

# Dell Precision 3550

## Servisni priručnik



## Napomene, oprezi i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoj proizvod na bolji način.

 **OPREZ:** OPREZ naznačuje moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i objašnjava kako izbjeći neki problem.

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

© 2020. Dell Inc. ili njegove podružnice. Sva prava pridržana. Dell, EMC i drugi zaštitni znakovi vlasništvo su tvrtke Dell Inc. ili njezinih podružnica. Ostali zaštitni znakovi vlasništvo su pripadajućih vlasnika.

<b>1 Radovi na vašem računalu.....</b>	<b>6</b>
Sigurnosne upute.....	6
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	6
Sigurnosne mjere opreza.....	7
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	7
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a.....	8
Transport osjetljivih komponenti.....	9
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	9
<b>2 Tehnologija i komponente.....</b>	<b>10</b>
USB značajke.....	10
USB vrste C.....	11
HDMI 1.4a.....	13
Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje.....	14
<b>3 Glavne komponente sustava.....</b>	<b>16</b>
<b>4 Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....</b>	<b>18</b>
microSD kartica.....	18
Uklanjanje microSD kartice.....	18
Umetanje microSD kartice.....	18
Poklopac kućišta.....	19
Uklanjanje poklopca kućišta.....	19
Ugradnja poklopca kućišta.....	21
Baterija.....	24
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	24
Uklanjanje baterije.....	24
Ugradnja baterije.....	26
Memorijski moduli.....	28
Uklanjanje memorije.....	28
Ugradnja memorije.....	29
WLAN kartica.....	30
Uklanjanje kartice za bežičnu vezu.....	30
Ugradnja kartice za bežičnu vezu.....	31
Tvrdi pogon.....	32
Uklanjanje SSD pogona.....	32
Ugradnja SSD pogona.....	33
Nosач SSD pogona.....	34
Uklanjanje nosača SSD pogona.....	34
Ugradnja nosača SSD pogona.....	35
Nosач oslonca za dlanove.....	36
Uklanjanje nosača oslonca za dlanove.....	36
Ugradnja nosača oslonca za dlanove.....	38
Zvučnik.....	40

Uklanjanje zvučnika.....	40
Ugradnja zvučnika.....	42
Sklop hladila procesora.....	44
Uklanjanje hladila.....	44
Ugradnja hladila.....	46
Ventilator sustava.....	48
Uklanjanje ventilatora sustava.....	48
Ugradnja ventilatora sustava.....	50
Ulaz adaptera za napajanje.....	52
Uklanjanje ulaza napajanja.....	52
Ugradnja ulaza napajanja.....	54
LED ploča.....	56
Uklanjanje LED ploče.....	56
Ugradnja LED ploče.....	59
Gumbi podloge osjetljive na dodir.....	61
Uklanjanje ploče gumba podloge osjetljive na dodir.....	61
Ugradnja ploče gumba podloge osjetljive na dodir.....	63
Matična ploča.....	65
Uklanjanje matične ploče.....	65
Ugradnja matične ploče.....	68
Baterija na matičnoj ploči.....	71
Uklanjanje baterije sa matične ploče.....	71
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	72
Sklop zaslona.....	73
Uklanjanje sklopa LCD-a.....	73
Ugradnja sklopa LCD-a.....	75
Rešetka tipkovnice i tipkovnica.....	78
Uklanjanje tipkovnice.....	78
Ugradnja tipkovnice.....	80
Nosač tipkovnice.....	82
Uklanjanje nosača tipkovnice.....	82
Ugradnja nosača tipkovnice.....	83
Ploča čitača pametnih kartica.....	85
Uklanjanje čitača pametnih kartica.....	85
Ugradnja čitača pametnih kartica.....	86
Okvir zaslona.....	88
Uklanjanje okvira zaslona.....	88
Ugradnja okvira zaslona.....	90
Poklopci šarki.....	92
Uklanjanje poklopaca šarki.....	92
Ugradnja poklopaca šarki.....	93
Šarke zaslona.....	94
Uklanjanje šarke zaslona.....	94
Ugradnja šarke zaslona.....	95
Ploča zaslona.....	96
Uklanjanje ploče zaslona.....	96
Ugradnja ploče zaslona.....	99
Kamera.....	101
Uklanjanje kamere.....	101
Ugradnja kamere.....	102

Kabel zaslona (eDP).....	103
Uklanjanje kabela zaslona.....	103
Ugradnja kabela zaslona.....	104
Sklop maske stražnjeg dijela zaslona.....	105
Ponovno postavljanje stražnjeg poklopca zaslona.....	105
Sklop oslonca za dlanove.....	107
Ponovno postavljanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice.....	107
<b>5 Rješavanje problema.....</b>	<b>109</b>
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	109
Pokretanje ePSA dijagnostika.....	109
Svjetla dijagnostike sustava.....	109
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	110
<b>6 Dobivanje pomoći.....</b>	<b>111</b>
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	111

# Radovi na vašem računalu

## Sigurnosne upute

### preduvjeti

Sljedećih uputa pridržavajte se radi zaštite računala od moguće g oštećenja i radi osiguranja osobne zaštite. Ako nije navedeno drugačije, svaki postupak u ovom dokumentu podrazumijeva postojanje sljedećih uvjeta:

- Da ste pročitali sigurnosne upute koje ste dobili zajedno s računalom.
- Komponenta se može zamijeniti ili, ako je zasebno kupljena, instalirati izvođenjem postupka uklanjanja obrnutim redoslijedom.

### O ovom zadatku

- NAPOMENA:** Odspojite sve izvore napajanja prije otvaranja pokrova računala i ploča. Nakon što ste dovršili radove unutar računala, ponovno postavite sve pokrove, ploče i vijke prije priključivanja na izvor napajanja.
- UPOZORENJE:** Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Dodatne informacije o najboljim sigurnosnim postupcima potražite na [Početnoj stranici za sukladnost sa zakonskim odredbama](#)
- OPREZ:** Mnogi popravci smiju se izvršiti samo od strane ovlaštenog servisnog tehničara. Smijete vršiti samo pronalaženje problema i sitne popravke kao što ste ovlašteni u svojoj dokumentaciji o proizvodu ili po uputama tima online ili putem telefonske usluge i podrške. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pročitajte i slijedite sigurnosne upute koje su isporučene s uređajem.
- OPREZ:** Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite nebojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.
- OPREZ:** Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu pridržavajte za rubove ili za metalni nosač. Komponente poput procesora pridržavajte za rubove, a ne za pinove.
- OPREZ:** Kad isključujete kabel, povucite za njegov utikač ili jezičak, a ne sam kabel. Neki kabele imaju priključke s jezičcima za blokiranje. Ako iskapčate taj tip kabela, prije iskapčanja pritisnite jezičke za blokiranje. Dok razdvajate priključke, držite ih poravnate i izbjegavajte krivljenje bilo koje od pinova priključka. Također se prije ukopčavanja kabela pobrinite da su oba priključka pravilno okrenuta i poravnata.
- NAPOMENA:** Boja vašeg računala i određenih komponenti mogu se razlikovati od onih prikazanih u ovom dokumentu.
- OPREZ:** Sustav će se isključiti ako se bočni poklopci uklone dok je sustav pokrenut. Sustav se neće uključiti ako je uklonjen bočni poklopac.
- OPREZ:** Sustav će se isključiti ako se bočni poklopci uklone dok je sustav pokrenut. Sustav se neće uključiti ako je uklonjen bočni poklopac.
- OPREZ:** Sustav će se isključiti ako se bočni poklopci uklone dok je sustav pokrenut. Sustav se neće uključiti ako je uklonjen bočni poklopac.

## Prije radova na unutrašnjosti računala

### O ovom zadatku

Kako biste izbjegli oštećivanje računala, slijedite ove korake prije nego što započnete s radom na unutrašnjosti računala.

## Koraci

1. Pridržavajte se [Sigurnosnih uputa](#).
2. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
3. Isključite računalo.
4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.



**OPREZ: Za iskopčavanje mrežnog kabela, najprije iskopčajte kabel iz svog računala i potom iskopčajte kabel iz mrežnog uređaja.**

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
6. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje dok je računalo isključeno iz zidne utičnice kako biste uzemljili matičnu ploču.



**NAPOMENA: Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite neobojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.**

## Sigurnosne mjere opreza

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

Prije bilo kakvog sastavljanja ili rastavljanja u svrhu postupaka ugrađivanja ili popravaka kvarova poduzmite sljedeće mjere opreza:

- Isključite sustav i sve priključene periferne uređaje.
- Iskopčajte sustav i sve priključene periferne uređaje iz izmjeničnog napajanja.
- Odspojite sve mrežne, telefonske i telekomunikacijske kabele iz sustava.
- Prilikom rada na unutrašnjosti tabletprijenosnog računalastolnog računala koristite komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a kako ne bi došlo do oštećenja uslijed mogućeg elektrostatičkog pražnjenja (ESD).
- Nakon uklanjanja bilo koje komponente sustava, pažljivo odložite uklonjenu komponentu na antistatički podložak.
- Nosite obuću s izolacijskim gumenim potplatima kako biste smanjili mogućnost strujnog udara.

## Napajanje u stanju pripravnosti

Proizvodi tvrtke Dell s napajanjem u stanju pripravnosti moraju se odspojiti iz napajanja prije otvaranja kućišta. Sustavi s napajanjem u stanju pripravnosti zapravo su pod napajanjem i dok su isključeni. Ugrađeno napajanje omogućuje daljinsko uključivanje (buđenje na LAN signale za uključivanje) i prebacivanje u stanje mirovanja, kao i druge napredne mogućnosti upravljanja napajanjem.

Ako nakon odspajanja pritisnete i zadržite gumb za uključivanje/isključivanje na 15 sekundi, time bi se trebao isprazniti preostali naboj iz matične ploče. Uklonite bateriju iz tableta, prijenosnih računala.

## Spajanje uzemljenja

Spajanje uzemljenja je način povezivanja dvaju ili više vodiča uzemljenja s istim električnim potencijalom. To se obavlja pomoću terenskog kompleta za servisiranje koji štiti od elektrostatičkog pražnjenja (ESD). Prilikom priključivanja žice uzemljenja pobrinite se da je povezana s nezaštićenim metalom, a nikada s obojenom ili nemetalnom površinom. Remen za ručni zglob treba biti dobro pričvršćen i u punom kontaktu s kožom. Prije uzemljivanja tijela ili opreme uklonite sav nakit poput satova, narukvica i prstenja.

## Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

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

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

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

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

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

Da biste spriječili oštećenje statičkim elektricitetom, napravite sljedeće:

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

## Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a

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

## Dijelovi antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu

Komponente antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu su sljedeće:

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

## Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

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

# Transport osjetljivih komponenti

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

## Podizanje opreme

Prilikom podizanja teške opreme primjenjujte sljedeće smjernice:

 **OPREZ: Nemojte podizati predmete teže od 25 kg. Uvijek potražite pomoć ili upotrijebite mehaničke dizalice.**

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

## Nakon rada na unutrašnjosti računala

### O ovom zadatku

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

### Koraci

1. Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.

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

2. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
3. Uključite računalo.
4. Po potrebi provjerite radi li vaše računalo ispravno pomoću programa **ePSA diagnostics**.

## Tehnologija i komponente

Ovo poglavlje navodi tehnologiju i komponente dostupne u sustavu.

### Teme:

- USB značajke
- USB vrste C
- HDMI 1.4a
- Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje

## USB značajke

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

Tablica 1. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključak	5 Gbps	SuperSpeed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

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

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

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

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



## Brzina

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

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

- Dodatna fizička sabirnica koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).

- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podatke); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



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

## Aplikacije

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

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

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

## Kompatibilnost

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

## USB vrste C

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

## Alternativni način rada

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

## USB napajanje

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

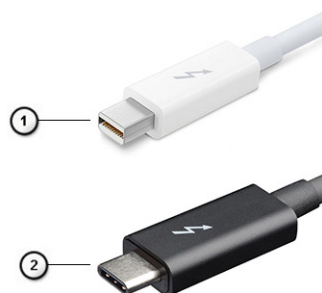
To praktično znači kraj svih namjenskih i zaštićenih kabela za punjenje prijenosnih računala jer sada se sve može puniti preko standardnog USB priključka. Prijenosno računalo od sada možete napajati preko jednog od onih prijenosnih baterijskih modula koje koristite za punjenje pametnih telefona i drugih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

## USB vrste C i USB 3.1

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

## Thunderbolt putem priključka USB tip C

Thunderbolt je hardversko sučelje koje putem samo jedne veze omogućuje kombinaciju prijenosa podataka, videa, zvuka i energije. Thunderbolt kombinira PCI Express (PCIe) i DisplayPort (DP) u jedan serijski signal, a uz to omogućuje i istosmjerno napajanje, i sve to putem jednog kabela. Za povezivanje s perifernim uređajima Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 koriste isti konektor kao miniDP (DisplayPort), dok Thunderbolt 3 koristi USB konektor vrste C.



Slika 1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 (putem miniDP konektora)
2. Thunderbolt 3 (putem USB priključka vrste C)

## Thunderbolt 3 putem USB-a tip C

Thunderbolt 3 putem USB-a vrste C doseže brzine do 40 Gbps, čime je dobiven jedan kompaktni, ali svestrani priključak – za najbrže i najraznovrsnije povezivanje s bilo kojom priključnom stanicom, zaslonom ili uređajem za pohranu podataka kao što je vanjski tvrdi pogon. Thunderbolt 3 s podržanim se perifernim uređajima povezuje priključka/ulaza USB vrste C.

1. Thunderbolt 3 upotrebljava USB konektor vrste C i kabele, koji su kompaktni i mogu se priključiti s obje strane



- Thunderbolt 3 podržava brzine do 40 Gbps
- DisplayPort 1.4 – kompatibilan s postojećim DisplayPort monitorima, uređajima i kabelima
- Napajanje putem USB-a – do 130 W na podržanim računalima

## Ključne značajke Thunderbolta 3 putem USB-a vrste C

- Thunderbolt, USB, DisplayPort i napajanje putem USB-a vrste C u samo jednom kabelu (značajke se razlikuju među proizvodima)
- USB konektor vrste C i kabeli koji su kompaktni i mogu se priključiti s obje strane
- Podržava Thunderbolt umrežavanje (\*razlikuje se među proizvodima)
- Podržava zaslone do 4K
- 40 Gbps

**NAPOMENA:** Brzine podatkovnog prijenosa mogu se razlikovati ovisno o uređaju.

## Ikone Thunderbolta

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 ikonografije Thunderbolta

## HDMI 1.4a

Ovo poglavlje objašnjava što je HDMI 1.4a te navodi njegove značajke i prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface, multimedijsko sučelje visoke definicije) industrijski je podržano, nekomprimirano, potpuno digitalno audio/video sučelje. HDMI omogućuje sučelje između bilo kojih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, kao što je DVD reproduktor ili A/V prijemnik i kompatibilan audio i/ili video monitor, primjerice digitalni televizor (DTV). Primarna su prednost smanjenje broja kabela i odredbe o zaštiti sadržaja. HDMI podržava standardni, poboljšani ili video visoke definicije te višekanalni digitalni zvuk putem samo jednog kabela.

## Značajke priključka HDMI 1.4a

- HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s IP protokolom bez zasebnog Ethernet kabela.
- Povratni audio kanal** - omogućuje televizorima povezanim putem HDMI-ja s ugrađenim prijemnikom za slanje audio podataka „prema gore“ u surround audio sustav, uklanjajući potrebu za odvojenim audio kabelom.
- 3D** - definira ulazno/izlazne protokole za glavne 3D video formate, utirući put za primjenu poput 3D igranja i 3D kućnog kina.
- Vrsta sadržaja** - signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavajući TV-u optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- Dodatni prostor za boju** - dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.
- Podrška za 4K podrška** - omogućuje video razlučivost daleko iznad 1080p, podržavajući sljedeću generaciju zaslona koji će biti usporedivi s digitalnim kino sustavima u mnogim komercijalnim kinima.
- HDMI Micro priključak** - novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p.
- Automobilski sustav za spajanje** - novi kabeli i priključci za automobilske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline dok isporučuju pravu HD kvalitetu.

## Prednosti HDMI priključka

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike
- Jeftini HDMI pruža kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja, istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate na jednostavan, ekonomičan način
- Audio HDMI podržava više audio formata, od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka.

- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela koji se trenutno koriste u A/V sustavima.
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD reproduktora) i DTV-a, omogućavajući novu funkcionalnost.

## Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje

Na pojedinim Dell Latitude računalima, LED svjetlo na gumbu za uključivanje/isključivanje služi kao indikator statusa sustava, i kao posljedica toga zasvijetli nakon pritiska na gumb. Računala s opcionalnim gumbom za uključivanje/isključivanje i čitačem otiska prsta ne sadrže LED svjetlo ispod gumba za uključivanje/isključivanje i kod njih kao indikator stanja sustava služe ostala dostupna LED svjetla.

## Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje bez čitača otiska prsta

- Sustav je uključen (S0) = LED svijetli bijelom bojom.
- Sustav je u stanju mirovanja/čekanja (S3, SOix) = LED svjetlo je isključeno
- Sustav je isključen/hibernira (S4/S5) = LED je isključen

## Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta

- Pritisak na gumb za uključivanje/isključivanje u trajanju od 50 ms do 2 s uključuje uređaj.
- Gumb za uključivanje/isključivanje ne reagira na naknadno pritiskivanje dok se ne pojavi SOL (Sign-Of-Life, signal stanja).
- LED svjetlo sustava svijetli nakon pritiska na gumb za uključivanje/isključivanje.
- Sva dostupna LED svjetla (pozadinsko osvjetljenje tipkovnice/svjetlo tipke caps lock/svjetlo punjenja baterije) svijetle i obilježavaju specifične karakteristike.
- Zvučni signal je isključen prema zadanoj postavci. Možete ga uključiti u postavkama BIOS-a.
- Zaštitnicima ne ističe vremensko ograničenje ako poklopite uređaj tijekom postupka prijave.
- Dell logotip: Uključuje se unutar 2 s nakon pritiska na gumb za uključivanje/isključivanje.
- Cjelokupno podizanje sustava: Unutar 22 s nakon pritiska na gumb za uključivanje/isključivanje.
- Niže su navedeni primjeri vremenskih crta:

eSoL Feature Description	Expected Timings
<b>eSoL Keyboard Backlight</b> User has turned BL OFF  User has turned BL ON	
<b>eSoL Caps Lock LED</b>	
<b>eSoL Battery Charge LED</b> While it is not charging  While it is currently charging	

Gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta ne sadrži LED svjetlo i koristi preostala dostupna LED svjetla u sustavu kao indikatore stanja sustava

- **LED svjetlo na adapteru za napajanje:**

- LED svjetlo na priključku adaptera za napajanje svijetli bijelom bojom kad se napaja iz električne utičnice.

- **LED svjetlo baterije:**

- Ako je računalo priključeno na električnu utičnicu, svijetli na sljedeći način:

1. Bijela boja – baterija se puni. LED se isključuje kad se dovrši punjenje.

- Ako računalo radi na bateriju, svijetli na sljedeći način:

1. Isključeno – Baterija je napunjena (ili je računalo isključeno).

2. Žuto – Baterija je gotovo kritično ispražnjena. Stanje niske napunjenosti baterije znači da je preostalo otprilike 30 ili manje minuta prije nego se baterija potpuno isprazni.

- **LED svjetlo kamere**

- Bijelo LED svjetlo se aktivira kad je kamera uključena.

- **LED svjetlo utišavanja mikrofona:**

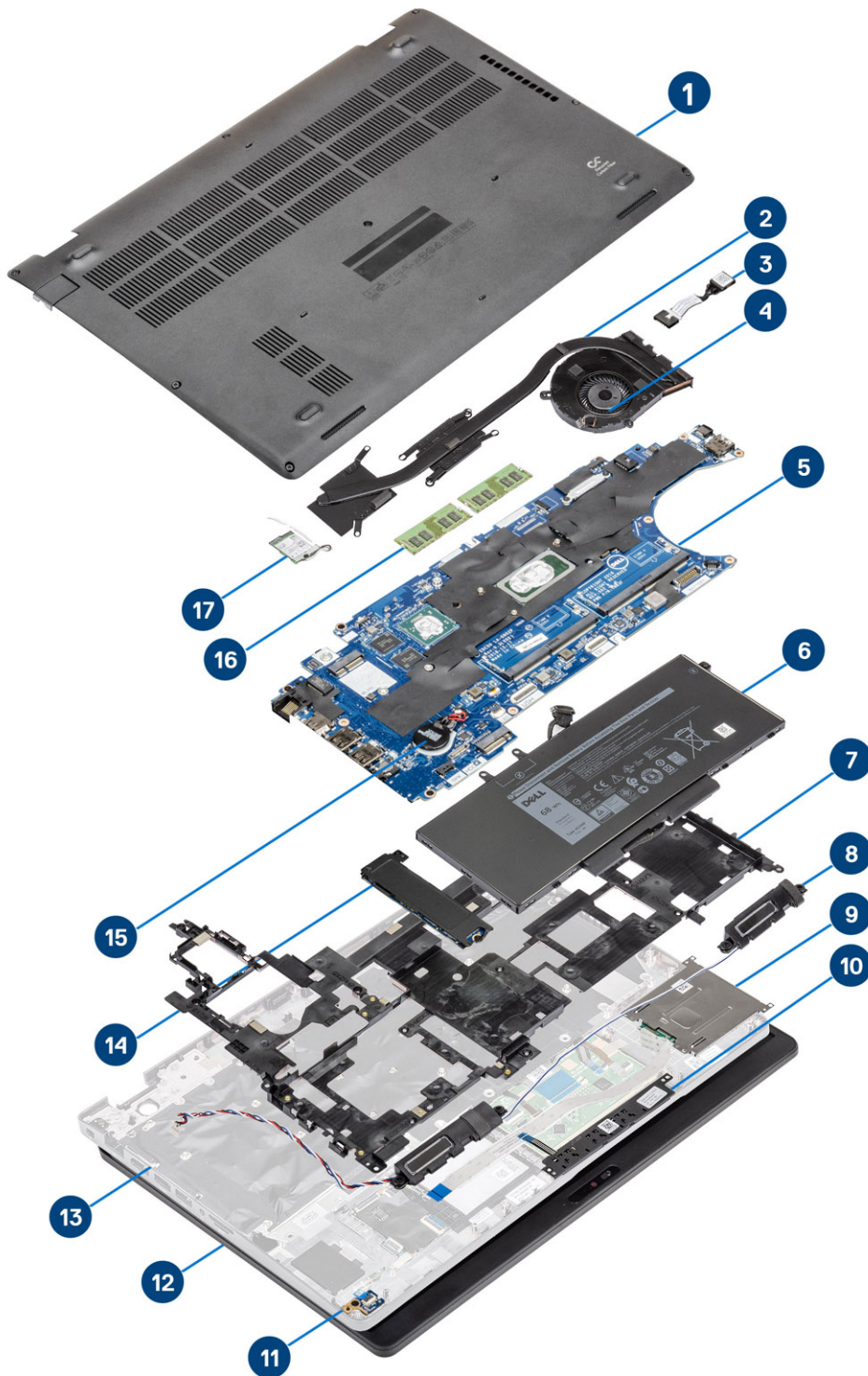
- Kad je aktivno (utišano), LED svjetlo utišavanja mikrofona na tipki F4 svijetli BIJELO.

- **RJ45 LED svjetla:**

- **Tablica 2. LED svjetlo s bilo koje strane priključka RJ45**

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

## Glavne komponente sustava



1. Poklopac kućišta
2. Hladilo

3. Ulaz adaptera za napajanje
4. Ventilator sustava
5. Matična ploča
6. Baterija
7. Nosač oslonca za dlanove
8. Zvučnici
9. Čitač smart kartica
10. Ploča gumba podloge osjetljive na dodir
11. LED ploča
12. Sklop zaslona
13. Sklop oslonca za dlanove
14. Tvrdi pogon
15. Baterija na matičnoj ploči
16. Memorijski moduli
17. WLAN kartica

**i** **NAPOMENA:** Dell dostavlja popis komponenti i njihove brojeve dijela za izvornu kupljenu konfiguraciju sustava. Ti dijelovi dostupni su u skladu s uvjetima jamstva koje je kupio kupac. Mogućnosti kupnje zatražite od Dellovog prodajnog predstavnika.

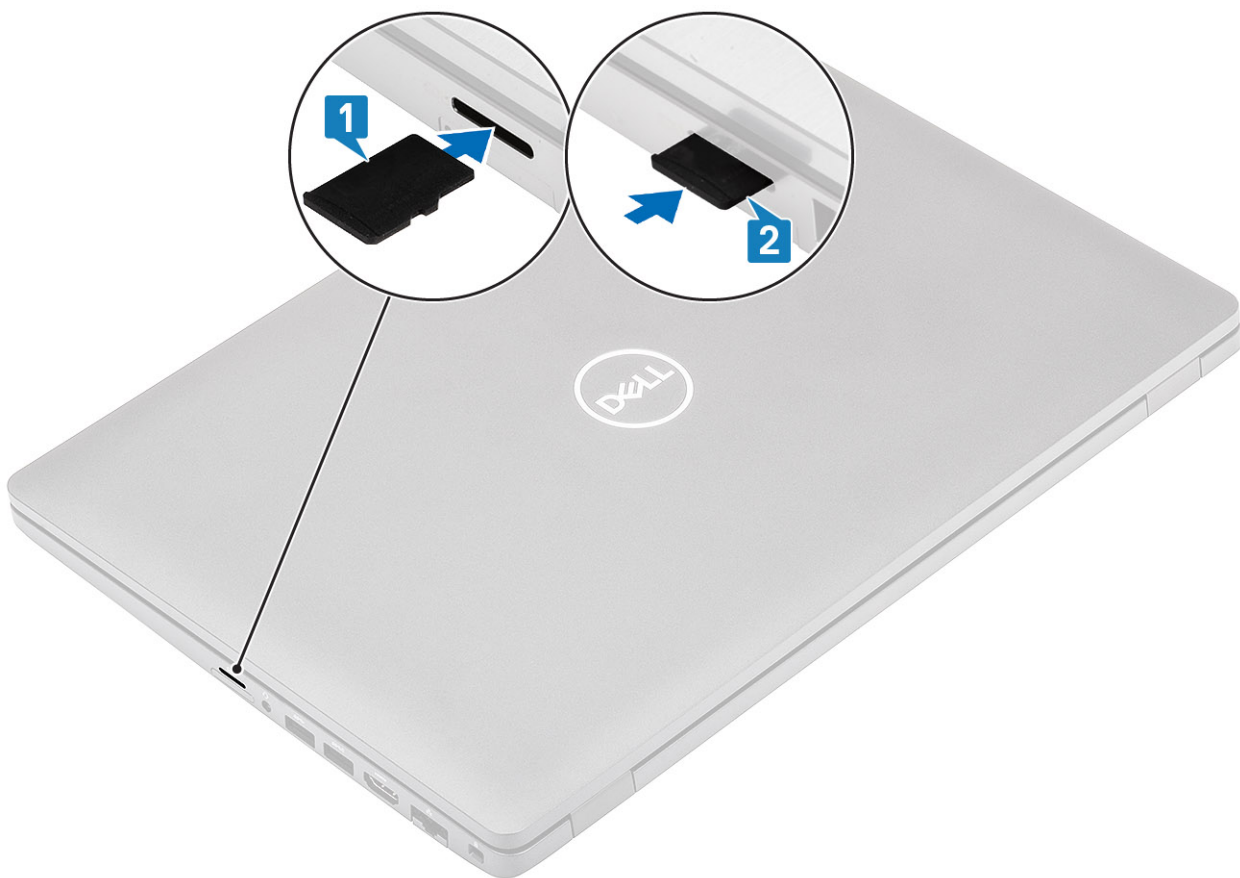
# Rastavljanje i ponovno sastavljanje

## microSD kartica

### Uklanjanje microSD kartice

#### Koraci

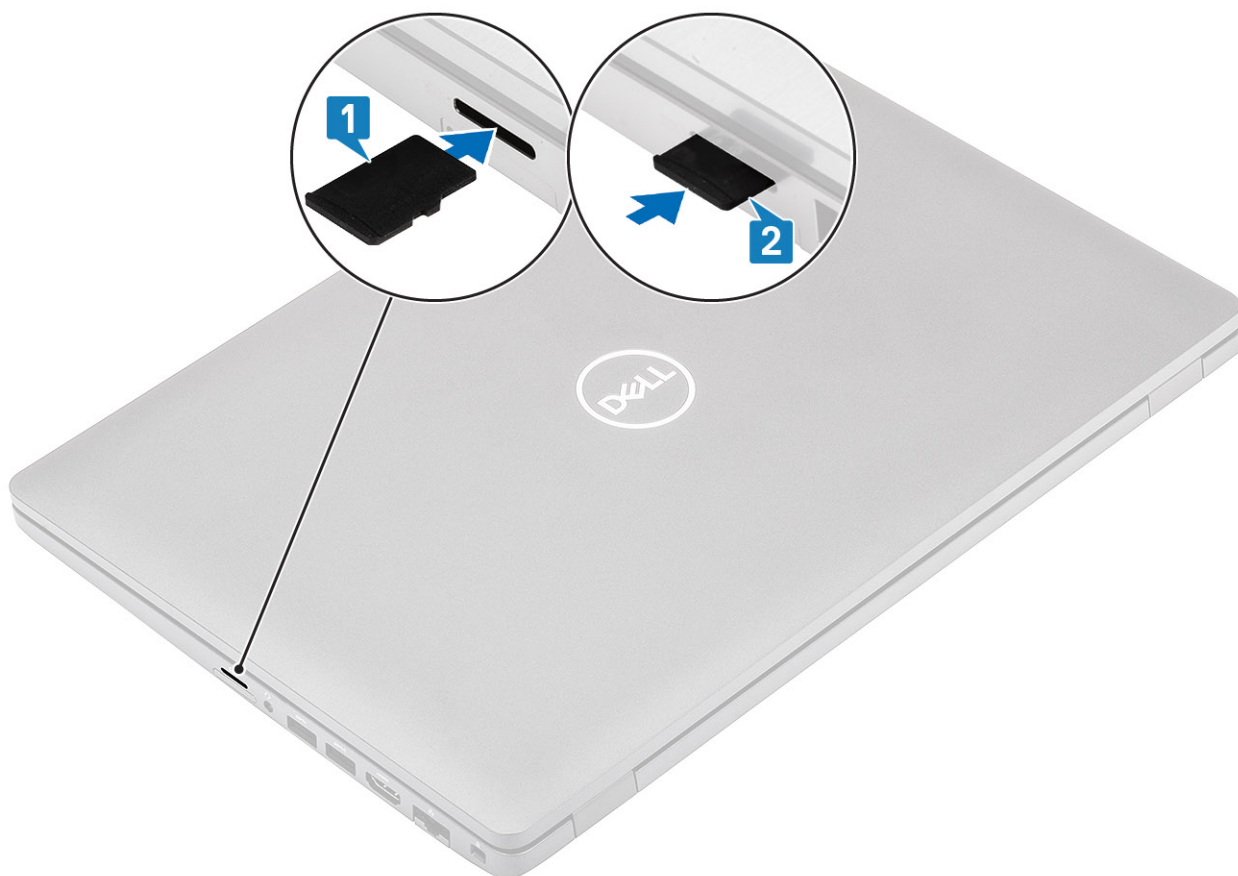
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Pritisnite microSD karticu [1] i uklonite je iz računala [2].



### Umetanje microSD kartice

#### Koraci

Umetnite SD karticu u utor sve dok ne sjedne na mjesto [1, 2].



### Sljedeći koraci

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

## Poklopac kućišta

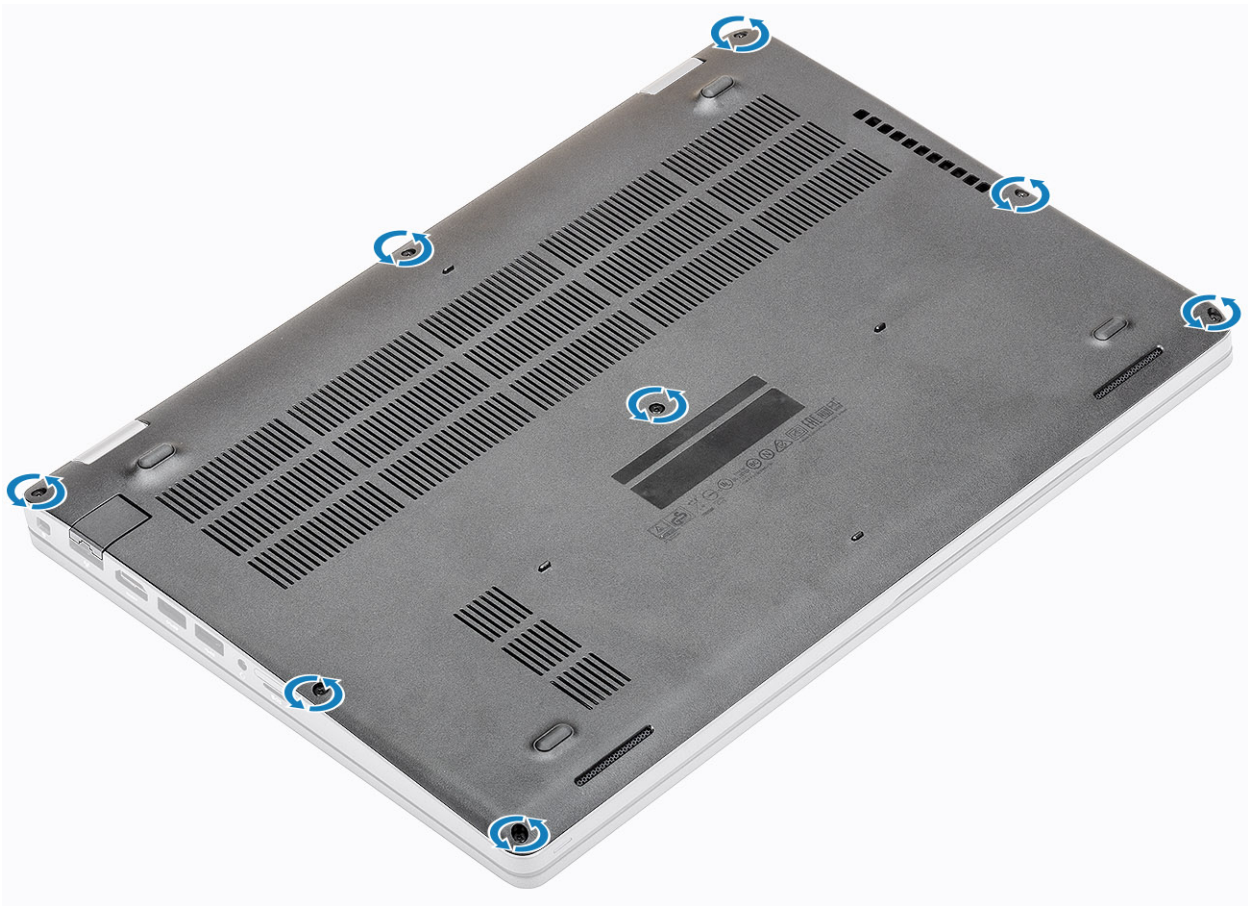
### Uklanjanje poklopca kućišta

#### preuvjeti

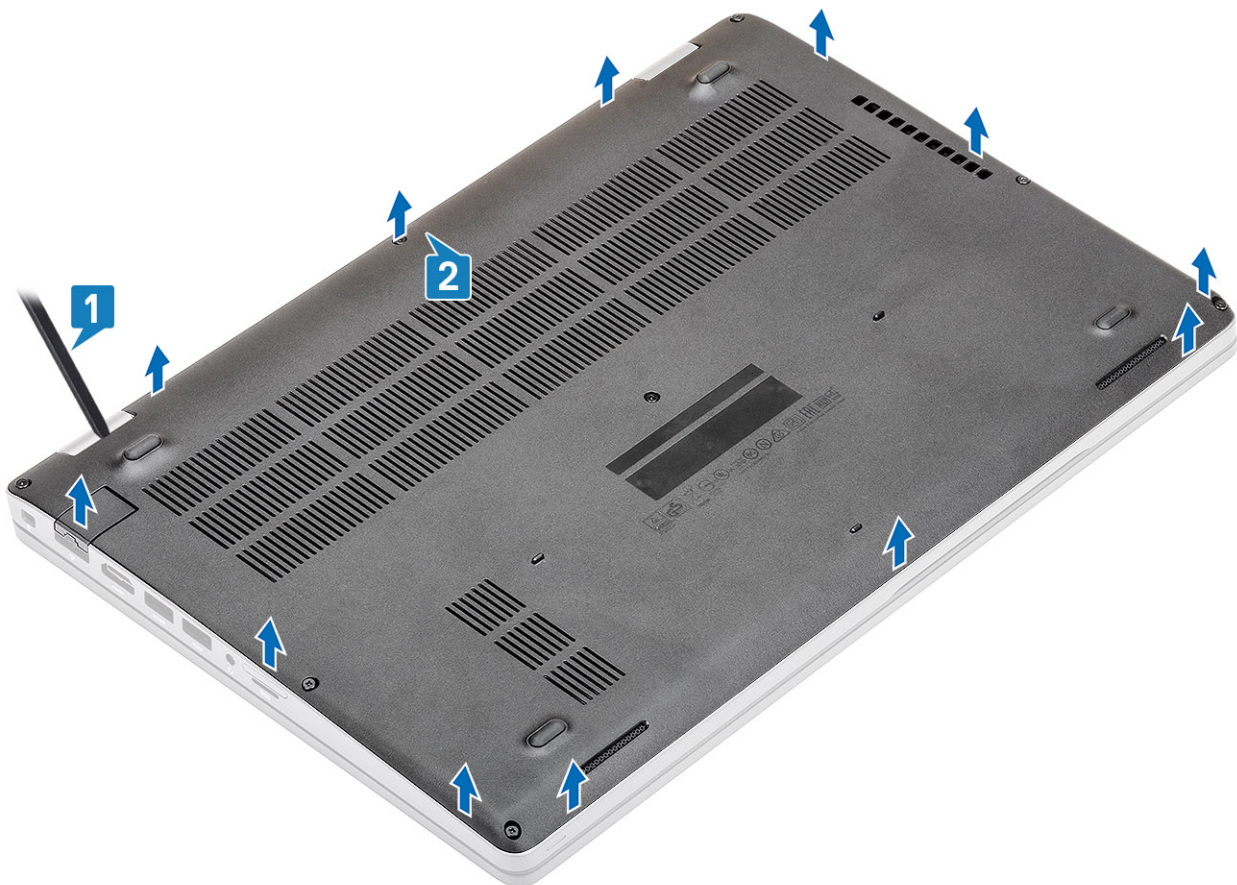
1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).

#### Koraci

1. Otpustite osa pričvrstnih vijaka kojima je poklopac kućišta pričvršćen na računalo.

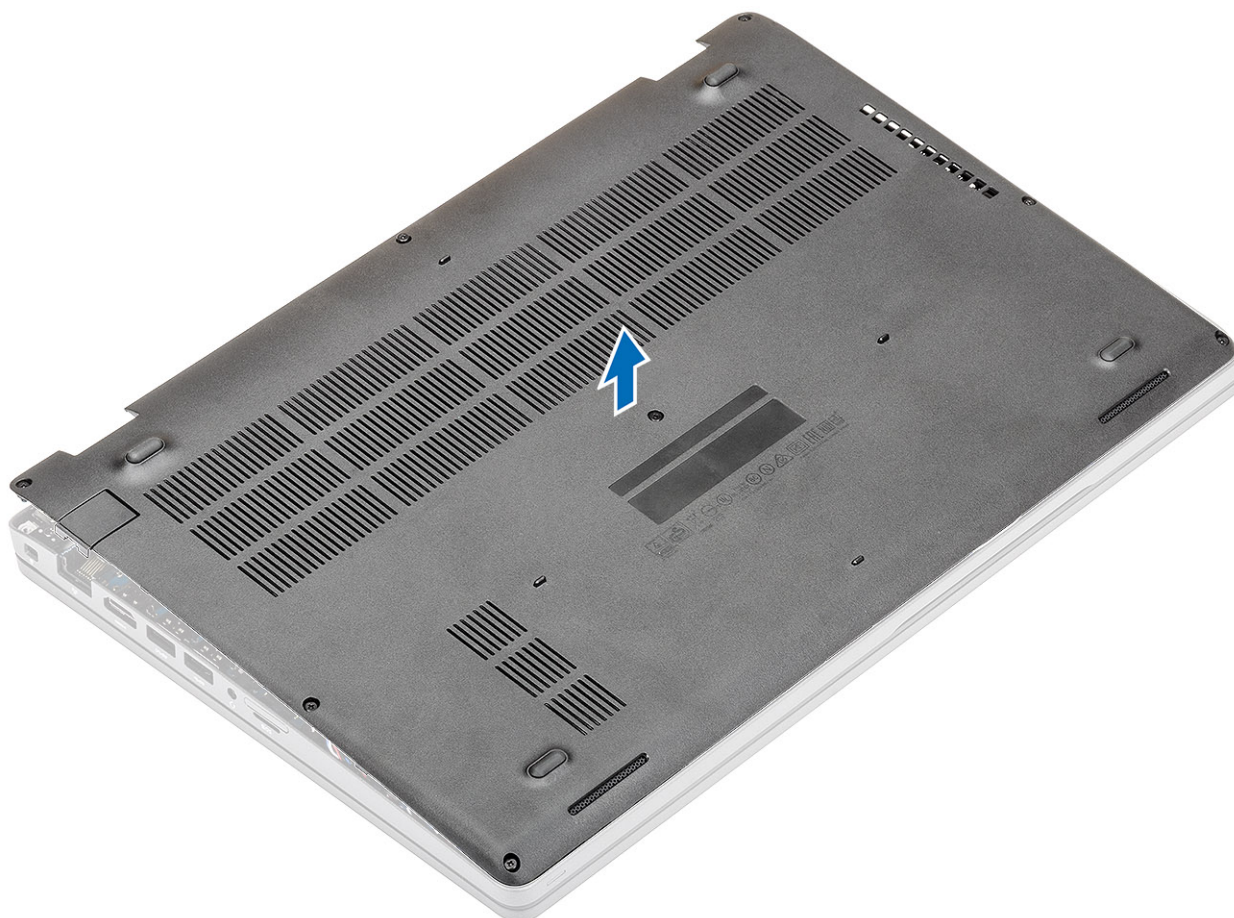


2. Upotrijebite plastično šilo da biste poklopac kućišta odvojili od ruba. [1, 2].



**NAPOMENA:** Tehničari na licu mjesta moraju voditi računa o tome da pažljivo uklone poklopac kućišta. Pokraj lijeve i desne šarke nalaze se udubljenja za izdizanje šilom koja olakšavaju postupak rastavljanja. Uz pomoć plastičnog šila izdignite od lijeve gornje strane poklopca kućišta, nastavite izdizati oko lijeve i desne strane poklopca kućišta, a zatim uklonite poklopac kućišta iz sustava.

3. Podignite poklopac kućišta s računala.



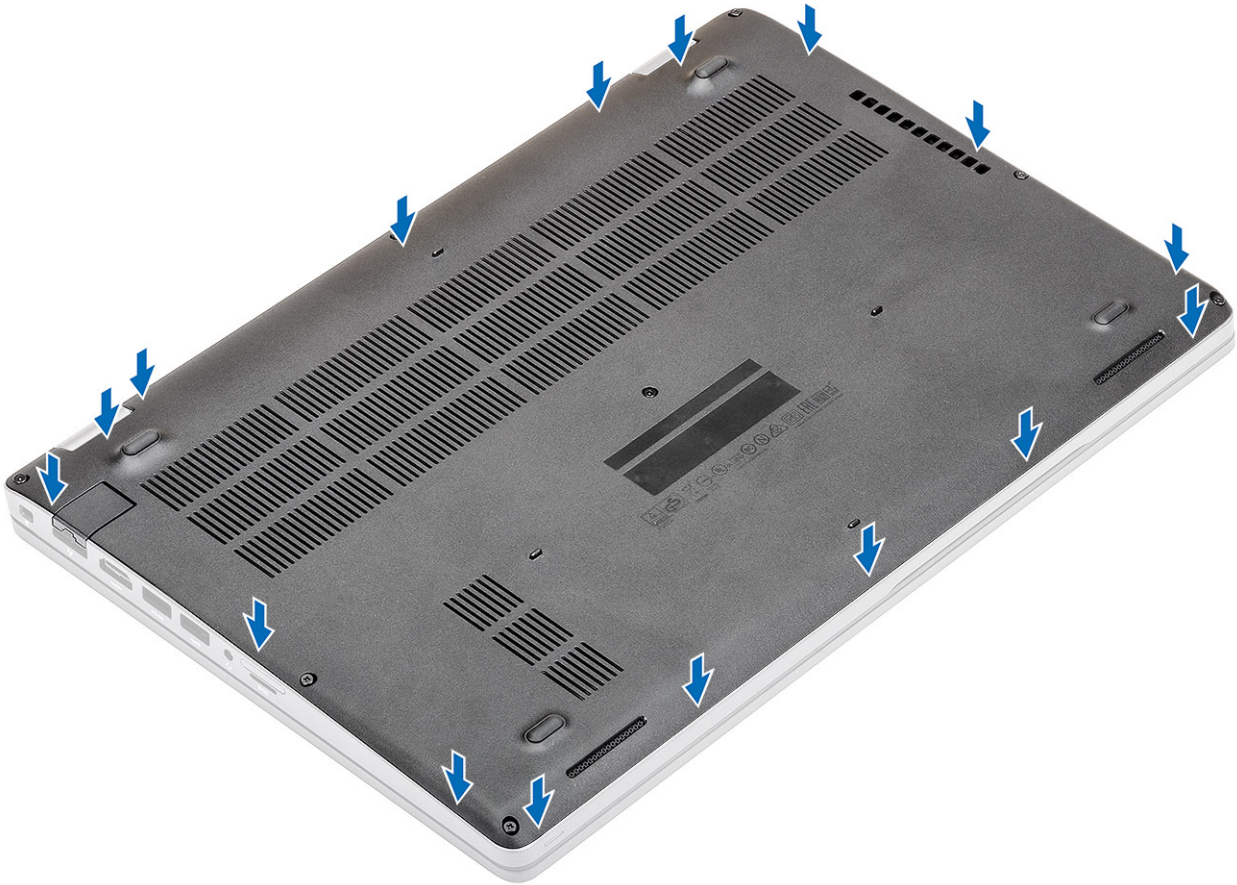
## Ugradnja poklopca kućišta

### Koraci

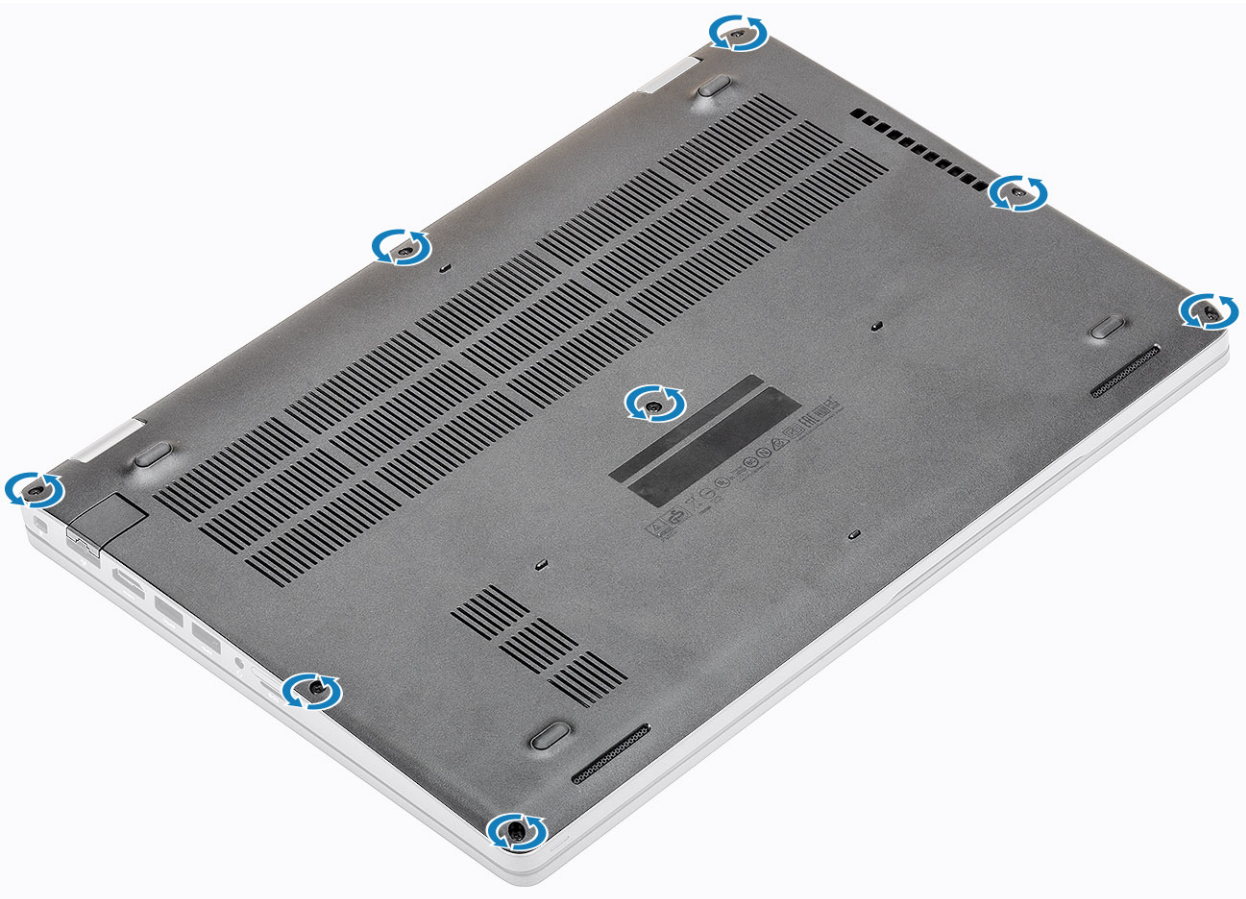
1. Poravnajte poklopac kućišta s računalom i pritisnite rubove poklopca dok ne uskoče na mjesto.



2. Pritisnite dolje rubove poklopca kućišta dok ne sjedne na mjesto.



3. Pritegnite osam pričvrstnih vijaka kako biste pričvrstili poklopac kućišta na računalo.



### Sljedeći koraci

1. Umetnite [microSD karticu](#).
2. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Baterija

### Mjere opreza za litij-ionsku bateriju

#### OPREZ:

- Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama.
- Ispraznite bateriju koliko god možete prije njezina uklanjanja iz sustava. To se može učiniti tako da odspojite strujni adapter iz sustava kako biste omogućili da se baterija isprazni.
- Nemojte drobiti, bacati, trgati na komade ili probijati bateriju stranim tijelima.
- Bateriju nemojte izlagati visokim temperaturama ili rastavljati baterijske sklopove i ćelije.
- Nemojte pritiskati površinu baterije.
- Nemojte savijati bateriju.
- Ne koristite bilo kakav alat za izdizanje baterije.
- Pobrinite se da se niti jedan vijak prilikom servisiranja ovog uređaja ne izgubi ili zametne, kako biste spriječili slučajno puknuće ili oštećenje baterije i drugih komponenti sustava.
- Ako se baterija zaglavi u računalu zbog nabreknuća, nemojte je pokušavati osloboditi jer probijanje, savijanje ili drobljenje litij-ionske baterije može biti opasno. U takvom slučaju za pomoć se obratite tehničkoj podršci tvrtke Dell. Idite na [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Uvijek kupujte originalne baterije s web mjesta [www.dell.com](http://www.dell.com) ili od ovlaštenih Dellovih partnera i prodavača.

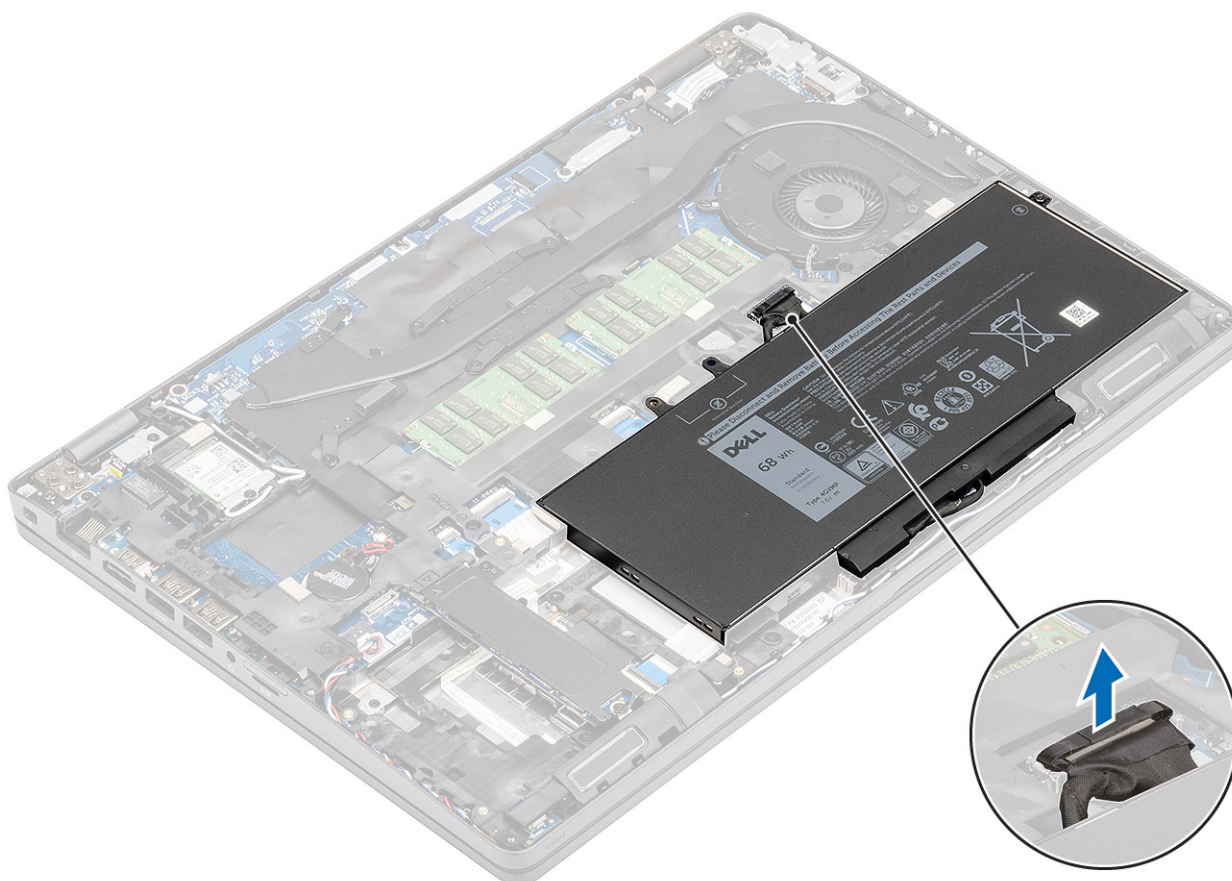
## Uklanjanje baterije

### preduvjeti

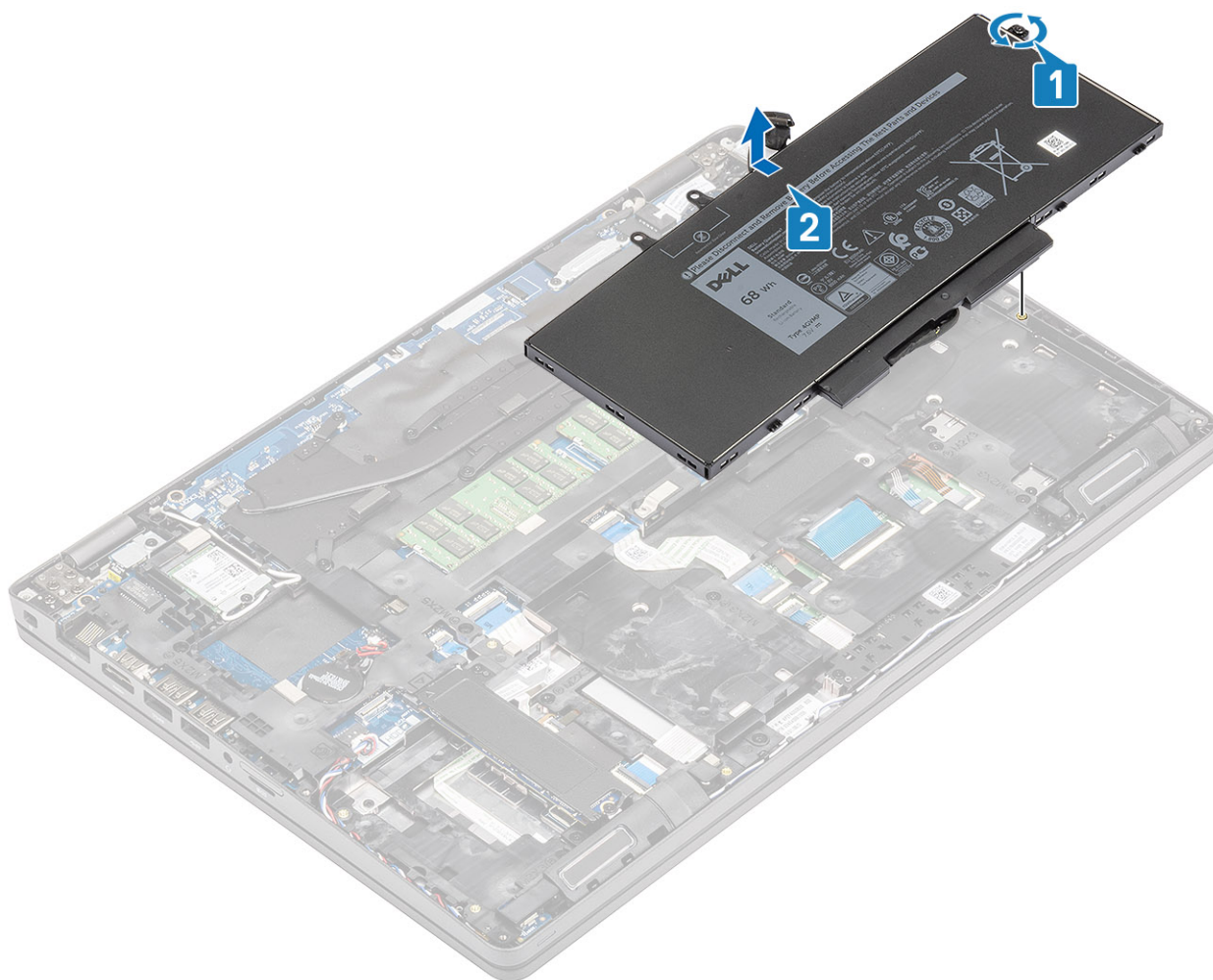
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).

### Koraci

1. Odspojite kabel baterije iz njegovog priključka na matičnoj ploči.



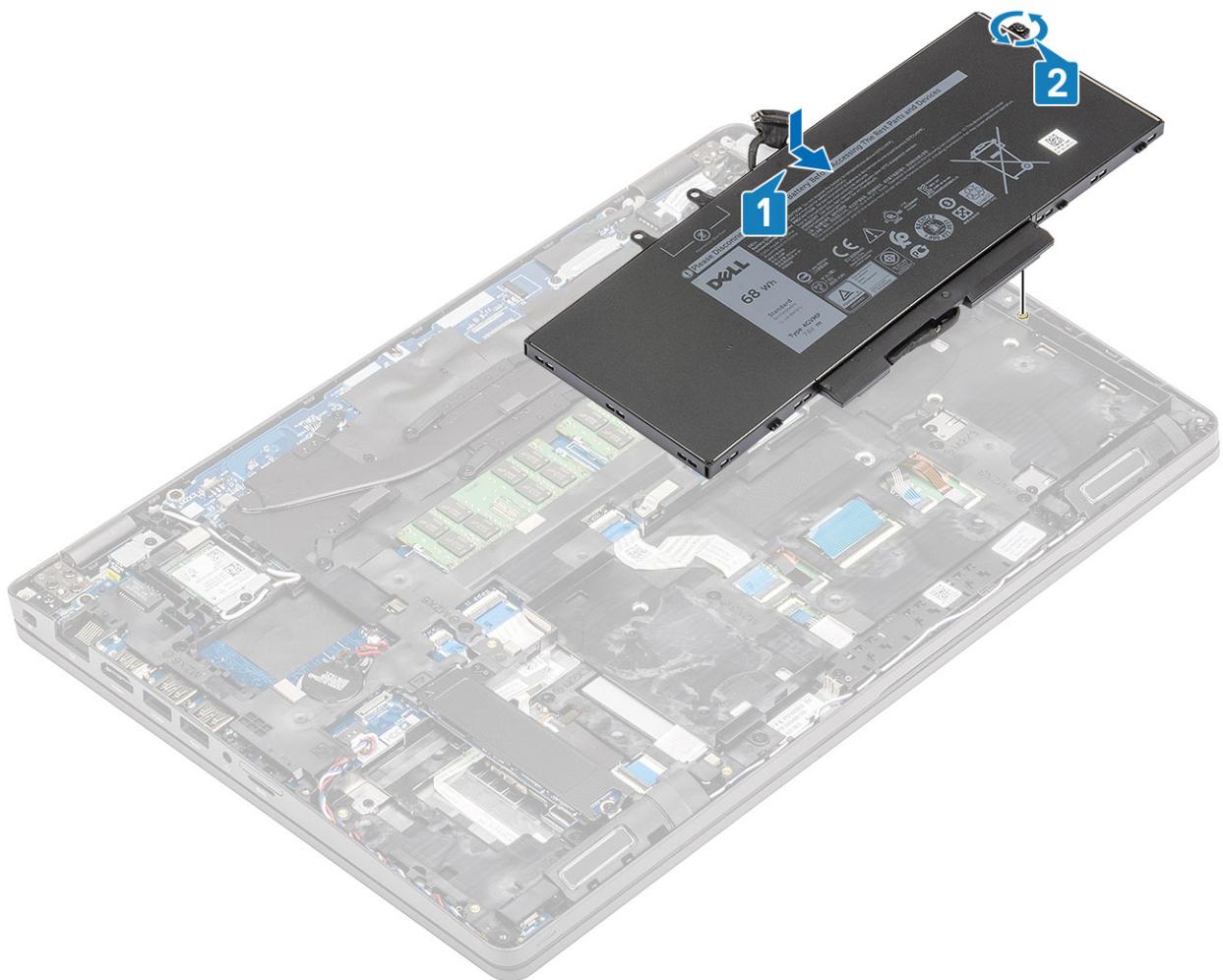
2. Uklonite (M2,0x4,0) vijak koji pričvršćuje bateriju na oslonac za dlanove [1].
3. Uklonite bateriju iz računala [2].



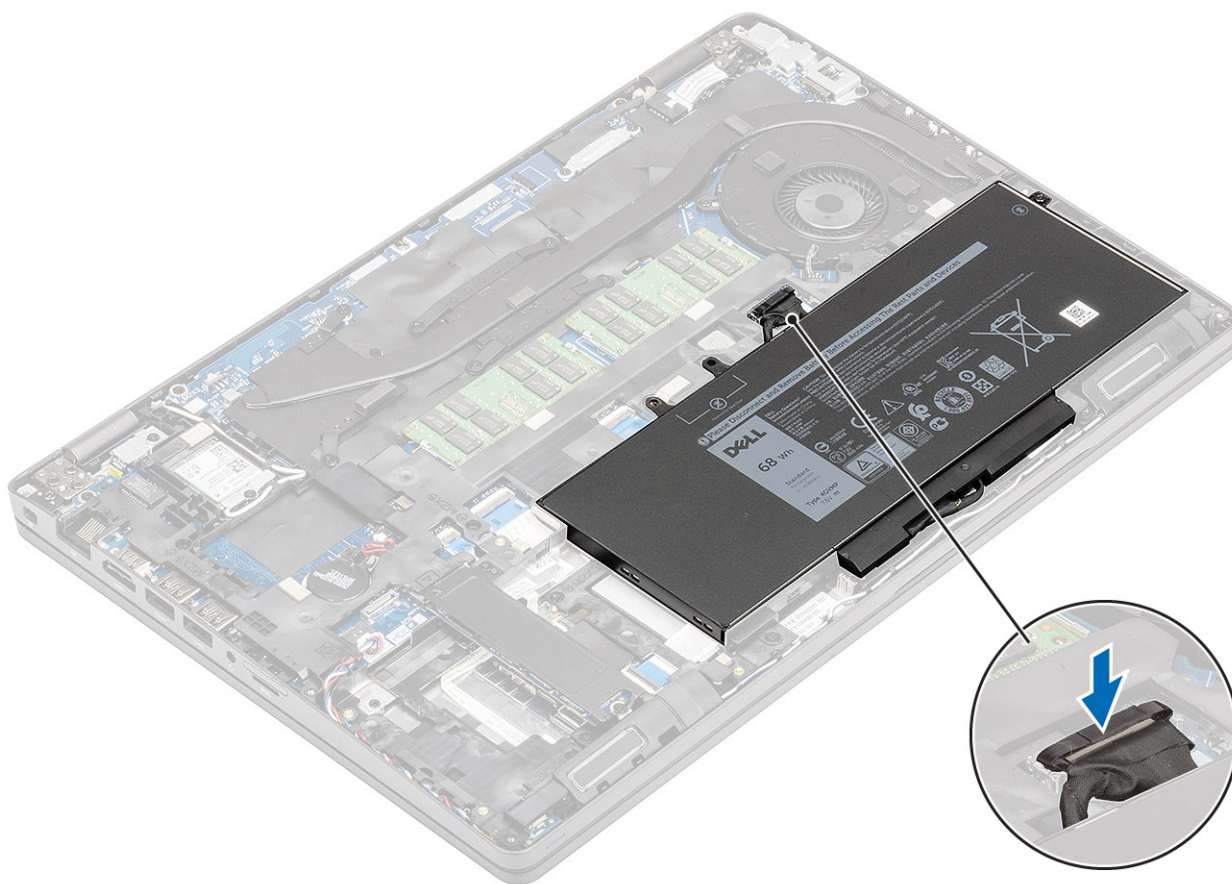
## Ugradnja baterije

### Koraci

1. Postavite bateriju u utor na računalu [1] i ponovno postavite (M2.0x4.0) vijak da biste pričvrstili bateriju na oslonac za dlanove [2].



2. Ponovno priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [poklopac kućišta](#).
2. Umetnite [microSD karticu](#).
3. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Memorijski moduli

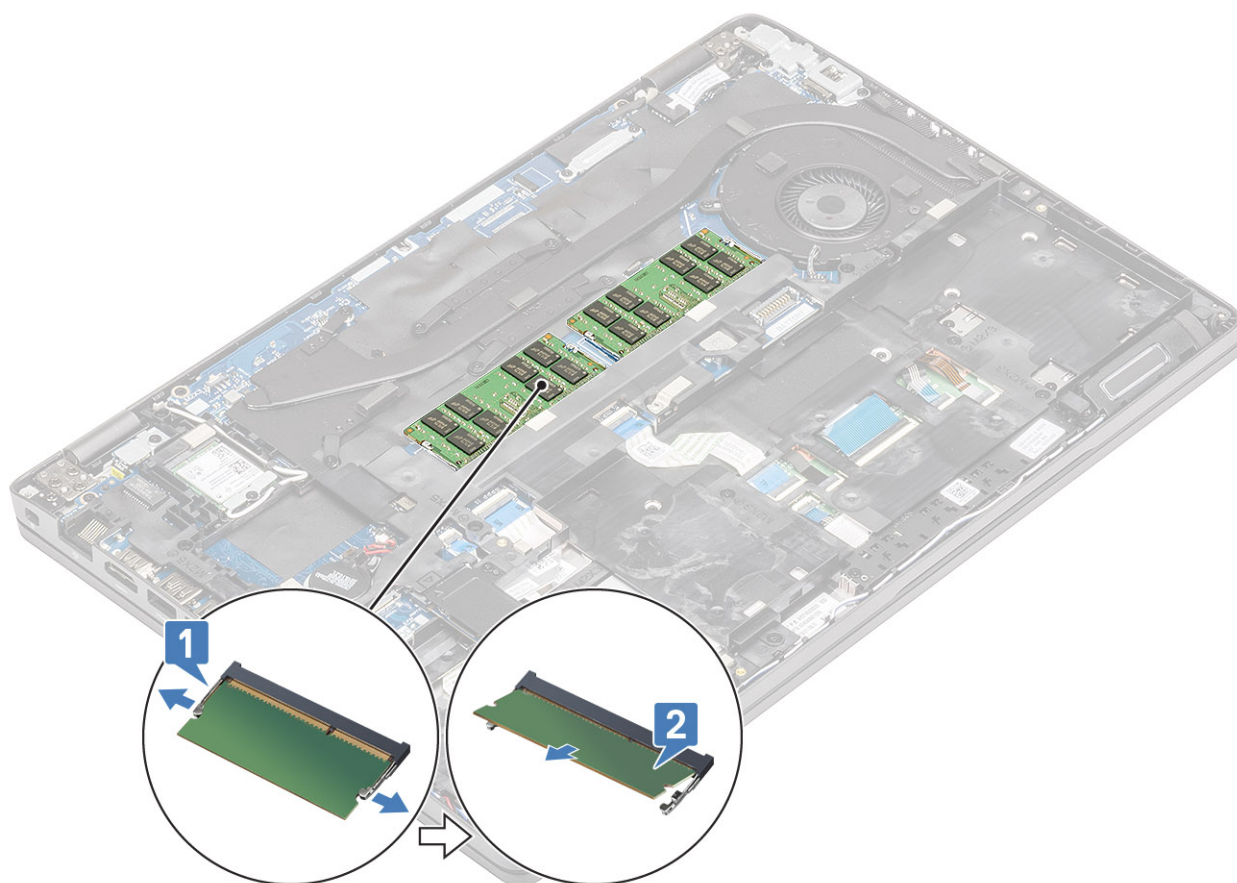
### Uklanjanje memorije

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

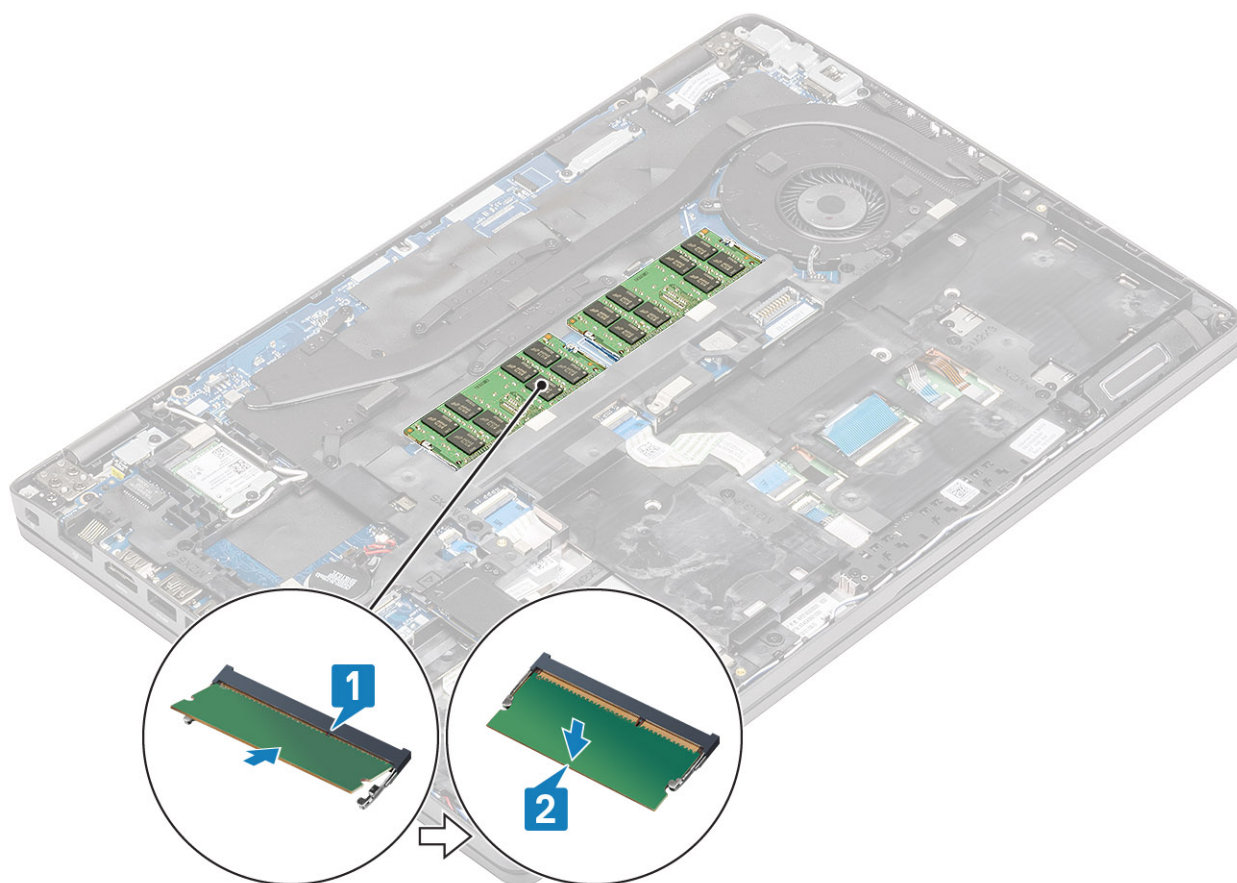
Nježno povucite zasun memorijskog modula [1] i izvucite modul iz utora [2].



## Ugradnja memorije

### Koraci

Poravnajte memoriju i gurnite je u utor na računalu [1] te nježno pritisnite memorijski modul dok ga zasuni ne uskoče u ureze [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Umetnite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## WLAN kartica

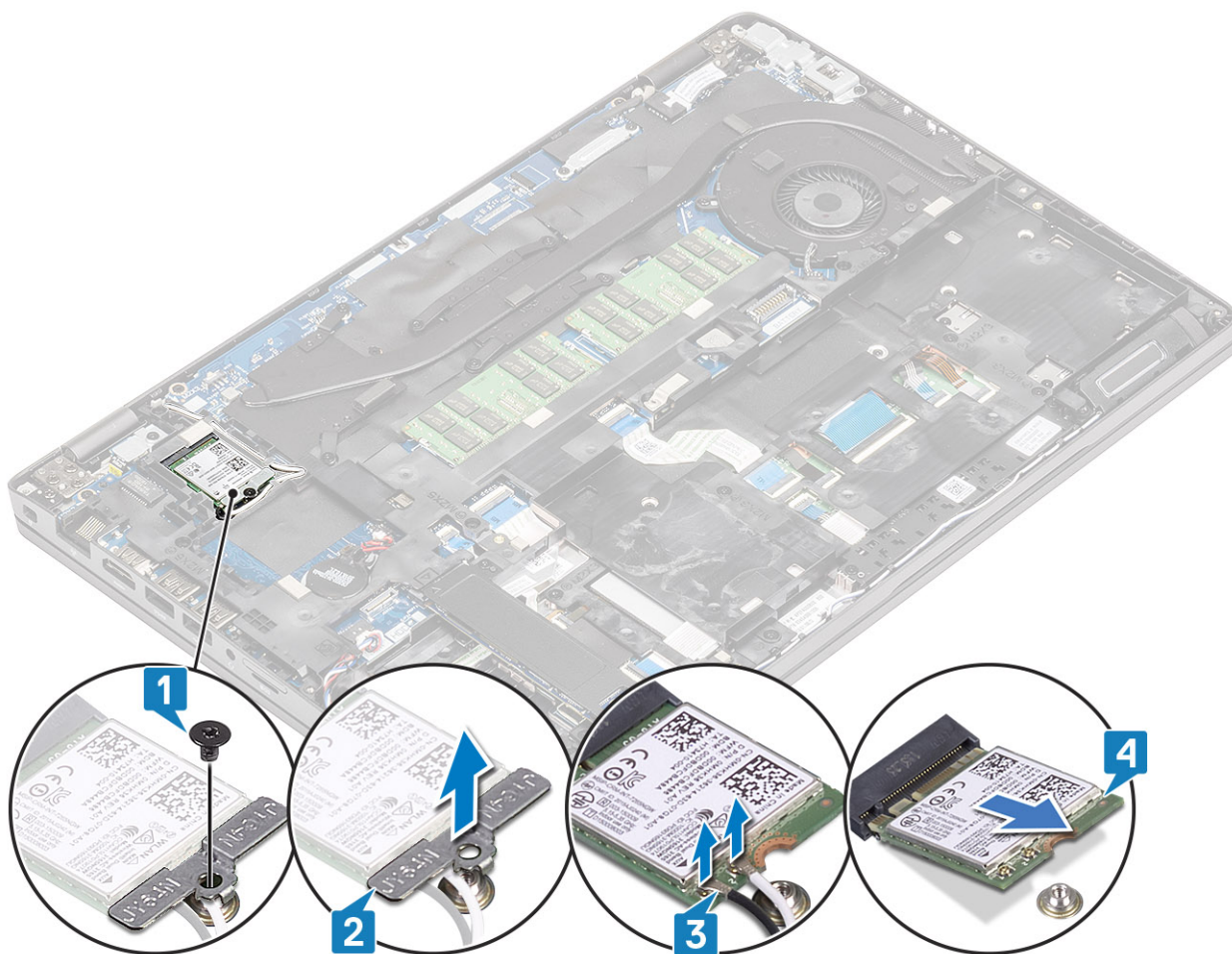
### Uklanjanje kartice za bežičnu vezu

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

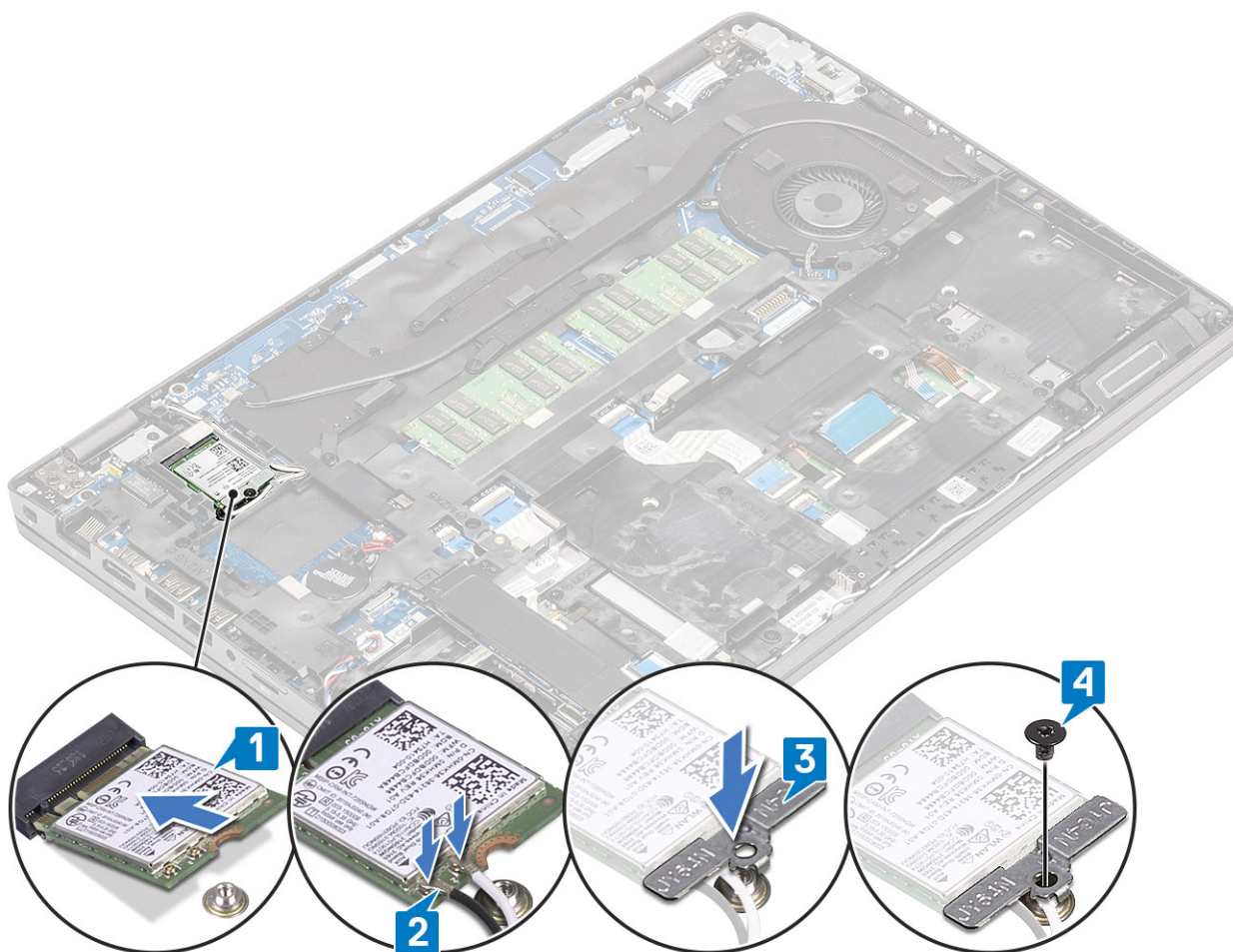
1. Uklonite vijak koji pričvršćuje nosač WLAN-a na računalo [1] i podignite nosač iz računala [2].
2. Odspojite dvije bežične antene iz bežične kartice [3] i izvucite karticu iz priključka [4].



## Ugradnja kartice za bežičnu vezu

### Koraci

1. Pogurnite karticu za bežičnu vezu u utor na računalo [1] i ponovno priključite bežične antene na karticu [2].
2. Ponovno postavite nosač na karticu za bežičnu vezu [3] pričvrstite ga jednim vijkom na računalo [4].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Umetnite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Tvrđi pogon

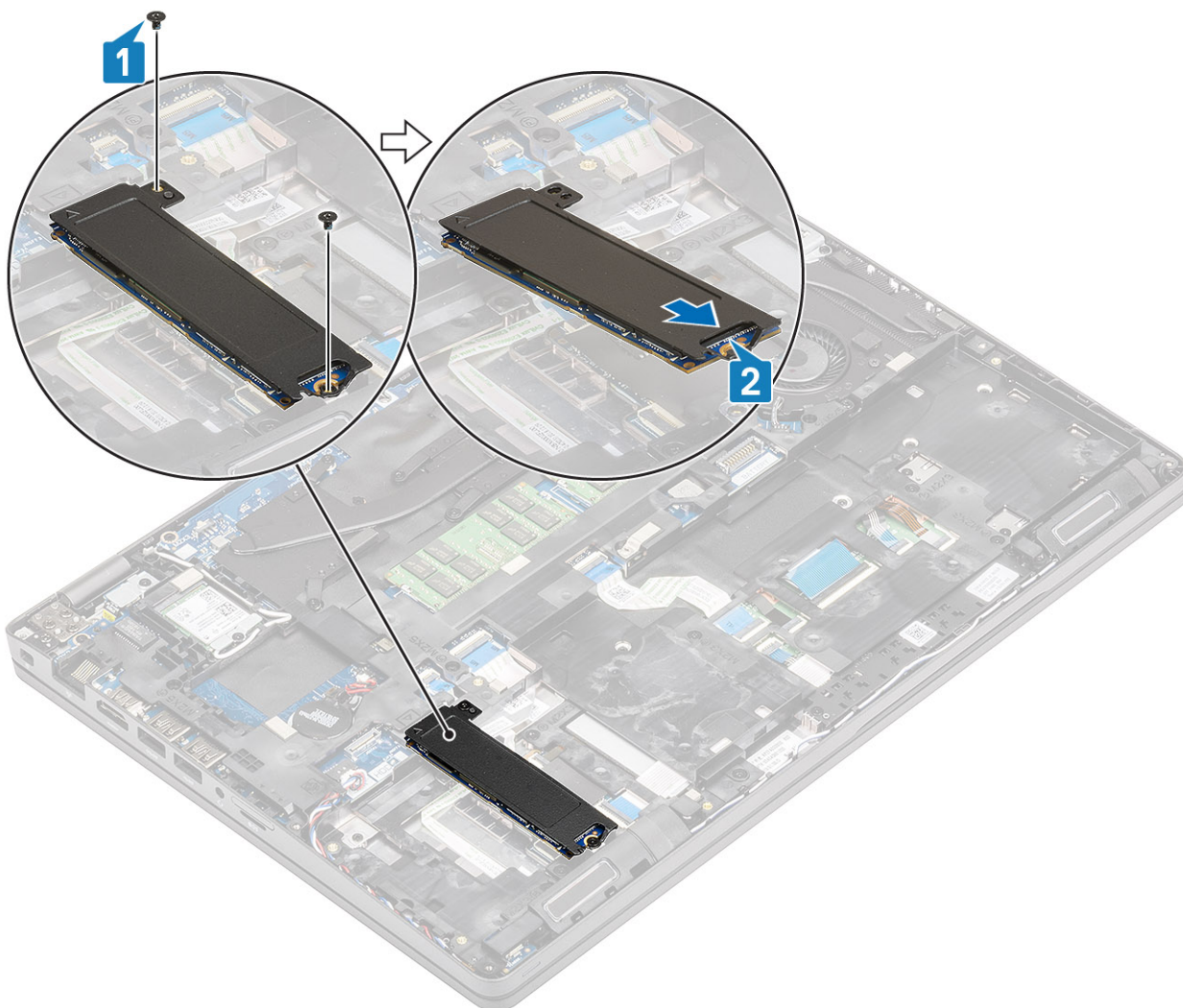
### Uklanjanje SSD pogona

#### preduvjeti

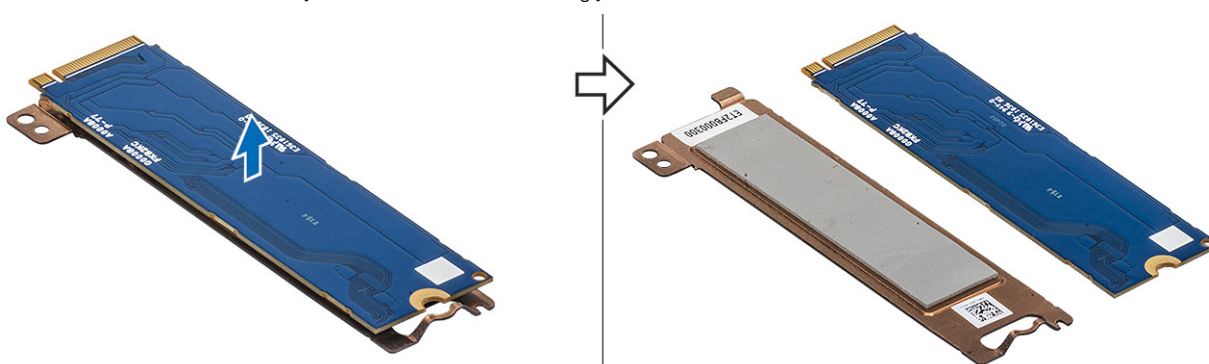
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

1. Uklonite dva vijka koji pričvršćuju SSD na računalo [1] i izvucite SSD modul zajedno s metalnim nosačem iz priključka [2].



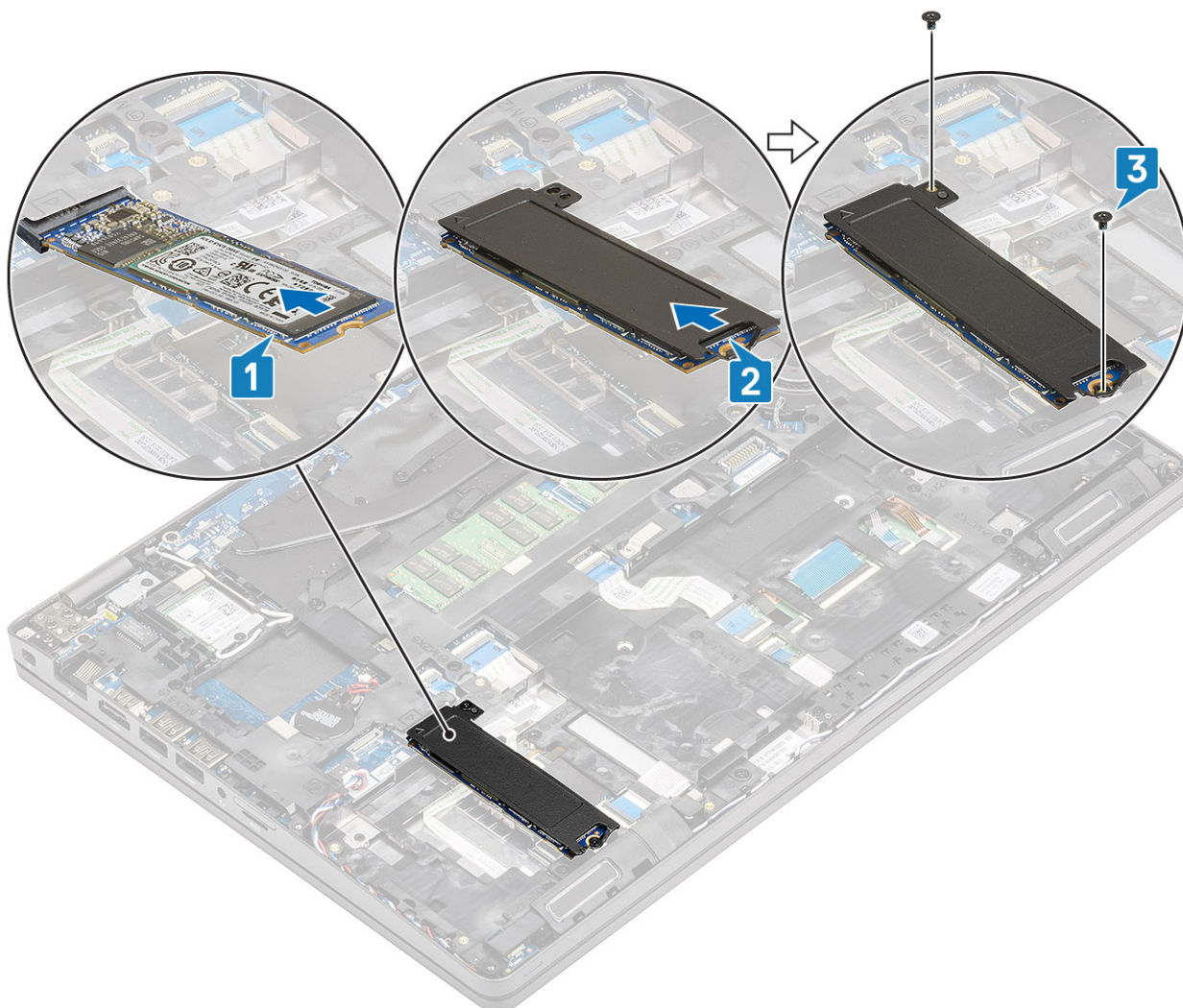
2. Preokrenite metalni nosač i odvojite SSD modul od termalnog jastučića na metalnom nosaču.



## Ugradnja SSD pogona

### Koraci

1. Pričvrstite SSD modul na metalni nosač [1] pogurnite ga u priključak na računalo [2].
2. Ponovno postavite dva vijka da biste pričvrstili modul na računalo [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Umetnite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Nosač SSD pogona

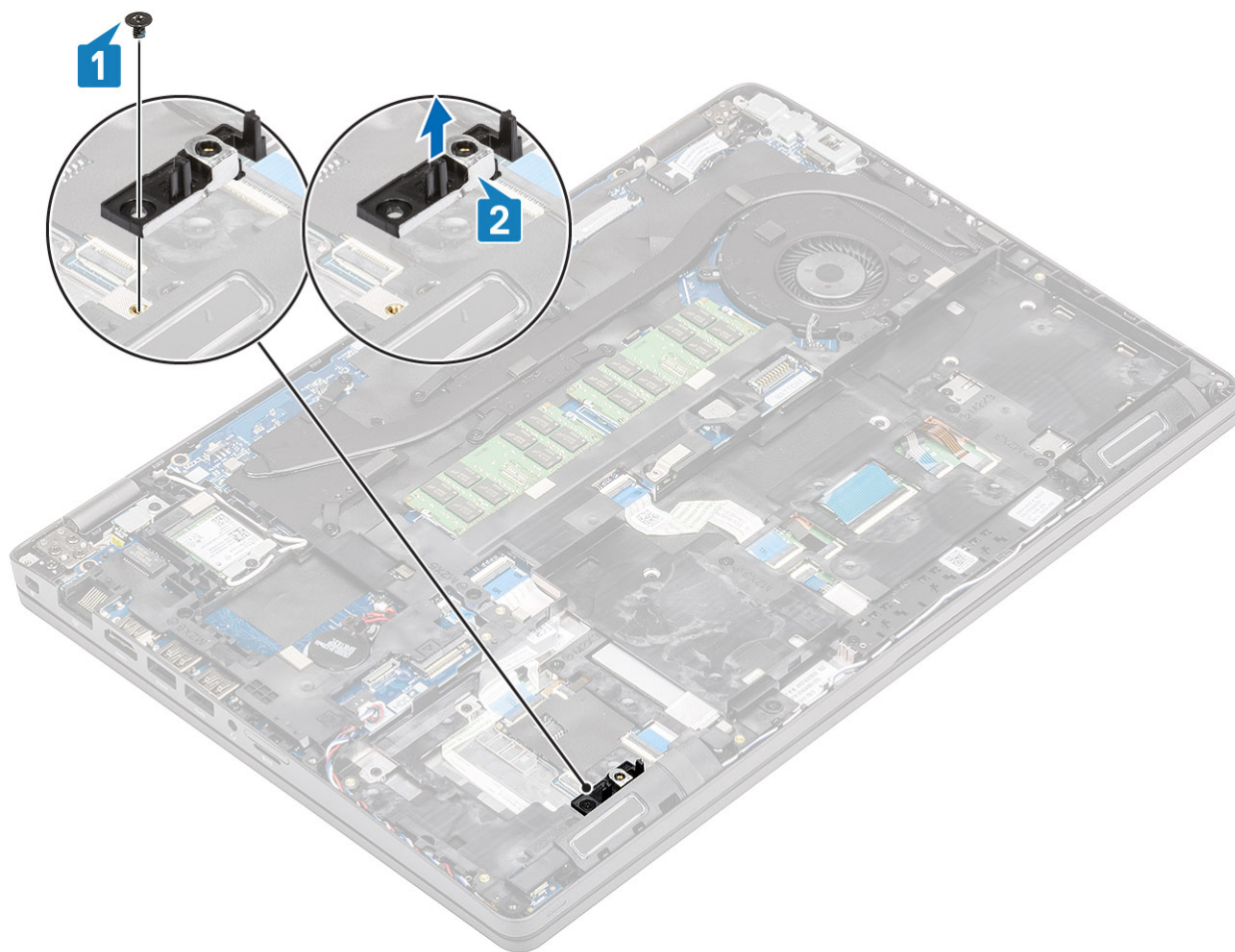
### Uklanjanje nosača SSD pogona

#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).

#### Koraci

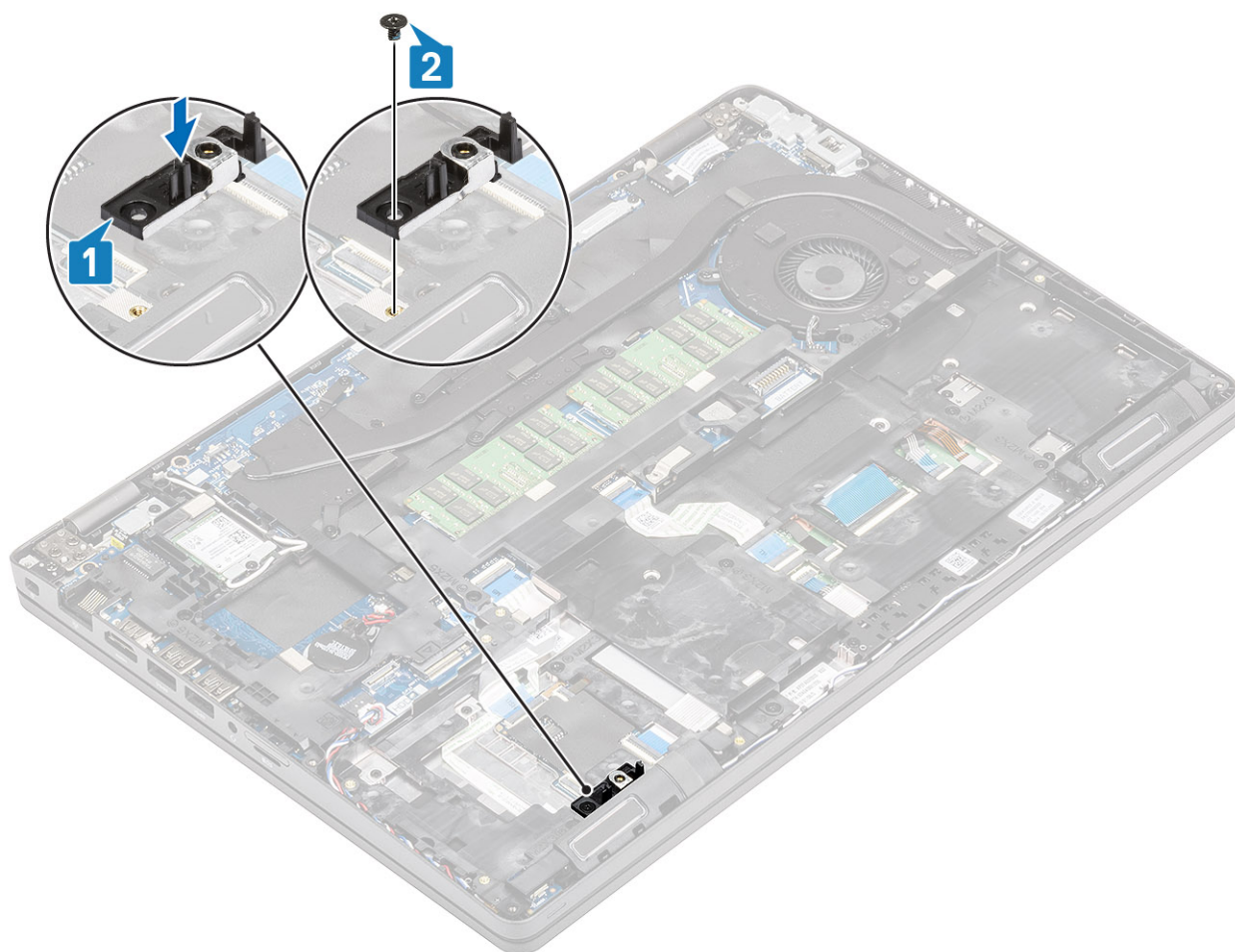
Uklonite vijak koji pričvršćuje nosač na računalo [1] i podignite ga iz računala [2].



## Ugradnja nosača SSD pogona

### Koraci

Poravnajte nosač i umetnite ga u utor na računalu [1] ponovno postavite vijak koji pričvršćuje nosač na računalo [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [SSD](#).
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Umetnite [microSD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Nosač oslonca za dlanove

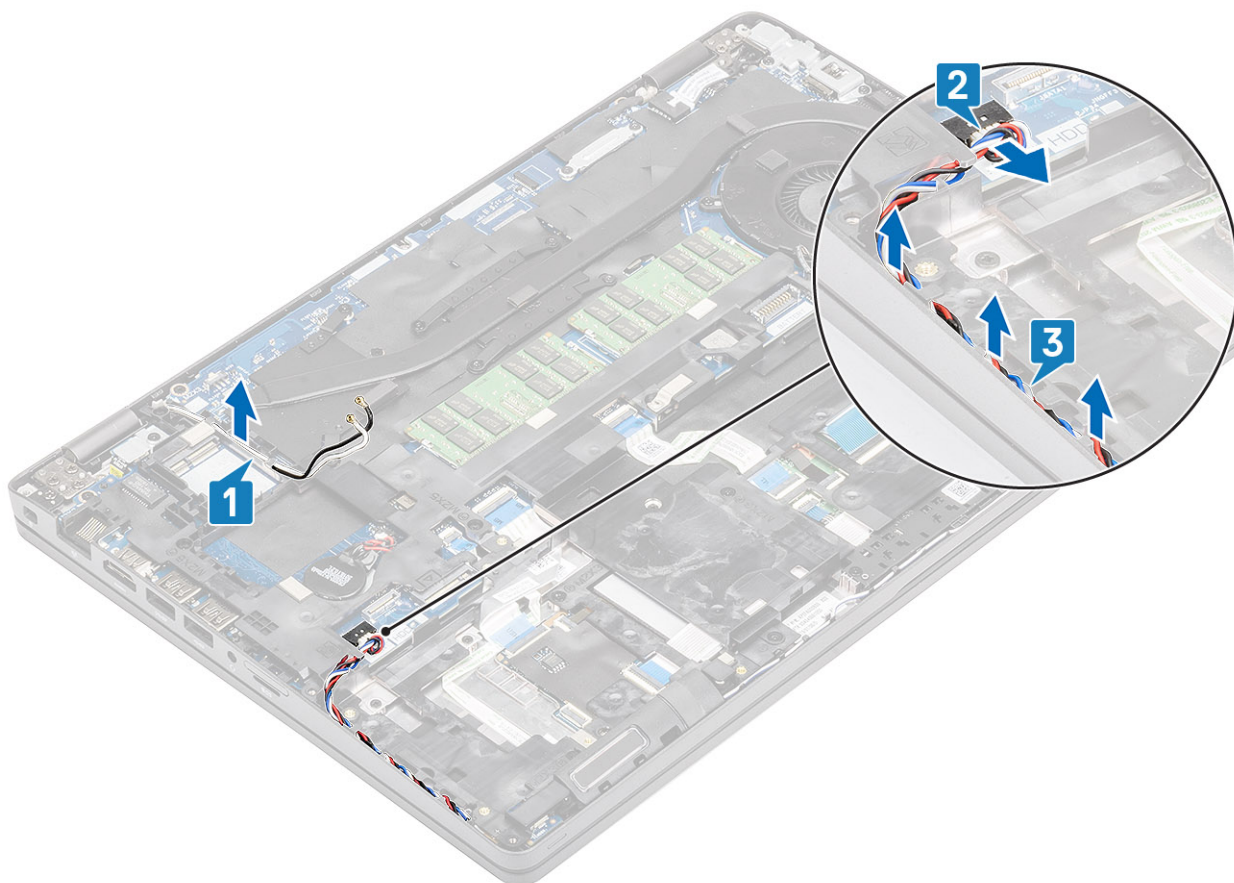
## Uklanjanje nosača oslonca za dlanove

#### preduvjeti

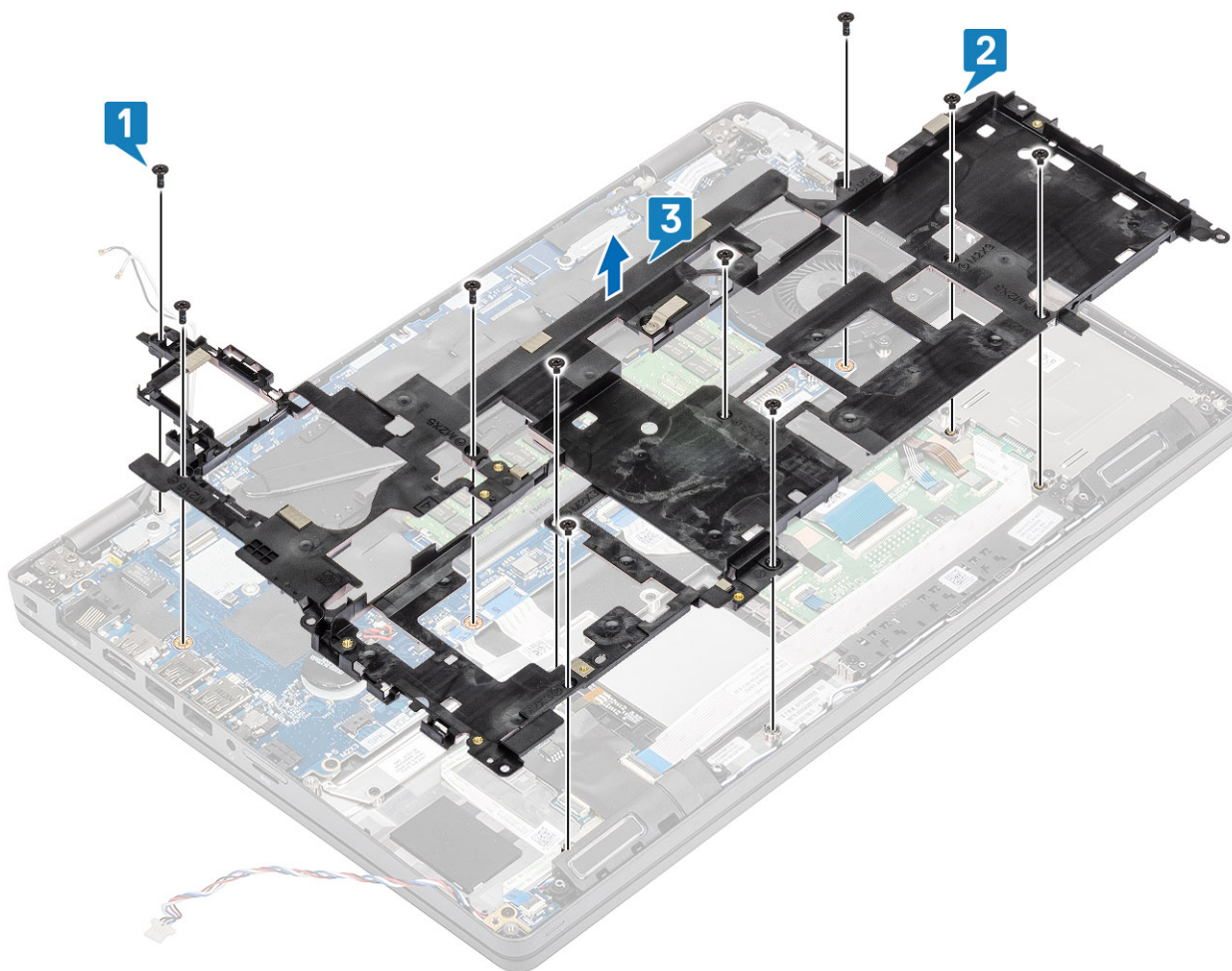
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).

#### Koraci

1. Izvucite bežične antene [1] i zatim odspojite i izvucite kabel zvučnika iz matične ploče [2].



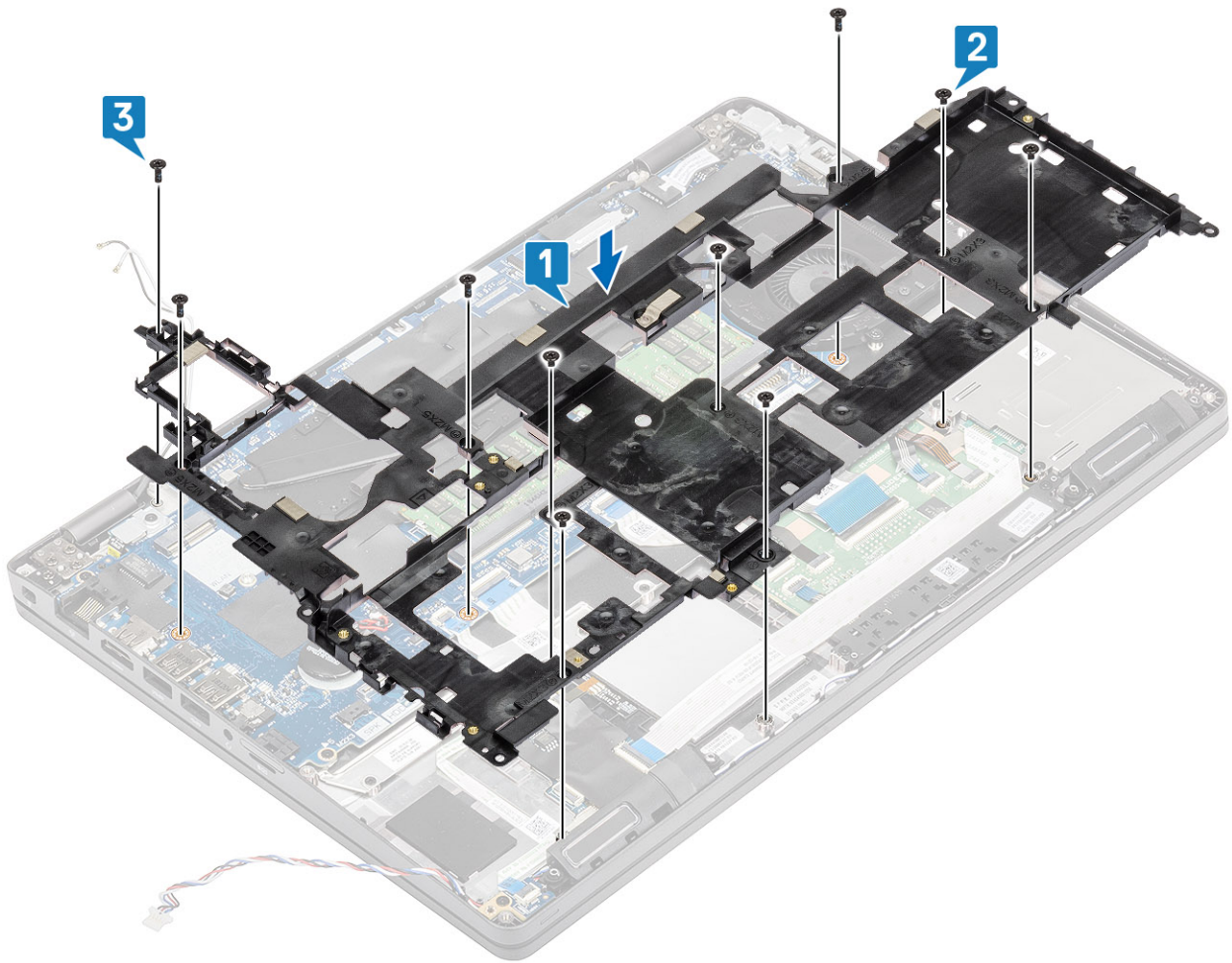
2. Uklonite četiri (M2x5) i šest (M2x3) vijka koji pričvršćuju nosač oslonca za dlanove na računalo [1,2] i podignite nosač iz računala [3].



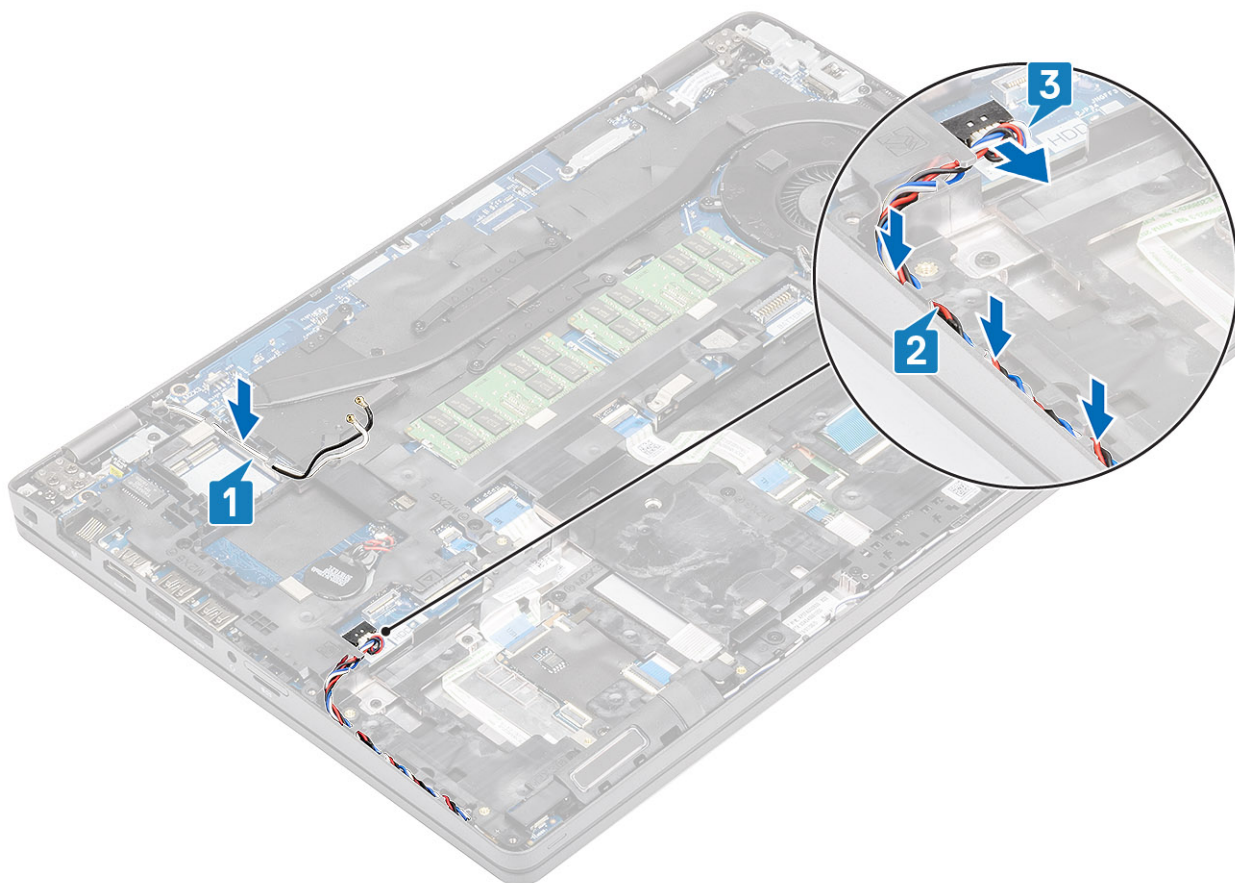
## Ugradnja nosača oslonca za dlanove

### Koraci

1. Poravnajte i umetnite nosač oslonca za dlanove u računalo [1].
2. Ponovno postavite četiri (M2x5) vijka i šest (M2x3) vijaka da biste pričvrstili nosač oslonca za dlanove na računalo [2,3].



3. Ponovno provucite bežične antene i kabel zvučnika kroz stezaljke za usmjeravanje [1,2].
4. Ponovno priključite kabel zvučnika na matičnu ploče [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [nosač SSD-a](#).
2. Ugradite [SSD](#).
3. Ugradite [bateriju](#).
4. Ugradite [poklopac kućišta](#).
5. Umetnite [microSD karticu](#).
6. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Zvučnik

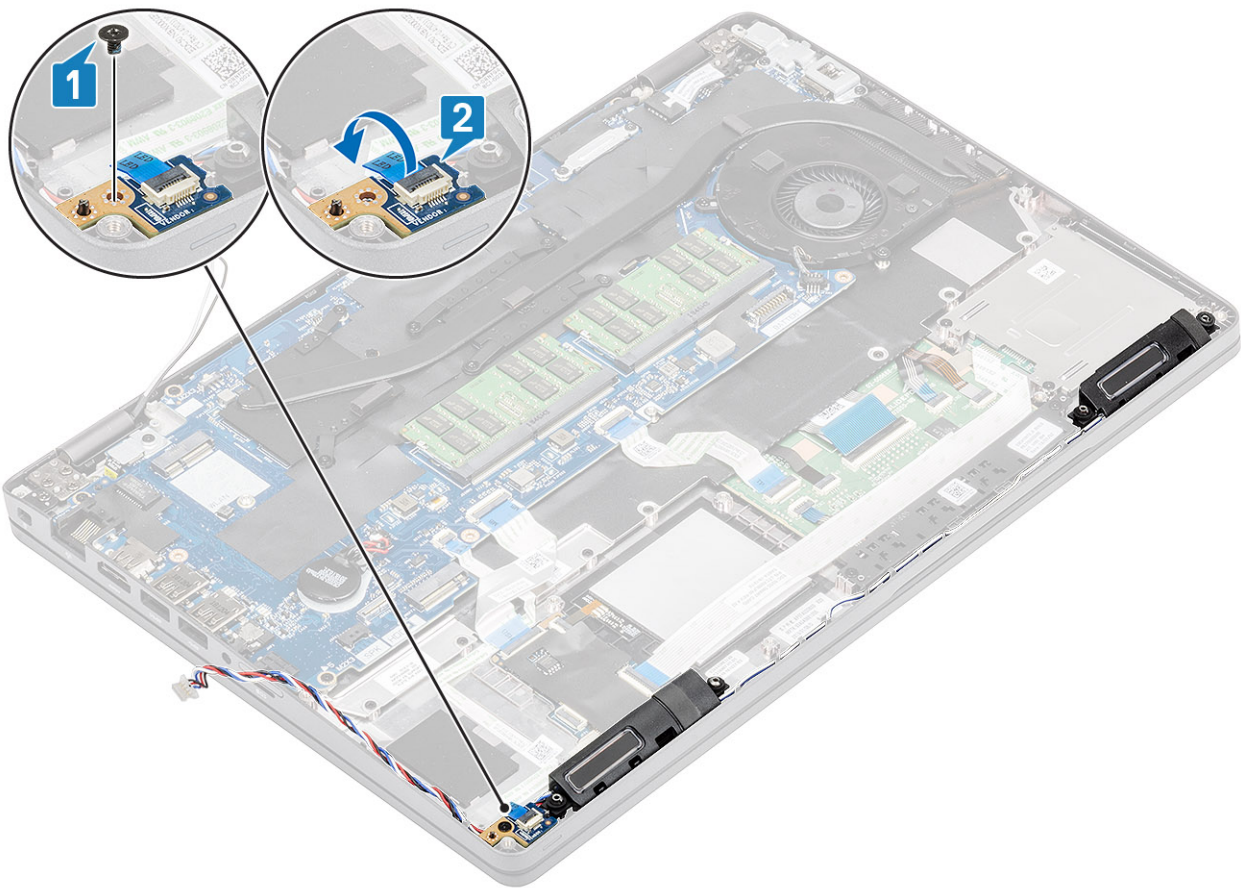
### Uklanjanje zvučnika

#### preduvjeti

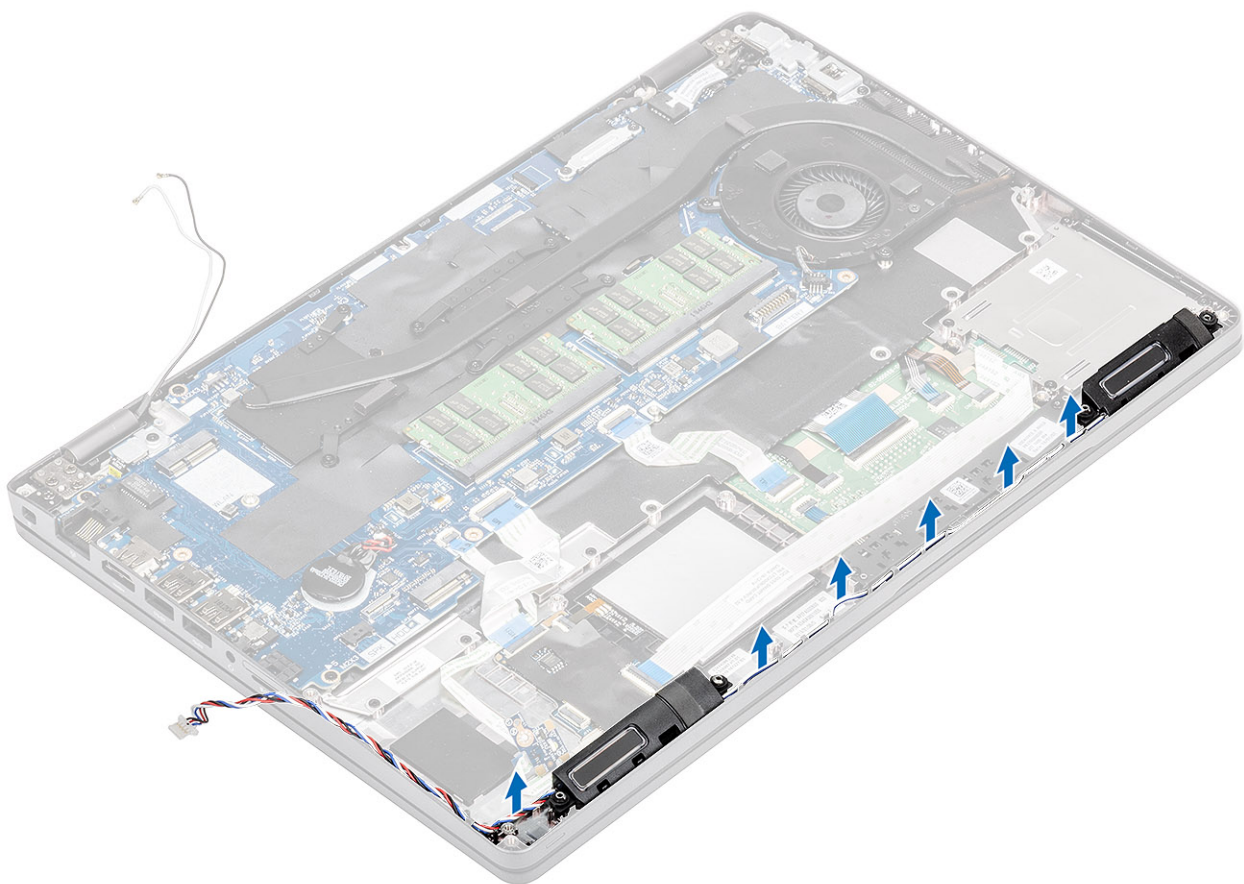
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).

#### Koraci

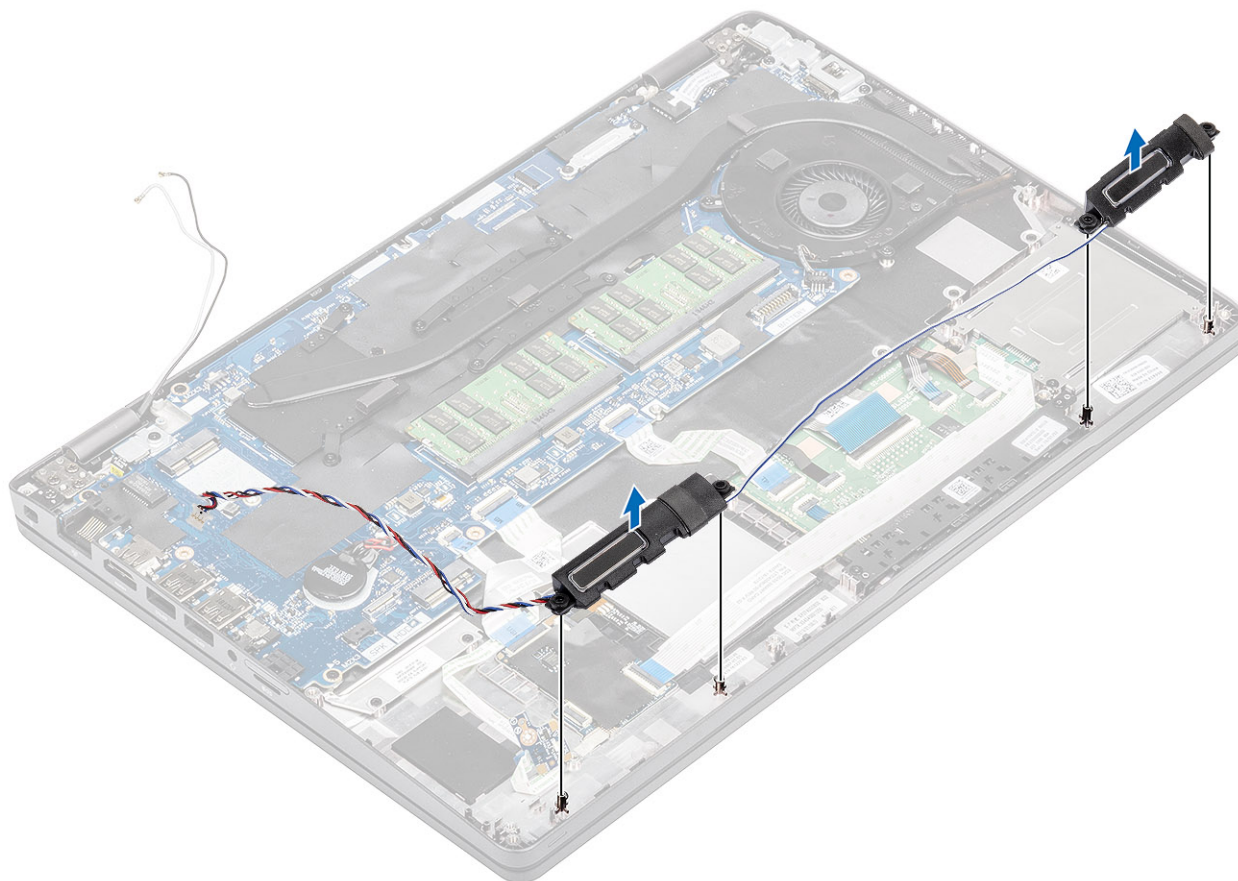
1. Uklonite (M2x2,5) vijak koji pričvršćuje LED ploču na računalo [1].
2. Podignite i okrenite LED ploču da biste pristupili kabelima zvučnika [2].



3. Izvucite kabele zvučnika iz stezaljki za usmjeravanje na kućištu računala.



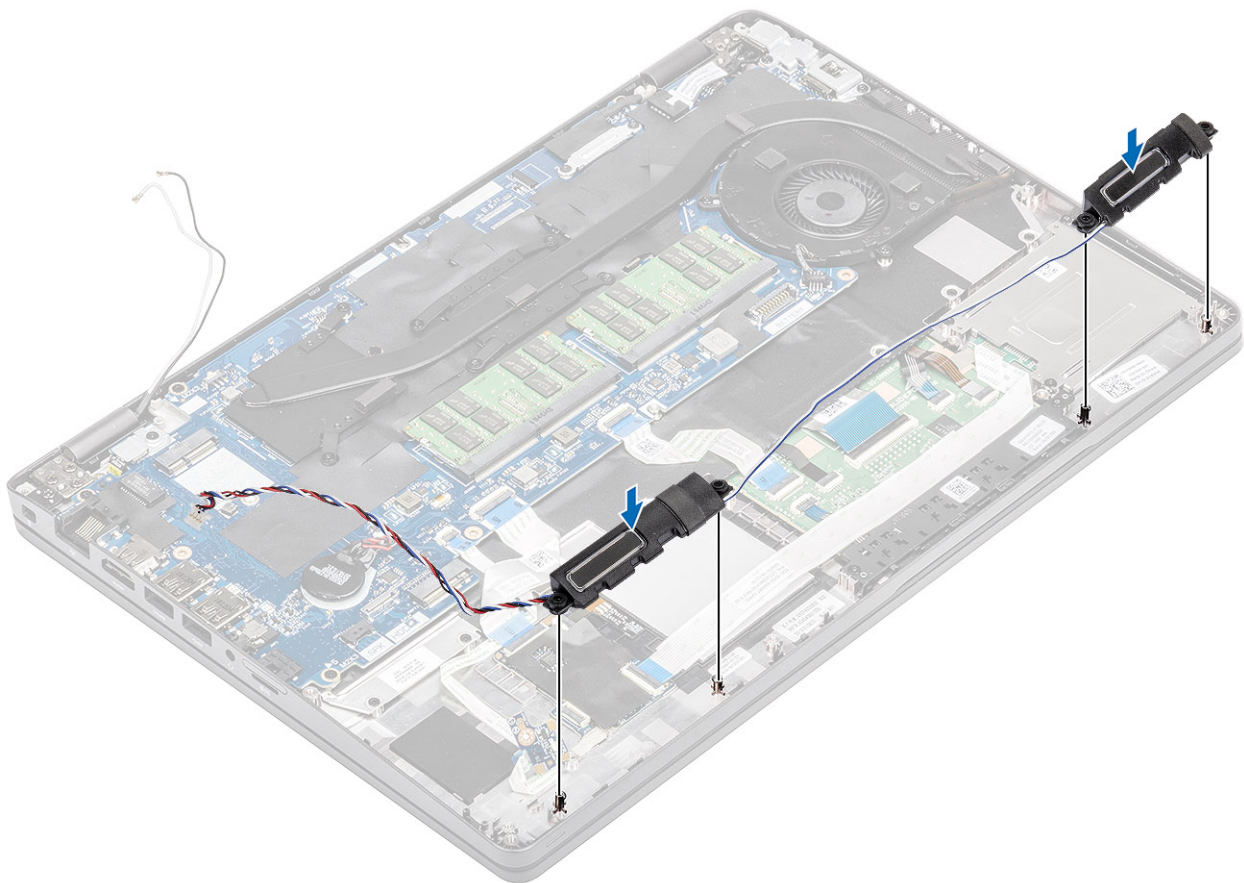
4. Podignite zvučnik iz računala.



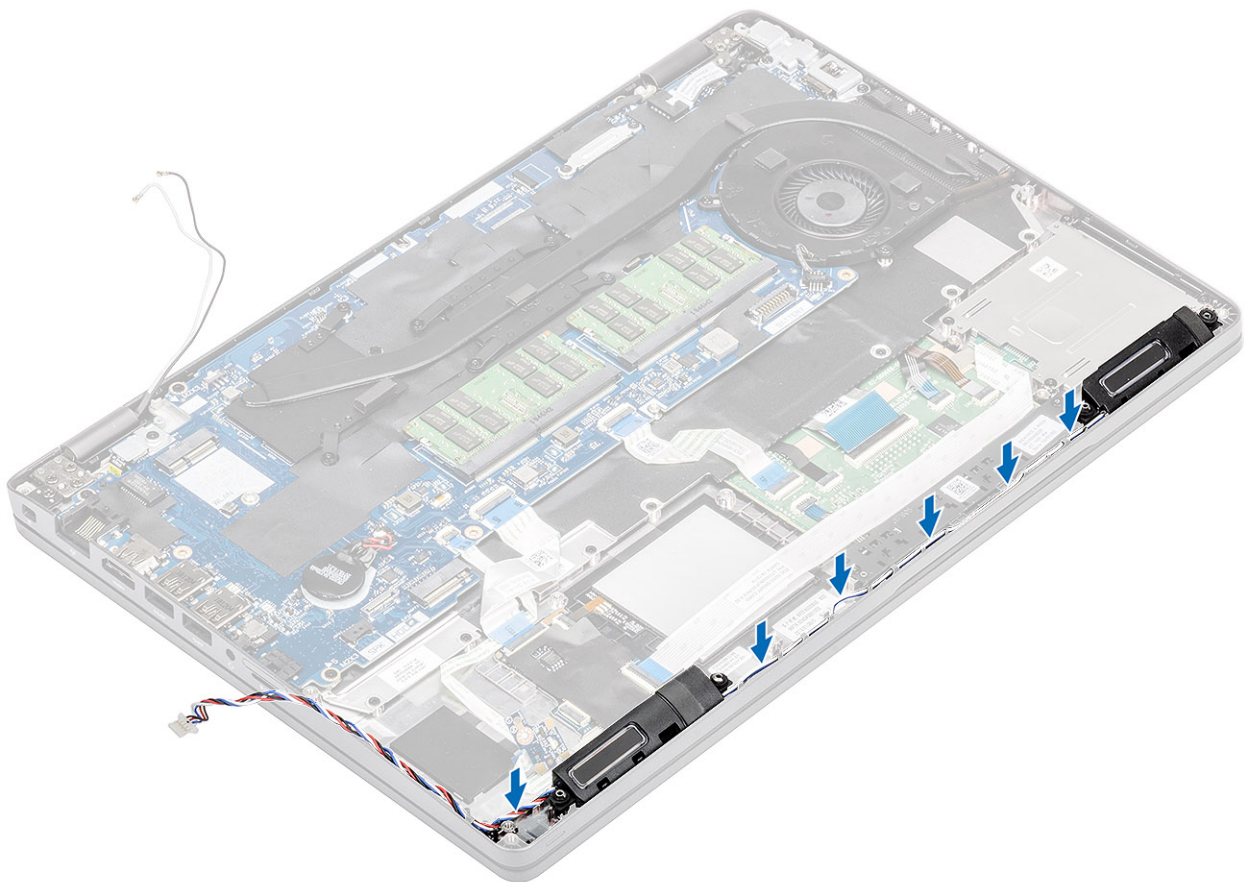
## Ugradnja zvučnika

### Koraci

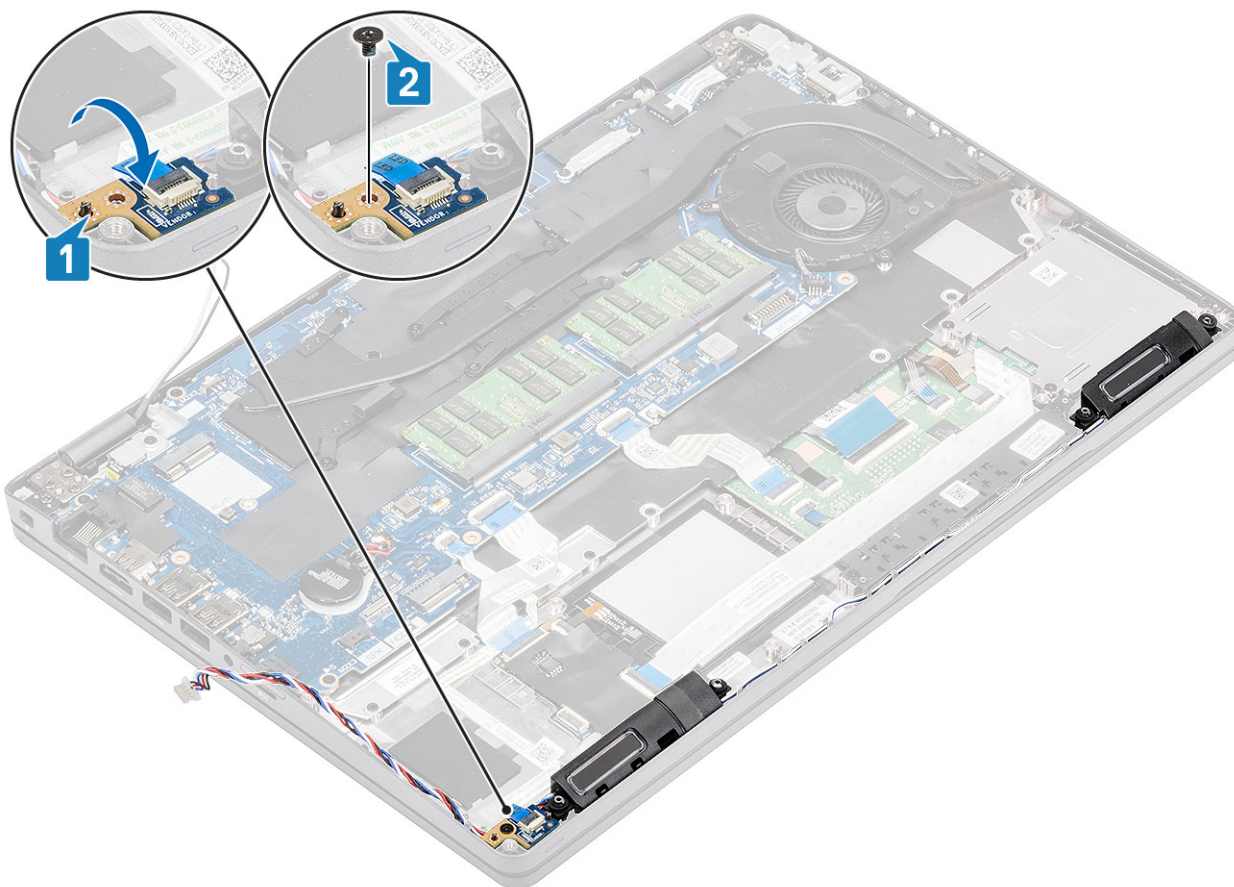
1. Poravnajte i postavite otvore na modulu zvučnika s pinovima na kućištu računala.



2. Ponovno provucite kabele zvučnika kroz stezaljke za usmjeravanje na kućištu računala



3. Ponovno umetnite LED ploču [1].
4. Ponovno postavite (M2x2,5) vijak kako biste pričvrstili LED ploču na računalo [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
2. Ugradite [nosač SSD-a](#).
3. Ugradite [SSD](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Umetnite [microSD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Sklop hladila procesora

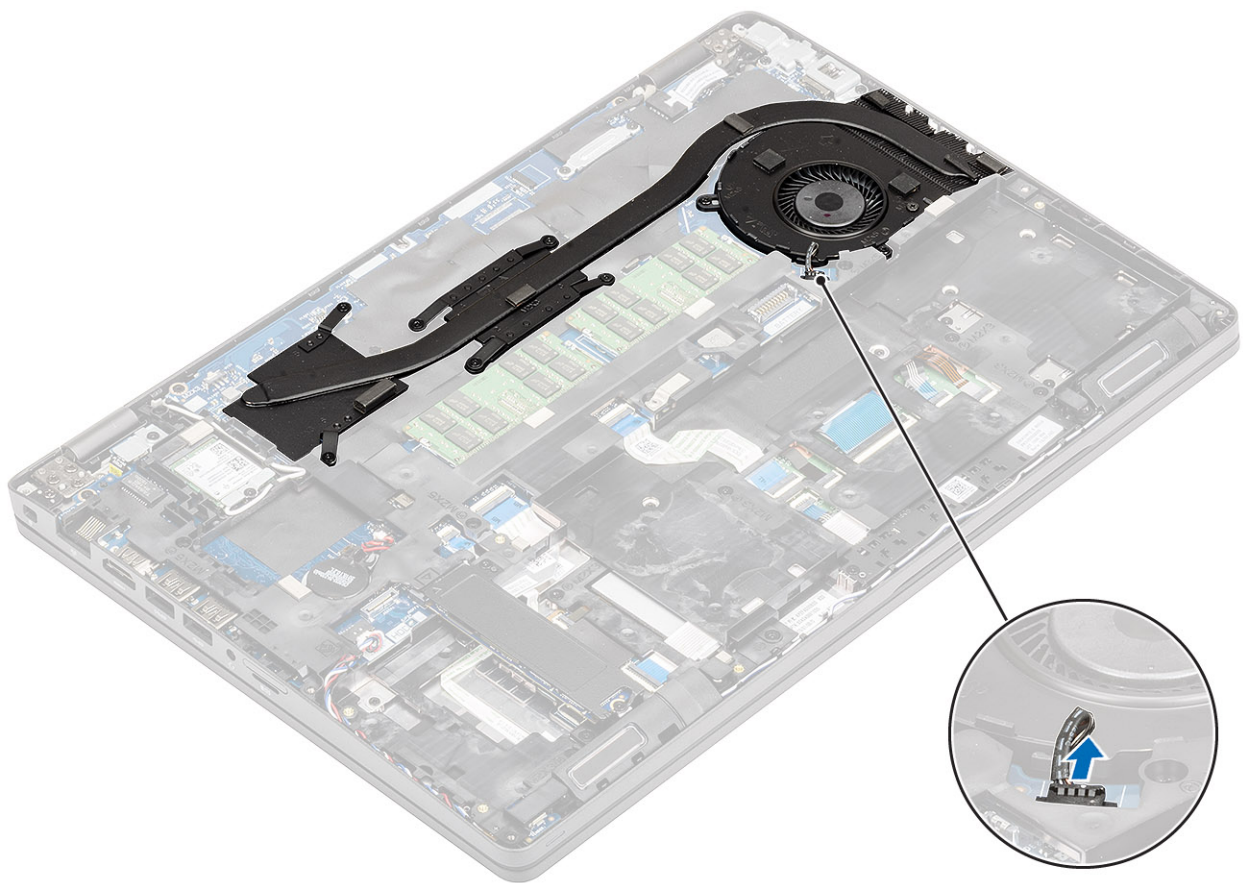
### Uklanjanje hladila

#### preuvjeti

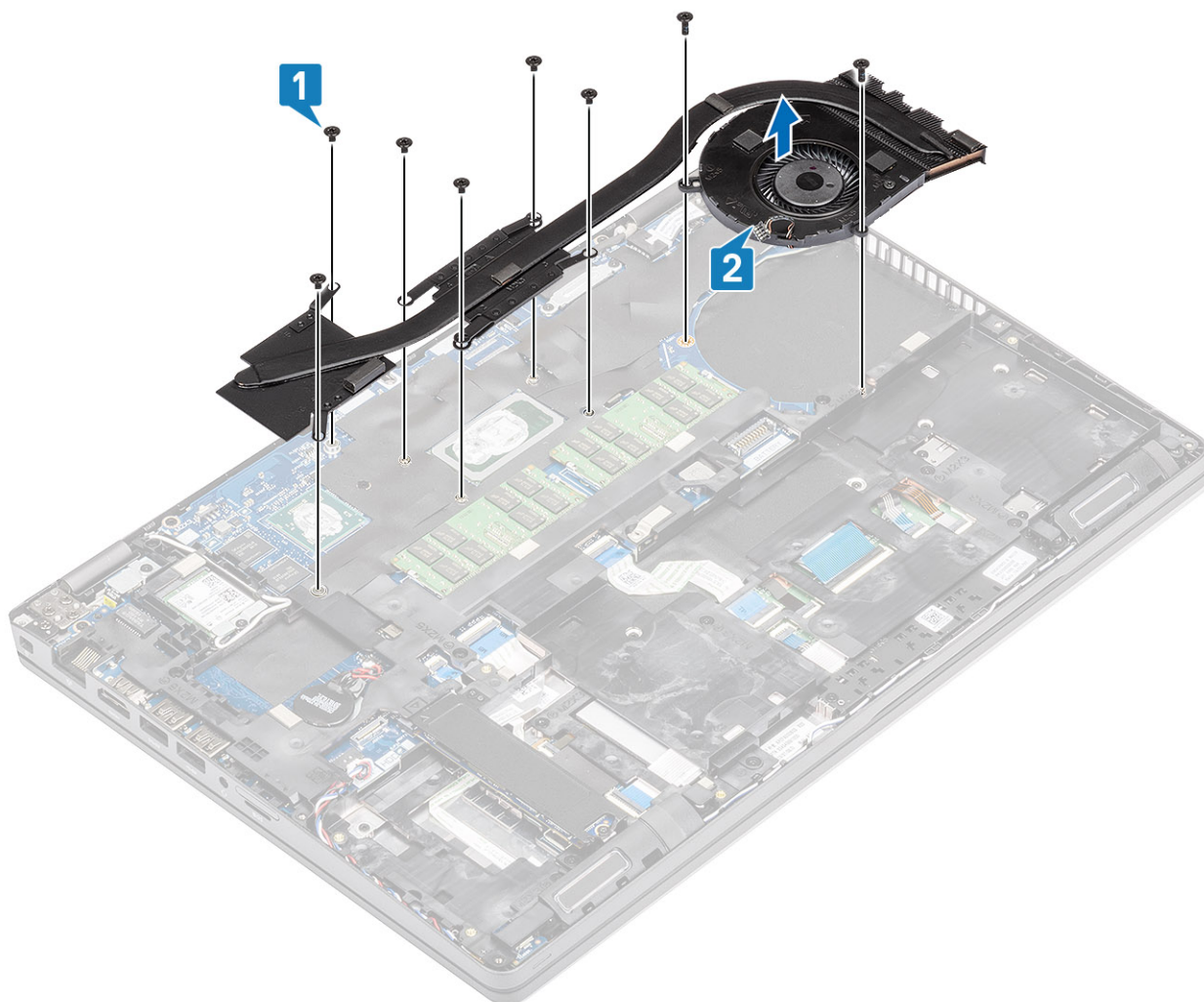
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

1. Odspojite kabel ventilatora hladila iz priključka na matičnoj ploči [1].



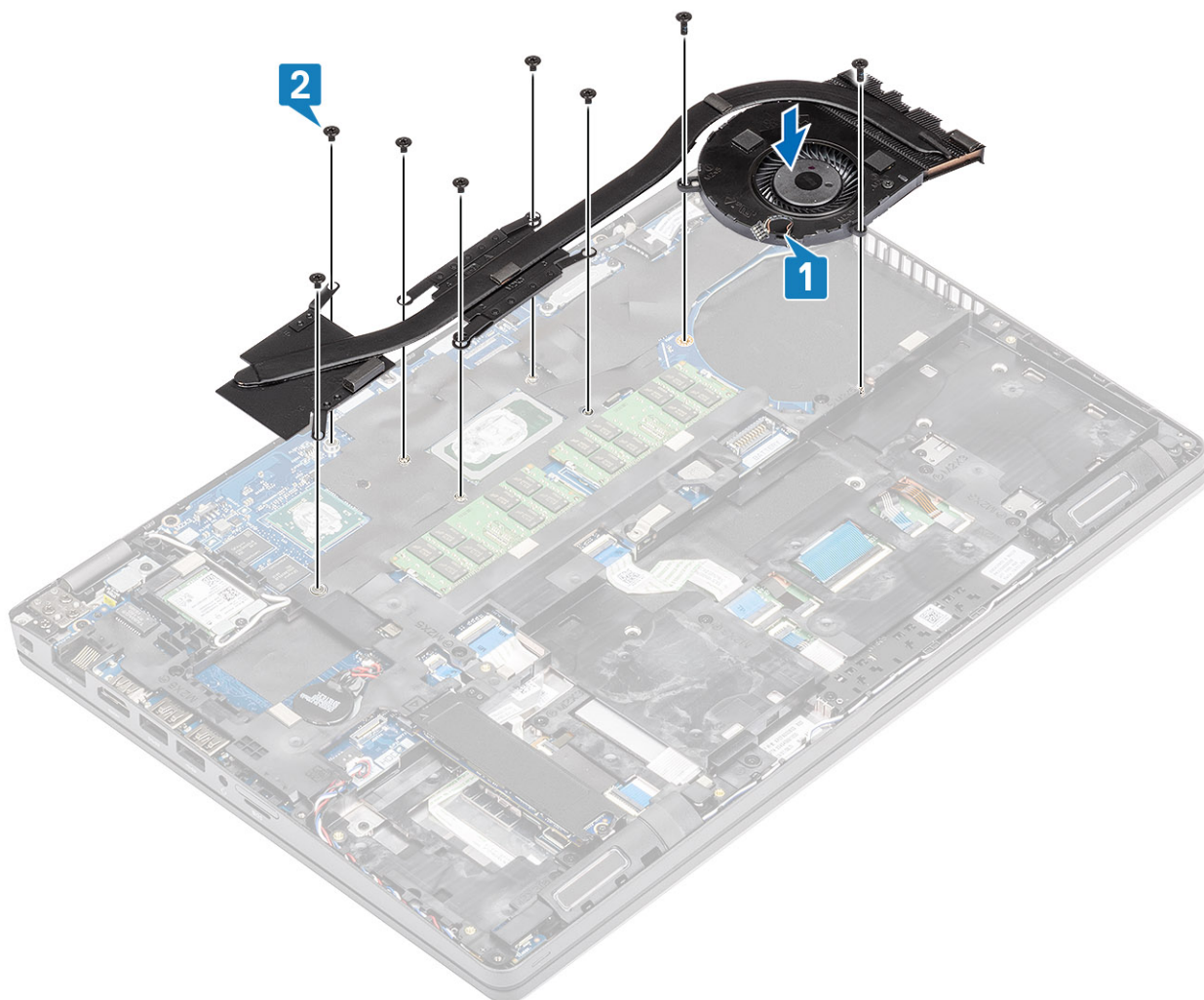
2. Uklonite sedam (M2x3) vijaka i dva (M2x5) vijka kako je naznačeno na oblačićima s brojevima na hladilu [1].
3. Podignite hladilo iz računala [2].



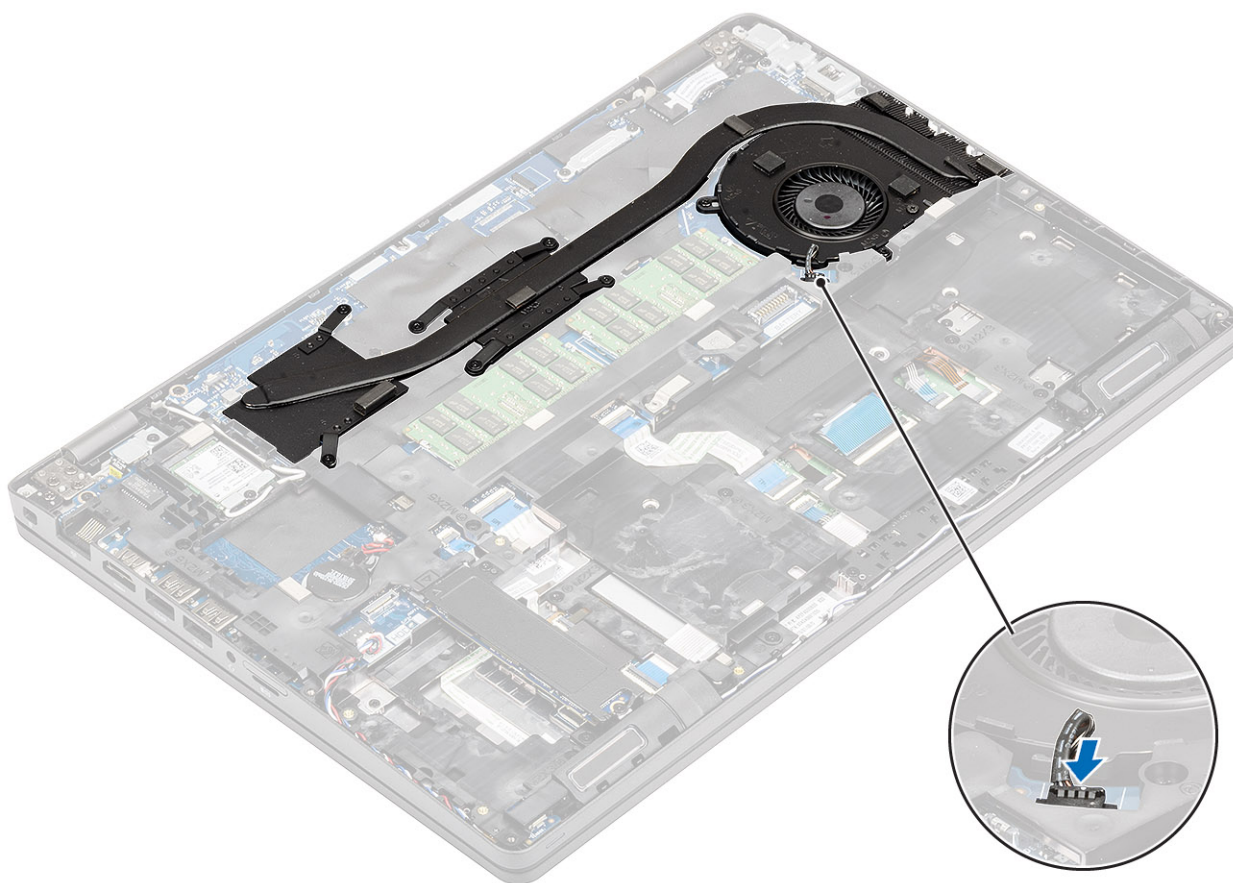
## Ugradnja hladila

### Koraci

1. Poravnajte i postavite hladilo preko otvora za vijke na računalu [1].
2. Ponovno postavite sedam (M2x3) i (M2x5) vijaka kako je naznačeno u oblačićima na hladilu [2].



3. Ponovno priključite kabel ventilatora hladila na priključak na matičnoj ploči.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Umetnite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Ventilator sustava

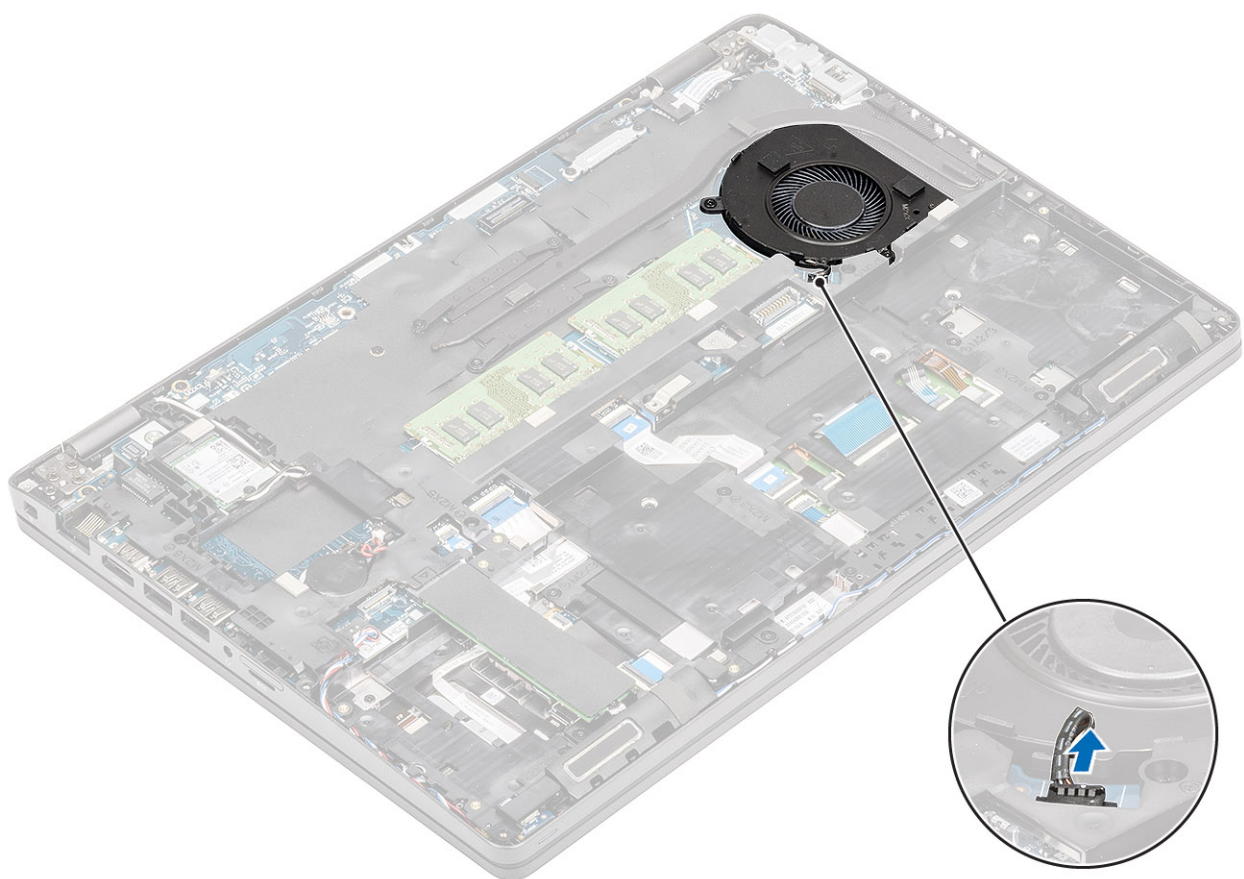
### Uklanjanje ventilatora sustava

#### preduvjeti

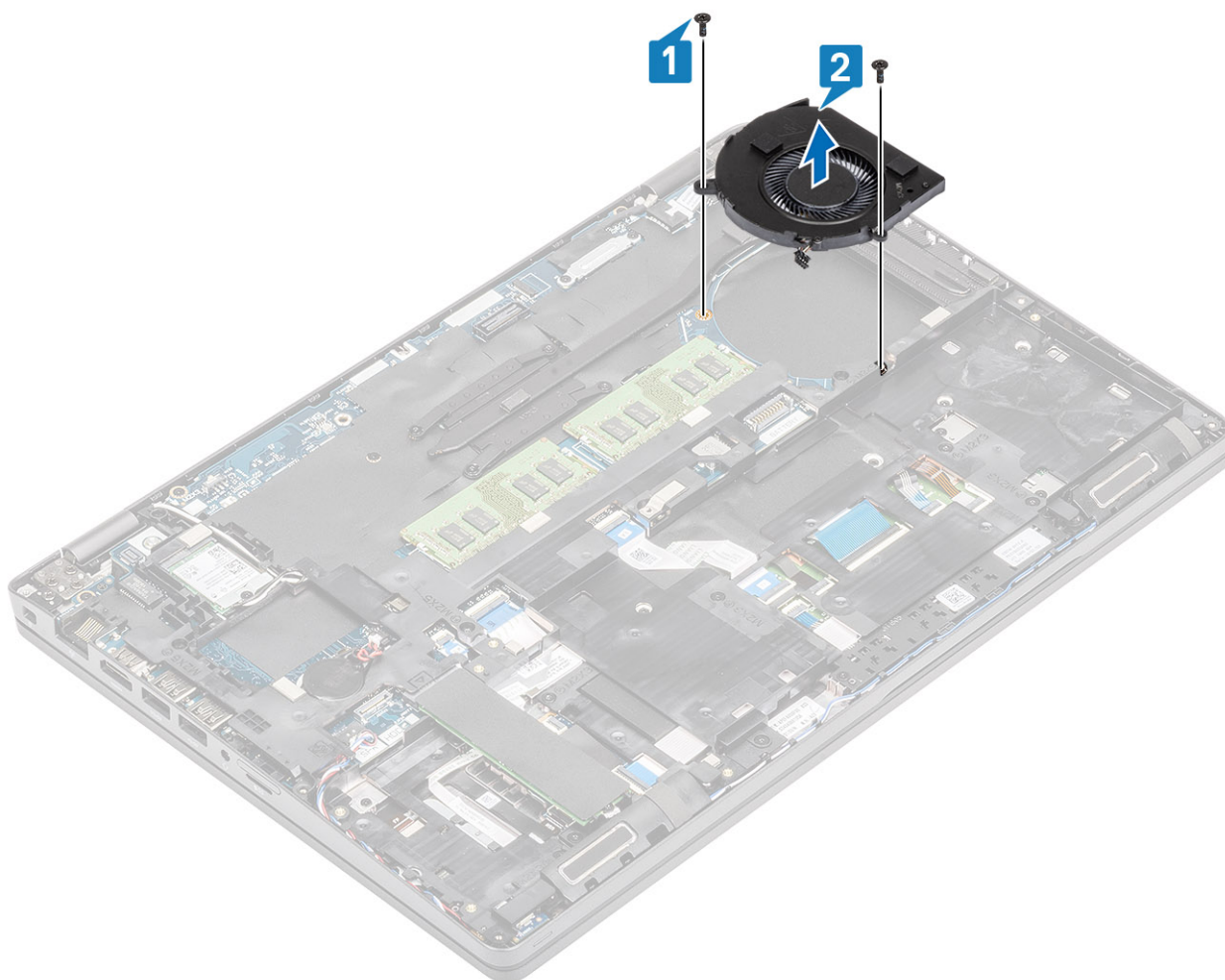
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

1. Isključite kabel ventilatora sustava iz priključka na matičnoj ploči.



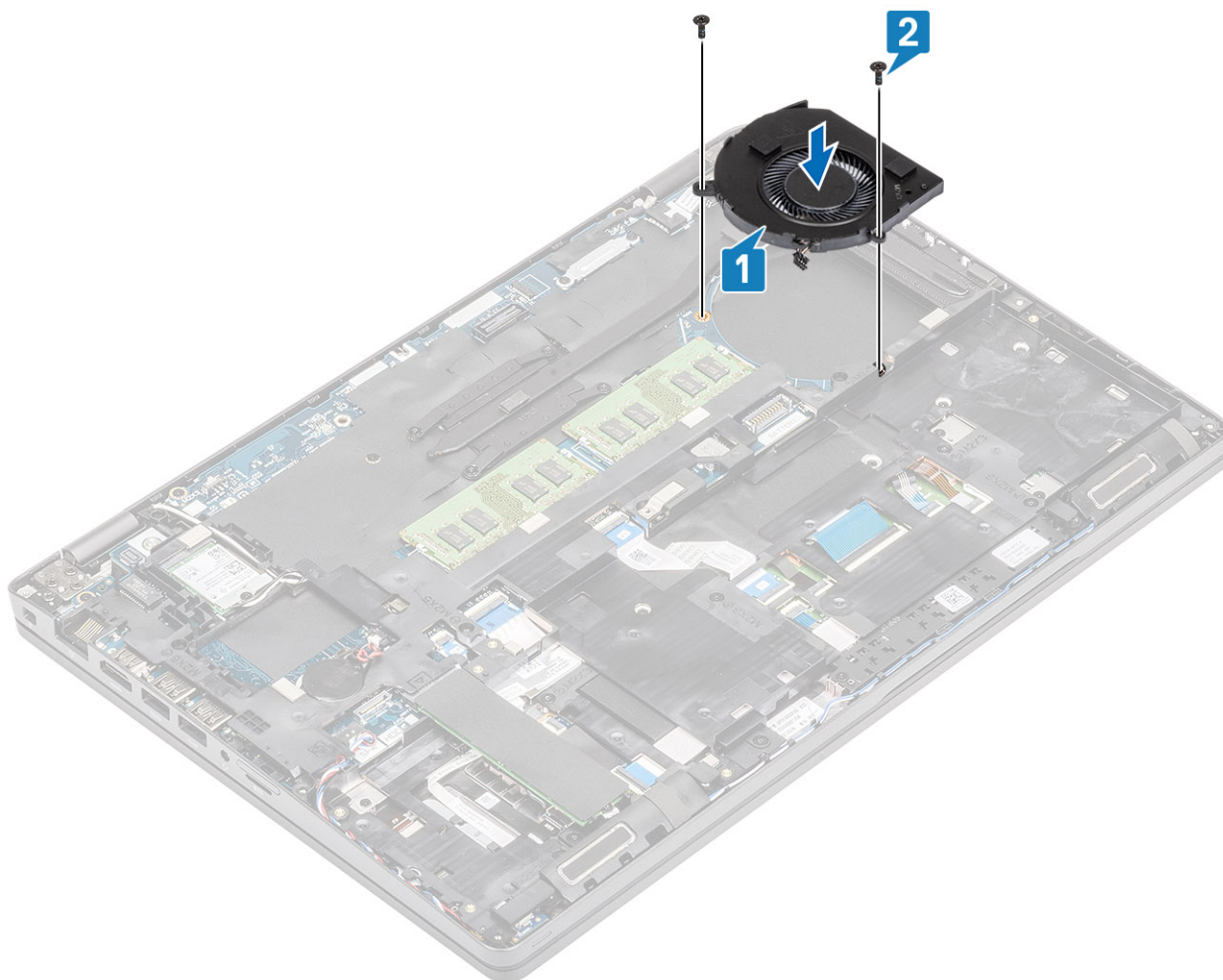
2. Uklonite dva vijka (M2x5) koji pričvršćuju ventilator sustava na oslonac za dlanove [1].
3. Podignite ventilator sustava iz računala [2].



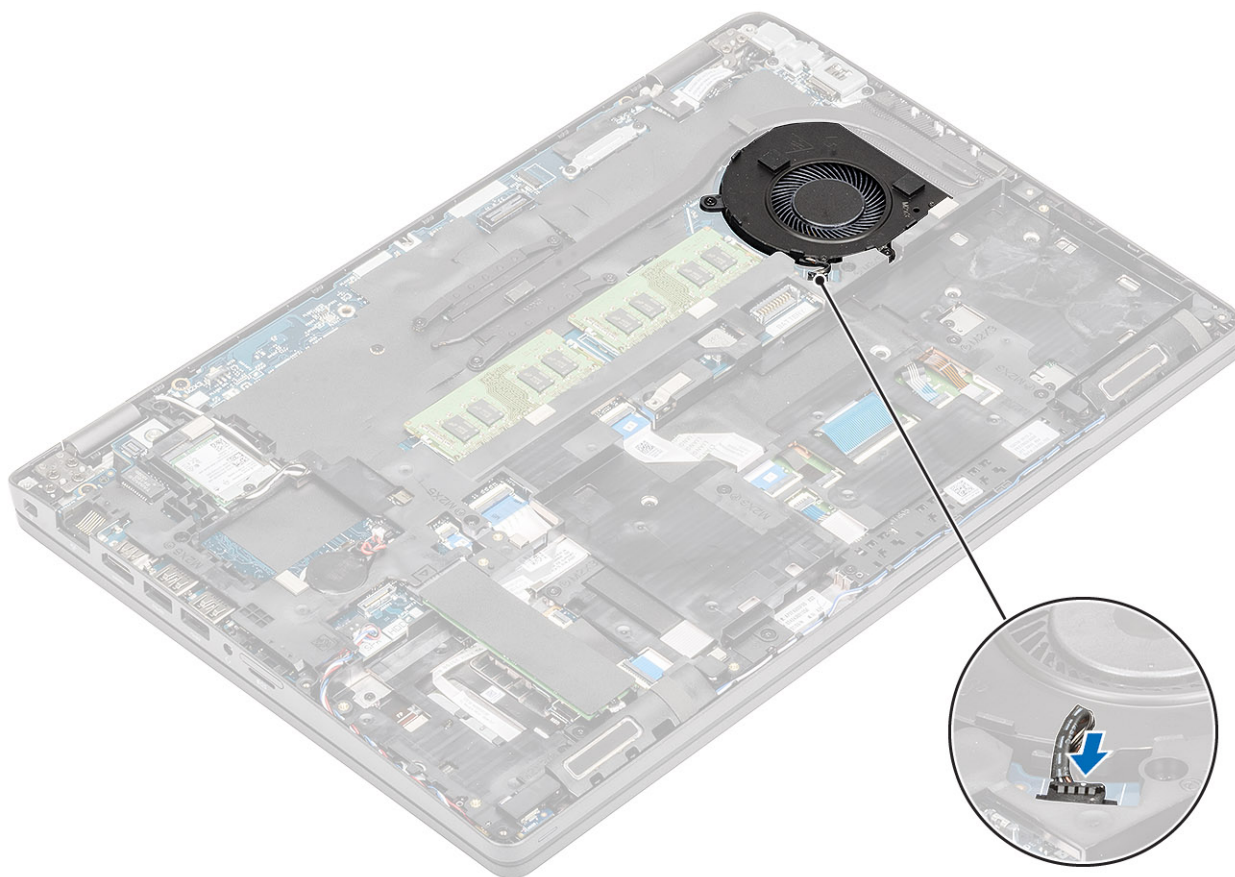
## Ugradnja ventilatora sustava

### Koraci

1. Postavite i poravnajte utore za vijke na ventilatoru sustava s utorima za vijke na osloncu za dlanove [1].
2. Ponovno postavite dva vijka (M2x5) kako biste pričvrstili ventilator sustava na oslonac za dlanove [2].



3. Priključite kabel ventilatora sustava u priključak na matičnoj ploči.



#### Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [bateriju](#).
2. Ponovno postavite [masku kućišta](#).
3. Ponovno postavite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Ulaz adaptera za napajanje

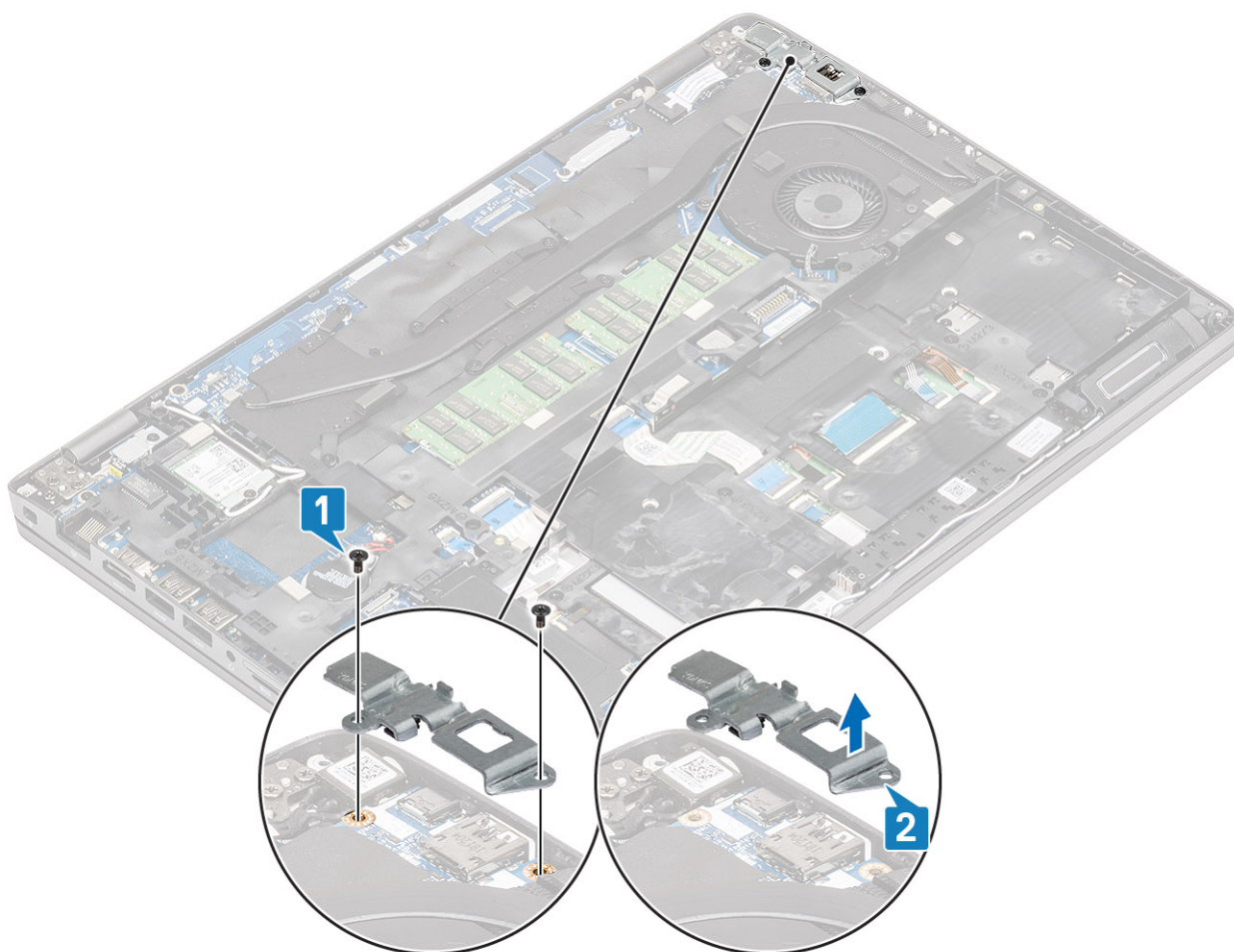
### Uklanjanje ulaza napajanja

#### preduvjeti

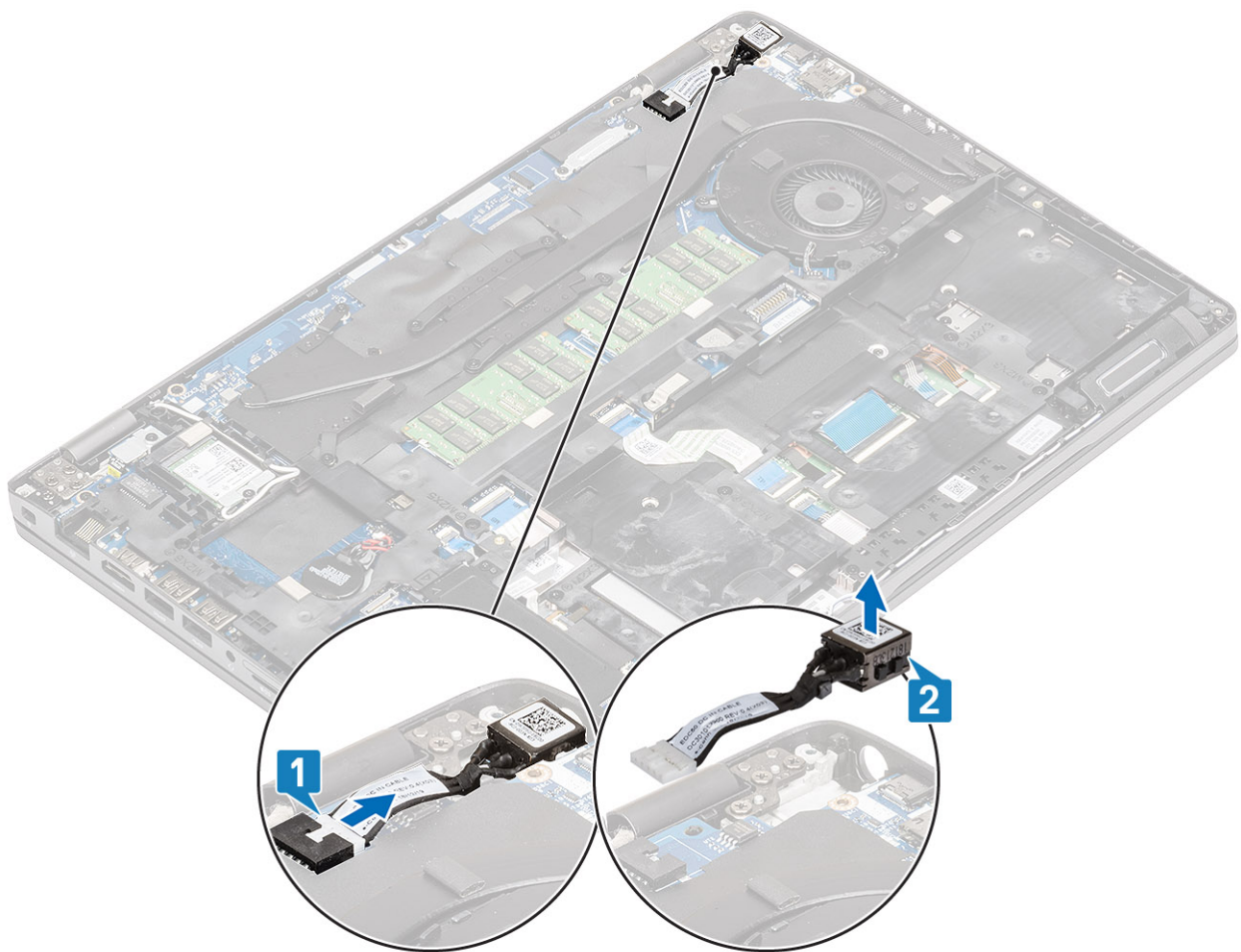
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

1. Uklonite dva (M2x5) vijka kojima je pričvršćen nosač za USB tip-C [1]
2. Podignite nosač za USB tip-C iz računala [2].



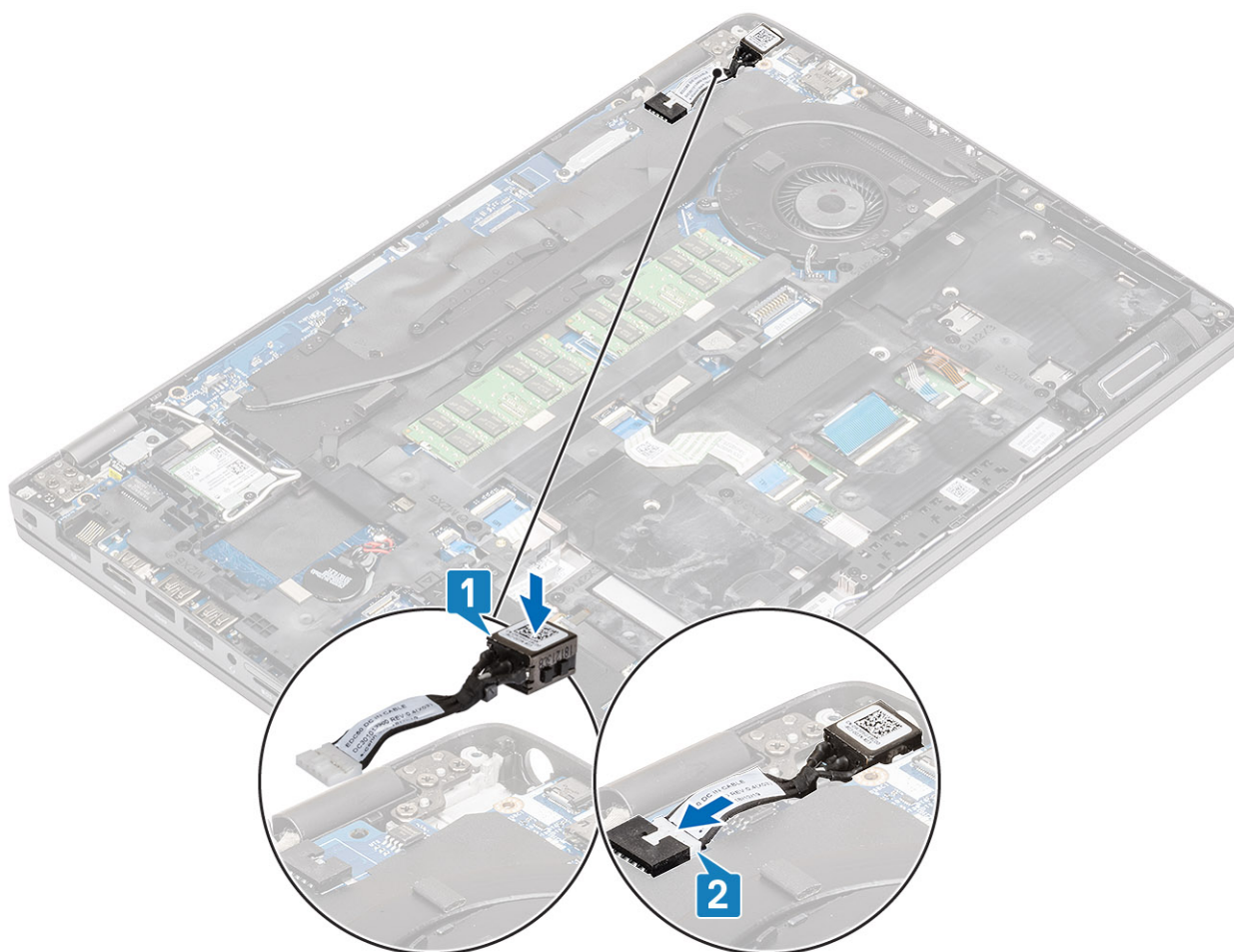
3. Isključite kabel ulaza napajanja iz priključka na matičnoj ploči i uklonite ulaz za napajanje iz računala [1,2].



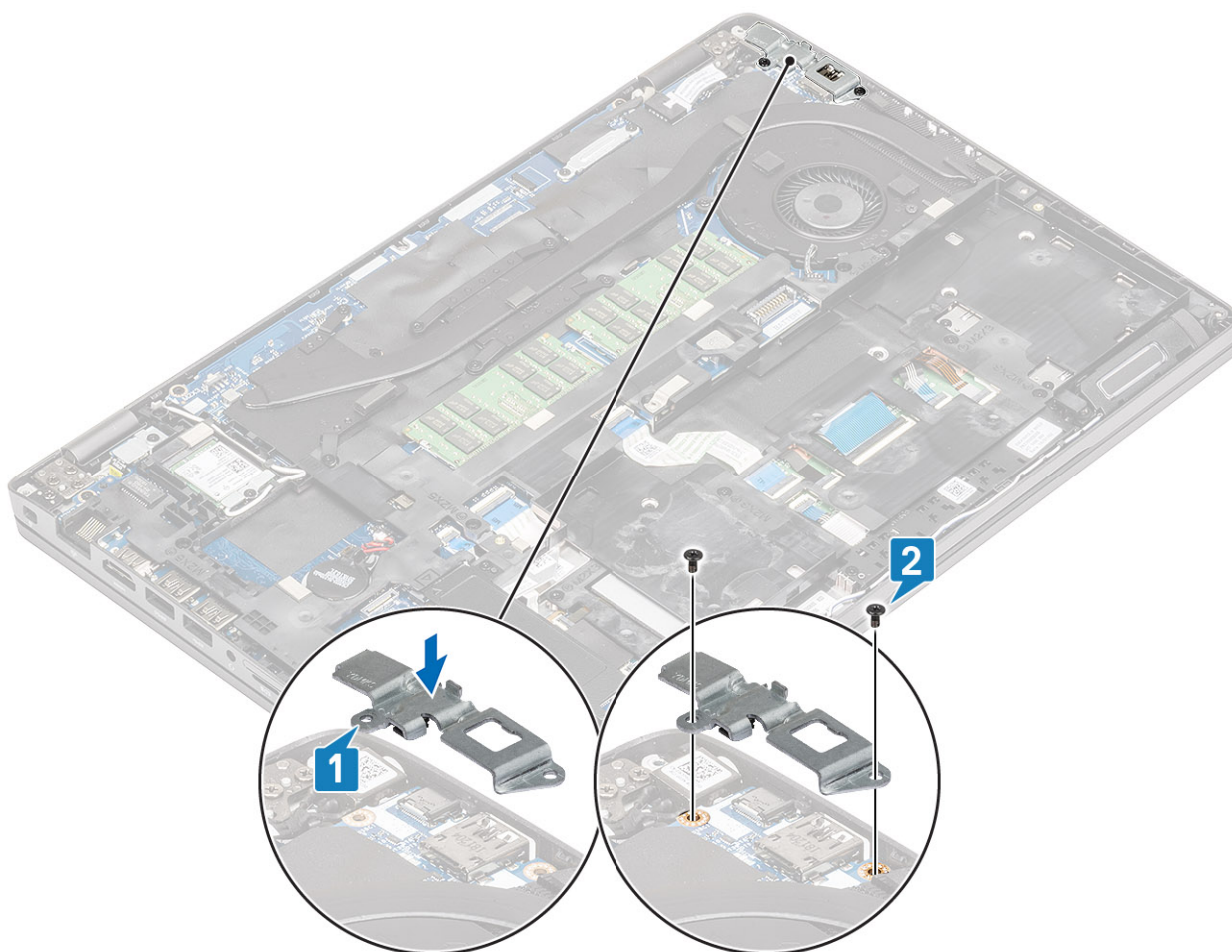
## Ugradnja ulaza napajanja

### Koraci

1. Umetnite ulaz napajanja u računalo [1].
2. Ponovno priključite kabel ulaza napajanja na priključak na matičnoj ploči [2].



3. Postavite nosač za USB tip-C na ulaz napajanja[1].
4. Ponovno postavite dva (M2x5) vijka da biste pričvrstili Tip-C na računalo [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Umetnite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## LED ploča

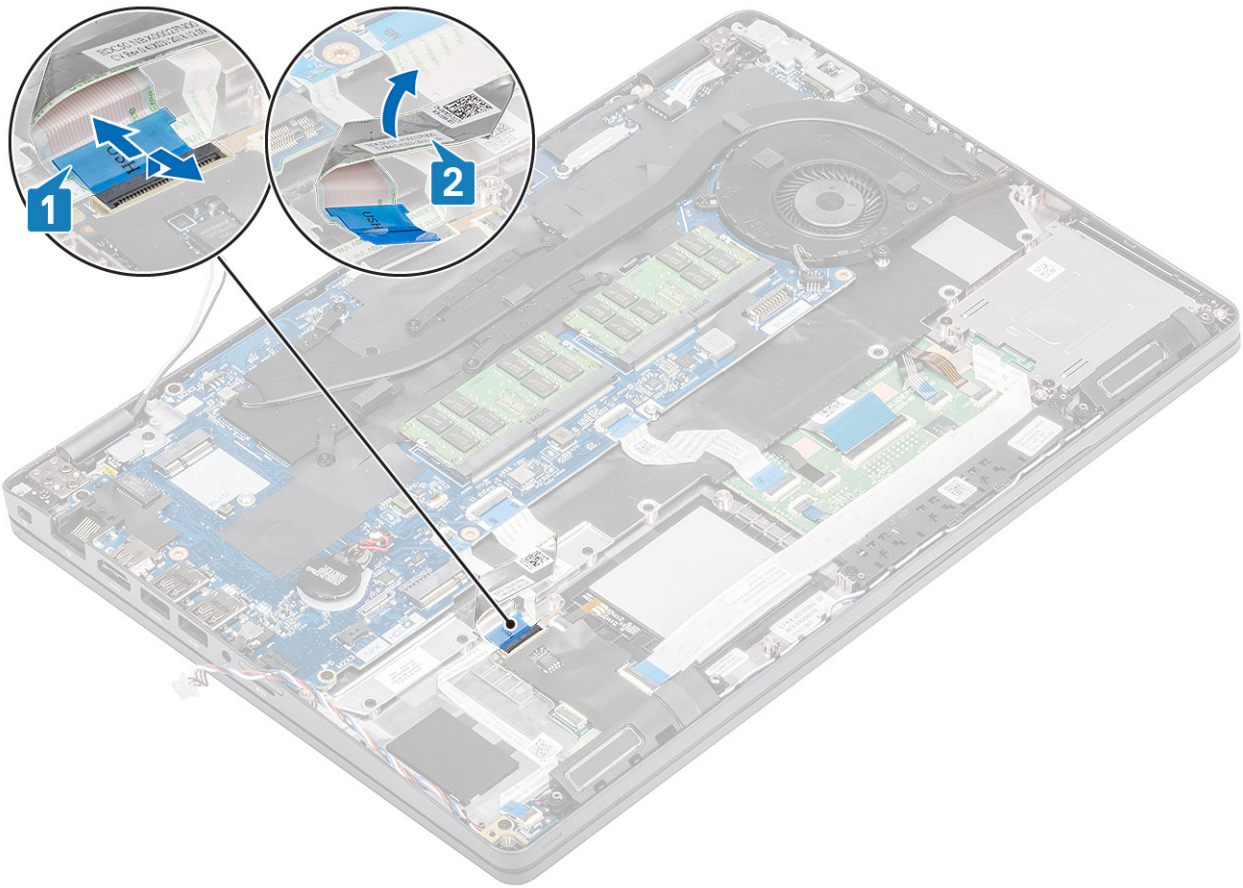
### Uklanjanje LED ploče

#### preduvjeti

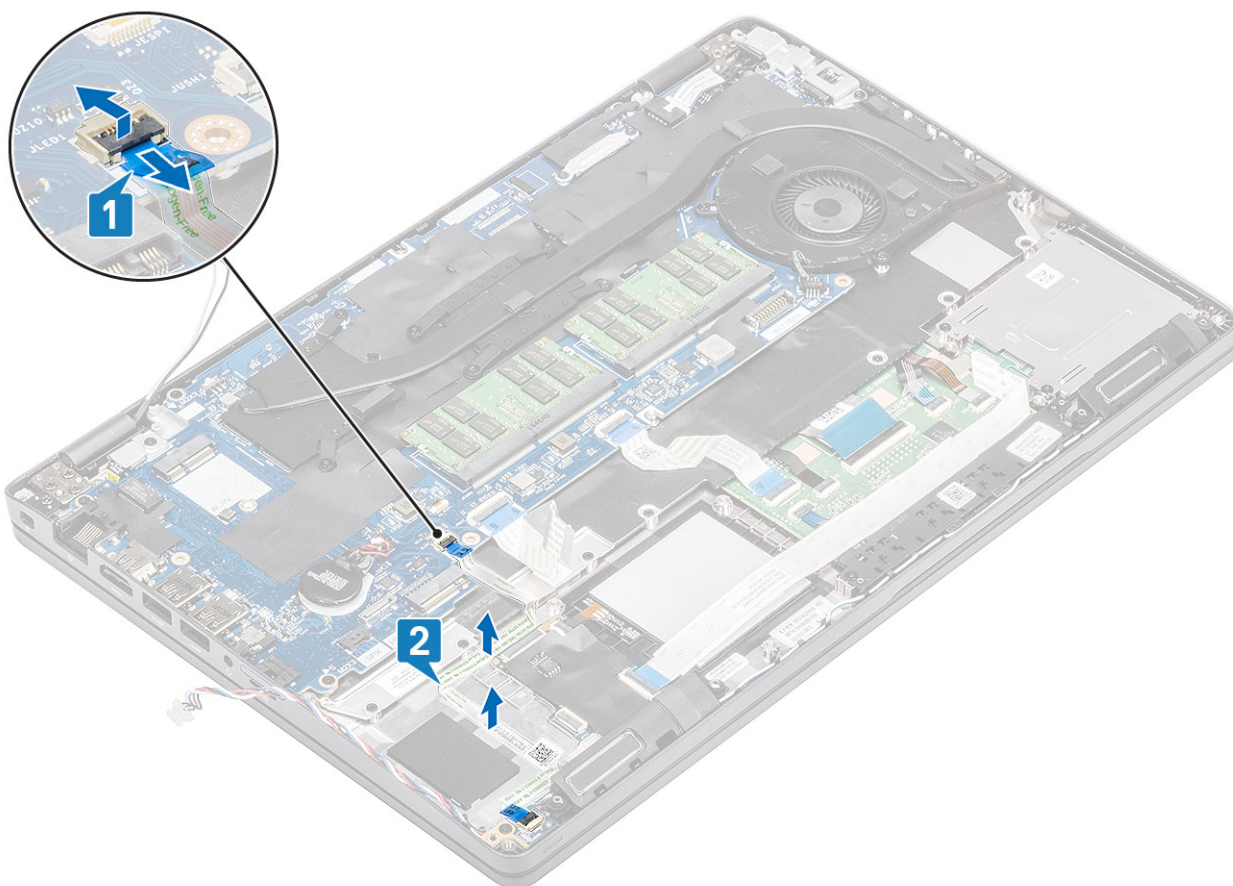
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).

#### Koraci

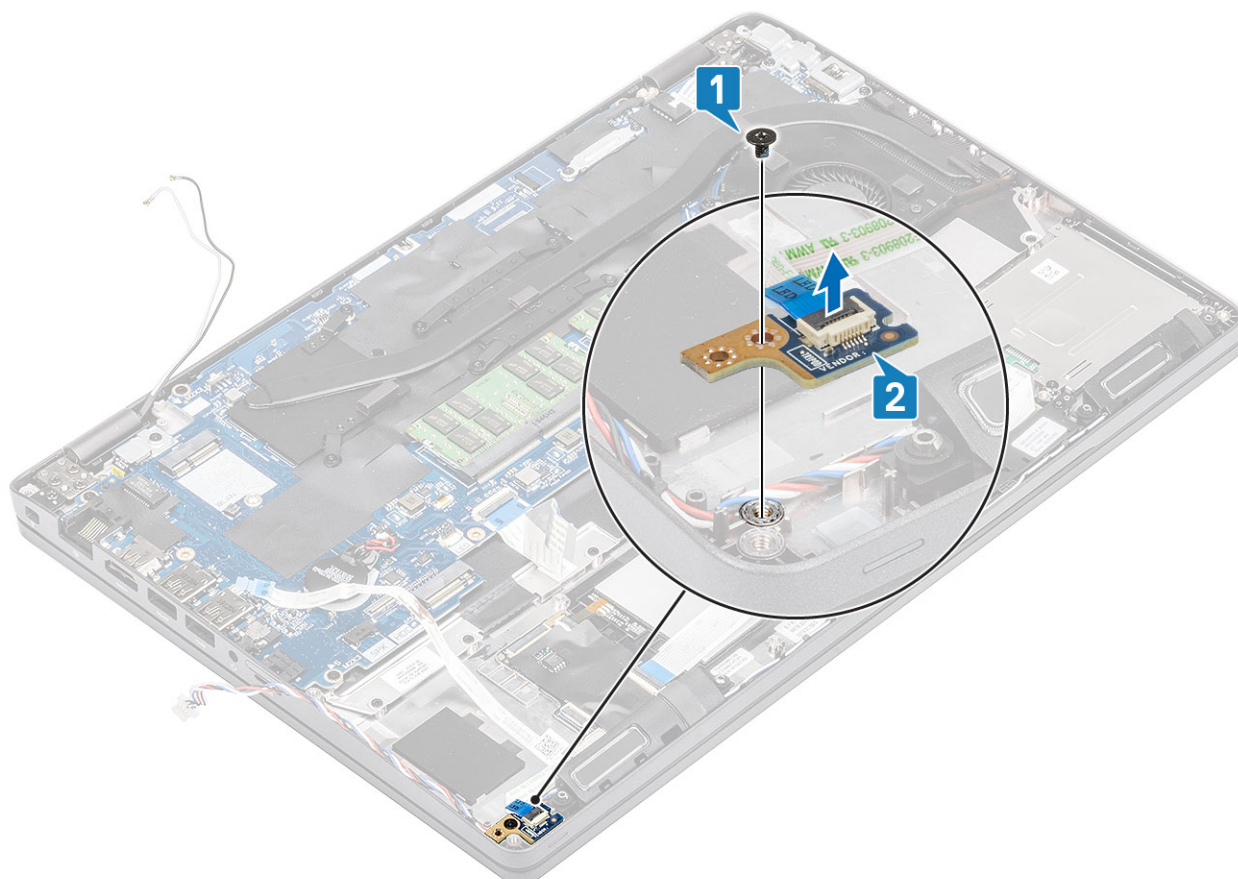
1. Otključajte i odspojite USH kabel iz oslonca za dlanove [1,2].



2. Otključajte i odspojite kabel LED ploče iz matične ploče [1].
3. Izvucite kabel LED ploče iz kućišta računala [2].



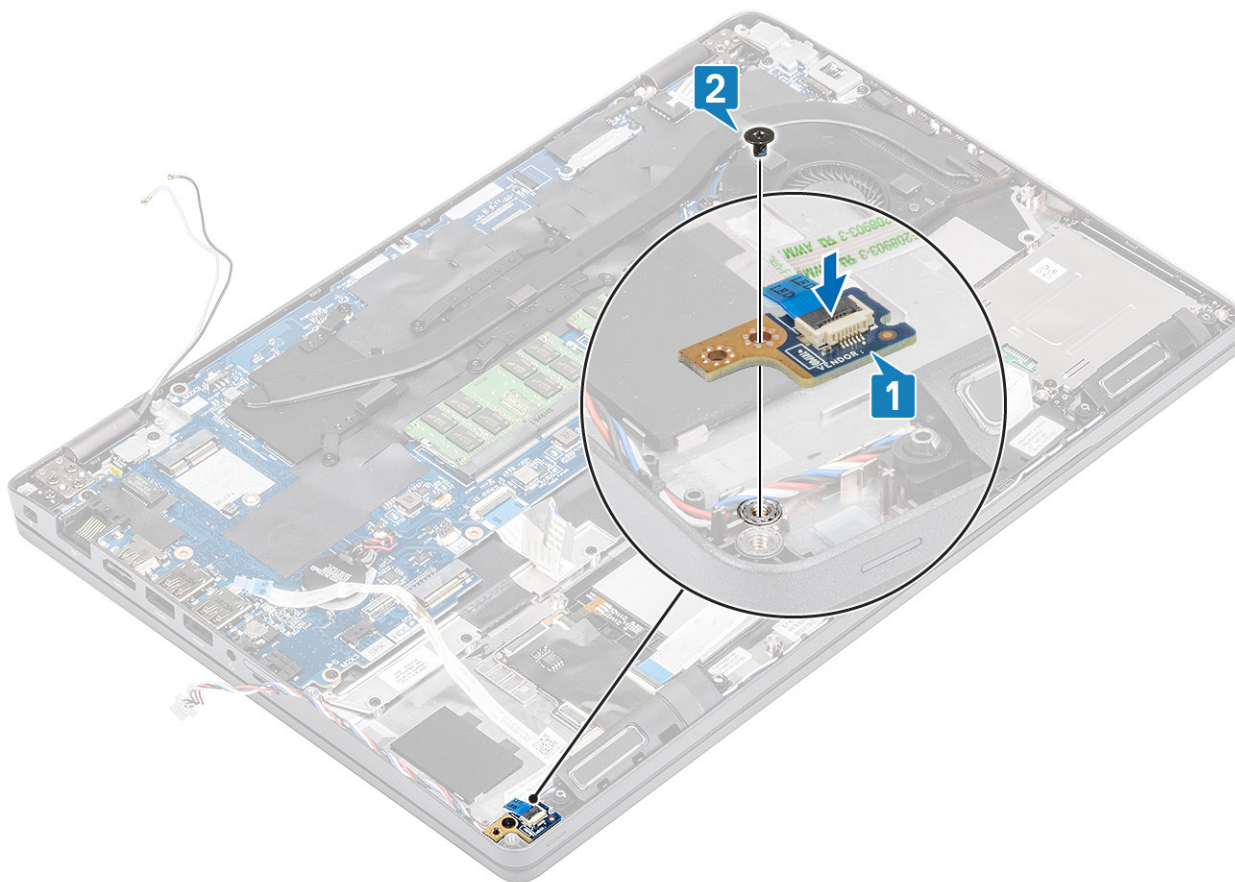
4. Uklonite (M2x2,5) vijak i podignite LED ploču iz računala [1,2].



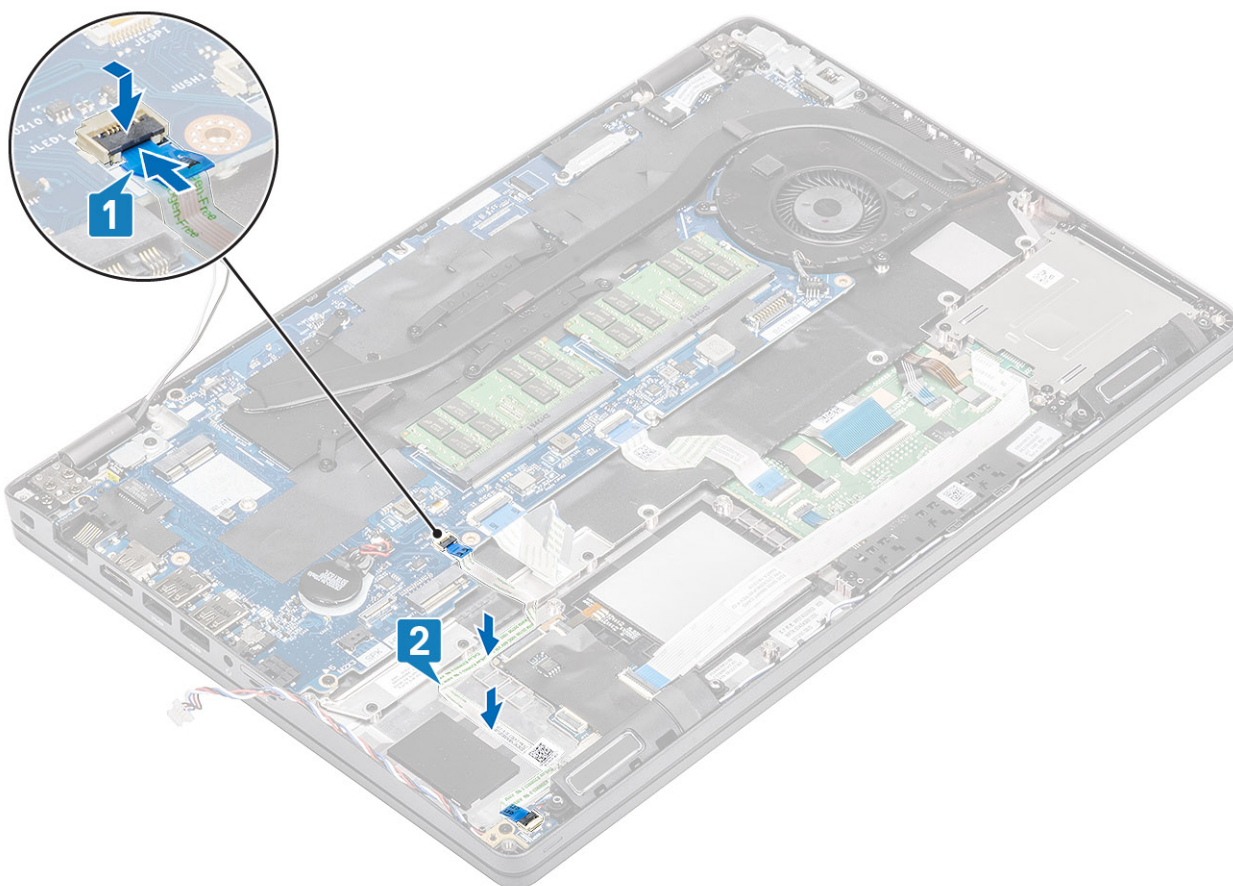
# Ugradnja LED ploče

## Koraci

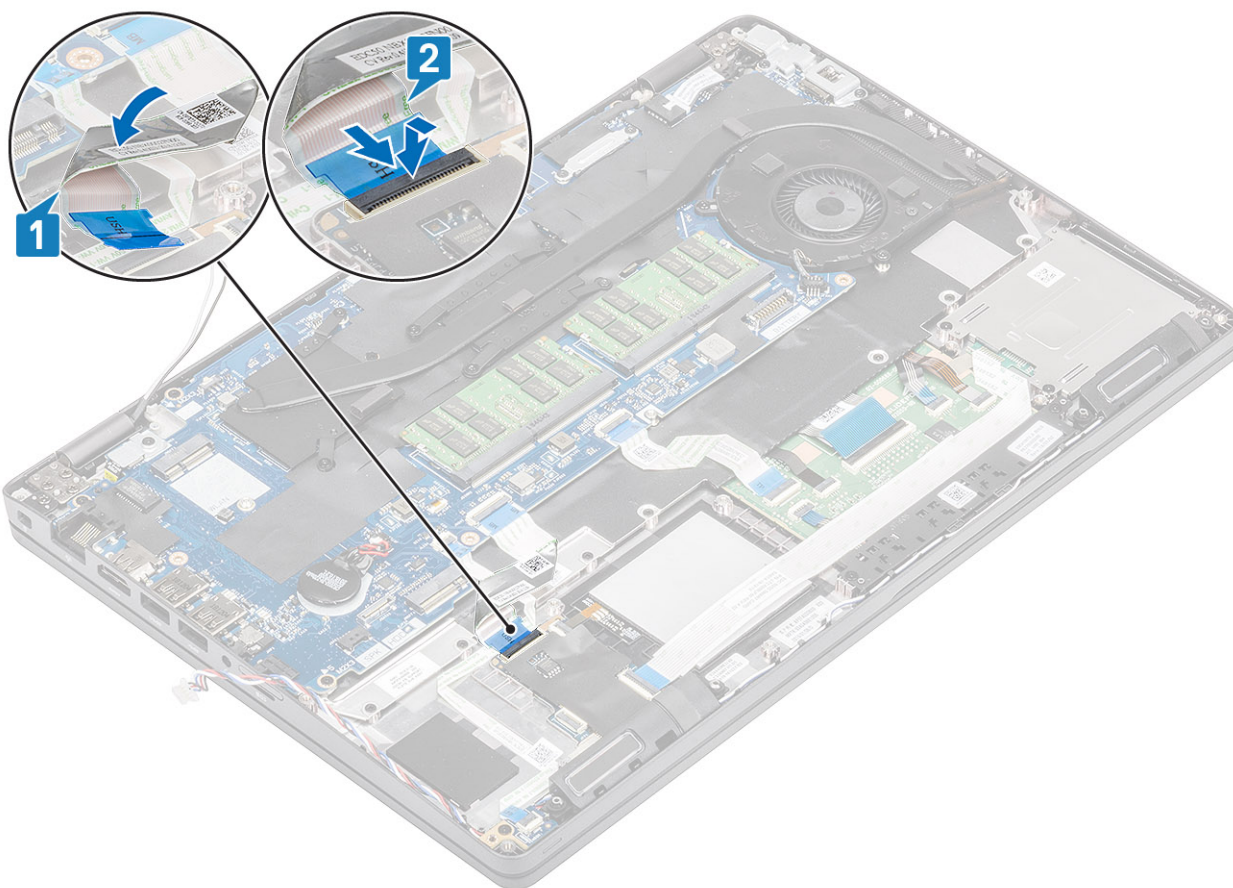
1. Ponovno postavite LED ploču na mjesto u pričvrstite je (M2x2,5) vijkom na računalo [1,2].



2. Priključite kabel LED ploče na matičnu ploču i ponovno ga provucite po kućištu računala [1,2]



3. Nježno presavijte USB kabel kako je prikazano [1].
4. Ponovno priključite USB kabel na oslonac za dlanove i zaključajte bravu [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
2. Ugradite [nosač SSD-a](#).
3. Ugradite [SSD](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Umetnite [microSD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Gumbi podloge osjetljive na dodir

### Uklanjanje ploče gumba podloge osjetljive na dodir

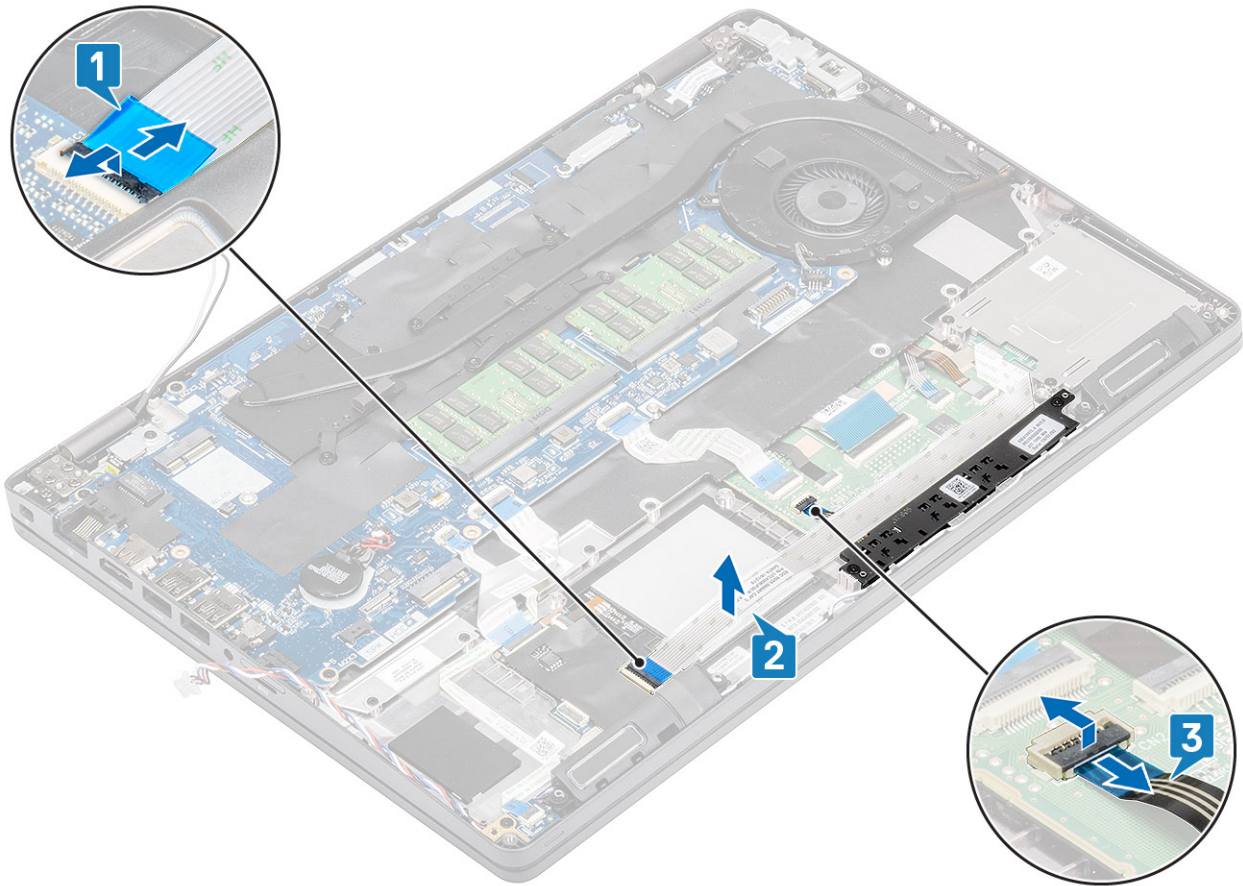
#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).

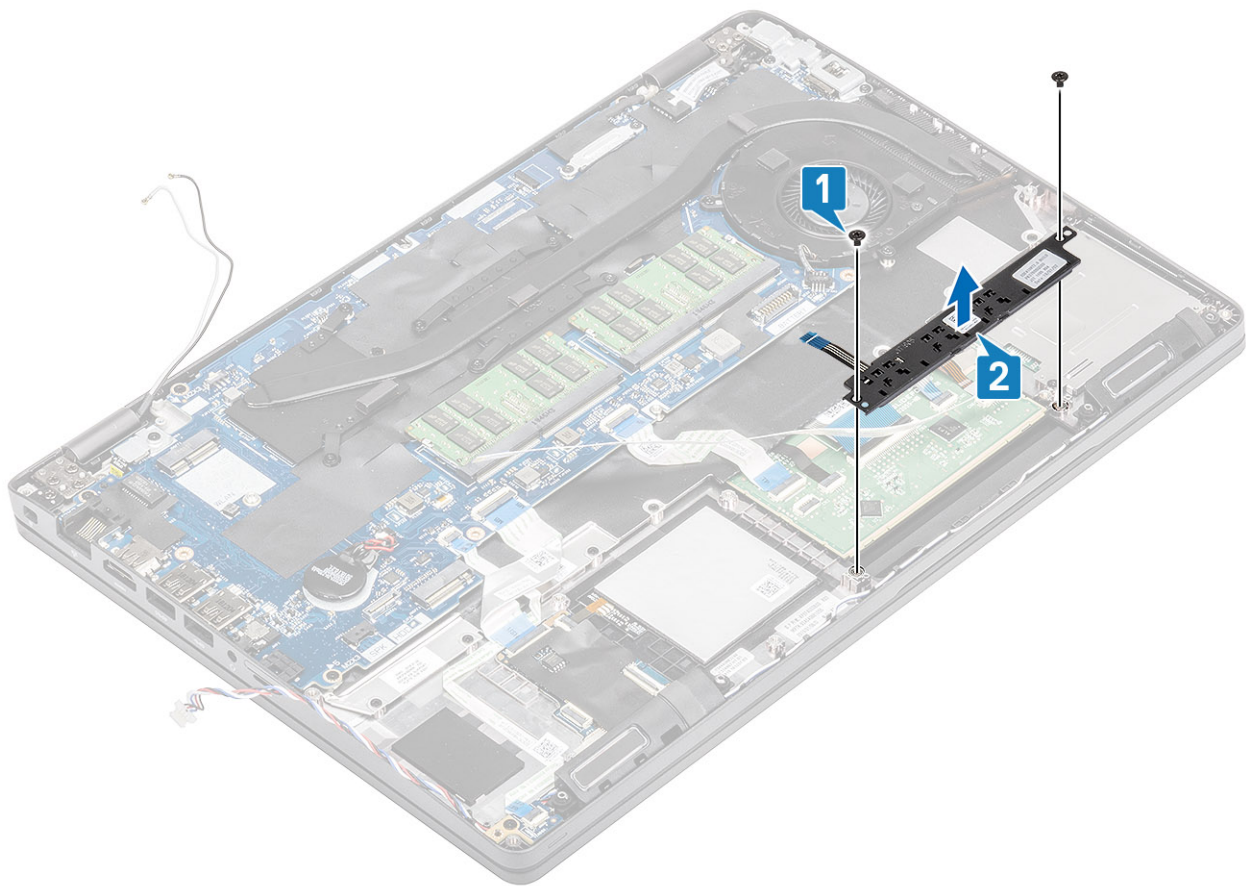
#### Koraci

1. Odspojite kabel čitača pametnih kartica i izvucite kabel [1,2].

2. Odspojite kabel podloge osjetljive na dodir iz priključka [3].



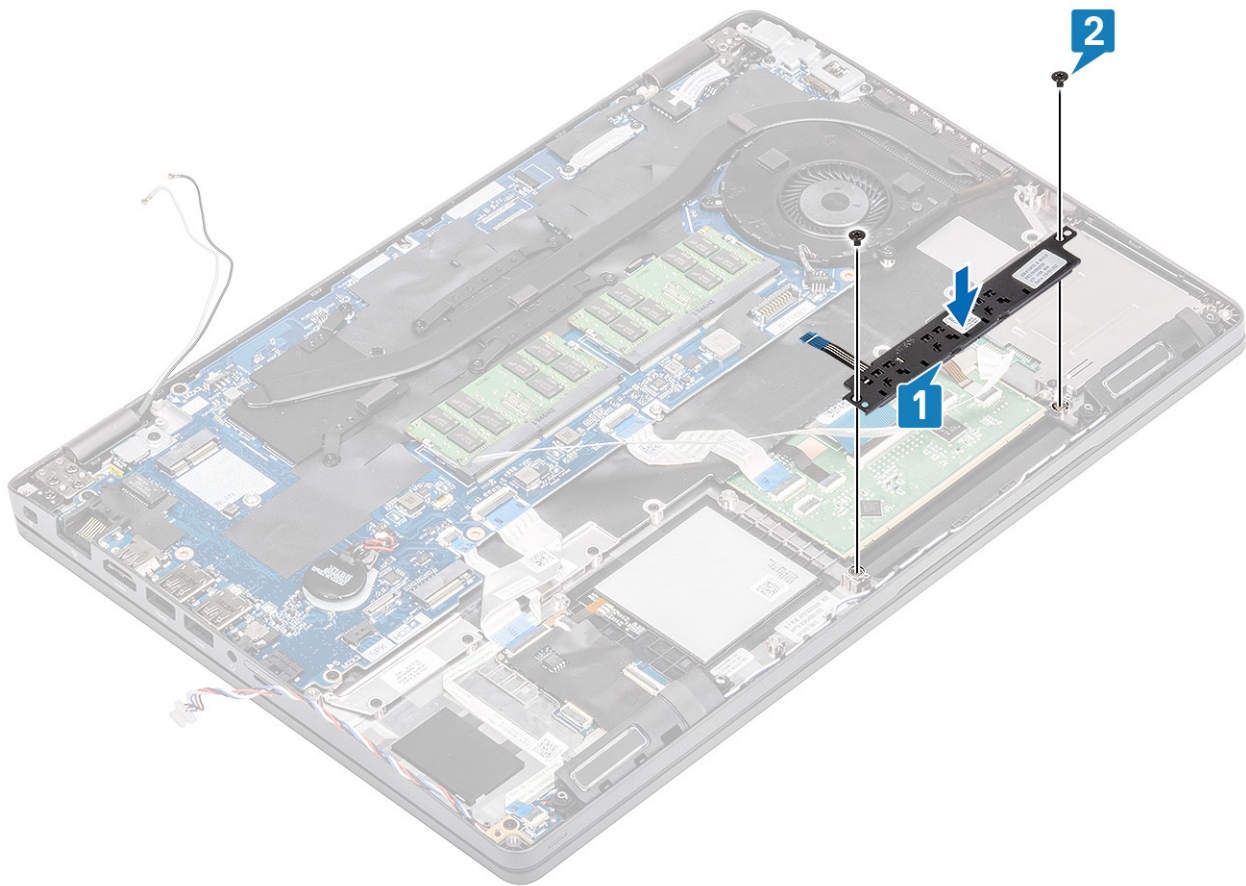
3. Uklonite dva (M2x3) vijka i podignite podlogu osjetljivu na dodir iz računala [1,2].



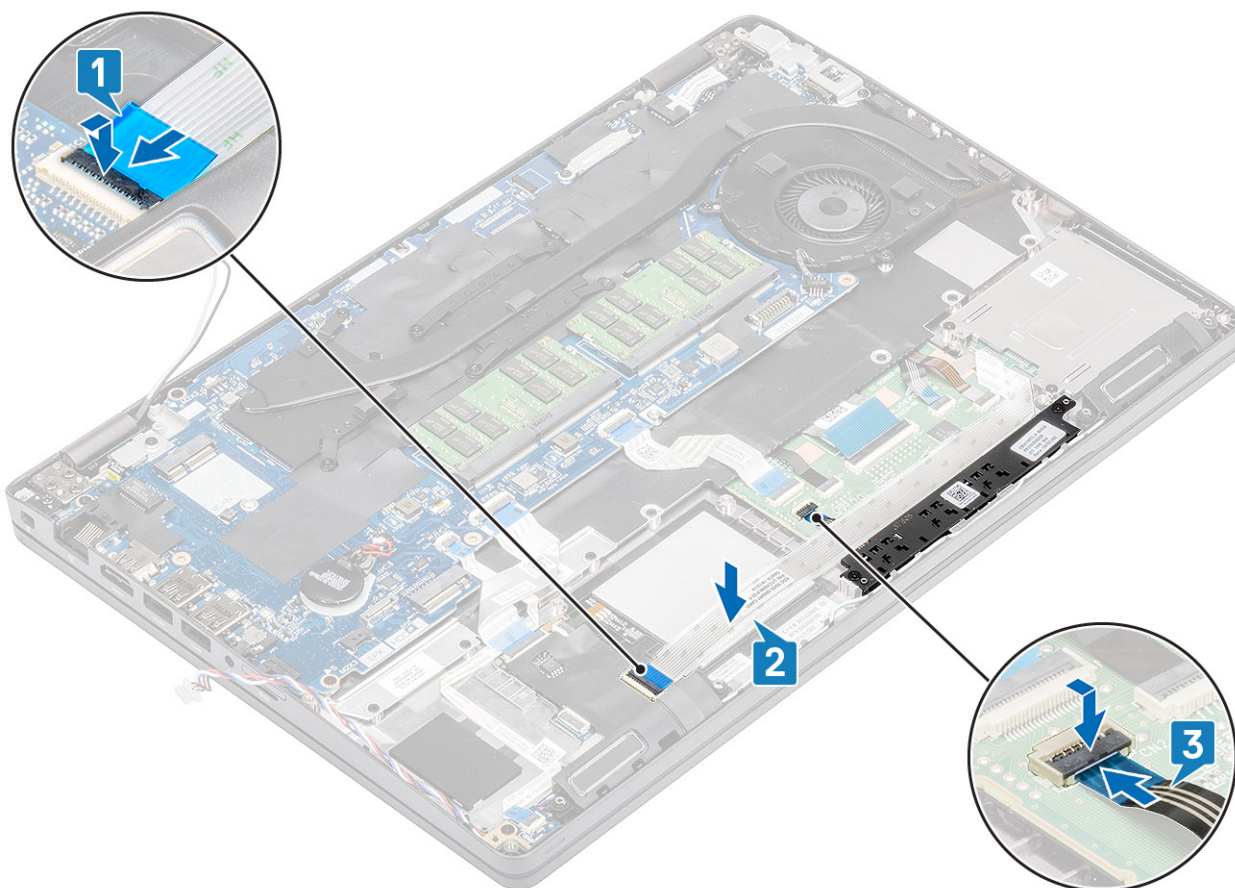
## Ugradnja ploče gumba podloge osjetljive na dodir

### Koraci

1. Poravnajte i postavite podlogu osjetljivu na dodir u kućište računala [1].
2. Ponovno postavite dva (M2x3) vijka koji pričvršćuju podlogu osjetljivu na dodir na računalo [2].



3. Ponovno priključite kabele čitača pametnih kartica i pritisnite ga na kućište računala [1,2].
4. Ponovno priključite kabel podloge osjetljive na dodir na oslonac za dlanove [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
2. Ugradite [nosač SSD-a](#).
3. Ugradite [SSD](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [microSD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Matična ploča

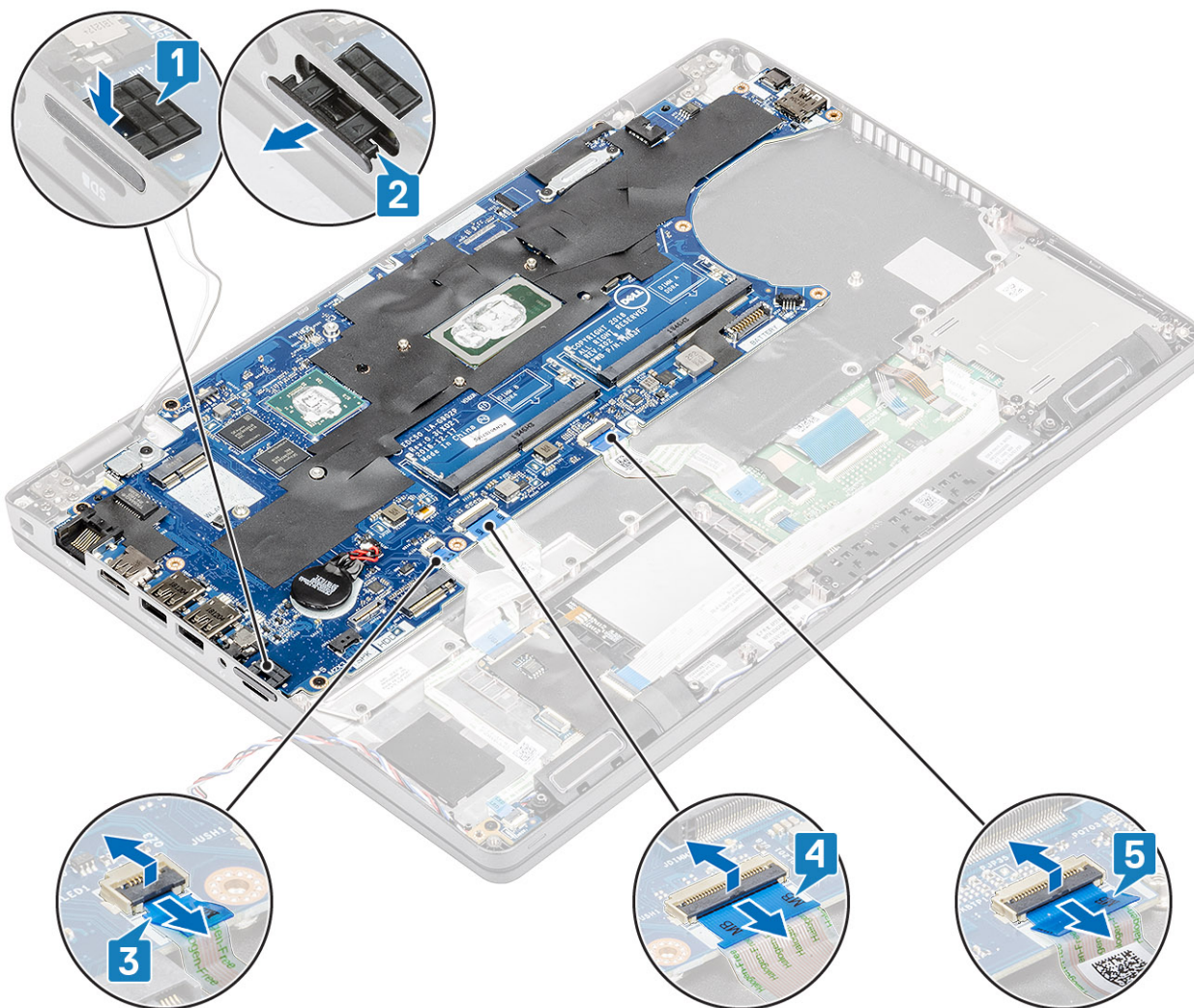
### Uklanjanje matične ploče

#### preduvjeti

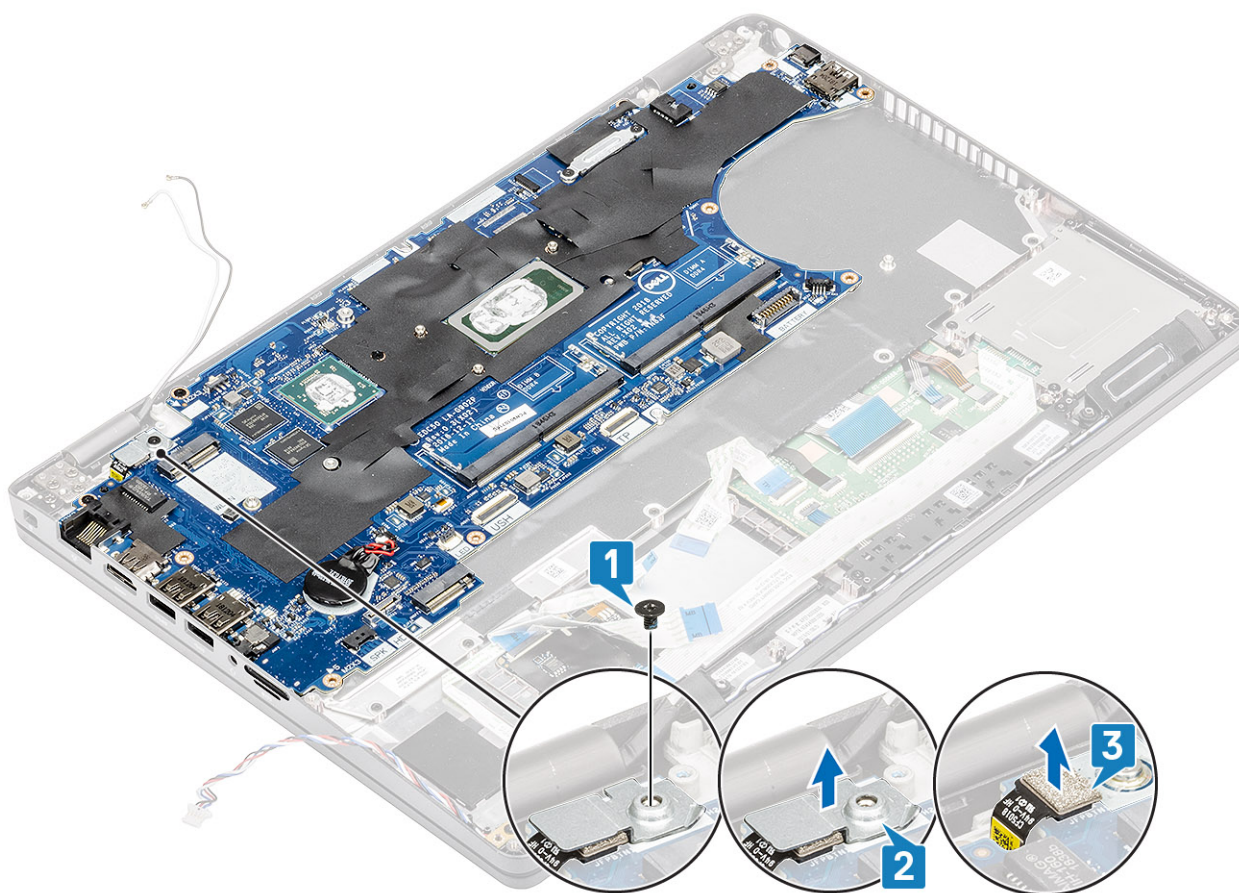
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).
8. Uklonite [LED ploču](#).
9. Uklonite [hladilo](#).

## Koraci

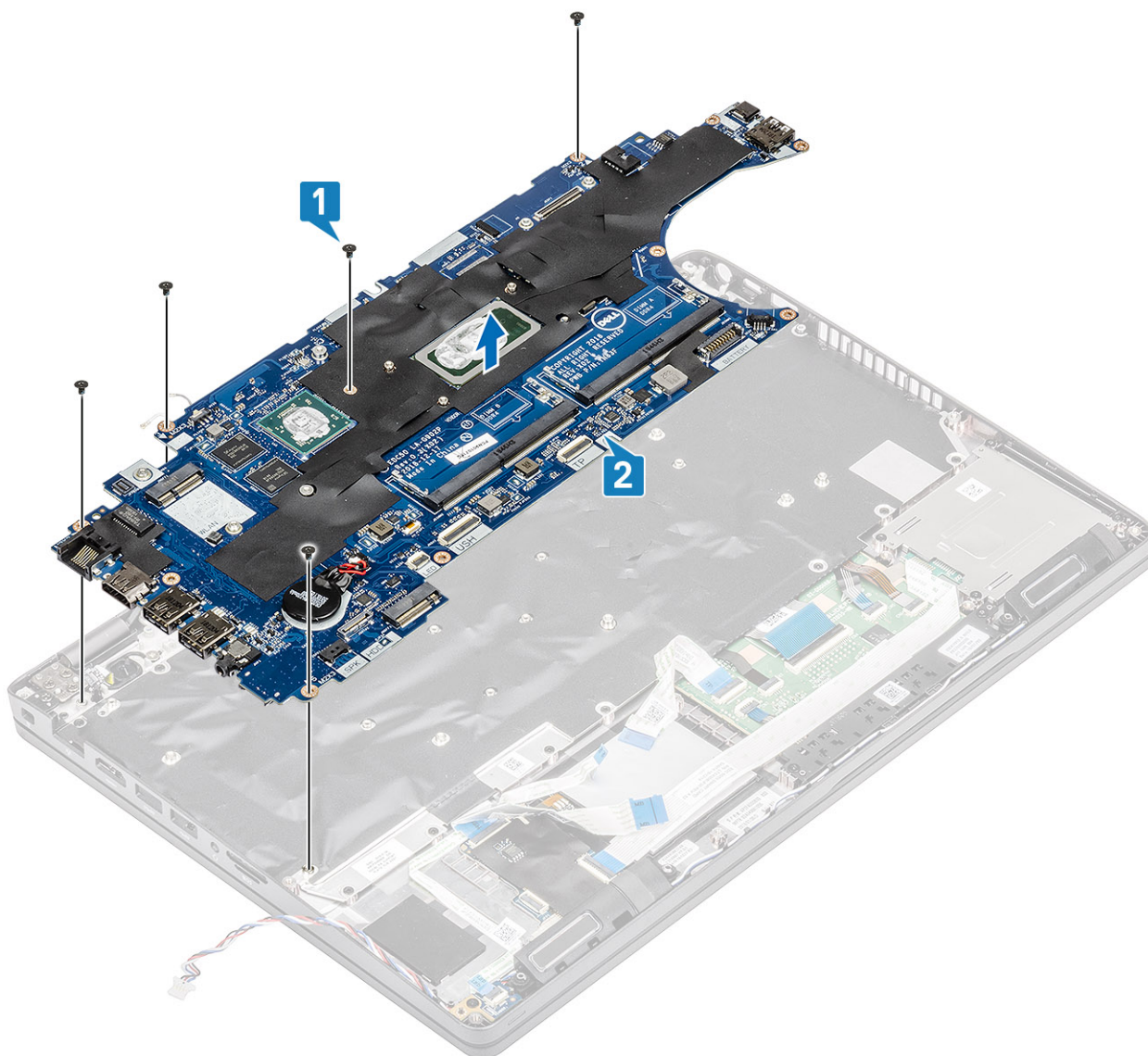
1. Pritisnite bravu i otpustite ladicu utora za kartice [1,2].
2. Otključajte i odspojite LED ploču, USH kabel i kabel podloge osjetljive na dodir iz priključaka na matičnoj ploči [3,4,5].



3. Uklonite vijak koji pričvršćuje metalni nosač na računalo [1] i podignite ga iz računala [2].
4. Odspojite kabel čitača otisaka prstiju iz priključka matične ploče [3].



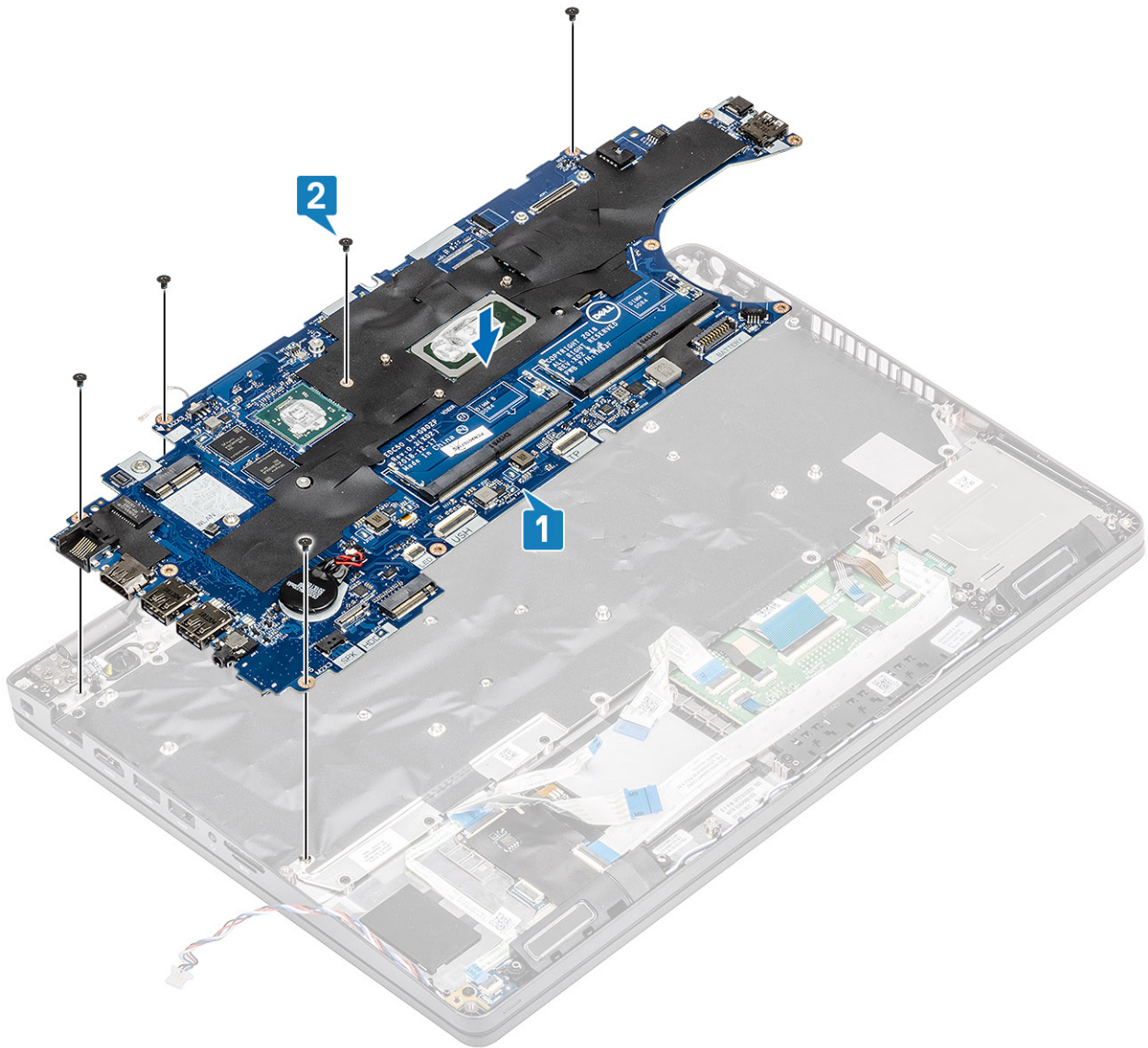
5. Uklonite pet (M2x3) vijaka koji pričvršćuju matičnu ploču na računalo [1].
6. Podignite matičnu ploču iz računala [2].



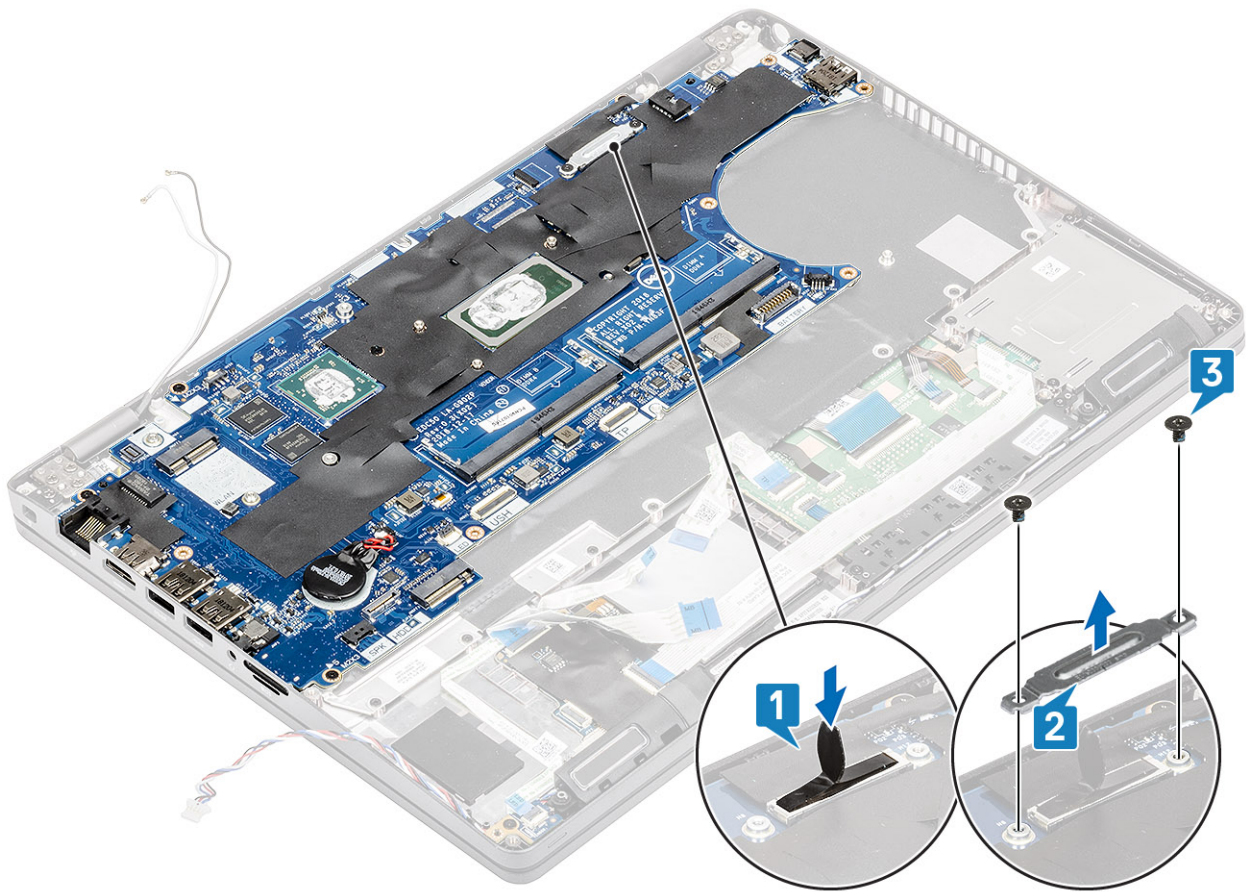
## Ugradnja matične ploče

### Koraci

1. Poravnajte i postavite matičnu ploču u kućište računala [1].
2. Ponovno postavite pet (M2x3) vijaka da biste pričvrstili matičnu ploču na računalo [2].

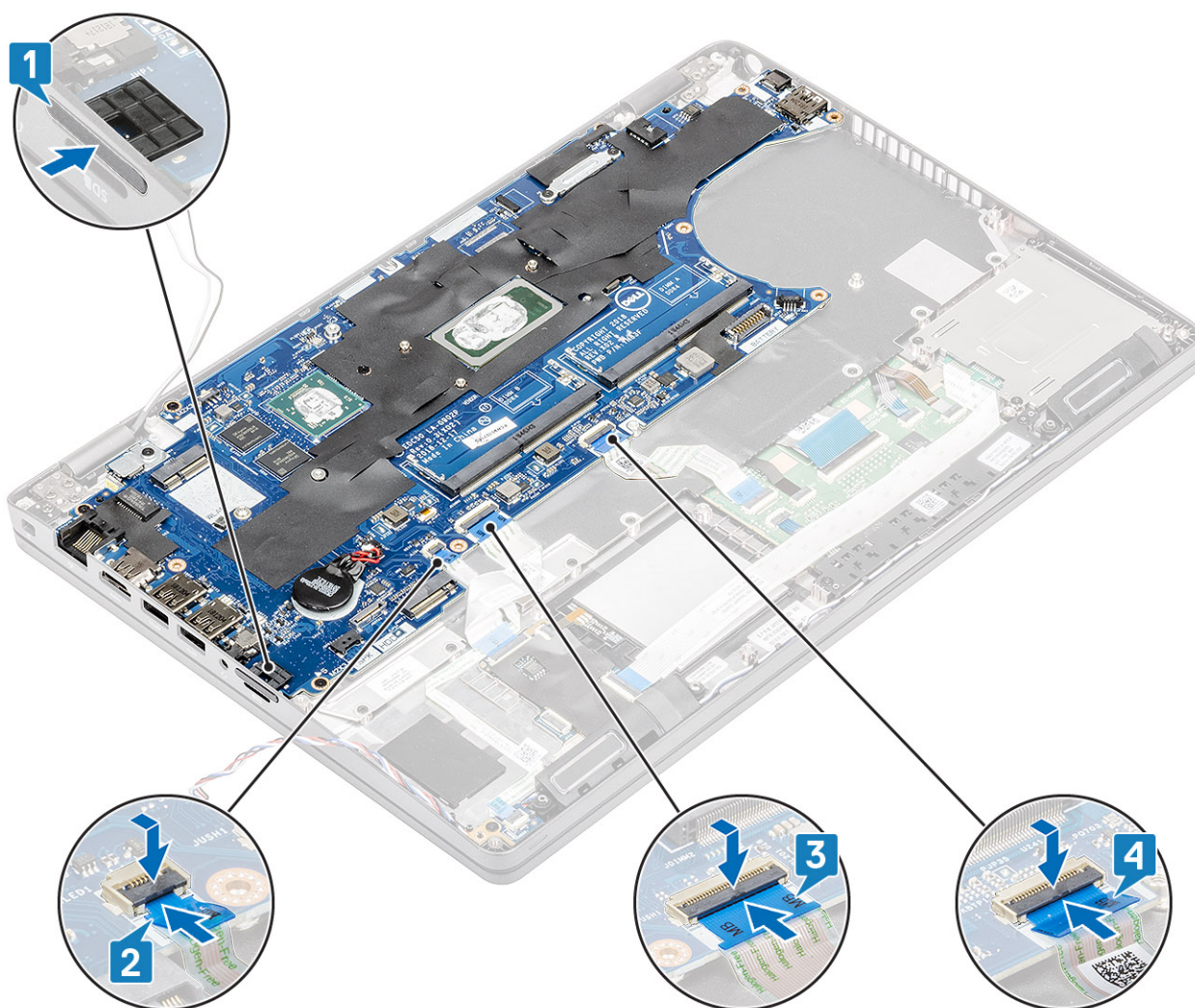


3. Ponovno priključite kabel zaslona [1].
4. Postavite nosač kabela zaslona i pričvrstite ga dvama (M2x2,5) vijcima [2, 3].



5. Ponovno postavite ladicu utora za kartice [1].

6. Ponovno priključite LED ploču, USH kabel i kabel podloge osjetljive na dodir na priključak na matičnoj ploči [2,3,4].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [hladilo](#).
2. Ugradite [LED ploču](#).
3. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
4. Ugradite [nosač SSD-a](#).
5. Ugradite [SSD](#).
6. Ugradite [bateriju](#).
7. Ugradite [poklopac kućišta](#).
8. Umetnite [microSD karticu](#).
9. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Baterija na matičnoj ploči

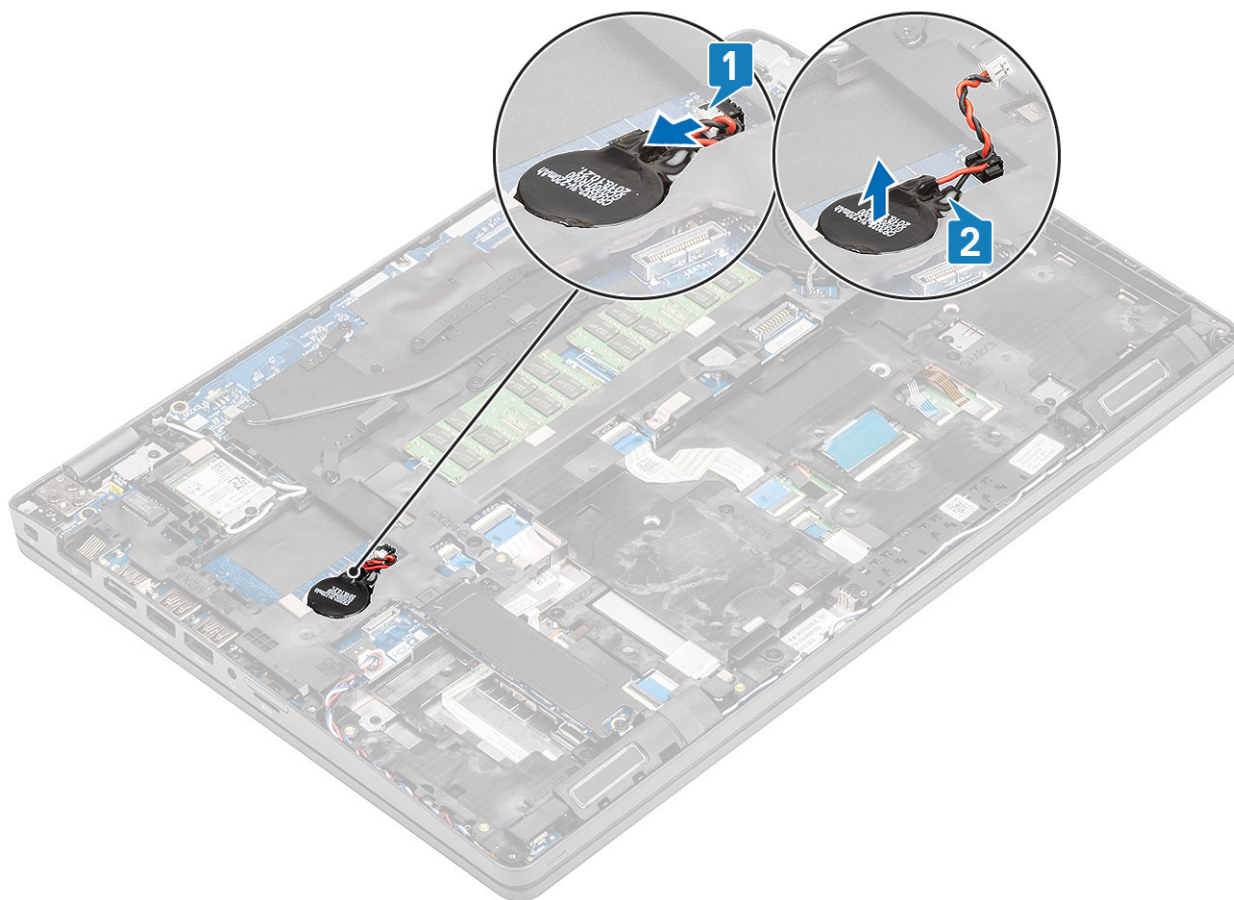
### Uklanjanje baterije sa matične ploče

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

## Koraci

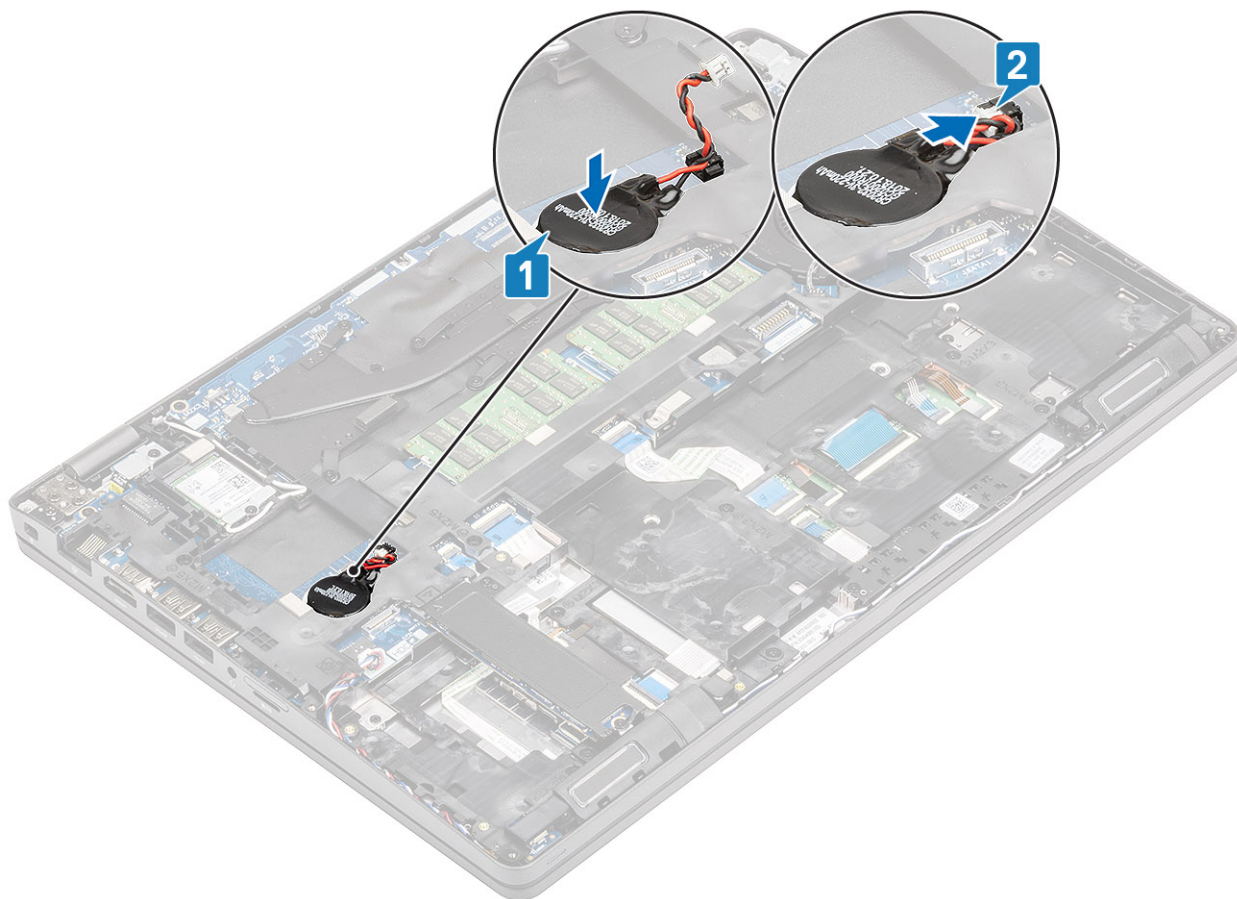
Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči iz priključka na matičnoj ploči [1] i podignite je iz računala [2].



## Ugradnja baterije na matičnoj ploči

### Koraci

Ponovno pričvrstite stražnji dio dugmaste baterije na računalo [1] i ponovno priključite bateriju na priključak na matičnoj ploči [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Umetnite [microSD karticu](#).
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Sklop zaslona

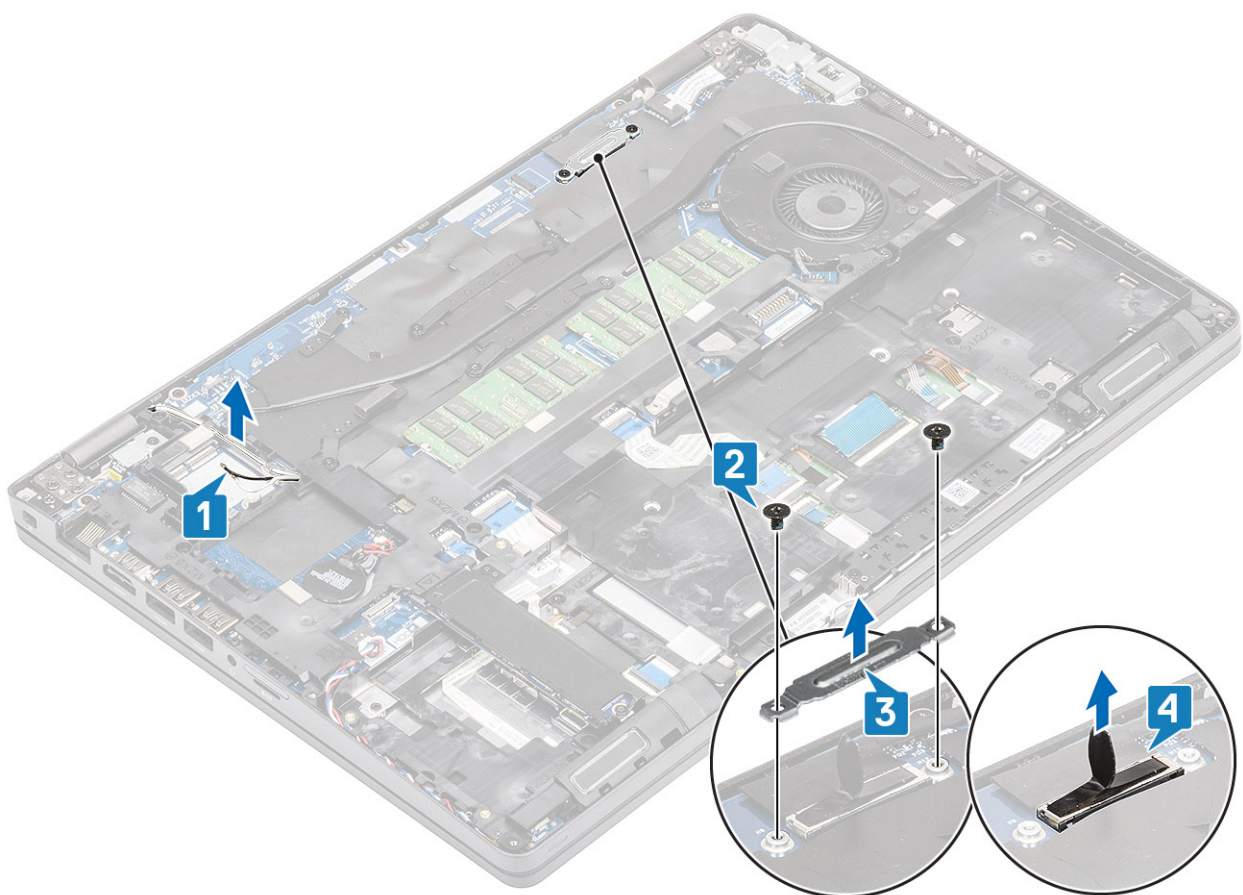
### Uklanjanje sklopa LCD-a

#### preuvjeti

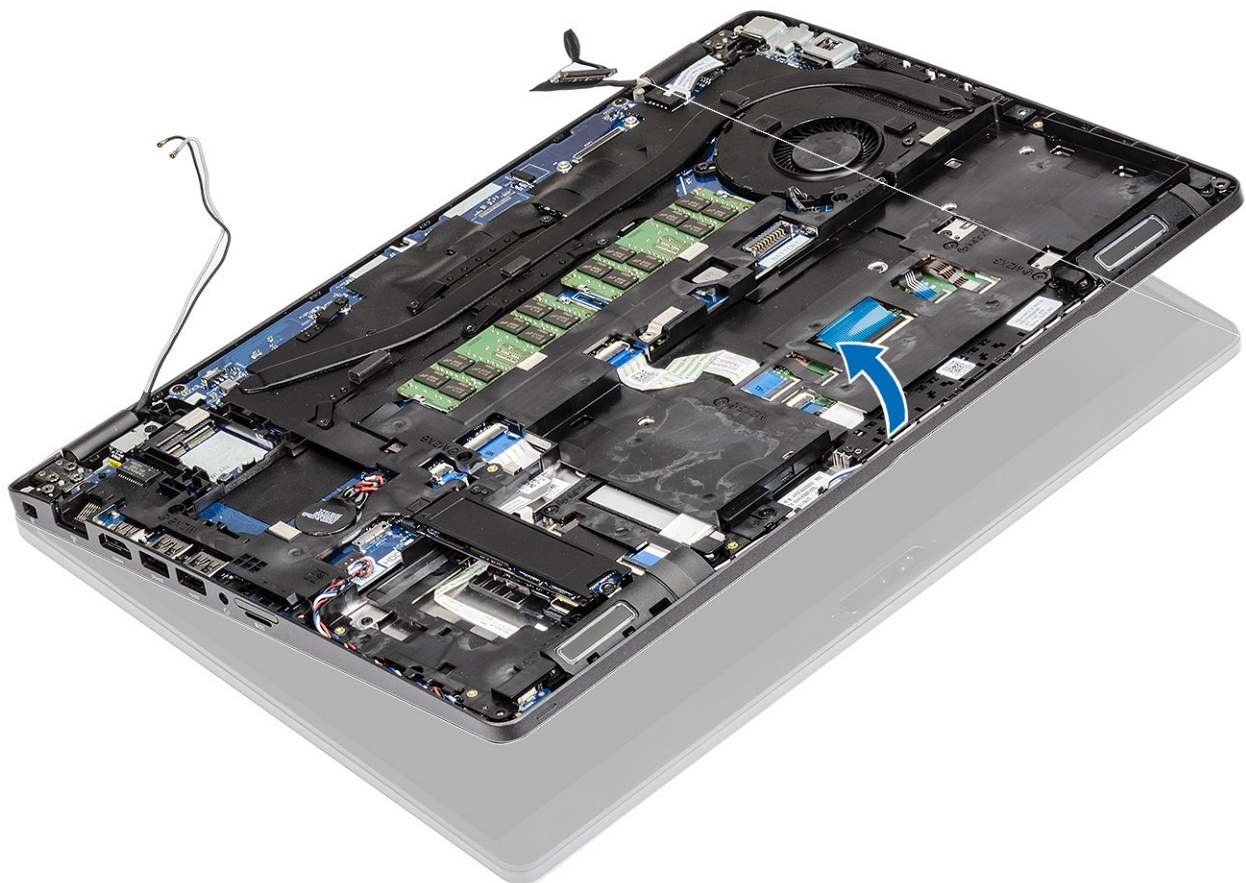
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).

#### Koraci

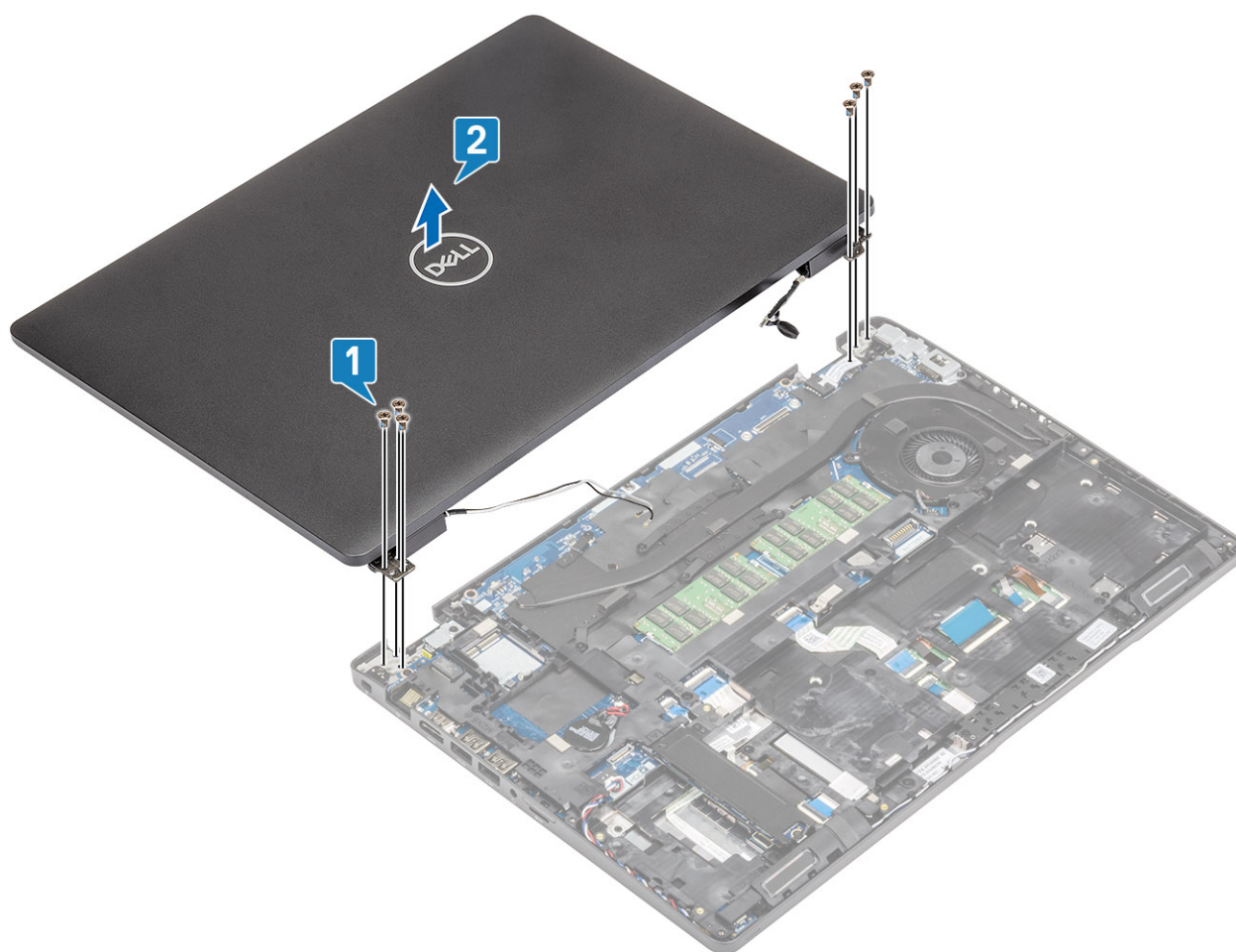
1. Izvucite bežične antene[1].
2. Uklonite dva (M2x3) vijka koji pričvršćuju nosač kabela zaslona na računalo [2].



3. Otvorite sustav do kuta od 180 stupnjeva i postavite računalno na ravnu podlogu s šarkama zaslona usmjerenima prema gore.



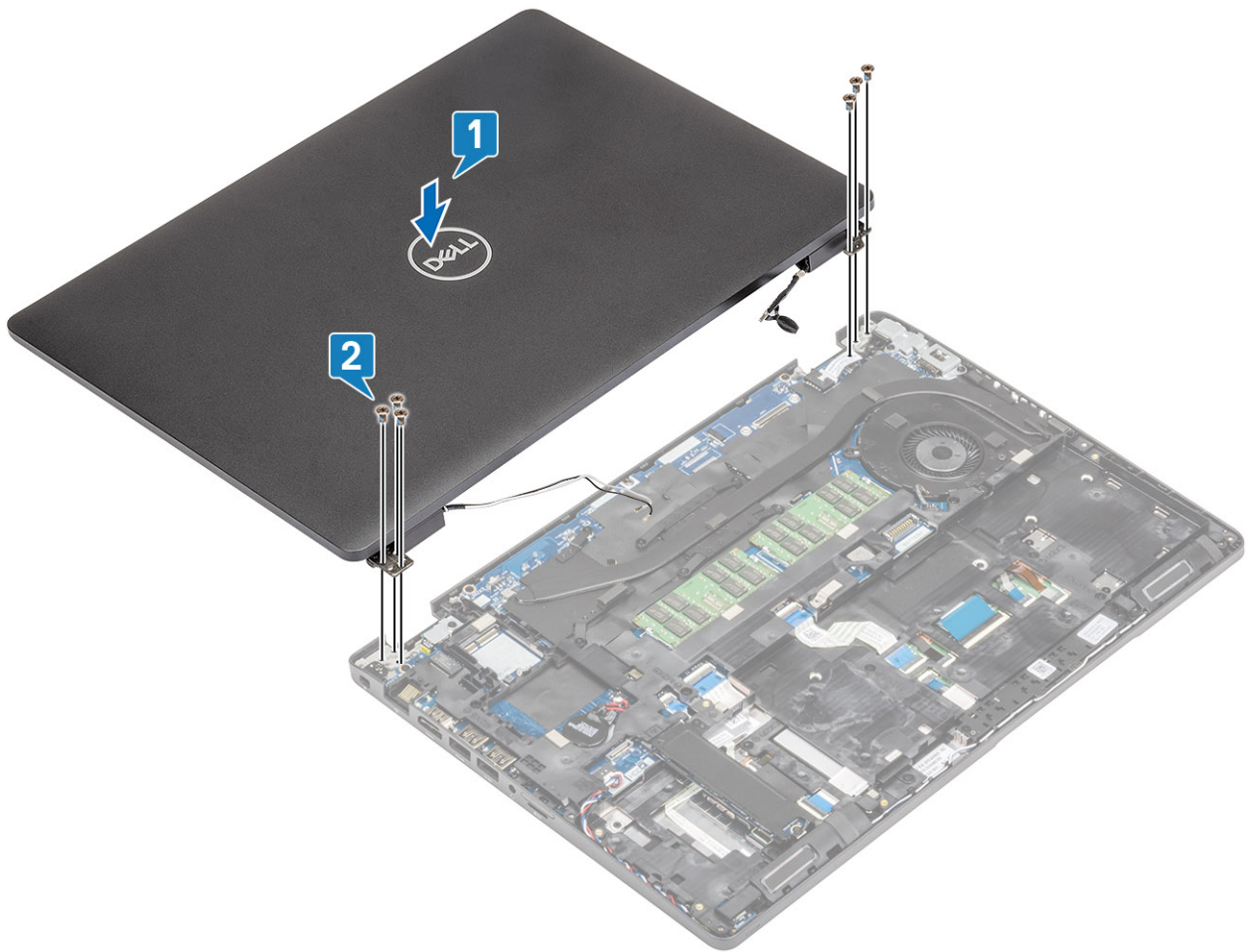
4. Uklonite šest (M2.5x5.0) vijaka nosača šarki zaslona koji pričvršćuju sklop zaslona na sustav [1].
5. Podignite sklop zaslona iz sustava [2].



## Ugradnja sklopa LCD-a

### Koraci

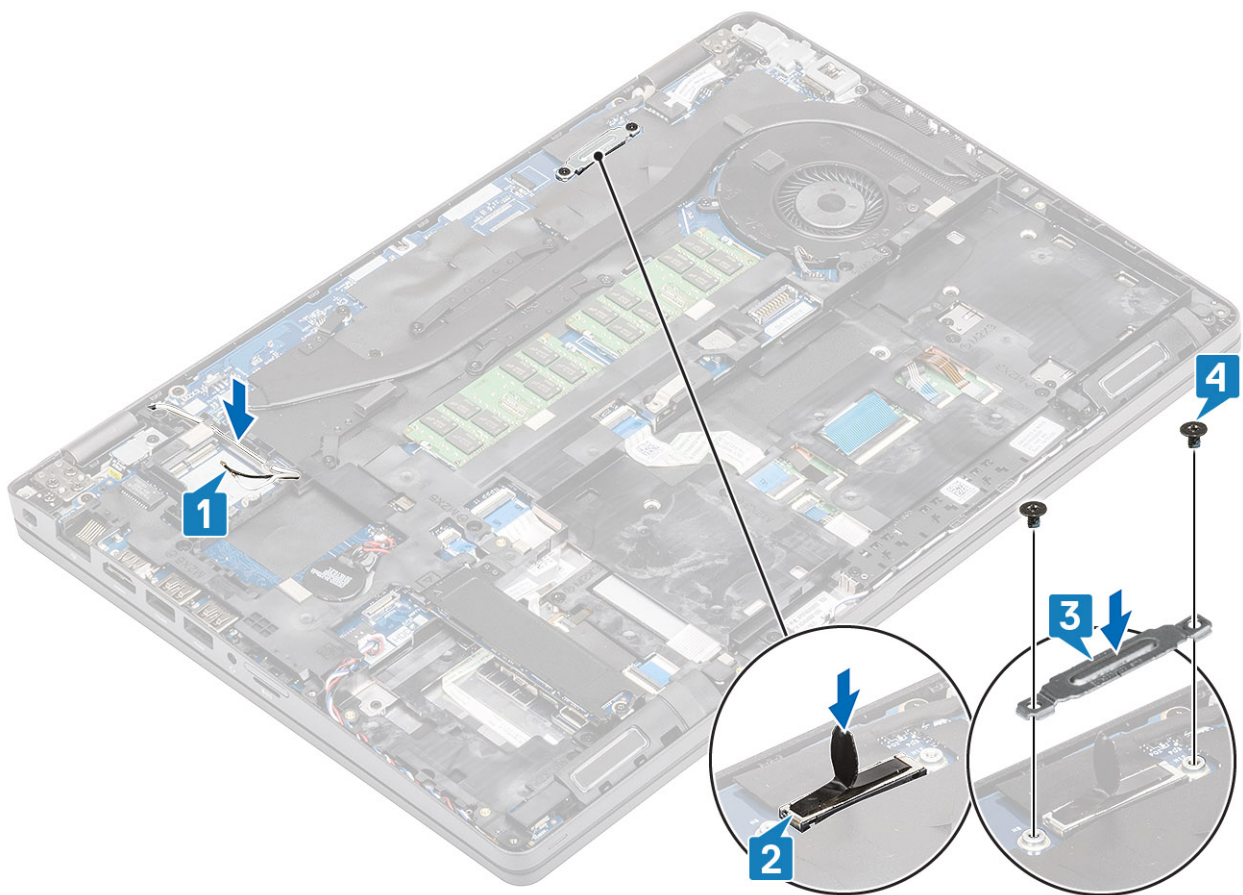
1. Postavite kućište na ravnu površinu.
2. Poravnajte sklop zaslona s držačima za vijke na sustavu. [1].
3. Ponovno postavite šest (M2.5x5.0) vijaka šarki zaslona koji pričvršćuju sklop zaslona na sustav [2].



4. Pažljivo zatvorite LCD zaslon.



5. Preusmjerite bežične antene [1].
6. Ponovno priključite kabel zaslona na priključak na matičnoj ploči [2].
7. Postavite nosač kabela zaslona i pričvrstite ga dvama (M2x3) vijcima [3,4].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [WLAN karticu](#).
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Umetnite [microSD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Rešetka tipkovnice i tipkovnica

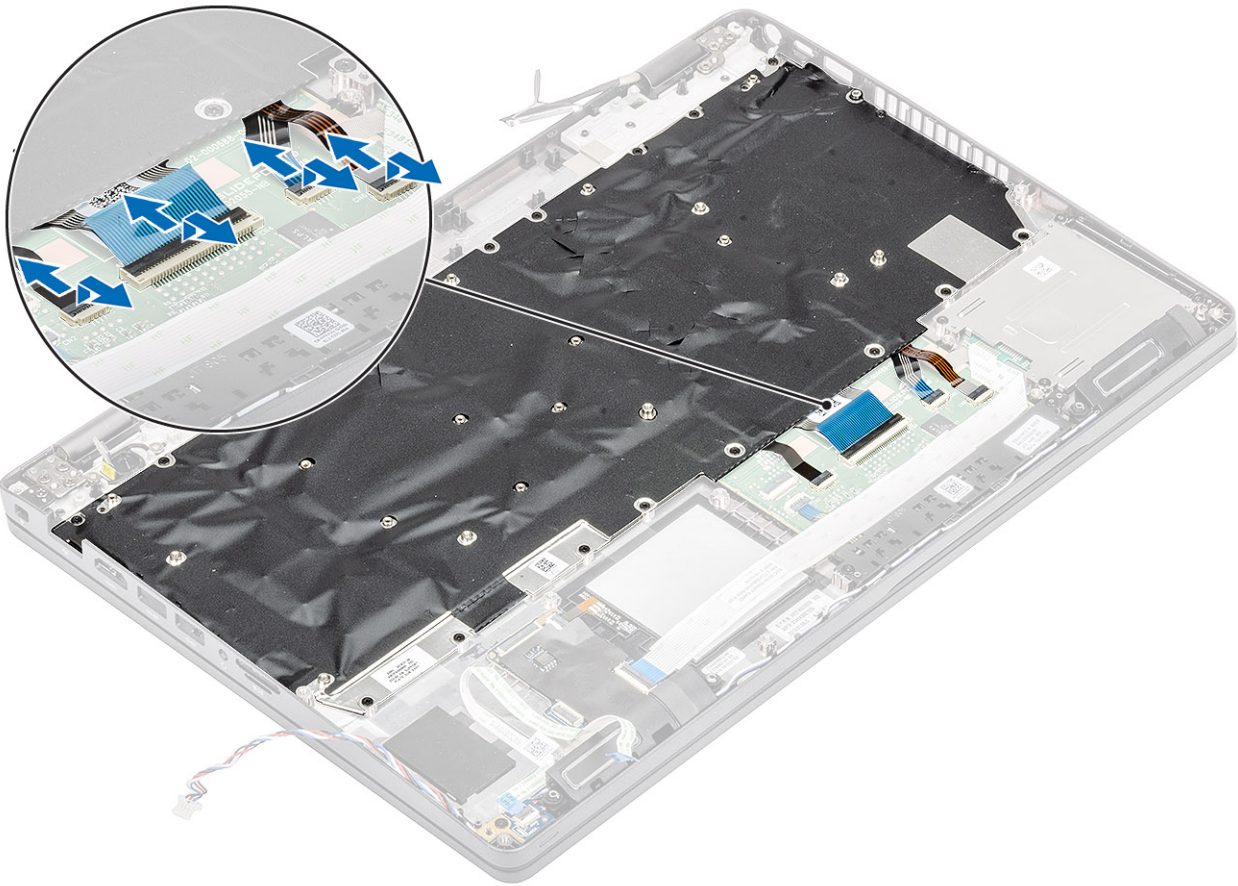
### Uklanjanje tipkovnice

#### preduvjeti

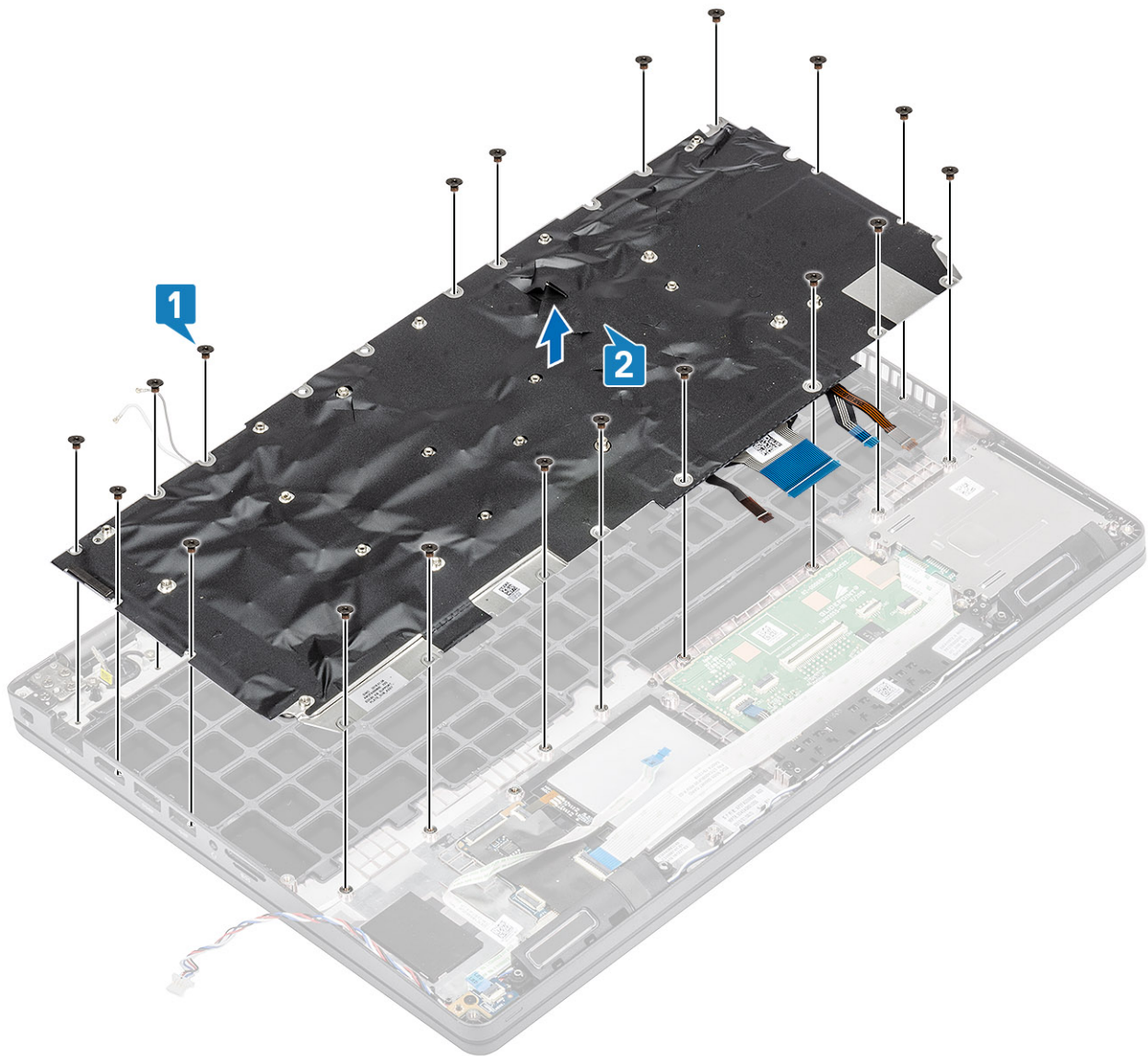
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).
8. Uklonite [hladilo](#).
9. Uklonite [memorijski modul](#).
10. Uklonite [ulaz napajanja](#).
11. Uklonite [WLAN karticu](#).
12. Uklonite [matičnu ploču](#).

## Koraci

1. Odspojite kabel pozadinskog osvjetljenja i kabel tipkovnice iz podloge osjetljivu na dodir.



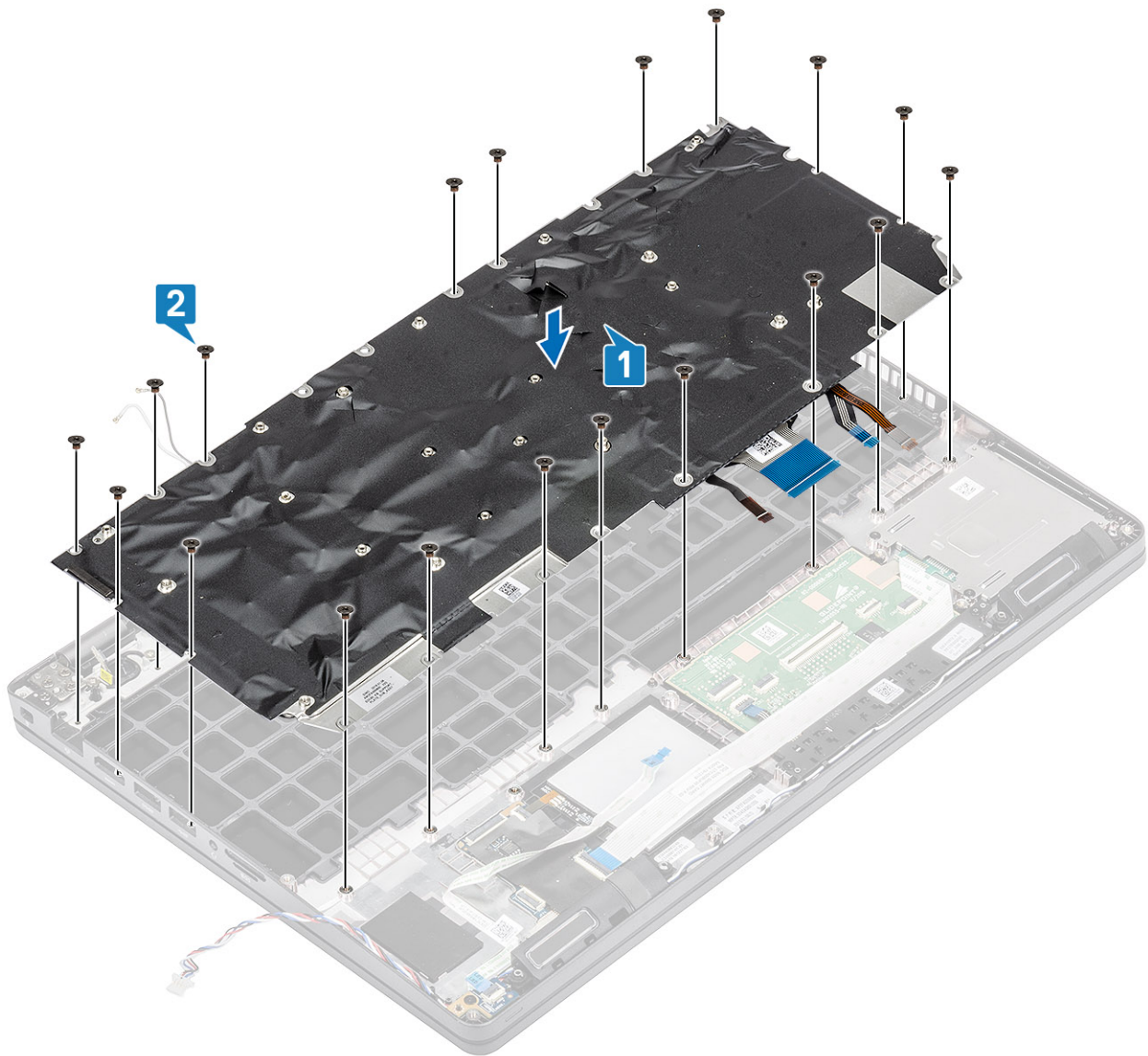
2. Uklonite devetnaest (M2x2) vijaka koji pričvršćuju tipkovnicu [1].
3. Podignite i odvojite tipkovnicu od računala [2].



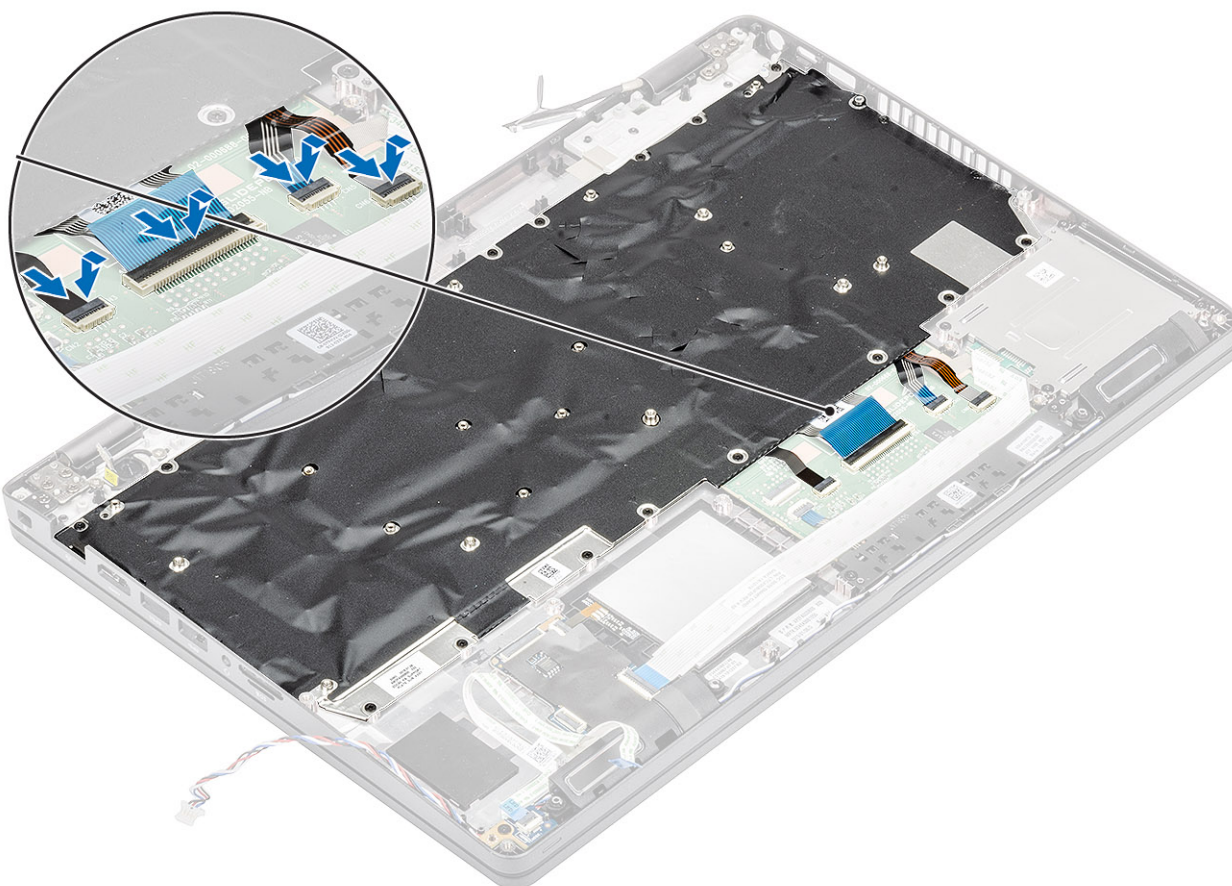
## Ugradnja tipkovnice

### Koraci

1. Poravnajte i postavite tipkovnicu na kućište računala [1].
2. Zamijenite devetnaest (M2x2) vijaka da biste pričvrstili tipkovnicu na računalo [2].



3. Ponovno priključite kabel pozadinskog osvjetljenja i kabel tipkovnice na podlogu osjetljivu na dodir.



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [matičnu ploču](#).
2. Ugradite [WLAN karticu](#).
3. Ugradite [ulaz napajanja](#).
4. Ugradite [memorijski modul](#).
5. Ugradite [hladilo](#).
6. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
7. Ugradite [nosač SSD-a](#).
8. Ugradite [SSD](#).
9. Ugradite [bateriju](#).
10. Ugradite [poklopac kućišta](#).
11. Umetnite [microSD karticu](#).
12. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Nosač tipkovnice

### Uklanjanje nosača tipkovnice

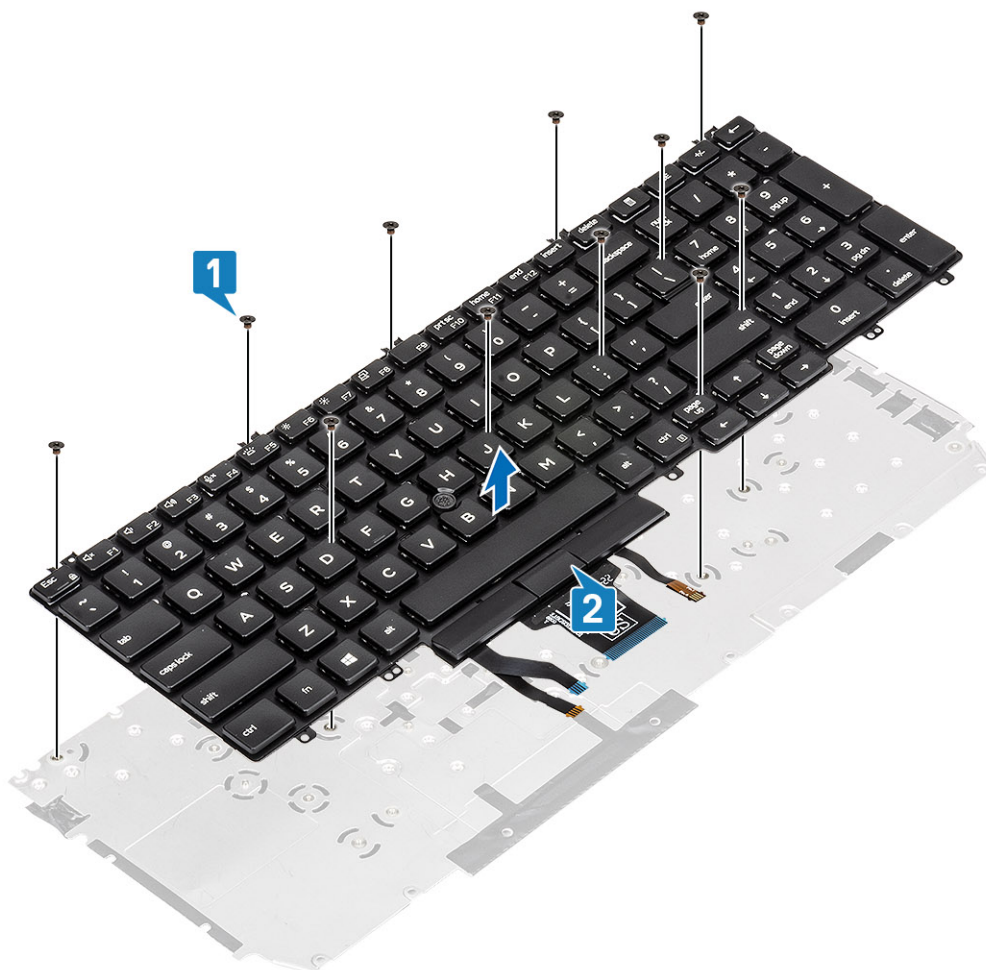
#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).

7. Uklonite **nosač oslonca za dlanove**.
8. Uklonite **LED ploču**.
9. Uklonite **zvučnik**.
10. Uklonite **sklop hladila**.
11. Uklonite **memorijski modul**.
12. Uklonite **ulaz za napajanje**.
13. Uklonite **WLAN karticu**.
14. Uklonite **matičnu ploču**.
15. Uklonite **bateriju s matične ploče**.
16. Uklonite **tipkovnicu**.
17. Uklonite **ploču čitača pametne kartice**.

### Koraci

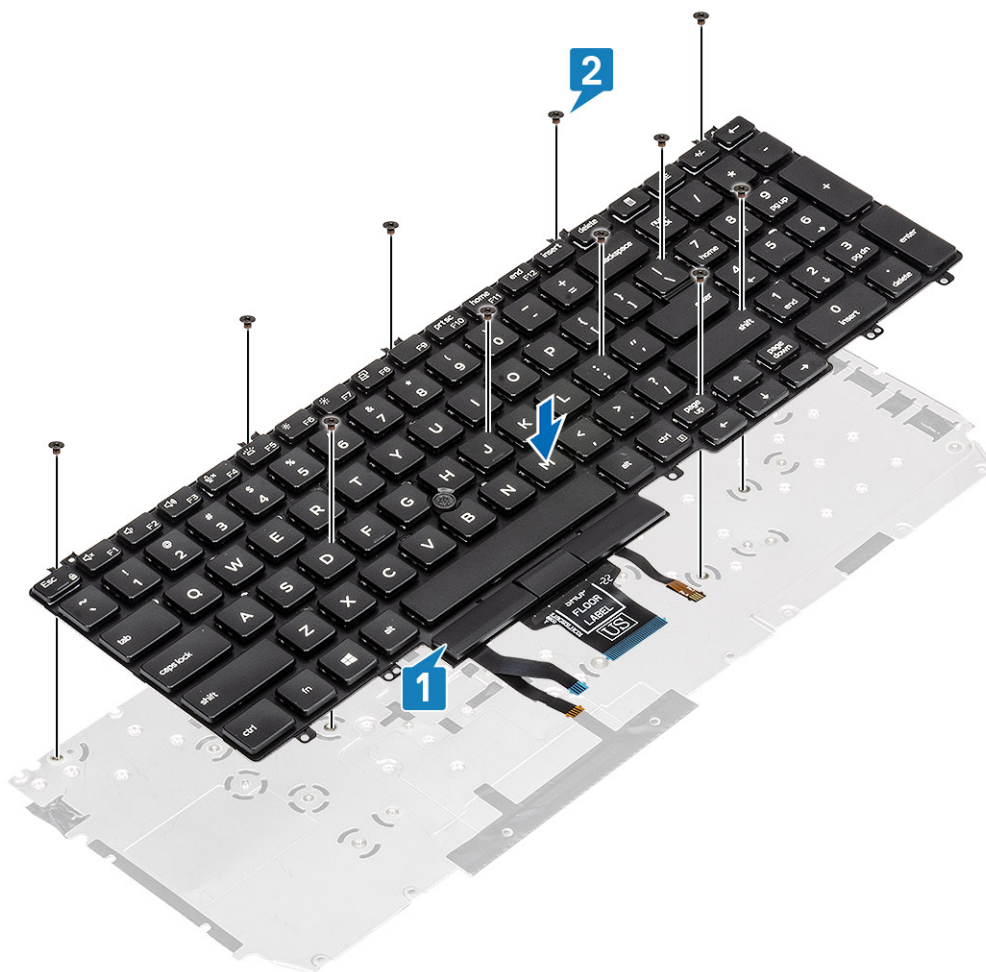
1. Uklonite jedanaest vijaka (M2x2) koji pričvršćuju tipkovnicu na nosač tipkovnice [1].
2. Uklonite tipkovnicu iz nosača tipkovnice [2].



## Ugradnja nosača tipkovnice

### Koraci

1. Poravnajte i postavite tipkovnicu na nosač tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite 12 vijaka (M2x2) kako biste pričvrstili tipkovnicu na nosač tipkovnice [2].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču čitača pametne kartice](#).
2. Ugradite [tipkovnicu](#).
3. Ugradite [bateriju na matičnoj ploči](#).
4. Ugradite [matičnu ploču](#).
5. Ugradite [WLAN karticu](#).
6. Ugradite [ulaz napajanja](#).
7. Ugradite [memorijski modul](#).
8. Ugradite [hladilo](#).
9. Ugradite [zvučnik](#).
10. Ugradite [LED ploču](#).
11. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
12. Ugradite [nosač SSD-a](#).
13. Ugradite [SSD](#).
14. Ugradite [bateriju](#).
15. Ugradite [poklopac kućišta](#).
16. Ugradite [microSD karticu](#).
17. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

# Ploča čitača pametnih kartica

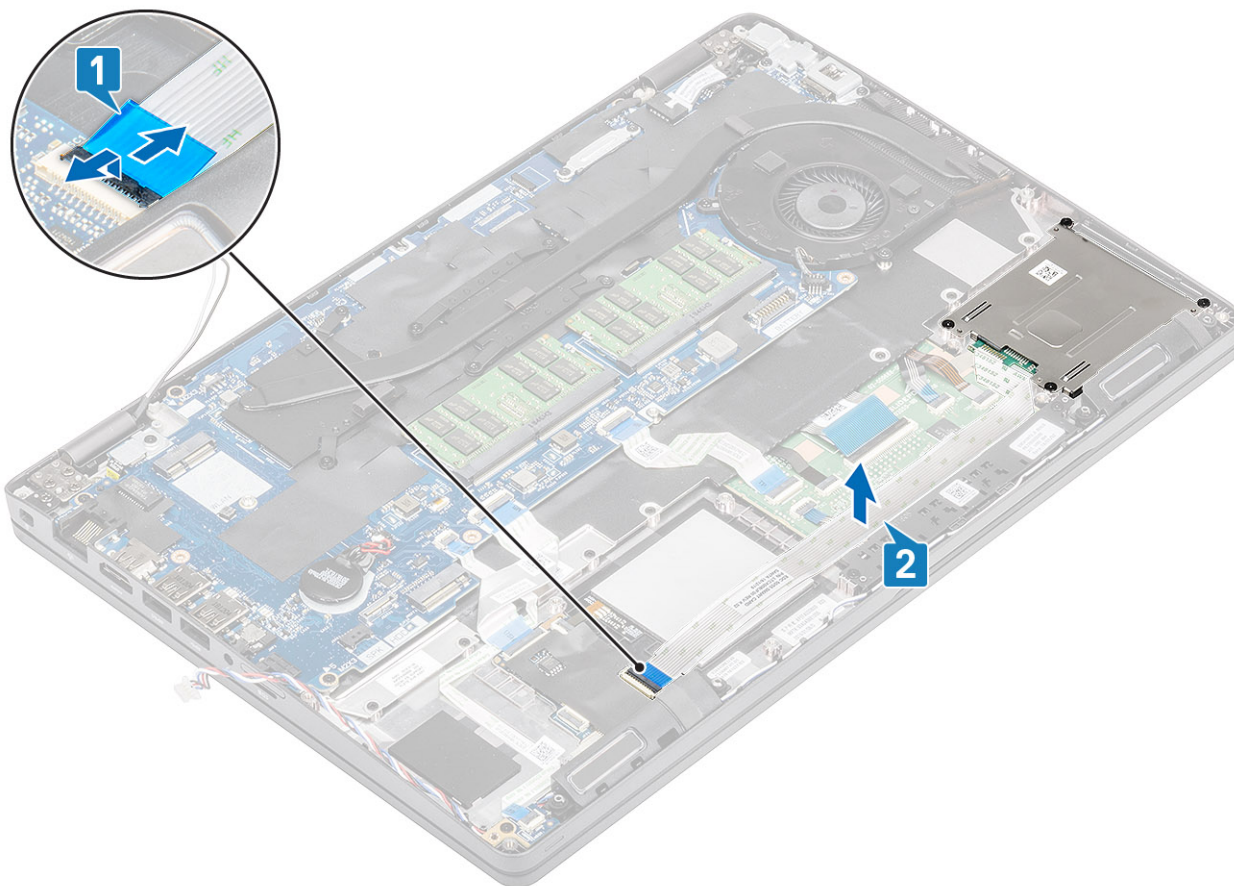
## Uklanjanje čitača pametnih kartica

### preduvjeti

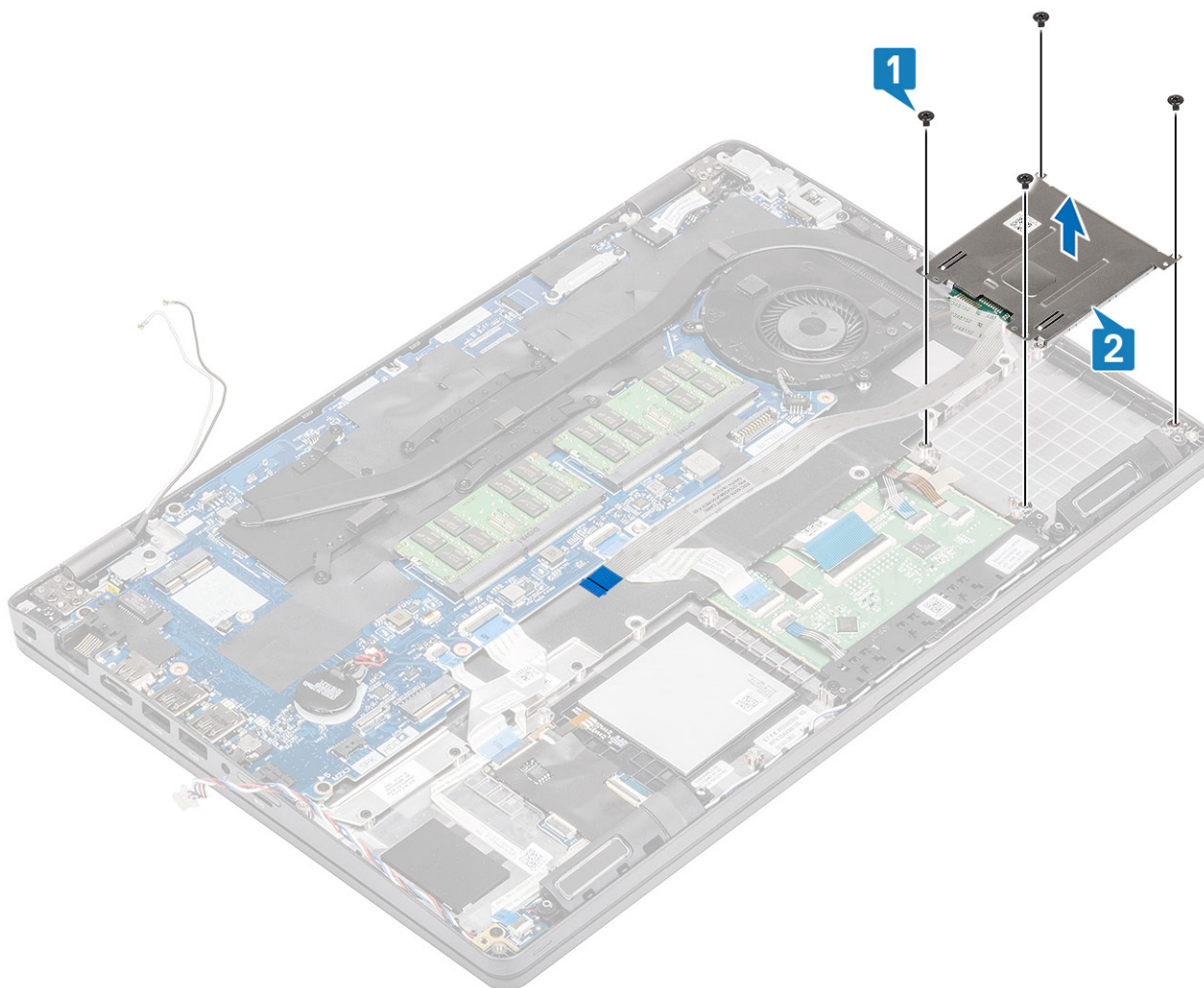
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).

### Koraci

1. Odspojite i izvucite kabel čitača pametne kartice [1].



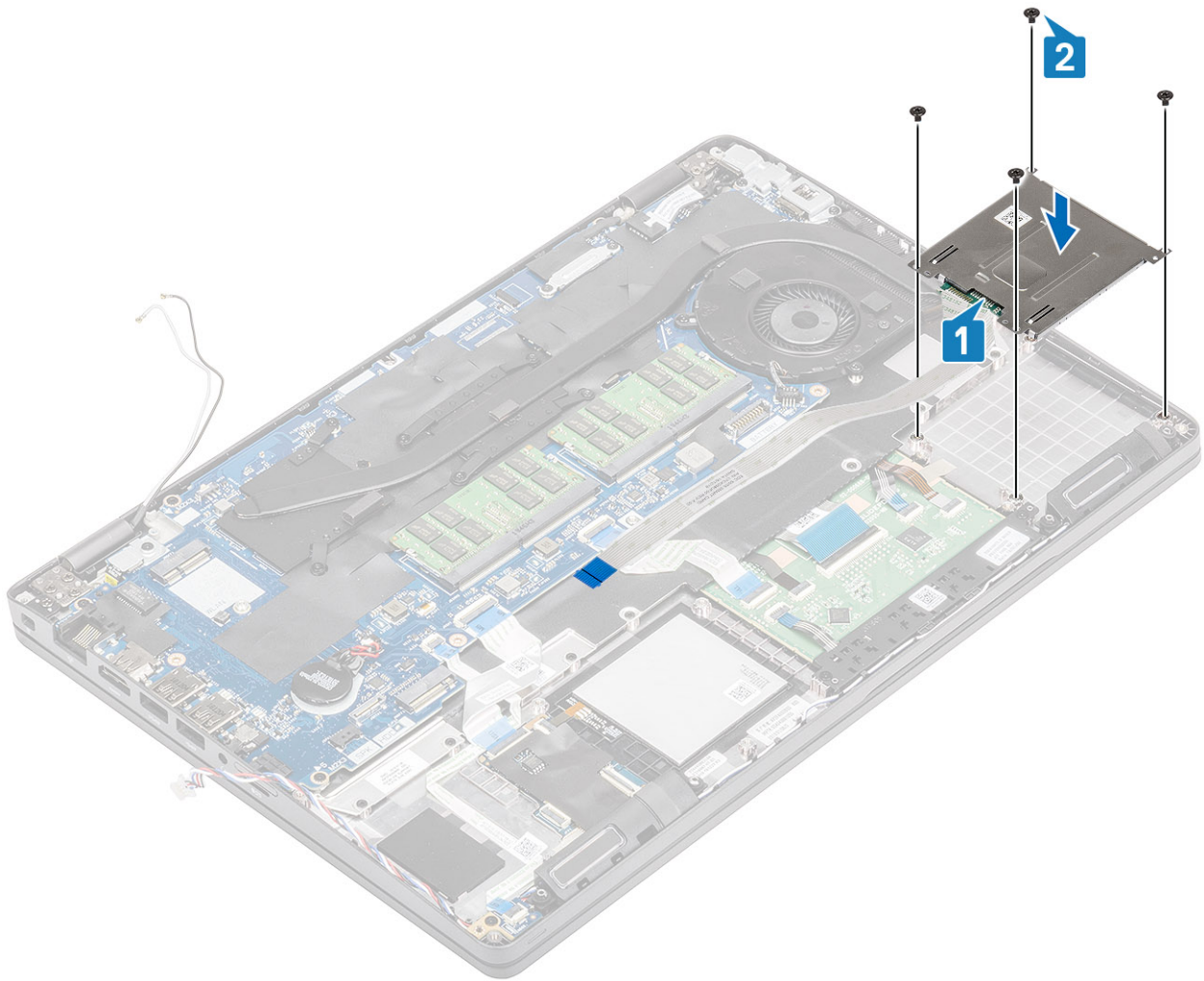
2. Uklonite četiri (M2x2.5) vijka koji pričvršćuju modul čitača pametnih kartica na računalo [1].
3. Podignite modul čitača pametnih kartica iz računala [2].



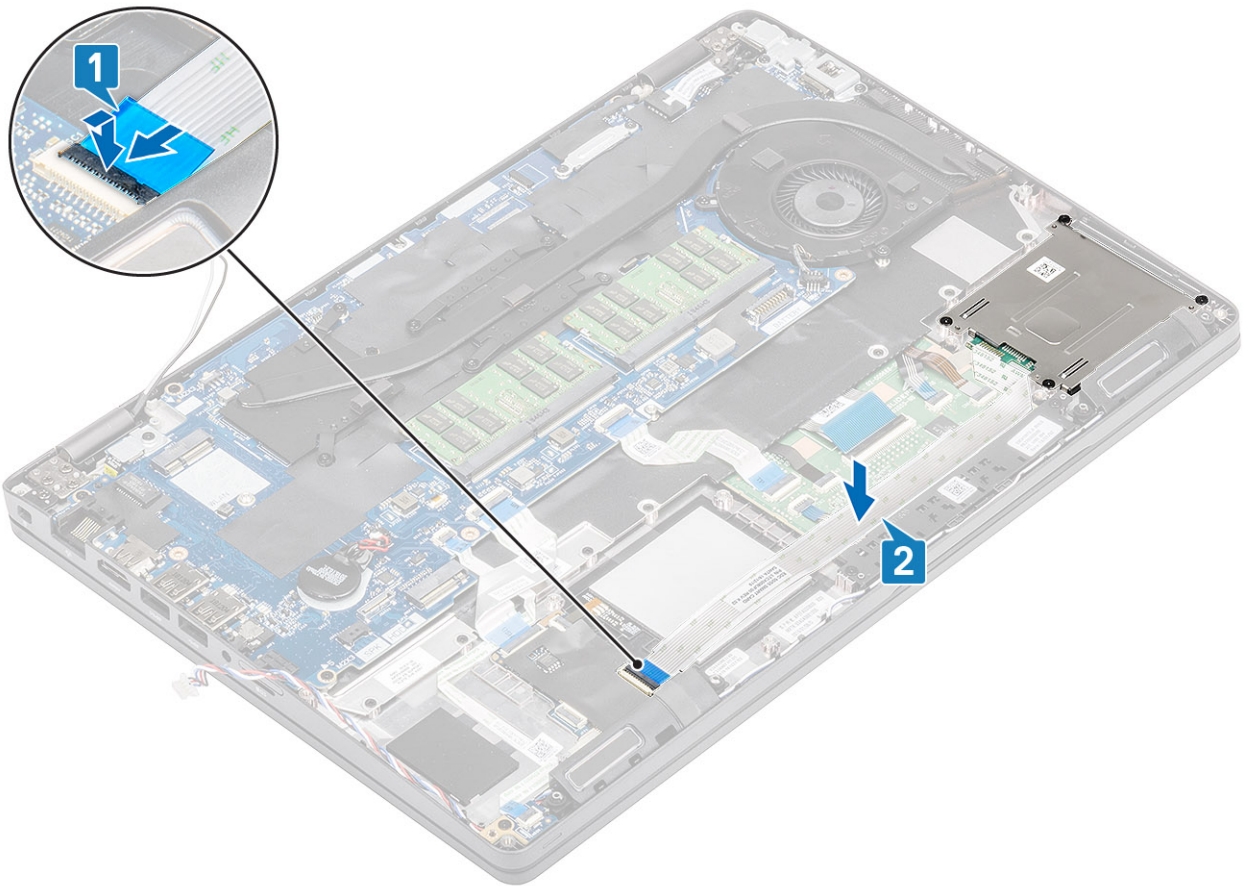
## Ugradnja čitača pametnih kartica

### Koraci

1. Poravnajte i postavite modul čitača pametne kartice u kućište računala [1].
2. Ponovno postavite četiri (M2x2,5) vijka koji pričvršćuju modul čitača pametne kartice na računalo [2].



3. Ponovno priključite kabel čitača pametnih kartica na matičnu ploču i pričvrstite kabel na računalo [1,2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
2. Ugradite [nosač SSD-a](#).
3. Ugradite [SSD](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Umetnite [microSD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Okvir zaslona

### Uklanjanje okvira zaslona

#### preduvjeti

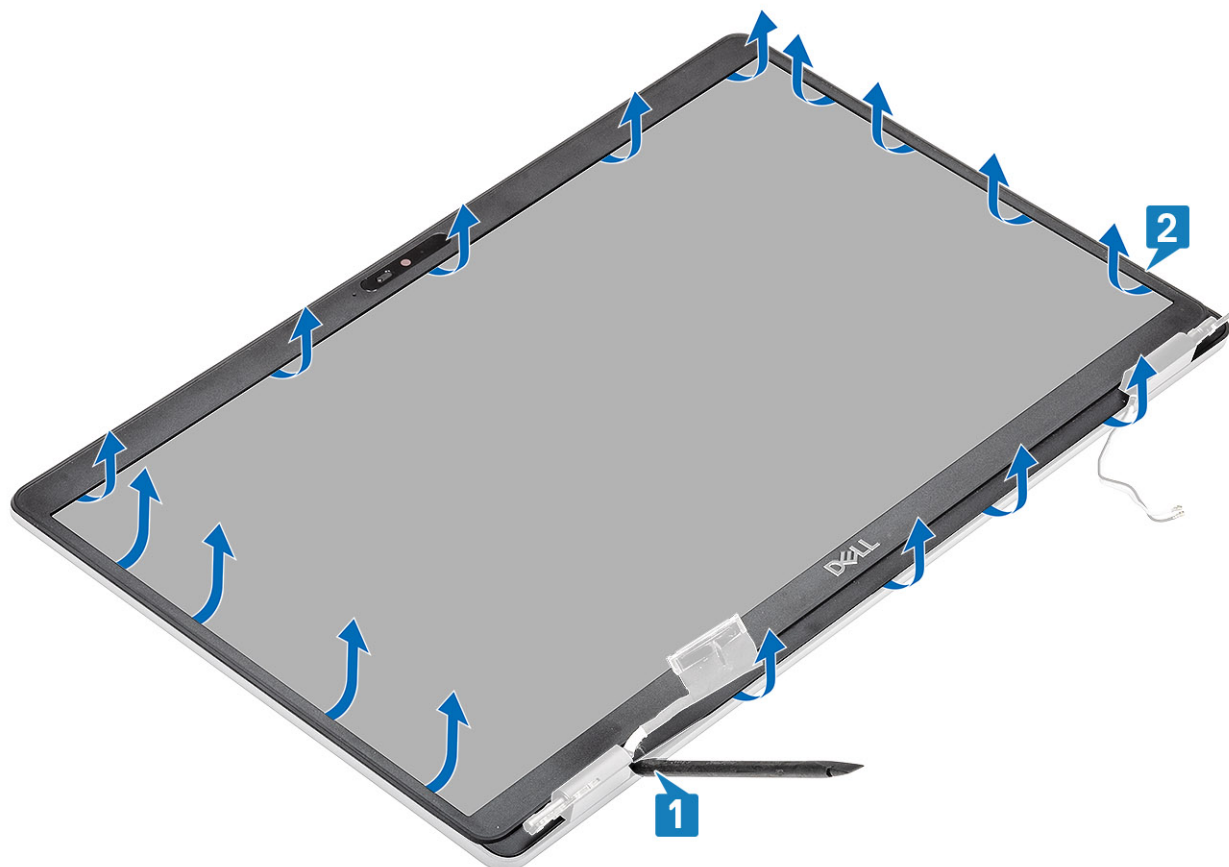
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop zaslona](#)

#### Koraci

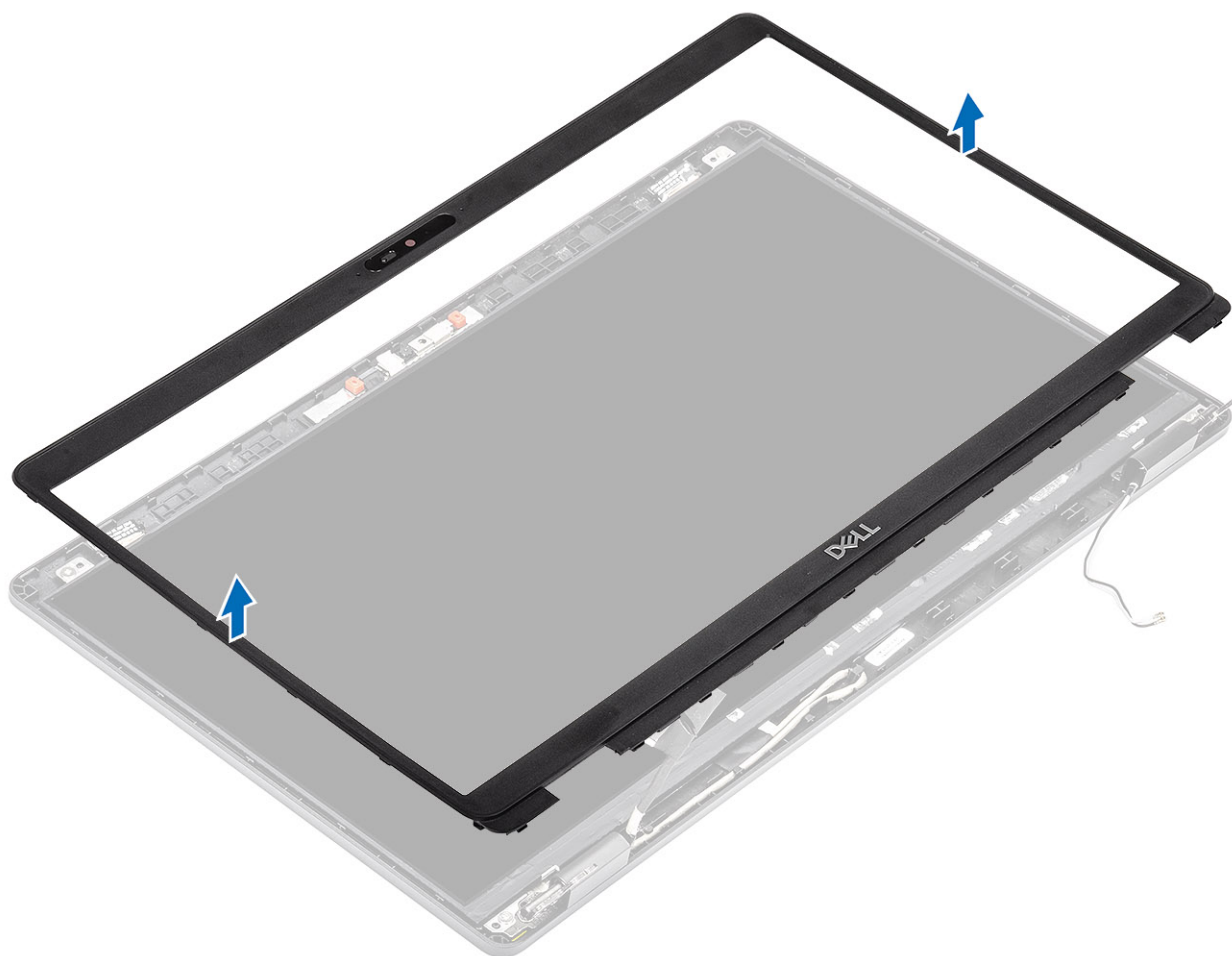
1.  **NAPOMENA: Okvir zaslona ne smijete ponovno koristiti nakon uklanjanja.**

Plastičnim šilom nježno izdignite utore kod lijeve i desne šarke na donjem rubu okvira zaslona [1].

2. Pažljivo izdignite unutarnji rub okvira zaslona i zatim izdignite unutarnji rub lijeve i desne strane okvira zaslona [2].



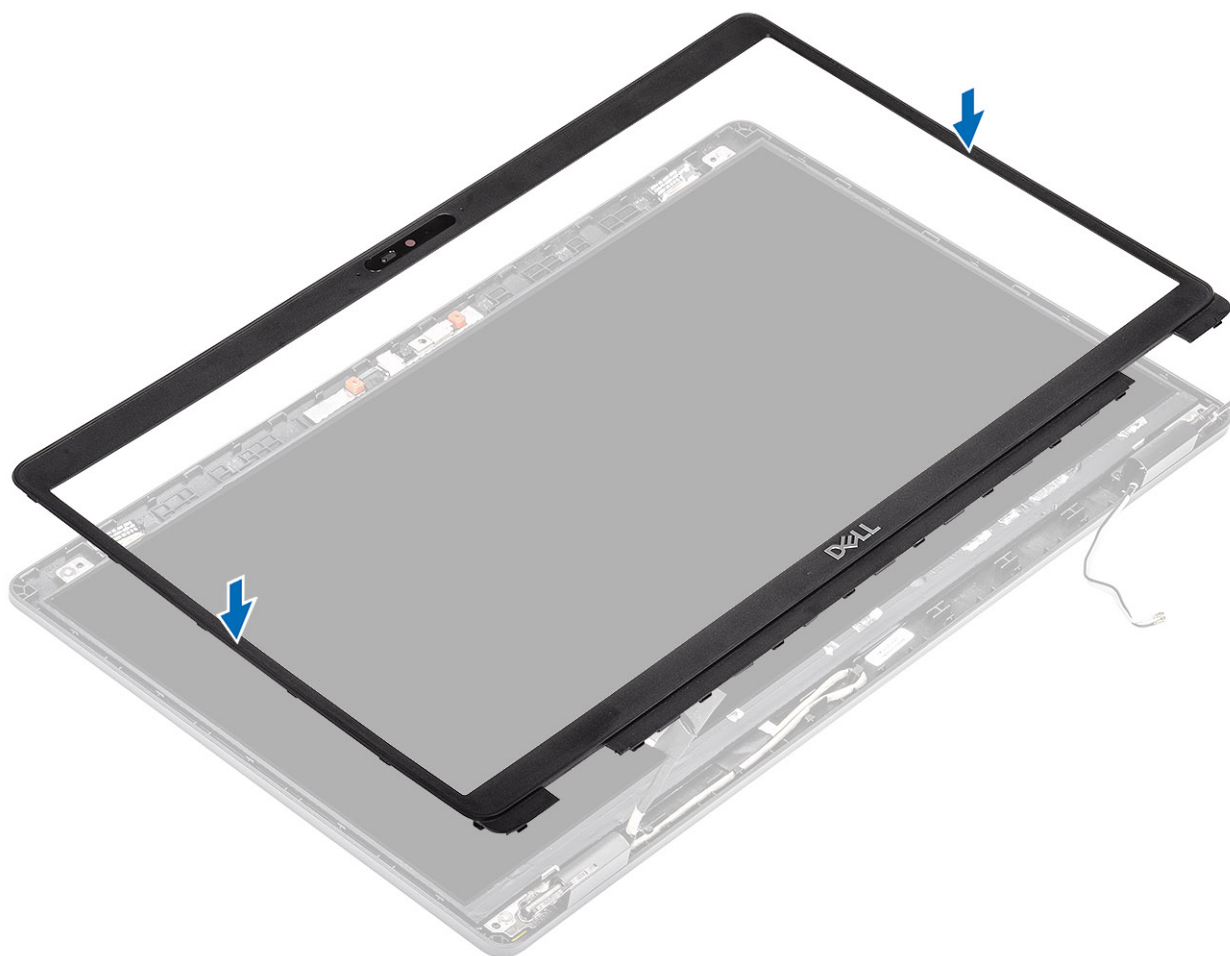
3. Podignite okvir zaslona sa sklopa zaslona.



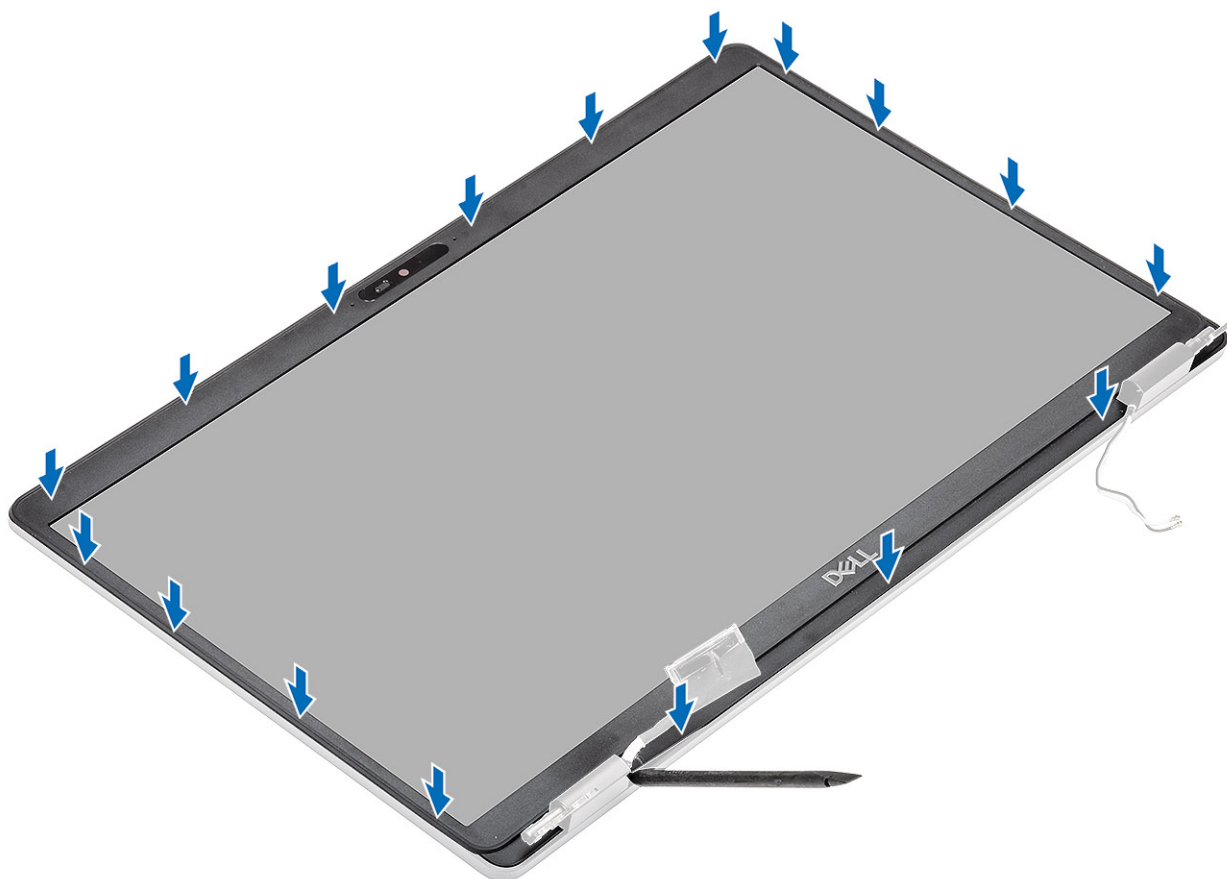
## Ugradnja okvira zaslona

### Koraci

1. Poravnajte i postavite okvir zaslona na sklop zaslona.



2. Nježno pritisnite okvir zaslona tako da sjedne na mjesto.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Umetnite [microSD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Poklopci šarki

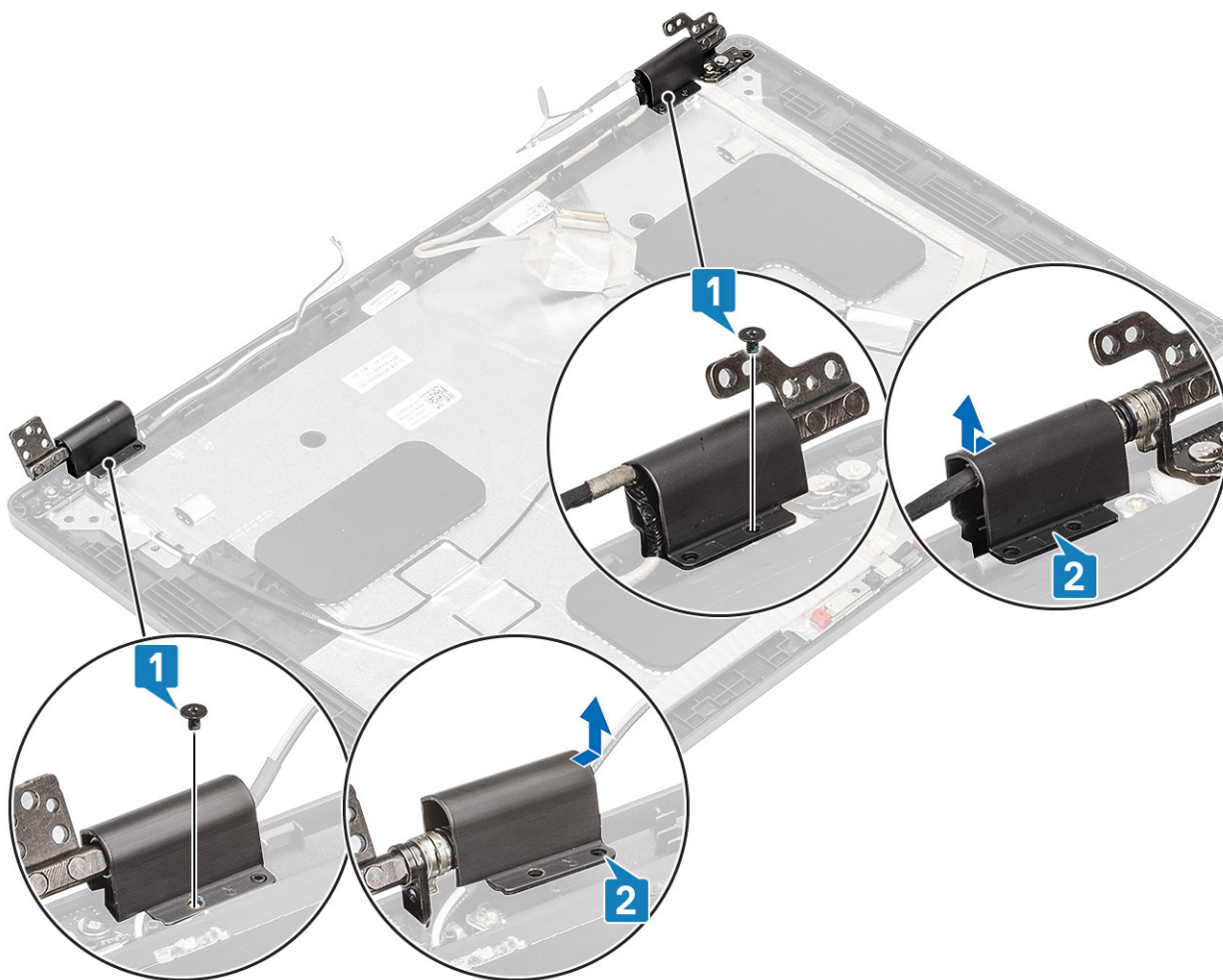
### Uklanjanje poklopca šarki

#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop zaslona](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).

#### Koraci

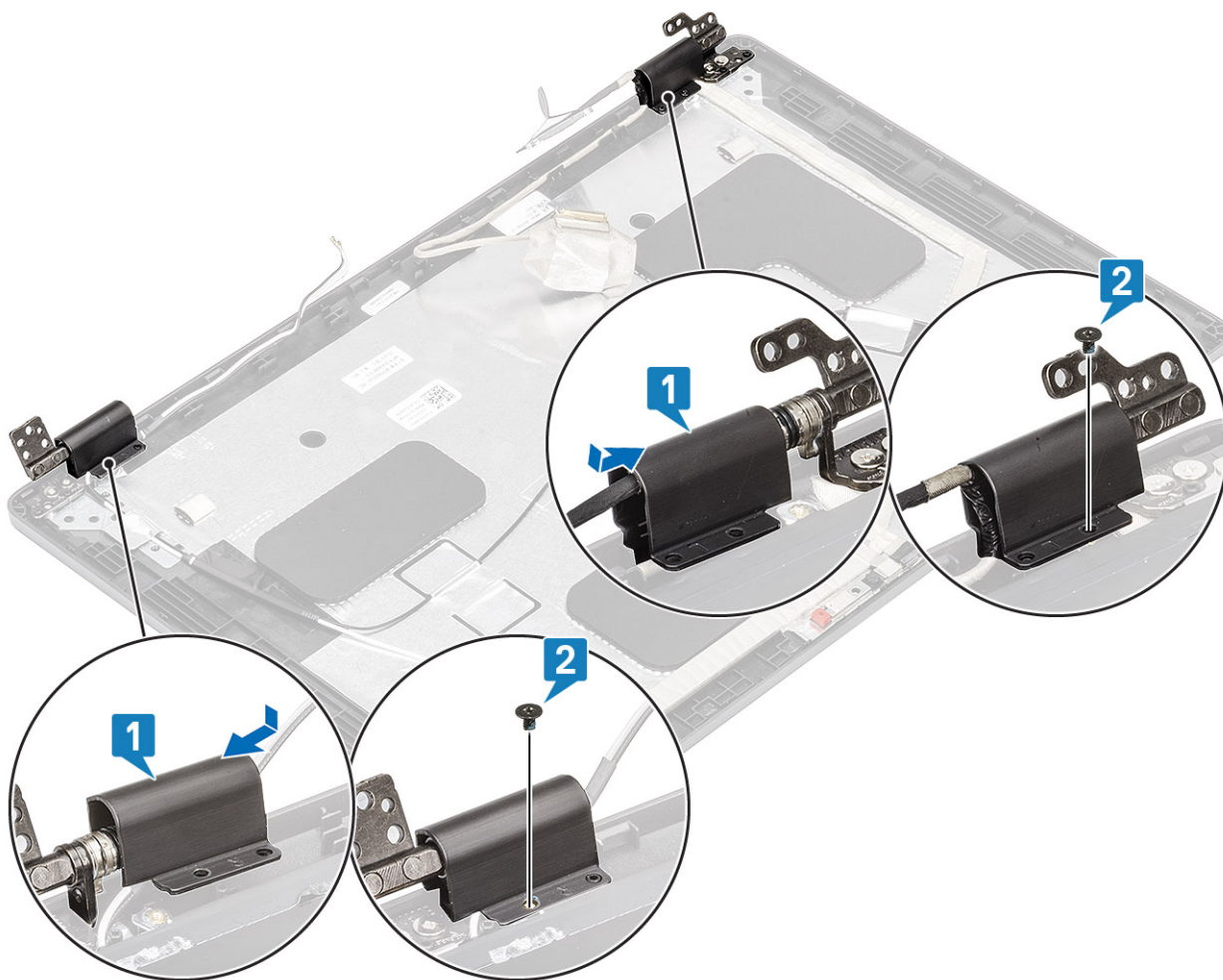
1. Uklonite dva (M2x2,5) vijka kojima su poklopci šarki pričvršćeni na kućište [1].
2. Pritisnite poklopce šarki kako biste ih oslobodili iz oslonaca na stražnjem poklopcu zaslona i zatim ih gurnite prema unutra kako biste uklonili poklopce šarki sa šarki zaslona [2].



## Ugradnja poklopaca šarki

### Koraci

1. Postavite poklopce šarki zaslona i izvucite ih prema van [1].
2. Ponovno postavite dva (M2x2,5) vijka kako biste pričvrstili poklopce šarki na šarke zaslona [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [okvir zaslona](#).
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [bateriju](#).
4. Ugradite [poklopac kućišta](#).
5. Ugradite [microSD karticu](#).
6. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Šarke zaslona

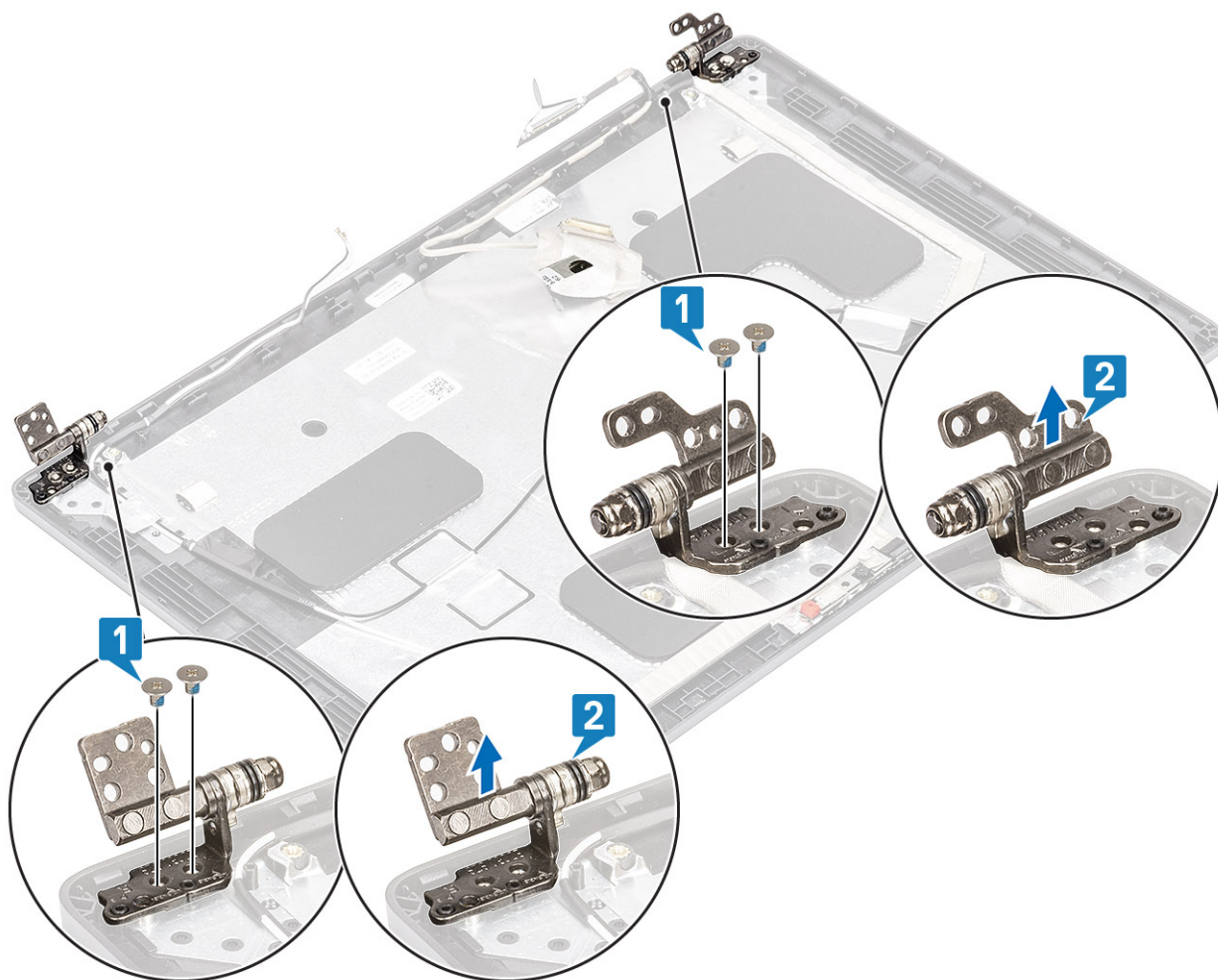
### Uklanjanje šarke zaslona

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop zaslona](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).
7. Uklonite [poklopce šarki](#).

## Koraci

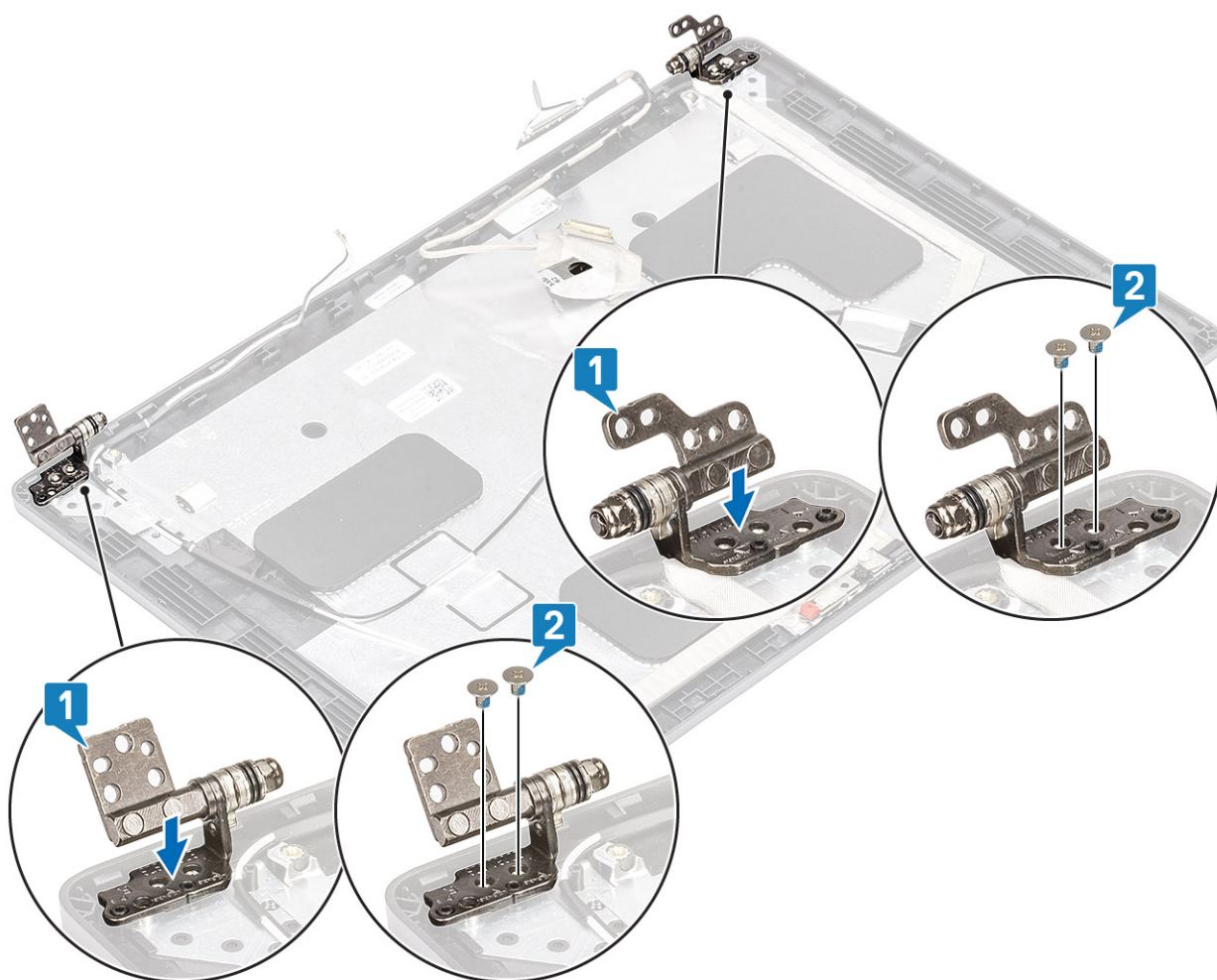
1. Uklonite četiri vijka (M2,5x3,5) koji pričvršćuju šarku zaslona na sklop zaslona [1].
2. Uklonite šarke zaslona sa stražnje maske zaslona [2].



## Ugradnja šarke zaslona

### Koraci

1. Poravnajte i postavite šarku zaslona na sklop zaslona.
2. Ponovo postavite četiri (M2,5x3,5) vijka kako biste pričvrstili šarku zaslona na sklop zaslona.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [poklopce šarki](#).
2. Ugradite [okvir zaslona](#).
3. Ugradite [sklop zaslona](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [microSD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Ploča zaslona

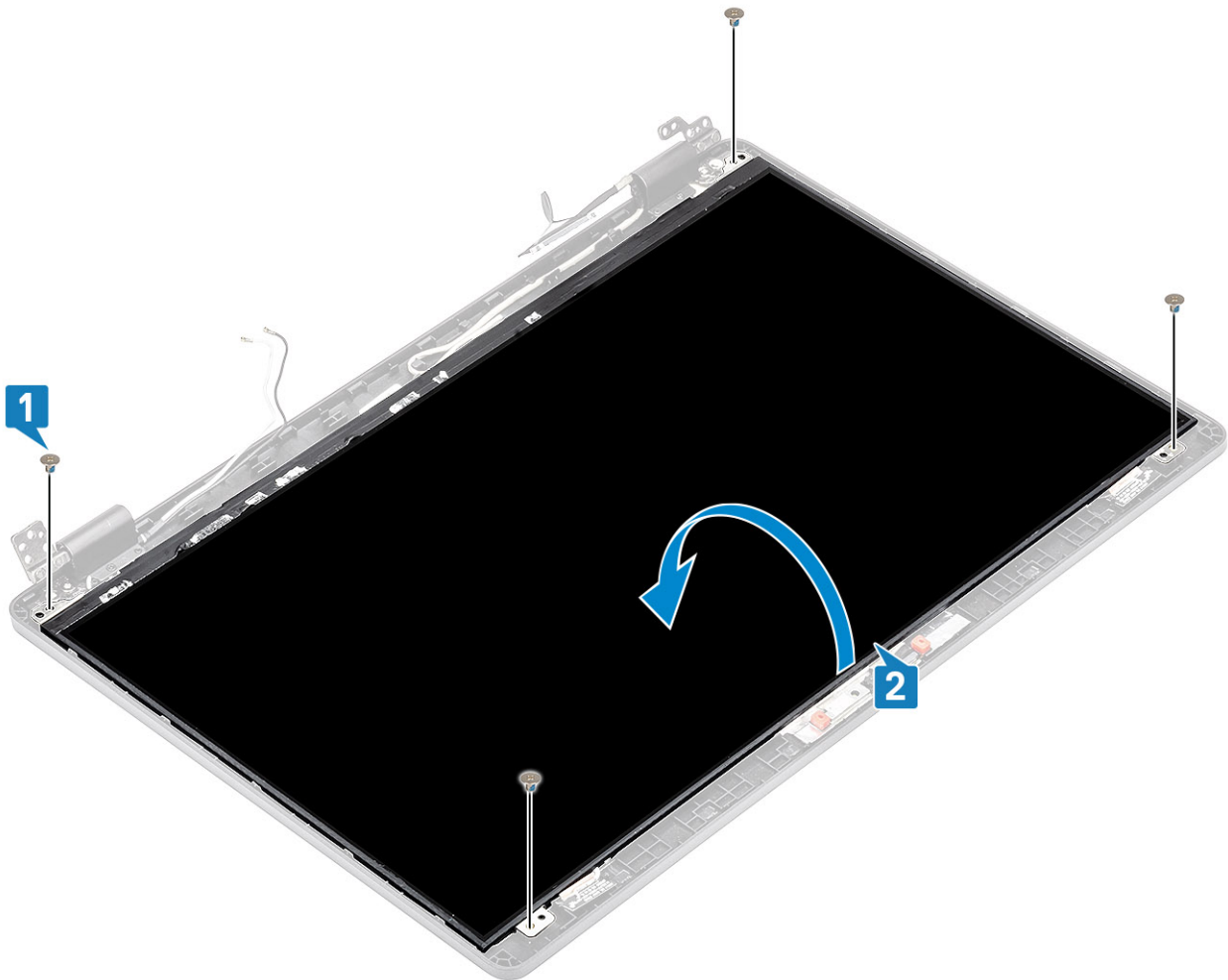
### Uklanjanje ploče zaslona

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop zaslona](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).
7. Uklonite [poklopce šarki](#).
8. Uklonite [šarke zaslona](#).

## Koraci

1. Uklonite četiri (M2x2) vijka koji pričvršćuju ploču zaslona za sklop zaslona [1] i podižući okrenite ploču zaslona kako biste pristupili kabele zaslona [2].



2. Odlijepite vodljivu traku [1] s priključka kabla zaslona.
3. Skinite ljepljivu traku koja pričvršćuje priključak kabla zaslona [2].
4. Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka na ploči zaslona [3, 4].



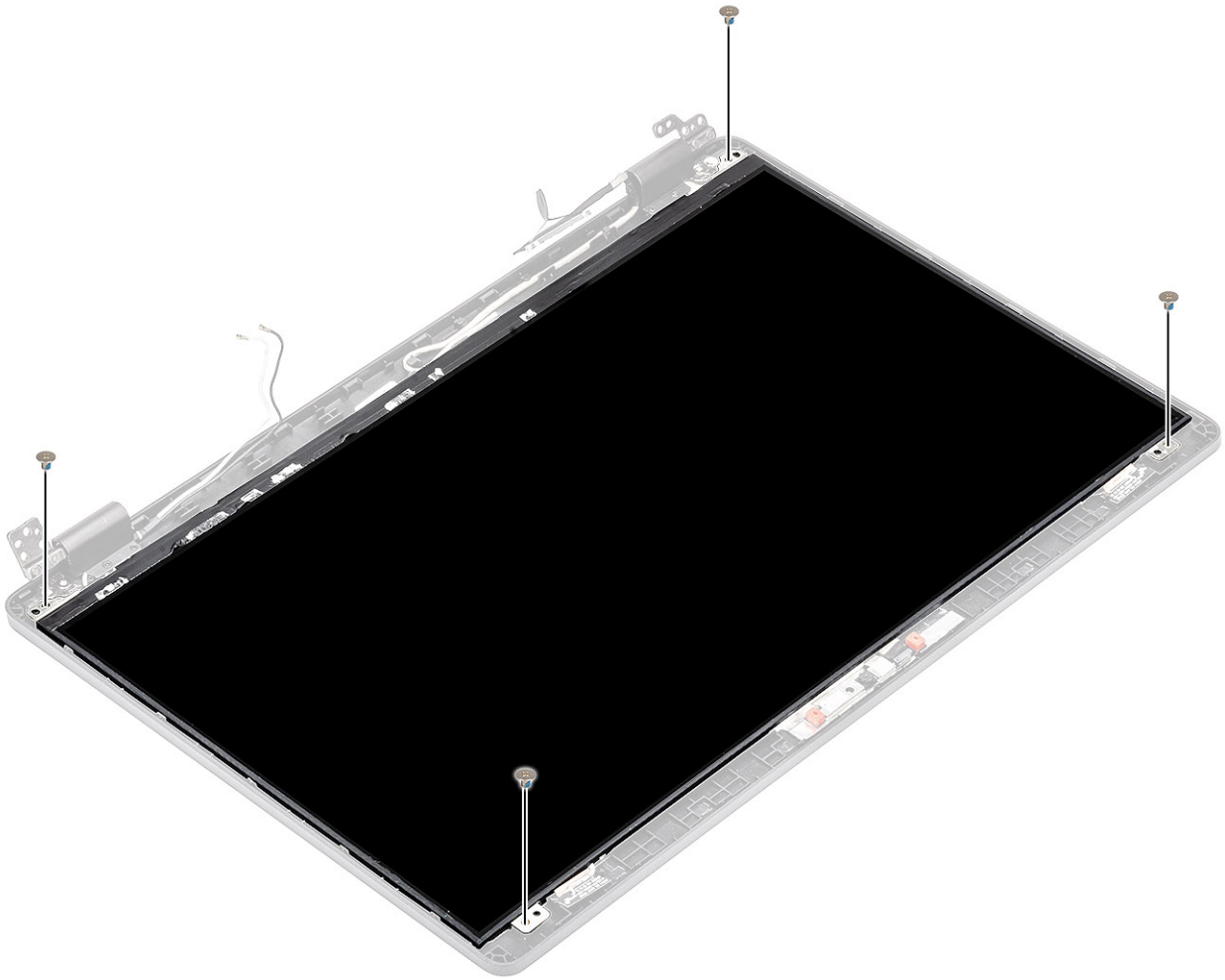
# Ugradnja ploče zaslona

## Koraci

1. Priključite kabel zaslona na priključak i zatvorite zasun [1, 2].
2. Nalijepite ljepljivu traku kako biste pričvrstili priključak kabela zaslona [3].
3. Nalijepite ljepljivu traku kako biste pričvrstili priključak kabela zaslona [4].



4. Ponovno postavite četiri (M2x2) vijka koji pričvršćuju ploču zaslona na sklop zaslona.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite šarke zaslona.
2. Postavite poklopce šarki.
3. Ugradite okvir zaslona.
4. Ugradite sklop zaslona.
5. Ugradite bateriju.
6. Ugradite poklopac kućišta.
7. Umetnite microSD karticu.
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Kamera

### Uklanjanje kamere

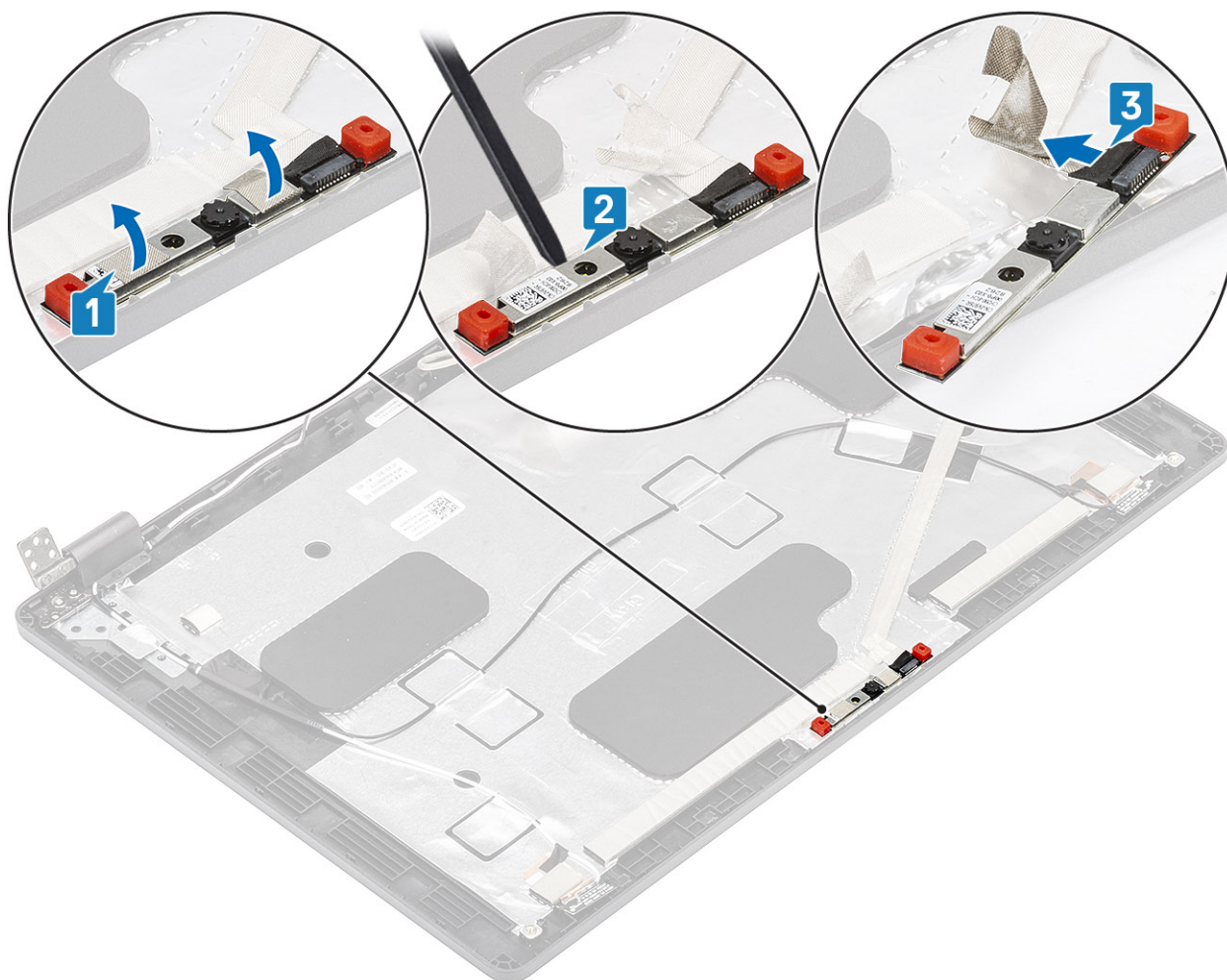
#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite microSD karticu.
3. Uklonite poklopac kućišta.
4. Uklonite bateriju.
5. Uklonite sklop zaslona
6. Uklonite okvir zaslona.
7. Uklonite poklopce šarki.

- Uklonite šarke zaslona.
- Uklonite ploču zaslona.

#### Koraci

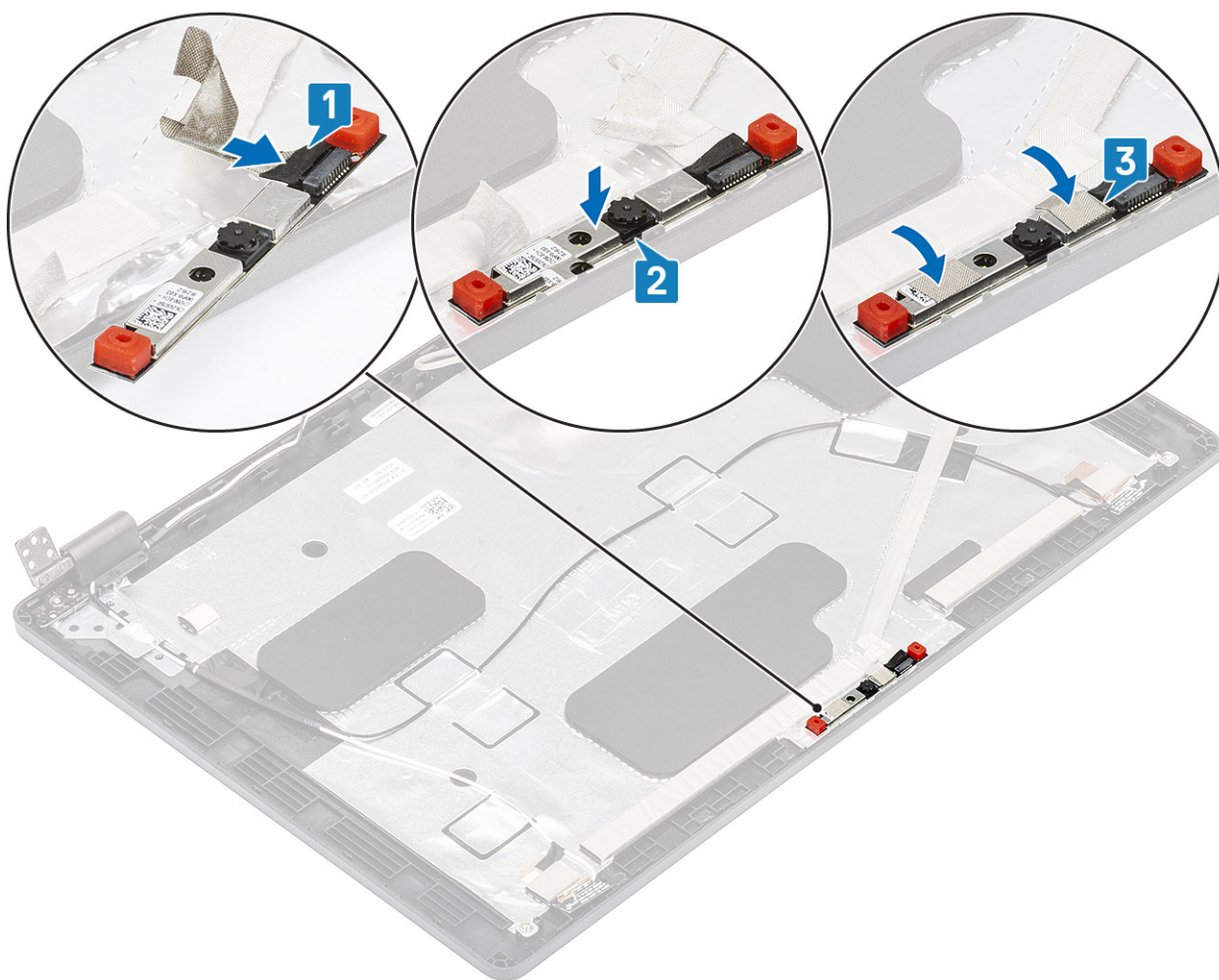
- Odljepite dvije vodljive trake koje pričvršćuju kameru [1].
- Koristeći plastično šilo pažljivo izdignite i uklonite modul kamere sa stražnjeg poklopca zaslona [2].
- Odspojite kabel kamere iz priključka na modulu kamere [3].



## Ugradnja kamere

#### Koraci

- Priključite kabel kamere na priključak na modulu kamere [1].
- Umetnite kameru u utor na stražnjem poklopcu zaslona [2].
- Pričvrstite dvije vodljive trake iznad kamere [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču zaslona](#).
2. Ugradite [šarke zaslona](#).
3. Postavite [poklopce šarki](#).
4. Ugradite [okvir zaslona](#).
5. Ugradite [sklop zaslona](#).
6. Ugradite [bateriju](#).
7. Ugradite [poklopac kućišta](#).
8. Umetnite [microSD karticu](#).
9. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Kabel zaslona (eDP)

### Uklanjanje kabela zaslona

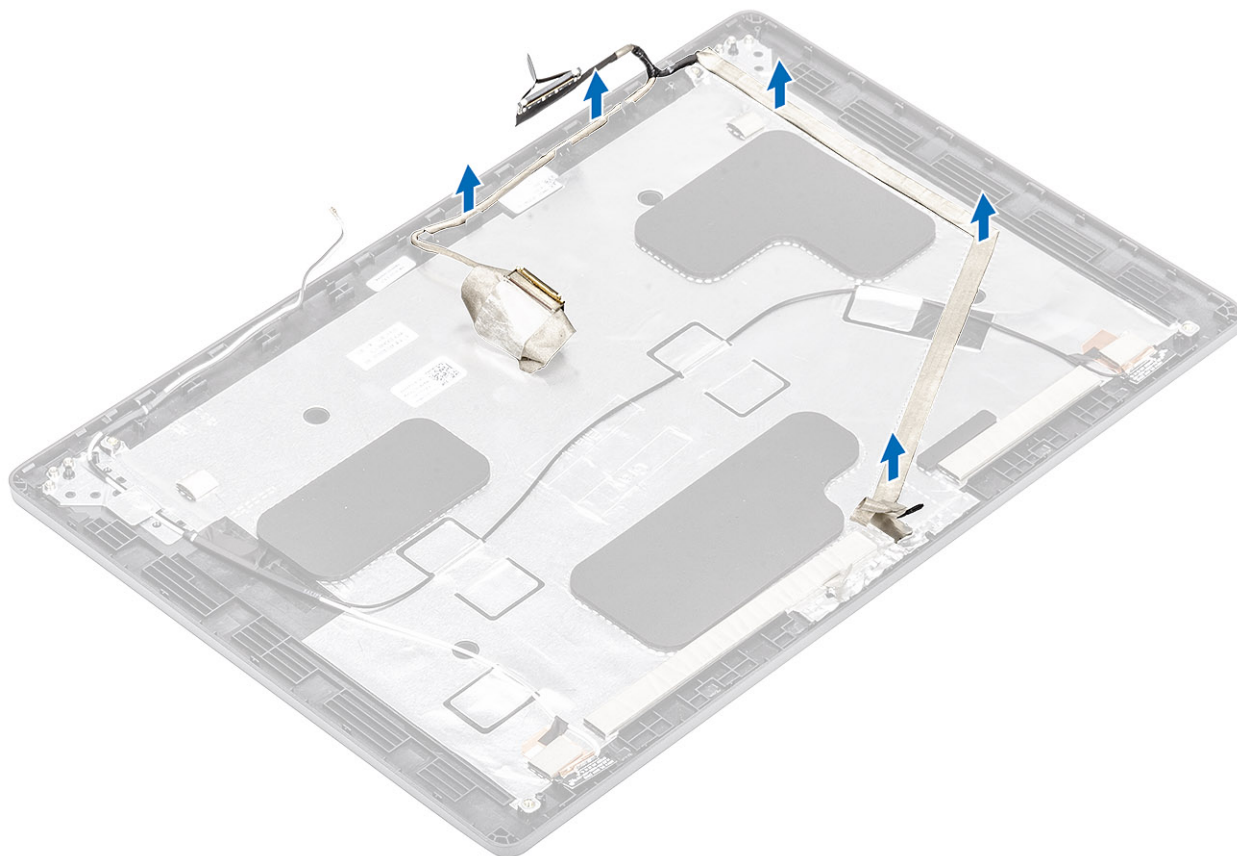
#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [sklop zaslona](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).

7. Uklonite poklopce šarki.
8. Uklonite šarke zaslona.
9. Uklonite ploču zaslona.
10. Uklonite kameru.

#### Koraci

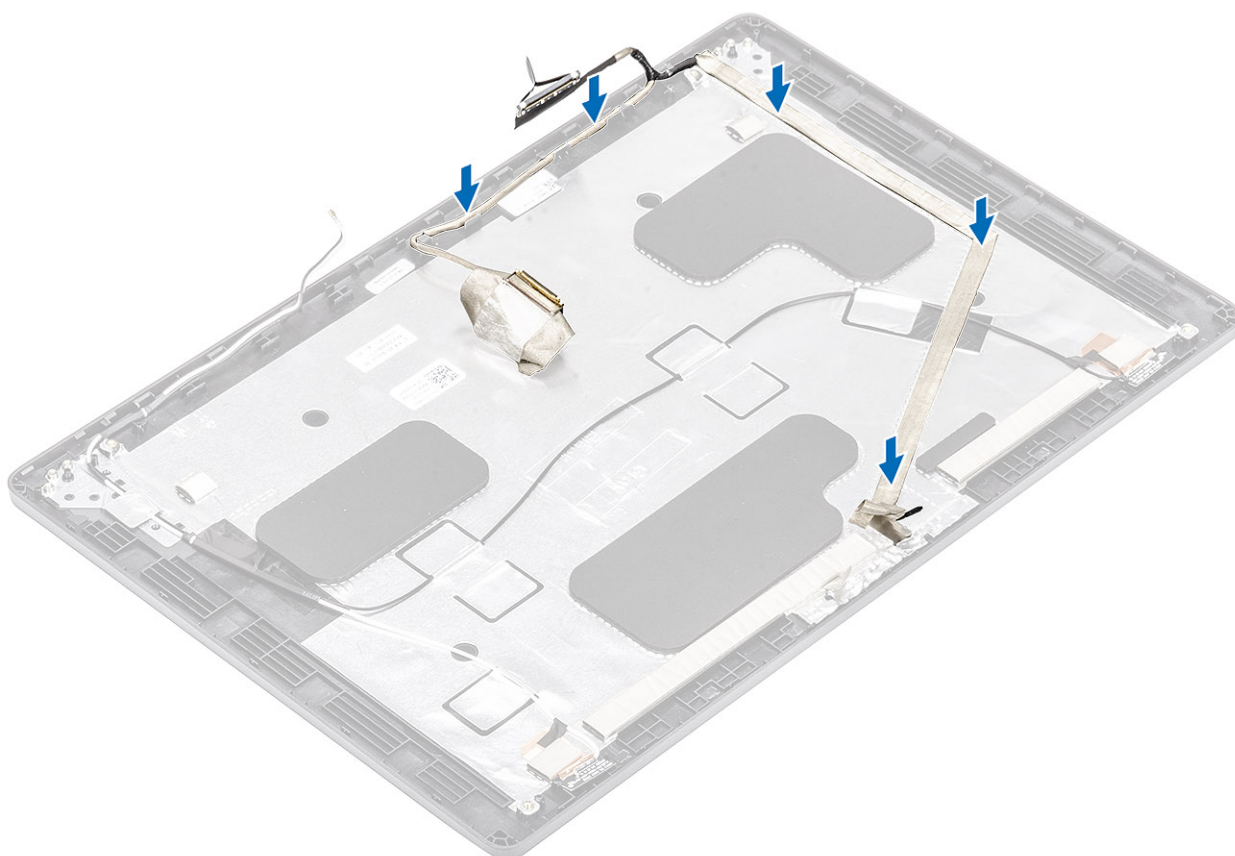
Skinite vodljivu traku i izvadite kabel zaslona kako biste ga oslobodili od ljepljivosti i zatim podignite kabel zaslona sa stražnjeg poklopca zaslona.



## Ugradnja kabela zaslona

#### Koraci

1. Pričvrstite kabel zaslona na stražnji poklopac zaslona.
2. Nalijepite vodljivu traku i provucite kabel zaslona do stražnjeg poklopca zaslona.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite kameru.
2. Ugradite ploču zaslona.
3. Ugradite šarke zaslona.
4. Postavite poklopce šarki.
5. Ugradite okvir zaslona.
6. Ugradite sklop zaslona.
7. Ugradite bateriju.
8. Ugradite poklopac kućišta.
9. Umetnite microSD karticu.
10. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Sklop maske stražnjeg dijela zaslona

### Ponovno postavljanje stražnjeg poklopca zaslona

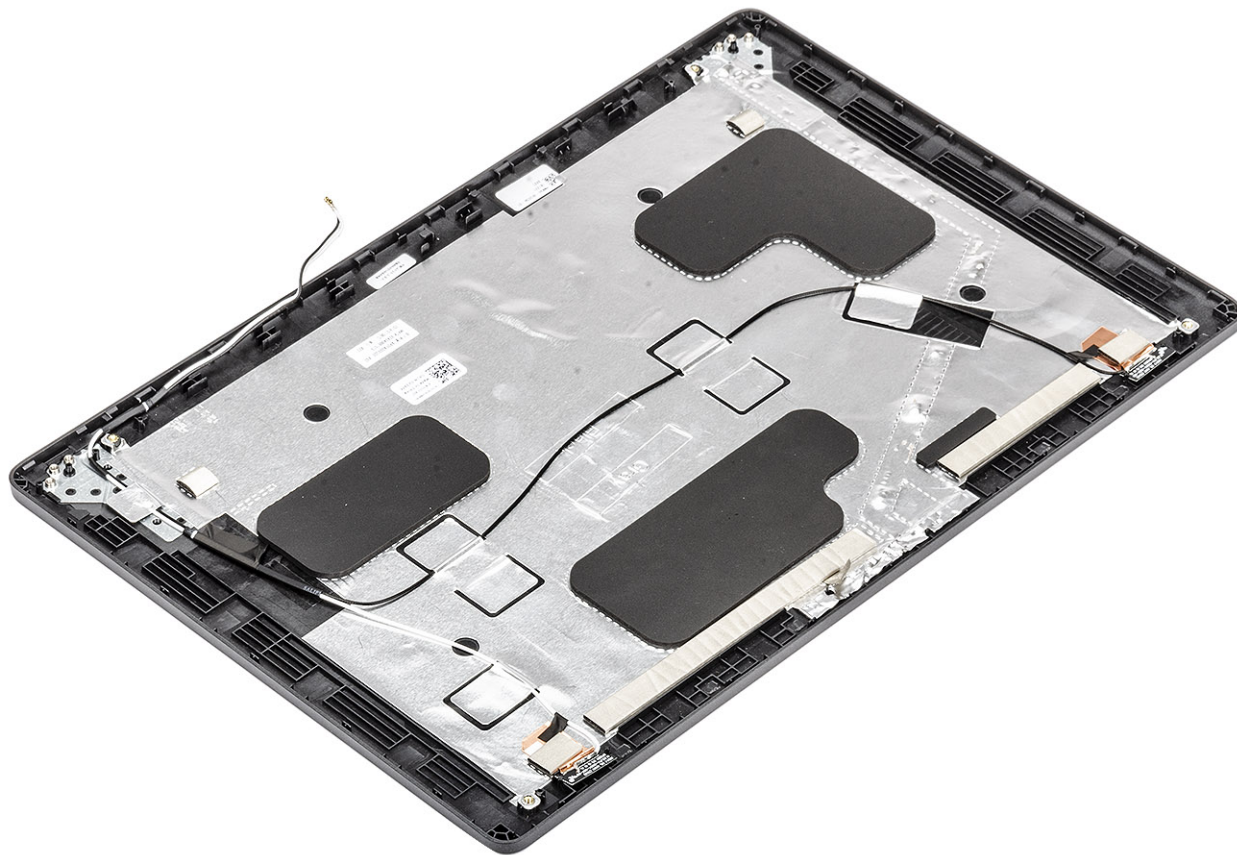
#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite microSD karticu.
3. Uklonite poklopac kućišta.
4. Uklonite bateriju.
5. Uklonite sklop zaslona
6. Uklonite okvir zaslona.
7. Uklonite poklopce šarki.
8. Uklonite šarke zaslona.
9. Uklonite ploču zaslona.

10. Uklonite [kameru](#).
11. Uklonite [kabel zaslona](#).

#### O ovom zadatku

Nakon izvođenja prethodnih koraka, preostaje stražnji poklopac zaslona.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [kabel zaslona](#).
2. Ugradite [kameru](#).
3. Ugradite [ploču zaslona](#).
4. Ugradite [šarke zaslona](#).
5. Postavite [poklopce šarki](#).
6. Ugradite [okvir zaslona](#).
7. Ugradite [sklop zaslona](#).
8. Ugradite [bateriju](#).
9. Ugradite [poklopac kućišta](#).
10. Umetnite [microSD karticu](#).
11. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

# Sklop oslonca za dlanove

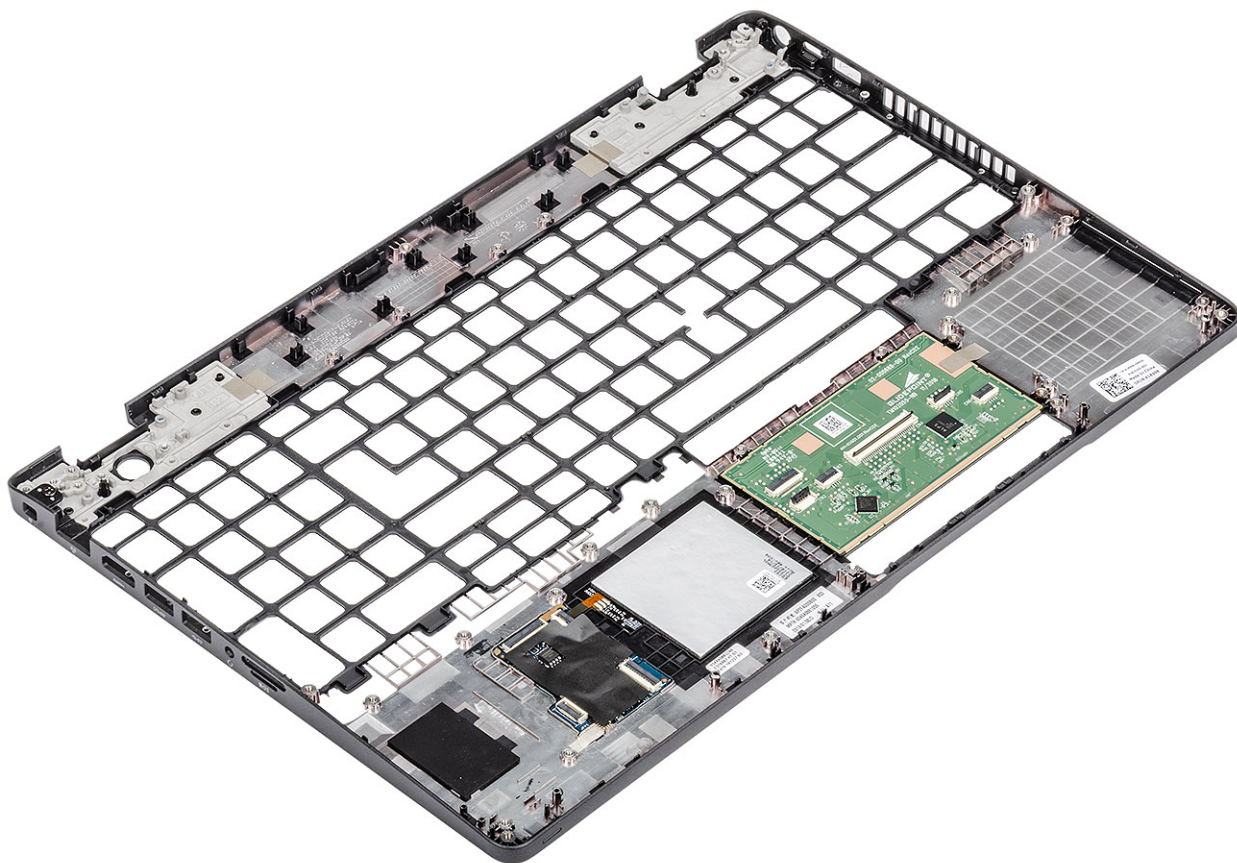
## Ponovno postavljanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice

### preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [SSD](#).
6. Uklonite [nosač SSD-a](#).
7. Uklonite [nosač oslonca za dlanove](#).
8. Uklonite [LED ploču](#).
9. Uklonite [zvučnik](#).
10. Uklonite [sklop hladila](#).
11. Uklonite [memorijski modul](#).
12. Uklonite [ulaz za napajanje](#).
13. Uklonite [WLAN karticu](#).
14. Uklonite [matičnu ploču](#).
15. Uklonite [bateriju s matične ploče](#).
16. Uklonite [tipkovnicu](#).
17. Uklonite [ploču čitača pametne kartice](#).

### O ovom zadatku

Nakon izvršenja svih prethodnih koraka, ostao vam je sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču čitača pametne kartice](#).
2. Ugradite [tipkovnicu](#).
3. Ugradite [bateriju na matičnoj ploči](#).
4. Ugradite [matičnu ploču](#).
5. Ugradite [WLAN karticu](#).
6. Ugradite [ulaz napajanja](#).
7. Ugradite [memorijski modul](#).
8. Ugradite [hladilo](#).
9. Ugradite [zvučnik](#).
10. Ugradite [LED ploču](#).
11. Ugradite [nosač oslonca za dlanove](#).
12. Ugradite [nosač SSD-a](#).
13. Ugradite [SSD](#).
14. Ugradite [bateriju](#).
15. Ugradite [poklopac kućišta](#).
16. Ugradite [microSD karticu](#).
17. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Rješavanje problema

# Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

### O ovom zadatku

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

- automatski pokrenete testove ili u interaktivnom načinu rada
- ponovite testove
- prikažete ili spremite rezultate testa
- pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređajima u kvaru
- pregledate poruke o statusu koje vas informiraju ako su testovi uspješno završeni
- pregledate poruke o pogreškama koje vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

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

Više informacije pronaći ćete u odjeljku [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

## Pokretanje ePSA dijagnostika

### Koraci

1. Uključite računalo.
2. Kada se računalo podiže, pritisnite tipku F12 kada se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
4. Kliknite tipku strelice u donjem lijevom kutu.  
Otvora se naslovna strana dijagnostike.
5. Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica.  
Navedene su otkrivene stavke.
6. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
7. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
8. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.  
Zabilježite kôd pogreške i kontrolni broj pa se obratite tvrtki Dell.

## Svjetla dijagnostike sustava

### Svjetlo statusa baterije

Označava status napajanja i baterije.

**Puno bijelo** - Adapter napajanja je priključen i baterija ima više od 5 posto napunjenosti.

**Žuto** - Računalo radi na bateriji i baterija ima manje od 5 posto napunjenosti.

### Isključeno

- Adapter napajanja je priključen i baterija je potpuno napunjena.
- Računalo radi na bateriji i baterija ima više od 5 posto napunjenosti.
- Računalo je u stanju mirovanja, hibernacije ili je isključeno.

Svjetla napajanja i statusa baterije trepere žuto zajedno sa šiframa zvučnih signala označavaju kvarove.

Na primjer, svjetla napajanja i statusa baterije trepere žuto dva puta uz pauzu, a potom trepere bijelo tri puta uz pauzu. Ovaj obrazac 2,3 nastavlja se sve do isključenja računala označavajući da je detektirano da nema memorije ili RAM-a.

Sljedeća tablica prikazuje različita napajanja i obrasce svjetla statusa baterije i pridružene probleme.

**Tablica 3. LED kodovi**

Kodovi dijagnostičkih indikatora	Opis problema
2,1	Kvar procesora
2,2	Matična ploča: kvar BIOS-a ili ROM-a (Read-Only Memory)
2,3	Nije otkrivena memorija ili RAM (Random-Access Memory)
2,4	Kvar memorije ili RAM-a (Random-Access Memory)
2,5	Ugrađena neispravna memorija
2,6	Pogreška matične ploče ili čipseta
2,7	Kvar zaslona
2,8	Kvar LCD sabirnice napajanja Ponovo postavite matičnu ploču
3,1	Kvar baterije na matičnoj ploči
3,2	Kvar PCI-a, video kartice/čipa
3,3	Slika za vraćanje nije pronađena
3,4	Slika za vraćanje je pronađena ali nije valjana
3,5	Kvar sabirnice napajanja
3,6	Nedovršeno flashiranje BIOS-a sustava
3,7	Pogreška sučelja Management Engine (ME)

**Svjetlo statusa kamere:** Označavaju da li se koristi kamera.

- Puno bijelo — kamera se koristi.
- Isključeno — kamera se ne koristi.


**Svjetlo statusa tipke Caps Lock:** Označava je li omogućena ili onemogućena tipka Caps Lock.

- Puno bijelo — Caps Lock je omogućen.
- Isključeno — Caps Lock je onemogućen.

## Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

### O ovom zadatku

Ako vaše računalo ne može pristupiti internetu zbog problema s povezivanjem s Wi-Fi mrežom, isključite i ponovno uključite Wi-Fi. U sljedećem postupku pronaći ćete upute za uključivanje i isključivanje funkcije Wi-Fi:

 **NAPOMENA:** Neki pružatelji internetske usluge nude kombinirani uređaj modema i usmjerivača.

### Koraci

1. Isključite računalo.
2. Isključite modem.
3. Isključite bežični usmjerivač.
4. Pričekajte 30 sekundi.
5. Uključite bežični usmjerivač.
6. Uključite modem.
7. Uključite računalo.


# Dobivanje pomoći

## Teme:

- [Kontaktiranje tvrtke Dell](#)

## Kontaktiranje tvrtke Dell

### preduvjeti

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

### O ovom zadatku

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

### Koraci

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