac za dlan [2].



3. Izvucite kabl table osetljive na dodir iz konektora na priključnoj ploči.
4. Odlepите lepljive trake i izvucite kabl zvučnika.



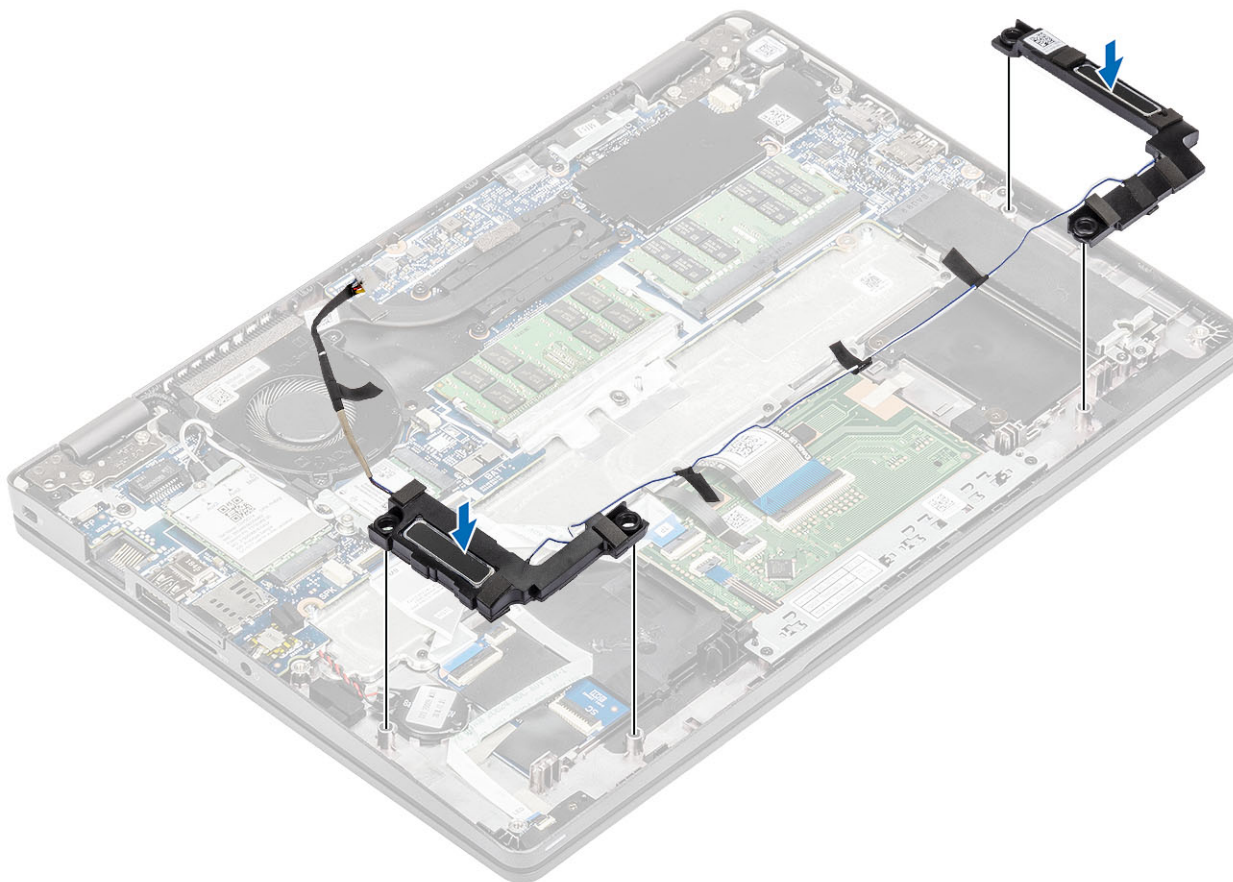
5. Podignite i uklonite zvučnike sa oslonca za dlan.



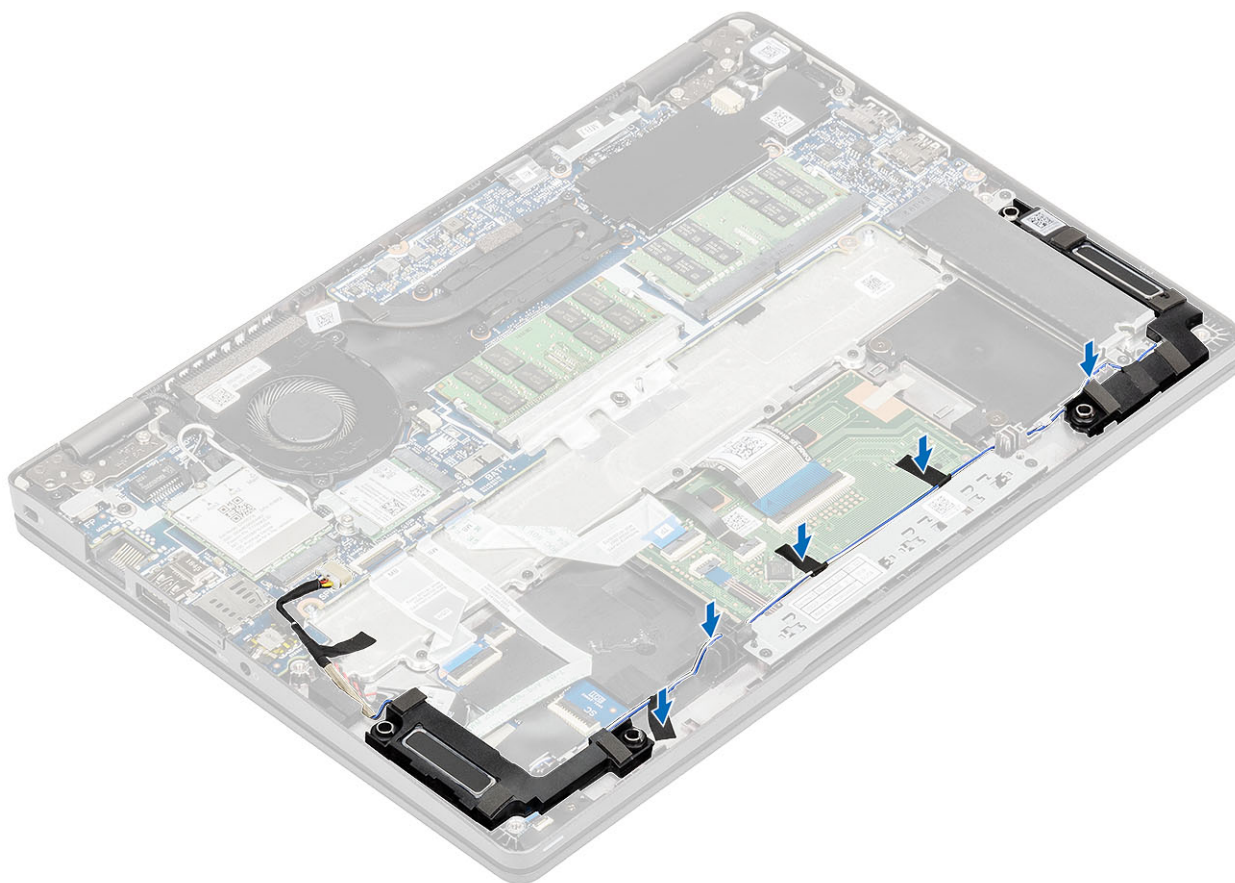
Montiranje zvučnika

Koraci

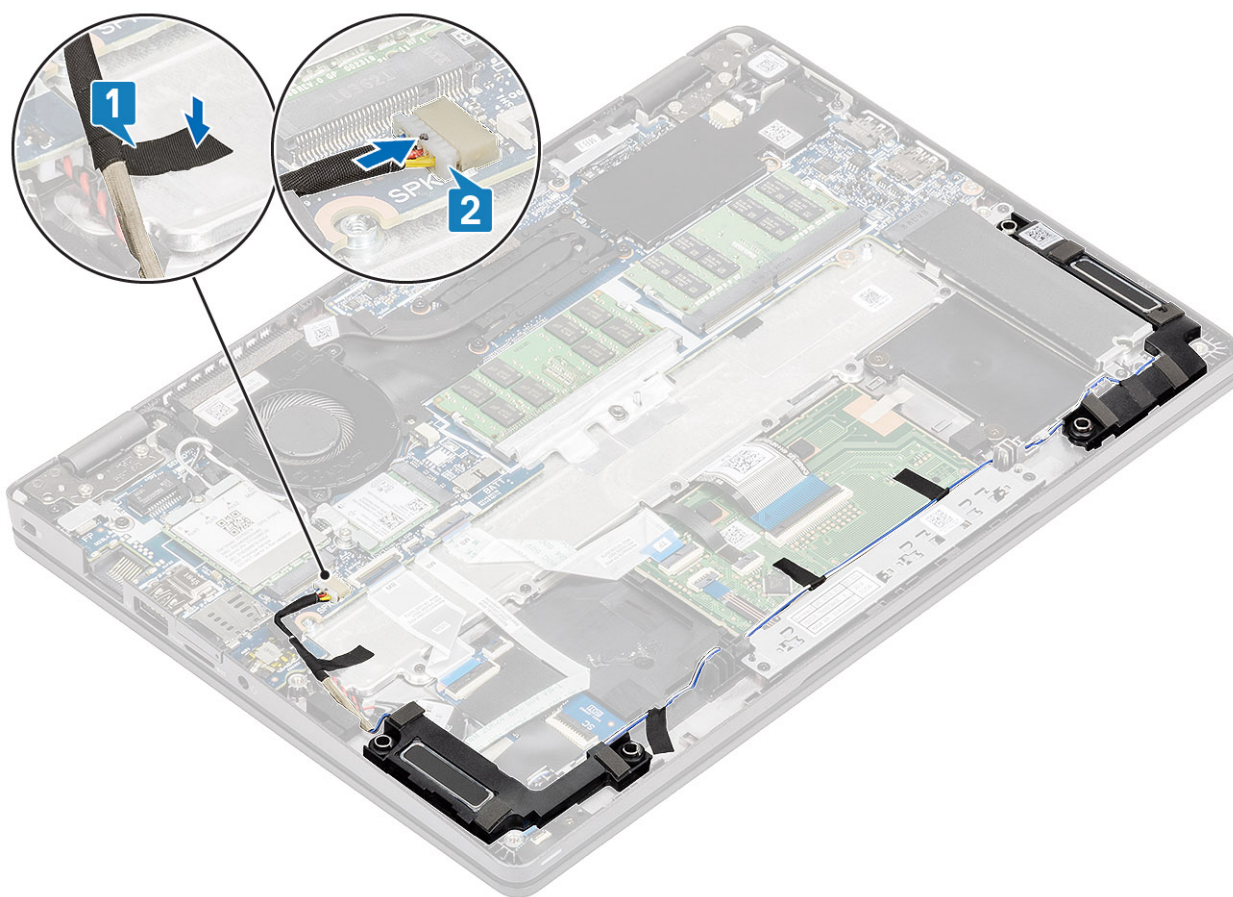
1. Pomoću stubića za poravnanje i gumenih uvodnica postavite zvučnike u slotove na osloncu za dlan.



2. Provucite kabl zvučnika kroz kanale za usmeravanje.



3. Fiksirajte lepljivu traku koja učvršćuje kabl zvučnika za oslonac za dlan [1].
4. Povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči [2].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ventilator sistema

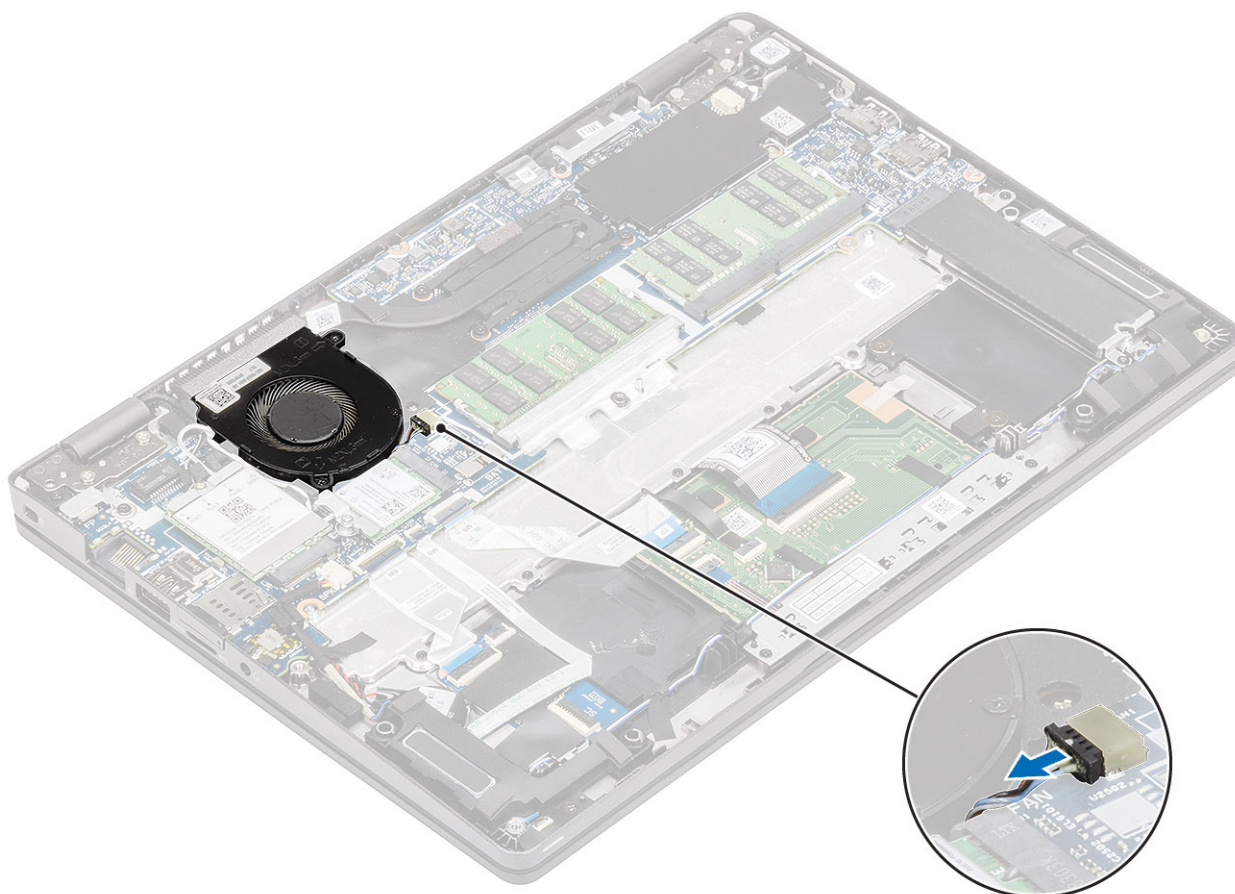
Uklanjanje ventilatora sistema

Preduslovi

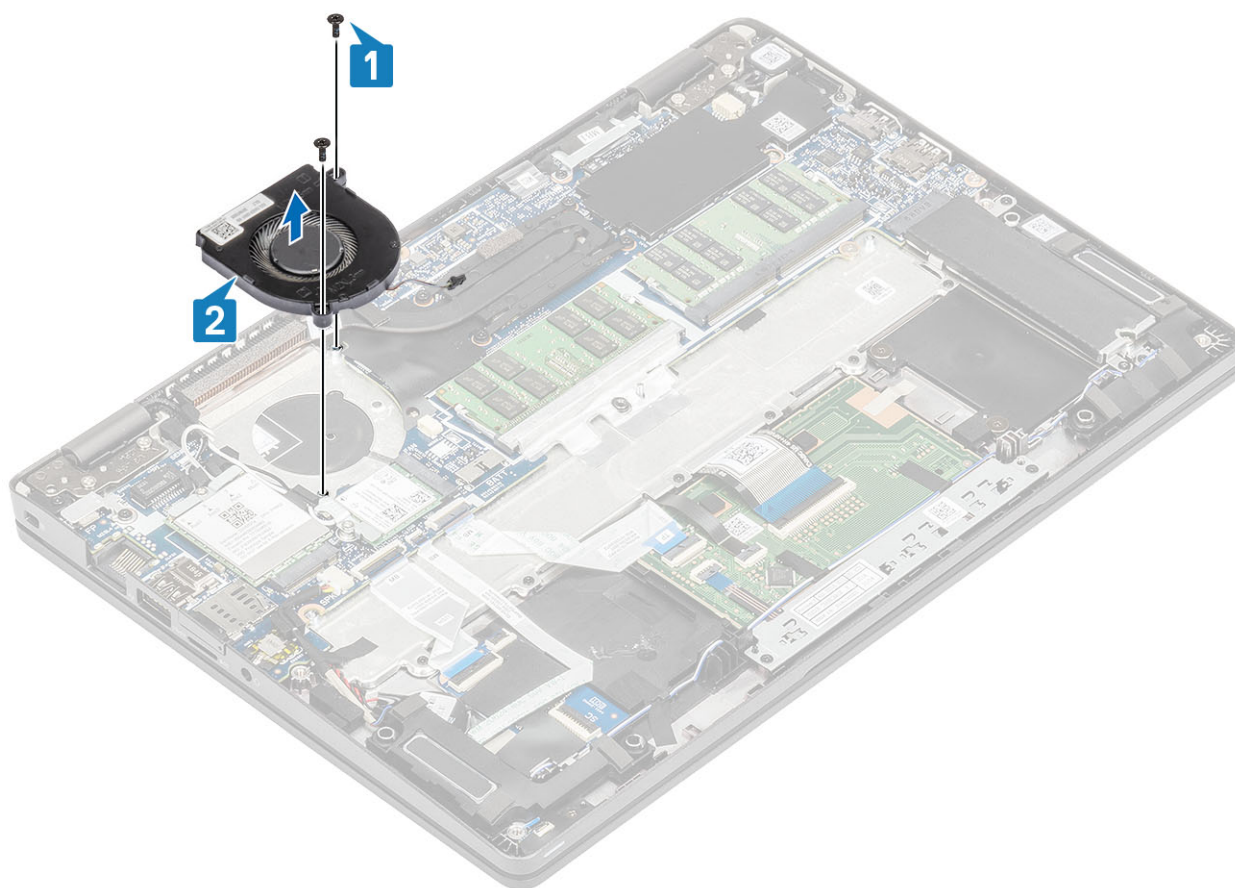
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Izvucite kabl ventilatora sistema iz konektora na matičnoj ploči.



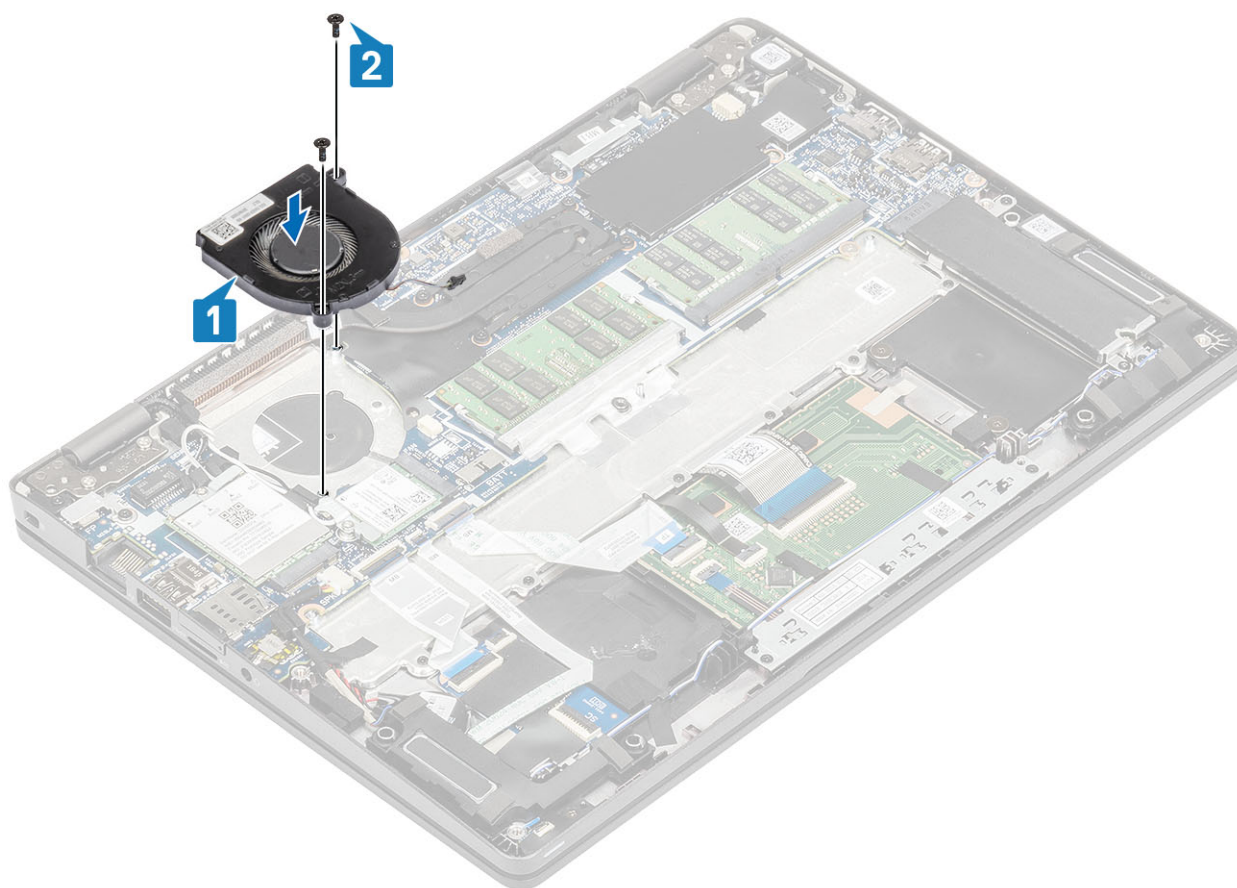
2. Uklonite dva (M2x5) zavrtnja koji učvršćuju ventilator sistema za oslonac za dlan [1].
3. Podignite i uklonite ventilator sistema iz računara [2].



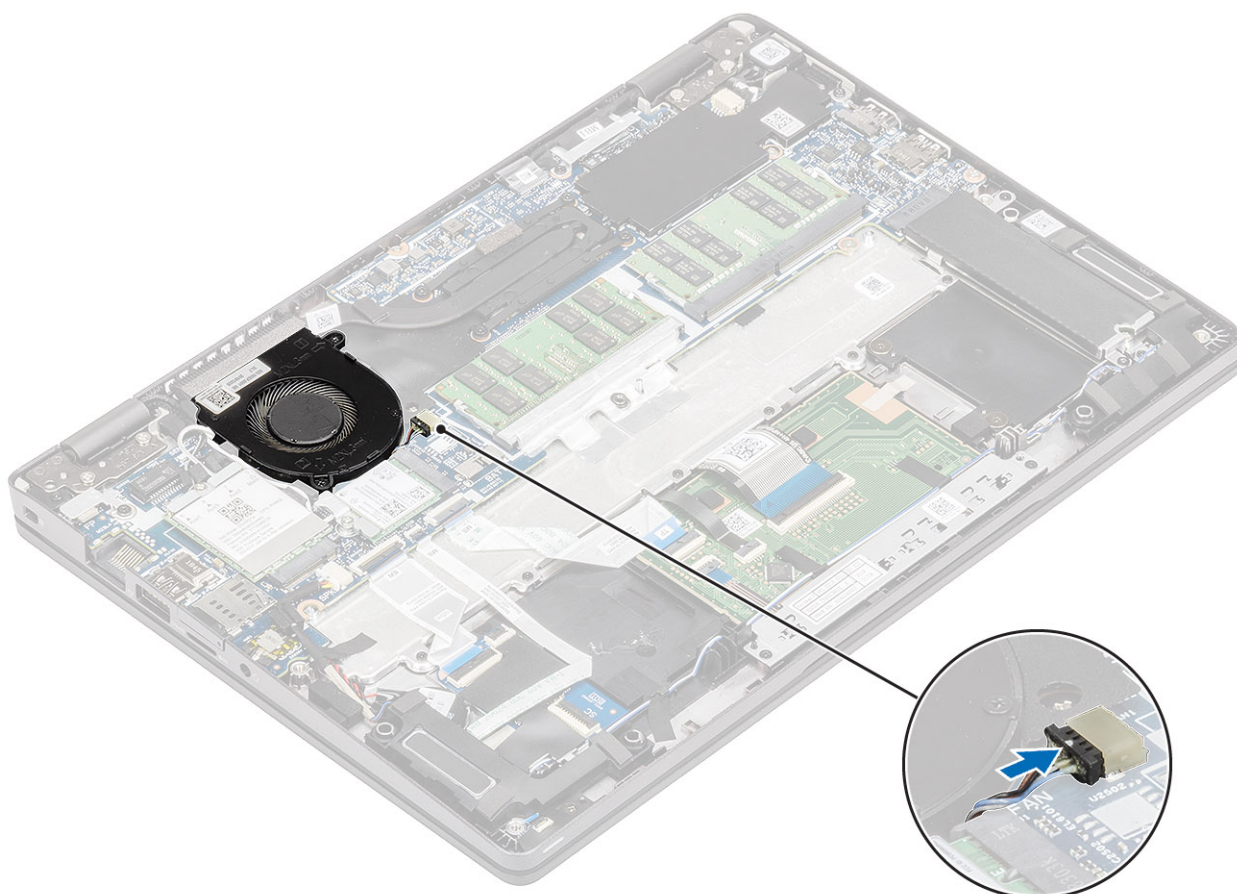
Montiranje ventilatora sistema

Koraci

1. Postavite i poravnajte otvore za zavrtnje na ventilatoru sistema sa otvorima za zavrtnje na osloncu za dlan [1].
2. Postavite dva (M2x5) zavrtnja koji učvršćuju ventilator sistema za oslonac za dlan [2].



3. Povežite kabl ventilatora sistema sa konektorom na matičnoj ploči.



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Rashladni element

Uklanjanje ventilatora rashladnog elementa – UMA

Preduslovi

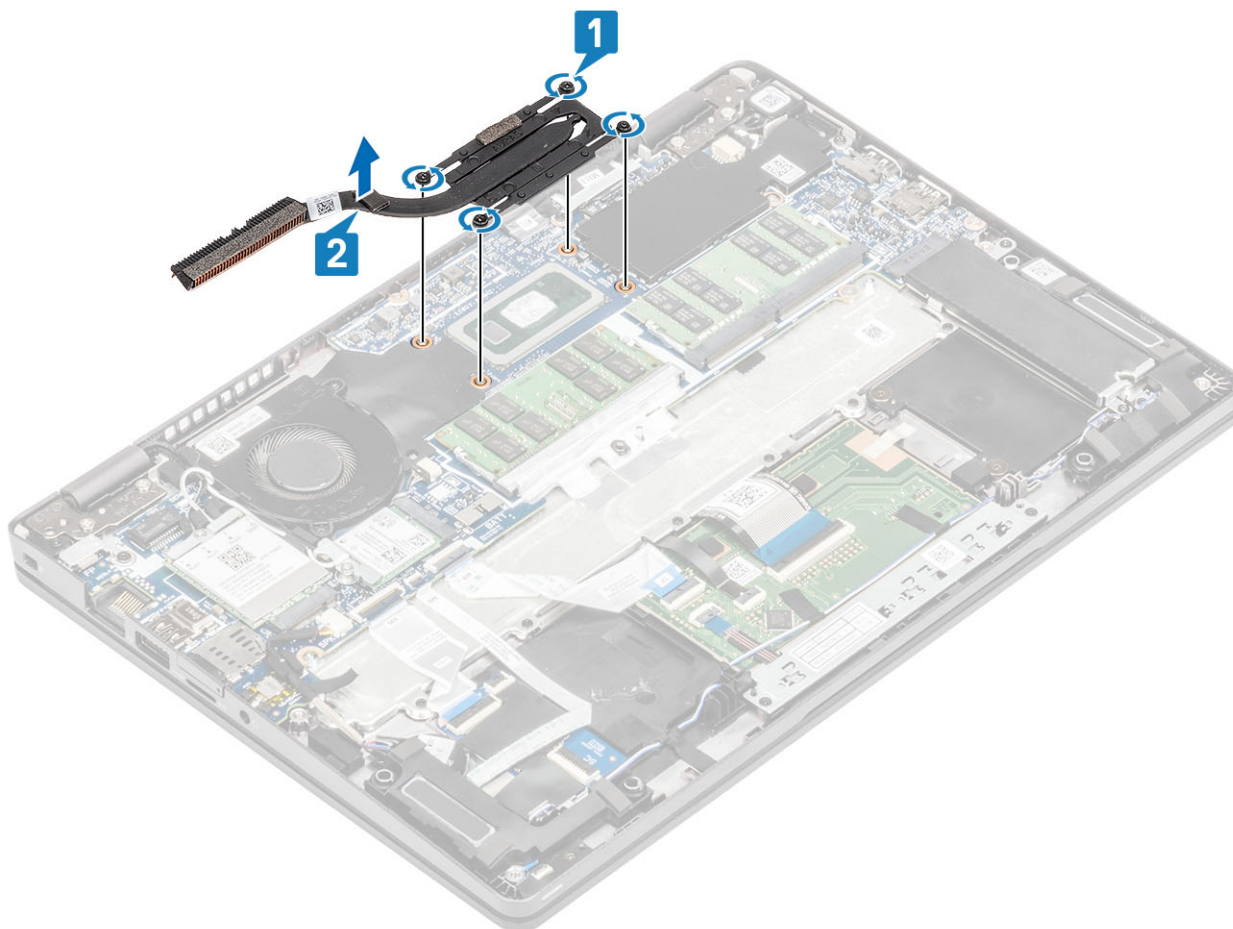
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Postavite četiri neispadajućazavrtnja koji učvršćuju rashladni element za matičnu ploču [1].

 **NAPOMENA:** Olabavite zavrtnje prema ilustrovanom redosledu brojeva [1, 2, 3, 4] kako je naznačeno na rashladnom elementu.

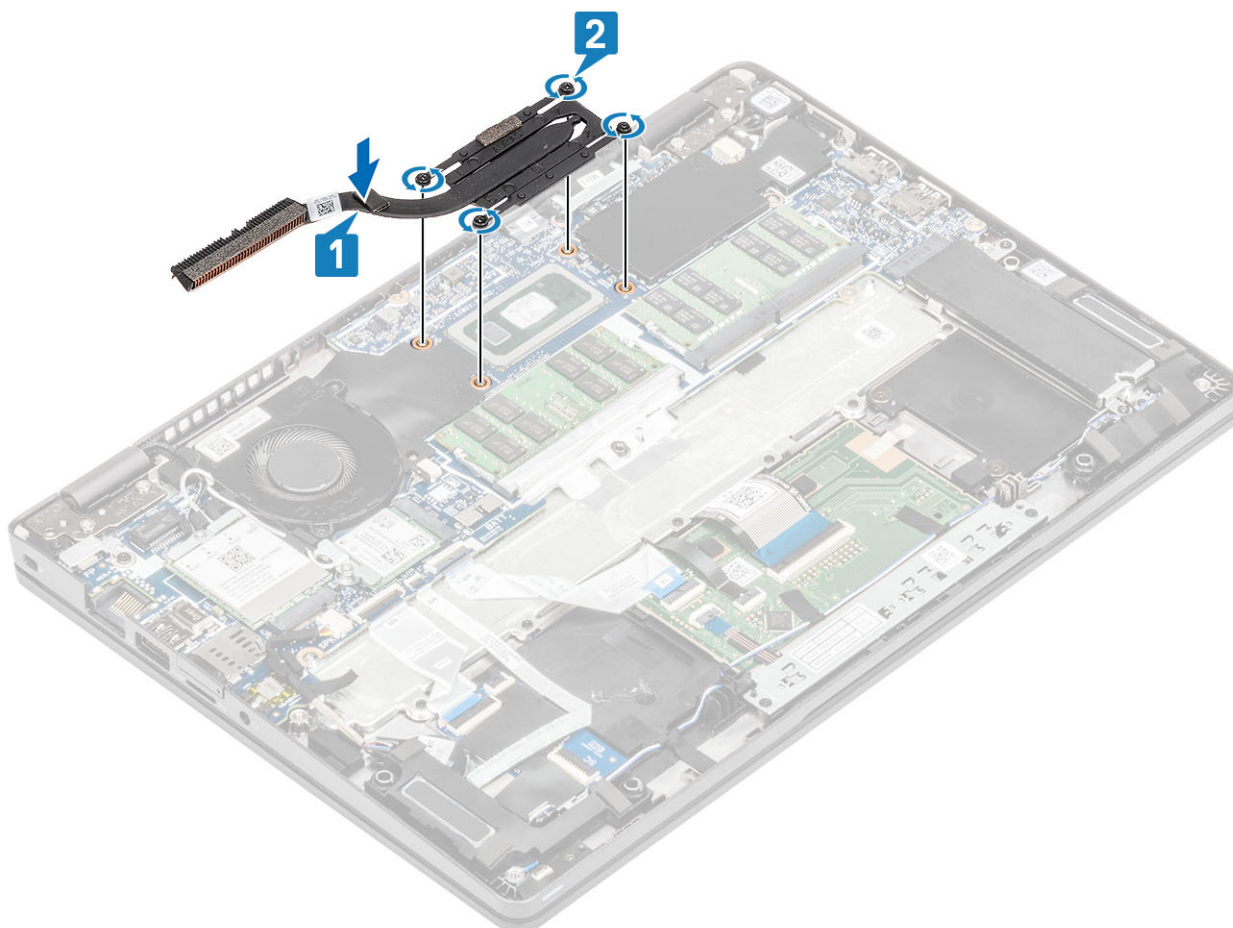
2. Podignite rashladni element sa matične ploče [2].



Montiranje ventilatora rashladnog elementa – UMA

Koraci

1. Postavite rashladni element na matičnu ploču i poravnajte otvore za zavrtnje na rashladnom elementu sa otvorima za zavrtnje na matičnoj ploči [1].
2. Prema određenom redosledu (naznačenom na rashladnom elementu) pritegnite četiri neispadajuća zavrtnja kojima je rashladni element pričvršćen za matičnu ploču [2].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Port za DC ulaz

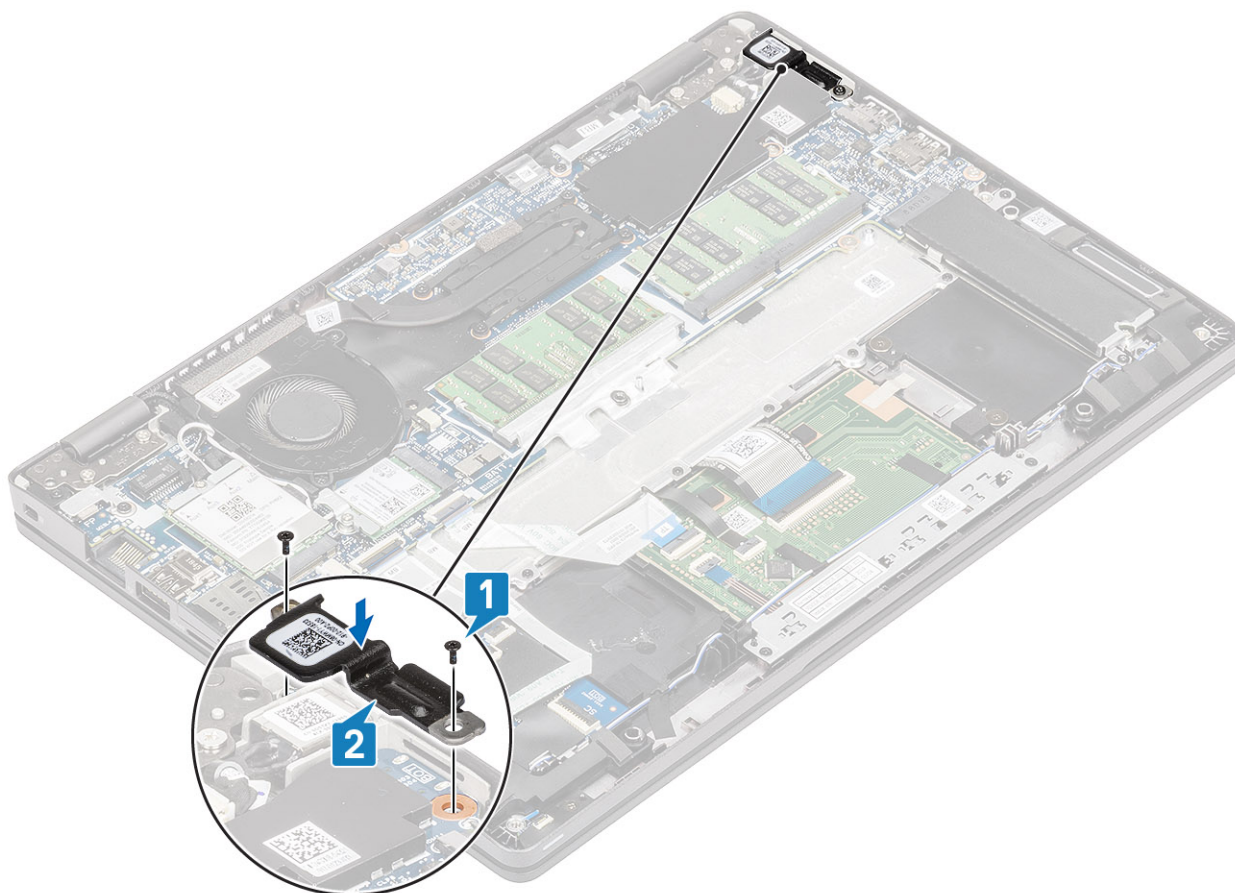
Uklanjanje porta za DC ulaz

Preduslovi

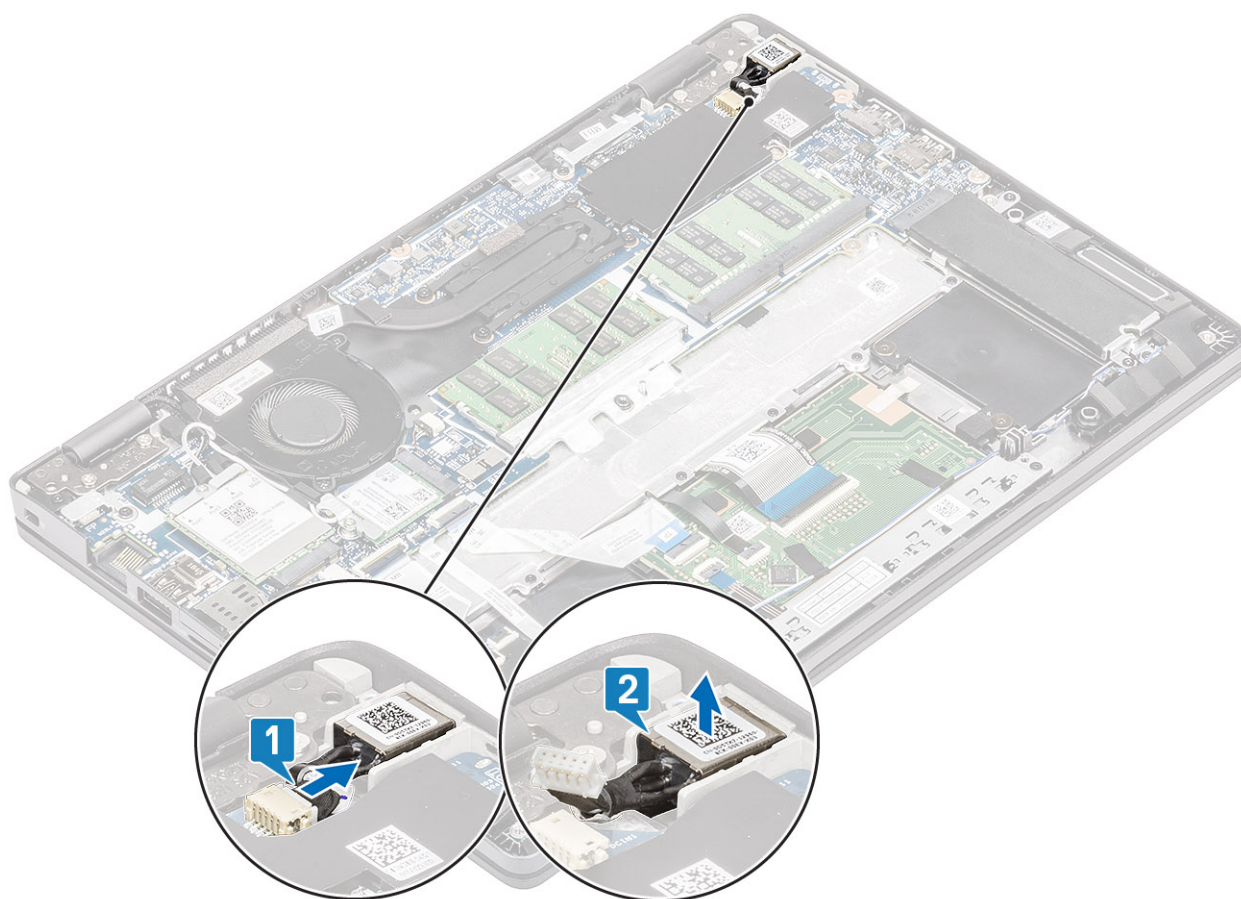
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Uklonite dva zavrtnja (M2x4) kojima je nosač tipa C pričvršćen za matičnu ploču [1].
2. Podignite i uklonite nosač tipa C iz računara [2].



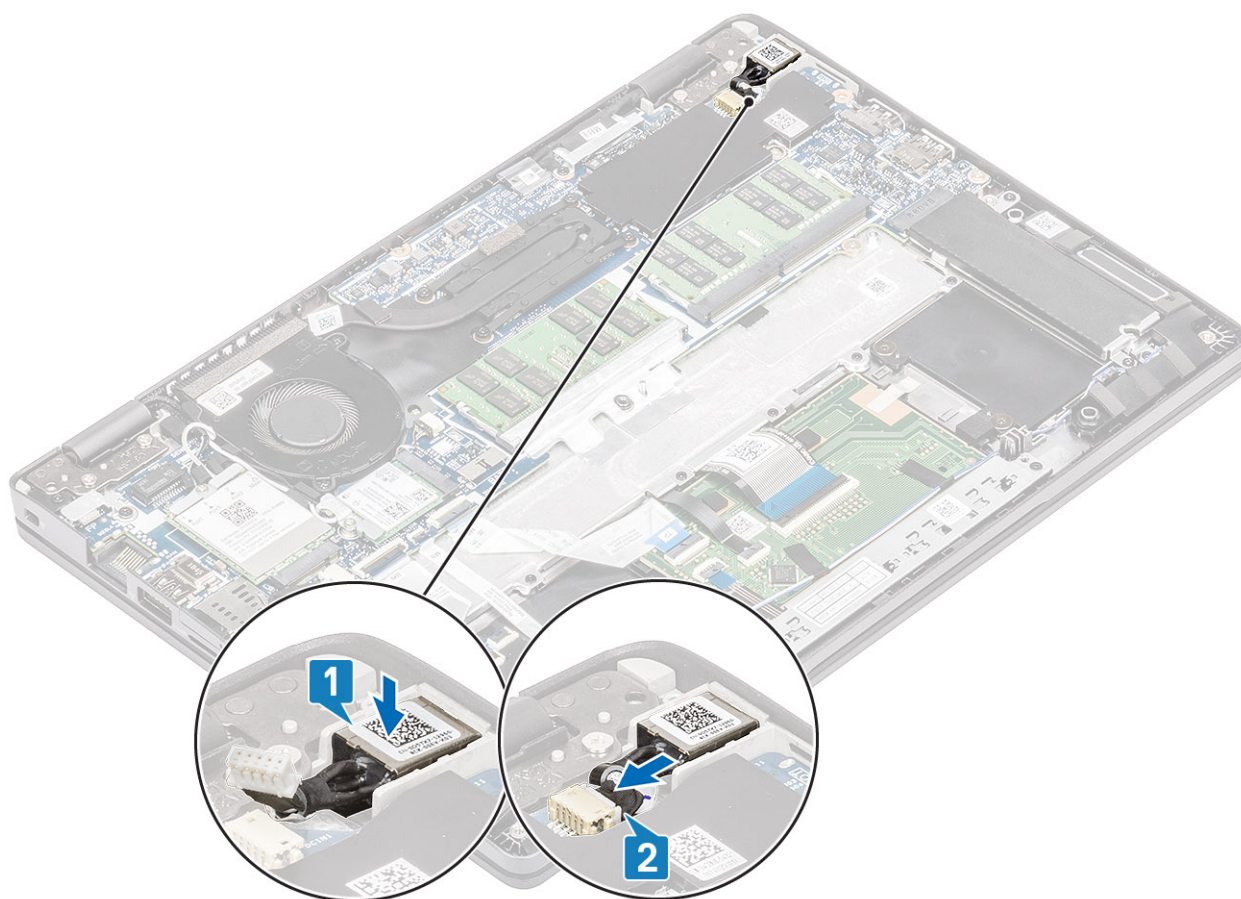
3. Isključite kabl za port DC ulaza iz konektora na matičnoj ploči i uklonite port DC ulaza sa računara [1, 2].



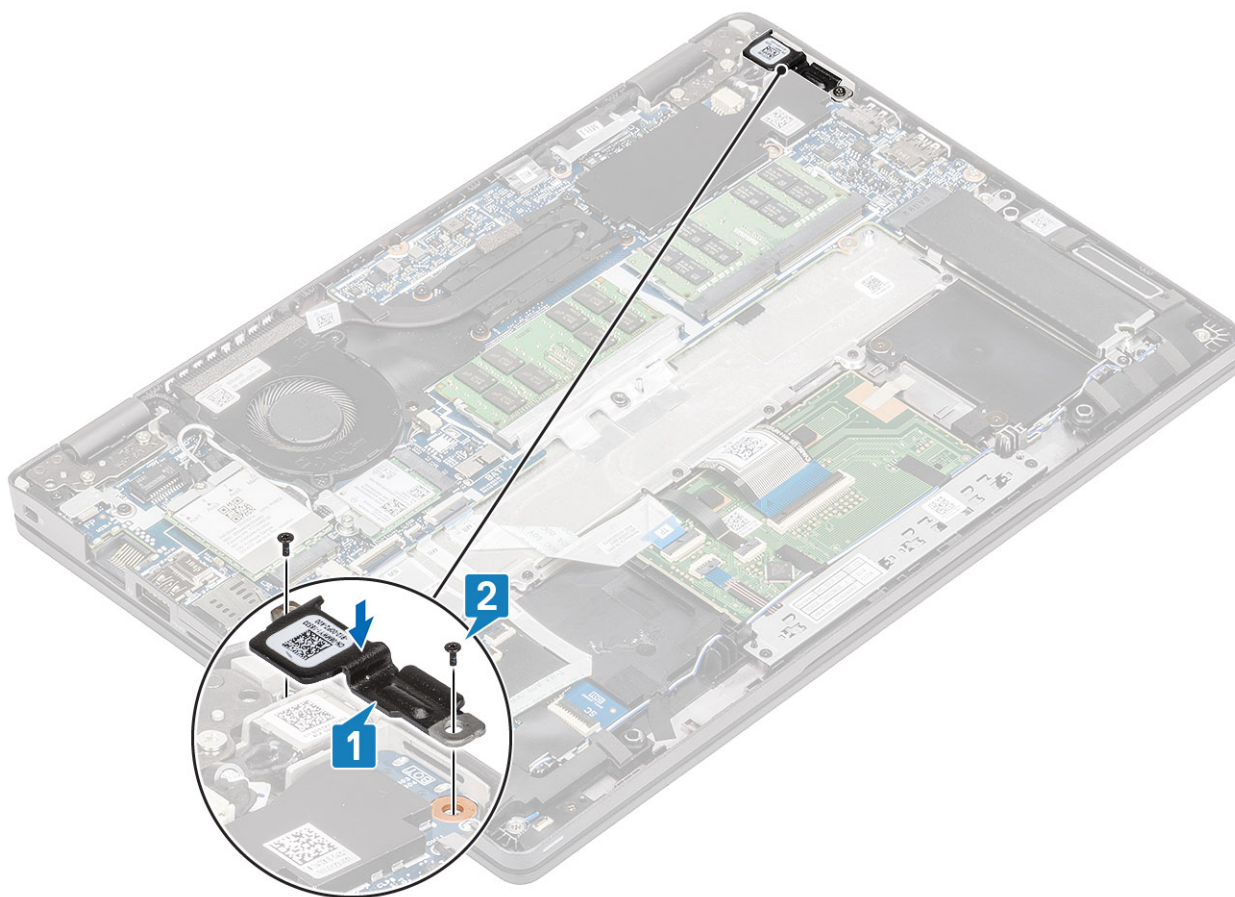
Postavljanje porta za DC ulaz

Koraci

1. Postavite port za DC ulaz u odgovarajući slot na računaru [1].
2. Povežite kabl porta za DC ulaz sa konektorom na matičnoj ploči [2].



3. Postavite nosač tipa C u odgovarajući slot na računaru [1].
4. Postavite dva (M2x4) zavrtnja da biste učvrstili nosač tipa C za oslonac za dlan [2].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

LED ploča

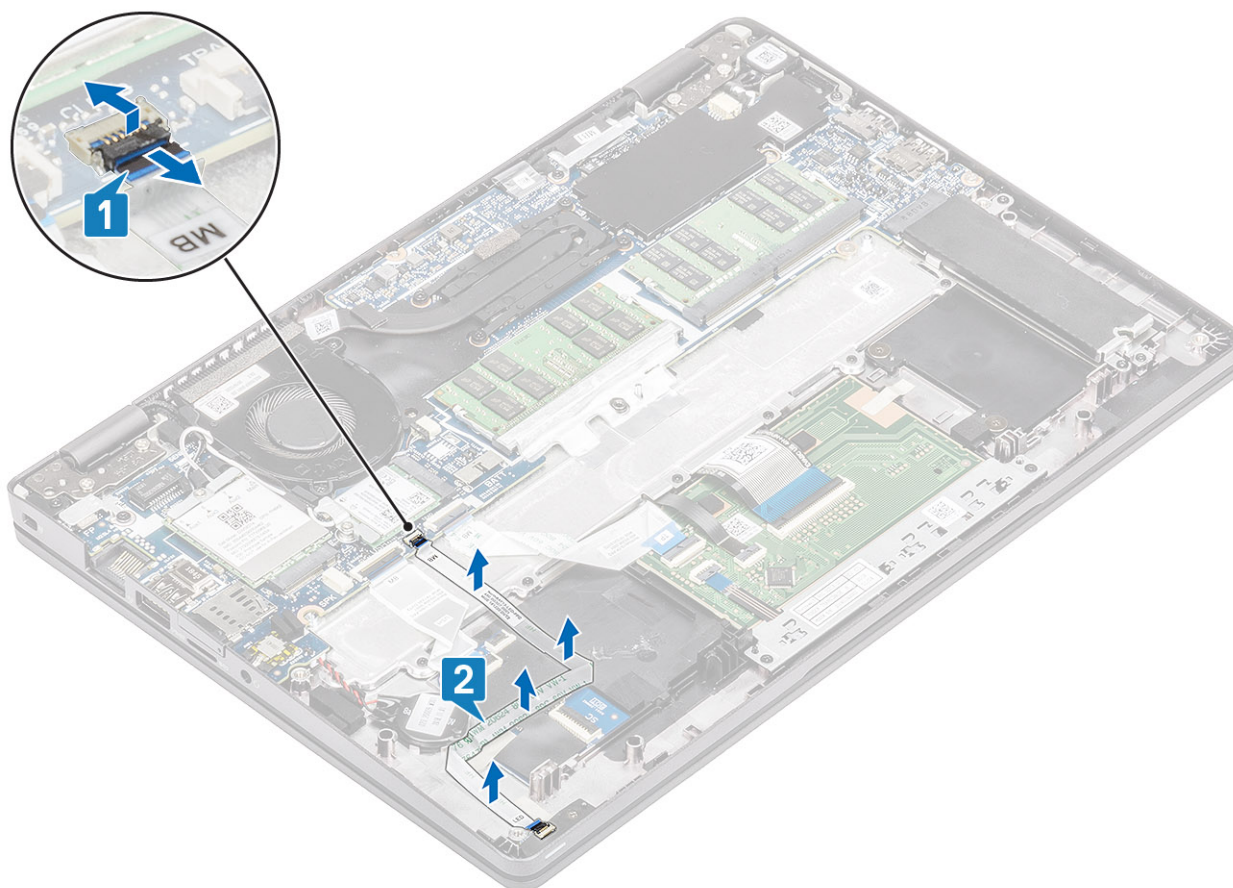
Uklanjanje LED ploče

Preduslovi

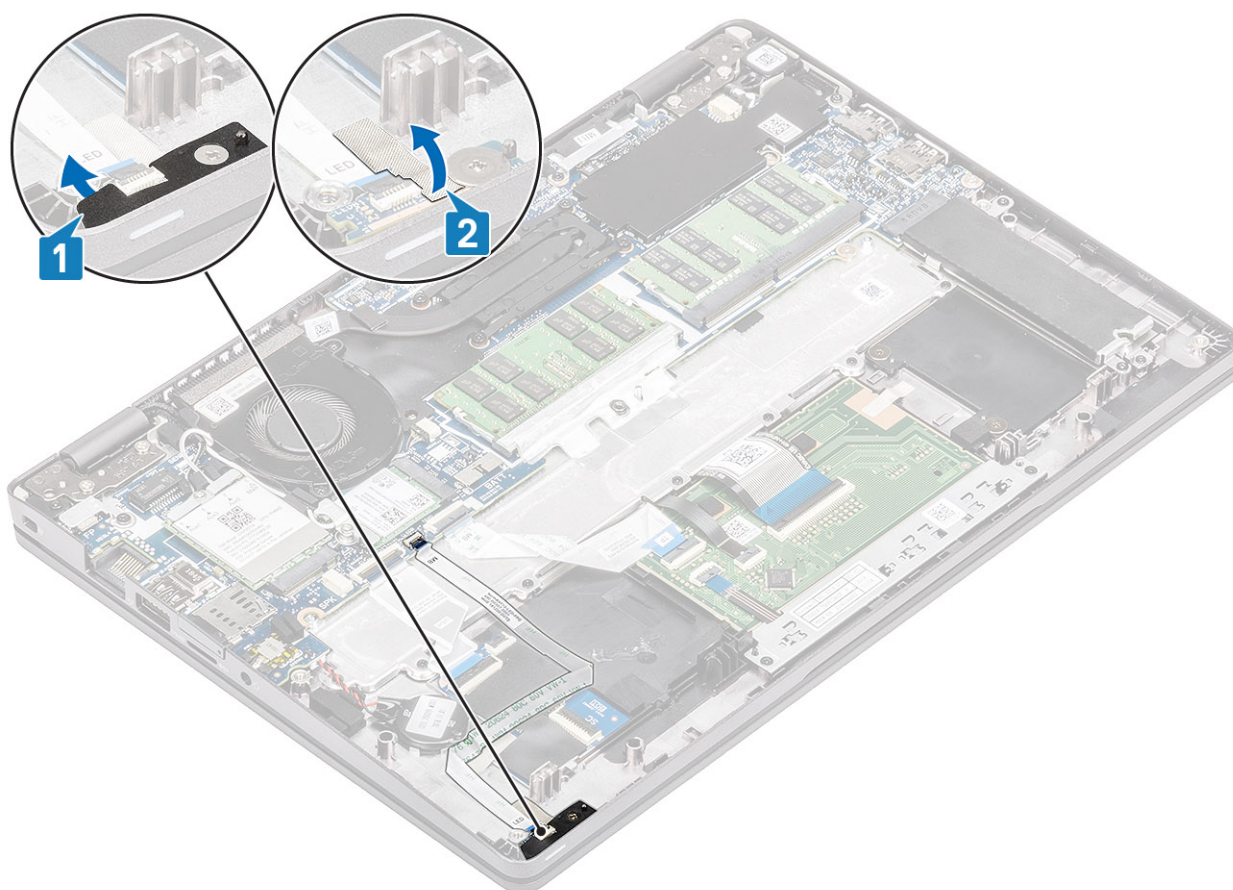
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).

Koraci

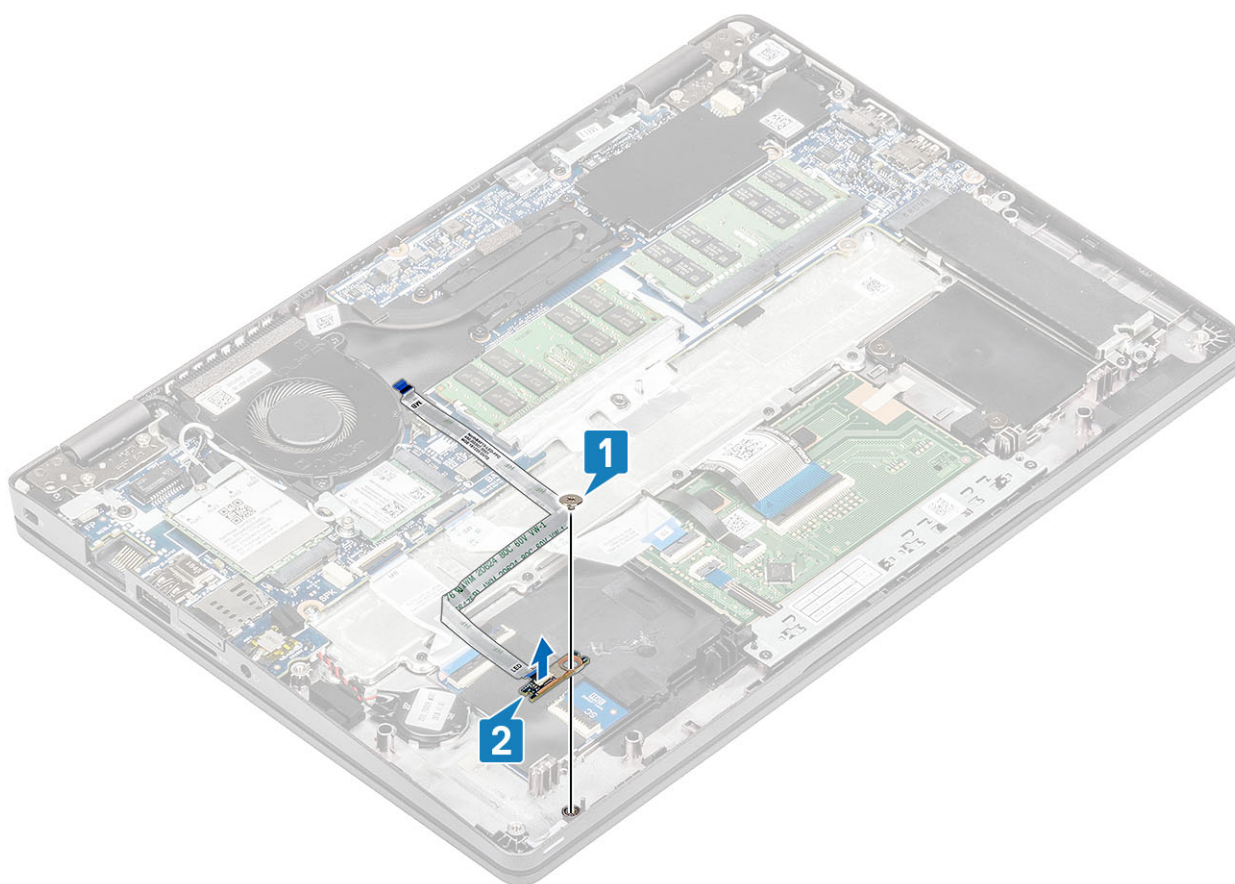
1. Izvucite kabl LED ploče iz konektora na matičnoj ploči [1].
2. Izvucite kabl LED ploče [2].



3. Odlepите lepljivu traku koja pričvršćuje konektor kabla LED ploče za LED ploču [1].
4. Odlepите sivu lepljivu traku koja pričvršćuje LED ploču [2].



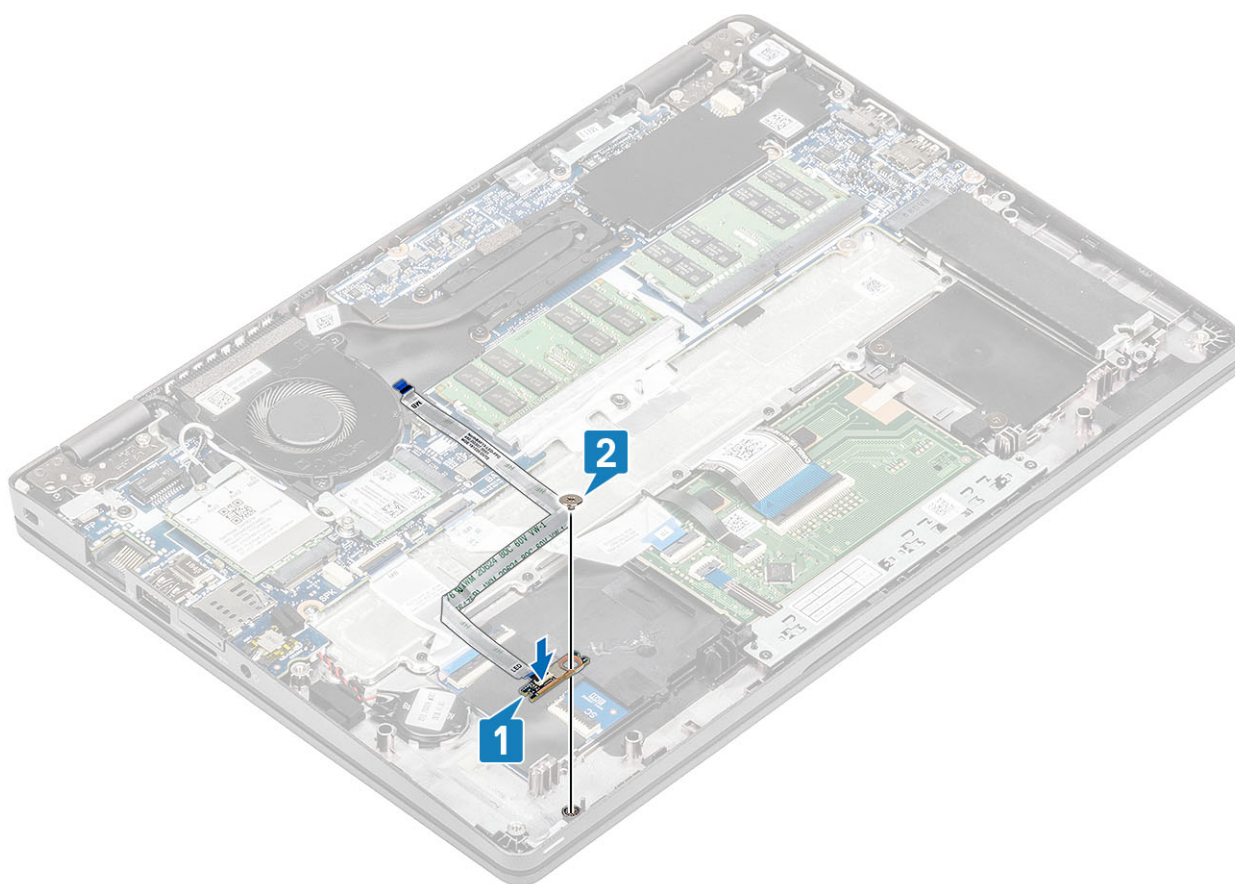
5. Uklonite jedan (M2x2,5) zavrtanj koji pričvršćuje LED ploču za oslonac za dlan [1].
6. Podignite LED ploču i uklonite je iz računara [2].



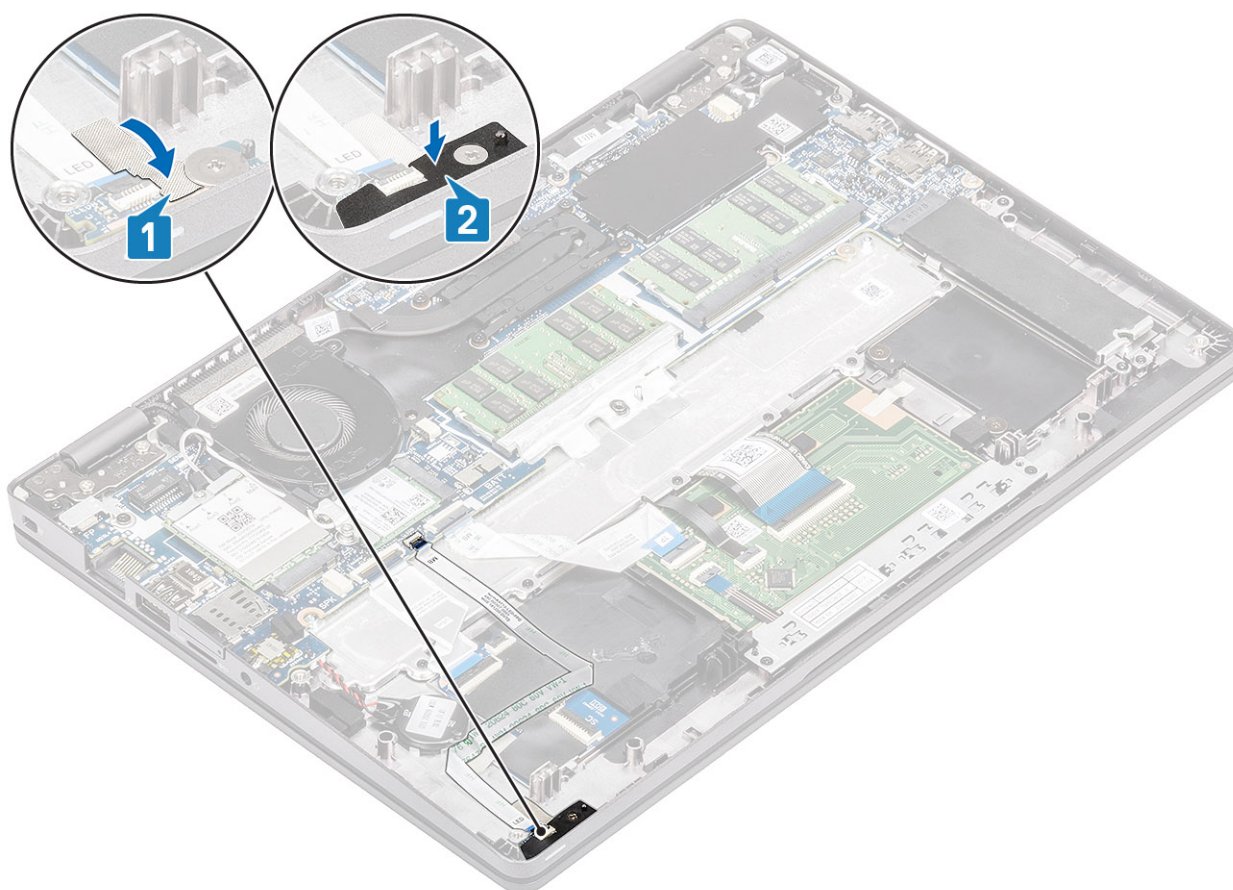
Montiranje LED ploče

Koraci

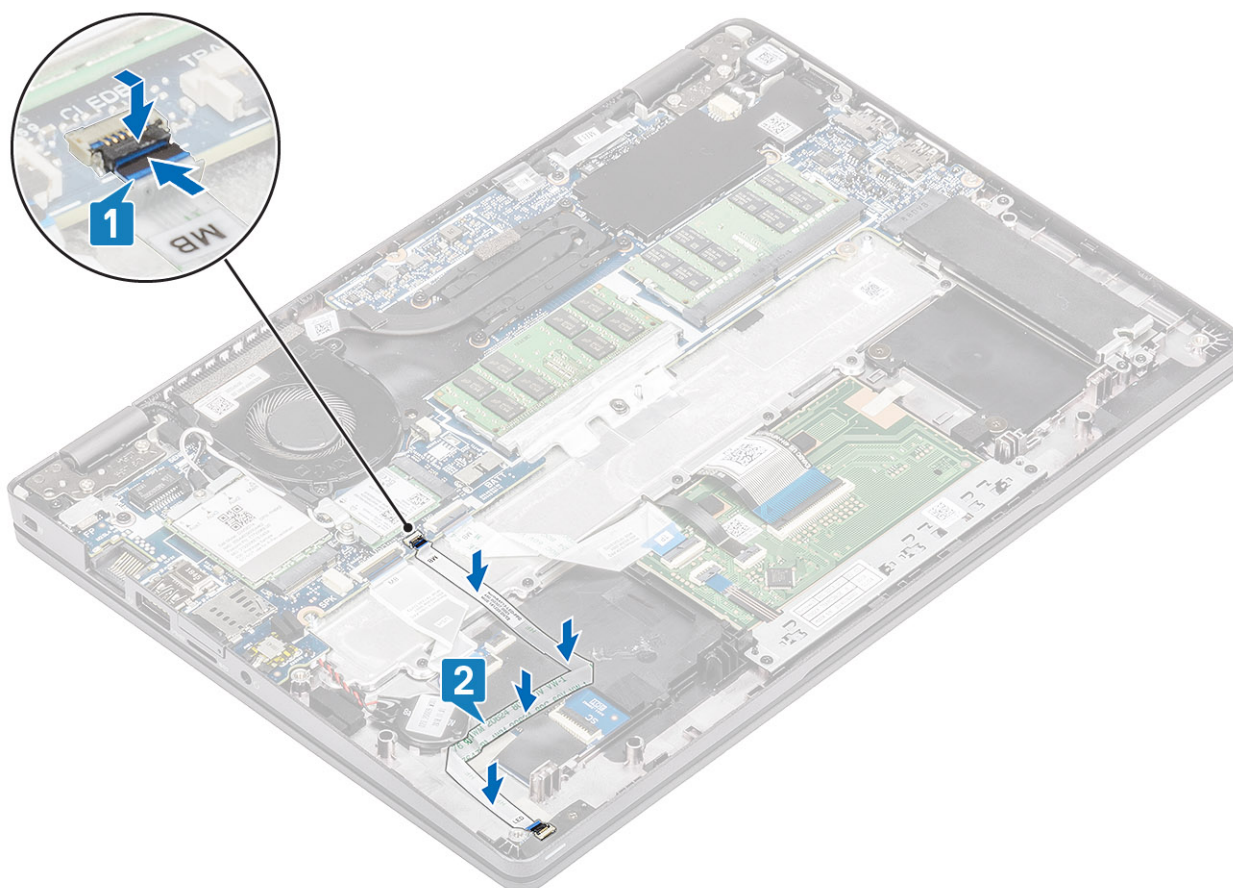
1. Postavite LED ploču i poravnajte otvor za zavrtnanj na LED ploči sa otvorom za zavrtnanj na osloncu za dlan [1].
2. Postavite jedan (M2x2,5) zavrtnanj da biste učvrstili LED ploču za oslonac za dlan [2].



3. Zalepите sivу lepljivu traku da biste učvrstili LED ploču [1].
4. Zalepите lepljivu traku da biste učvrstili LED ploču [2].



5. Povežite kabl LED ploče sa konektorom na matičnoj ploči i provucite kabl LED ploče [1, 2].



Sledeći koraci

1. Postavite [zvučnik](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Postavite [microSD karticu](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ploča sa tasterima table osetljive na dodir

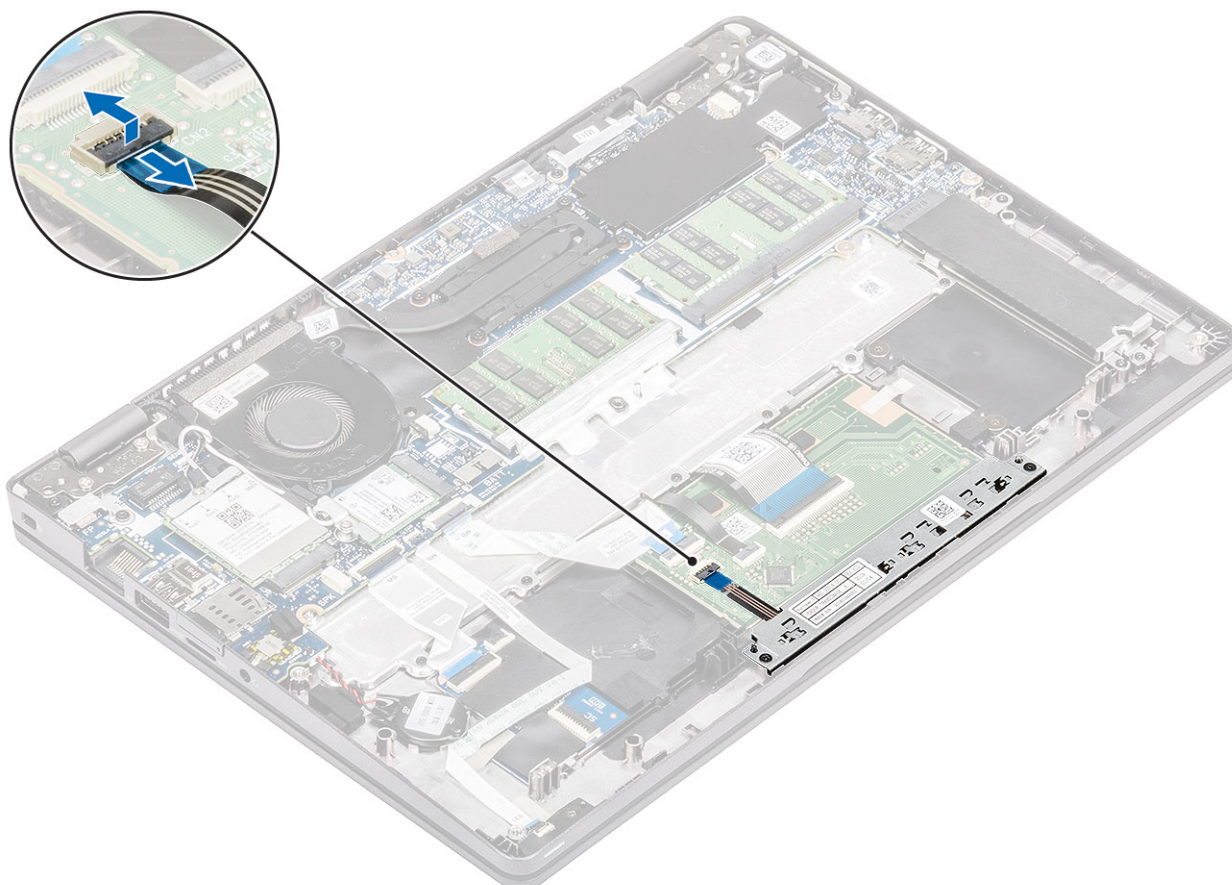
Uklanjanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir

Preduslovi

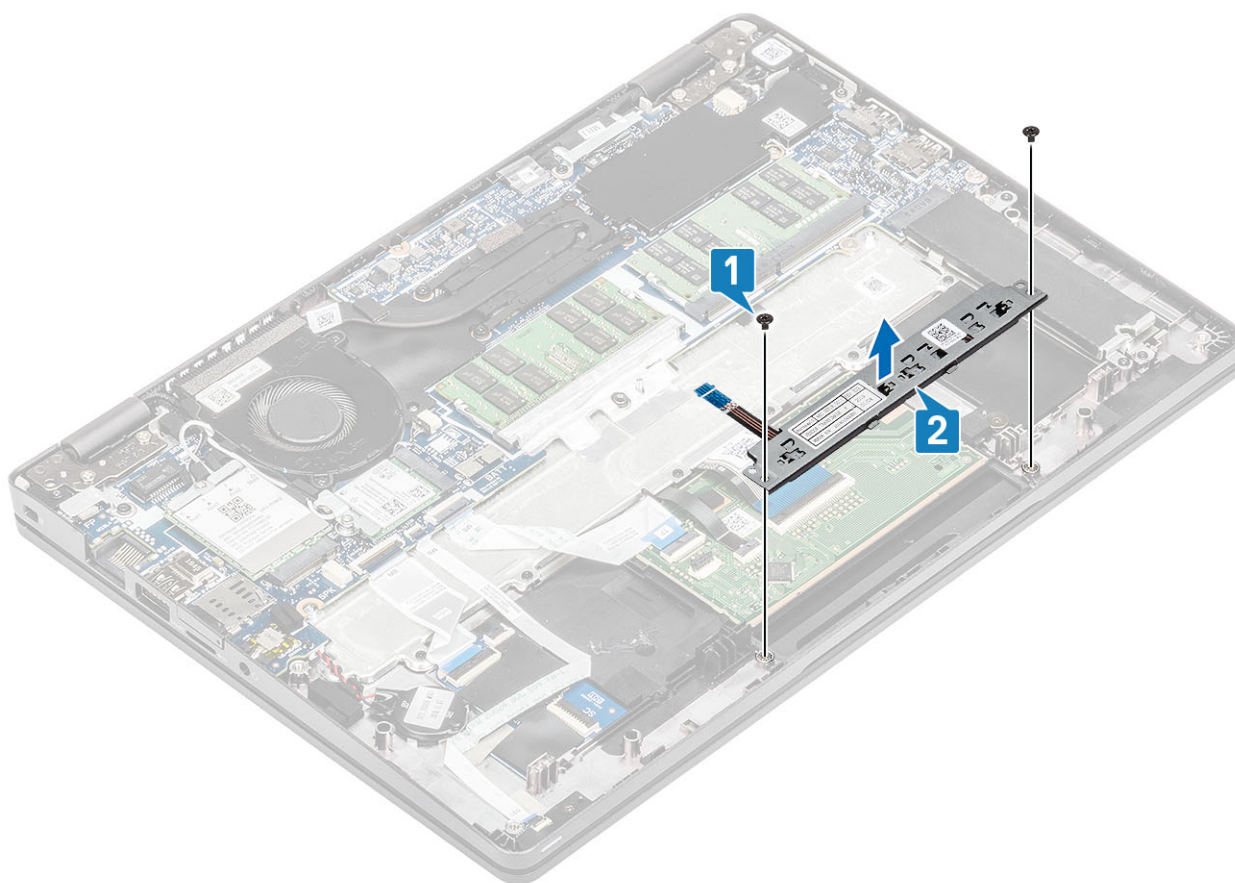
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).

Koraci

1. Otvorite rezu i izvucite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir iz konektora ploče table osetljive na dodir.



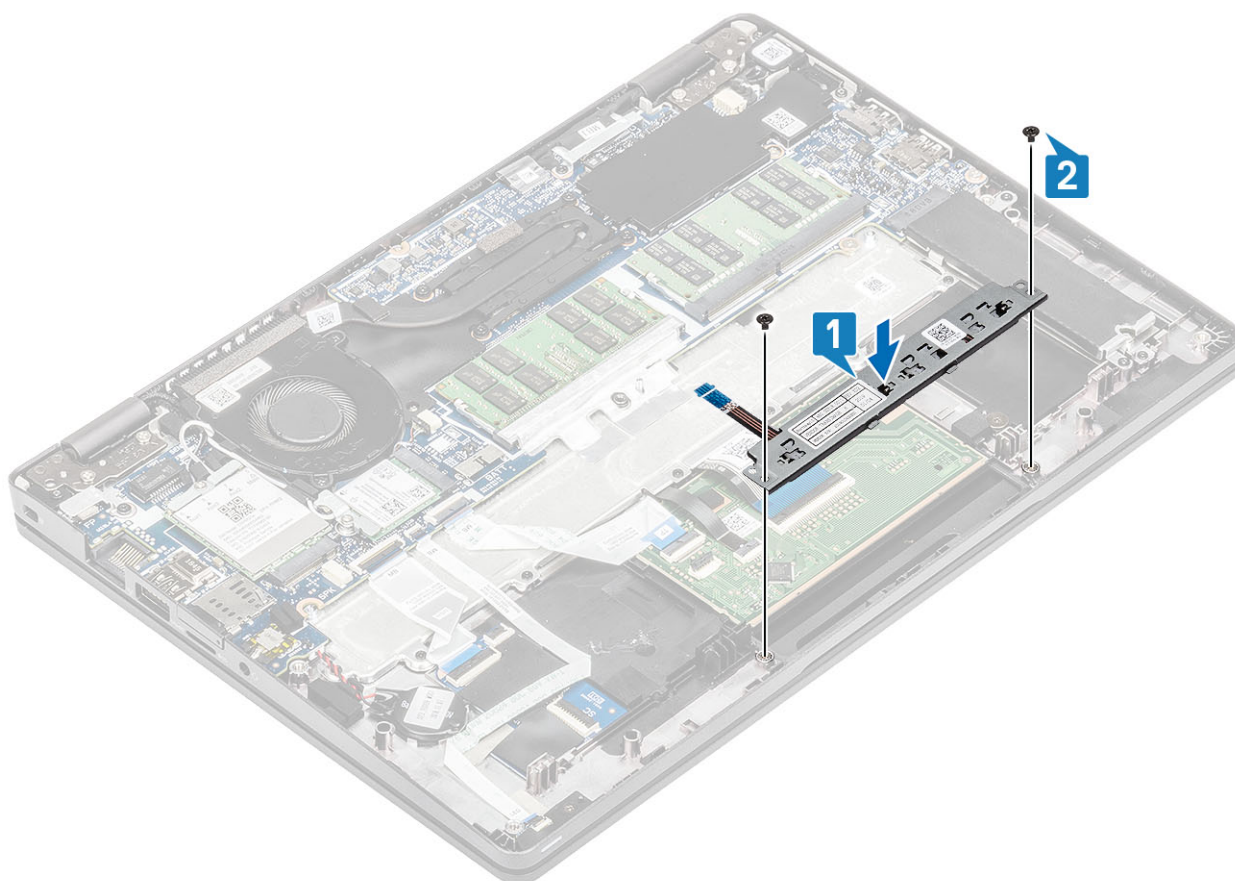
2. Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji pričvršćuju nosač dugmeta table osetljive na dodir za oslonac za dlan [1].
3. Podignite nosač ploče sa tasterima table osetljive na dodir iz računara [2].



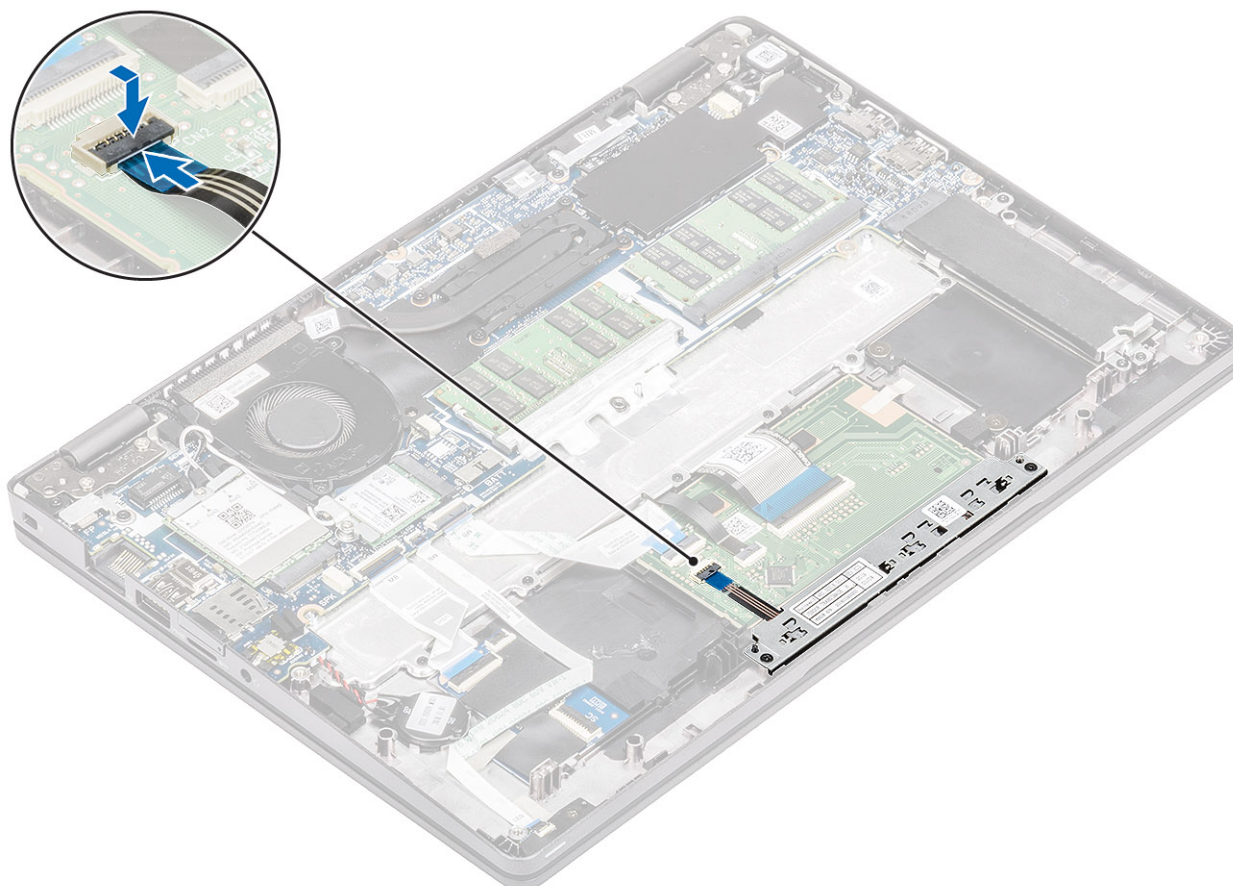
Montiranje ploče sa tasterima table osetljive na dodir

Koraci

1. Postavite ploču sa tasterima table osetljive na dodir u slot na osloncu za dlan [1].
2. Postavite dva (M2x3) zavrtnja da biste pričvrstili ploču sa tasterima table osetljive na dodir za sistem [2].



3. Povežite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir sa konektorom na ploči table osetljive na dodir.



Sledeći koraci

1. Postavite [zvučnik](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Postavite [microSD karticu](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Matična ploča

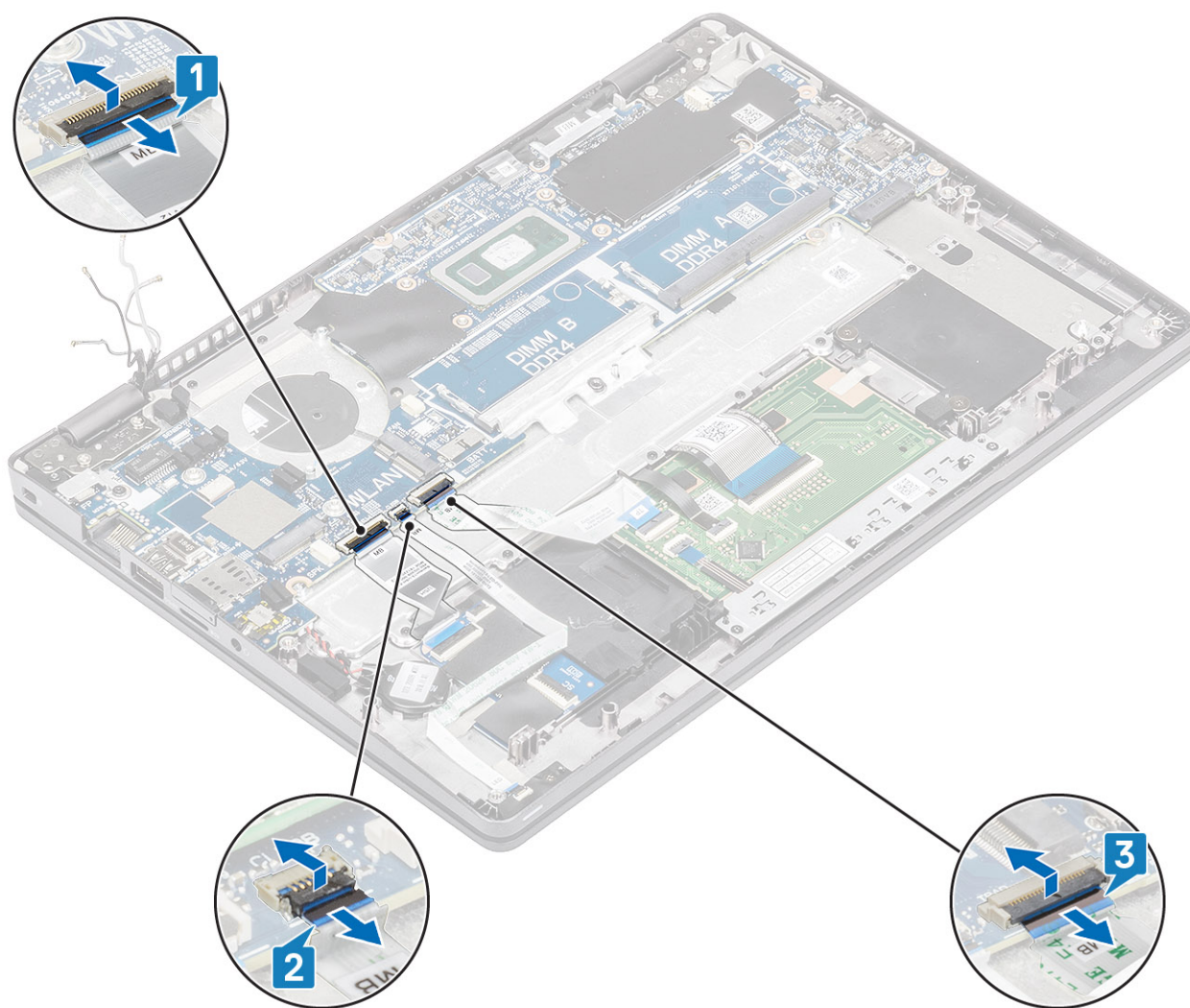
Uklanjanje matične ploče

Preduslovi

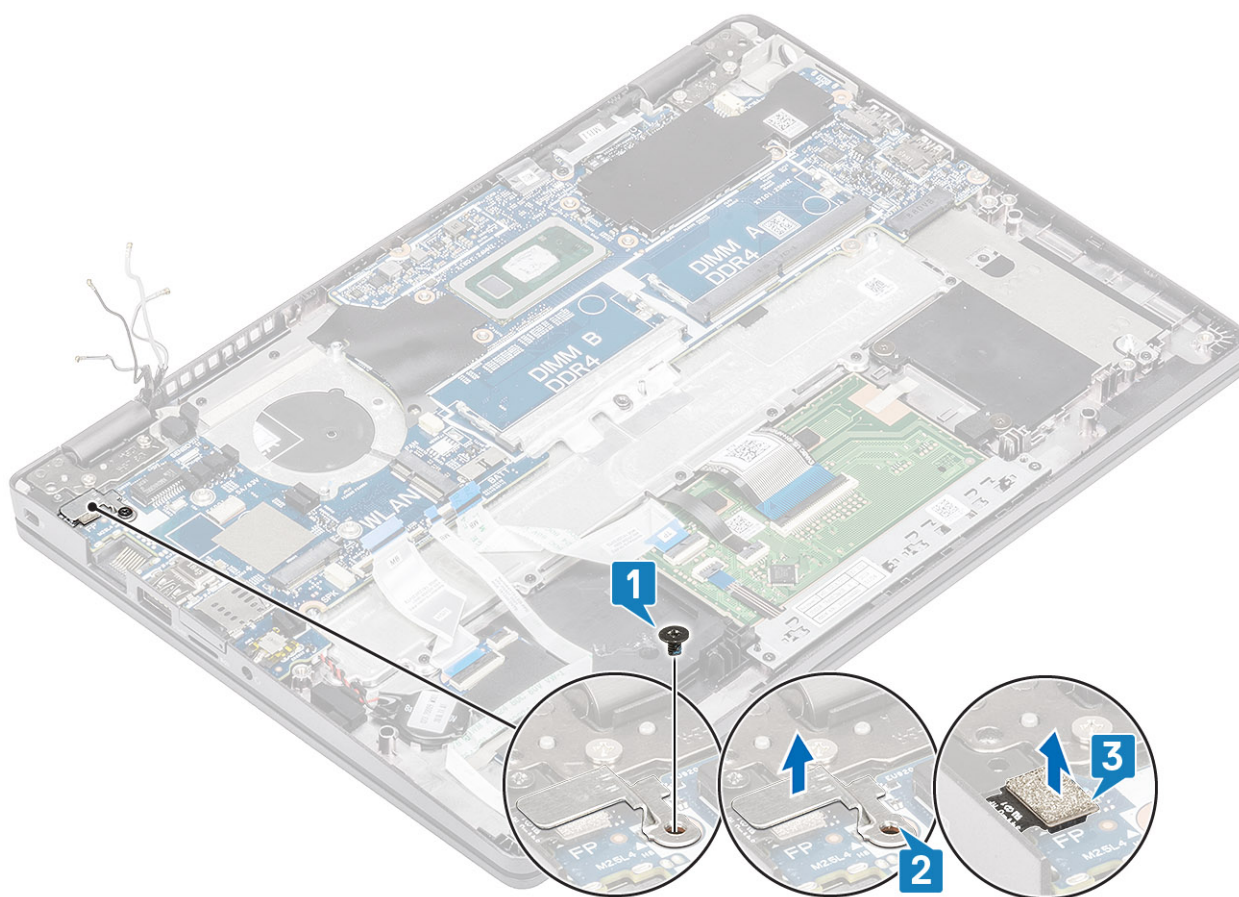
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
6. Uklonite [rashladni element](#).
7. Uklonite [ventilator sistema](#).
8. Uklonite [DC ulaz](#).
9. Uklonite [WLAN karticu](#).
10. Uklonite [WWAN karticu](#).

Koraci

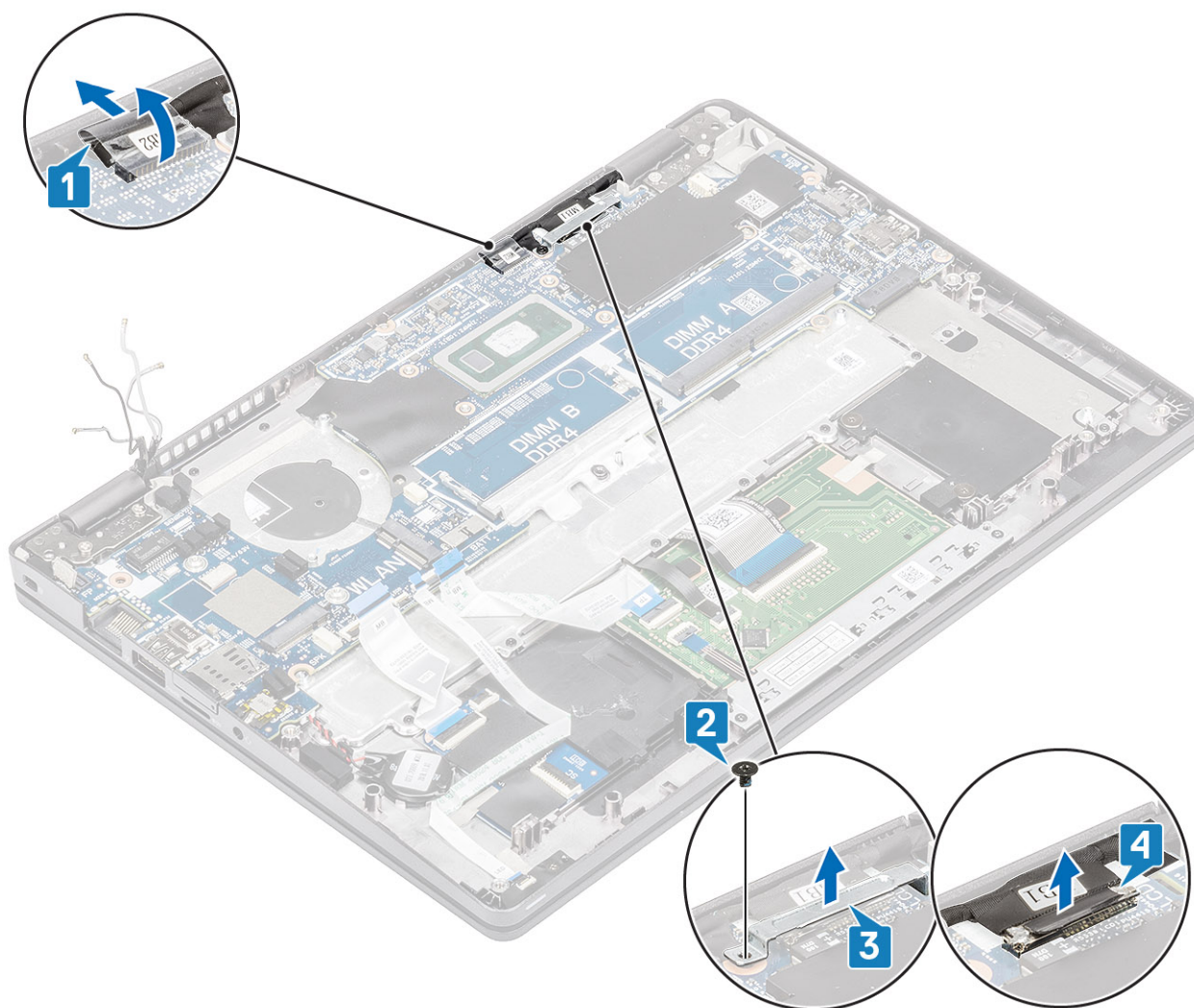
1. Podignite rezu i izvucite sledeće kablove:
 - a. USH kabl [1].
 - b. Kabl LED ploče [2].
 - c. kabl table osetljive na dodir [3].



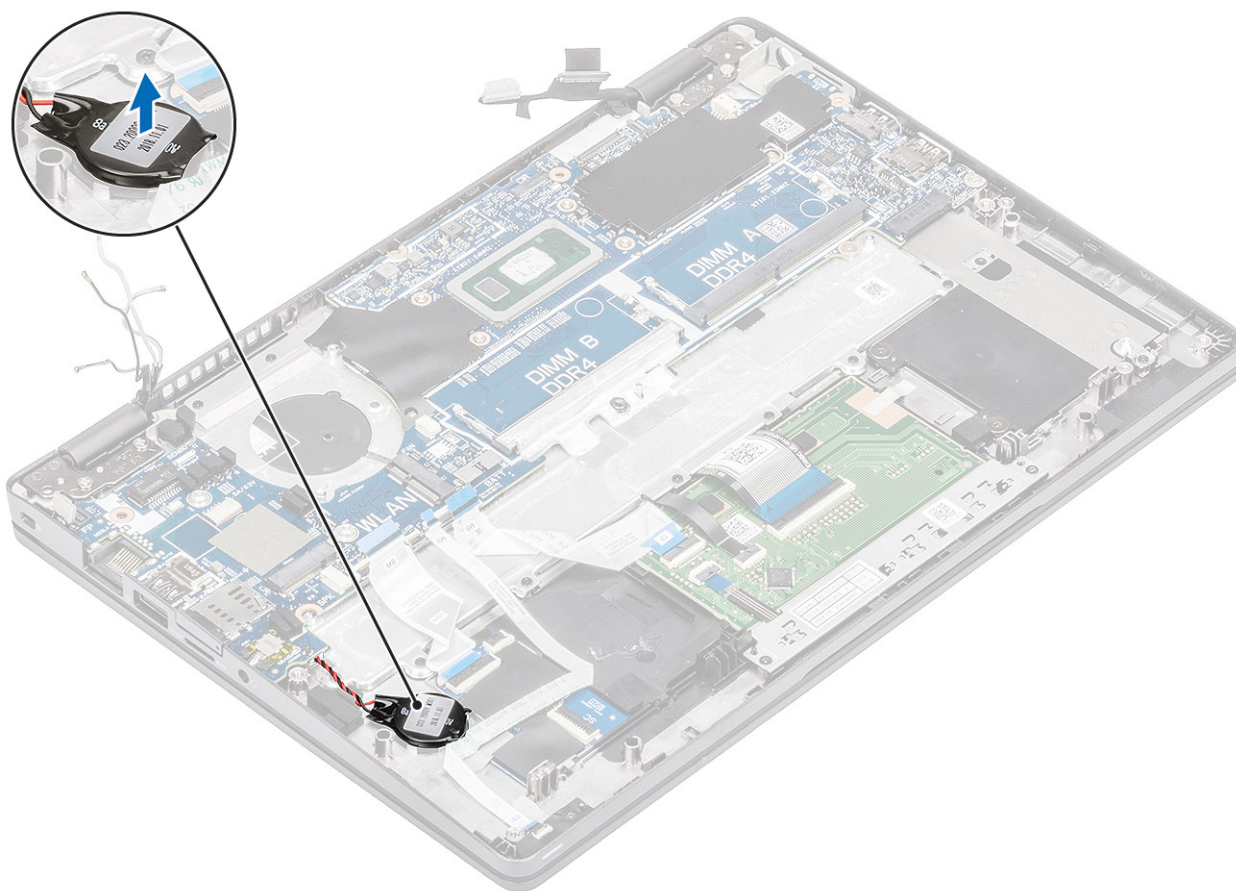
2. Uklonite jedan (M2,5x4) zavrtnanj koji učvršćuje nosač čitača otiska prsta za matičnu ploču [1].
3. Podignite i uklonite nosač čitača otiska prista iz računara [2].
4. Izvucite port čitača otiska prsta [3].



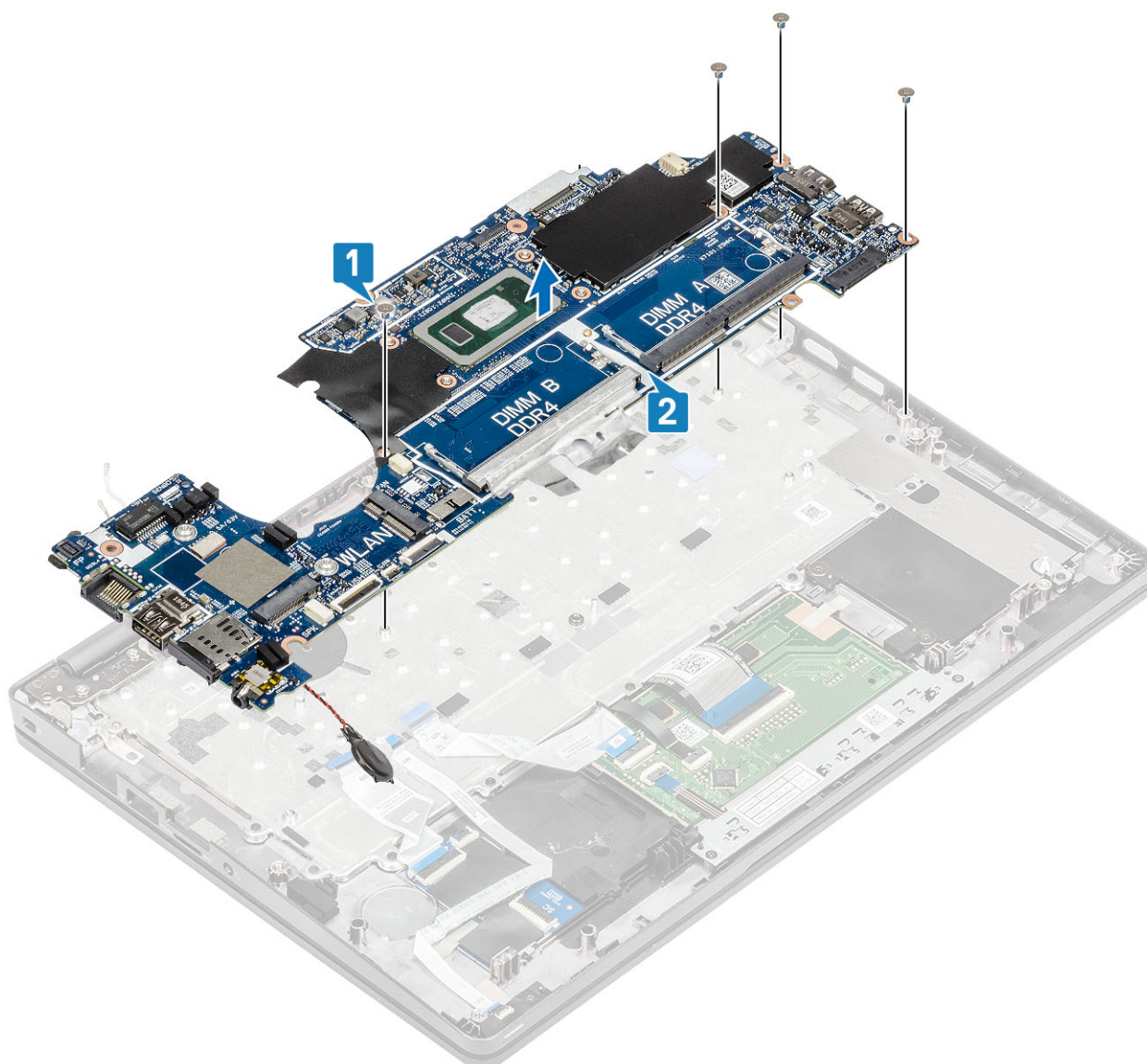
5. Odlepite lepljivu traku i izvucite kabl iz konektora na matičnoj ploči [1].
6. Uklonite jedan (M2x4) zavrtanj koji učvršćuje nosač eDP kabla za matičnu ploču [2].
7. Uklonite nosač eDP kabla i izvucite ga iz računara [3].
8. Podignite rezu i izvucite eDP kabl iz konektora na matičnoj ploči [4].



9. Uklonite dugmastu bateriju sa oslonca za dlan.



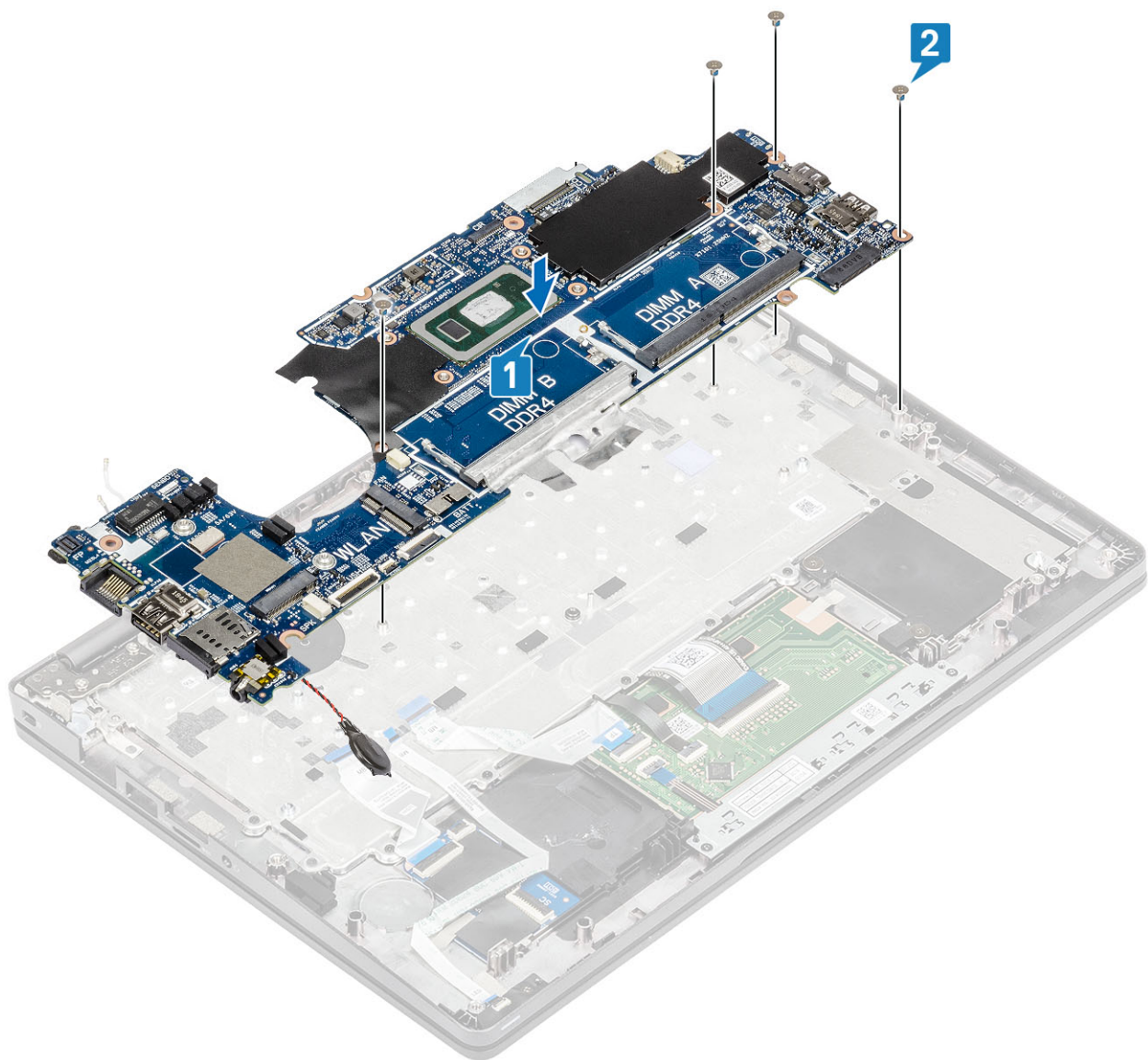
10. Uklonite tri (M2x2) zavrtnja i jedan (M2,5x4) zavrtnj da biste pričvrstili matičnu ploču za oslonac za dlan [1].
11. Podignite i uklonite matičnu ploču iz računara [2].



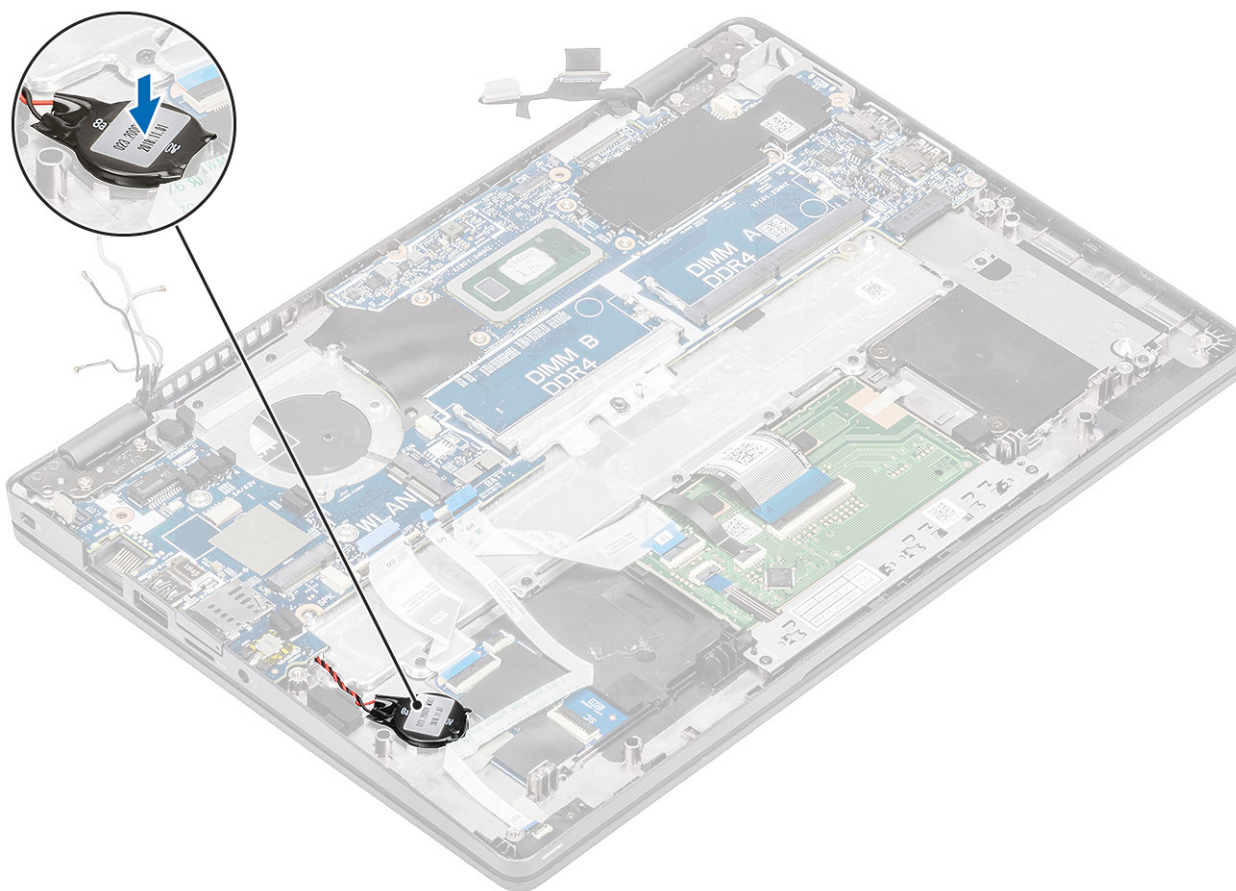
Montiranje matične ploče

Koraci

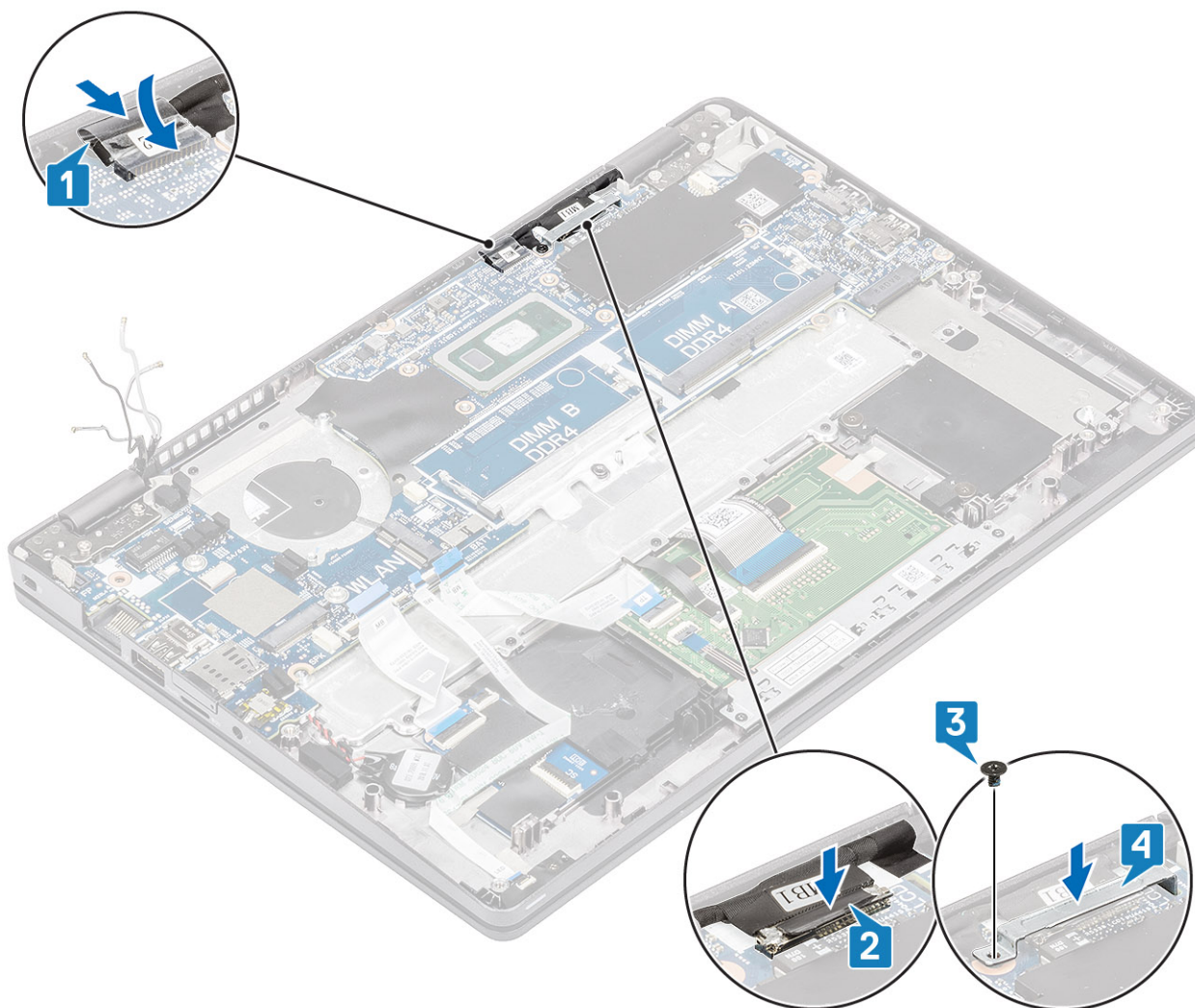
1. Poravnajte i postavite matičnu ploču na oslonac za dlan [1].
2. Postavite tri (M2x2) zavrtnja i jedan (M2,5x4) zavrtnj da biste pričvrstili matičnu ploču za oslonac za dlan [2].



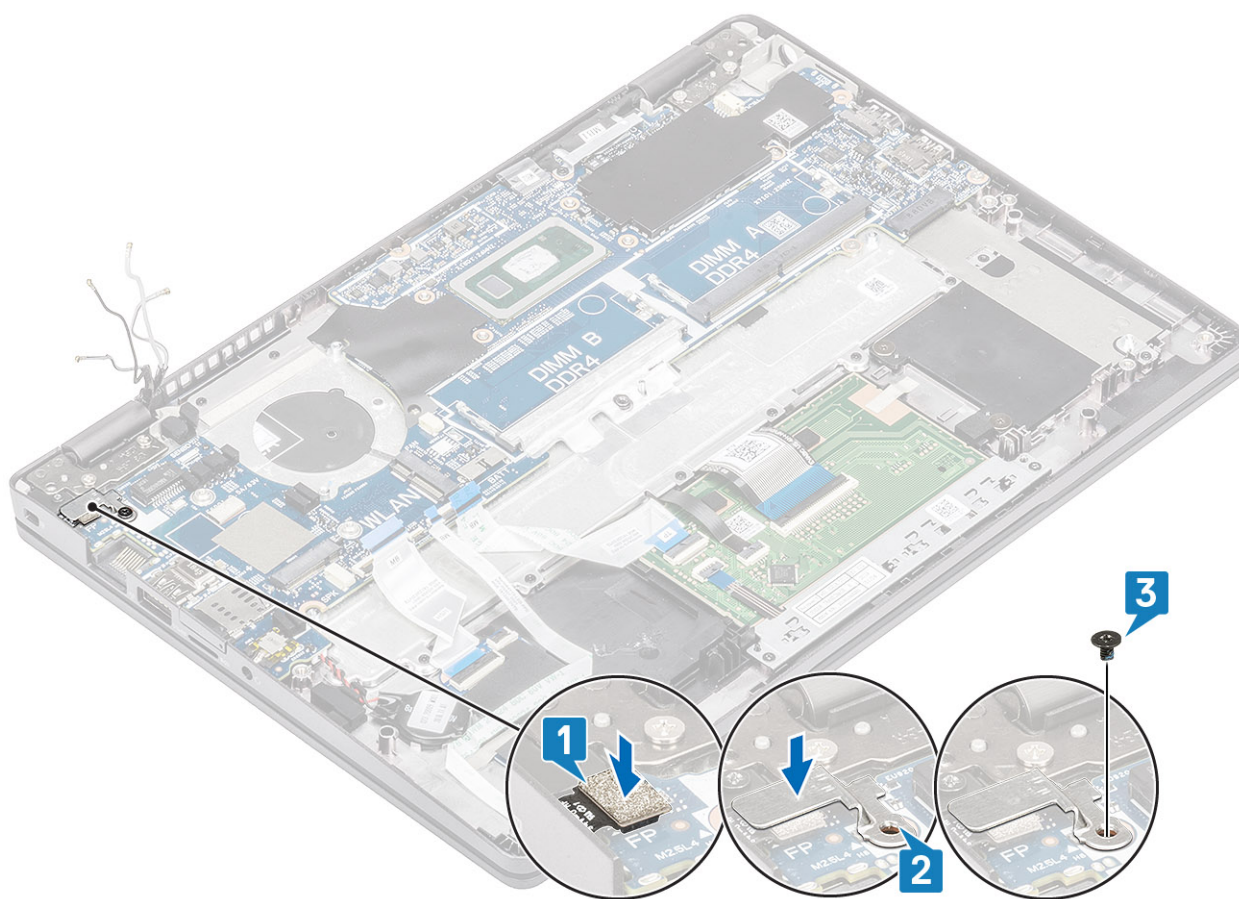
3. Postavite dugmastu bateriju u odgovarajući slot na osloncu za dlan.



4. Povežite kabl sa konektorom na matičnoj ploči i zalepite lepljivu traku [1].
5. Povežite eDP kabl sa konektorom na matičnoj ploči [2].
6. Postavite oslonac eDP kabla iznad eDP konektora [3].
7. Postavite zavrtanj (M2x4) da biste pričvrstili nosač eDP kabla za matičnu ploču [4].

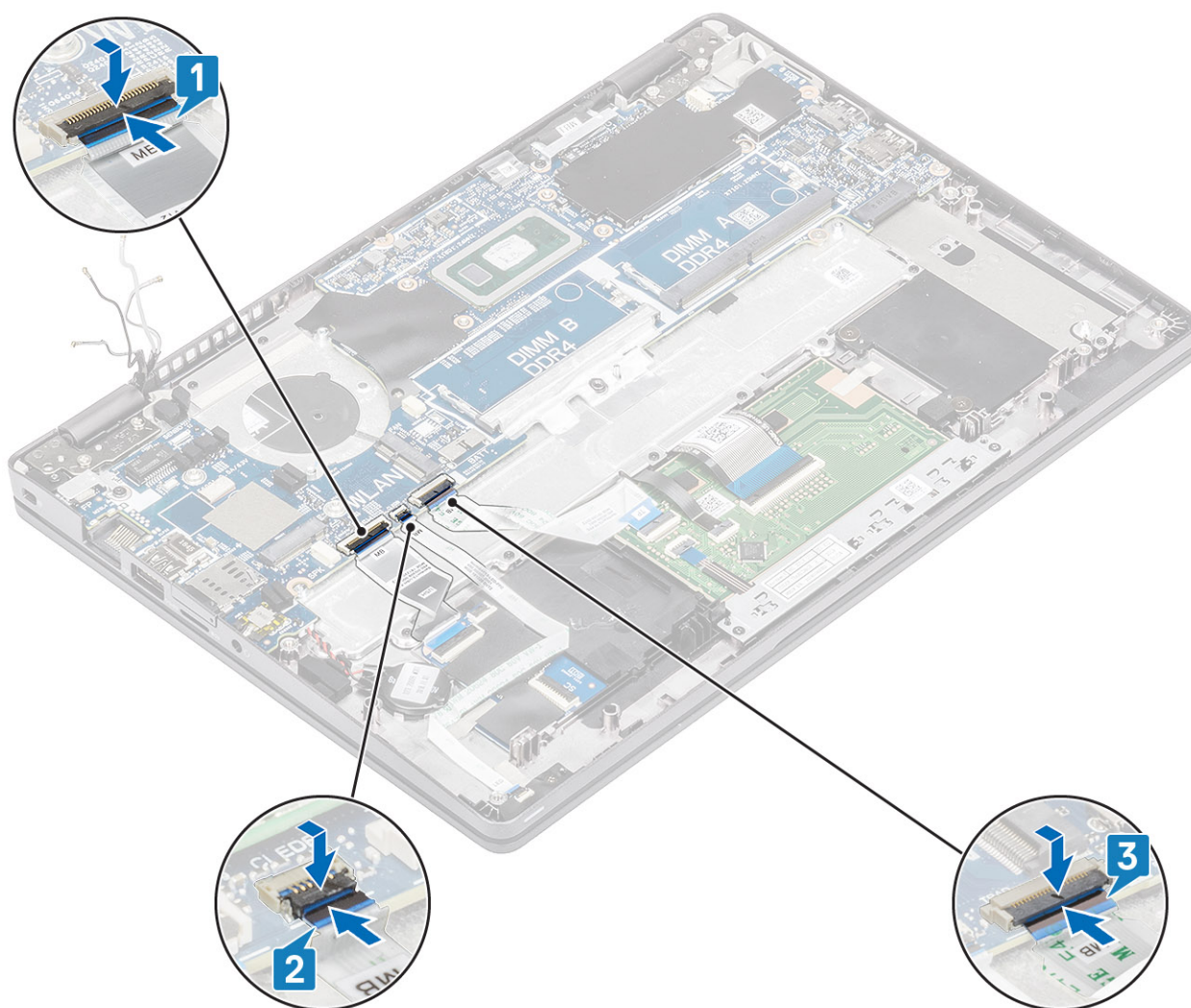


8. Povežite kabl čitača otiska prsta sa konektorom na matičnoj ploči [1].
9. Postavite oslonac čitača otiska prsta [2].
10. Postavite jedan zavrtnj (M2,5x4) da biste pričvrstili nosač čitača otiska prsta za matičnu ploču [3].



11. Priključite sledeće kablove:

- a. UŠH kabl [1].
- b. Kabl LED ploče [2].
- c. kabl table osetljive na dodir [3].



Sledeći koraci

1. Postavite [WWAN karticu](#).
2. Postavite [WLAN karticu](#).
3. Postavite [DC ulaz](#).
4. Postavite [memorijski modul](#).
5. Postavite [ventilator sistema](#).
6. Postavite [rashladni element](#).
7. Postavite [zvučnik](#).
8. Postavite [bateriju](#).
9. Postavite [poklopac osnove](#).
10. Postavite [microSD karticu](#).
11. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Dugmasta baterija

Uklanjanje dugmaste baterije

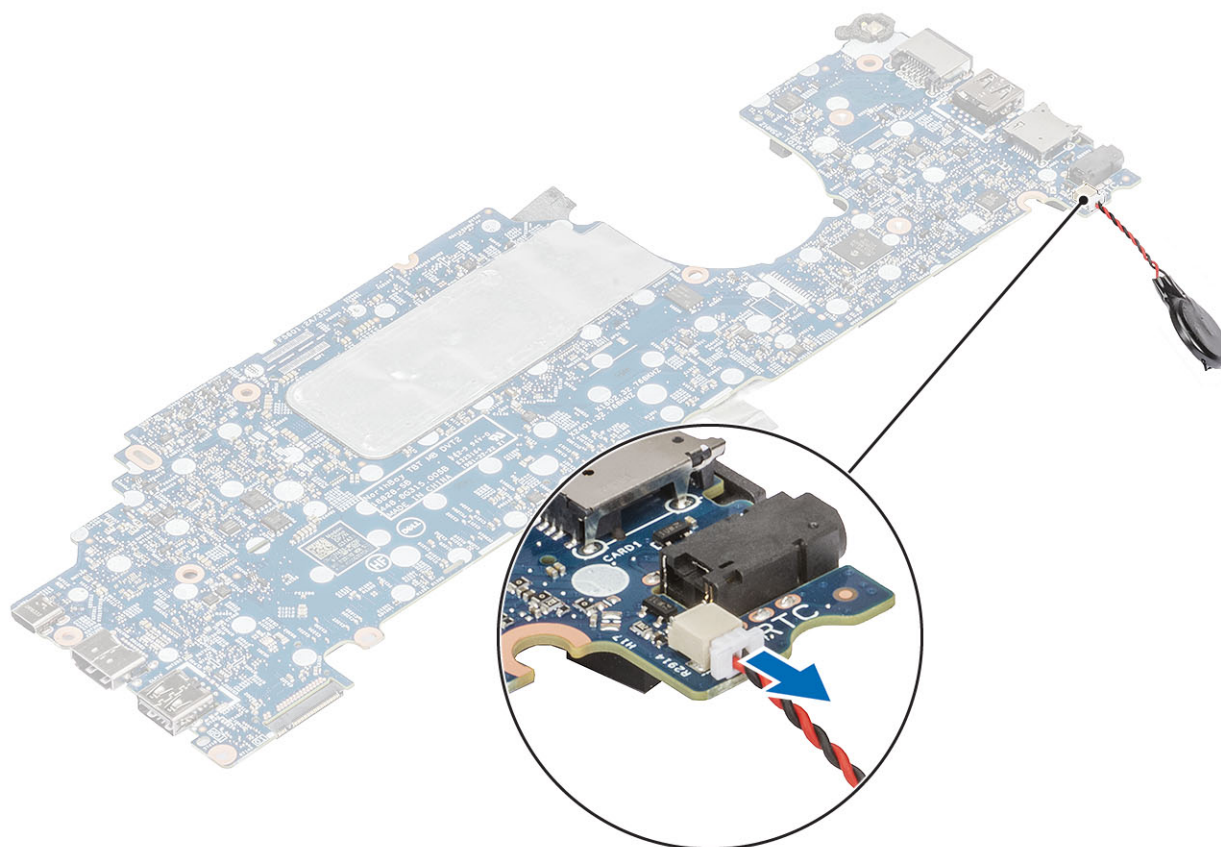
Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).

3. Uklonite poklopac osnove.
4. Uklonite bateriju.
5. Uklonite zvučnik.
6. Uklonite rashladni element.
7. Uklonite memorijski modul.
8. Uklonite ventilator sistema.
9. Uklonite DC ulaz.
10. Uklonite WLAN karticu.
11. Uklonite WWAN karticu.
12. Uklonite matičnu ploču.

Koraci

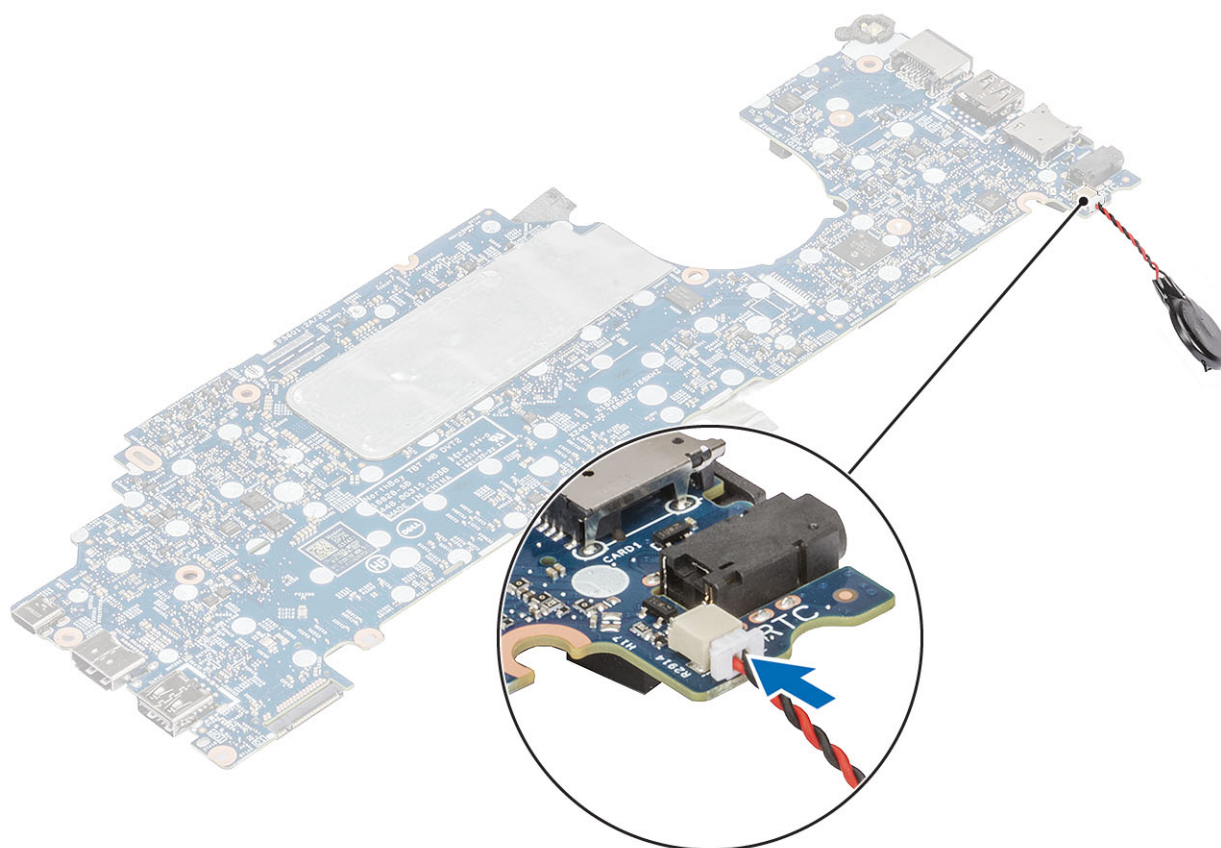
Okrenite matičnu ploču i izvucite kabl dugmaste baterije iz konektora na matičnoj ploči.



Montiranje dugmaste baterije

Koraci

Okrenite matičnu ploču i povežite kabl dugmaste baterije sa konektorom na matičnoj ploči.



Sledeći koraci

1. Postavite [matičnu ploču](#).
2. Postavite [WWAN karticu](#).
3. Postavite [WLAN karticu](#).
4. Postavite [DC ulaz](#).
5. Postavite [memorijski modul](#).
6. Postavite [ventilator sistema](#).
7. Postavite [rashladni element](#).
8. Postavite [zvučnik](#).
9. Postavite [bateriju](#).
10. Postavite [poklopac osnove](#).
11. Postavite [microSD karticu](#).
12. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Sklop ekrana

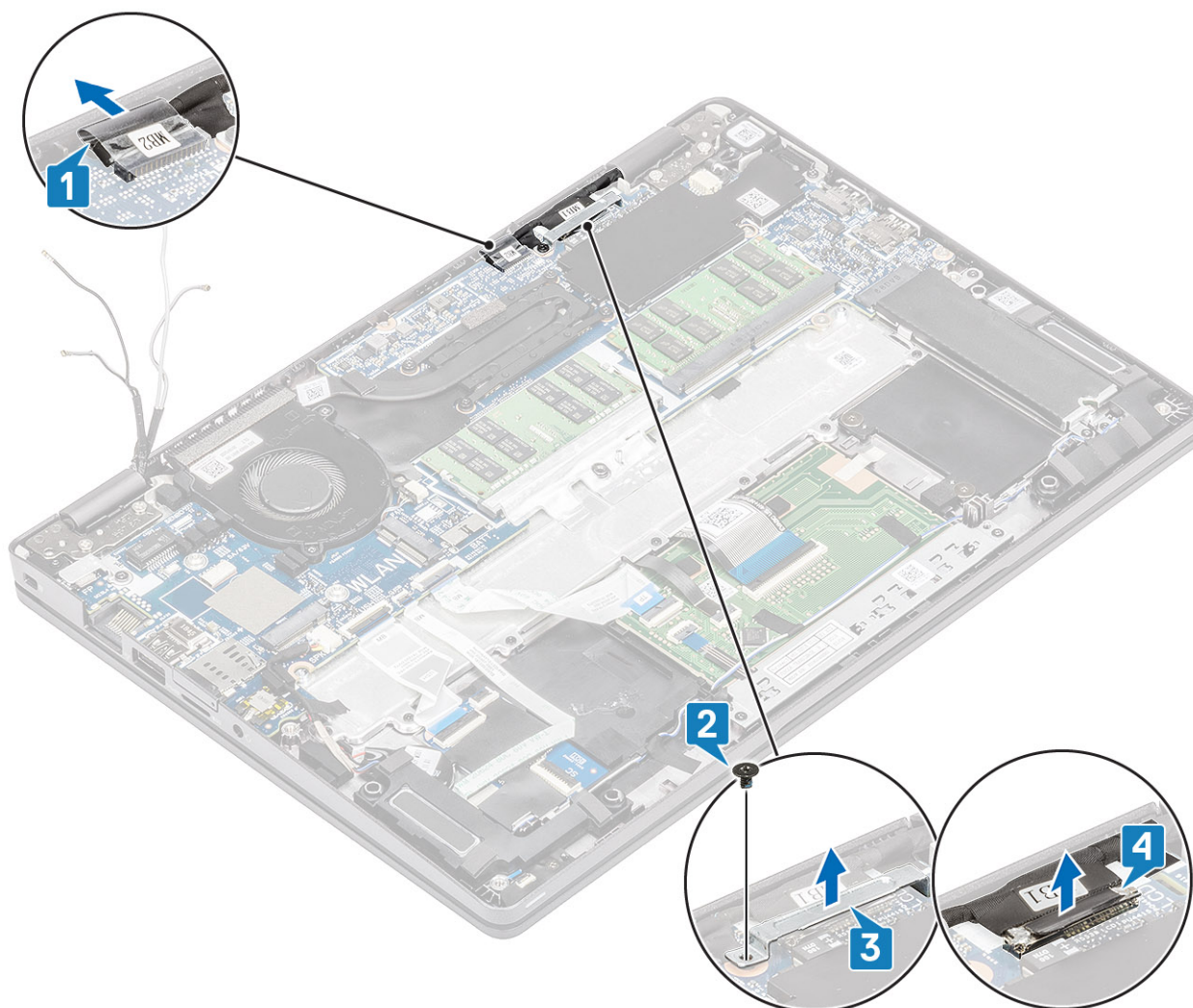
Uklanjanje sklopa ekrana

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

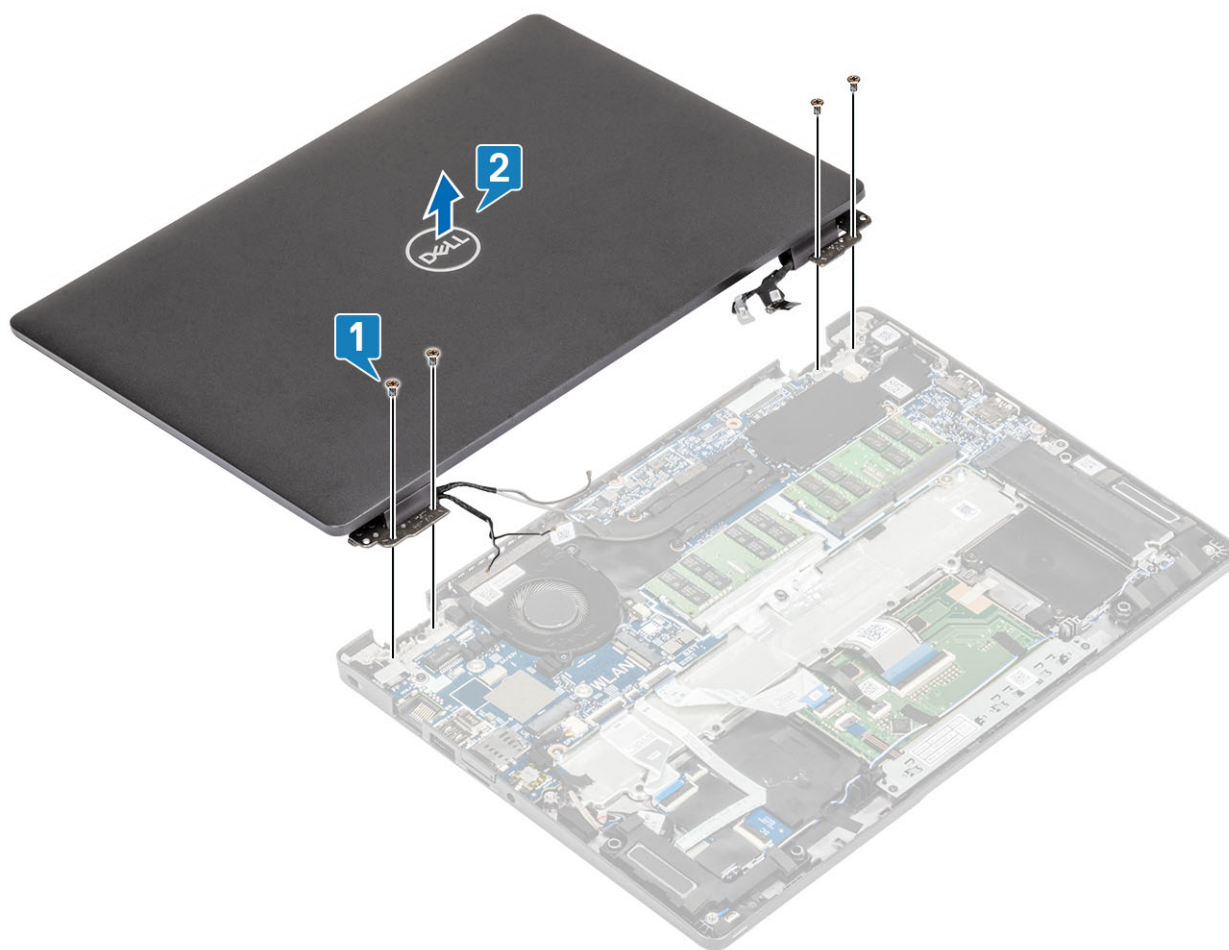
1. Odlepite lepljivu traku i izvucite kabl iz konektora na matičnoj ploči [1].
2. Uklonite jedan (M2x4) zavrtanj koji učvršćuje nosač eDP kabla za matičnu ploču [2].
3. Podignite i uklonite nosač eDP kabla sa matične ploče [3].
4. Isključite i izvucite eDP kabl [4].



5. Otvorite sklop ekrana pod uglom od 180 stepeni i okrenite sistem, pa postavite sistem na ravnu površinu.



6. Postavite četiri (M2,5x3) zavrtnja koji pričvršćuju sklop ekrana za kućište sistema [1].
7. Uklonite sklop ekrana iz sistema [2].



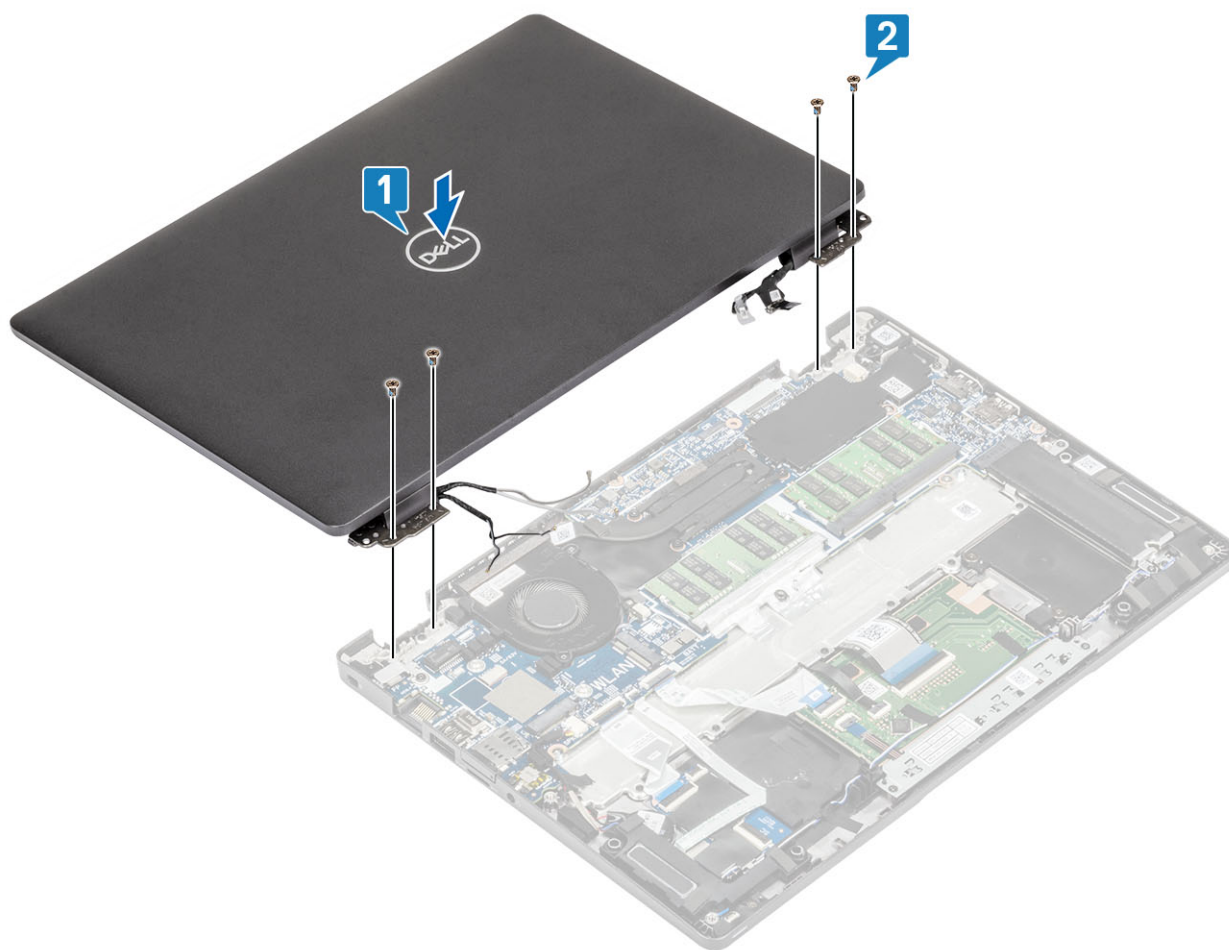
Montiranje sklopa ekrana

Informacije o ovom zadatku

NAPOMENA: Vodite računa da su zglobovi otvoreni do maksimuma pre nego što postavite sklop ekrana na sklop oslonca za dlan i tastature.

Koraci

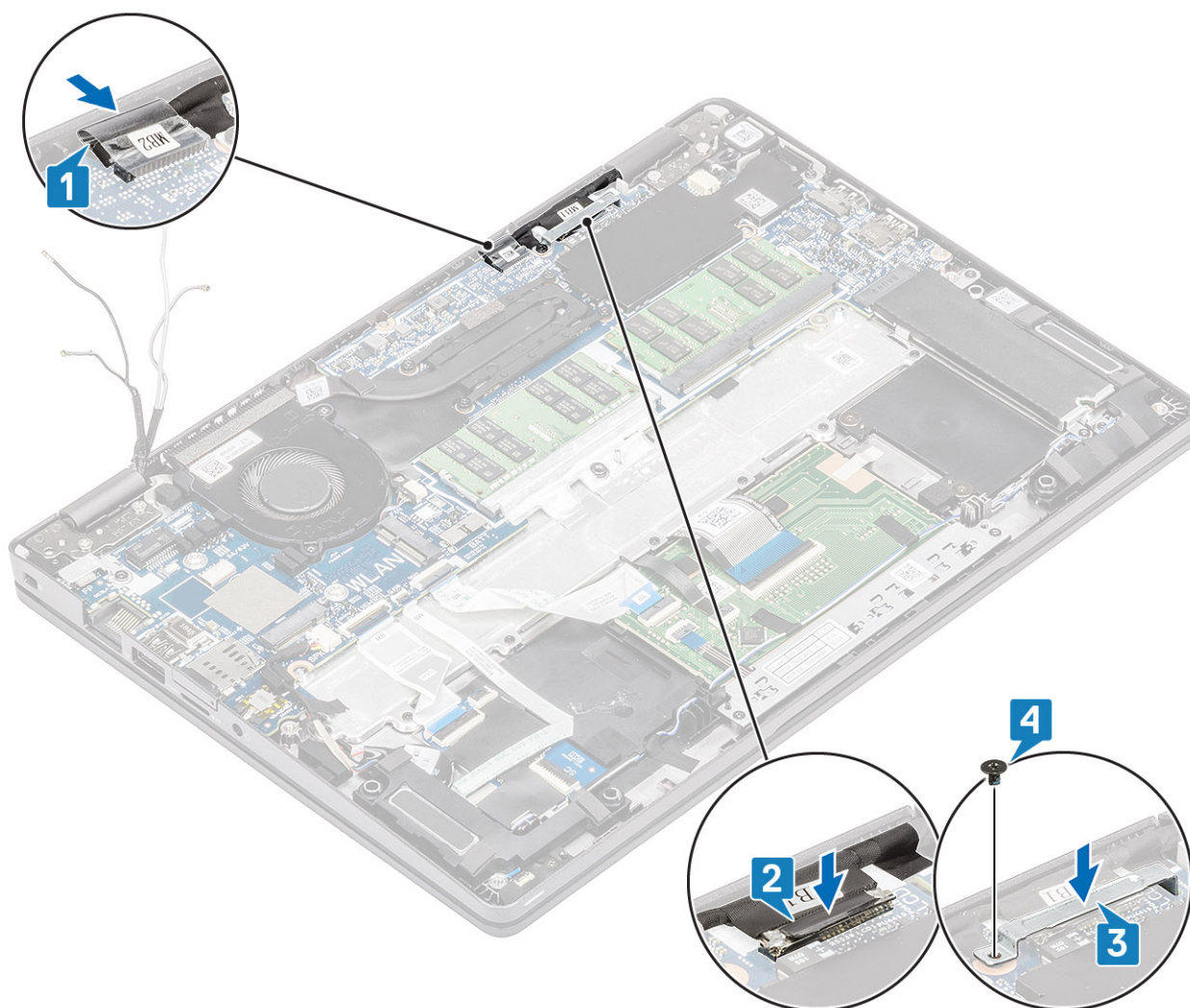
1. Poravnajte i postavite kućište sistema ispod zglobova sklopa ekrana [1].
2. Postavite četiri (M2,5x3) zavrtnja koji pričvršćuju sklop ekrana za kućište sistema [2].



3. Postavite kućište sistema na sklop ekrana.



4. Povežite kabl sa konektorom na matičnoj ploči i zalepite lepljivu traku [1].
5. Ponovo provucite eDP kabl i povežite ga sa eDP konektorom [2].
6. Postavite nosač eDP kabla na matičnu ploču [3].
7. Uklonite jedan (M2x4) zavrtanj koji učvršćuje nosač eDP kabla za matičnu ploču [4].



Sledeći koraci

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Postavite [microSD karticu](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Tastatura

Uklanjanje tastature

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
6. Uklonite [memorijski modul](#).
7. Uklonite [ventilator sistema](#).
8. Uklonite [DC ulaz](#).
9. Uklonite [WLAN karticu](#).

10. Uklonite WWAN karticu.

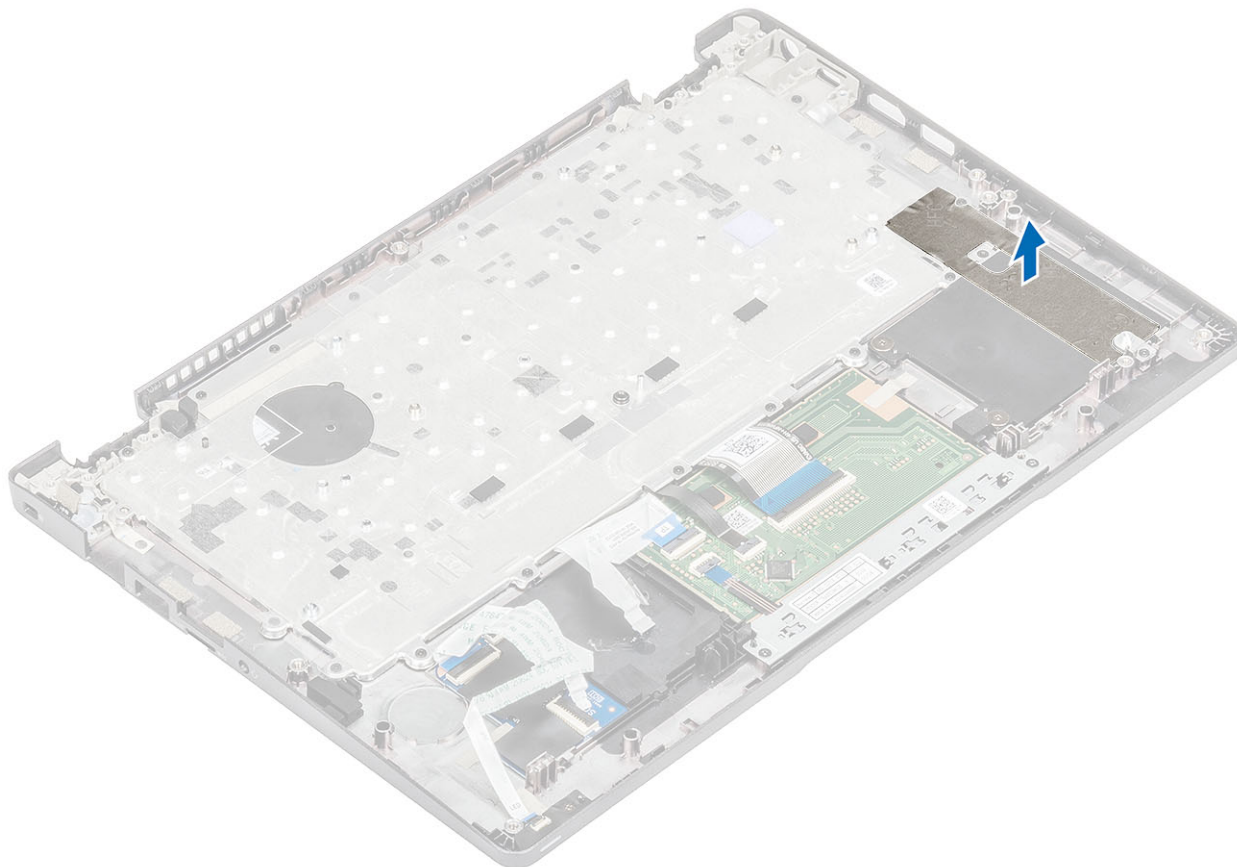
11. Uklonite matičnu ploču.

i **NAPOMENA:** Matična ploča može da se ukloni sa pričvršćenim rashladnim elementom.

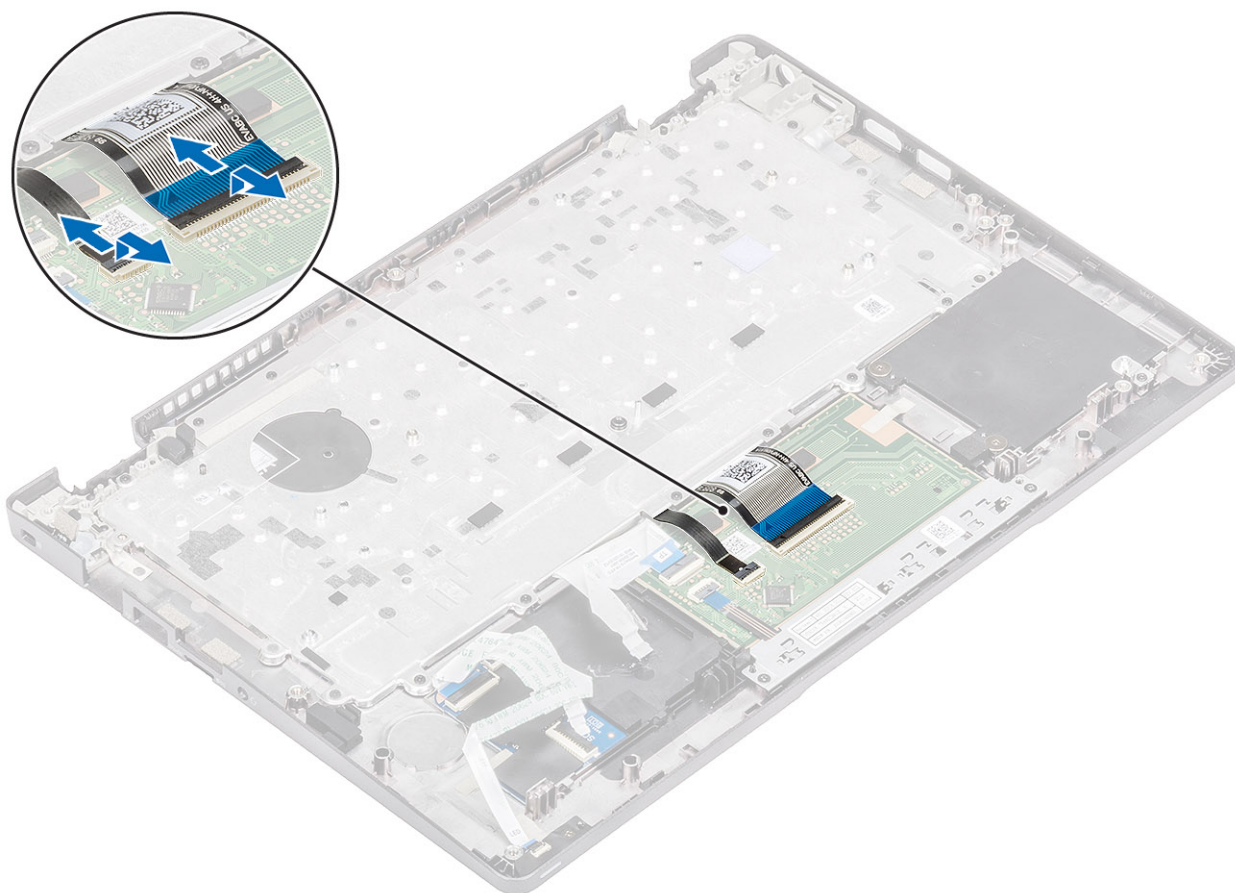
12. Uklonite dugmastu bateriju.

Koraci

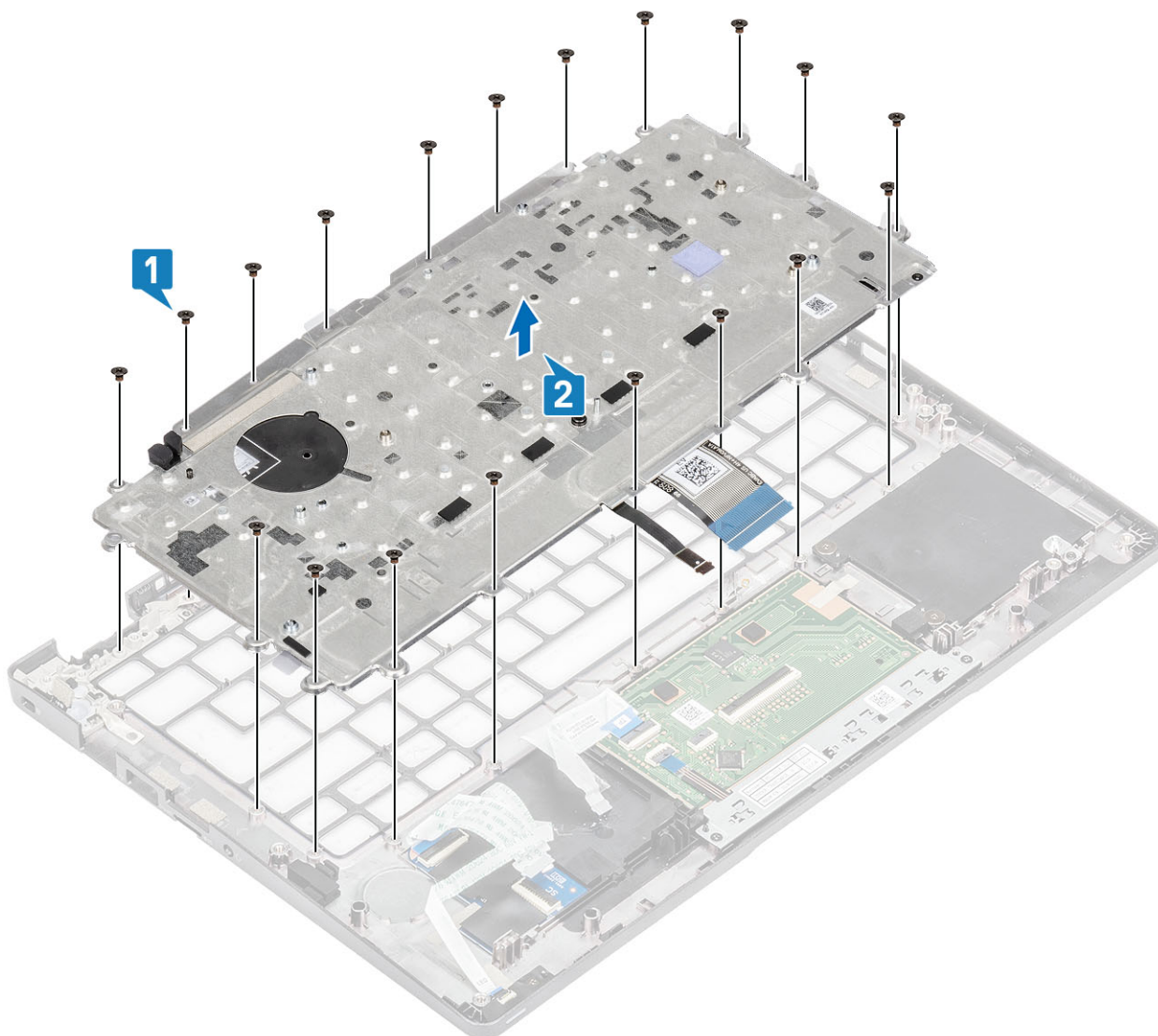
1. Uklonite lepljivu traku koja pričvršćuje tastaturu i čitač pametne kartice.



2. Podignite rezu i izvucite kabl pozadinskog osvetljenja i kabl tastature iz konektora na tabli osetljivoj na dodir.



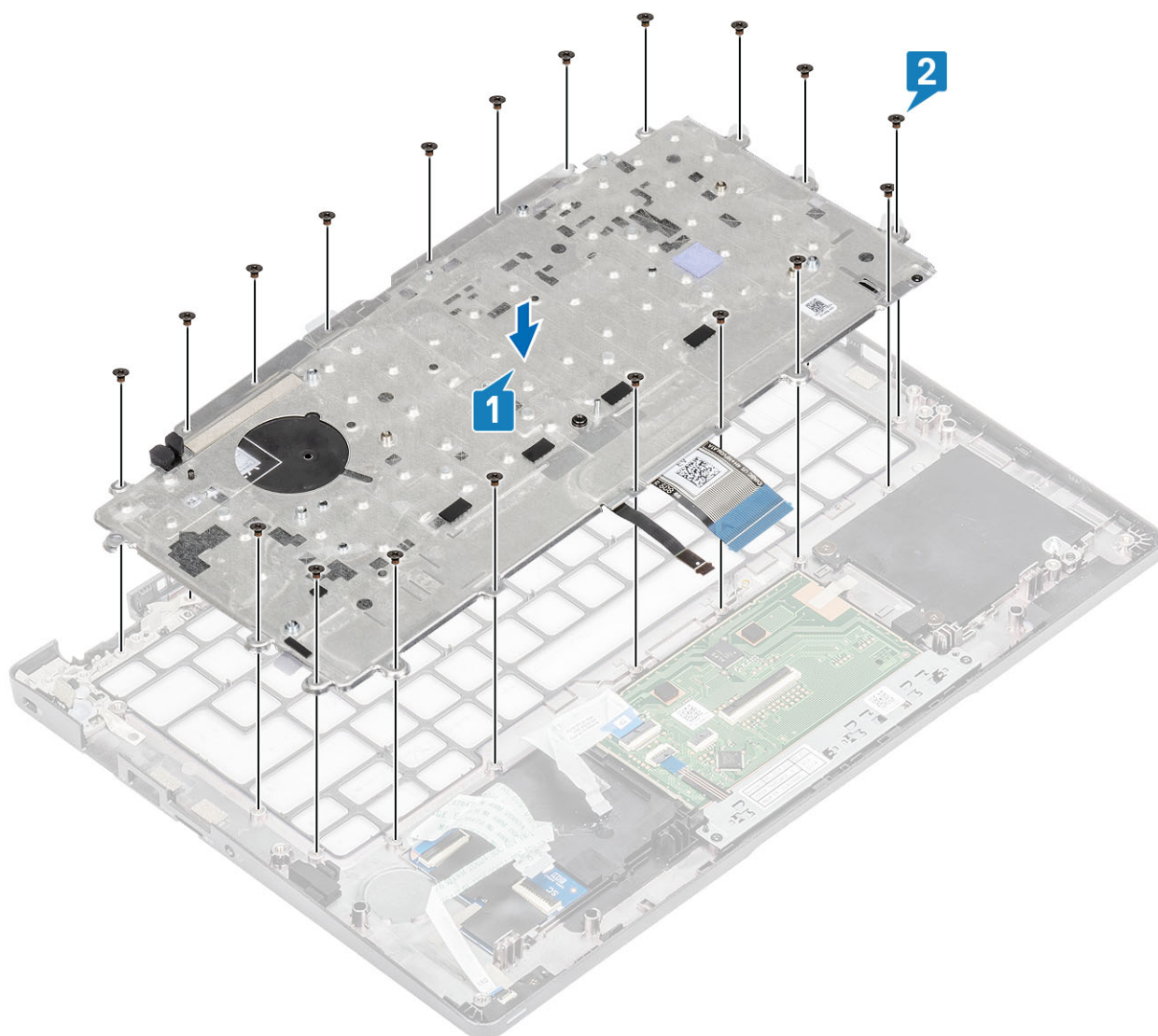
3. Uklonite 19 (M2x2) zavrtnja koji pričvršćuju tastaturu za oslonac za dlan [1].
4. Uklonite tastaturu iz računara [2].



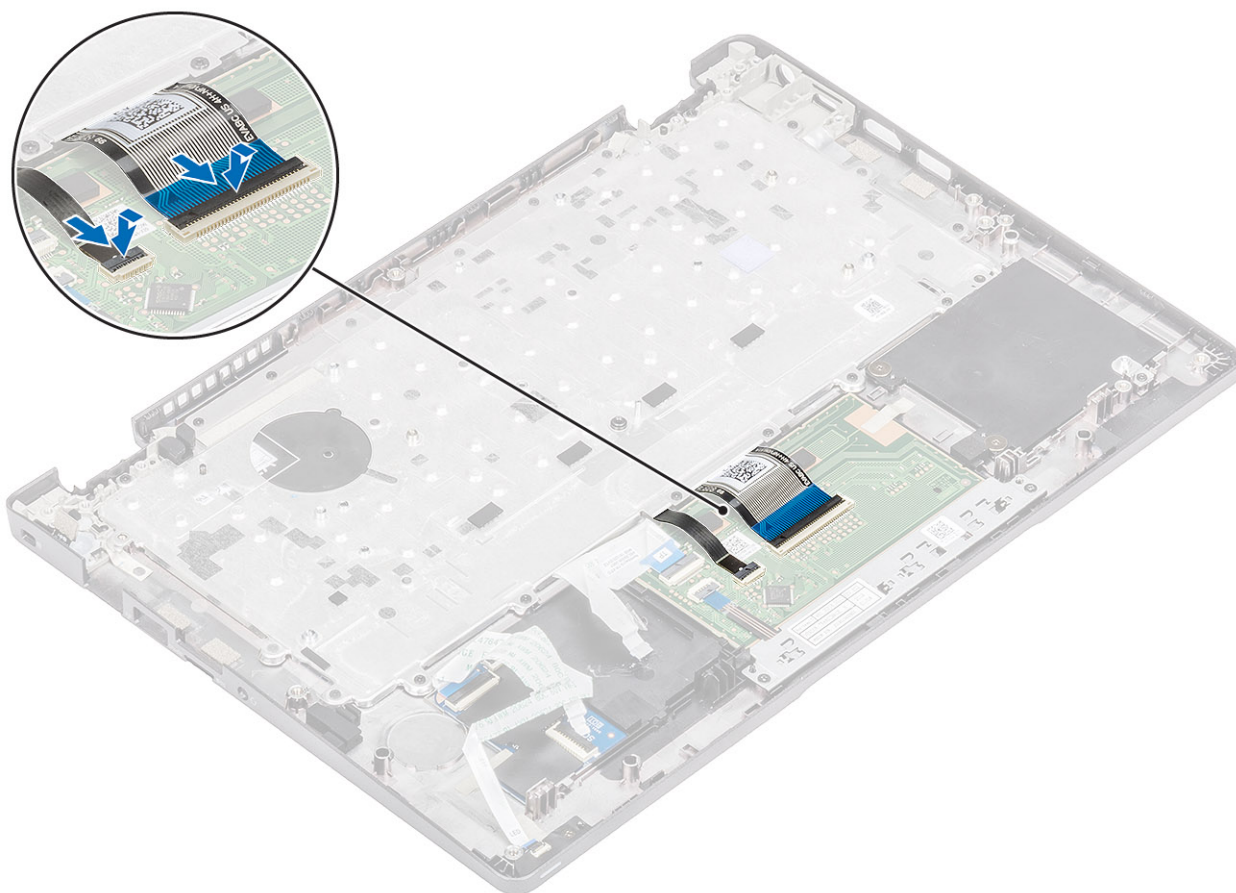
Postavljanje tastature

Koraci

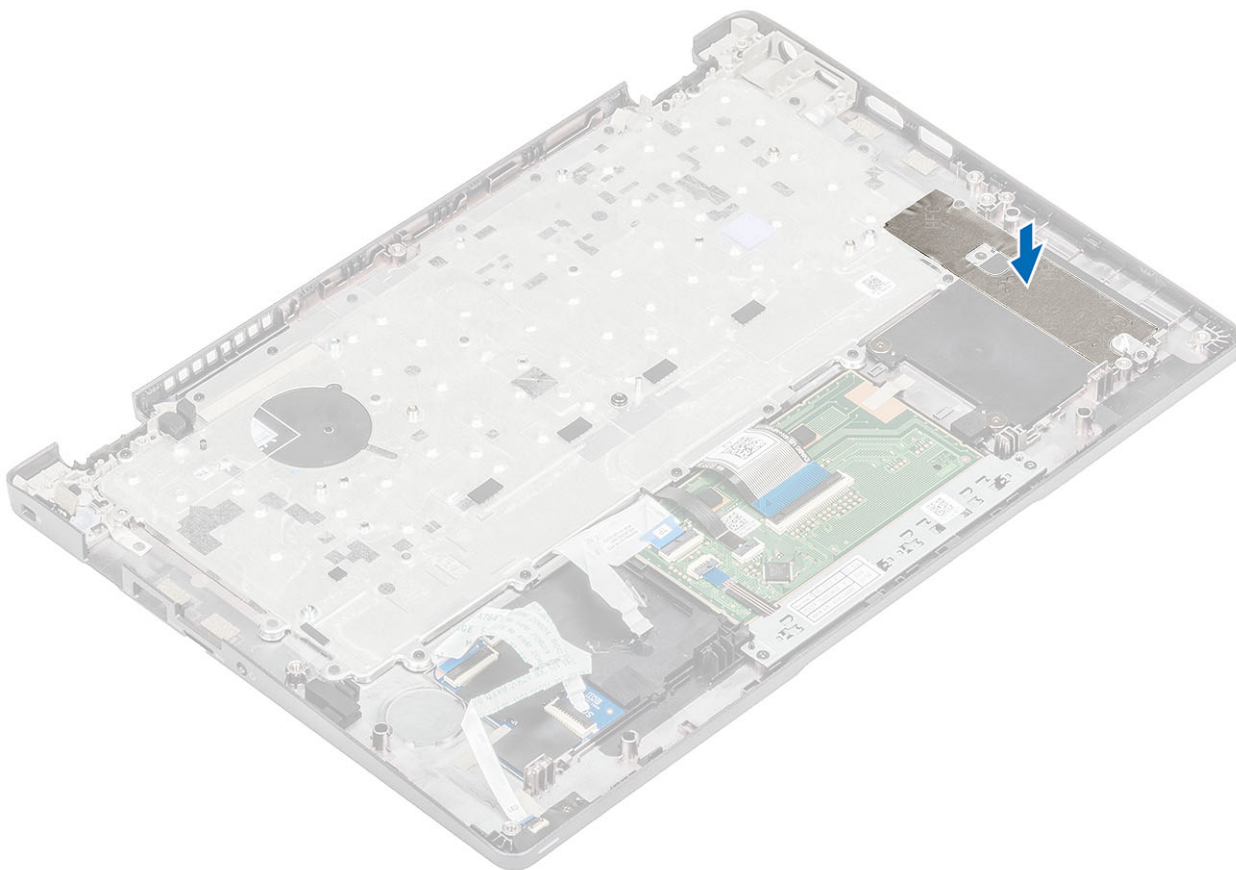
1. Poravnajte i postavite tastaturu na sklop oslonca za dlan [1].
2. Postavite 19 (M2x2) zavrtanja da biste pričvrstili tastaturu za oslonac za dlan [2].



3. Povežite kabl pozadinskog osvetljenja i kabl tastature sa konektorima na tabli osetljivoj na dodir.



4. Pričvrstite lepljivu traku koja pričvršćuje tastaturu i ploču pametne kartice.



Sledeći koraci

1. Postavite [dugmastu bateriju](#).
2. Postavite [matičnu ploču](#).
 **NAPOMENA:** Matična ploča može da se postavi sa pričvršćenim rashladnim elementom.
3. Postavite [WWAN karticu](#).
4. Postavite [WLAN karticu](#).
5. Postavite [DC ulaz](#).
6. Postavite [ventilator sistema](#).
7. Postavite [memorijski modul](#).
8. Postavite [zvučnik](#).
9. Postavite [bateriju](#).
10. Postavite [poklopac osnove](#).
11. Postavite [microSD karticu](#).
12. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Nosač tastature

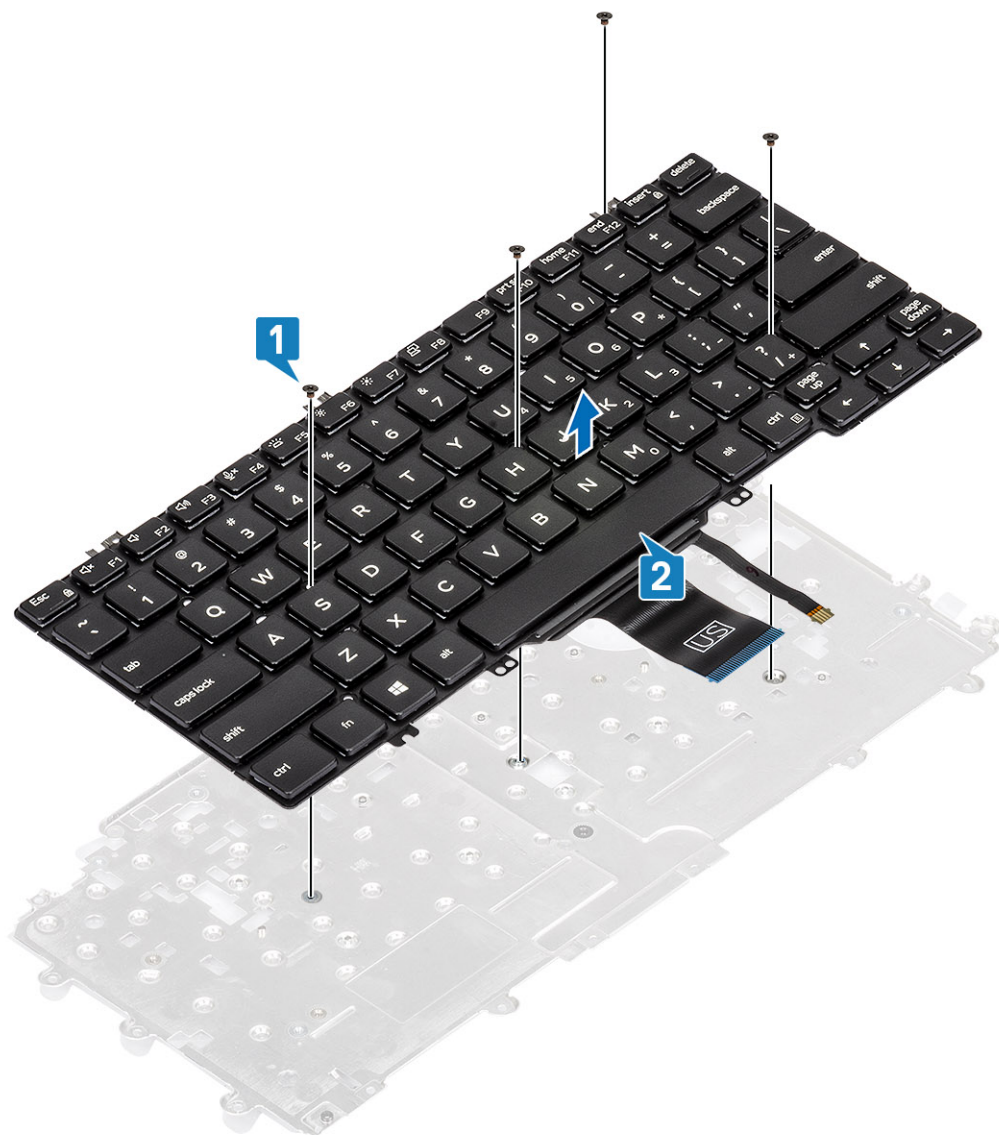
Uklanjanje nosača tastature

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
6. Uklonite [memorijski modul](#).
7. Uklonite [ventilator sistema](#).
8. Uklonite [DC ulaz](#).
9. Uklonite [WLAN karticu](#).
10. Uklonite [WWAN karticu](#).
11. Uklonite [matičnu ploču](#).
 **NAPOMENA:** Matična ploča može da se ukloni sa pričvršćenim rashladnim elementom.
12. Uklonite [dugmastu bateriju](#).
13. Uklonite [tastaturu](#).

Koraci

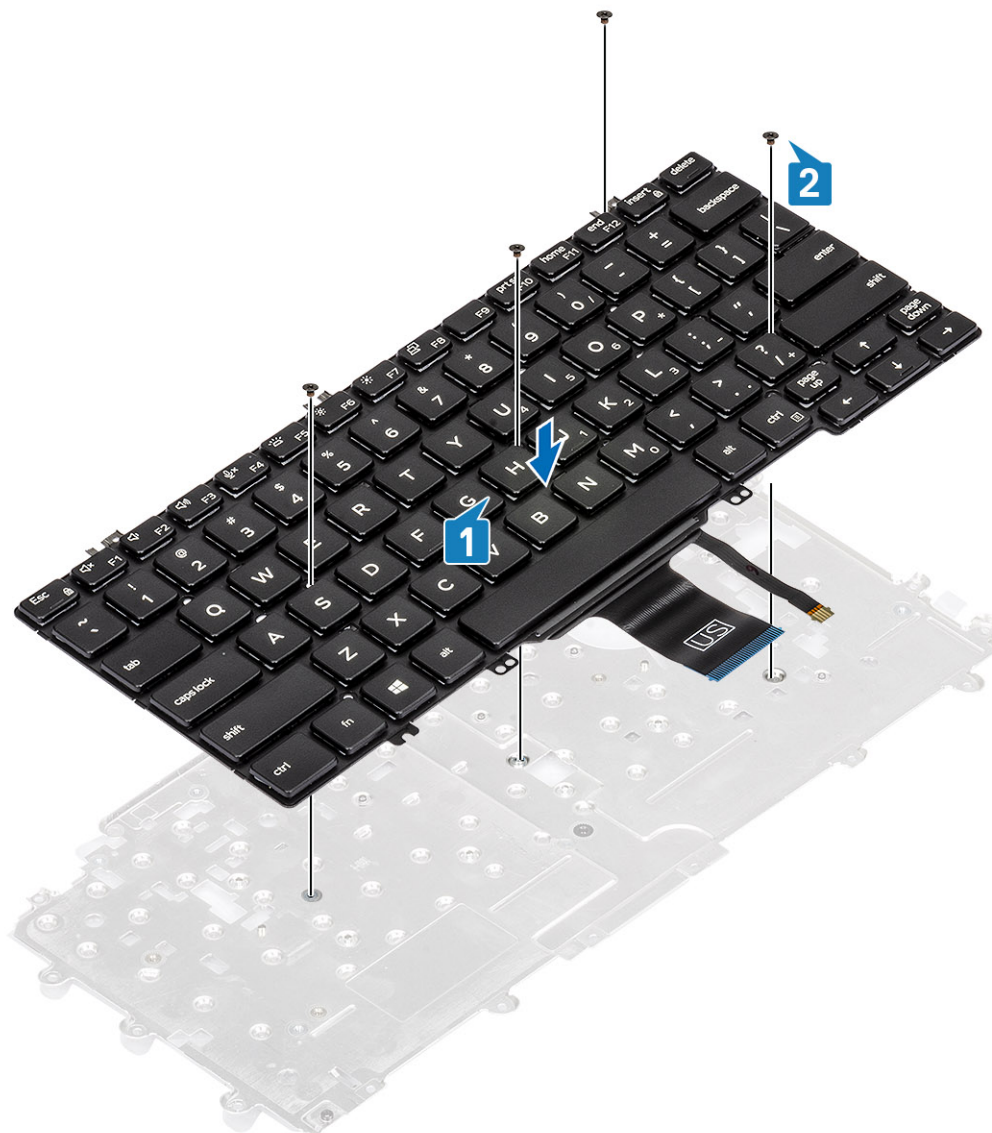
1. Uklonite četiri (M2x2) zavrtnja koji pričvršćuju tastaturu za nosač tastature [1].
2. Uklonite tastaturu iz nosača tastature [2].



Montiranje nosača tastature

Koraci

1. Poravnajte i postavite tastaturu na nosač tastature [1].
2. Postavite četiri (M2x2) zavrtnja koji pričvršćuju tastaturu za nosač tastature [2].



Sledeći koraci

1. Postavite [tastaturu](#).
2. Postavite [dugmastu bateriju](#).
3. Postavite [matičnu ploču](#).

i NAPOMENA: Matična ploča može da se postavi sa pričvršćenim rashladnim elementom.

4. Postavite [WWAN karticu](#).
5. Postavite [WLAN karticu](#).
6. Postavite [DC ulaz](#).
7. Postavite [memorijski modul](#).
8. Postavite [ventilator sistema](#).
9. Postavite [zvučnik](#).
10. Postavite [bateriju](#).
11. Postavite [poklopac osnove](#).
12. Postavite [microSD karticu](#).
13. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ploča čitača pametne kartice

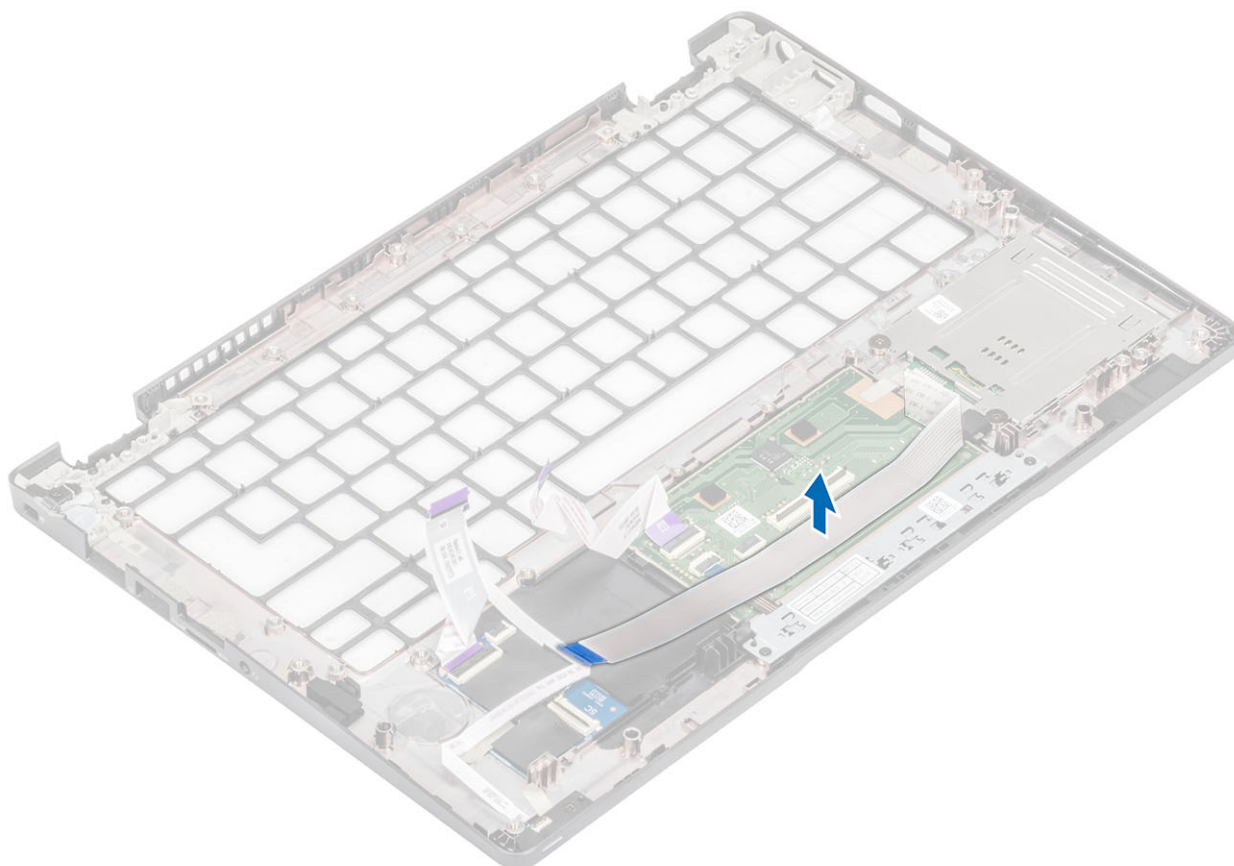
Uklanjanje ploče čitača pametne kartice

Preduslovi

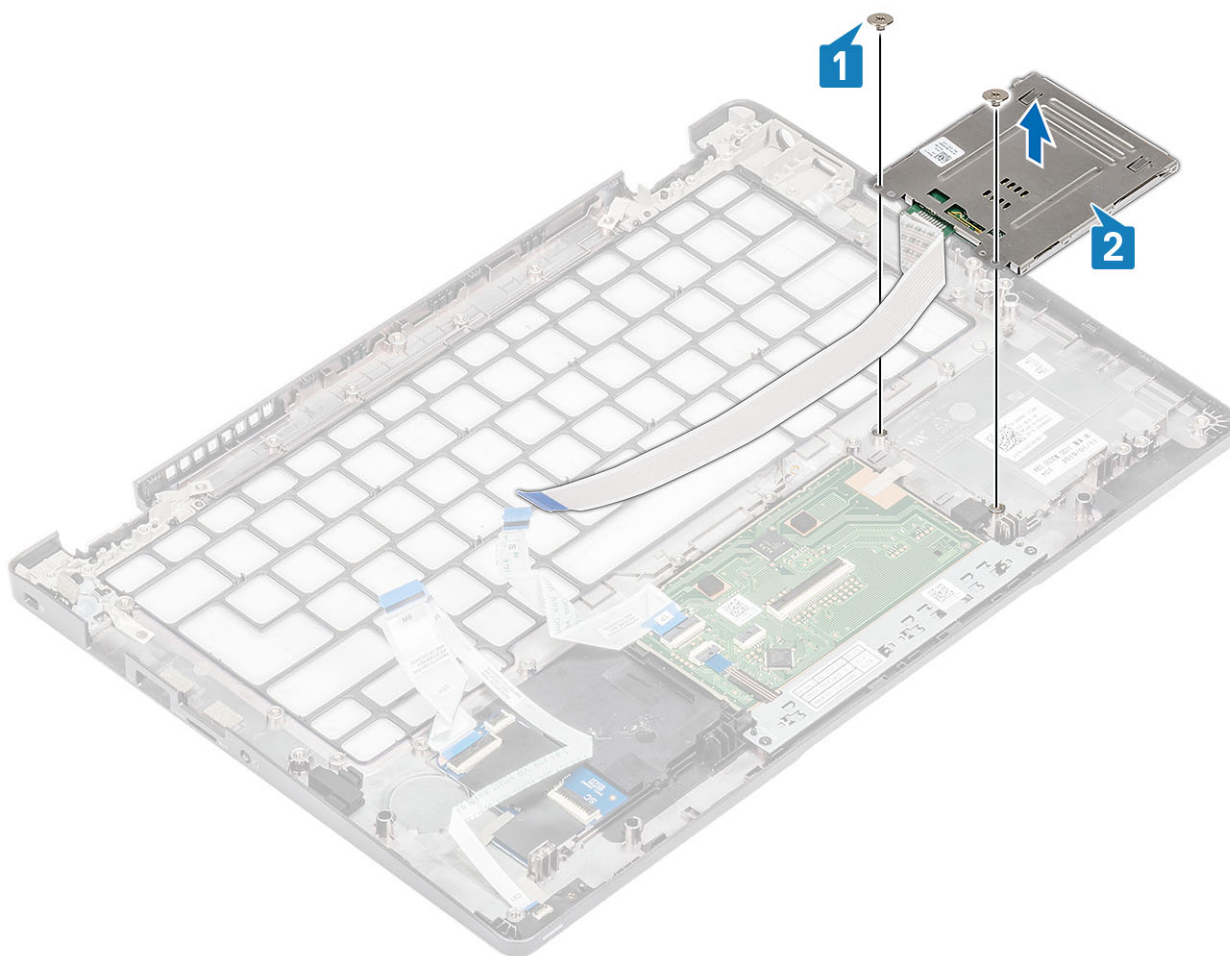
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
6. Uklonite [memorijski modul](#).
7. Uklonite [ventilator sistema](#).
8. Uklonite [DC ulaz](#).
9. Uklonite [WLAN karticu](#).
10. Uklonite [WWAN karticu](#).
11. Uklonite [matičnu ploču](#).
12. Uklonite [dugmastu bateriju](#).
13. Uklonite [tastaturu](#).

Koraci

1. Izvucite kabl ploče čitača pametne kartice.



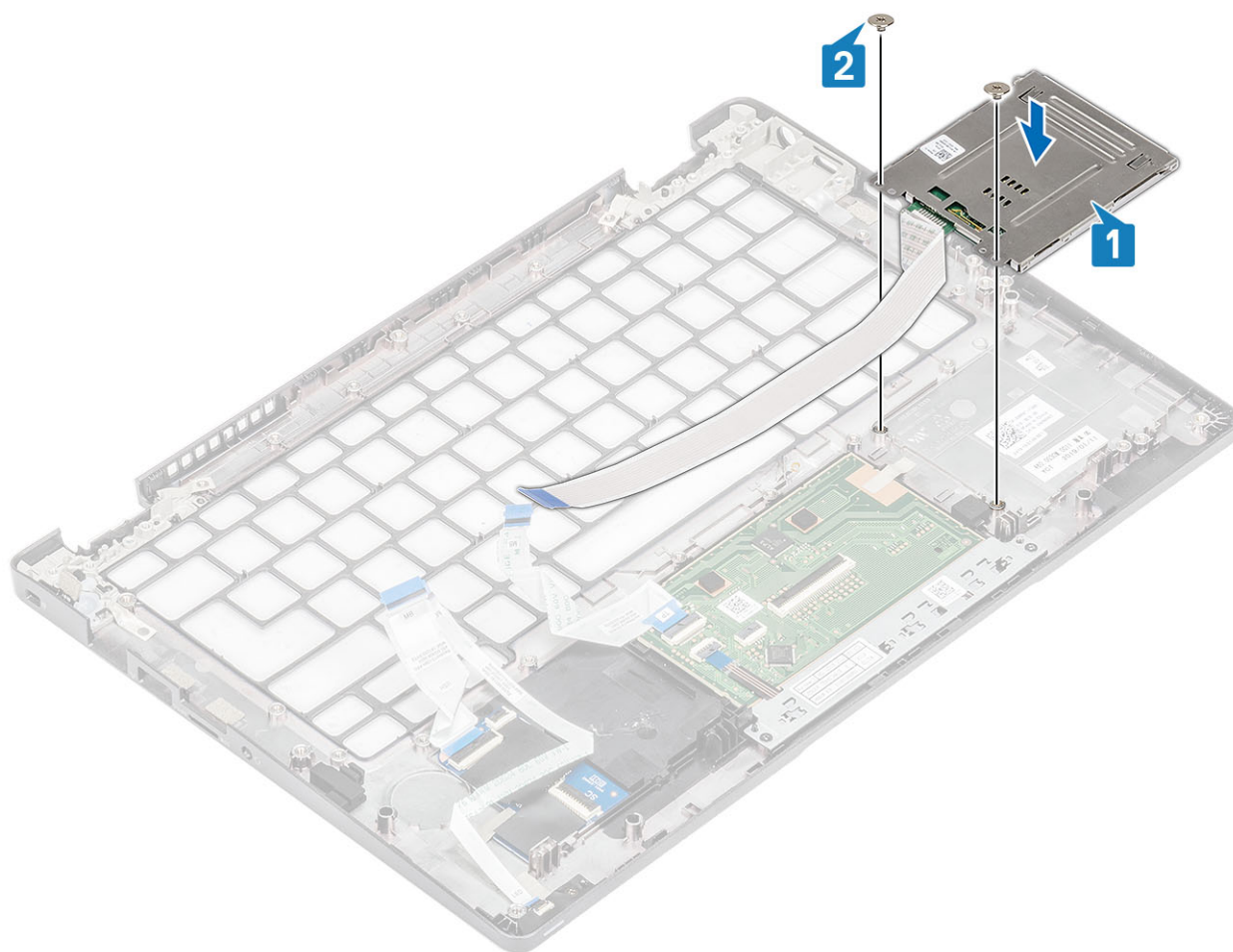
2. Uklonite dva zavrtnja (M2x2,5) koji učvršćuju tablu čitača pametne kartice za oslonac za dlan [1].
3. Podignite ploču čitača pametne kartice i uklonite je iz računara [2].



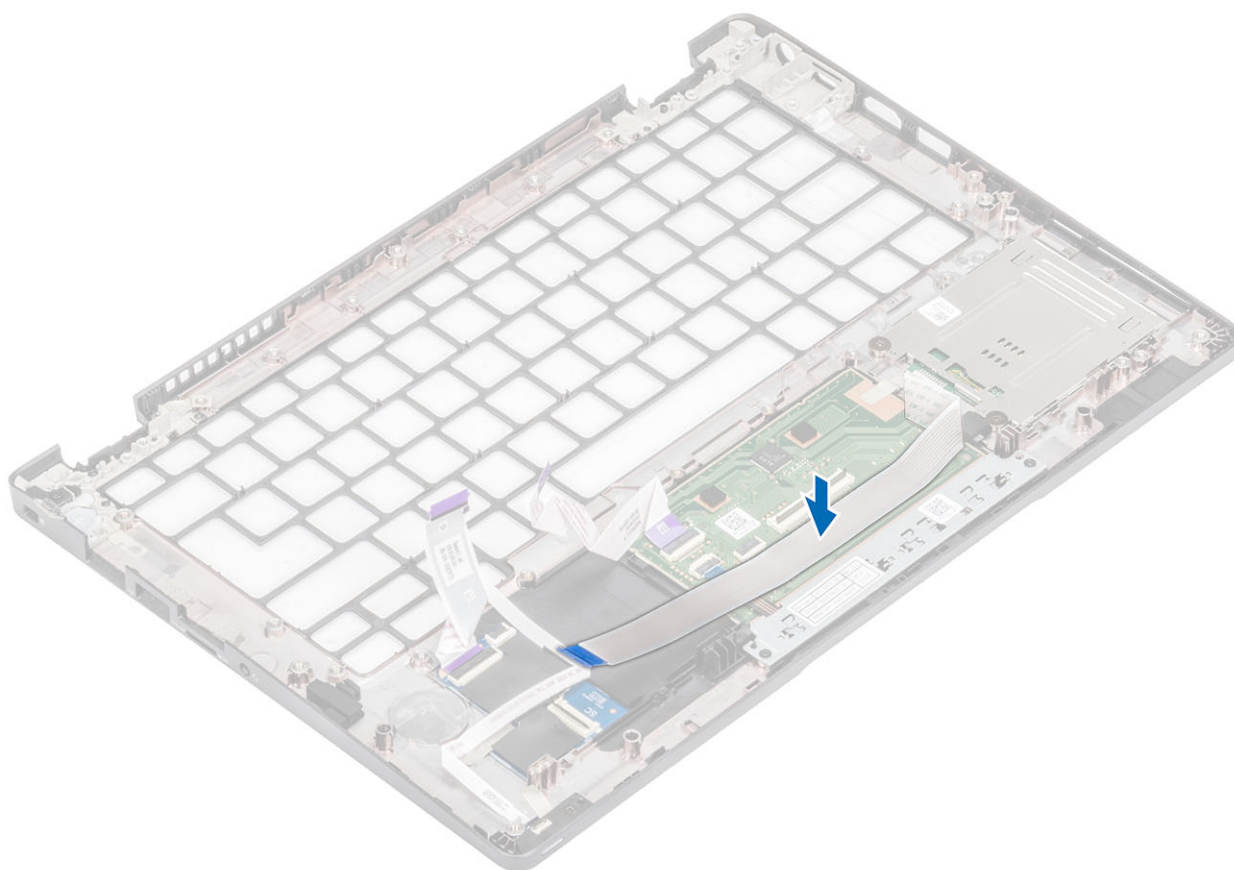
Montiranje ploče čitača pametne kartice

Koraci

1. Poravnajte i postavite ploču čitača pametne kartice na oslonac za dlan [1].
2. Postavite dva zavrtnja (M2x2,5) koji učvršćuju ploču čitača pametne kartice za oslonac za dlan [2].



3. Ponovo provucite kabl čitača pametne kartice.



Sledeći koraci

1. Postavite [tastaturu](#).
2. Postavite [dugmastu bateriju](#).
3. Postavite [matičnu ploču](#).
4. Postavite [WWAN karticu](#).
5. Postavite [WLAN karticu](#).
6. Postavite [DC ulaz](#).
7. Postavite [memorijski modul](#).
8. Postavite [ventilator sistema](#).
9. Postavite [zvučnik](#).
10. Postavite [bateriju](#).
11. Postavite [poklopac osnove](#).
12. Postavite [microSD karticu](#).
13. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Okno ekrana

Uklanjanje okvira ekrana

Preduslovi

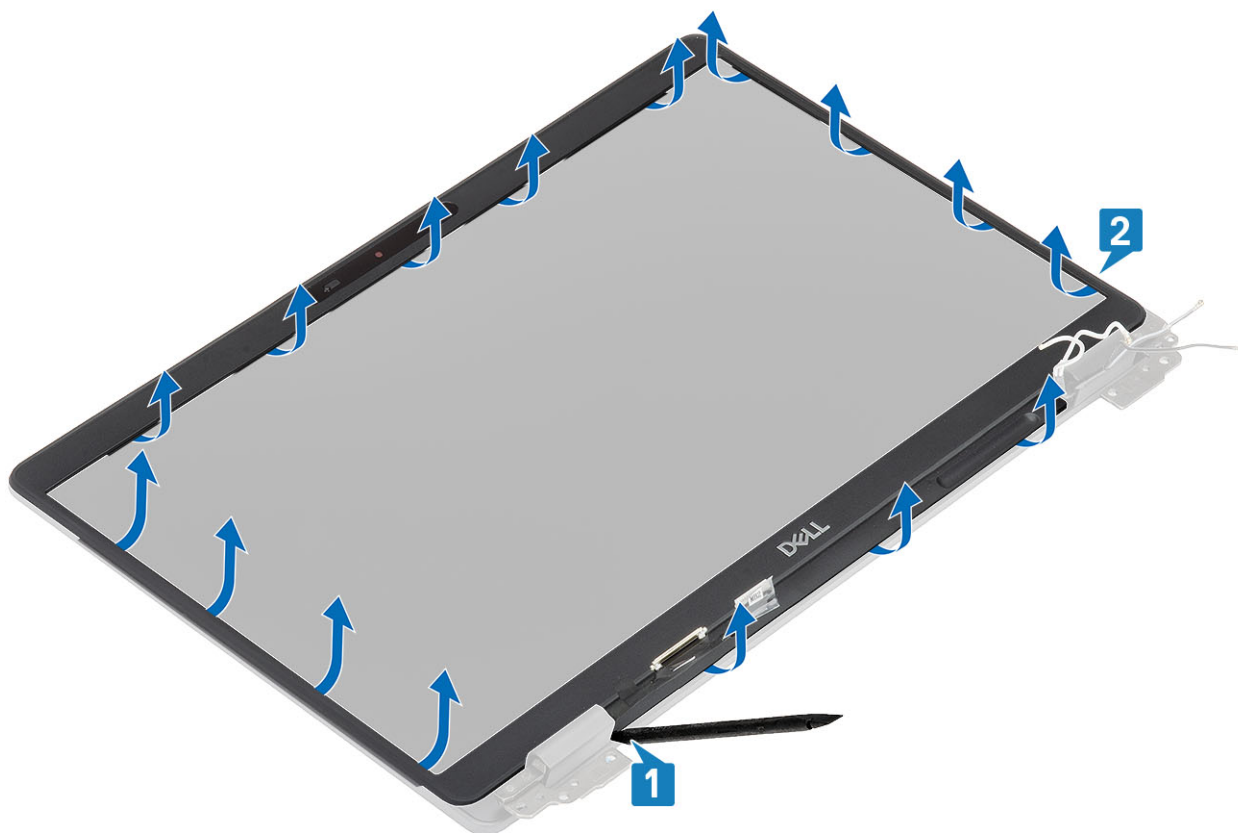
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).

Koraci

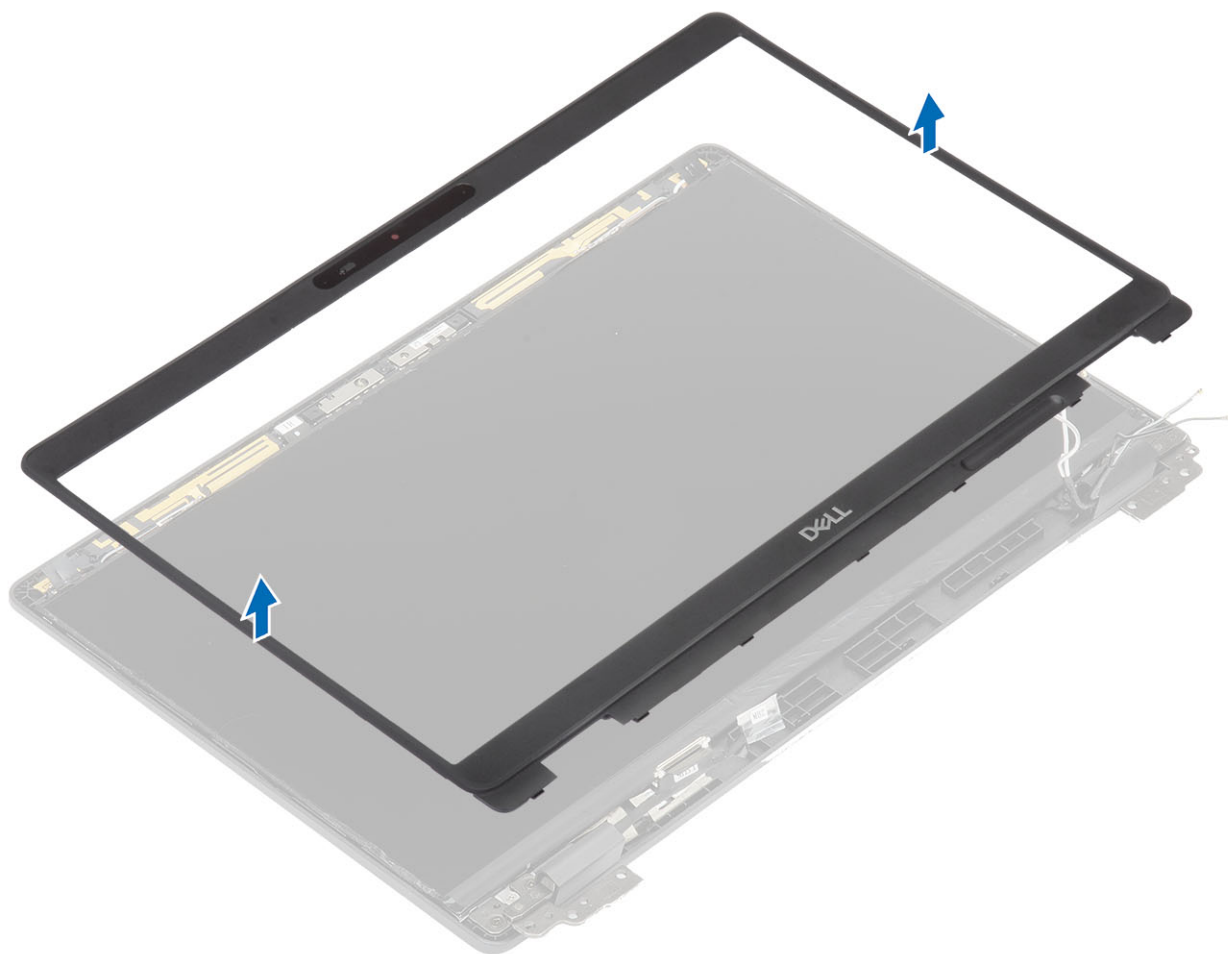
1.  **NAPOMENA:** Okvir ekrana ne može ponovo da se koristi nakon uklanjanja.

Koristite plastičnu olovku da biste pažljivo otvorili žlebove blizu levih i desnih zglobova pri donjoj ivici okvira ekrana [1].

2. Pažljivo otvorite unutrašnju ivicu okvira ekrana, a zatim otvorite unutrašnju ivicu leve i desne strane okvira ekrana [2].



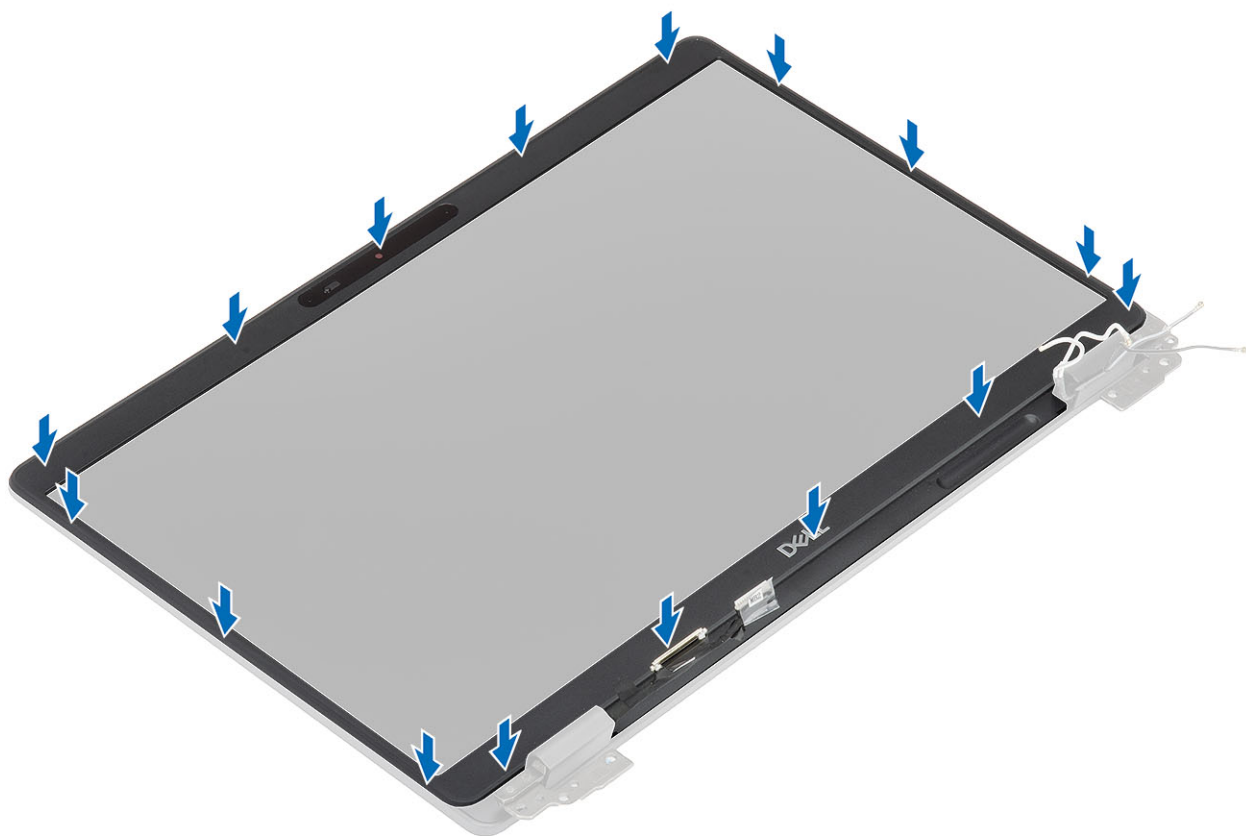
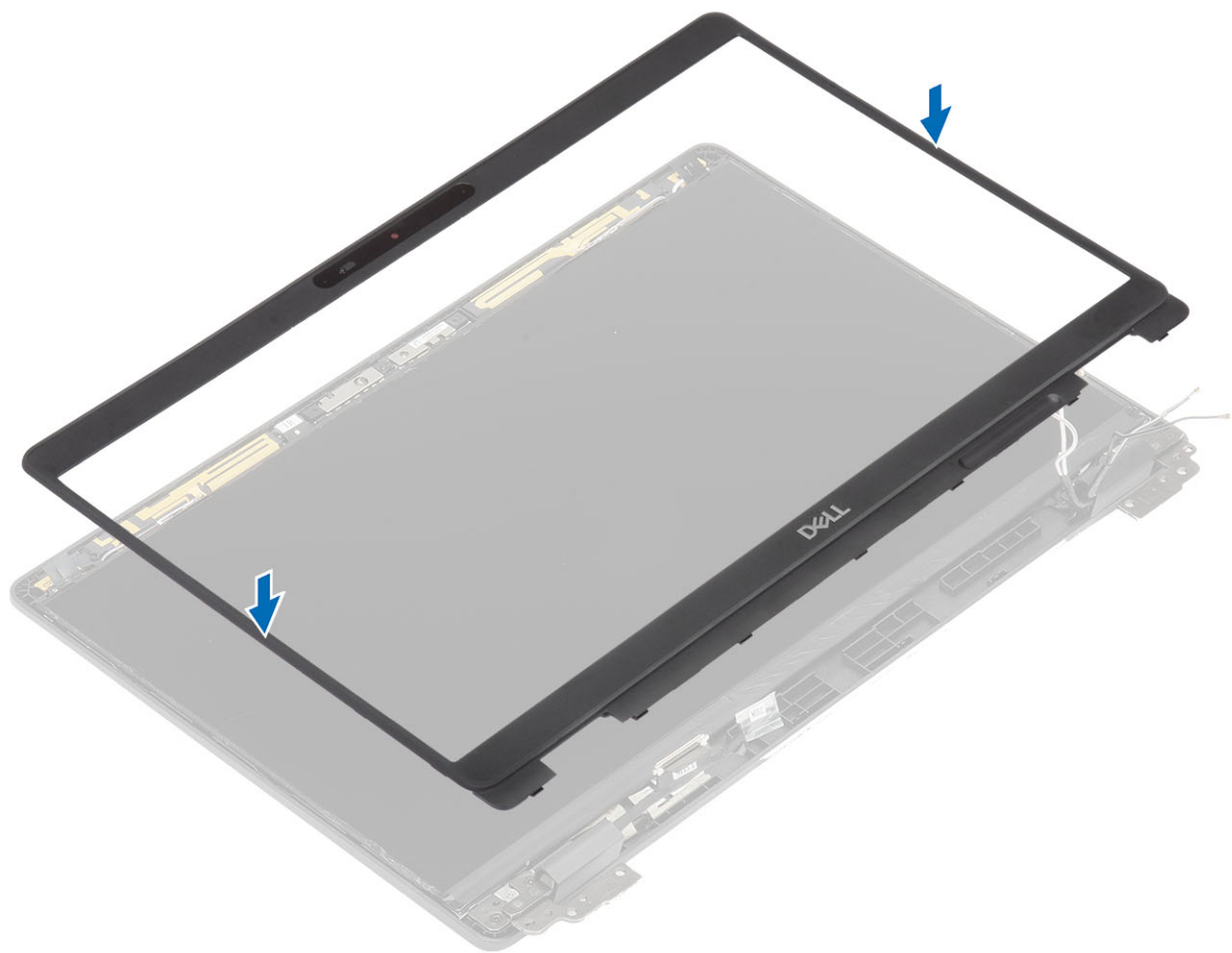
3. Podignite okvir ekrana sa sklopa ekrana.



Montiranje okvira ekrana

Koraci

Poravnajte okvir ekrana sa sklopom ekrana i pažljivo umetnite okvir ekrana u ležište.



Sledeći koraci

1. Postavite [sklop ekrana](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Postavite [microSD karticu](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Poklopci zglobova

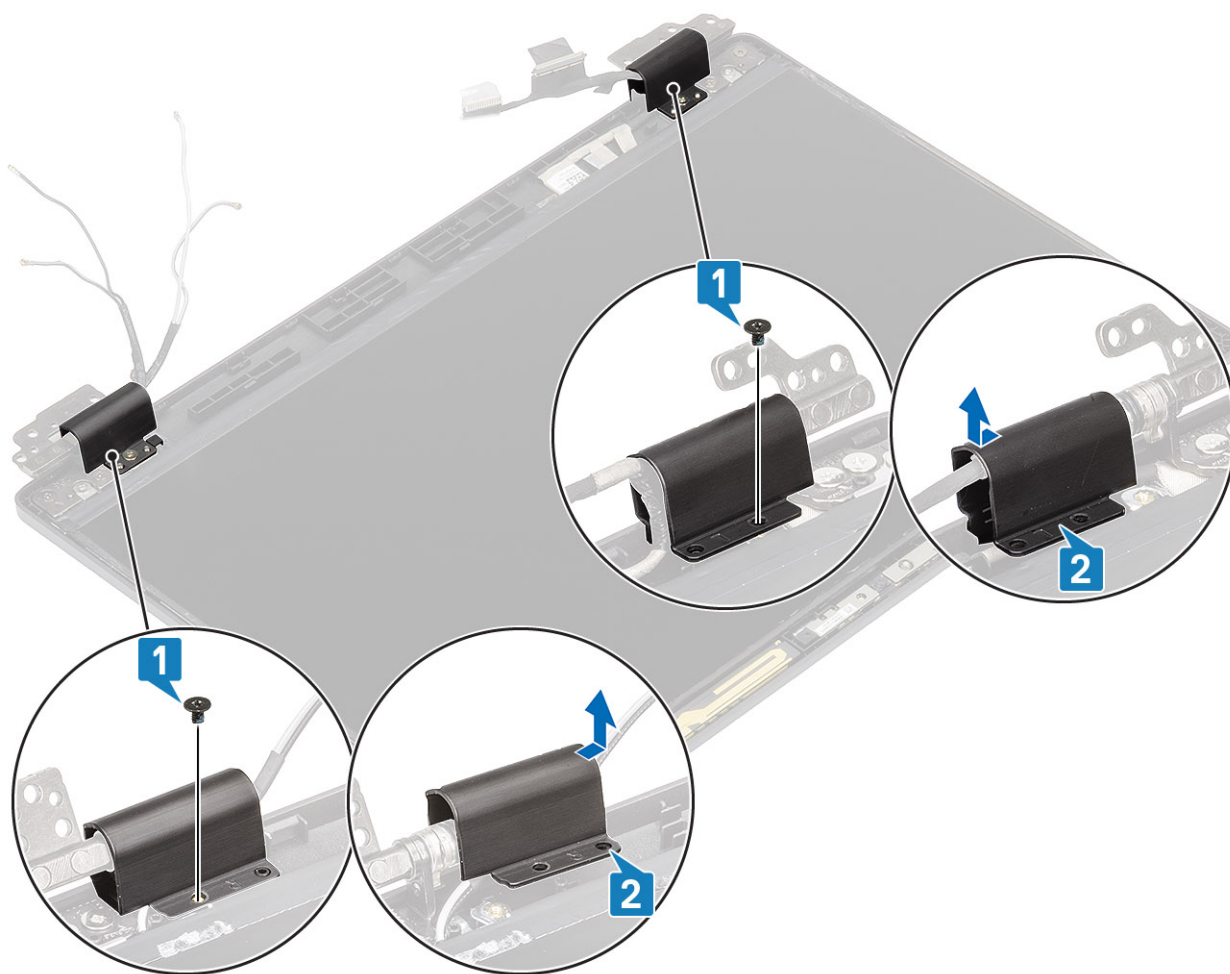
Uklanjanje poklopaca zglobova

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).

Koraci

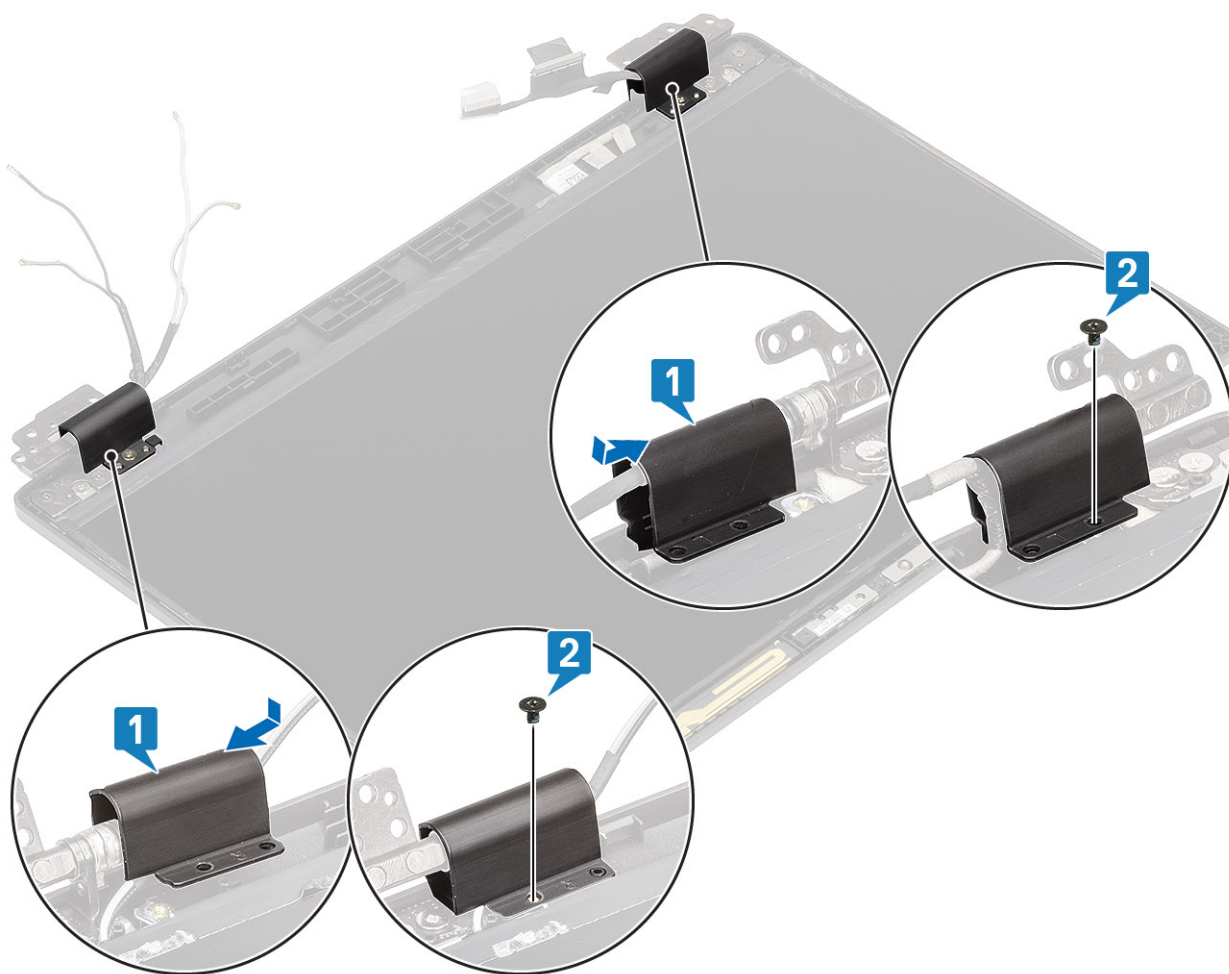
1. Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju poklopce zglobova za kućište [1].
2. Pritisnite poklopce zglobova da biste ih oslobodili sa zadnjeg poklopca ekrana, a zatim ih gurnite ka unutra da biste uklonili poklopce zglobova sa zgloba ekrana [2].



Montiranje poklopca zglobova

Koraci

1. Postavite poklopce zglobova i gurnite ka spolja na zglobovima ekrana [1].
2. Postavite dva (M2x3) zavrtnja da biste pričvrstili poklopce zglobova za zglobove ekrana.



Sledeći koraci

1. Postavite [okvir ekrana](#).
2. Postavite [sklop ekrana](#).
3. Postavite [bateriju](#).
4. Postavite [poklopac osnove](#).
5. Postavite [microSD karticu](#).
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Zglobovi ekrana

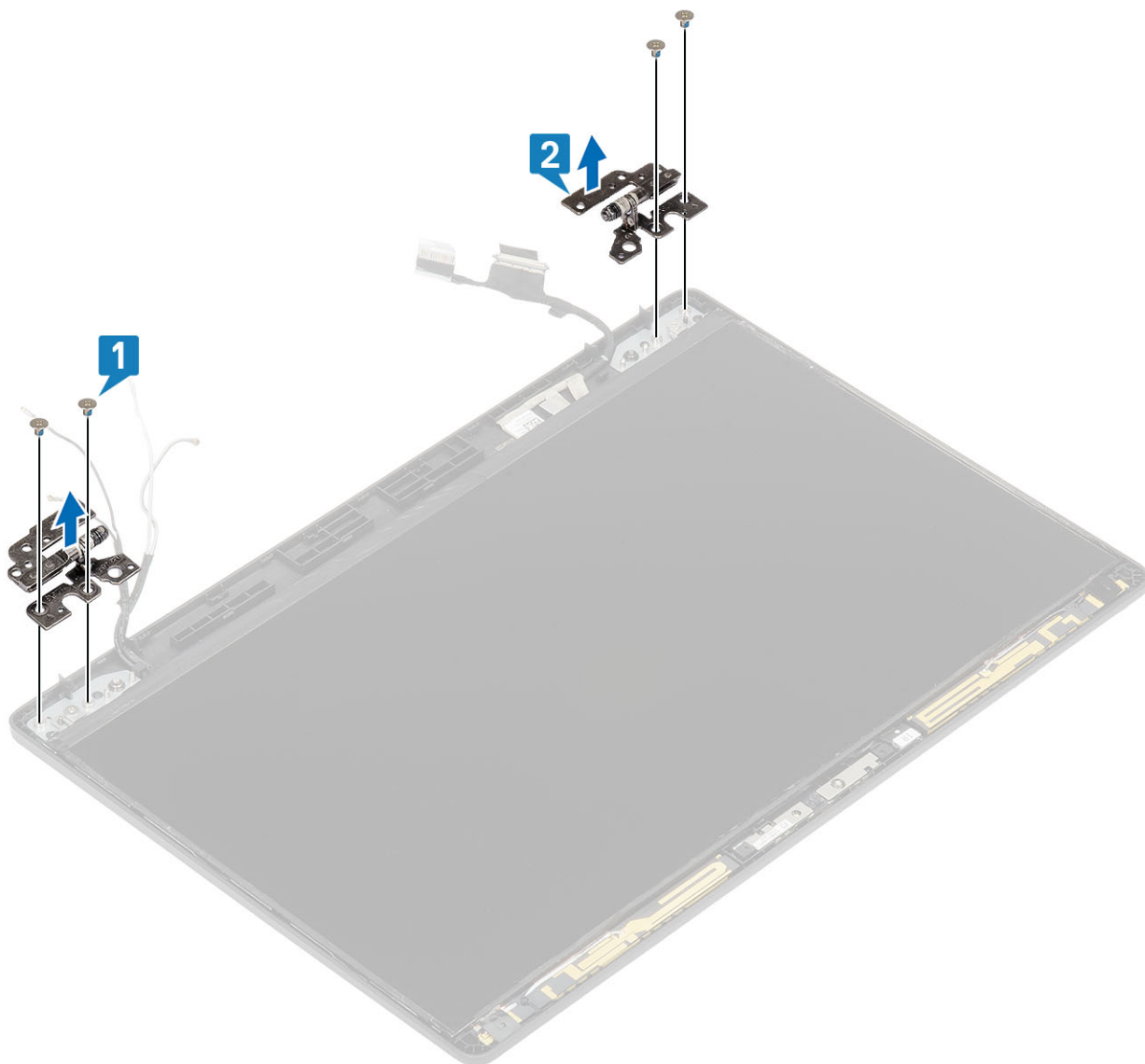
Uklanjanje zgloba ekrana

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).
7. Uklonite [poklopce zglobova](#).

Koraci

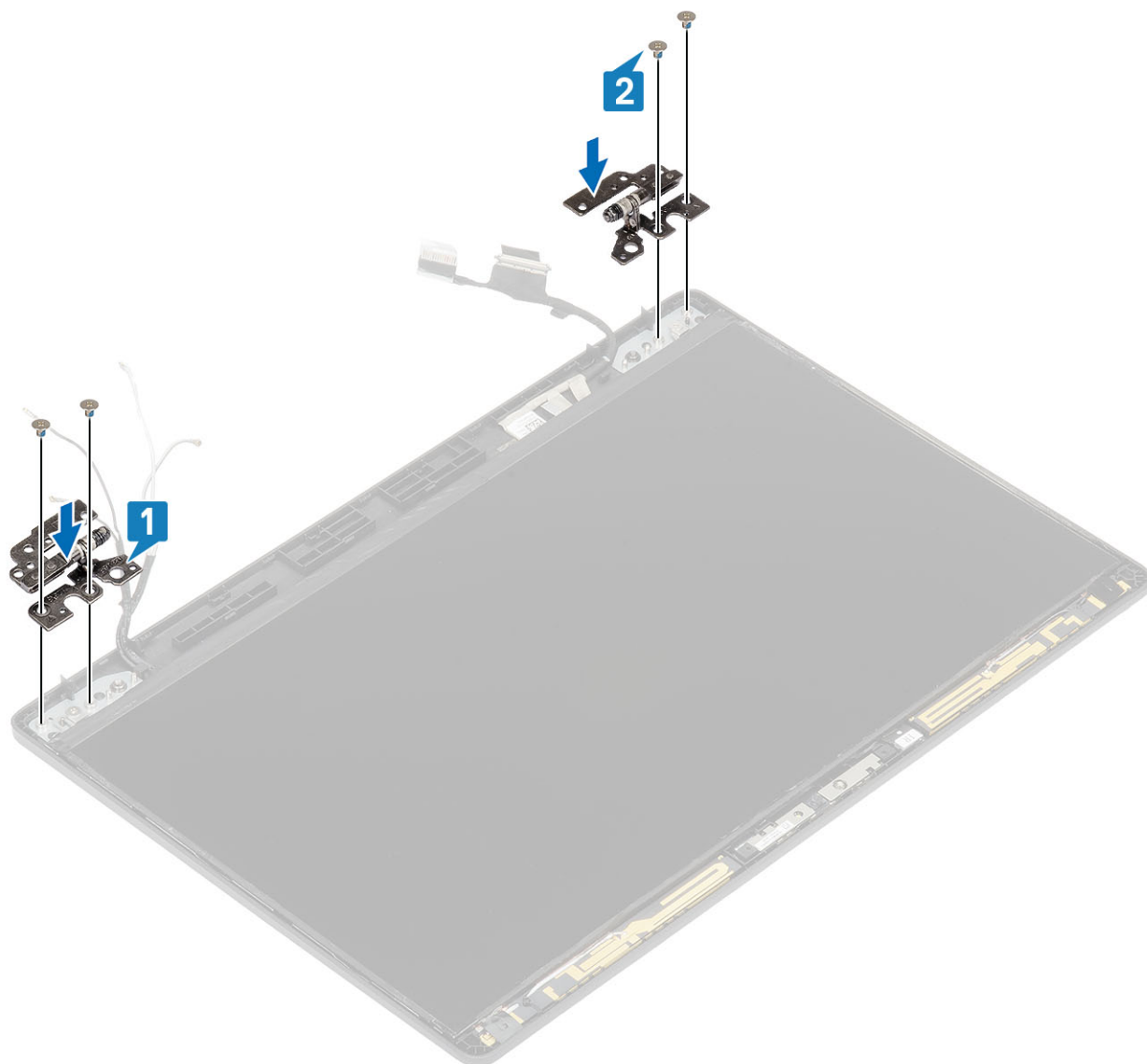
1. Uklonite četiri zavrtnja (M2,5x3) da biste pričvrstili zglob ekrana za sklop ekrana [1].
2. Uklonite zglobove ekrana sa zadnjeg poklopca ekrana [2].



Postavljanje zgloba ekrana

Koraci

1. Postavite zglob ekrana na sklop ekrana.
2. Postavite četiri zavrtnja (M2,5x3) da biste pričvrstili zglob ekrana za sklop ekrana.



Sledeći koraci

1. Postavite [poklopce zglobova](#).
2. Postavite [okvir ekrana](#).
3. Postavite [sklop ekrana](#).
4. Postavite [bateriju](#).
5. Postavite [poklopac osnove](#).
6. Postavite [microSD karticu](#).
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ploča ekrana

Uklanjanje ploče ekrana

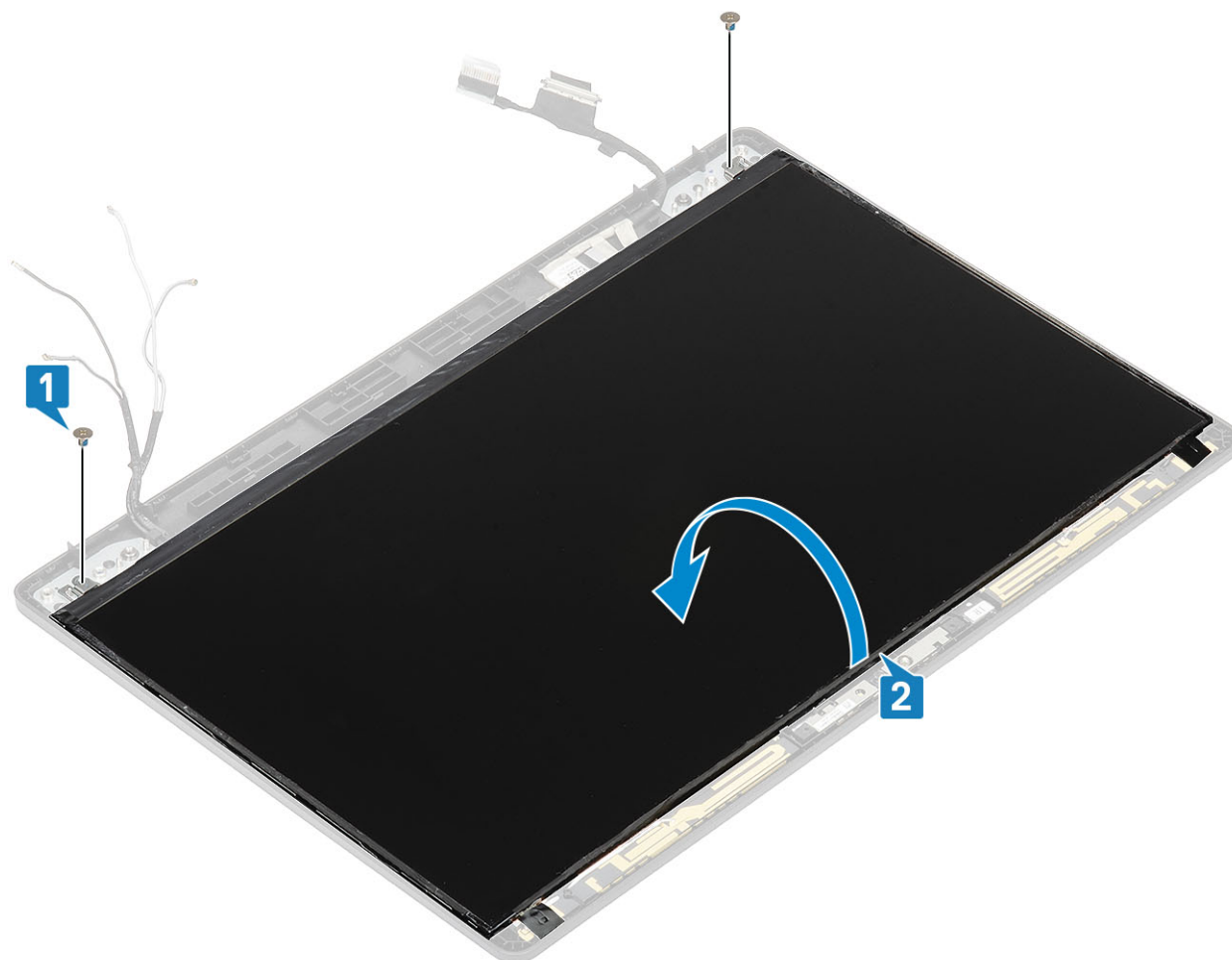
Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).

4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).
7. Uklonite [poklopce zglobova](#).
8. Uklonite [zglobove ekrana](#).

Koraci

1. Uklonite dva (M2x2) zavrtnja koji pričvršćuju ploču ekrana za sklop ekrana [1] i podignite i okrenite ploču ekrana da biste pristupili kabl ekrana [2].



2. Zalepite izolir traku [1] da biste pričvrstili konektor kabla ekrana.
3. Podignite rezu i izvucite kabl ekrana sa konektora na ploči ekrana [2, 3].

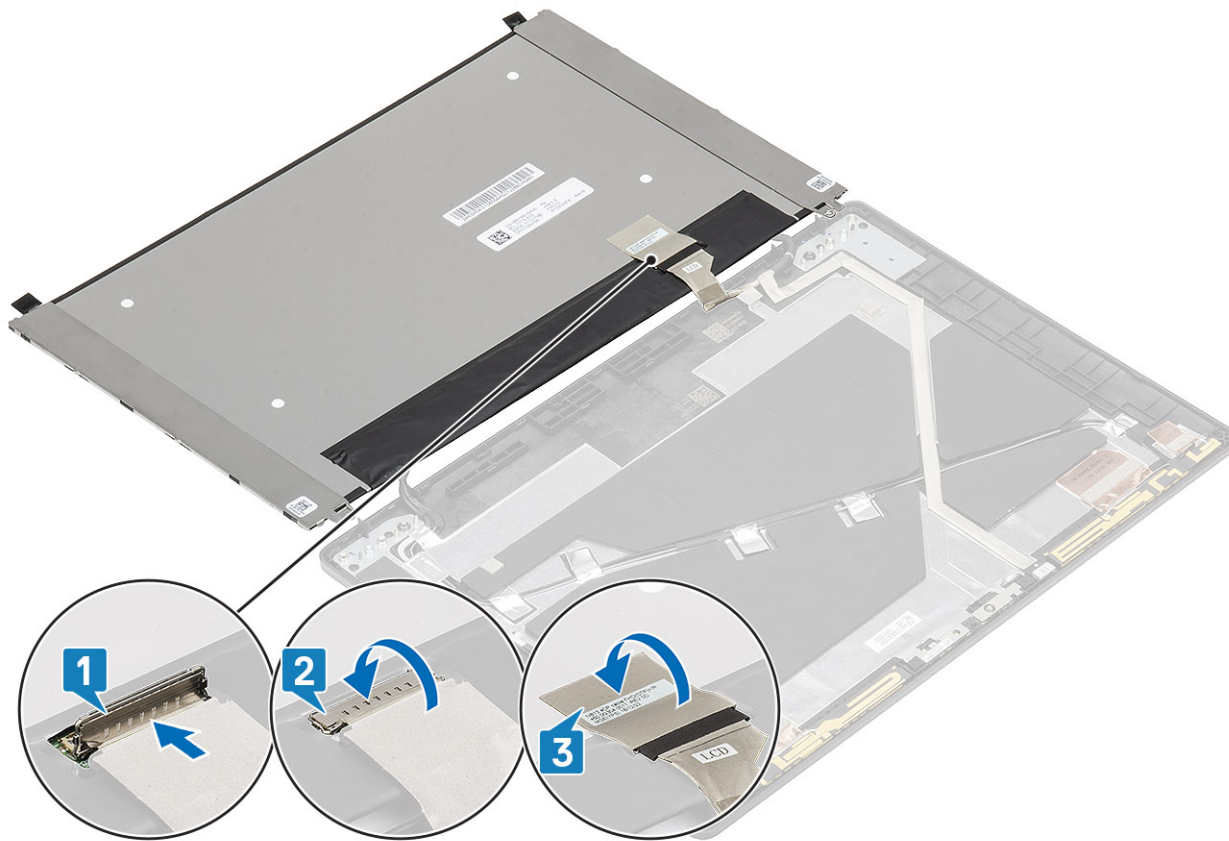
NAPOMENA: Ne vucite i ne odvajajte rastegljive (SR) trake od ploče ekrana. Nema potrebe da odvajate nosače od ploče ekrana.



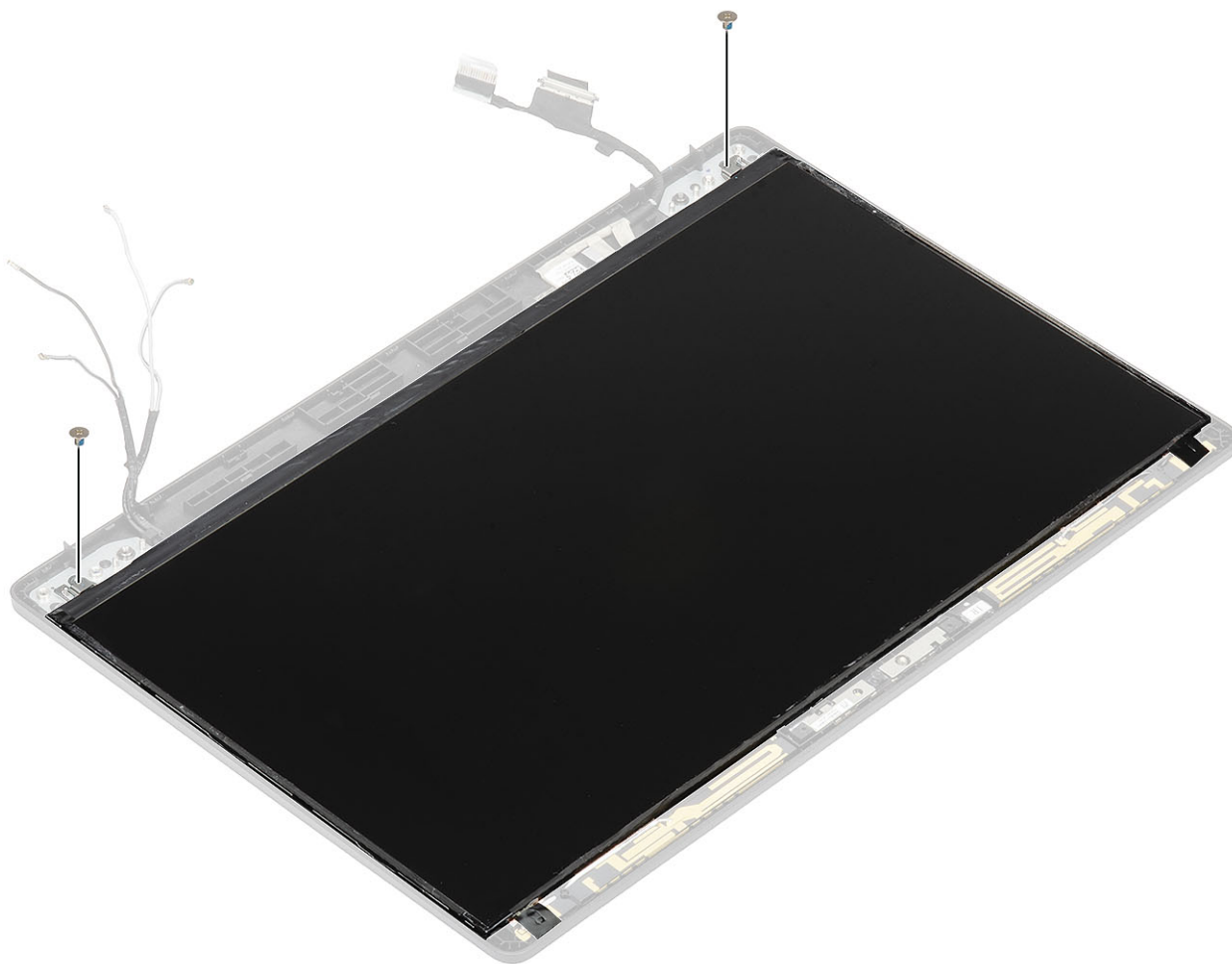
Postavljanje ploče ekrana

Koraci

1. Povežite kabl ekrana sa konektorom i zatvorite rezu [1, 2].
2. Zalepite lepljivu traku da biste pričvrstili konektor kabla ekrana [3].



3. Postavite dva (M2x2) zavrtanja da biste pričvrstili ploču ekrana za sklop ekrana.



Sledeći koraci

1. Postavite [zglobove ekrana](#).
2. Postavite [poklopce zglobova](#).
3. Postavite [okvir ekrana](#).
4. Postavite [sklop ekrana](#).
5. Postavite [bateriju](#).
6. Postavite [poklopac osnove](#).
7. Postavite [microSD karticu](#).
8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Kamera

Uklanjanje kamere

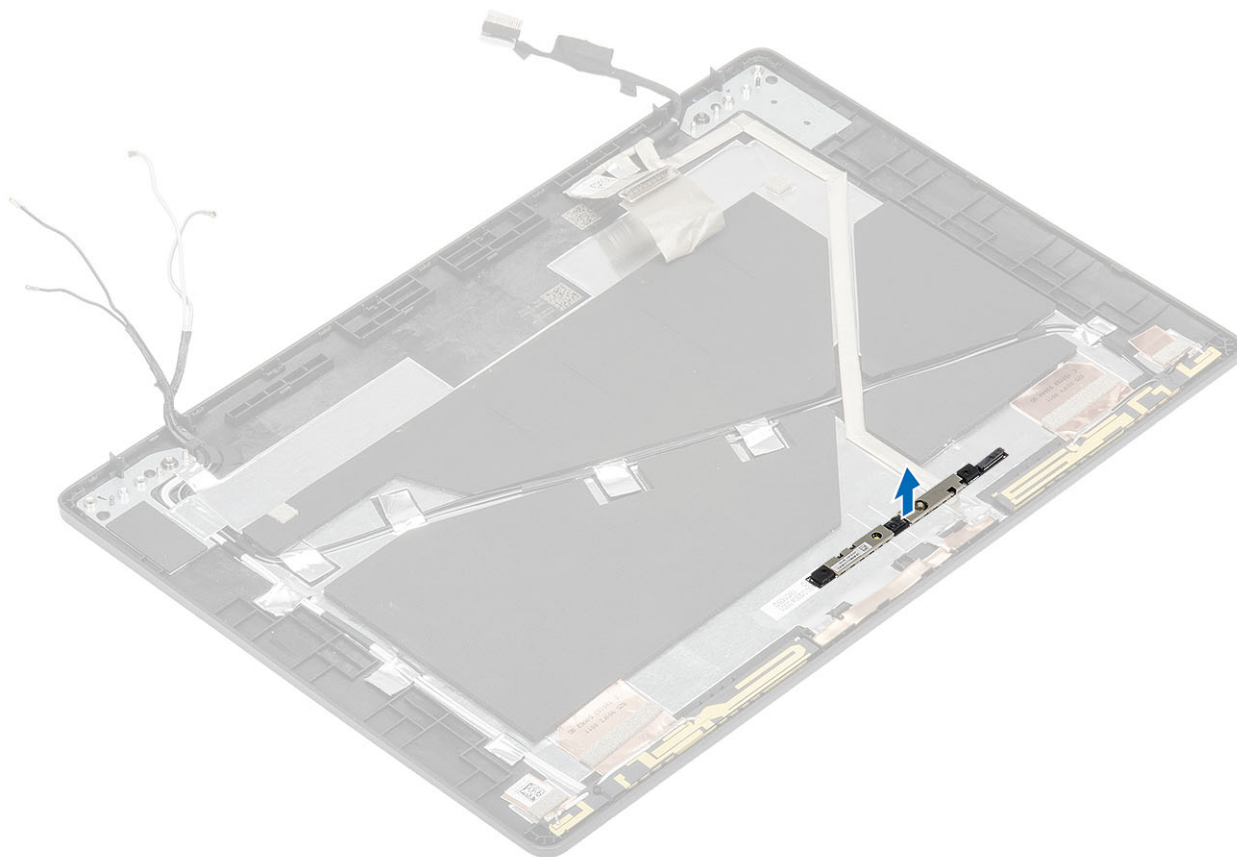
Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).
7. Uklonite [poklopce zglobova](#).

8. Uklonite [zglobove ekrana](#).
9. Uklonite [ploču ekrana](#).

Koraci

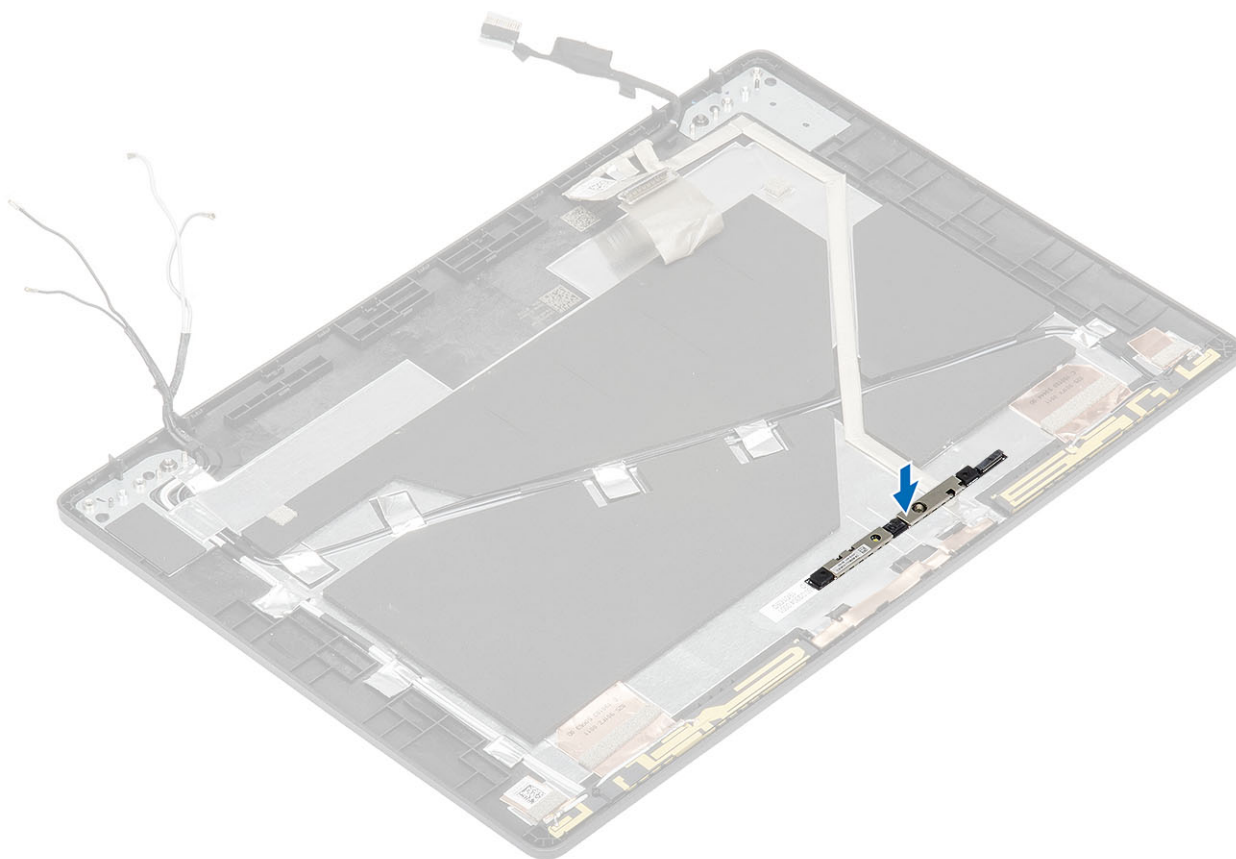
Izvučite kabl kamere sa konektora na modulu kamere .



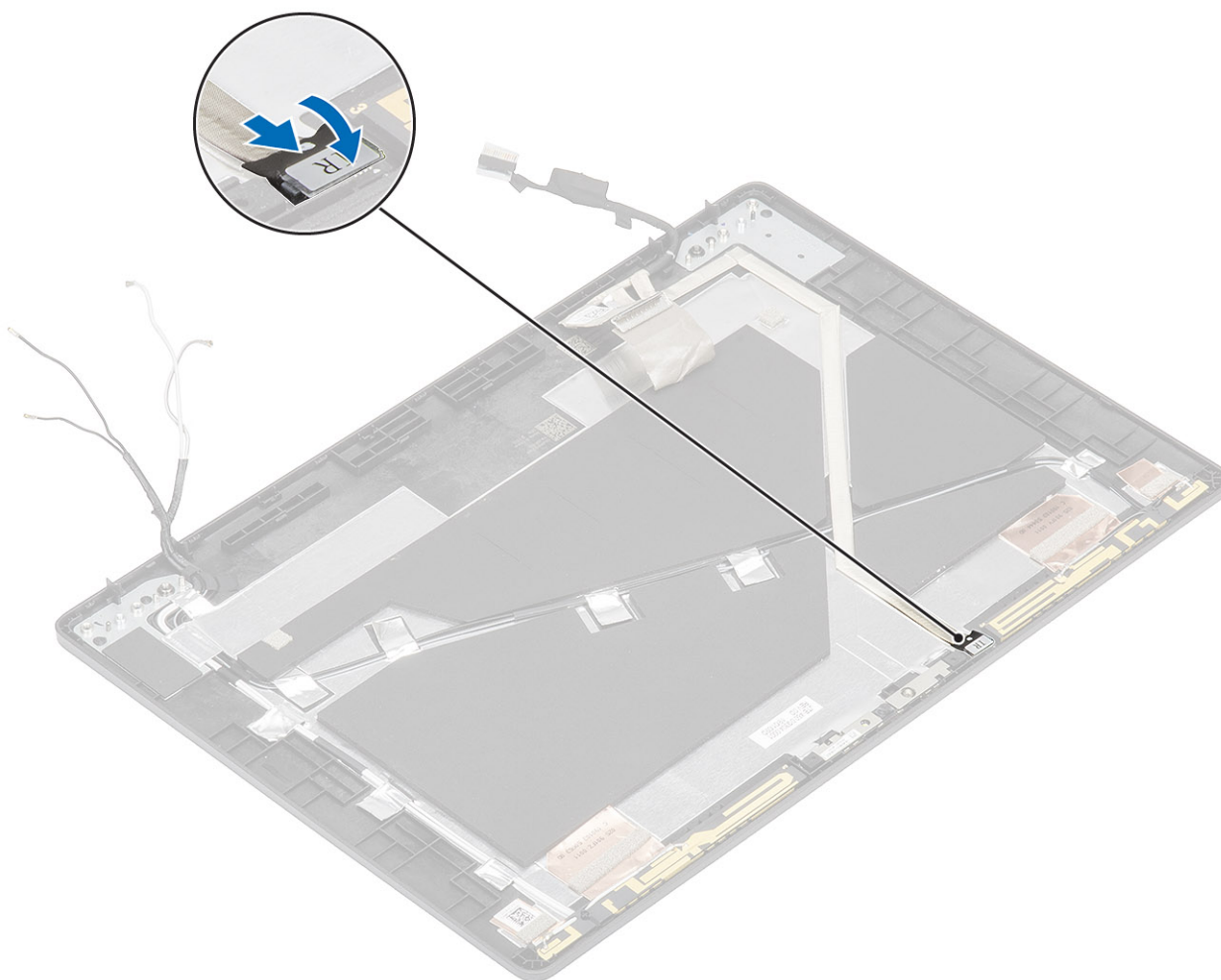
Postavljanje kamere

Koraci

1. Umetnite kameru u slot na zadnjem poklopcu ekrana .



2. Povežite kabl kamere sa konektorom i zalepite traku iznad konektora kamere.



Sledeći koraci

1. Postavite [ploču ekrana](#).
2. Postavite [zglobove ekrana](#).
3. Postavite [poklopce zglobova](#).
4. Postavite [okvir ekrana](#).
5. Postavite [sklop ekrana](#).
6. Postavite [bateriju](#).
7. Postavite [poklopac osnove](#).
8. Postavite [microSD karticu](#).
9. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Kabl ekrana (eDP)

Uklanjanje kabl ekrana

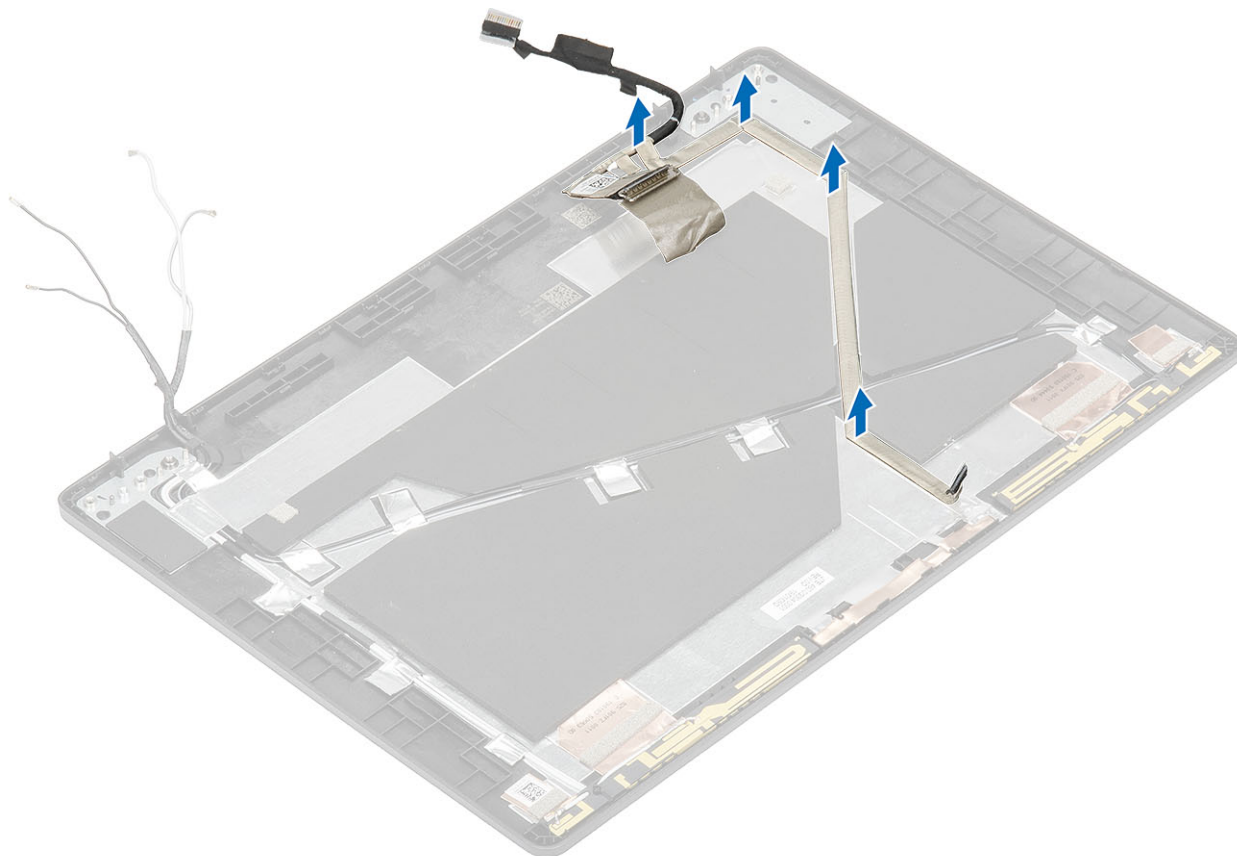
Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).

7. Uklonite poklopce zglobova.
8. Uklonite zglobove ekrana.
9. Uklonite ploču ekrana.
10. Uklonite kameru.

Koraci

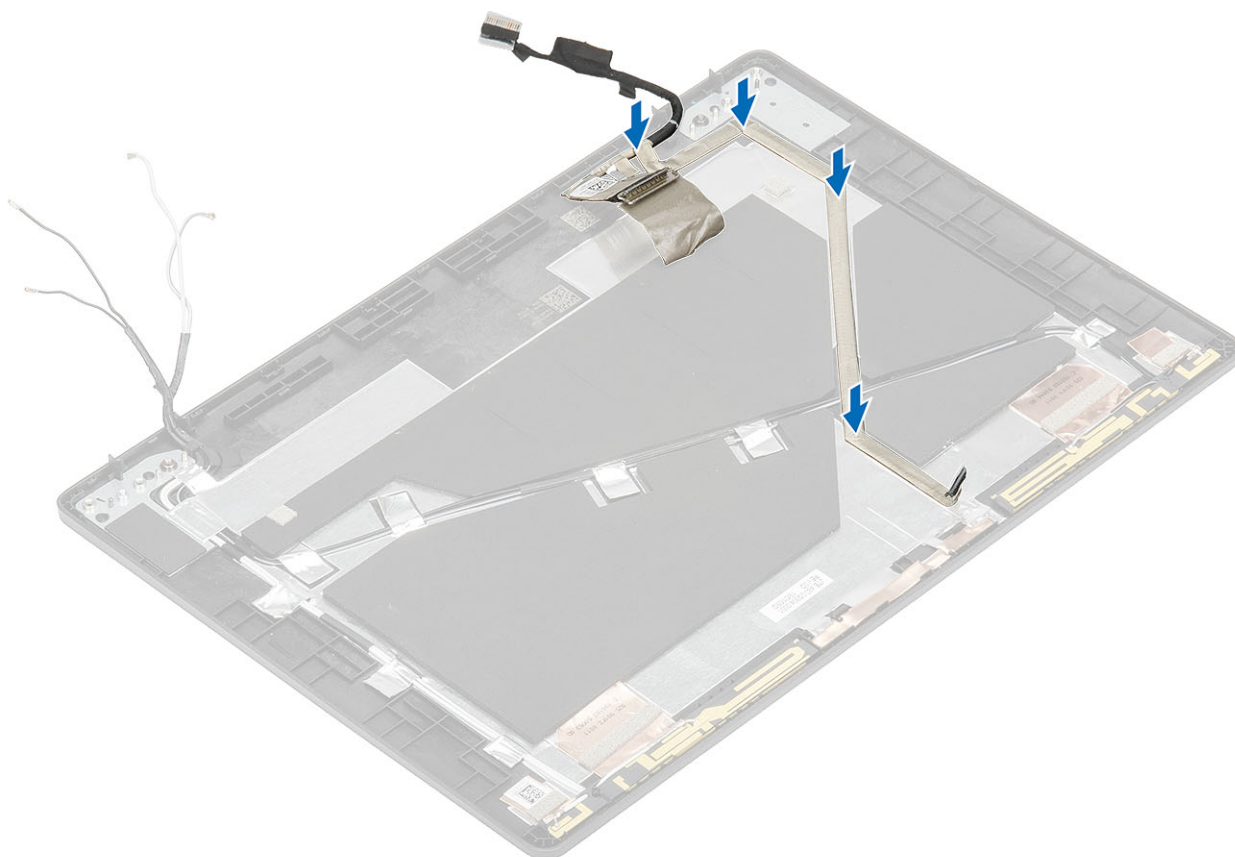
Odlepite izolir traku i izvucite kabl ekrana da biste ga odvojili od lepljive trake i podignite ga sa zadnjeg poklopca ekrana.



Postavljanje kabl ekrana

Koraci

1. Pričvrstite kabl ekrana na zadnji poklopac ekrana.
2. Zalepite izolir traku i pričvrstite kabl ekrana za zadnji poklopac ekrana.



Sledeći koraci

1. Postavite [kameru](#).
2. Postavite [ploču ekrana](#).
3. Postavite [zglobove ekrana](#).
4. Postavite [poklopce zglobova](#).
5. Postavite [okvir ekrana](#).
6. Postavite [sklop ekrana](#).
7. Postavite [bateriju](#).
8. Postavite [poklopac osnove](#).
9. Postavite [microSD karticu](#).
10. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Sklop zadnjeg poklopca ekrana

Postavljanje zadnjeg poklopca ekrana

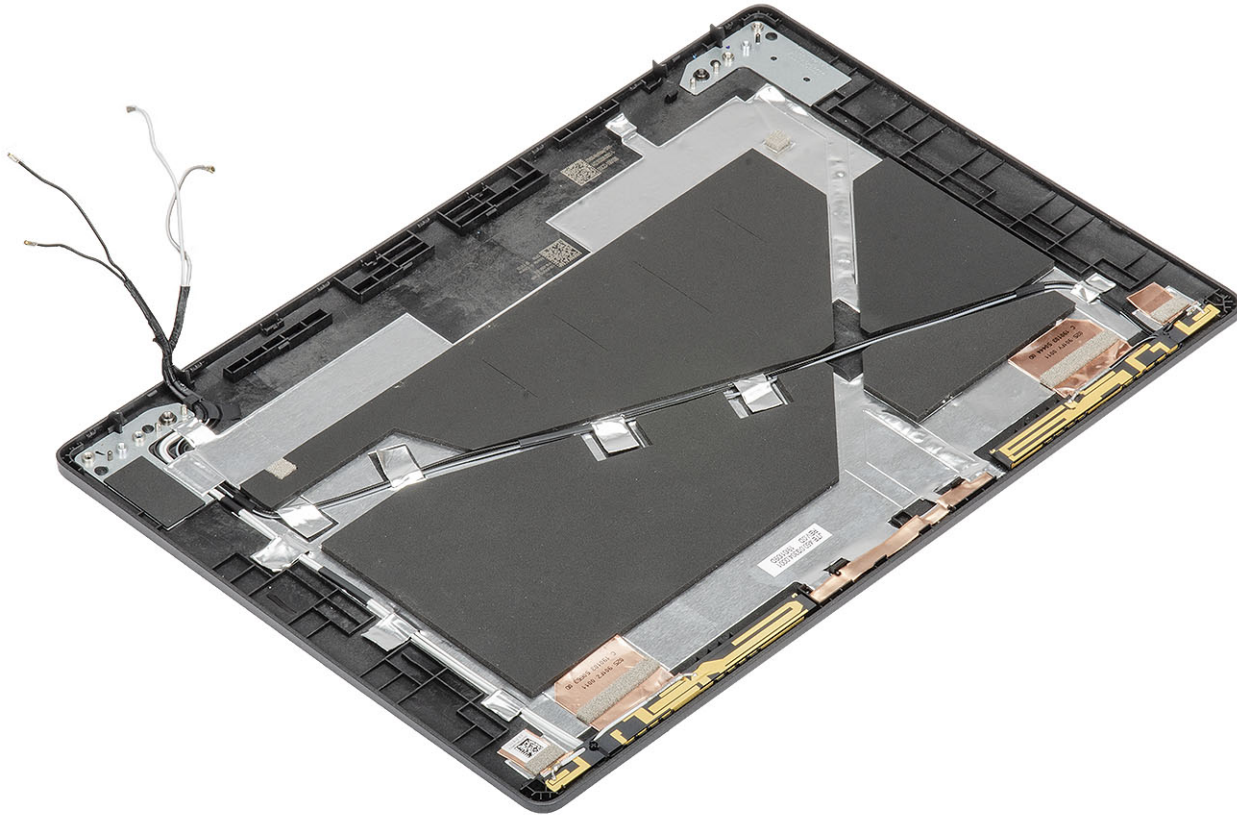
Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop ekrana](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).
7. Uklonite [poklopce zglobova](#).
8. Uklonite [zglobove ekrana](#).
9. Uklonite [ploču ekrana](#).

10. Uklonite [kameru](#).
11. Uklonite [kabl ekrana](#).

Informacije o ovom zadatku

Nakon obavljanja prethodno navedenih koraka ostaje vam zadnji poklopac ekrana.



Sledeći koraci

1. Postavite [kabl ekrana](#).
2. Postavite [kameru](#).
3. Postavite [ploču ekrana](#).
4. Postavite [zglobove ekrana](#).
5. Postavite [poklopce zglobova](#).
6. Postavite [okvir ekrana](#).
7. Postavite [sklop ekrana](#).
8. Postavite [bateriju](#).
9. Postavite [poklopac osnove](#).
10. Postavite [microSD karticu](#).
11. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Sklop oslonca za dlan

Postavljanje sklopa oslonca za dlan i tastature

Preduslovi

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).

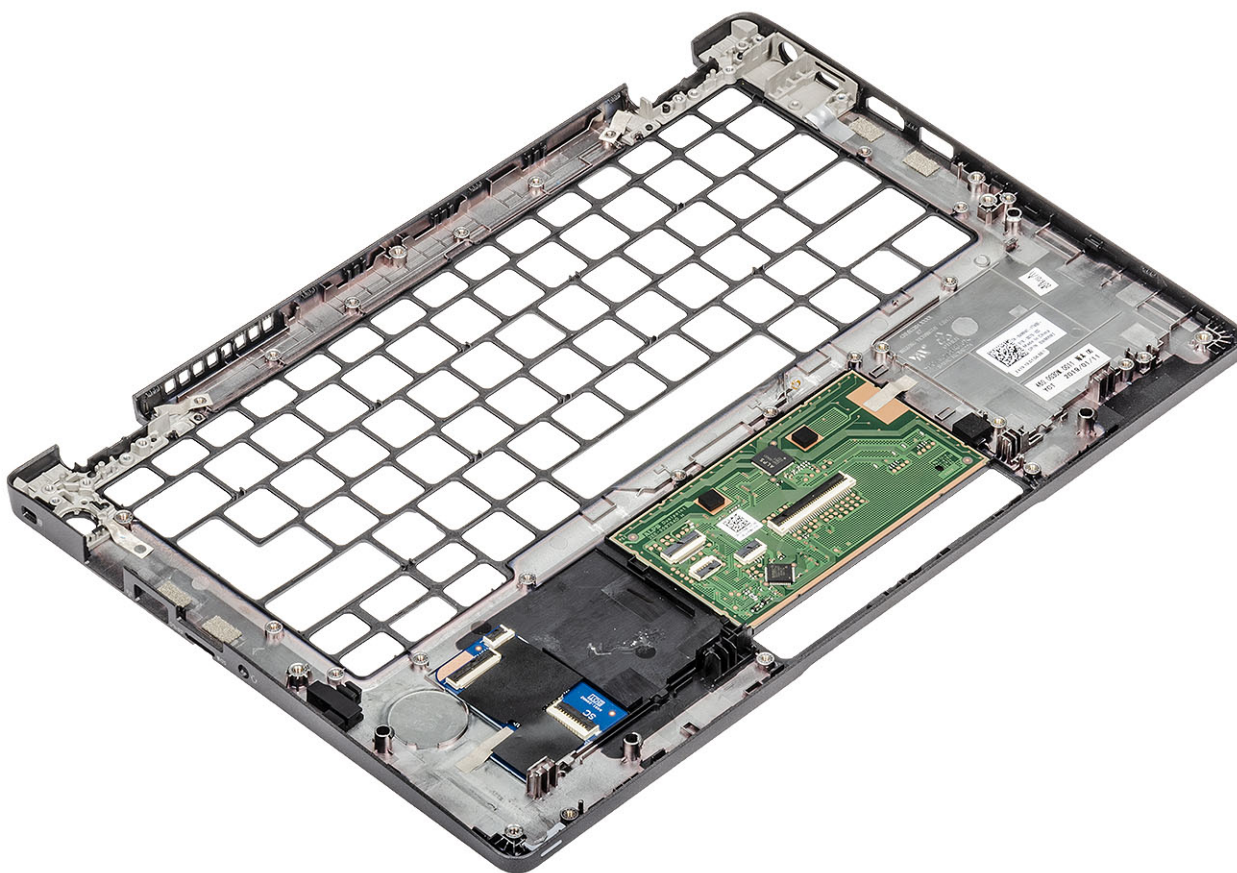
3. Uklonite [poklopac osnove](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
6. Uklonite [memorijski modul](#).
7. Uklonite [ventilator sistema](#).
8. Uklonite [DC ulaz](#).
9. Uklonite [WLAN karticu](#).
10. Uklonite [WWAN karticu](#).
11. Uklonite [matičnu ploču](#).

i **NAPOMENA:** Matična ploča može da se ukloni sa pričvršćenim rashladnim elementom.

12. Uklonite [dugmastu bateriju](#).
13. Uklonite [tastaturu](#).
14. Uklonite [ploču čitača pametne kartice](#).

Informacije o ovom zadatku

Nakon obavljanja svih gore navedenih koraka, ostaje vam sklop oslonca za dlan i tastature.



Sledeći koraci

1. Postavite [ploču čitača pametne kartice](#).
2. Postavite [tastaturu](#).
3. Postavite [dugmastu bateriju](#).
4. Postavite [matičnu ploču](#).

i **NAPOMENA:** Matična ploča može da se postavi sa pričvršćenim rashladnim elementom.

5. Postavite [WWAN karticu](#).
6. Postavite [WLAN karticu](#).
7. Postavite [DC ulaz](#).
8. Postavite [memorijski modul](#).

9. Postavite [ventilator sistema](#).
10. Postavite [zvučnik](#).
11. Postavite [bateriju](#).
12. Postavite [poklopac osnove](#).
13. Postavite [microSD karticu](#).
14. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Rešavanje problema

Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) - dijagnostika

Informacije o ovom zadatku

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 prikazete 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: Neki testovi za posebne uređaje zahtevaju interakciju korisnika. Uvek budite pored terminala računara za vreme obavljanja dijagnostičkih testova.

Pokretanje ePSA dijagnostike

Koraci

1. Uključite računar.
2. Dok se sistem računara pokreće, pritisnite taster F12 kada se pojavi Dell logotip.
3. Na ekranu za podizanje sistema izaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
4. Kliknite na strelicu u donjem levom uglu.
Prikažaće se početna stranica za dijagnostiku.
5. Kliknite na strelicu u donjem desnom uglu da biste otišli na listu stranica.
Navedene su otkrivene stavke.
6. Ako želite da pokrenete dijagnostički test na određenom uređaju, pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** da biste zaustavili dijagnostički test.
7. Izaberite uređaj u levom oknu i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
8. Ako postoje bilo kakvi problemi prikazaće se kodovi grešaka.
Zabeležite kôd greške i broj potvrde i obavestite kompaniju Dell.

Svetla za dijagnostiku sistema

Svetlo za status baterije

Pokazuje status napajanja i punjenja baterije.

Neprekidno belo – Adapter za napajanje je povezan i baterija je napunjena više od 5 procenata.

Žuto svetlo – Računar radi na baterijsko napajanje i kapacitet baterije je manji od 5 procenata.

Off (Isključeno)

- Adapter za napajanje je povezan i baterija je potpuno napunjena.
- Računar radi na baterijsko napajanje i kapacitet baterije je veći od 5 procenata.
- Računar je u stanju spavanja, hibernacije ili je isključen.

Svetlo za status napajanja i baterije treperi žuto uz trepćuće kodove koji ukazuju na kvar.

Na primer, svetlo za status napajanja i baterije treperi žuto dva puta nakon čega sledi pauza, a zatim treperi belo tri puta nakon čega sledi pauza. Ovaj šablon 2,3 se nastavlja dok se računar ne isključi, što pokazuje da memorija ili RAM memorija nisu detektovane.

Tabela u nastavku pokazuje različite svetlosne šablone za status napajanja i baterije, kao i povezane probleme.

Tabela 3. Kodovi LED lampica

Dijagnostički kodovi lampica	Opis problema
2,1	Greška procesora
2,2	Matična ploča: otkazivanje BIOS-a ili ROM-a (memorija samo za čitanje)
2,3	Nije otkrivena memorija ili RAM (radna memorija)
2,4	Otkazivanje memorije ili RAM-a (radna memorija)
2,5	Instalirana nevažeća memorija
2,6	Greška matične ploče ili čipseta
2,7	Otkaz ekrana
2,8	Otkazivanje šine za napajanje LCD-a. Postavite matičnu ploču
3,1	Otkazivanje dugmaste baterije
3,2	Otkazivanje PCI kartice, video kartice/čipa
3,3	Slika za oporavak nije pronađena
3,4	Slika za oporavak je pronađena ali je nevažeća
3,5	Otkazivanje šine za napajanje
3,6	Flešovanje BIOS-a sistema nije dovršeno
3,7	Greška u interfejsu za Management Engine (ME)

Svetlo statusa kamere: Pokazuje da li se kamera koristi.

- Neprekidno belo – Kamera se koristi.
- Isključeno – Kamera se ne koristi.

Svetlo statusa tastera Caps Lock: Pokazuje da li je funkcija Caps Lock omogućena ili onemogućena.

- Neprekidno belo – Funkcija Caps Lock je omogućena.
- Isključeno – Funkcija Caps Lock je onemogućena.

Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije

Informacije o ovom zadatku

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.

Koraci

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

Dobijanje pomoći

Teme:

- Kontaktiranje kompanije Dell

Kontaktiranje kompanije Dell

Preduslovi

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

Informacije o ovom zadatku

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:

Koraci

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.