

Latitude 5510

Servisni priručnik

1



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.

1 Radovi na vašem računalu.....	6
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
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	8
2 Tehnologija i komponente.....	10
USB značajke.....	10
USB vrste C.....	11
HDMI 1.4.....	13
Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje.....	14
3 Glavne komponente sustava.....	16
4 Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....	18
MicroSD kartica.....	18
Uklanjanje microSD kartice.....	18
Ugradnja microSD kartice.....	18
Poklopac kućišta.....	19
Uklanjanje poklopca kućišta.....	19
Ugradnja poklopca kućišta.....	22
Baterija.....	25
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	25
Uklanjanje baterije.....	25
Ugradnja baterije.....	27
WWAN kartica.....	29
Uklanjanje WWAN kartice.....	29
Ugradnja WWAN kartice.....	30
WLAN kartica.....	30
Uklanjanje WLAN kartice.....	30
Ugradnja WLAN kartice.....	31
Baterija na matičnoj ploči.....	32
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	32
Uklanjanje baterije s matične ploče.....	33
Memorijski moduli.....	34
Uklanjanje memorijskog modula.....	34
Ugradnja memorijskog modula.....	35
Priključak za napajanje.....	36
Uklanjanje priključka ulaza napajanja.....	36
Ugradnja priključka za ulaz napajanja.....	38
Tvrdi pogon.....	40
Uklanjanje M.2 SSD-a.....	40

Ugradnja M.2 SSD.....	41
Nosač SSD pogona.....	42
Uklanjanje nosača SSD pogona.....	42
Ugradnja nosača SSD pogona.....	43
Unutarnji okvir.....	44
Uklanjanje unutarnjeg okvira.....	44
Ugradnja unutarnjeg okvira.....	46
čitač pametne kartice.....	48
Uklanjanje čitača pametne kartice.....	48
Ugradnja čitača pametne kartice.....	50
Gumbi podloge osjetljive na dodir.....	52
Uklanjanje ploče gumba na podlozi osjetljivoj na dodir.....	52
Ugradnja ploče gumba podloge osjetljive na dodir.....	54
LED ploča.....	56
Uklanjanje LED ploče.....	56
Ugradnja LED ploče.....	59
Zvučnici.....	61
Uklanjanje zvučnika.....	61
Ugradnja zvučnika.....	63
Sklop hladila procesora.....	64
Uklanjanje sklopa hladila - UMA.....	64
Ugradnja sklopa hladila - UMA.....	65
Ventilator sustava.....	66
Uklanjanje ventilatora sustava.....	66
Ugradnja ventilatora sustava.....	68
Matična ploča.....	70
Uklanjanje matične ploče.....	70
Ugradnja matične ploče.....	73
Tipkovnica.....	76
Uklanjanje tipkovnice.....	76
Ugradnja tipkovnice.....	78
Nosač tipkovnice.....	80
Uklanjanje nosača tipkovnice.....	80
Ugradnja nosača tipkovnice.....	81
Gumb za uključivanje/isključivanje.....	82
Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje	82
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje	83
Sklop zaslona.....	84
Uklanjanje sklopa zaslona.....	84
Ugradnja sklopa zaslona.....	87
Okvir zaslona.....	90
Uklanjanje okvira zaslona.....	90
Ugradnja okvira zaslona.....	92
Ploča zaslona.....	94
Uklanjanje ploče zaslona.....	94
Ugradnja ploče zaslona.....	97
Kamera.....	98
Uklanjanje kamere.....	98
Ugradnja kamere.....	99
Poklopci šarki.....	100

Uklanjanje poklopca šarki.....	100
Ugradnja poklopca šarki.....	101
Šarke zaslona.....	102
Uklanjanje šarke zaslona.....	102
Ugradnja šarke zaslona.....	103
Kabel zaslona (eDP).....	104
Uklanjanje kabela zaslona.....	104
Ugradnja kabela zaslona.....	105
Sklop maske stražnjeg dijela zaslona.....	106
Ponovno postavljanje stražnjeg poklopca zaslona.....	106
Sklop oslonca za dlanove.....	108
Ponovno postavljanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice.....	108
5 Rješavanje problema.....	110
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	110
Pokretanje dijagnostike SupportAssist.....	110
Svjetla dijagnostike sustava.....	111
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	112
6 Dobivanje pomoći.....	113
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	113

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 neobojenu 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 kabeli 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.

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 računal.
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 računal 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 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.

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 zglobov 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 zglobov. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dopuštena jer ne pružaju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta prije rukovanja dijelovima ne pruža odgovarajuću elektrostatičku zaštitu dijelova koji su osjetljiviji na takva oštećenja.
- Svim dijelovima osjetljivima na statički elektricitet rukujte na mjestima koja su od njega zaštićena. Ako je moguće, upotrijebite antistatičke podloge za pod i radni stol.

- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet nemojte vaditi iz ambalaže dok ne budete spremni za njezino ugrađivanje. Prije odmatanja antistatičke ambalaže obavezno se oslobodite statičkog elektriciteta iz tijela.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet prije transporta stavite u antistatički spremnik ili ambalažu.

Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a

Nenadzirani komplet za servisiranje na terenu najčešće je korišten servisni komplet. Svaki komplet za servisiranje na terenu obuhvaća tri glavna dijela: antistatički podložak, remen za ručni zglobov 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 zglobov treba biti čvrsto pritegnut, a žica uzemljenja spojena s podloškom i s bilo kojim nezaštićenim metalom na sustavu na kojem radite. Servisni dijelovi mogu se izvaditi iz antistatičke vrećice i staviti izravno na podložak. Dijelovi osjetljivi na elektrostatički izboj sigurni su u ruci, na antistatičkom podlošku, u sustavu i u vrećici.
- **Remen za ručni zglobov i žica uzemljenja** – mogu se povezati izravno između ručnog zglobova i nezaštićenog metala ako antistatički podložak nije potreban ili priključiti na antistatički podložak radi zaštite hardvera koji je trenutno postavljen na podložak. Fizička veza ručnog zglobova i žice između kože, antistatičkog podloška i hardvera naziva se uzemljenjem. Koristite samo komplete za servisiranje na terenu sa remenom za ručni zglobov, podloškom i žicom uzemljenja. Nemojte koristiti remene za ručni zglobov bez žice. Ne zaboravite da su unutarnje žice remena za ručni zglobov sklone oštećivanju uslijed uobičajenog habanja i trošenja te da ih treba redovito provjeravati kako bi se izbjeglo nehotično oštećenje hardvera. Preporučujemo da remen za ručni zglobov i žicu uzemljenja provjeravate barem jedanput tjedno.
- **Pribor za testiranje antistatičkog remena za ručni zglobov** – Žice unutar remena mogu se s vremenom oštetiti. Ako koristite nenadzirani komplet, najbolje je redovito provjeravati remen prije svakog servisnog poziva i najmanje jedanput tjedno. Ovaj test najbolje je obavljati pomoću pribora za testiranje ručnog zglobova. Ako nemate vlastiti pribor za testiranje ručnog zglobova, obratite se lokalnom uredu. Da biste obavili test, priključite žicu uzemljenja remena za ručni zglobov u pribor za testiranje dok je remen na vašem zglobov i pritisnite gumb za testiranje. Ako test uspije, pali se zelena lampica. U suprotnom se pali crvena lampica.
- **Izolacijski elementi** – uređaje osjetljive na statički elektricitet, kao što su plastična kućišta hladnjaka, ključno je držati podalje od unutarnjih dijelova koji su izolatori te su često pod visokim nabojem.
- **Radno okruženje** – prije primjene antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu, provjerite situaciju na lokaciji klijenta. Na primjer, primjena kompleta u poslužiteljskom okruženju razlikuje se od primjene za stolna ili prijenosna računala. Poslužitelji se obično postavljaju na nosače u podatkovnim centrima. Stolna i prijenosna računala obično se nalaze na uredskim stolovima. Uvijek potražite veliko i ravno radno mjesto bez suvišnih predmeta na kojem možete primijeniti antistatički komplet i na kojem će vam ostati dovoljno prostora za sustav na kojem radite. Također, na radnome mjestu ne smije biti izolacijskih materijala koji mogu uzrokovati elektrostatički izboj. Izolatore kao što su stiropor i plastika treba odmaknuti 30 cm od osjetljivih dijelova prije dodirivanja bilo kojih dijelova hardvera.
- **Antistatička ambalaža** – svi uređaji osjetljivi na elektrostatički izboj moraju se slati i primiti 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 zglobov sa žičnim uzemljenjem i zaštitni antistatički podložak prilikom servisiranja proizvoda tvrtke Dell. Osim toga, vrlo je važno da tehničari drže osjetljive dijelove odvojeno od izolatora tijekom servisiranja i da za transport osjetljivih dijelova upotrijebe antistatičke vrećice.

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 1.4
- 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	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 kabele

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



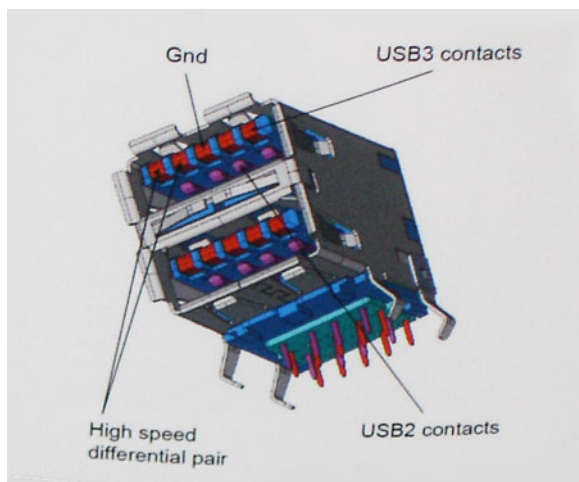
Brzina

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

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

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

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



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

Aplikacije

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

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

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

Kompatibilnost

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

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 primiti napajanje preko tog priključka. Također se to napajanje može osigurati uz istodobni prijenos podataka s uređaja preko tog priključka.

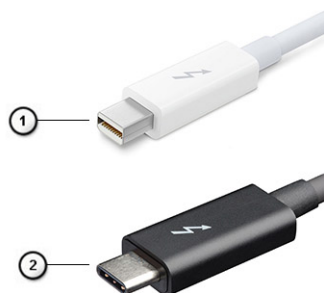
To praktično znači kraj svih namjenskih i zaštićenih kabela za punjenje prijenosnih računala jer sada se sve može puniti preko standardnog USB priključka. Prijenosno računalo od sada možete napajati preko jednog od onih prijenosnih baterijskih modula koje koristite za punjenje pametnih telefona i drugih 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

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

Ključne značajke Thunderbolta 3 putem USB-a vrste C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort i napajanje putem USB-a vrste C u samo jednom kabelu (značajke se razlikuju među proizvodima)
2. USB konektor vrste C i kabeli koji su kompaktni i mogu se priključiti s obje strane
3. Podržava Thunderbolt umrežavanje (*razlikuje se među proizvodima)
4. Podržava zaslone do 4K
5. 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 1.4

Ova tema objašnjava HDMI 1.4 i njezine značajke zajedno s prednostima.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface, multimedijско 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 HDMI 1.4

- **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

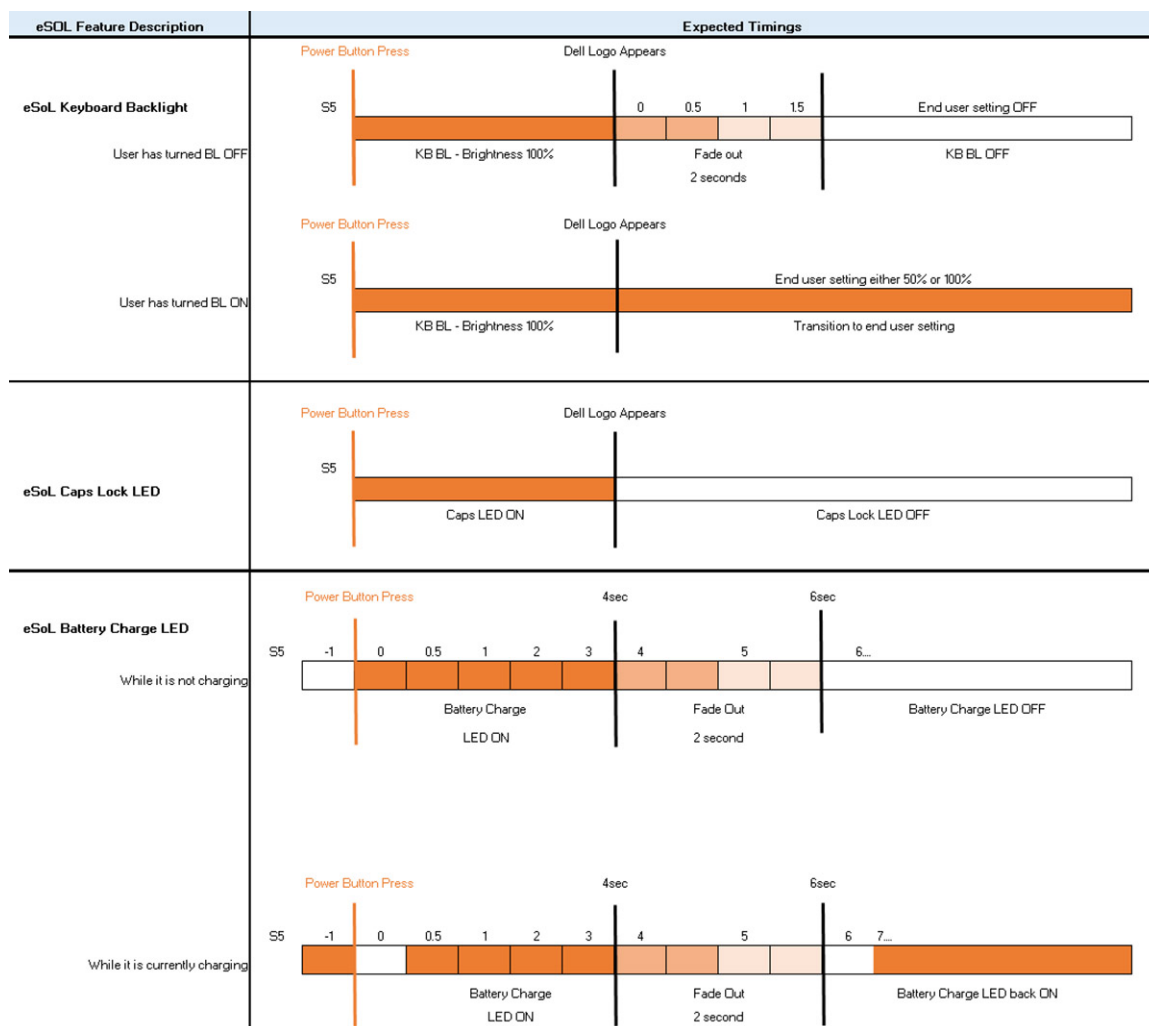
Na pojedinim Dell Latitude računalima, LED svjetlo na gumbu za uključivanje/isključivanje služi kao indikator statusa sustava, i kao posljedica toga zasvijetli nakon pritiska na gumb. Računala s opcionalnim gumbom za uključivanje/isključivanje i čitačem otiska prsta ne sadrže LED svjetlo ispod gumba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



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:**

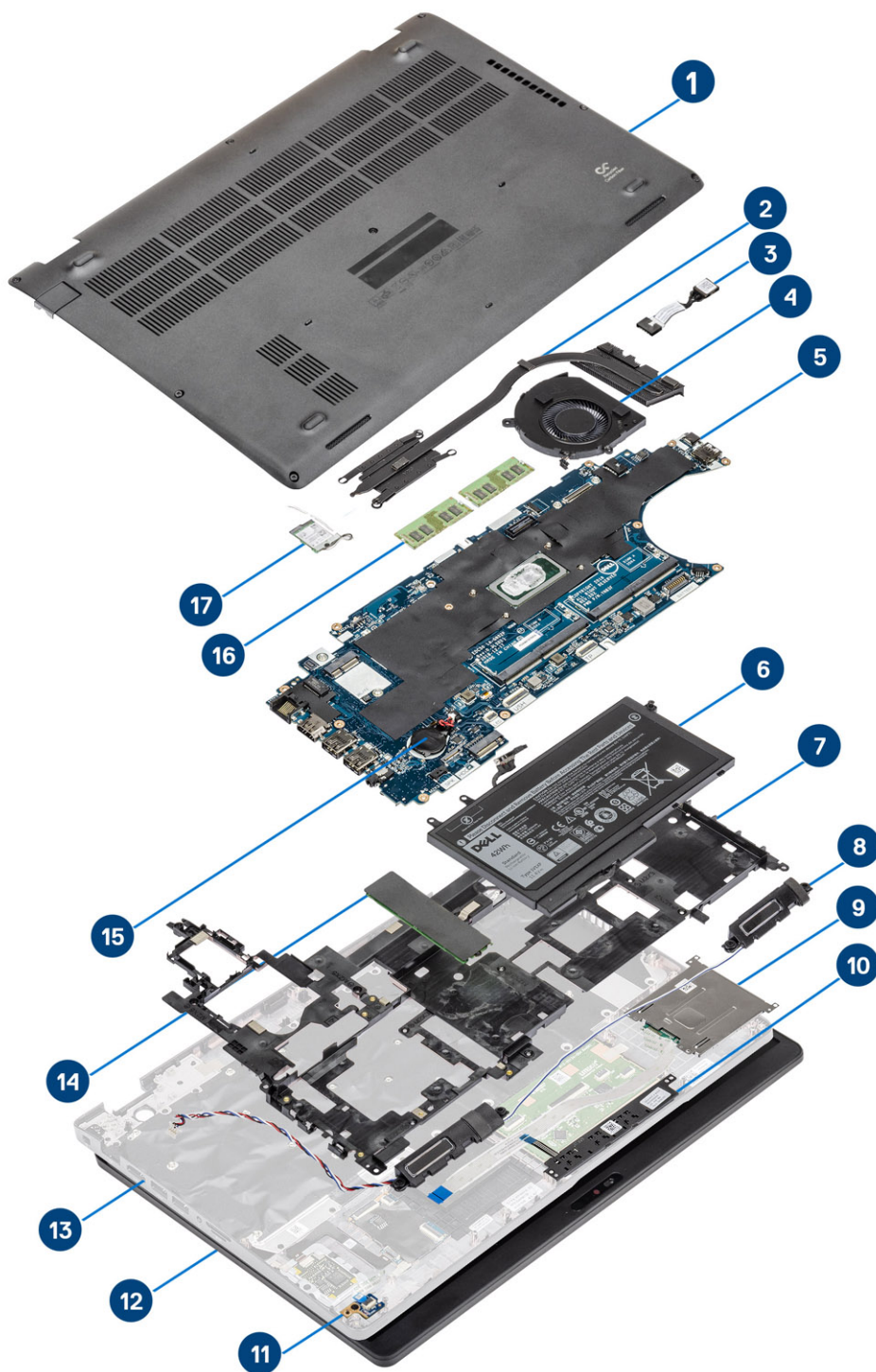
- Kad je aktivno (utišano), LED svjetlo utišavanja mikrofona na tipki F4 svijetli BIJELO.

- **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. Priključak za napajanje
4. Ventilator sustava
5. Matična ploča
6. Baterija
7. Unutarnji okvir
8. Zvučnici
9. čitač pametne kartice
10. Ploča gumba podloge osjetljive na dodir
11. LED ploča
12. Sklop zaslona
13. Sklop oslonca za dlanove
14. SSD pogon
15. Baterija na matičnoj ploči
16. Memorijski moduli
17. WLAN kartica

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

Rastavljanje i ponovno sastavljanje

MicroSD kartica

Uklanjanje microSD kartice

preduvjeti

Koraci

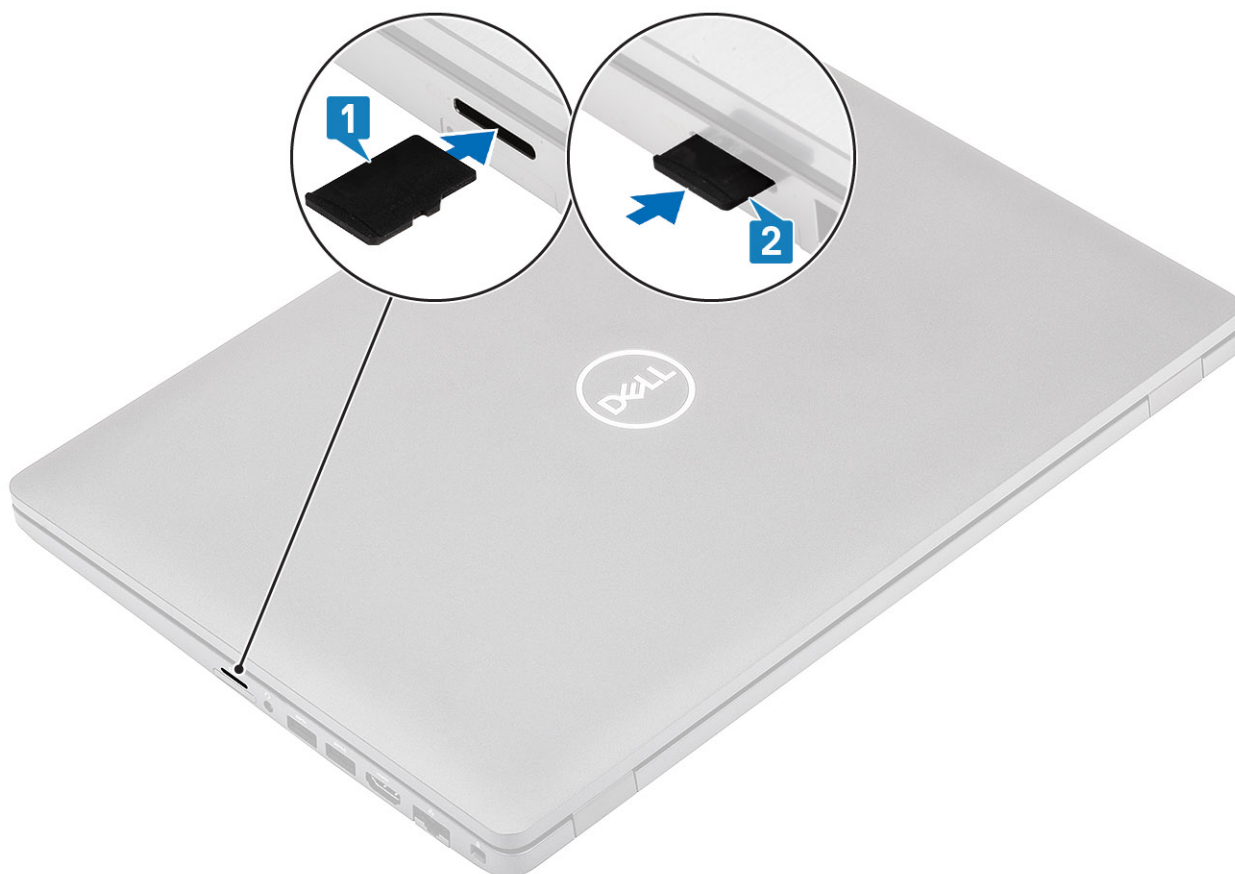
1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Pritisnite microSD karticu kako biste ju oslobodili iz računala [1].
3. Izvucite microSD karticu iz računala [2].



Ugradnja microSD kartice

Koraci

1. Poravnajte microSD karticu s odgovarajućim utorom na računalu [1].
2. Umetnite microSD karticu u utor tako da sjedne na mjesto [2].



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

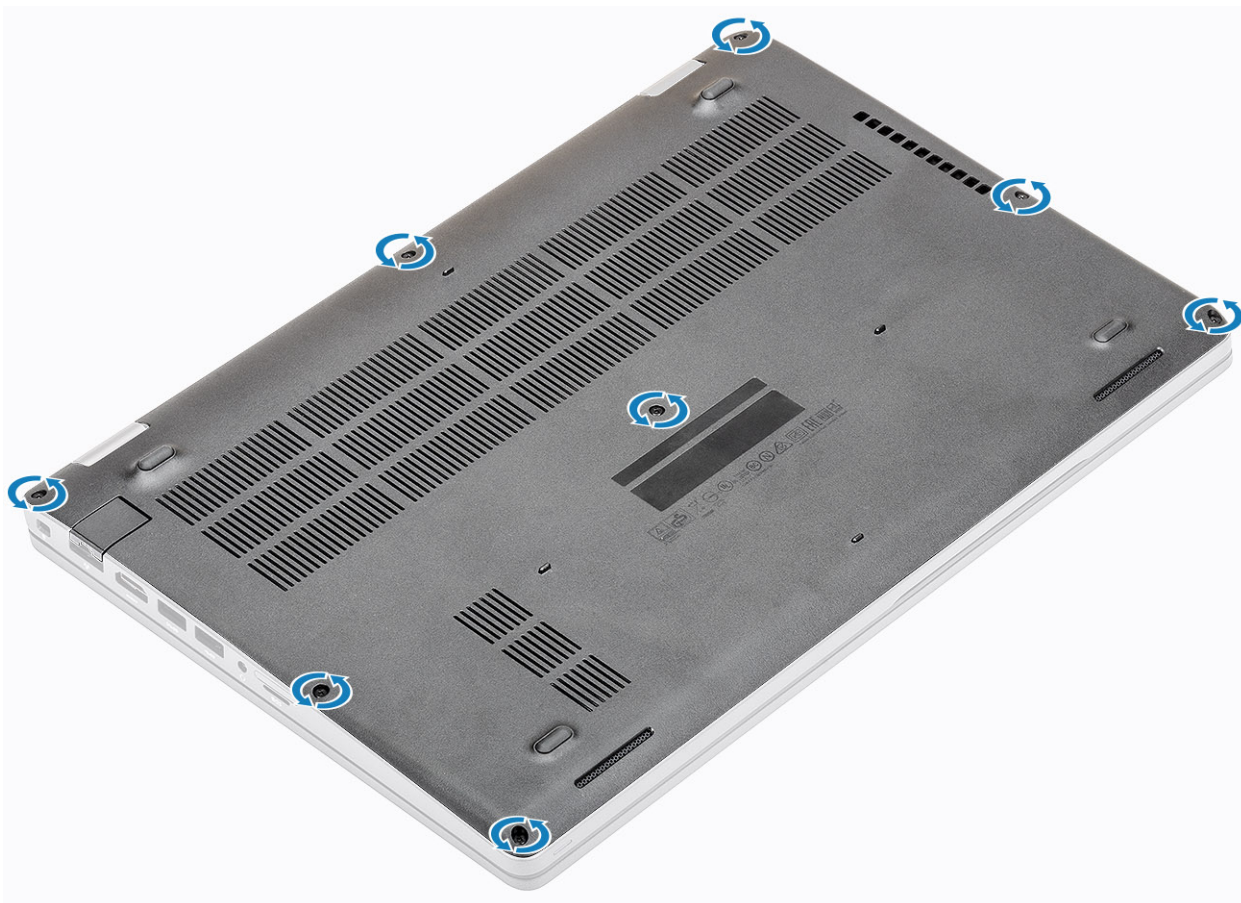
Poklopac kućišta

Uklanjanje poklopca kućišta

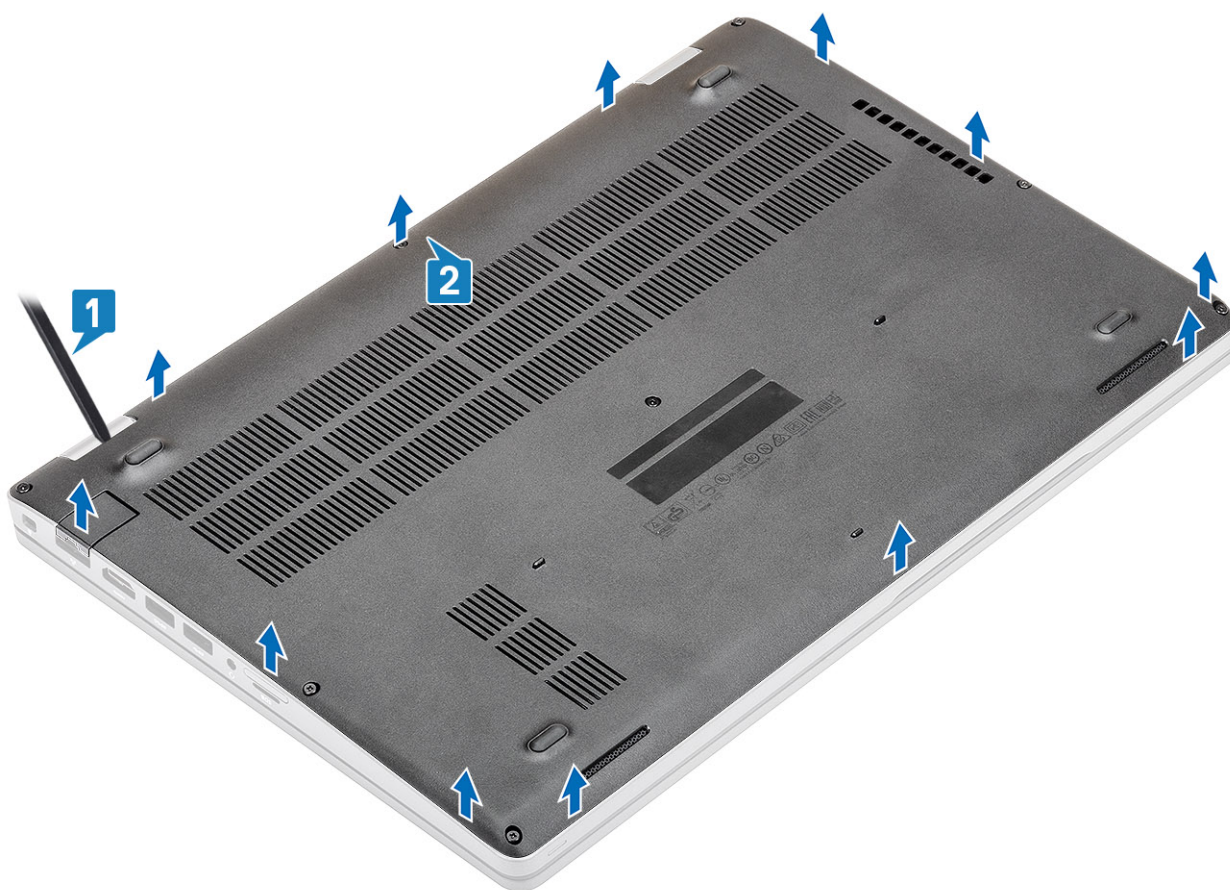
preduvjeti

Koraci

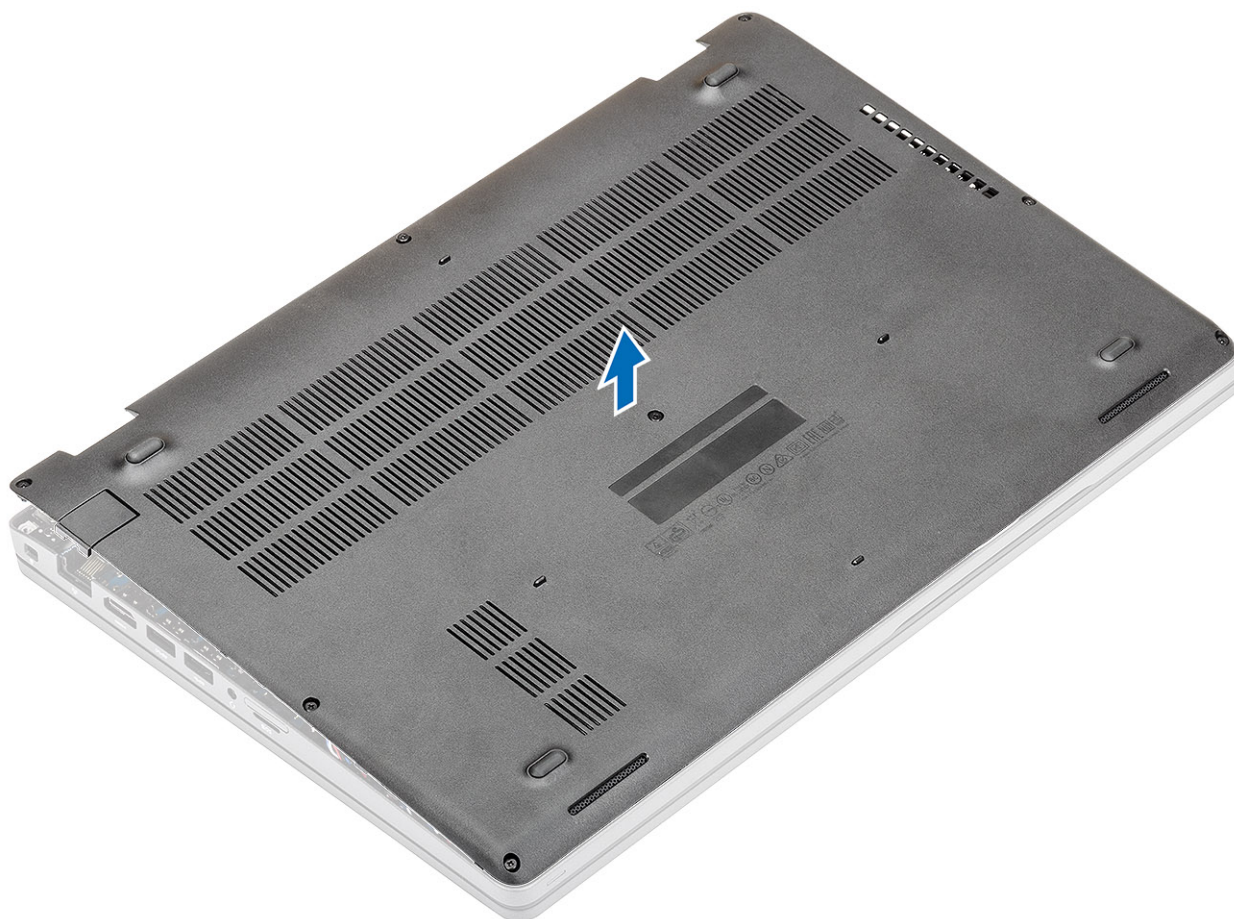
1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Otpustite osa pričvrstnih vijaka kojima je poklopac kućišta pričvršćen na računalo.



4. Pomoću plastičnog šila [1] podignite poklopac kućišta od gornjeg lijevog kuta i nastavite podizati stranice kako biste otvorili poklopac kućišta [2].



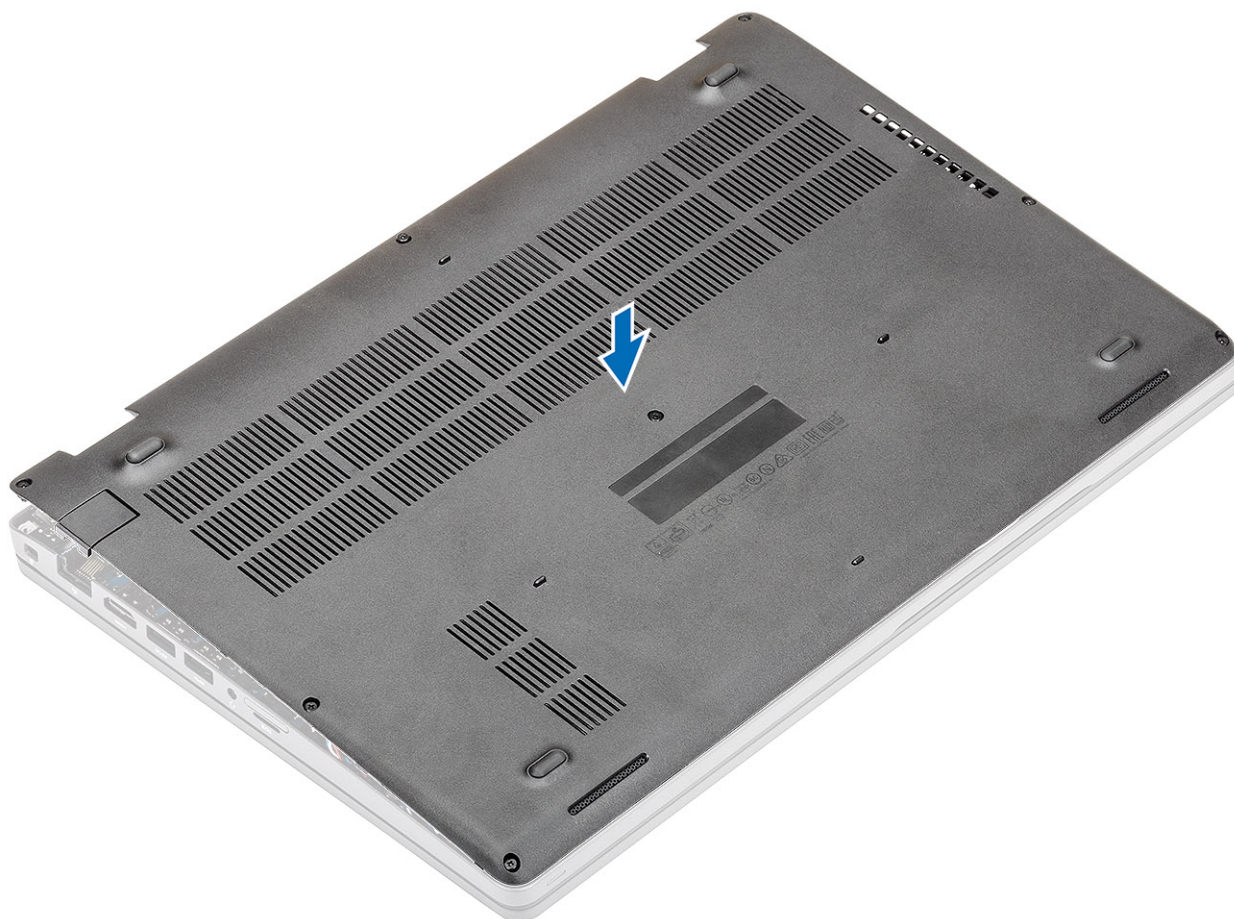
5. Podignite i skinite masku kućišta s računala.



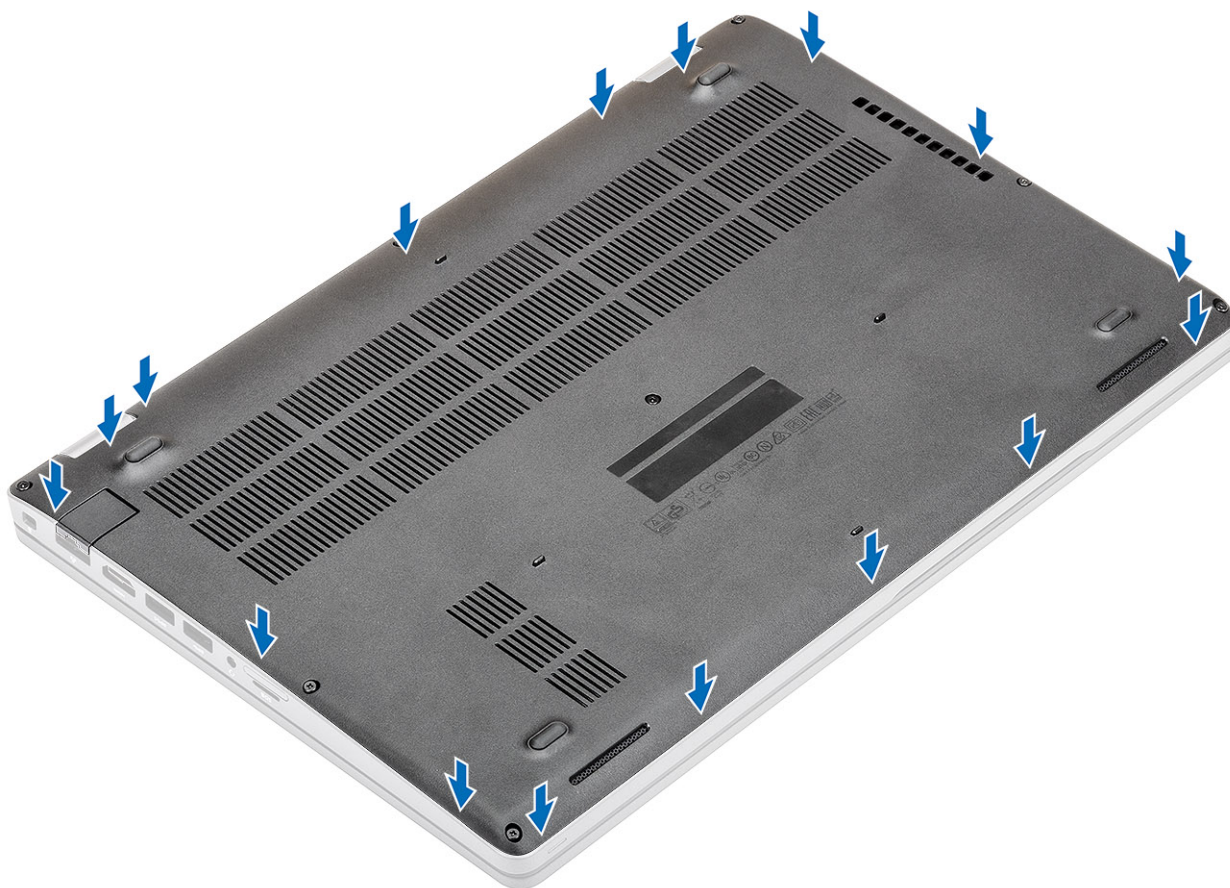
Ugradnja poklopca kućišta

Koraci

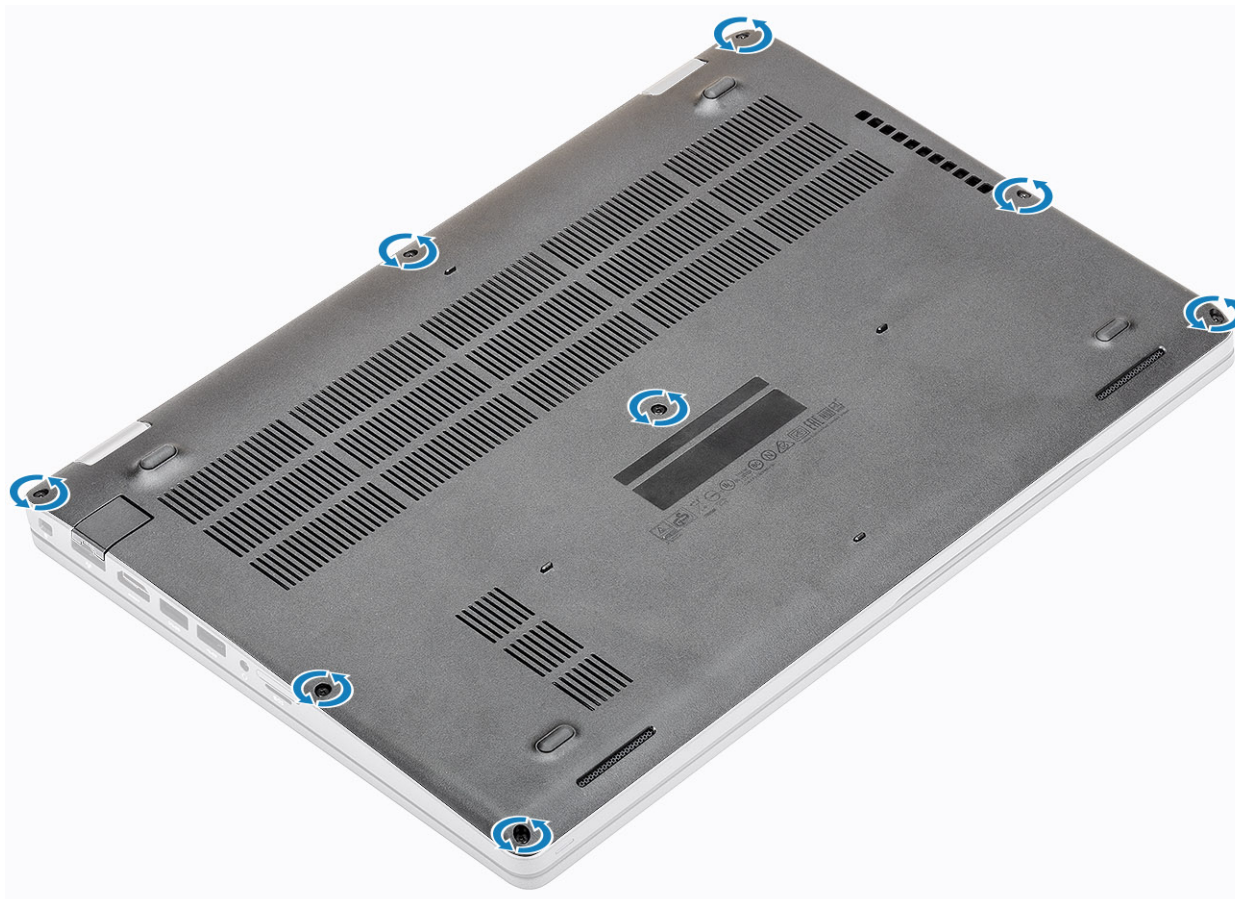
1. Poravnajte i postavite masku kućišta na računalo.



2. Pritisnite rubove i strane poklopca kućišta dok ne sjedne na mjesto.



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



Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [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.
- Uvijek kupujte originalne baterije s web mjesta www.dell.com ili od ovlaštenih Dellovih partnera i prodavača.

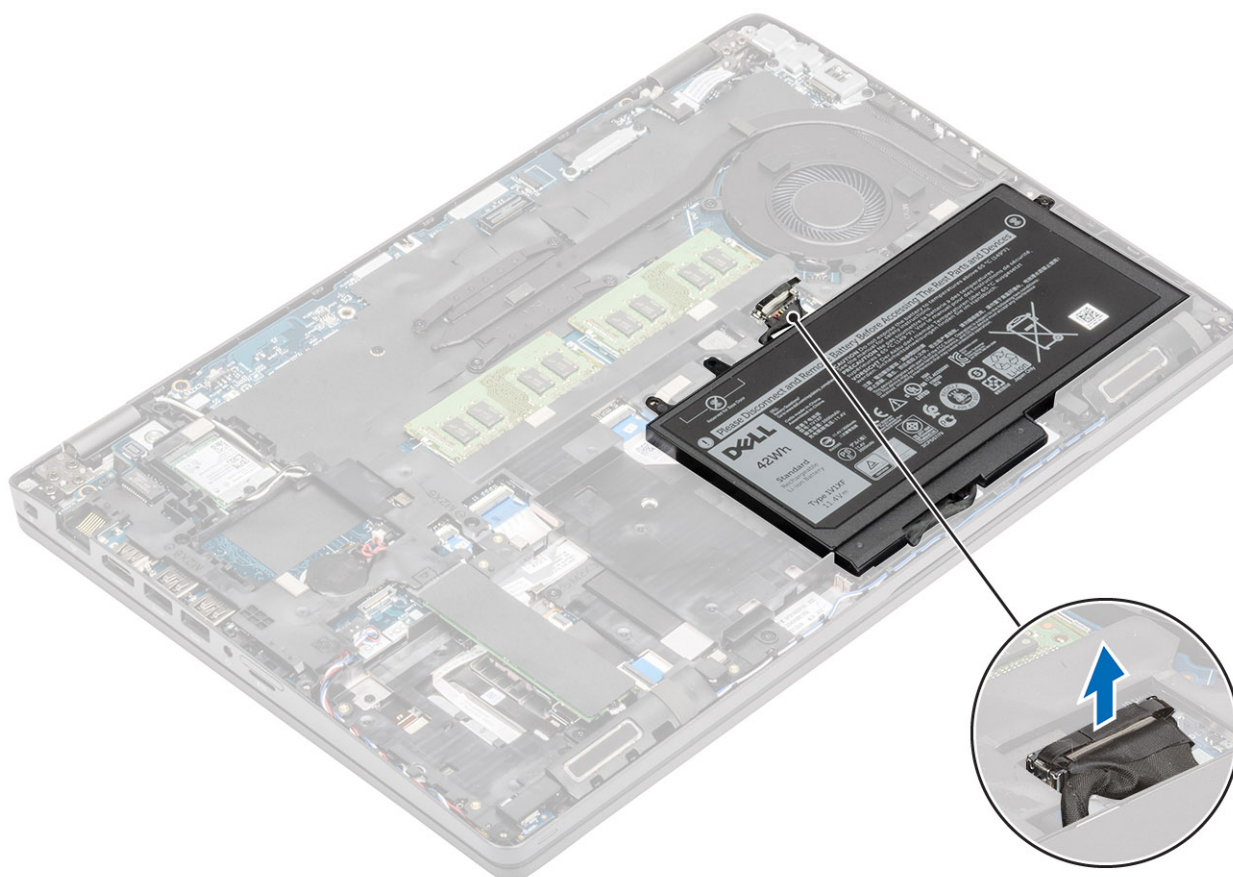
Uklanjanje baterije

preduvjeti

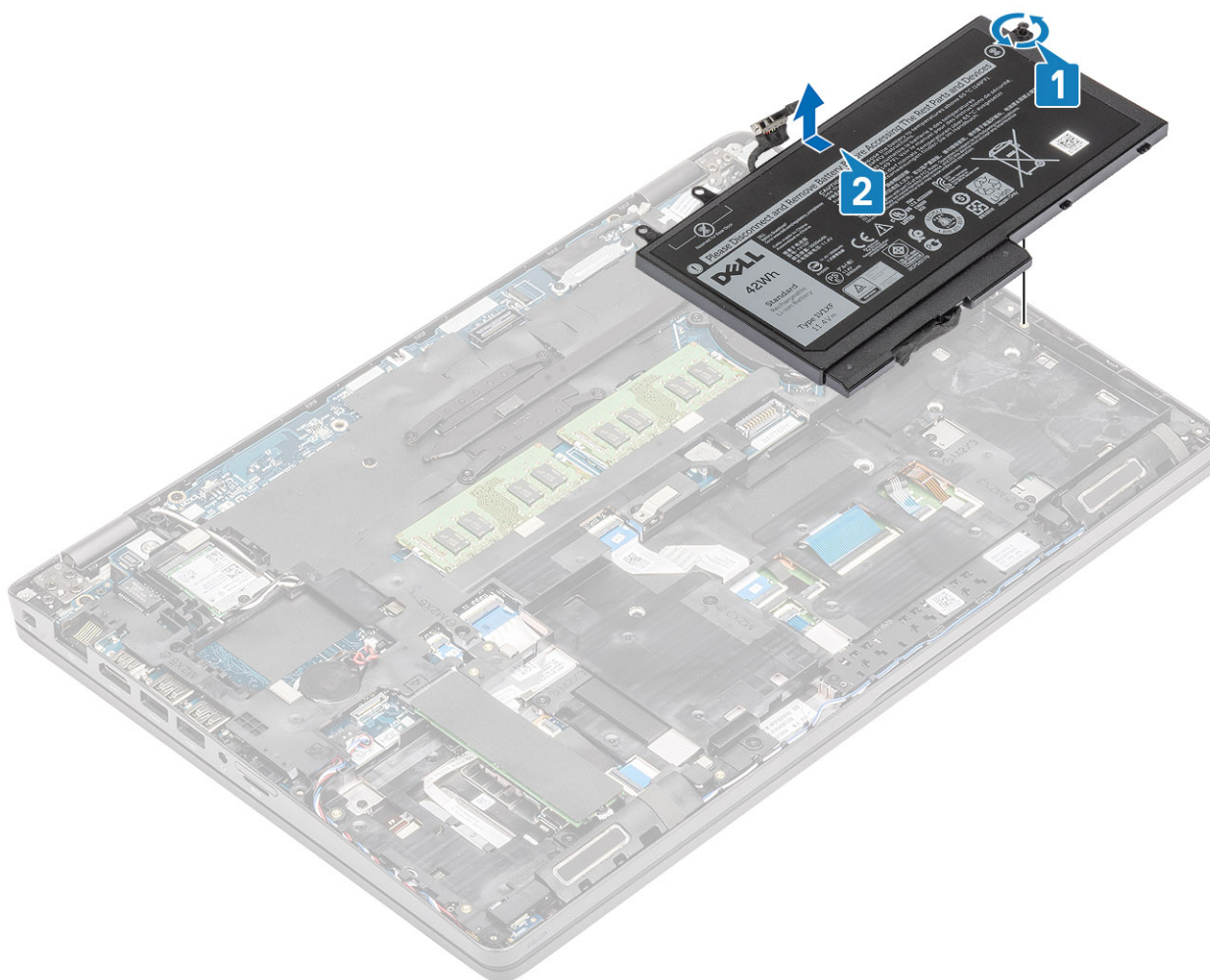
1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).

Koraci

1. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči .



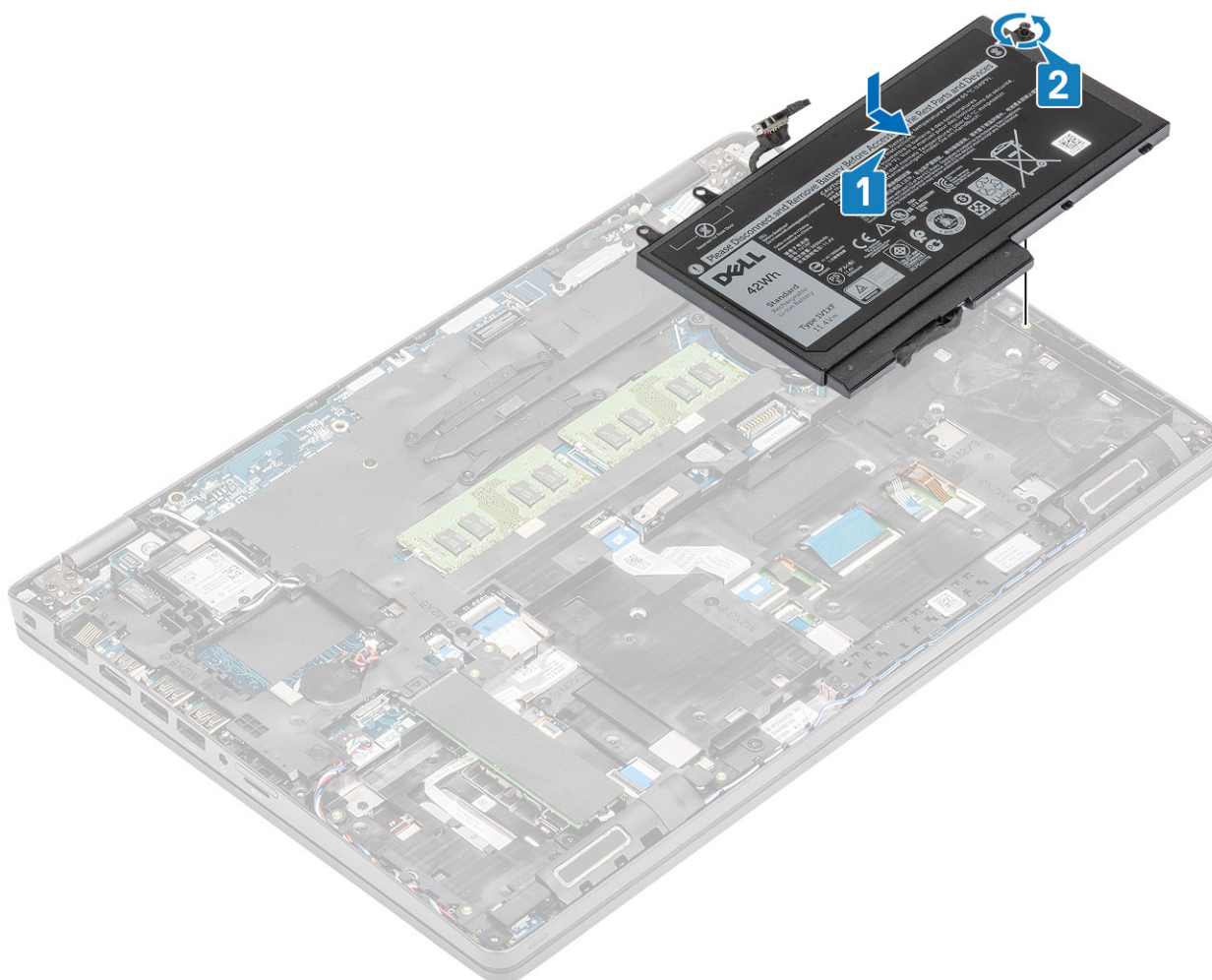
2. Otpustite jedan pričvrtni vijak kojim je baterija pričvršćena za sklop oslonca za dlanove [1].
3. Podignite i izvadite bateriju iz sklopa oslonca za dlanove. [2].



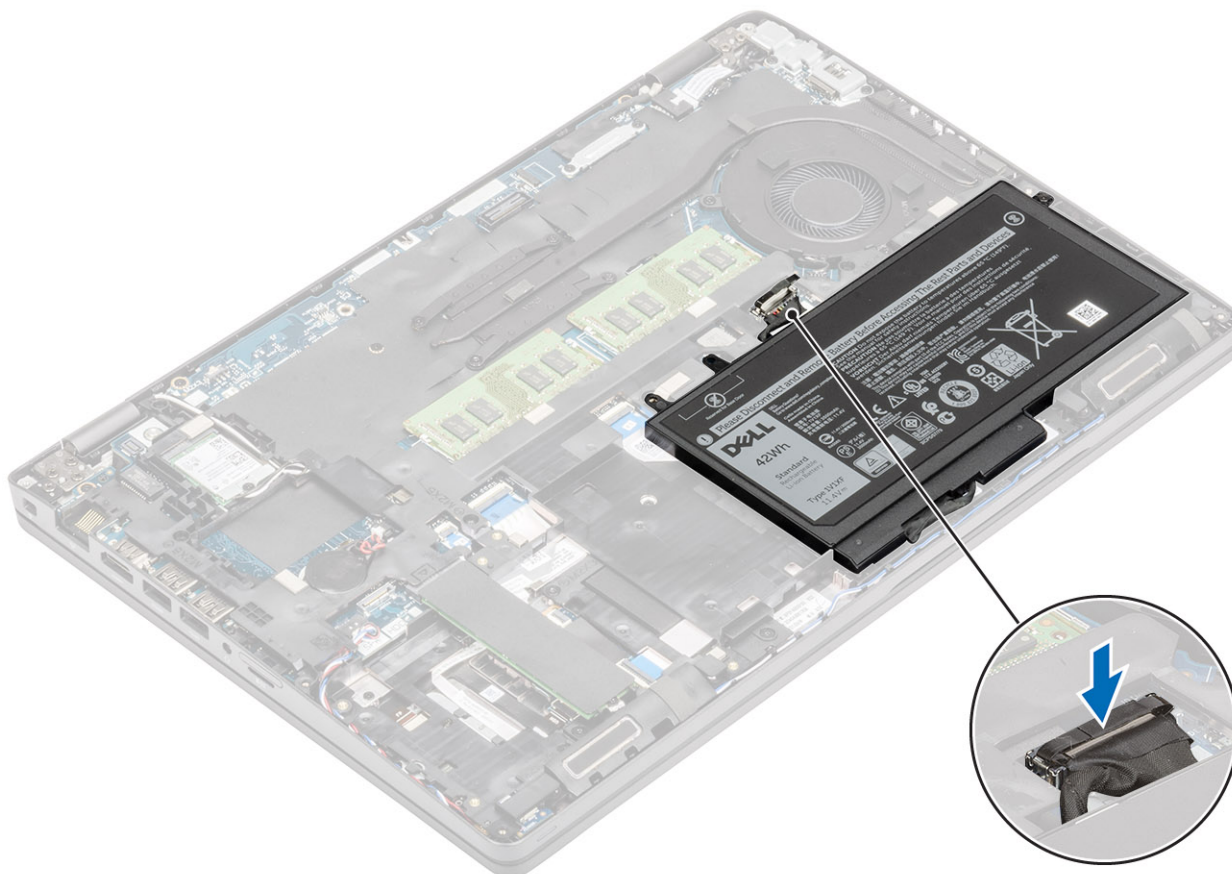
Ugradnja baterije

Koraci

1. Poravnajte jezičke na bateriji s utorima na pretincu za bateriju [1].
2. Postavite bateriju u odjeljak za bateriju.
3. Pritegnite jedan vijak koji pričvršćuje bateriju na sklop oslonca za dlanove [2].



4. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči .



Sljedeći koraci

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

WWAN kartica

Uklanjanje WWAN kartice

preduvjeti

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

Koraci

1. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje nosač WWAN kartice na matičnu ploču [1].
2. Uklonite nosač WWAN kartice koji pričvršćuje WWAN antenske kabele [2].
3. Isključite WWAN antenske kabele iz priključaka na WWAN kartici [3].
4. Izvucite i podignite WWAN karticu iz priključka na matičnoj ploči [4].

Ugradnja WWAN kartice

O ovom zadatku

 **OPREZ:** Kako biste izbjegli oštećenje WWAN kartice, ne postavljajte nikakve kabele ispod nje.

Koraci

1. Umetnite WWAN karticu u priključak na matičnoj ploči [1].
2. Priključite WWAN antenske kabele u priključke na WWAN kartici [2].
3. Postavite nosač WWAN kartice kako biste pričvrstili WLAN antenske kabele na WWAN karticu [3].
4. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili nosač WWAN kartice na WWAN karticu [4].

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](#).

WLAN kartica

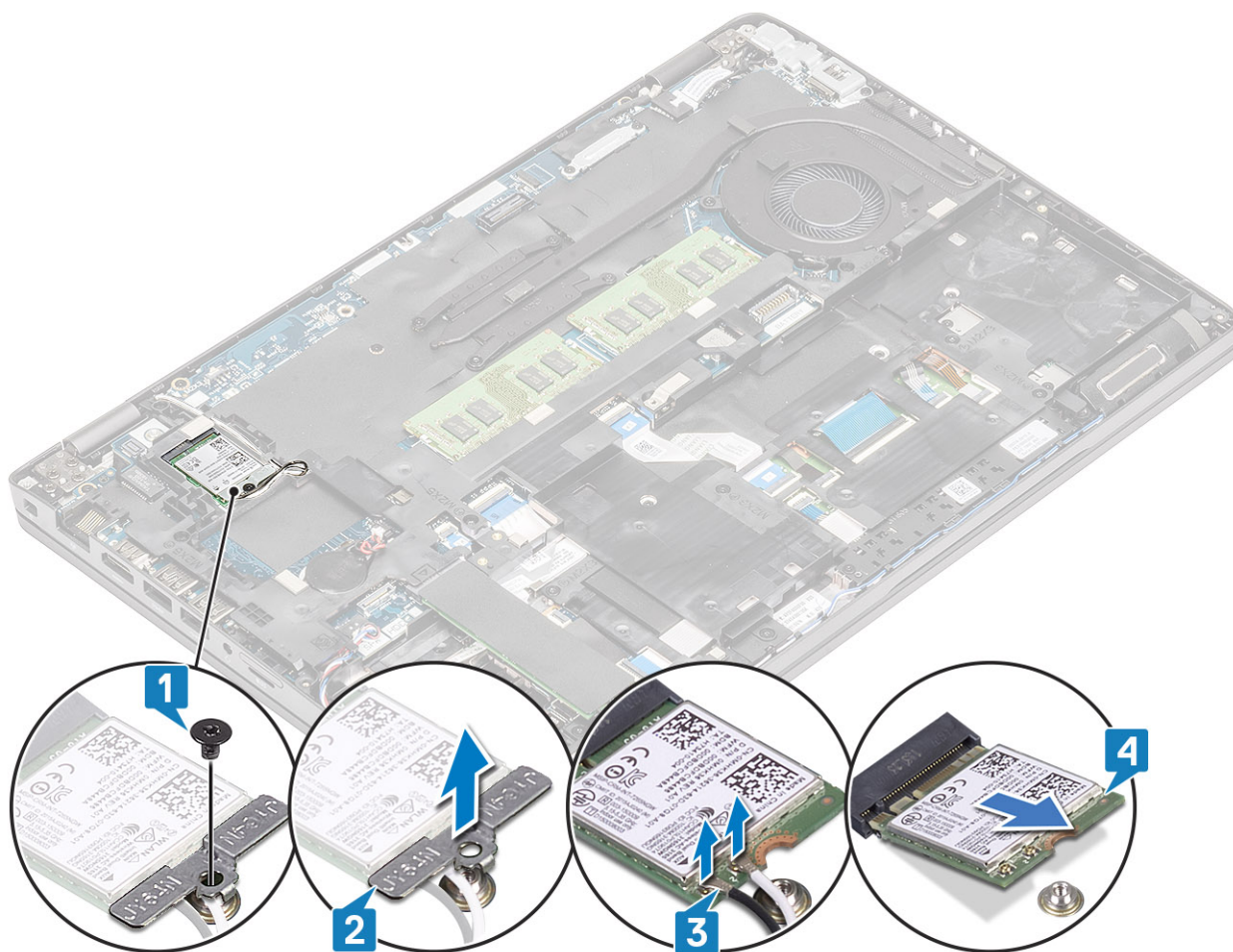
Uklanjanje WLAN kartice

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 (M2x3) koji pričvršćuje nosač WLAN kartice na matičnu ploču [1].
2. Uklonite nosač WLAN kartice koji pričvršćuje WLAN antenske kabele [2].
3. Odspojite WLAN antenske kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
4. Povucite i izvadite WLAN karticu iz priključka na matičnoj ploči [4].



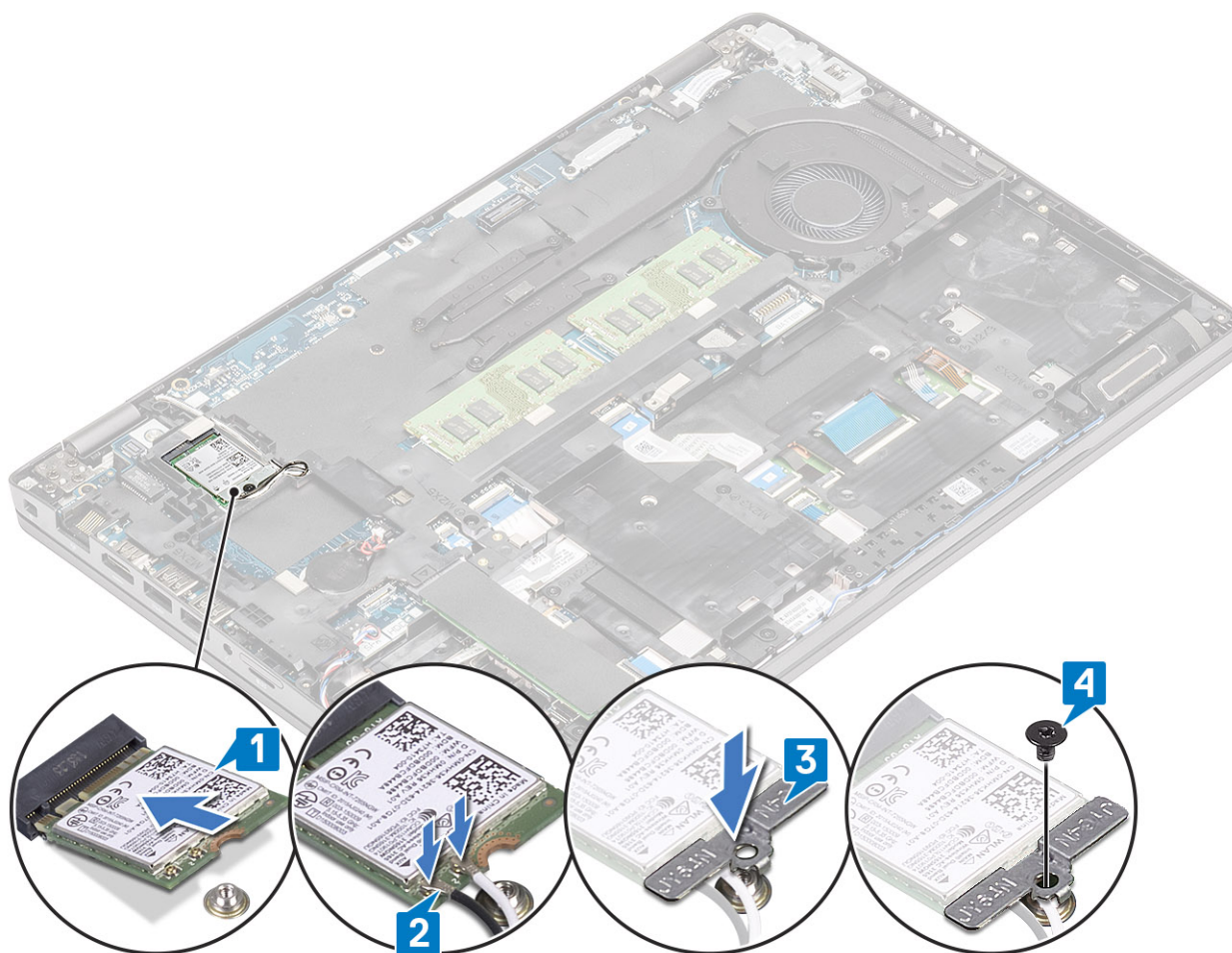
Ugradnja WLAN kartice

O ovom zadatku

OPREZ: Radi izbjegavanja oštećenja WLAN kartice, ne postavljajte nikakve kabele ispod nje.

Koraci

1. Umetnite WLAN karticu u priključak na matičnoj ploči [1].
2. Priključite antenske kabele za WLAN u priključke na WLAN kartici [2].
3. Postavite nosač WLAN kartice kako biste pričvrstili antenske kabele za WLAN na WLAN karticu [3].
4. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili nosač WLAN kartice na WLAN karticu [4].



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](#).

Baterija na matičnoj ploči

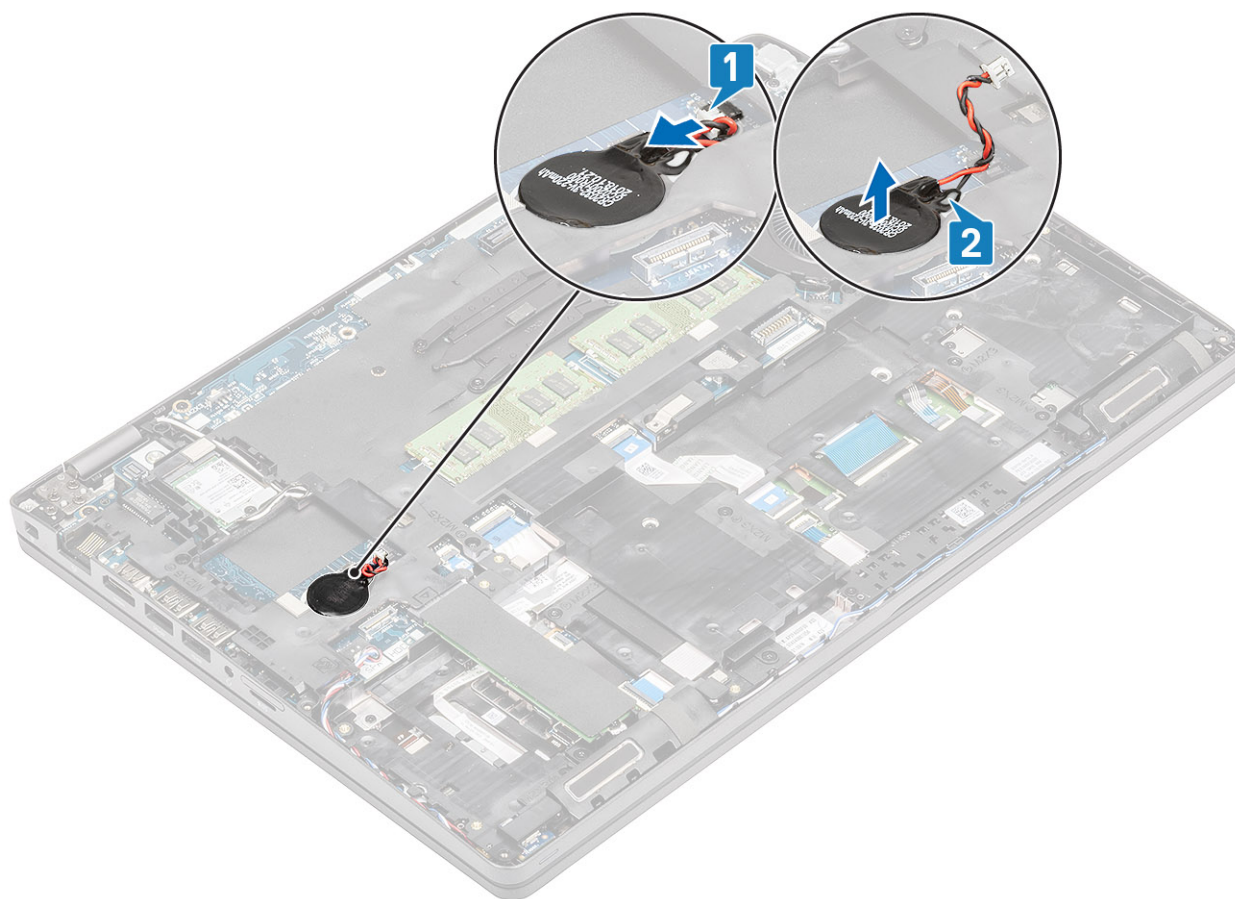
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

preduvjeti

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

Koraci

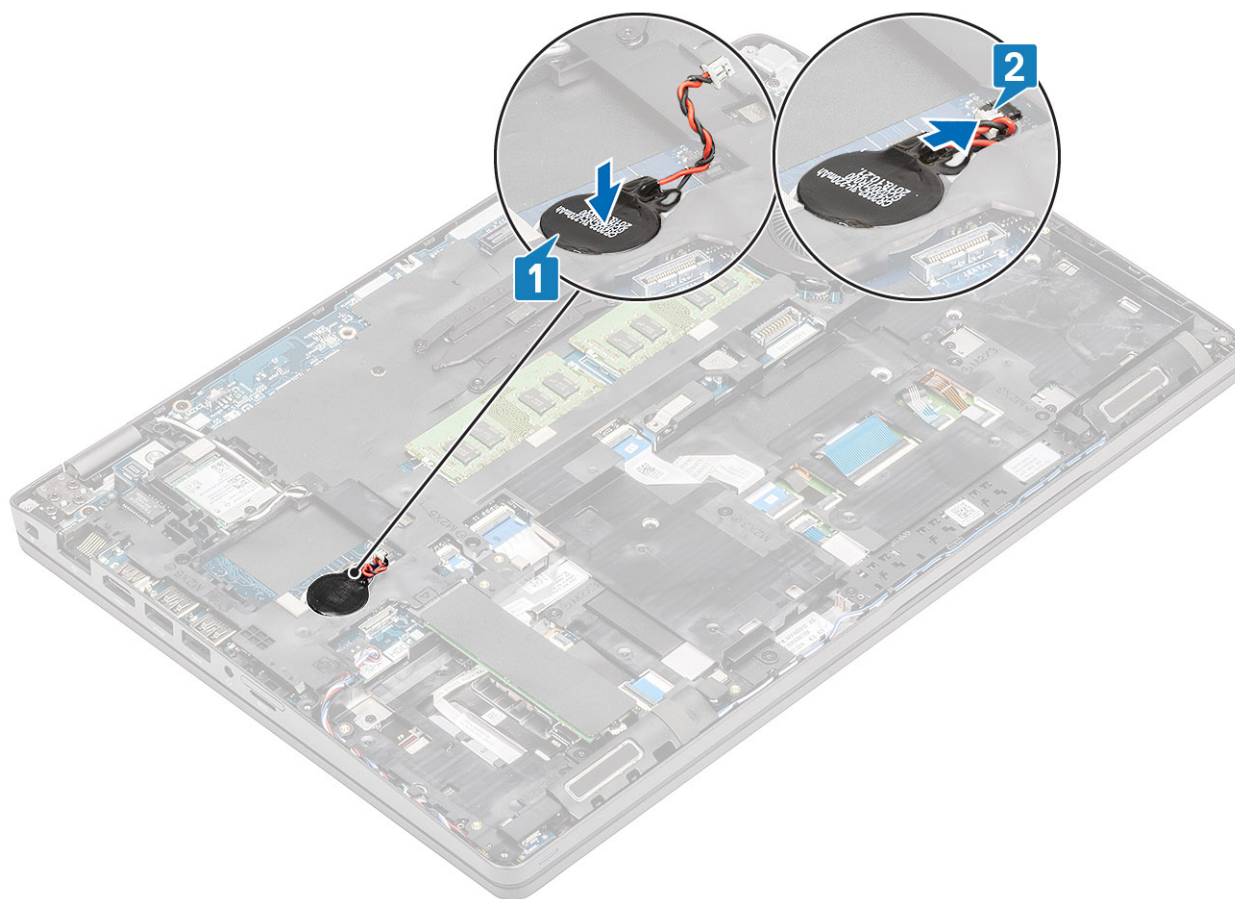
1. Isključite kabel baterije na matičnoj ploči iz priključka na matičnoj ploči [1].
2. Podignite bateriju na matičnoj ploči s matične ploče [2].



Uklanjanje baterije s matične ploče

Koraci

1. Postavite bateriju na matičnu ploču [1].
2. Priključite kabel baterije na matičnoj ploči u priključak na matičnoj ploči [2].



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](#).

Memorijski moduli

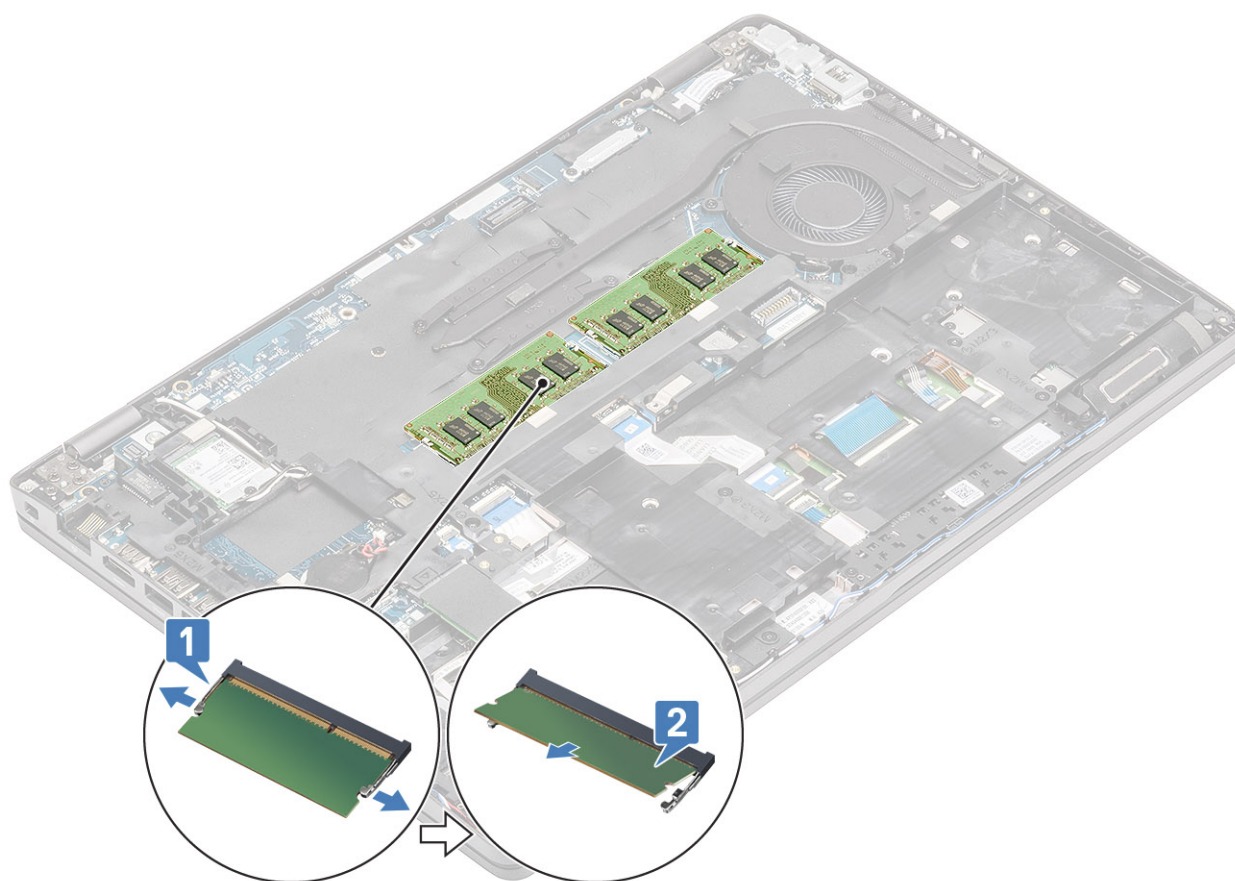
Uklanjanje memorijskog modula

preduvjeti

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

Koraci

1. Podignite spajalice koje pričvršćuju memorijski modul tako da memorijski modul iskoči [1].
2. Uklonite memorijski modul iz utora za memorijski modul [2].

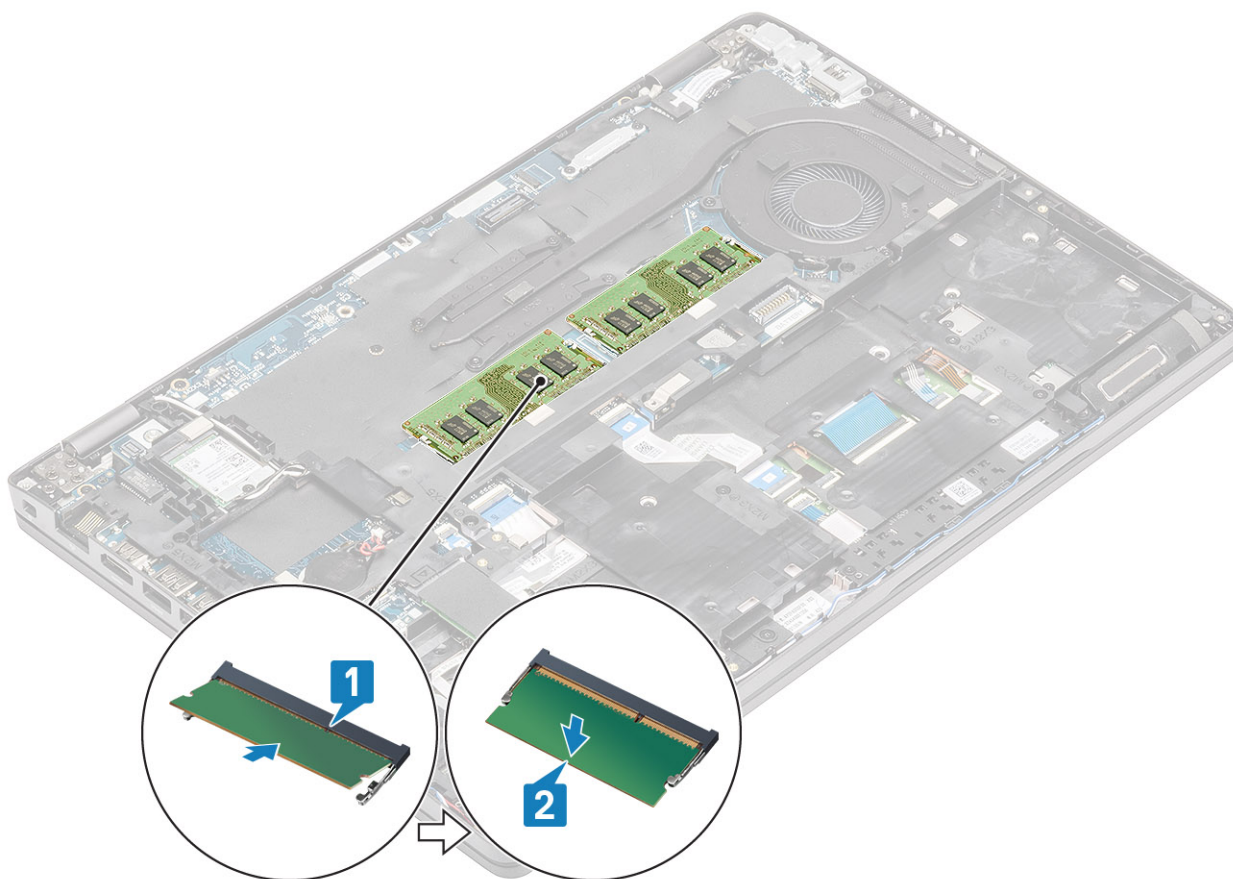


Ugradnja memorijskog modula

Koraci

1. Poravnajte usjek na memorijskom modulu s jezičcem na utoru za memorijski modul.
2. Čvrsto i pod kutom umetnite memorijski modul u utor. [1].
3. Pritisnite memorijski modul tako da ga pričvrste spajalice [2].

 **NAPOMENA:** Ako ne čujete da je modul kliknuo, izvadite ga i ponovno umetnite.



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](#).

Priključak za napajanje

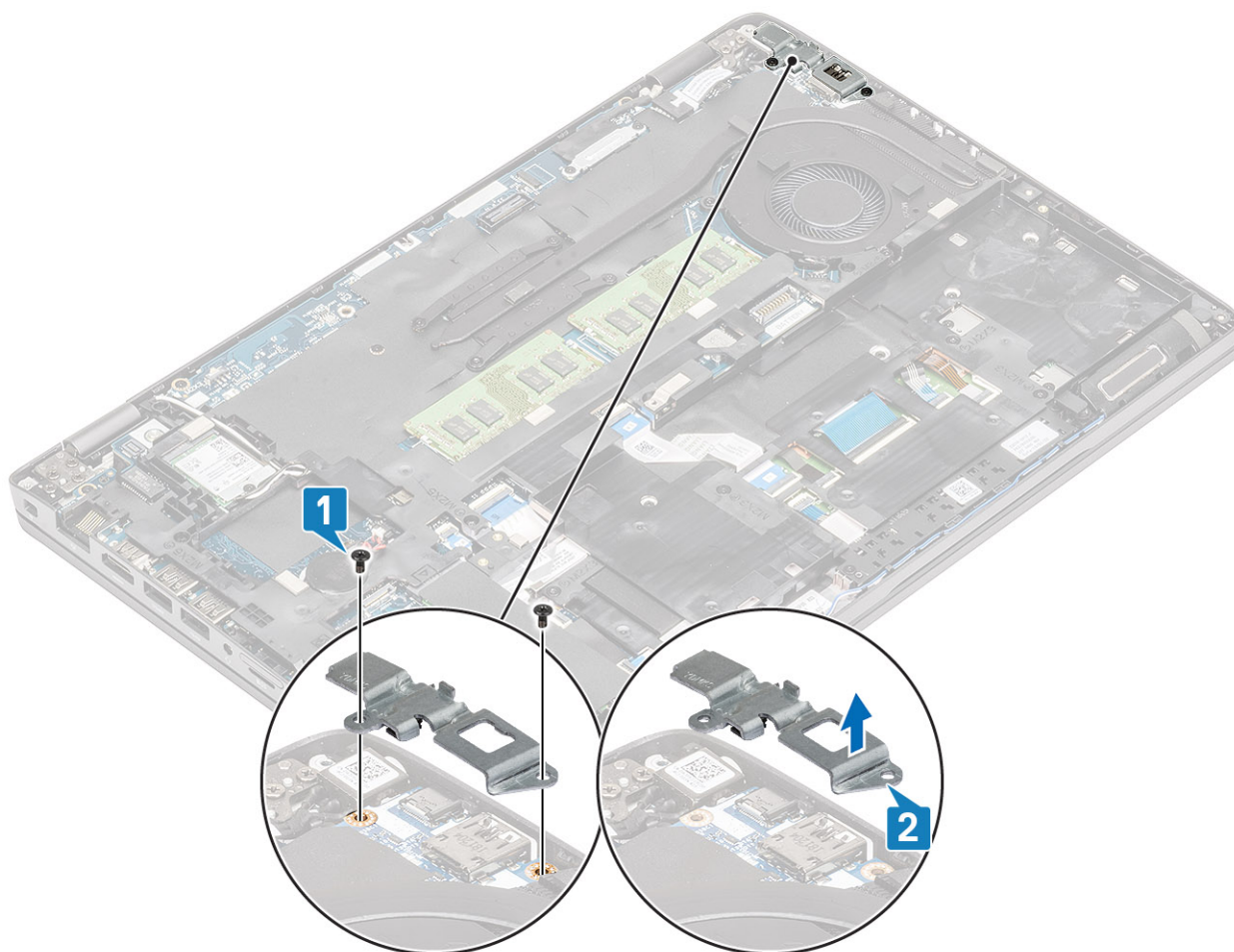
Uklanjanje priključka ulaza napajanja

preduvjeti

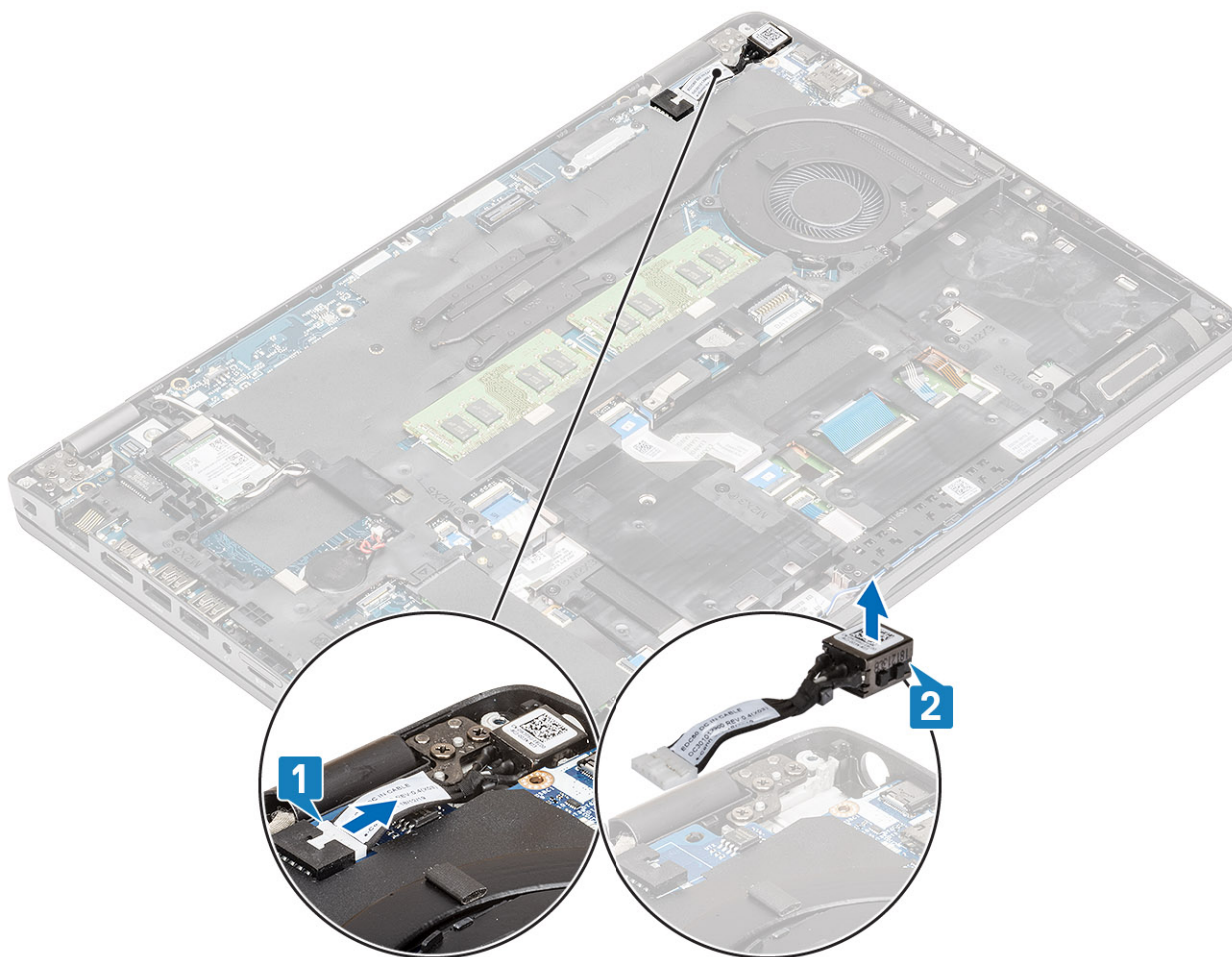
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

1. Uklonite dva (M2x5) vijka koji pričvršćuju nosač vrste C na matičnu ploču [1].
2. Podignite nosač za Type-C s računala [2].



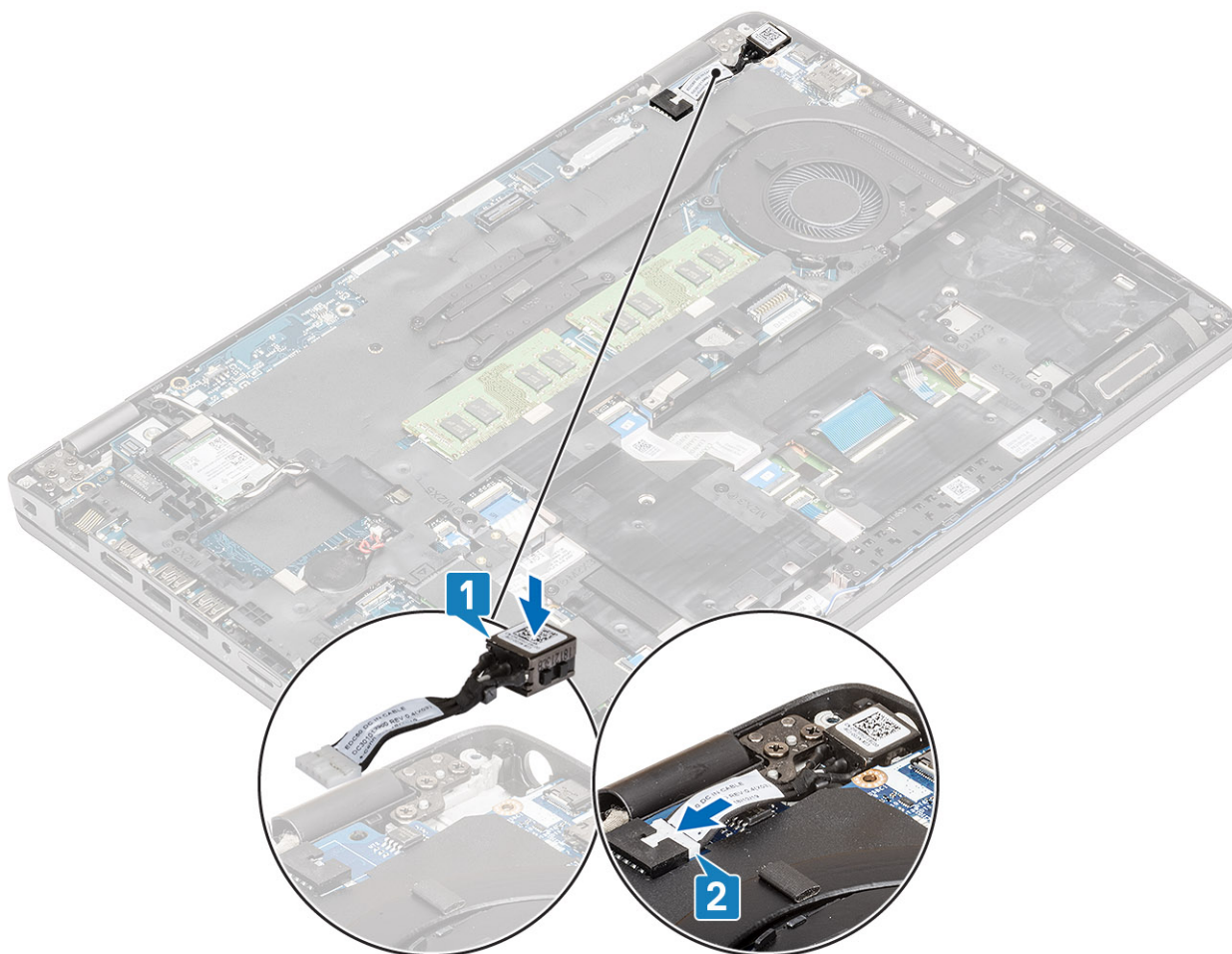
3. Isključite kabel za napajanje iz priključka na matičnoj ploči i uklonite ulaz za napajanje s računala [1, 2].



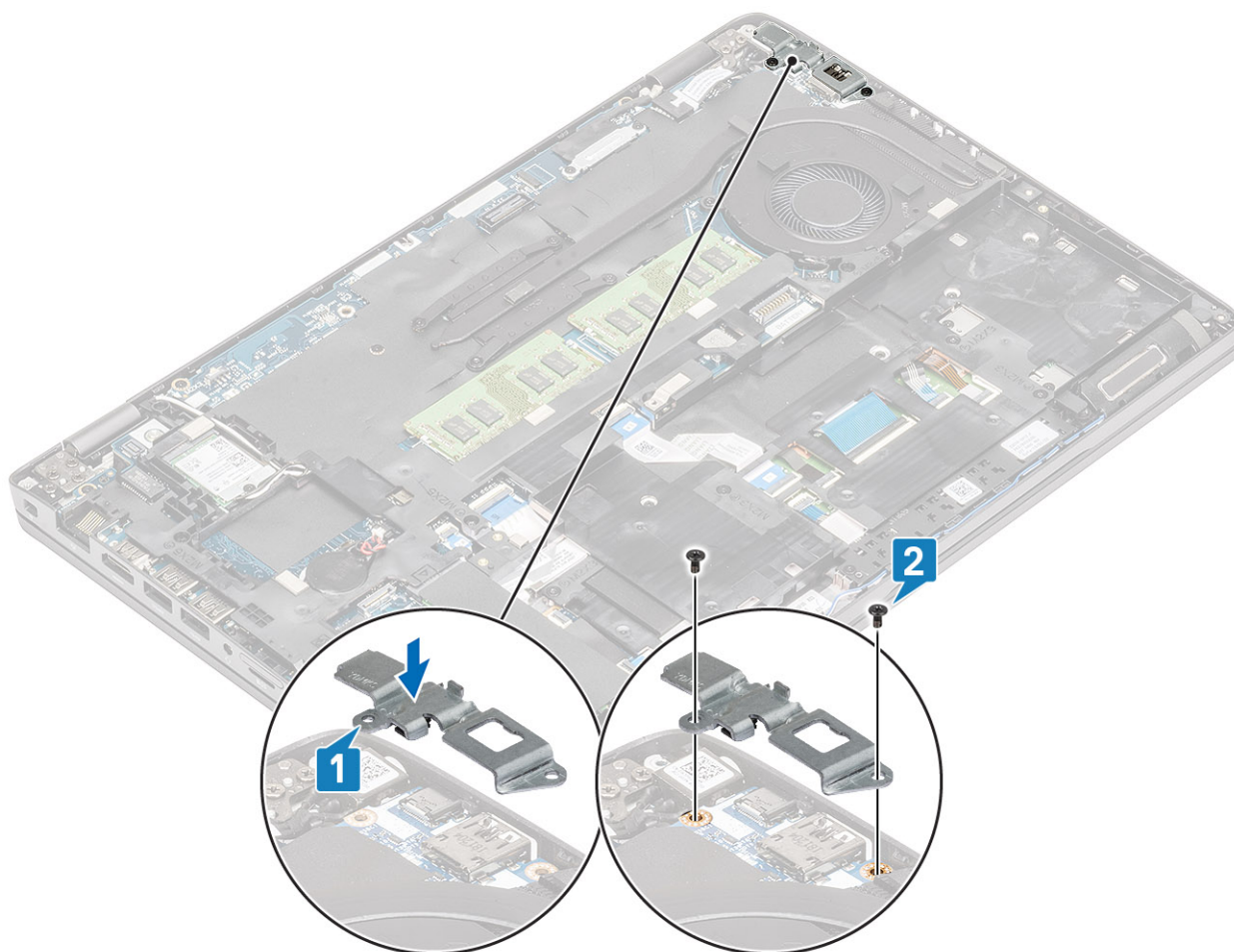
Ugradnja priključka za ulaz napajanja

Koraci

1. Postavite priključak za ulaz napajanja u odgovarajući utor na računalu [1].
2. Priključite kabel napajanja u priključak na matičnoj ploči [2].



3. Postavite nosač za Type-C na njegov utor u računalu [1].
4. Ponovno postavite dva vijka (M2x5) kako biste pričvrstili nosač vrste C na oslonac za dlanove [2].



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](#).

Tvrdi pogon

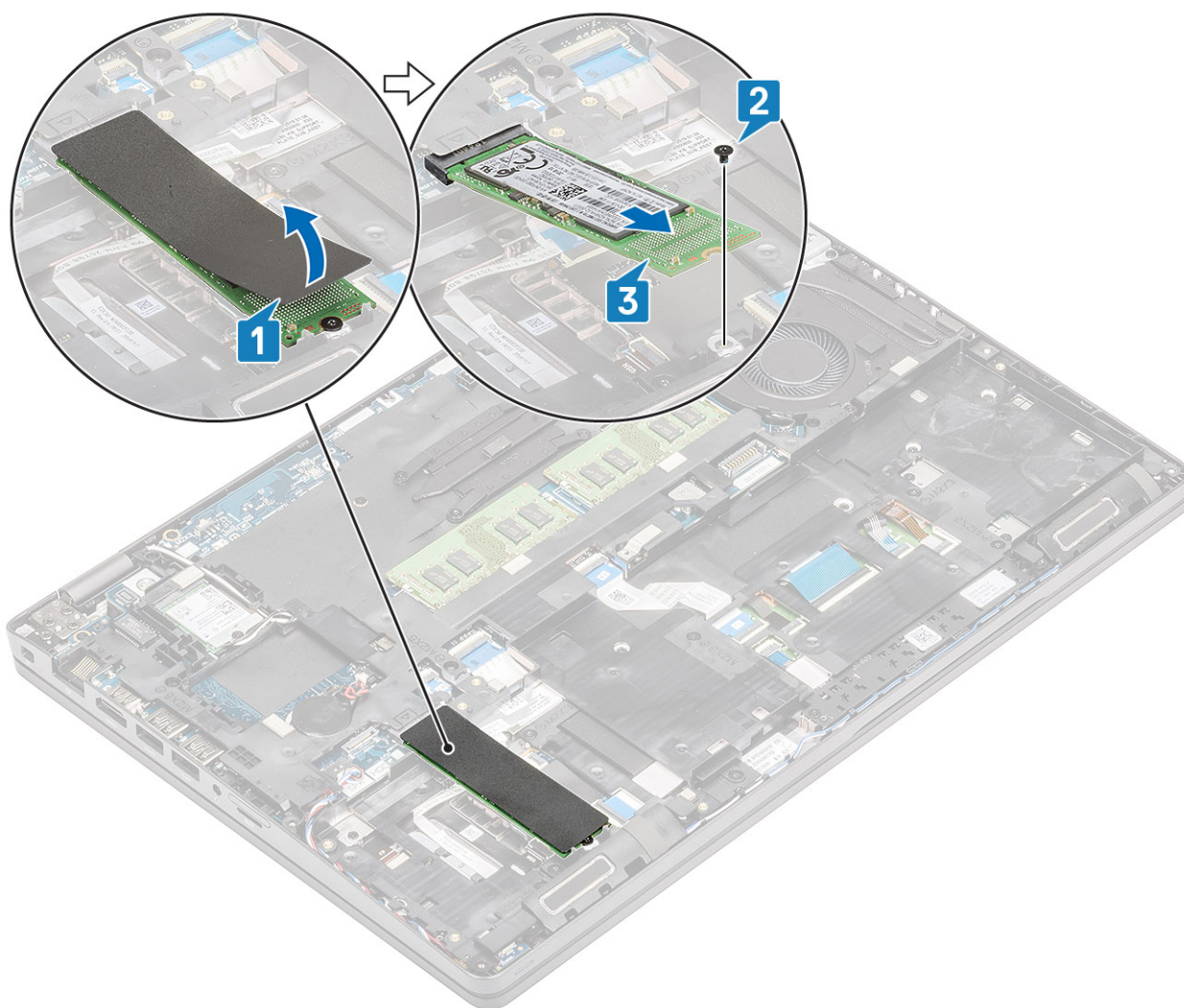
Uklanjanje M.2 SSD-a

preduvjeti

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

Koraci

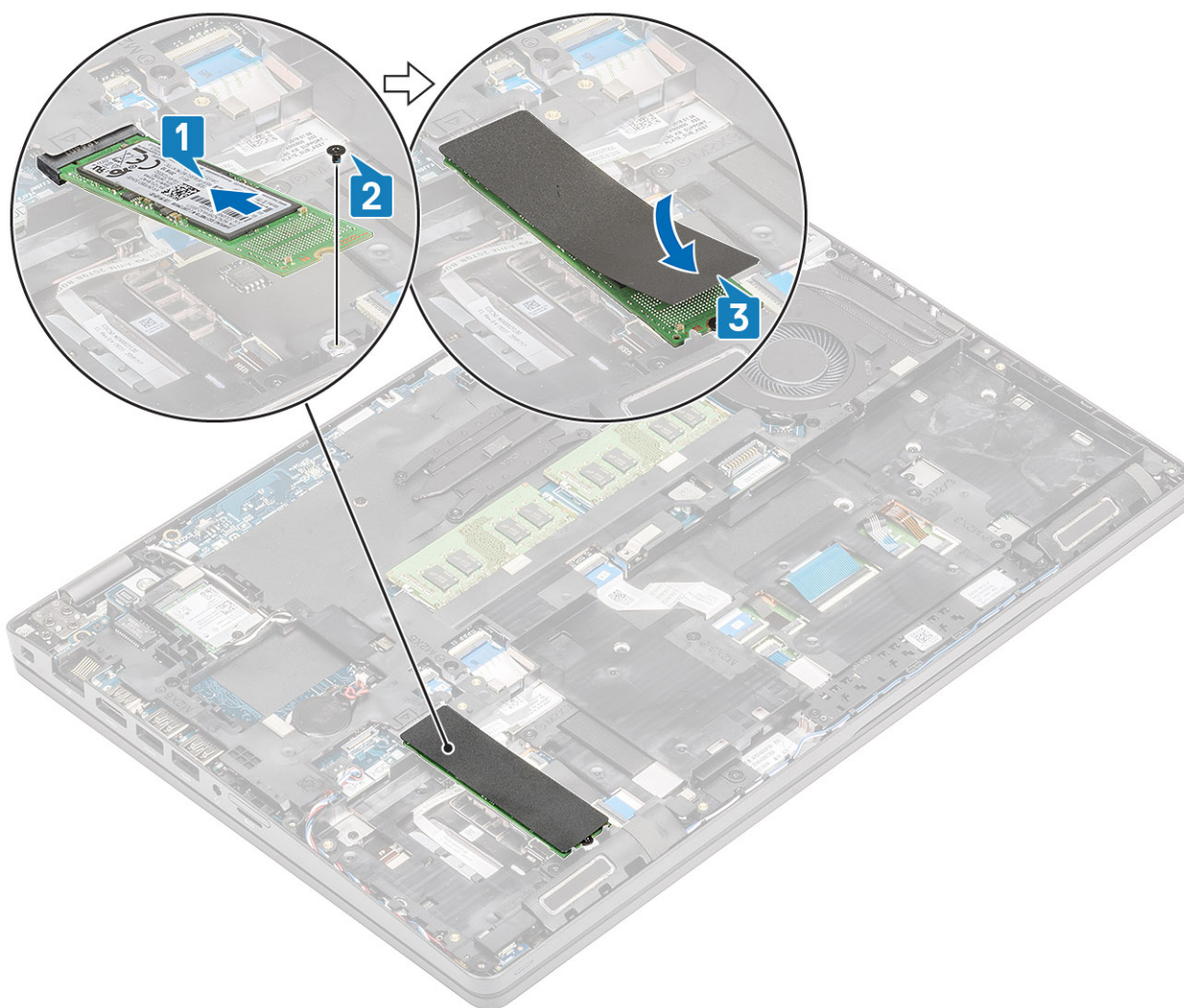
1. Skinite maskirnu traku sa SSD modula [1].
2. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje M.2 SSD na oslonac za dlanove [2].
3. Podignite M.2 SSD s računala [3].



Ugradnja M.2 SSD

Koraci

1. Postavite M.2 SSD u utor na osloncu za dlanove [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili M.2 SSD na oslonac za dlanove [2].
3. Zalijepite kozmetičku traku na M.2 SSD [3].



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](#).

Nosač SSD pogona

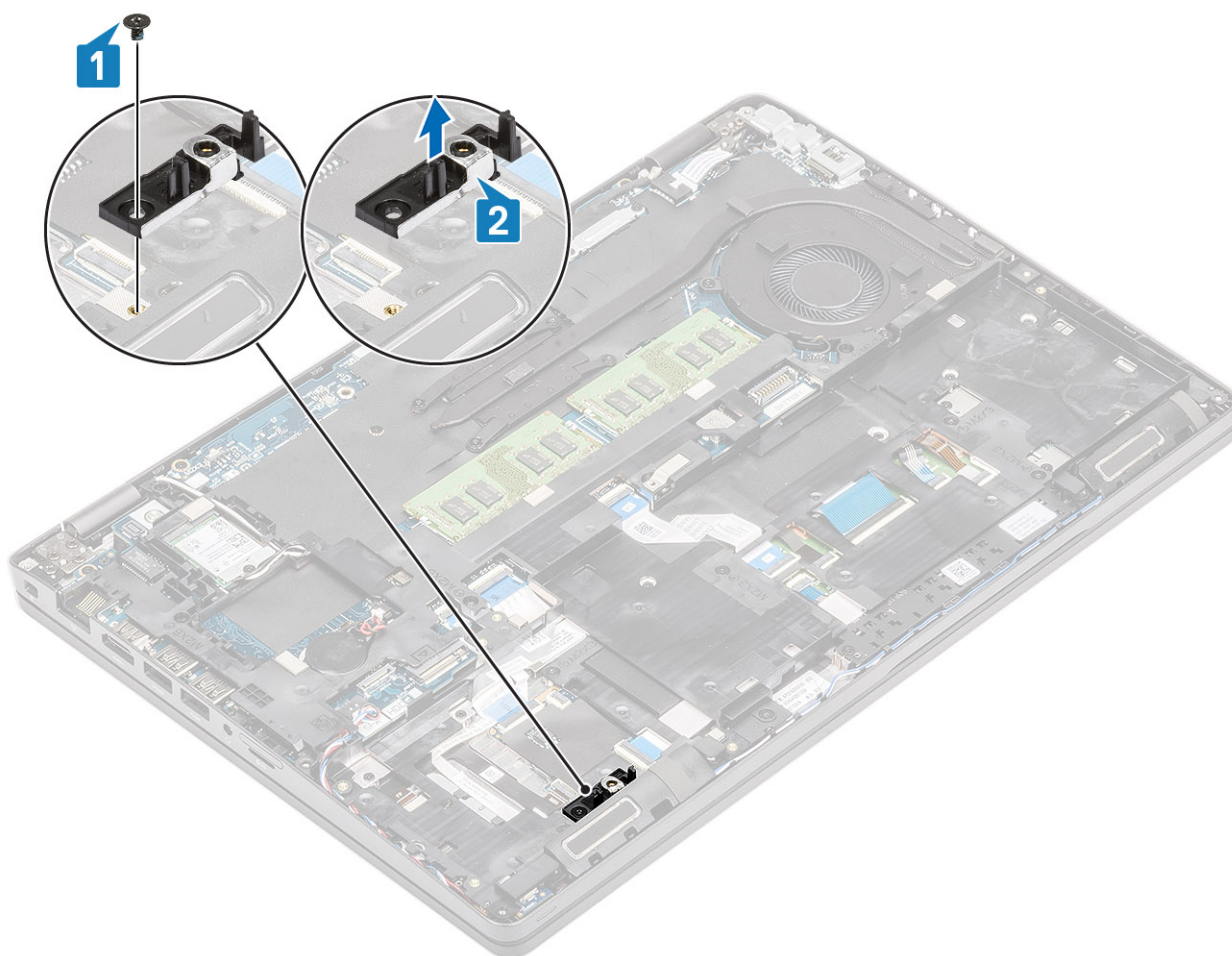
Uklanjanje nosača SSD pogona

preduvjeti

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

Koraci

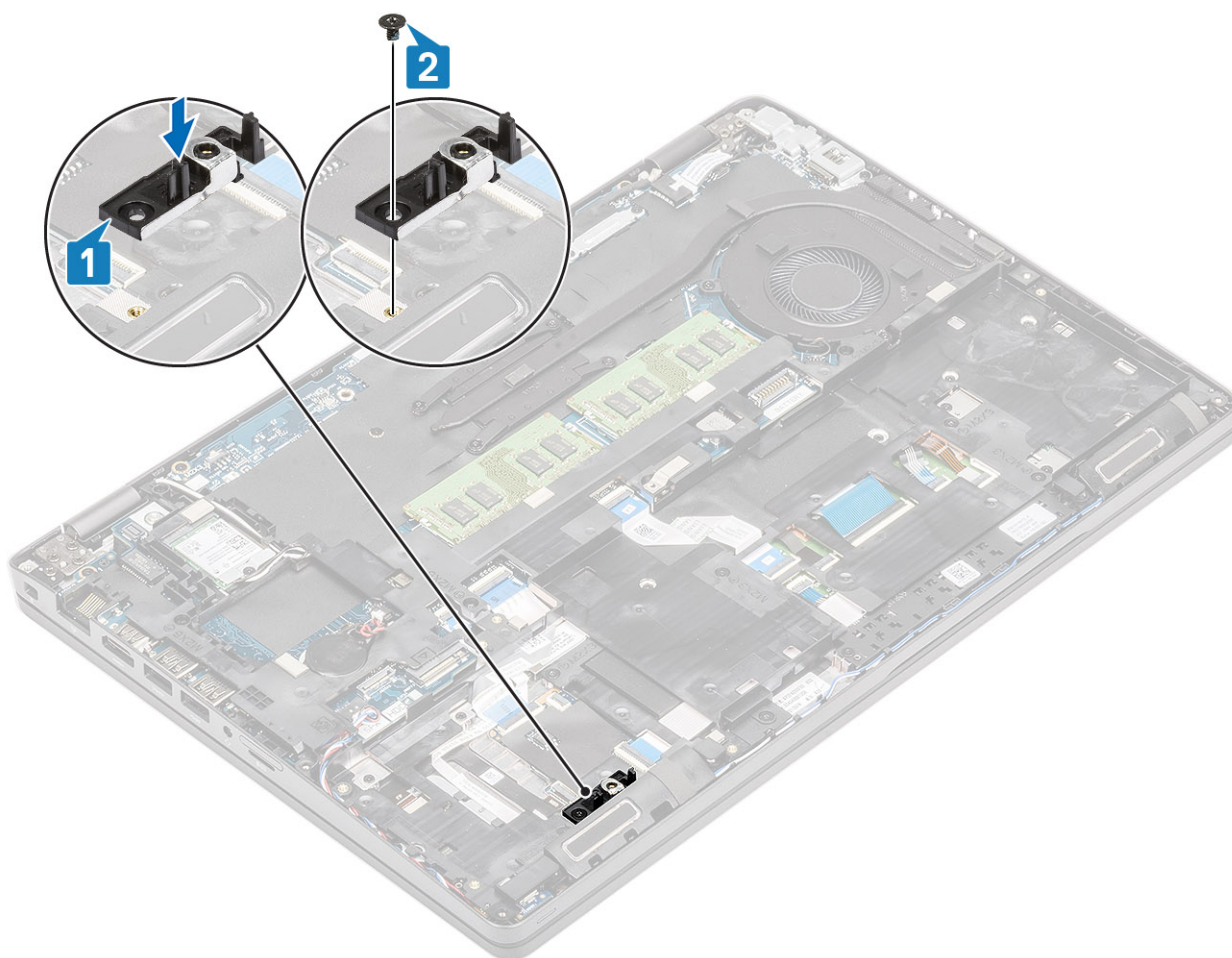
1. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje nosač na oslonac za dlanove [1].
2. Podignite nosač SSD-a iz utora na osloncu za dlanove [2].



Ugradnja nosača SSD pogona

Koraci

1. Poravnajte nosač i umetnite ga u utor na osloncu za dlanove [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili nosač na oslonac za dlanove [2].



Sljedeći koraci

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

Unutarnji okvir

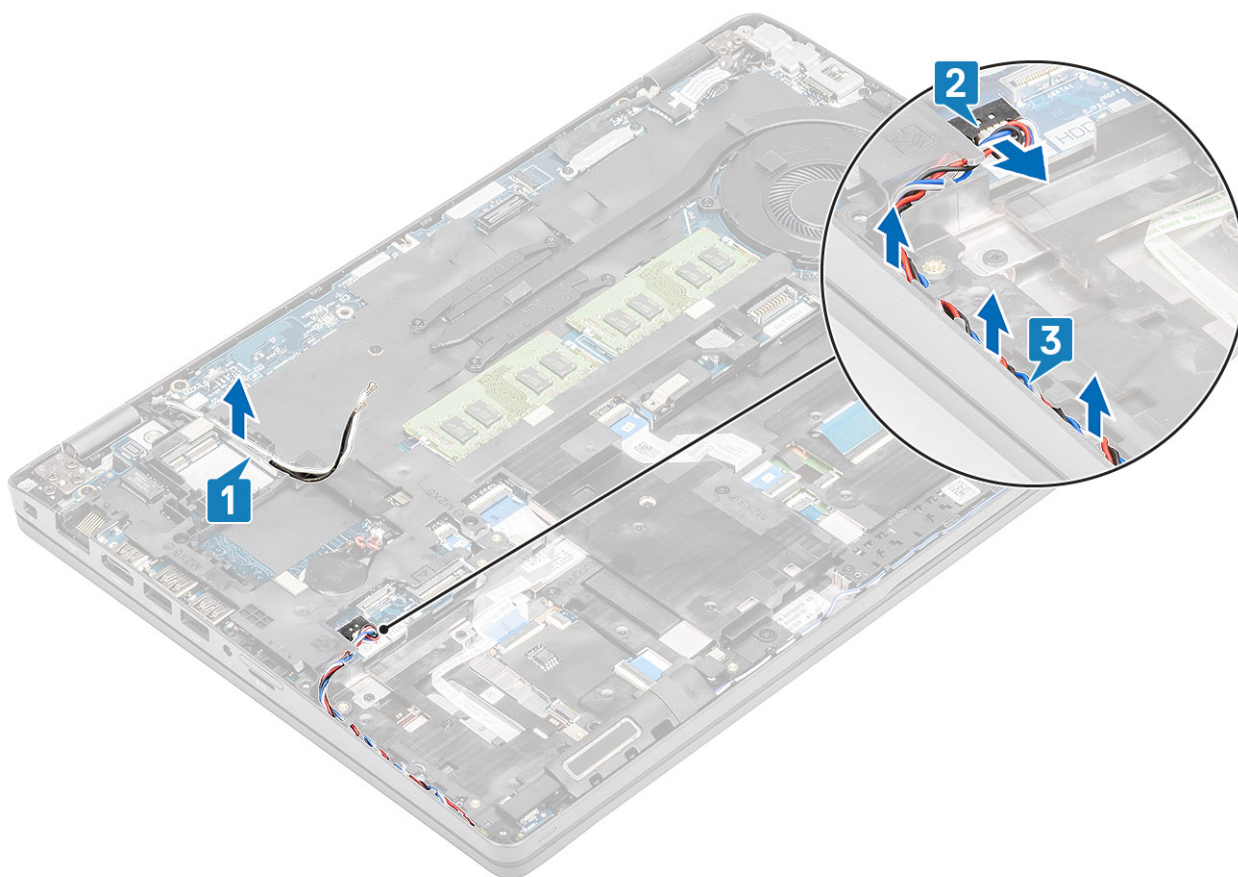
Uklanjanje unutarnjeg okvira

preduvjeti

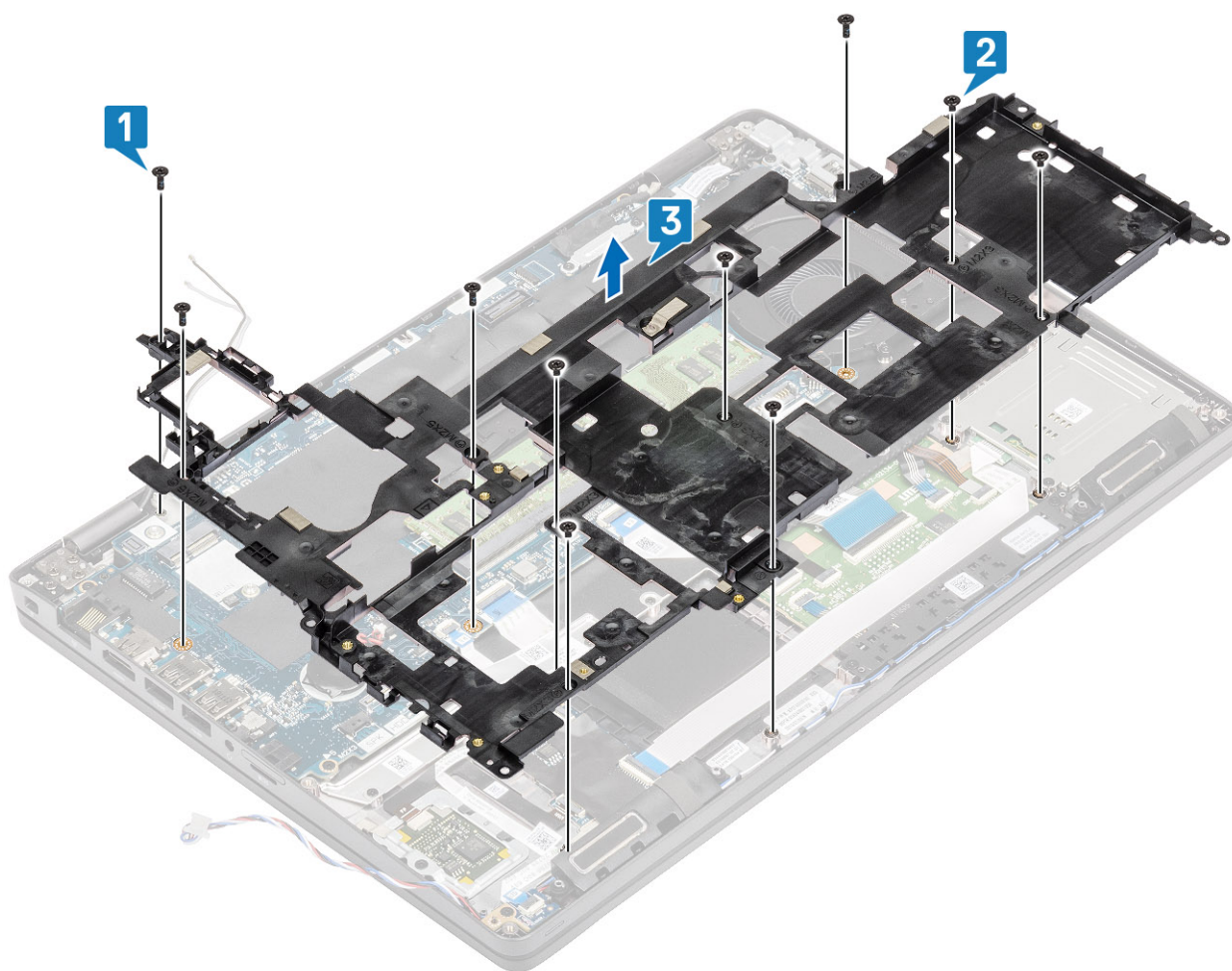
1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [M.2 SSD](#).
7. Uklonite [M.2 SSD nosač](#).

Koraci

1. Izvucite WLAN antenske kabele.



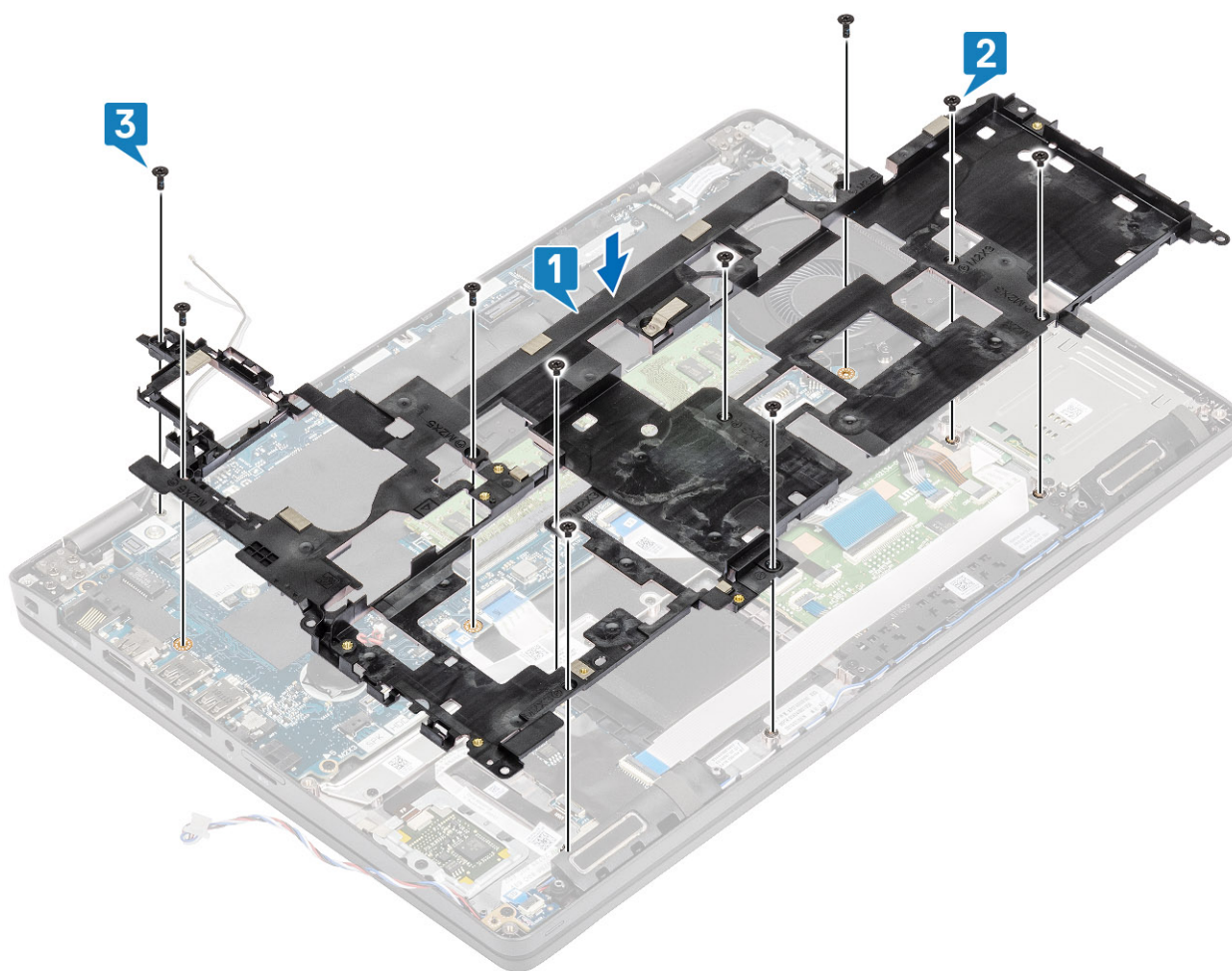
2. Uklonite četiri (M2x5) vijaka koji pričvršćuju unutarnji okvir na matičnu ploču [1].
3. Uklonite šest (M2x3) vijaka koji pričvršćuju unutarnji okvir na kućište sustava [2].
4. Podignite i odvojite unutarnji okvir s kućišta sustava [3].



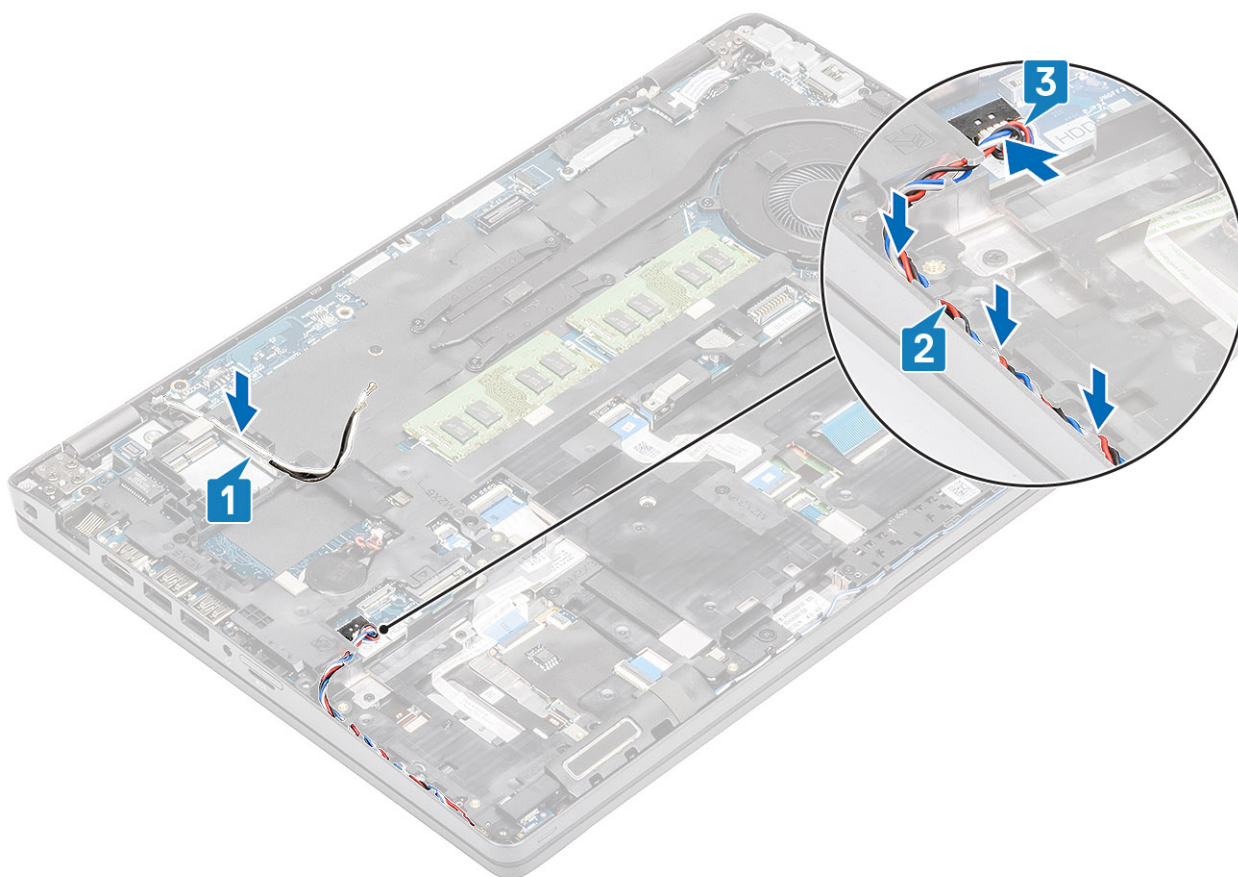
Ugradnja unutarnjeg okvira

Koraci

1. Poravnajte i postavite unutarnji okvir na kućište sustava [1].
2. Ponovno postavite šest (M2x3) vijaka kako biste pričvrstili unutarnji okvir na kućište sustava [2].
3. Ponovno postavite četiri (M2x5) vijaka kako biste pričvrstili unutarnji okvir na matičnu ploču [3].



4. Preusmjerite WLAN antenske kabele.



Sljedeći koraci

1. Ponovo postavite [M.2 SSD držač](#).
2. Ponovo postavite [M.2 SSD](#).
3. Ponovno postavite [WLAN karticu](#).
4. Ponovno postavite [bateriju](#).
5. Ponovno postavite [masku kućišta](#).
6. Ponovno postavite [microSD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Čitač pametne kartice

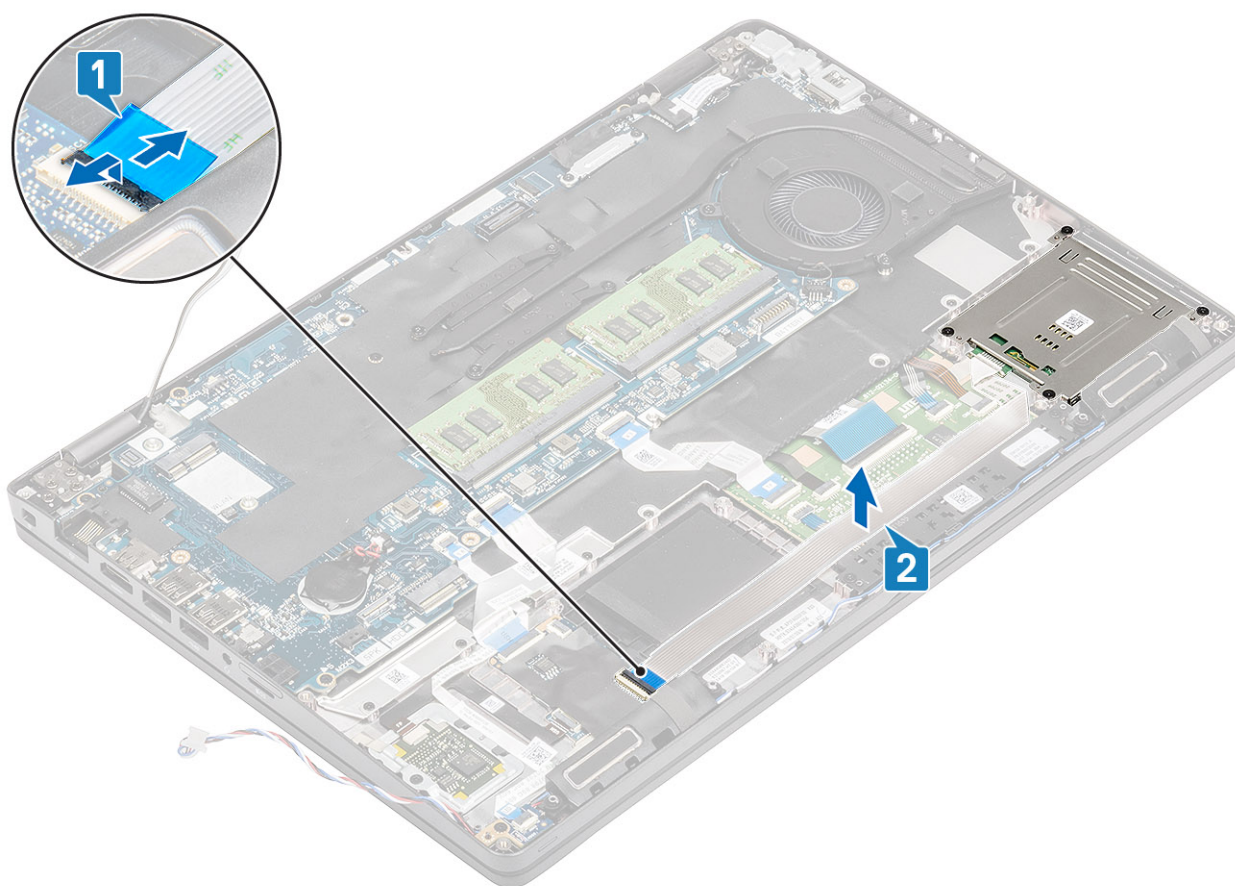
Uklanjanje čitača pametne kartice

preduvjeti

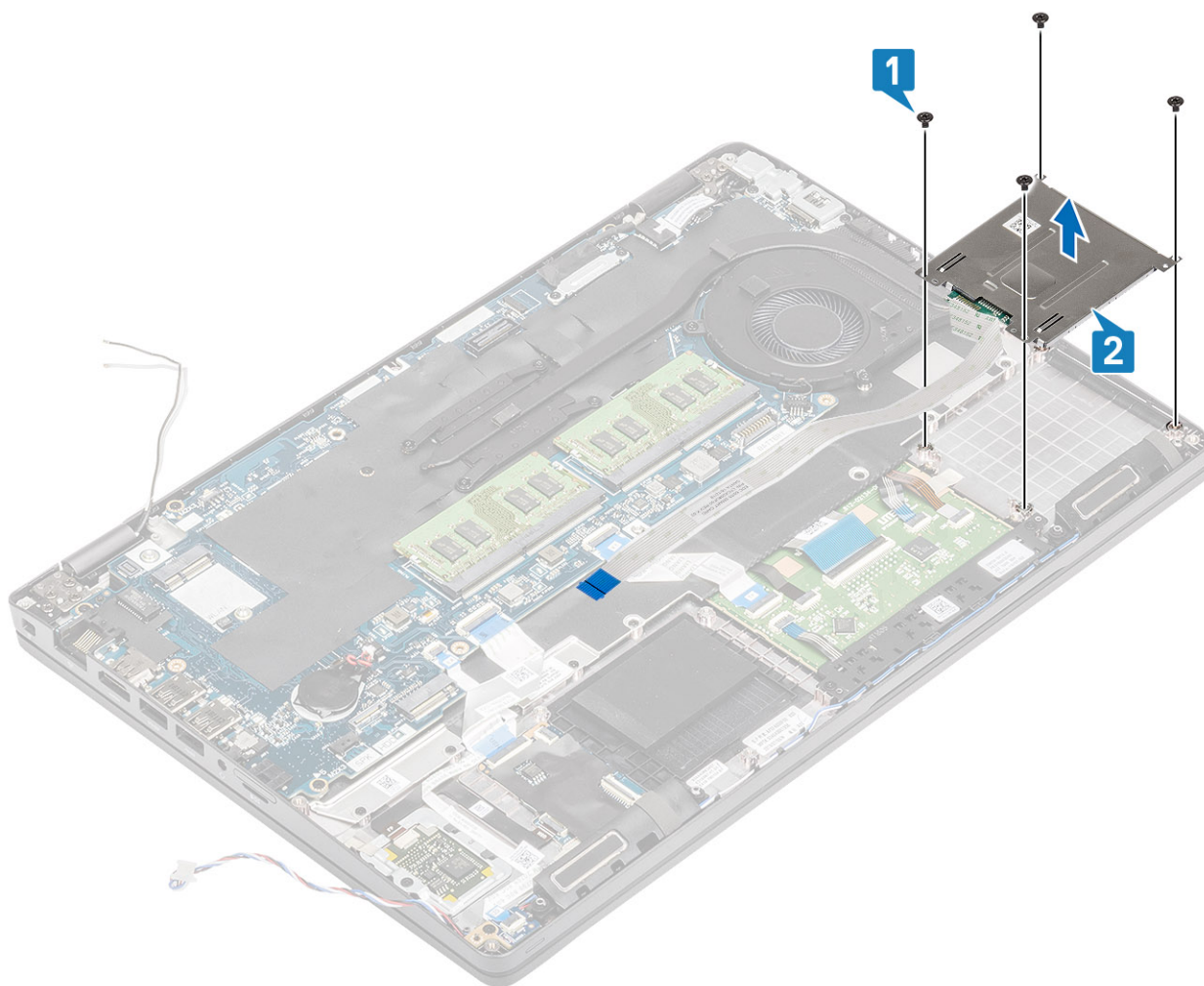
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [unutarnji okvir](#).

Koraci

1. Odspojite fleksibilni ravni kabel čitača pametne kartice (FFC) iz priključka na USH ploči [1].
2. Uklonite FFC pametnu karticu s oslonca za dlanove [2].



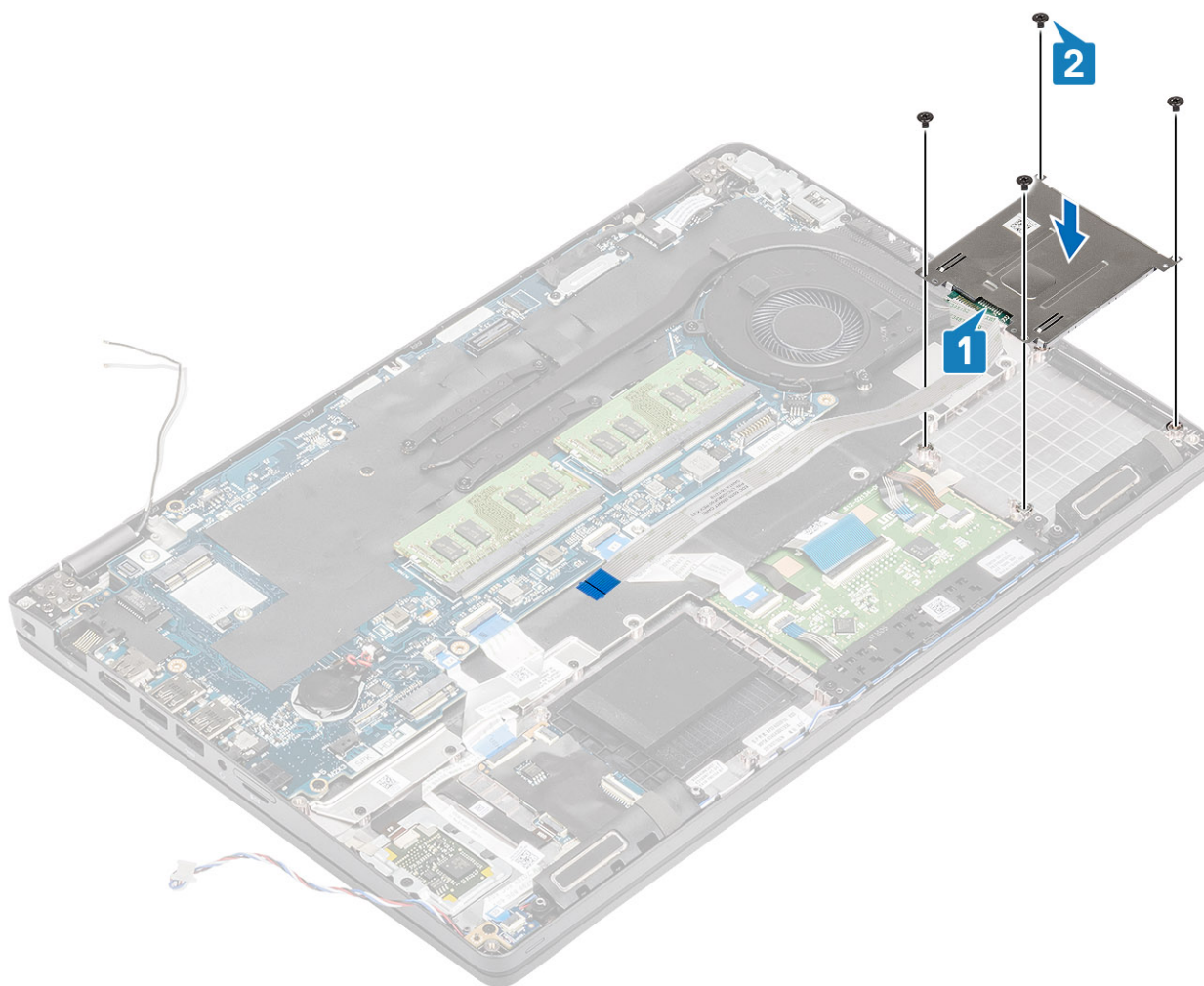
3. Uklonite četiri (M2x3) vijka koji pričvršćuju čitač pametne kartice na oslonac za dlanove [1].
4. Podignite ploču čitača pametne kartice iz oslonca za dlanove [2].



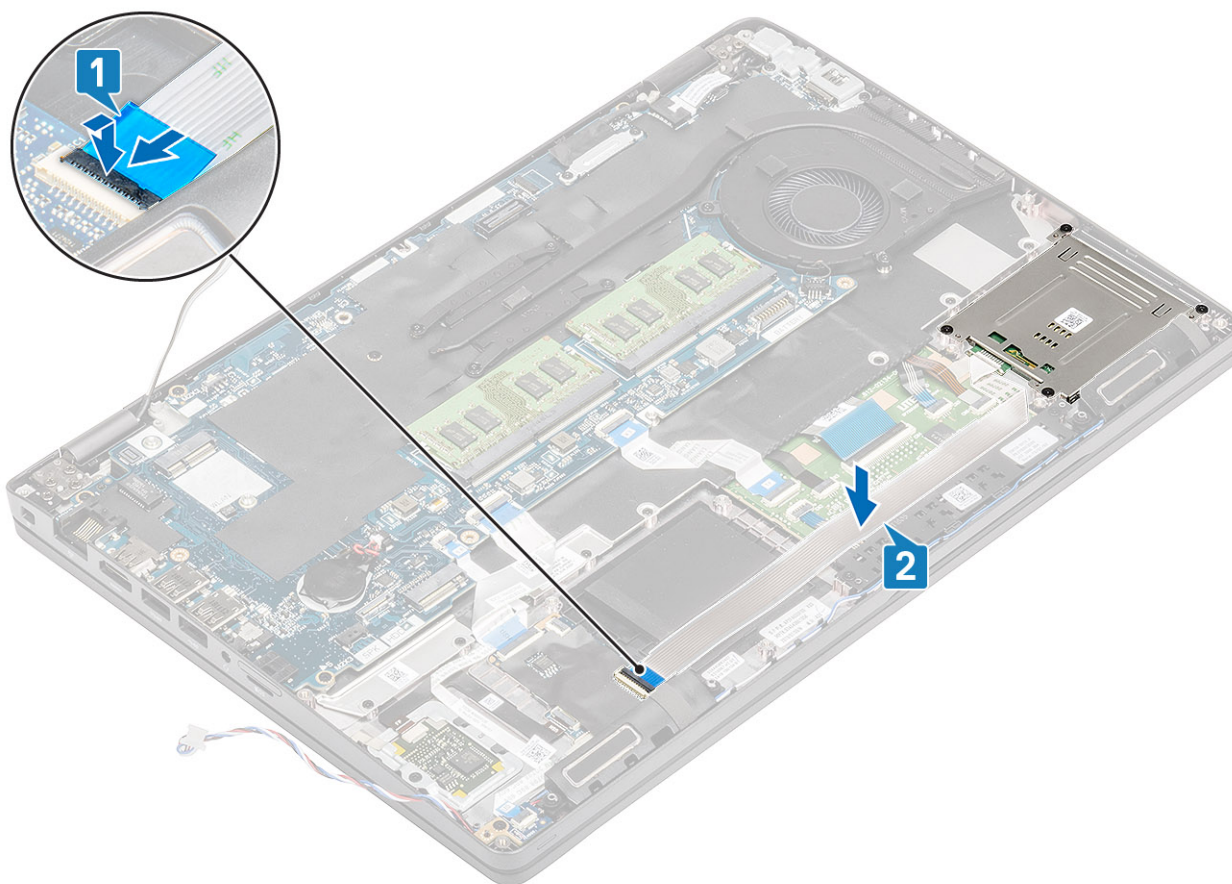
Ugradnja čitača pametne kartice

Koraci

1. Postavite ploču čitača pametne kartice na oslonac za dlanove [1].
2. Ponovo postavite četiri (M2x3) vijka da biste pričvrstili čitač pametne kartice na oslonac za dlanove [2].



3. Priključite FFC kabel čitača pametne kartice u priključak na USh ploči [1].
4. Zalijepite FFC pametnu karticu na oslonac za dlanove [2].



Sljedeći koraci

1. Ponovo postavite unutarnji okvir.
2. Ponovno postavite WLAN karticu.
3. Ponovno postavite bateriju.
4. Ponovno postavite poklopac kućišta.
5. Ponovno postavite microSD karticu.
6. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Gumbi podloge osjetljive na dodir

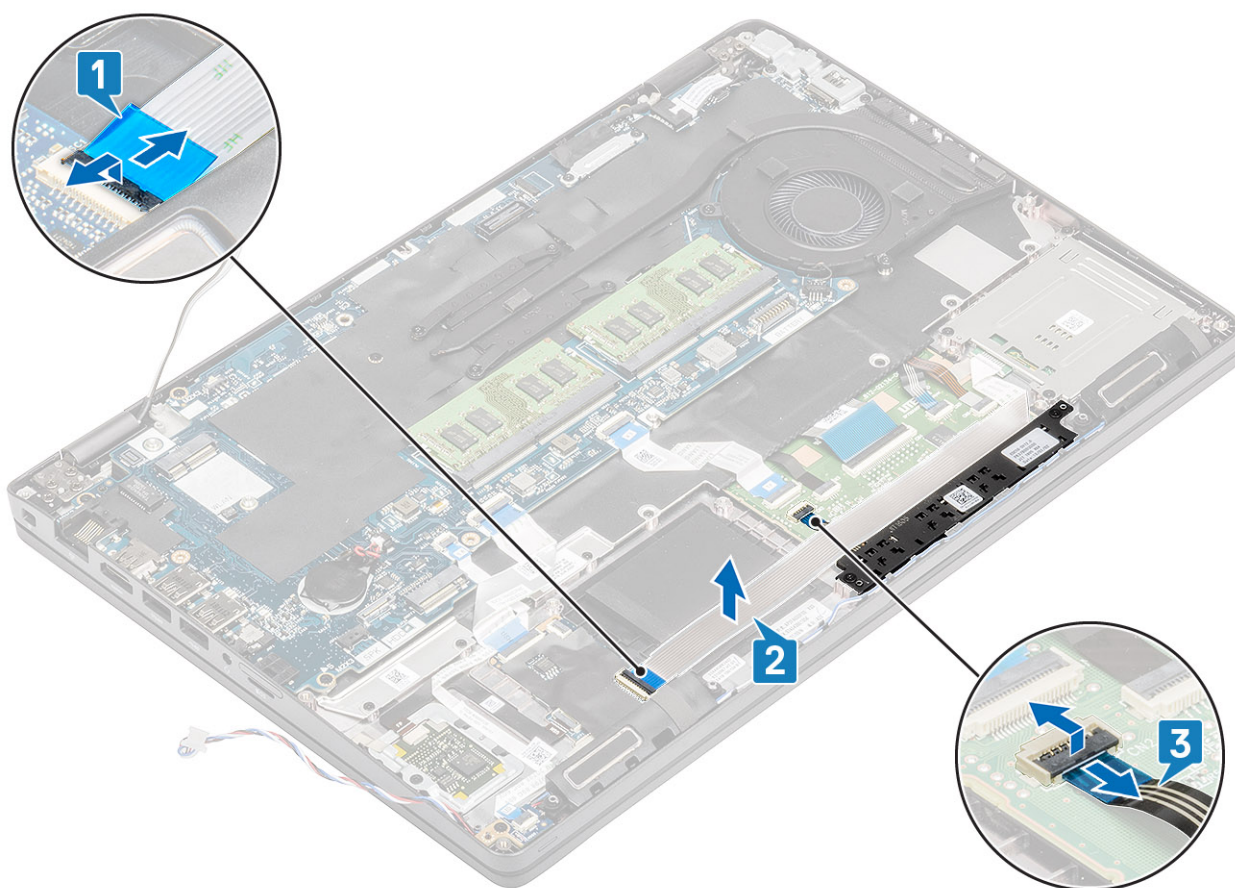
Uklanjanje ploče gumba na podlozi osjetljivoj na dodir

preduvjeti

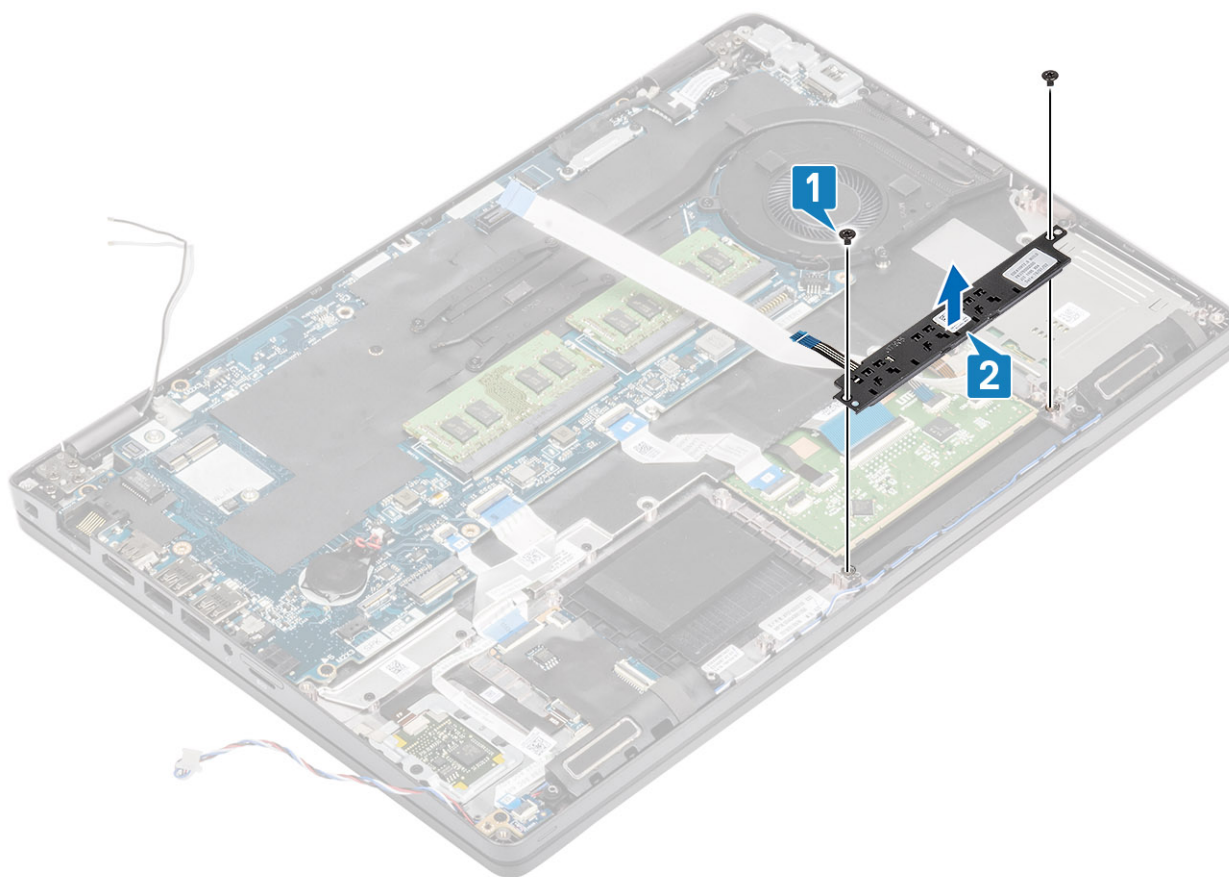
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite microSD karticu.
3. Uklonite poklopac kućišta.
4. Uklonite bateriju.
5. Uklonite zvučnik.

Koraci

1. Otvorite zasun i isključite FFC kabel iz USH ploče [1].
2. Skinite FFC kabel čitača pametnih kartica s oslonca za dlanove [2] i isključite kabel ploče podloge osjetljive na dodir iz priključka na podlozi [3].



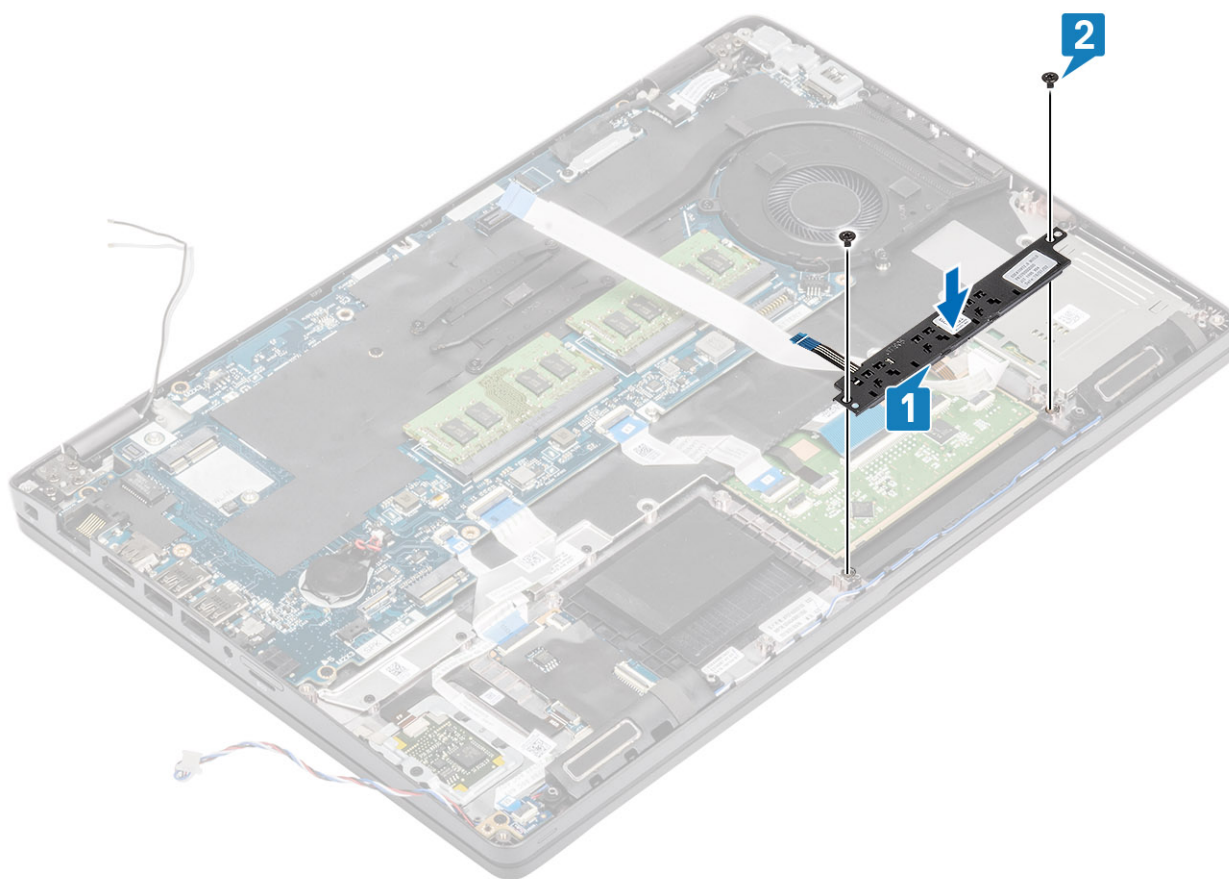
3. Uklonite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju ploču gumba podloge osjetljive na dodir na oslonac za dlanove [1].
4. Podignite ploču gumba podloge osjetljive na dodir s računala [2].



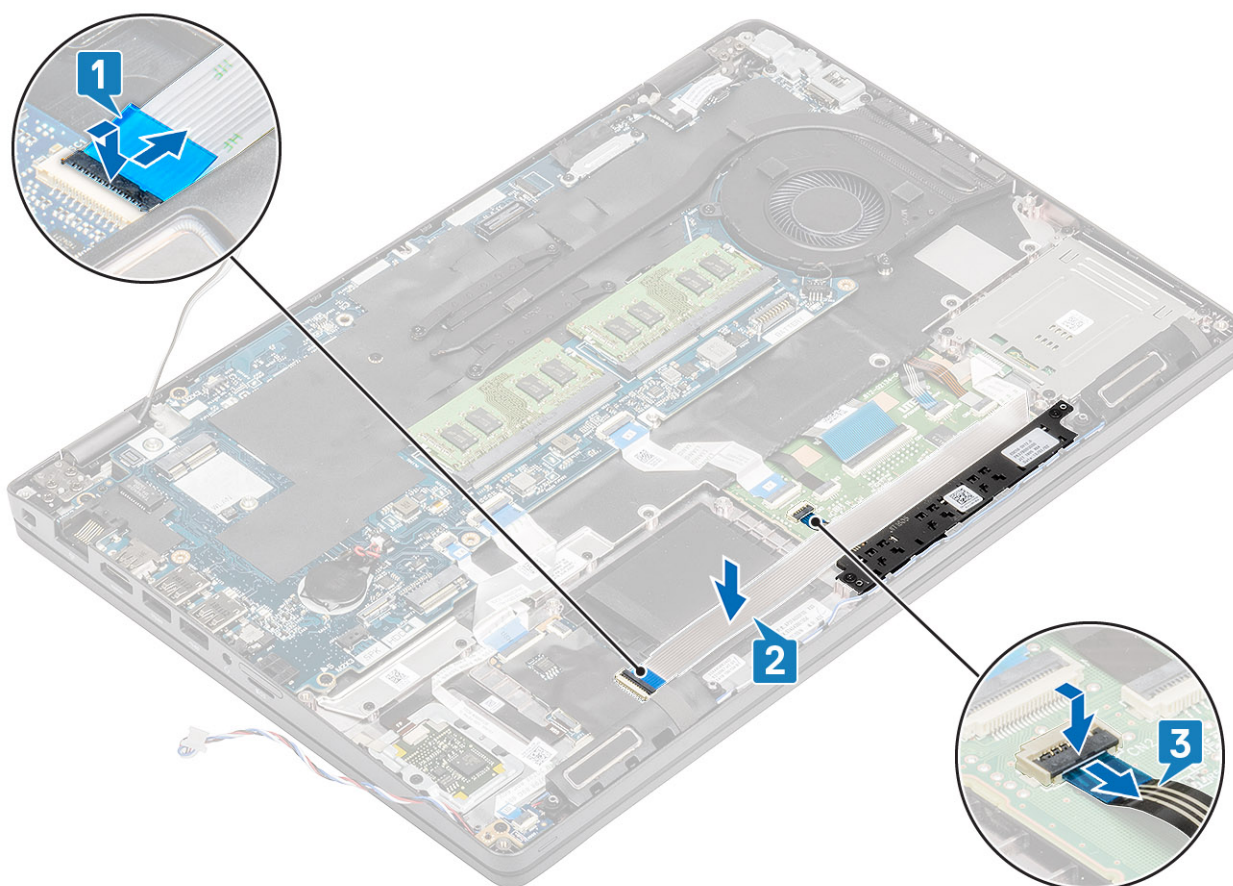
Ugradnja ploče gumba podloge osjetljive na dodir

Koraci

1. Postavite ploču gumba podloge osjetljive na dodir u utor na osloncu za dlanove [1].
2. Ponovno postavite dva vijka (M2x3) kako biste pričvrstili ploču gumba podloge osjetljive na dodir na oslonac za dlanove [2].



3. Priključite FFC kabel čitača pametne kartice u USH ploču [1].
4. Nalijepite FFC kabel na oslonac za dlanove [2] i priključite kabel ploče s gumbom podloge osjetljive na dodir u priključak na podlozi osjetljivoj na dodir [3].



Sljedeći koraci

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

LED ploča

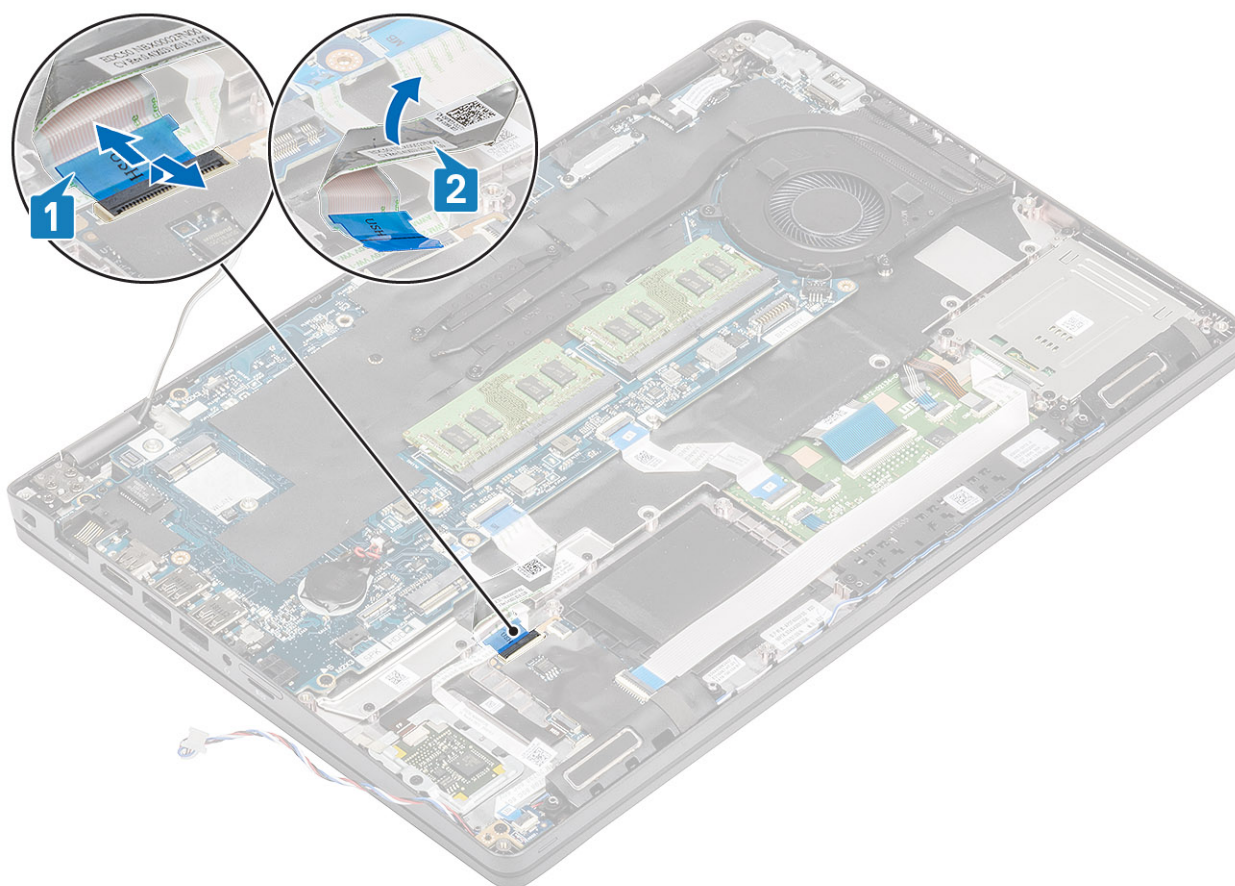
Uklanjanje LED ploče

preduvjeti

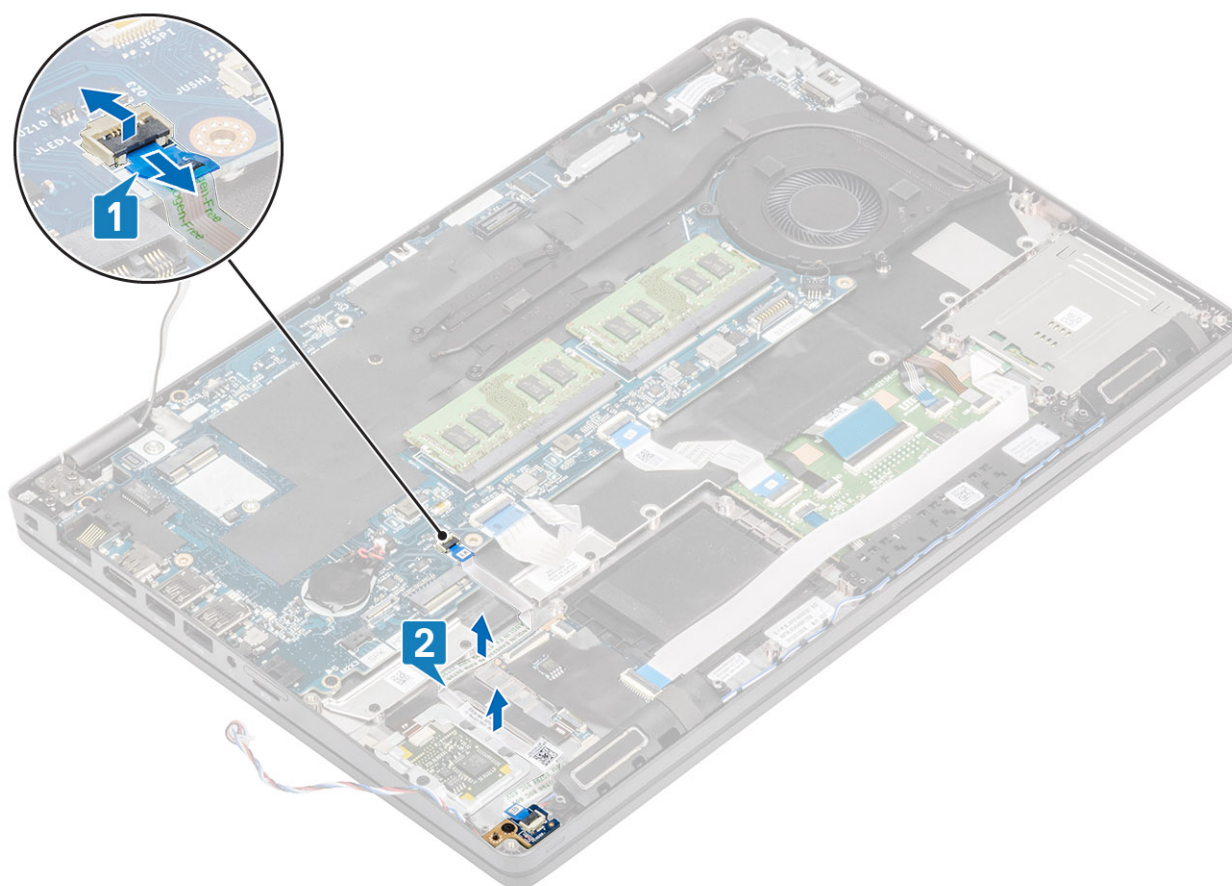
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

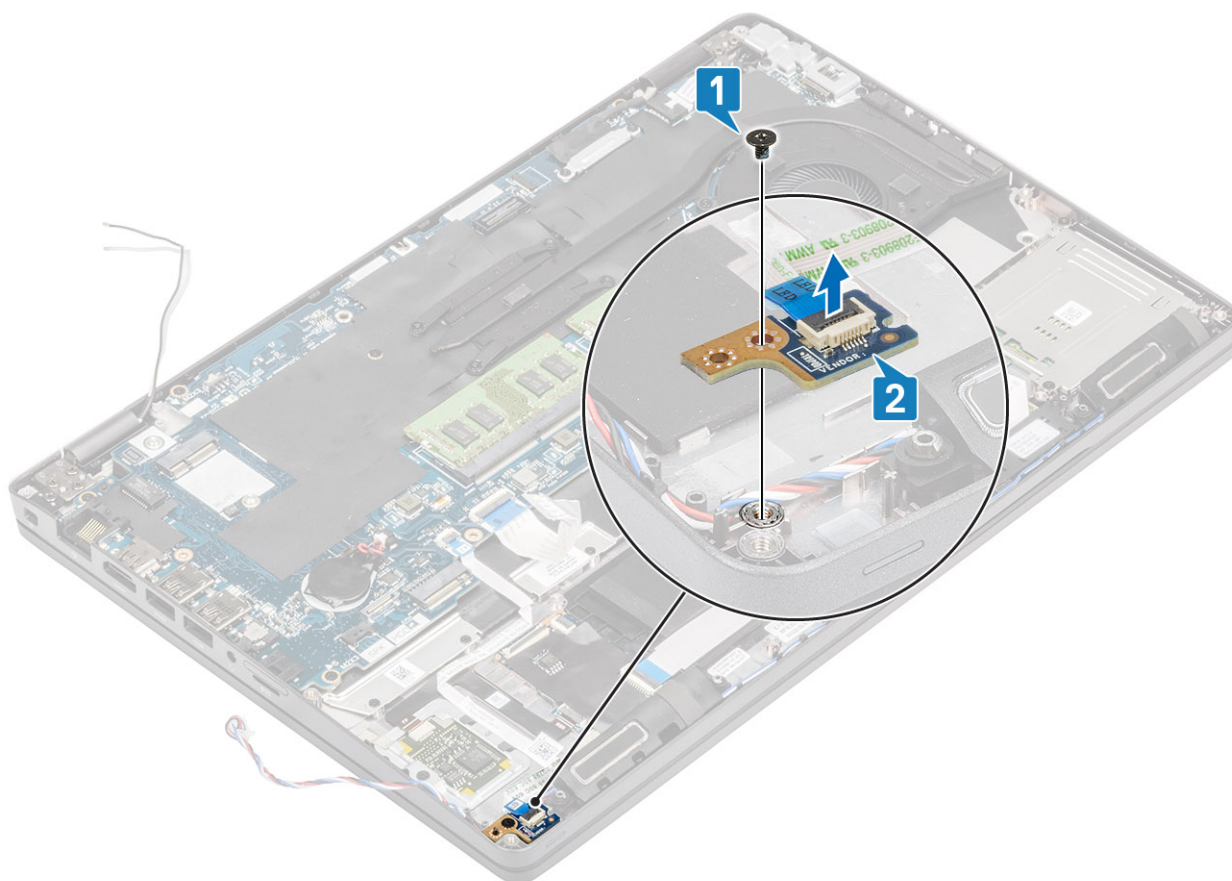
1. Isključite i skinite FFC kabel s proširenja USH ploče [1, 2].



2. Isključite kabel LED ploče iz njegovog priključka na matičnoj ploči [1].
3. Izvucite kabel LED ploče [2].



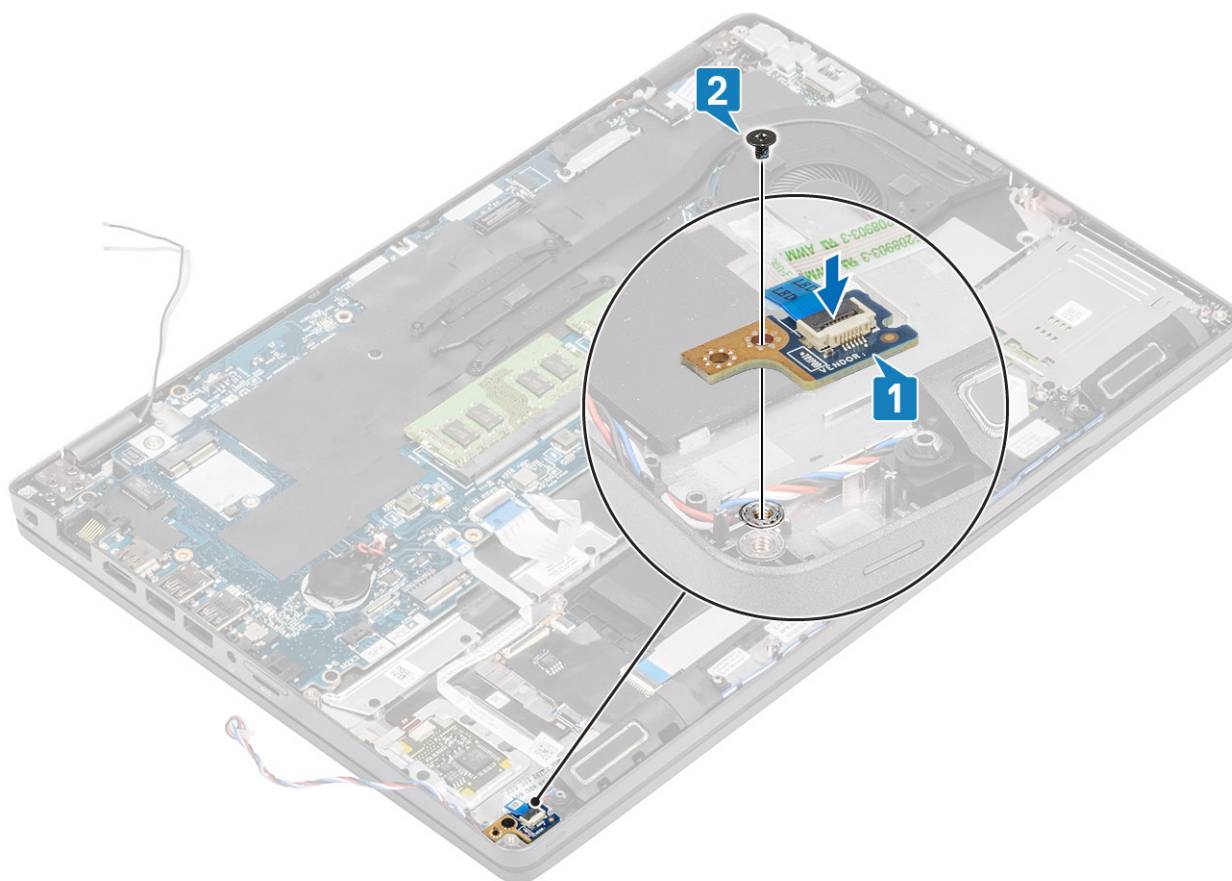
4. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje LED ploču na oslonac za dlanove [1].
5. Podignite LED ploču s računala [2].



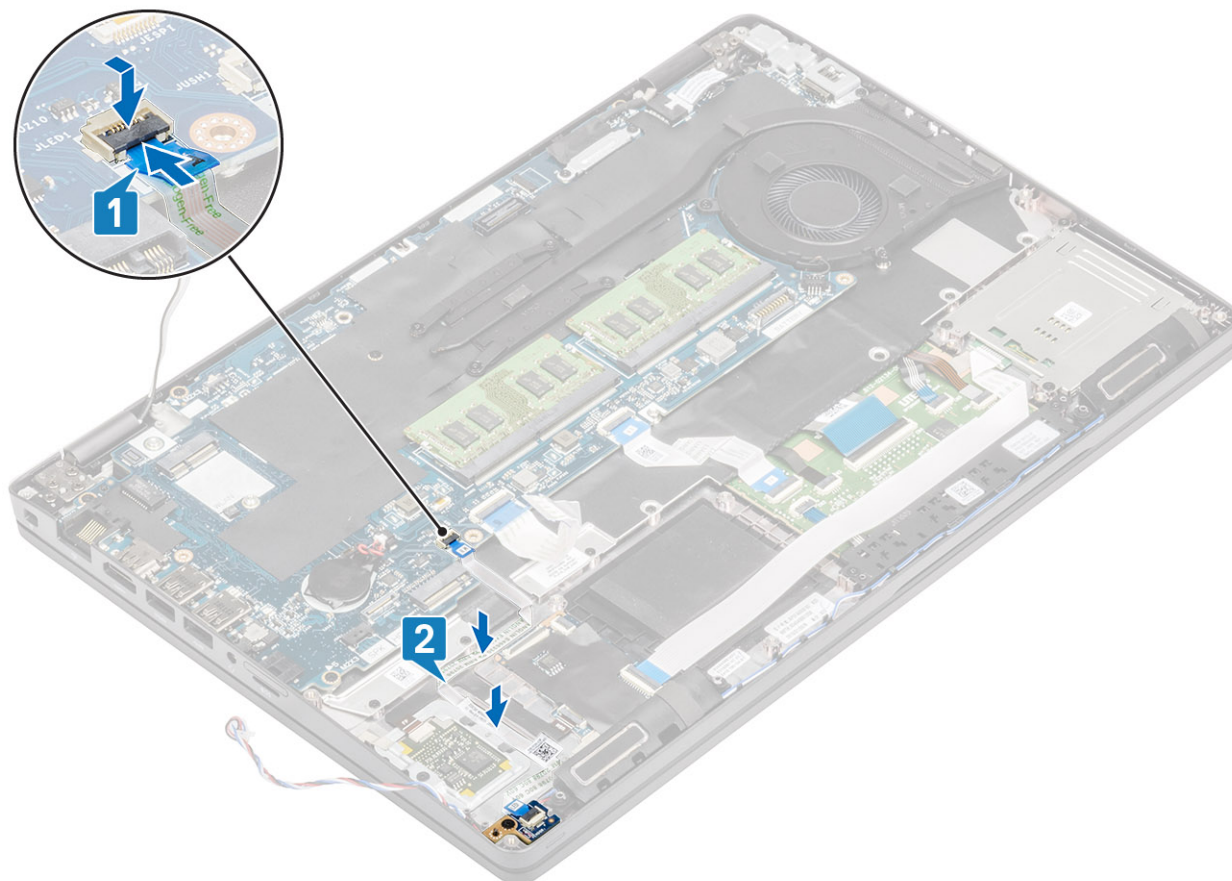
Ugradnja LED ploče

Koraci

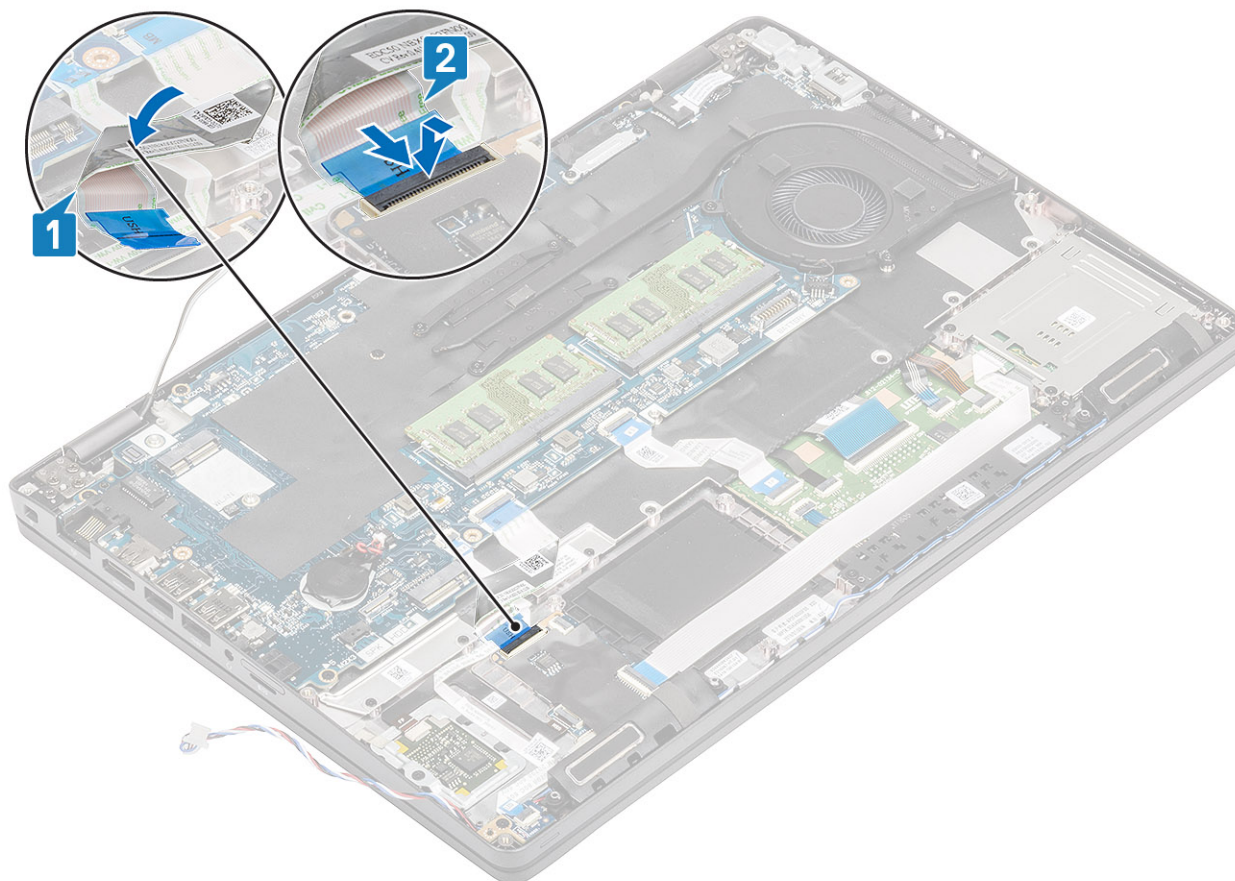
1. Postavite LED ploču i poravnajte utor za vijak na LED ploči s utorom za vijak na osloncu za dlanove [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili LED ploču na oslonac za dlanove [2].



3. Priključite kabel LED ploče u priključak na matičnoj ploči i provucite kabel LED ploče [1, 2].



4. Priključite i zalijepite FFC kabel na proširenje USH ploče [1, 2].



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](#).

Zvučnici

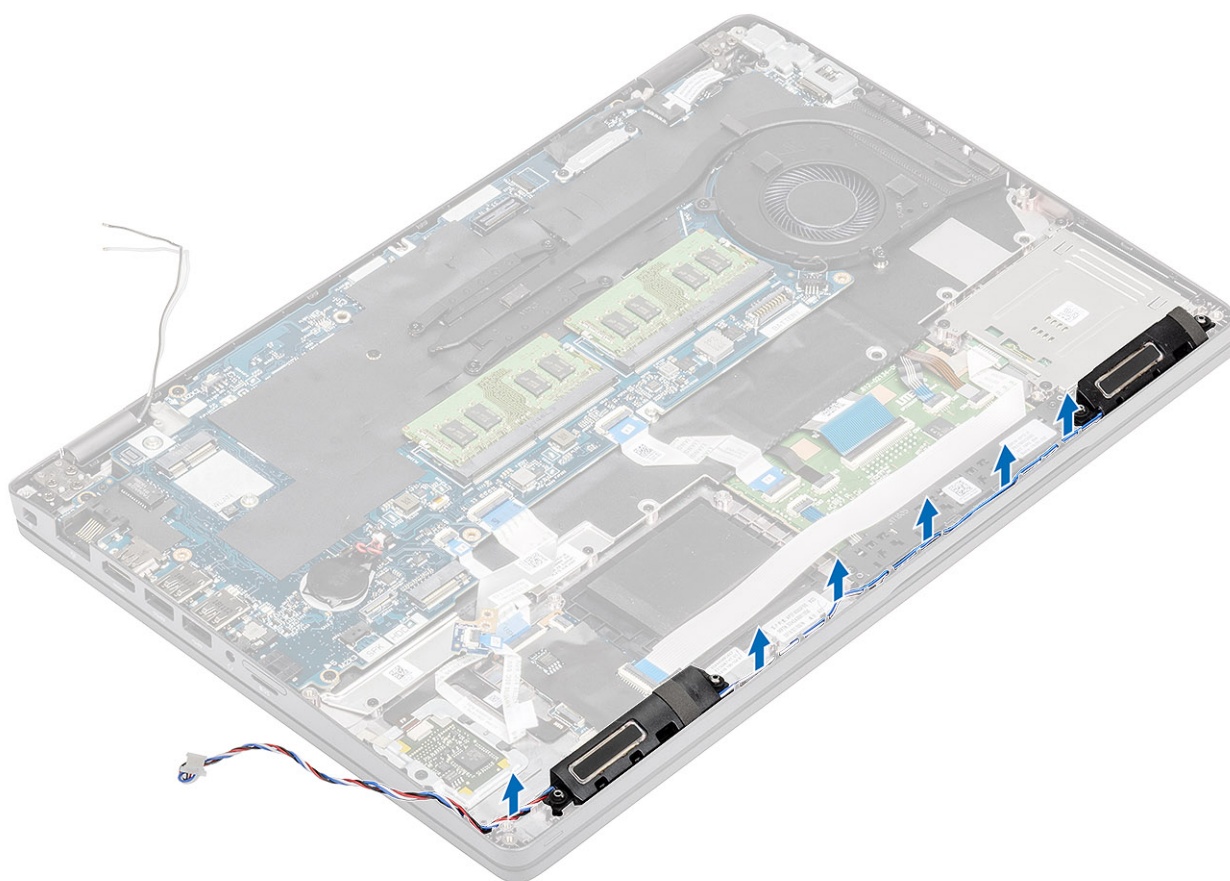
Uklanjanje zvučnika

preduvjeti

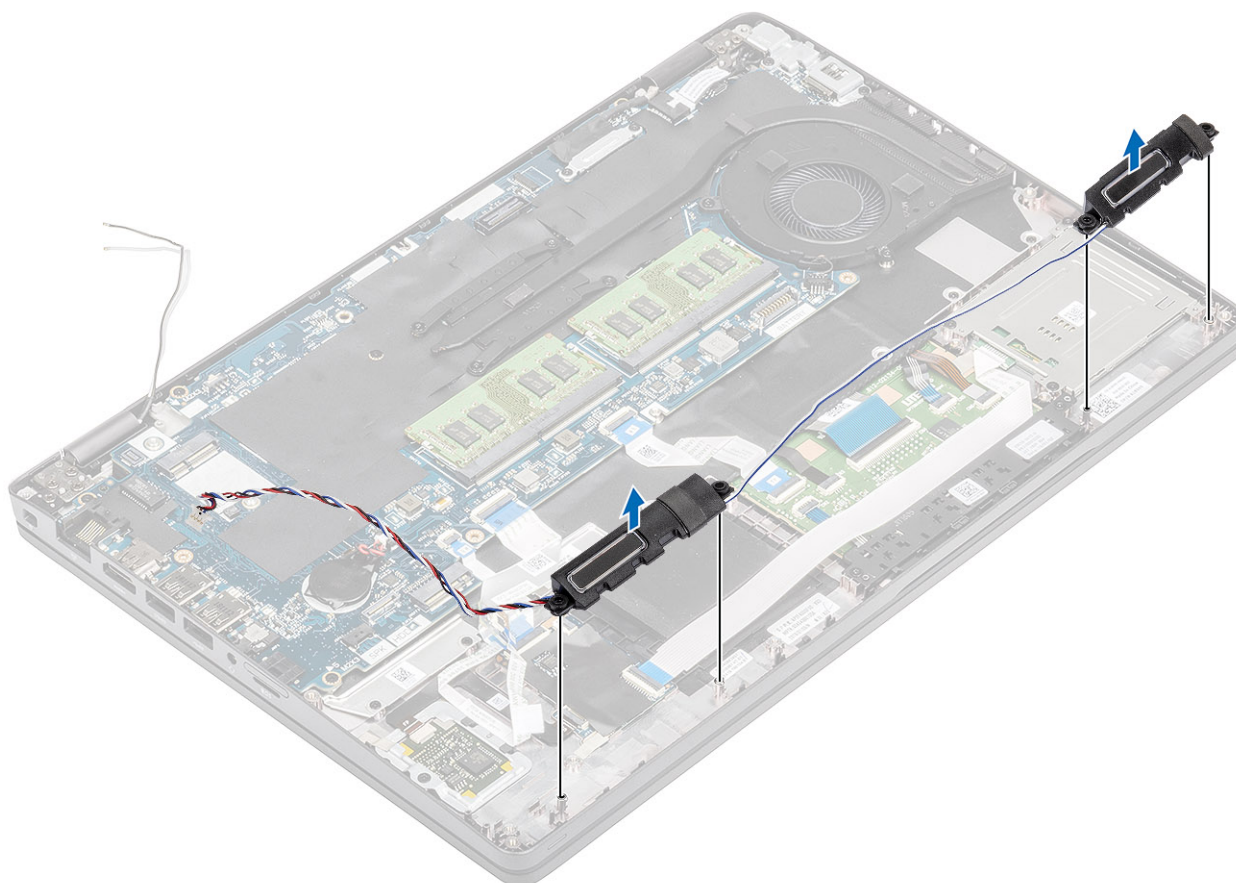
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [LED ploču](#).

Koraci

1. Isključite kabel zvučnika iz priključka na matičnoj ploči .
2. Skinite ljepljive trake i izvucite kabel zvučnika .



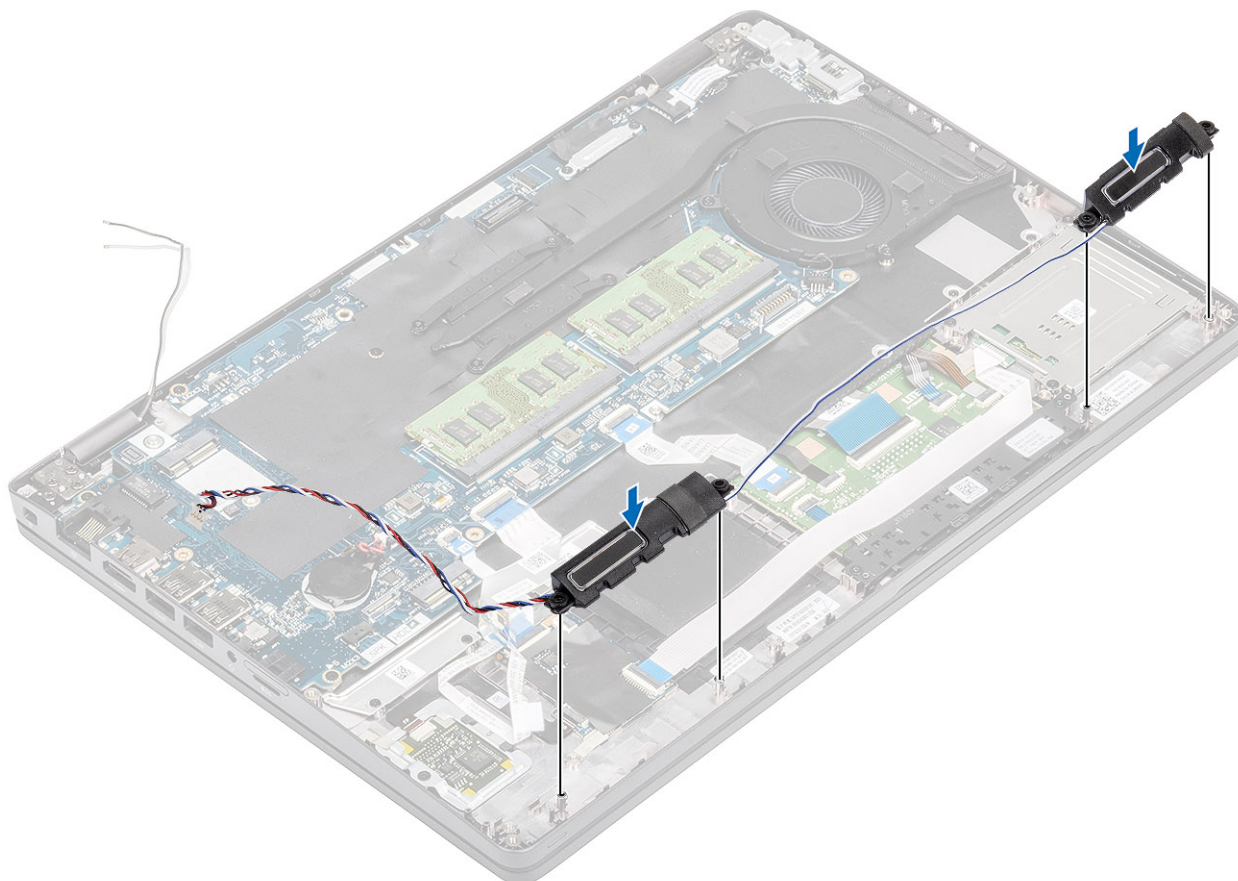
3. Podignite i uklonite zvučnike s oslonca za dlanove.



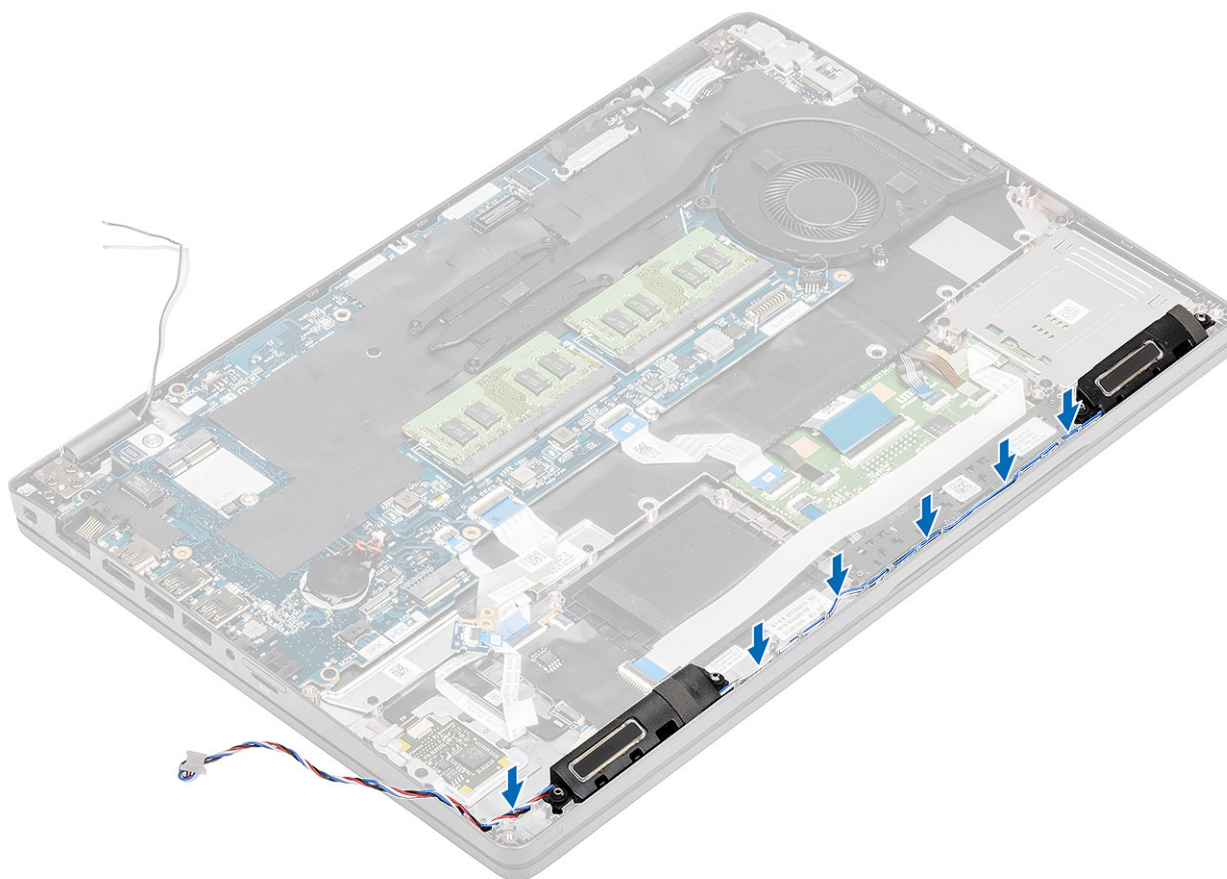
Ugradnja zvučnika

Koraci

1. Pomoću vodilica za poravnanje i gumenih uvodnica postavite zvučnike u utore na osloncu za dlanove.
2. Provucite kabel zvučnika kroz vodilice.



3. Zalijepite ljepljivu traku kako biste pričvrstili kabel zvučnika na oslonac za dlanove [1].
4. Priključite kabel zvučnika u priključak na matičnoj ploči .



Sljedeći koraci

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

Sklop hladila procesora

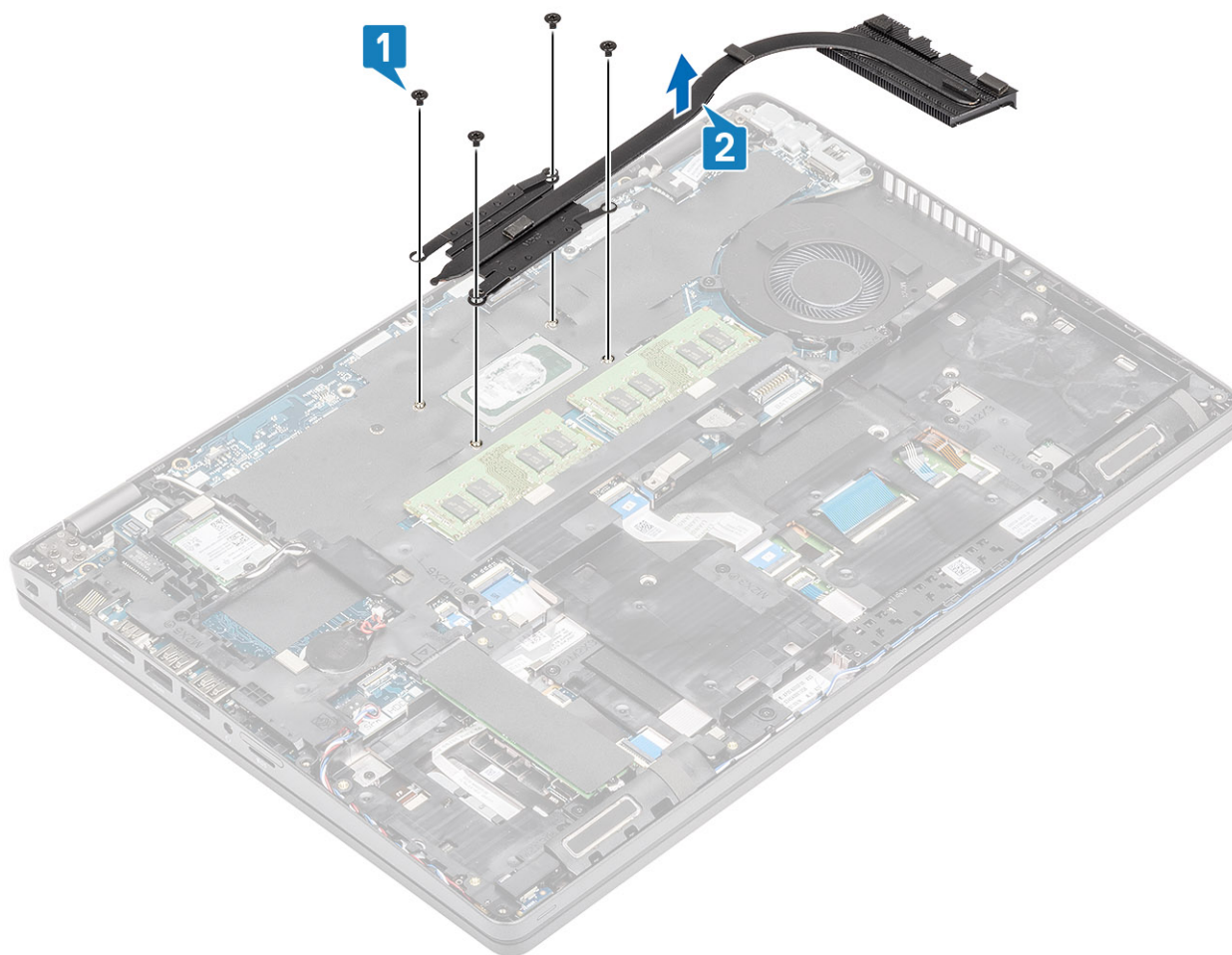
Uklanjanje sklopa hladila - UMA

preduvjeti

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

Koraci

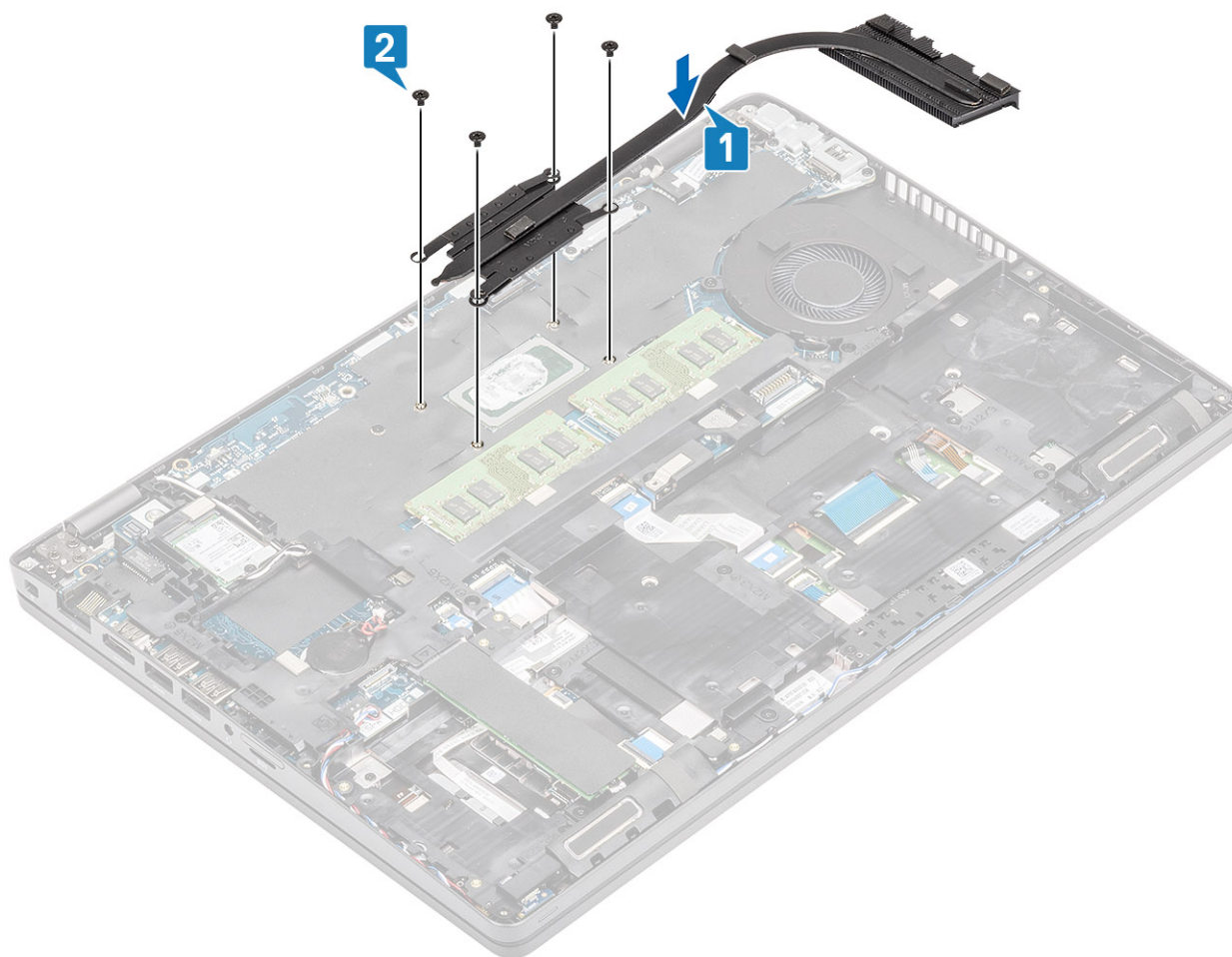
1. Otpustite četiri vijka M2x3 koji pričvršćuju sklop hladila na matičnu ploču [1].
2. Podignite sklop hladila s matične ploče [2].



Ugradnja sklopa hladila - UMA

Koraci

1. Postavite sklop hladila na matičnu ploču i poravnajte otvore za vijke na sklopu hladilu s otvorima za vijke na matičnoj ploči [1].
2. Redoslijedom (naznačenim na sklopu hladila) pritegnite četiri vijka M2x3 koji pričvršćuju sklop hladila na matičnu ploču [2].



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](#).

Ventilator sustava

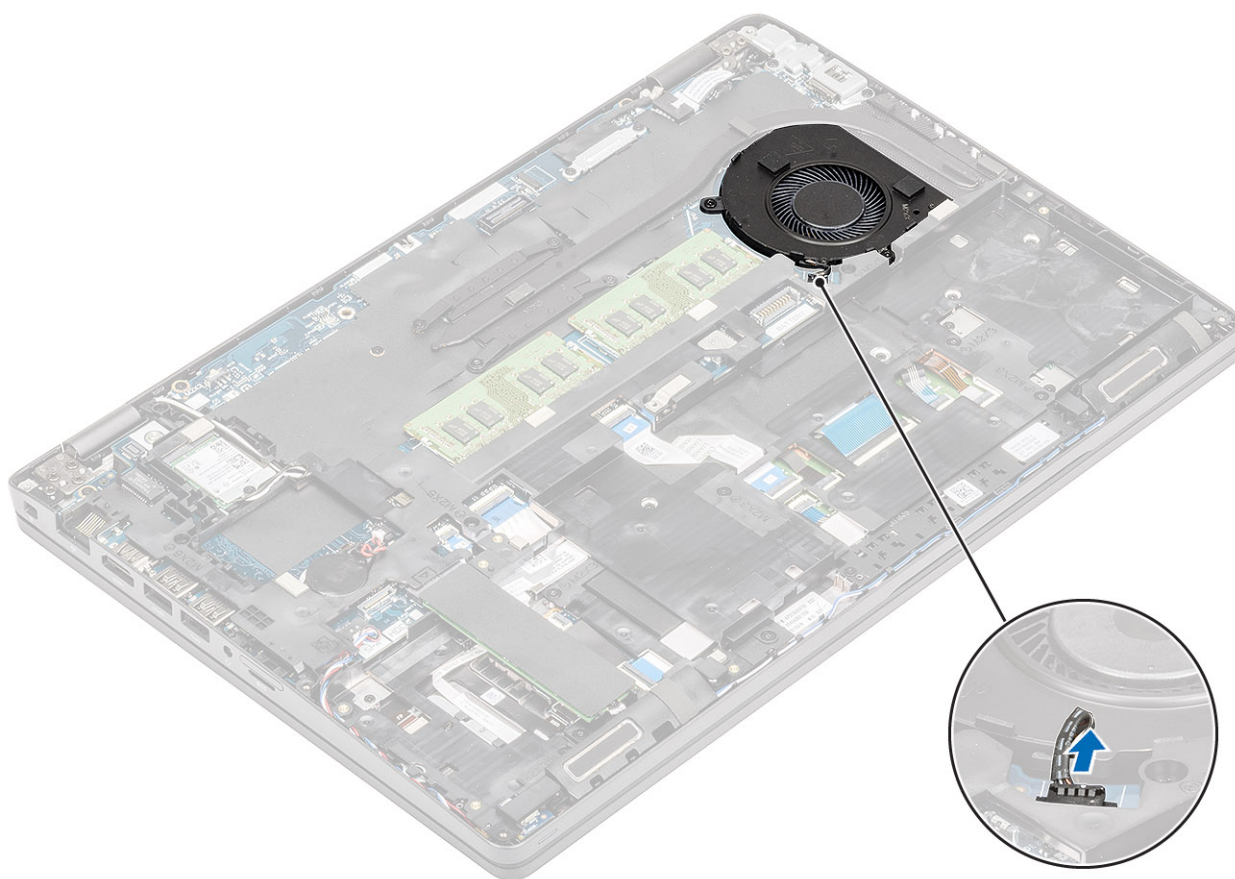
Uklanjanje ventilatora sustava

preduvjeti

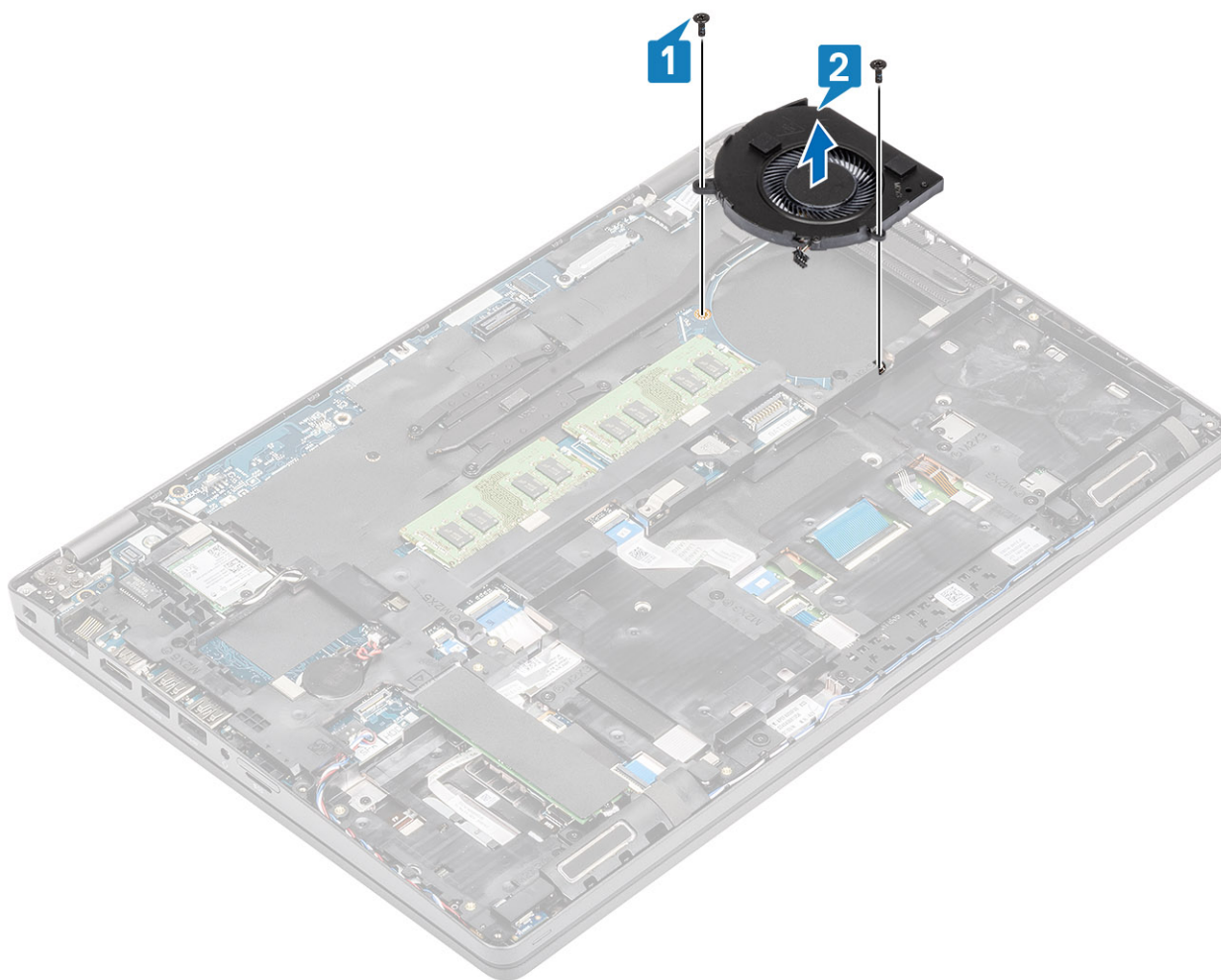
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).

Koraci

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



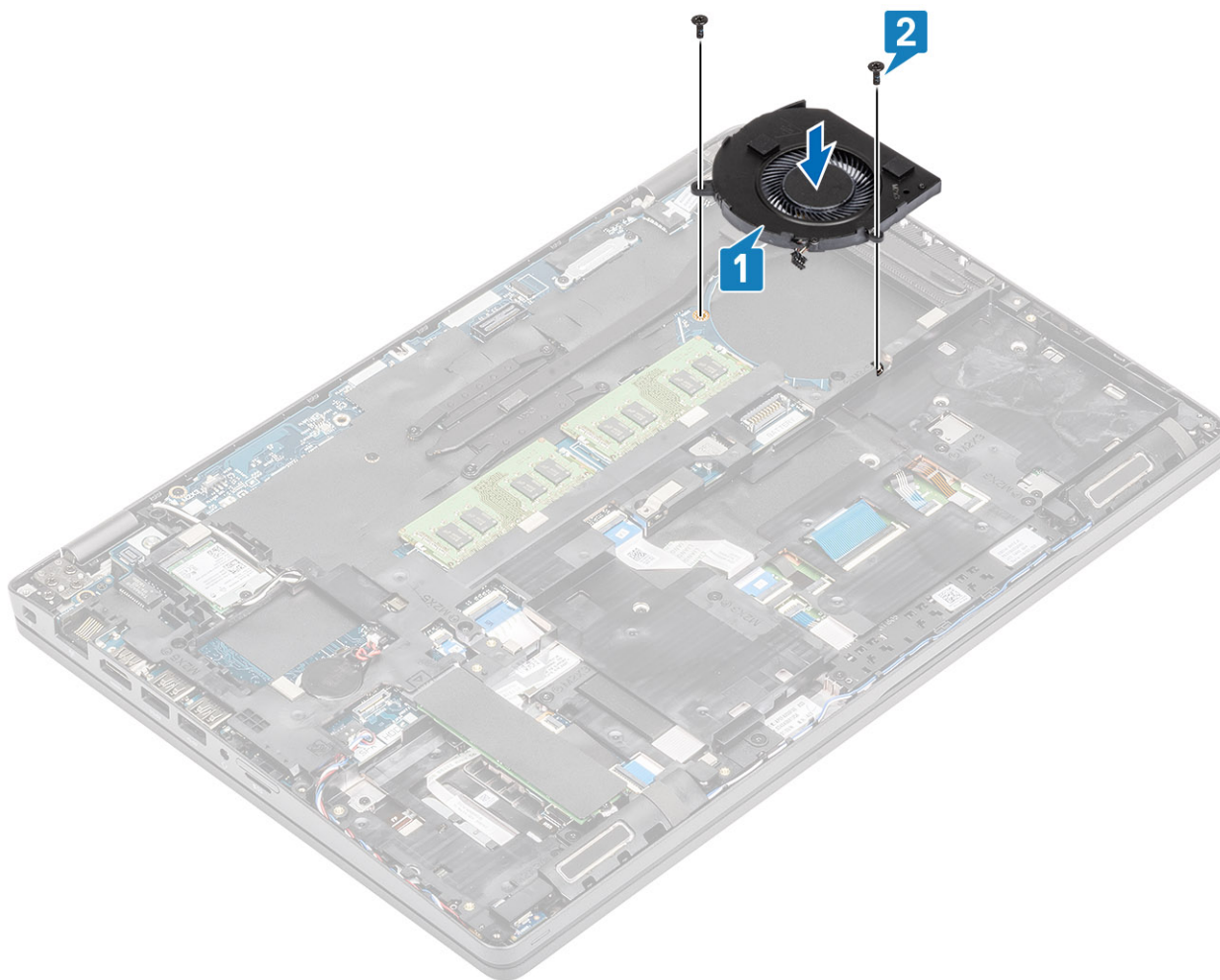
2. Uklonite dva vijka (M2x5) koji pričvršćuju ventilator sustava na oslonac za dlanove [1].
3. Izvadite ventilator sustava iz računala [2].



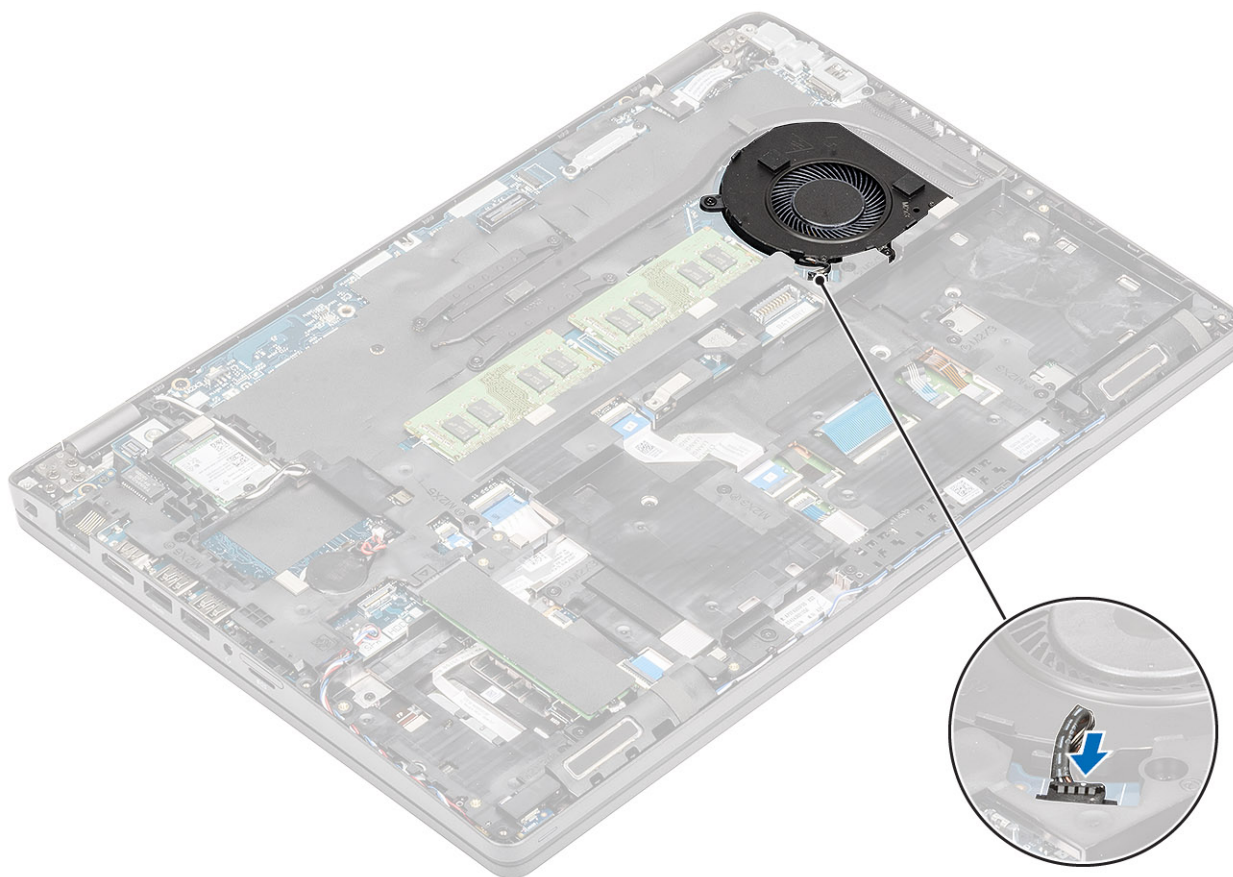
Ugradnja ventilatora sustava

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](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

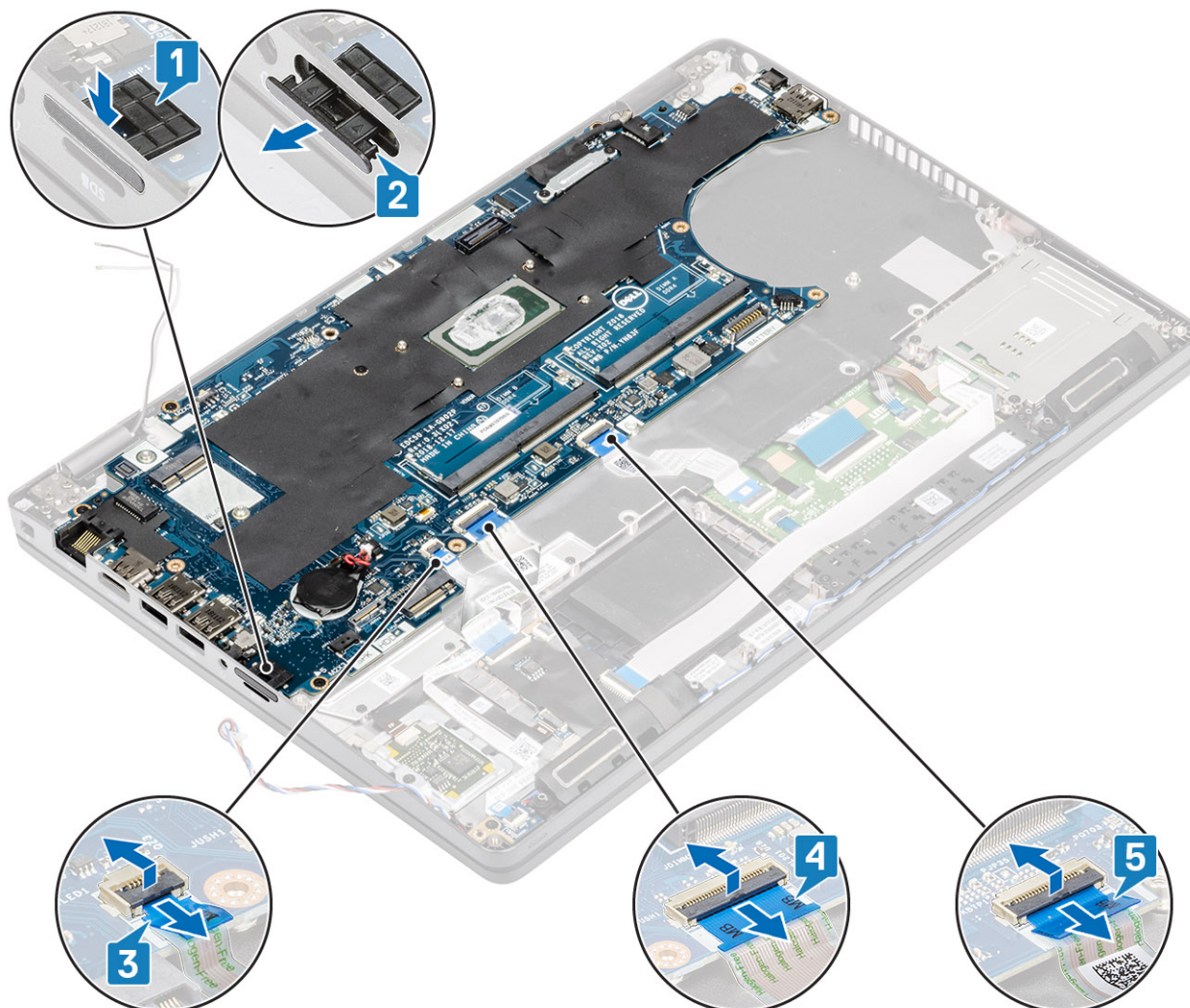
preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [memorijski modul](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [bateriju na matičnoj ploči](#).
8. Uklonite [ulaz za napajanje](#).
9. Uklonite [M.2 SSD](#).
10. Uklonite [sklop hladila](#).
11. Uklonite [ventilator sustava](#).

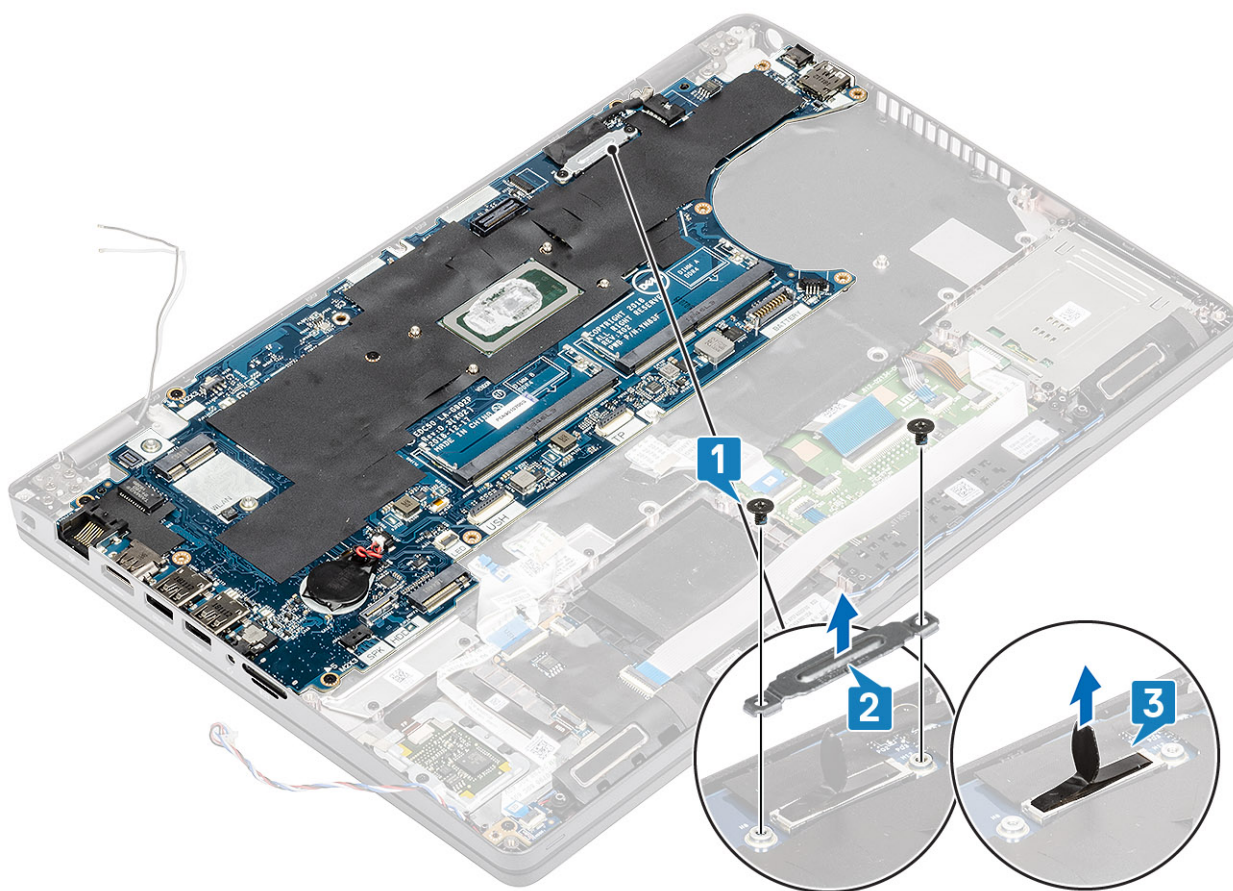
Koraci

1. Gurnite lažnu SIM karticu iz utora za SIM karticu [1, 2].

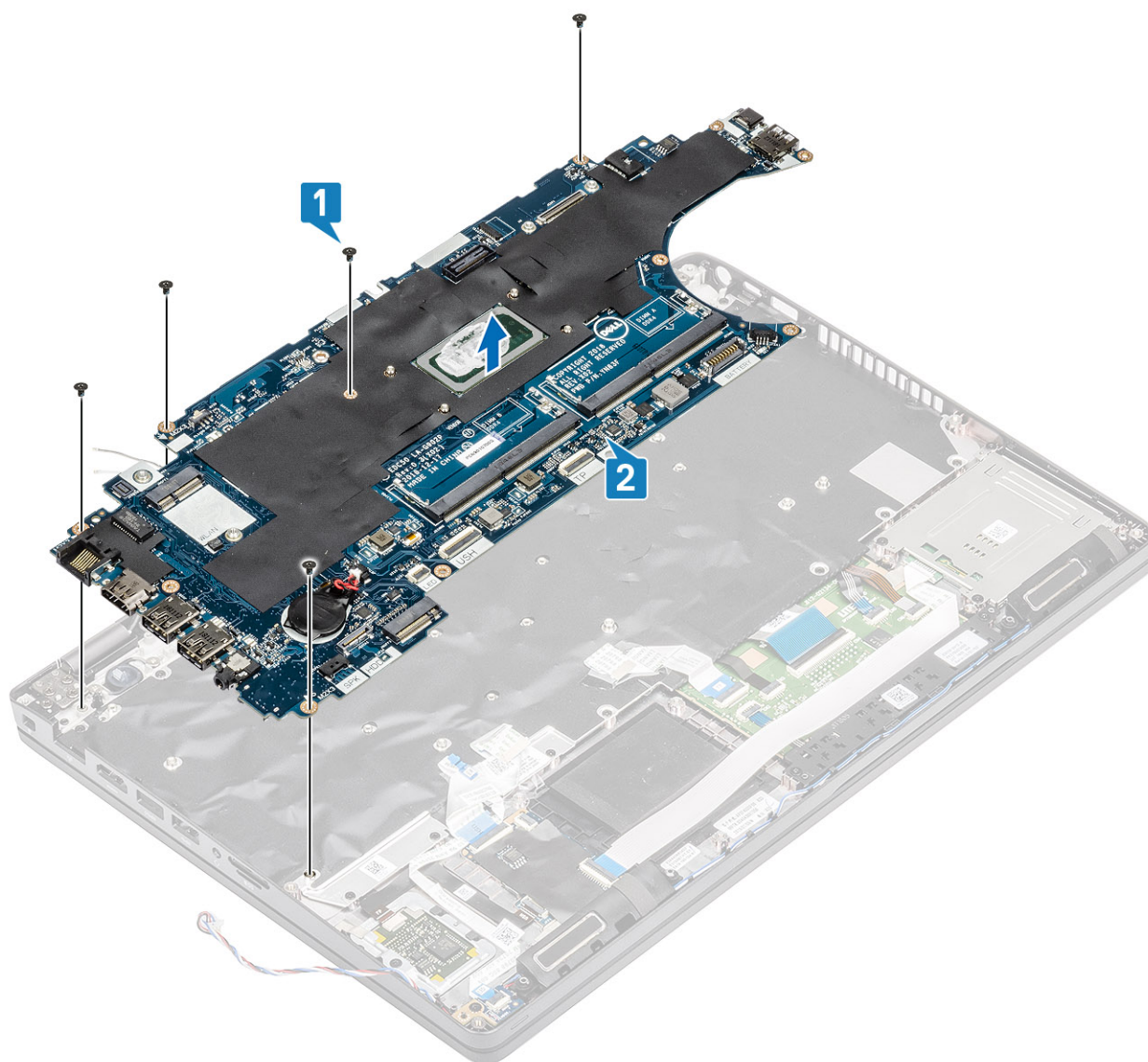
2. Podignite zasun i iskopčajte sljedeće kabele iz matične ploče:
- a. Kabel LED ploče [3].
 - b. USH FFC [4].
 - c. Plosnati fleksibilni kabel podloge osjetljive na dodir [5].



3. Uklonite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju nosač eDP-a na matičnu ploču [1].
4. Uklonite nosač eDP-a s računala [2].
5. Kabel eDP odvojite od priključka na matičnoj ploči [3].



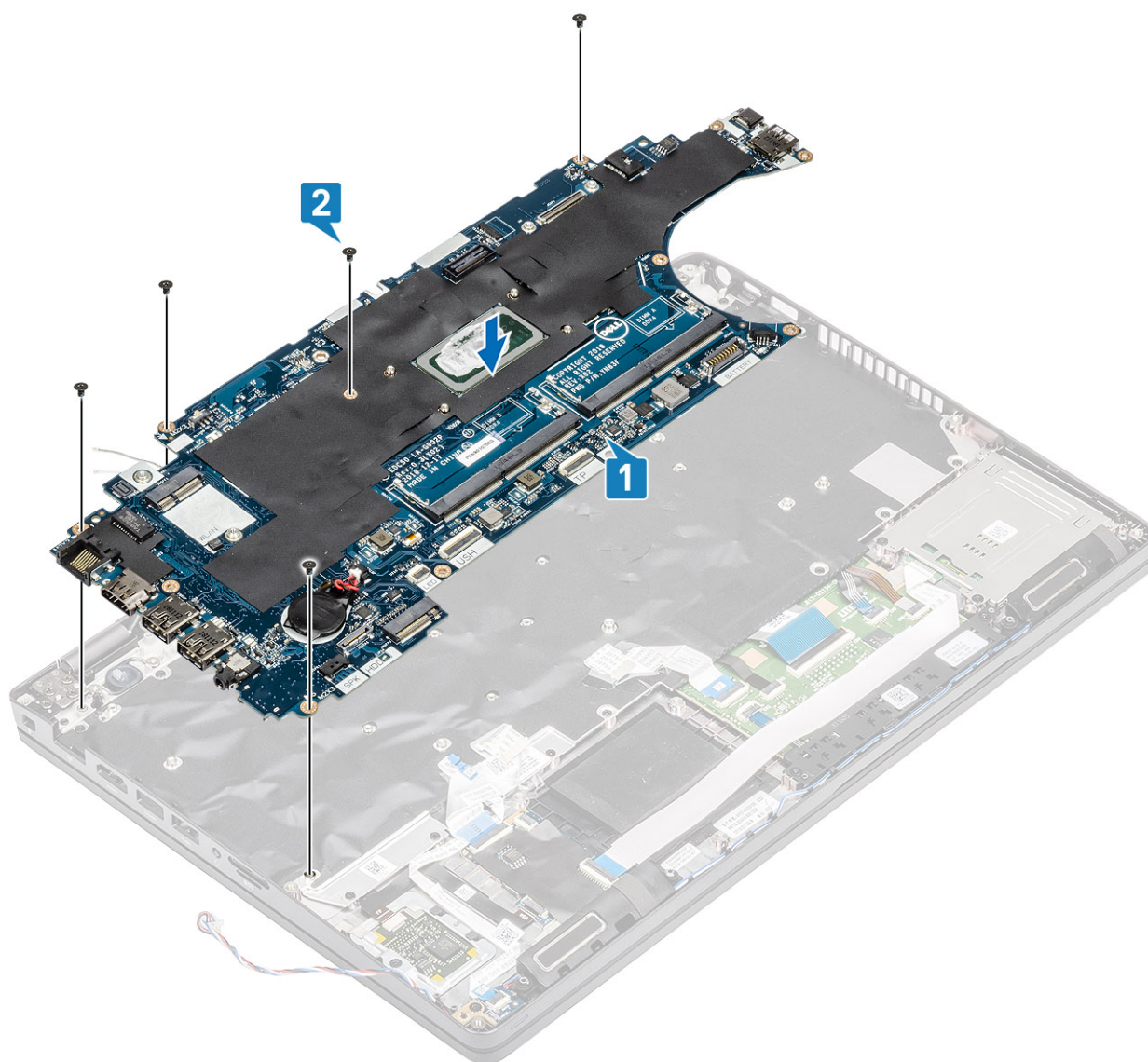
6. Uklonite pet (M2x3) vijaka koji pričvršćuju matičnu ploču na oslonac za dlanove [1].
7. Podignite matičnu ploču dalje od računala [2].



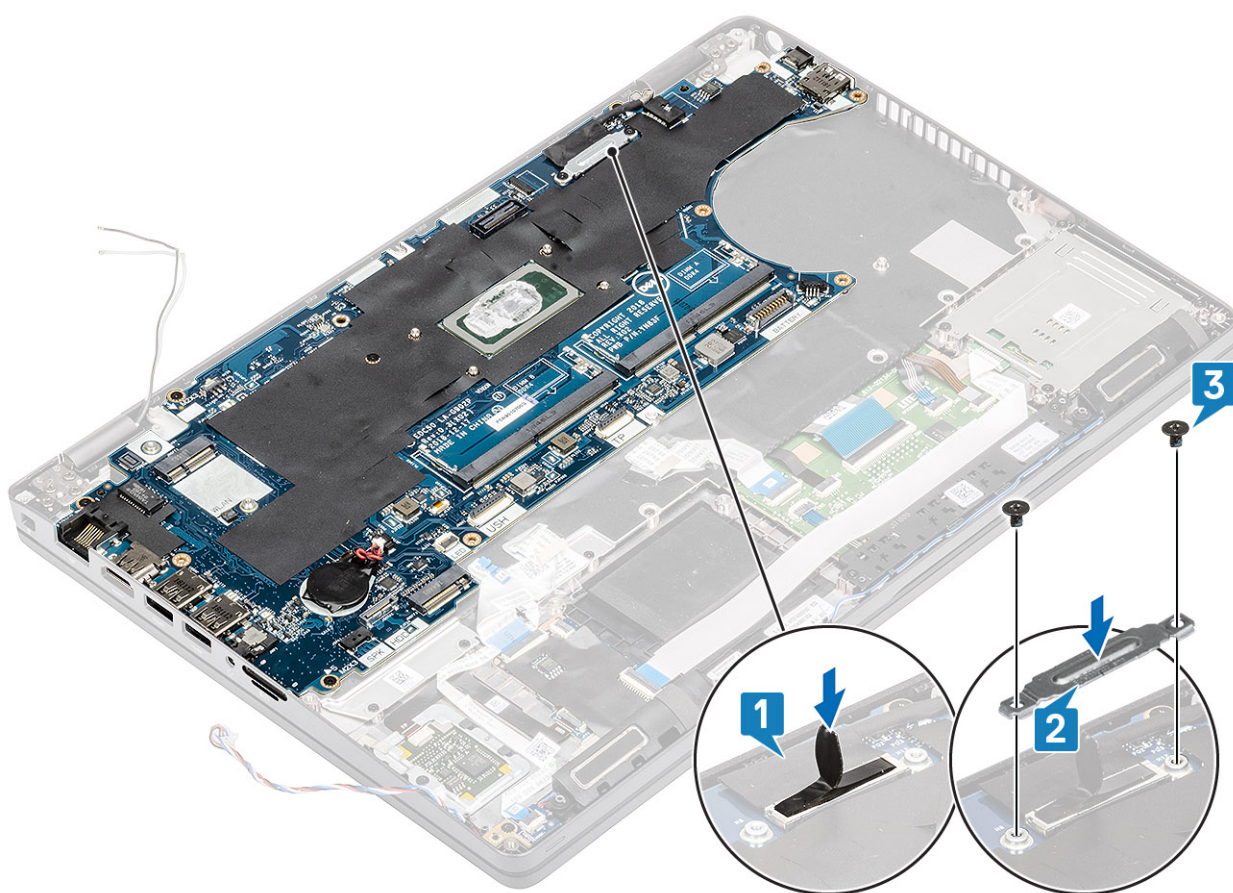
Ugradnja matične ploče

Koraci

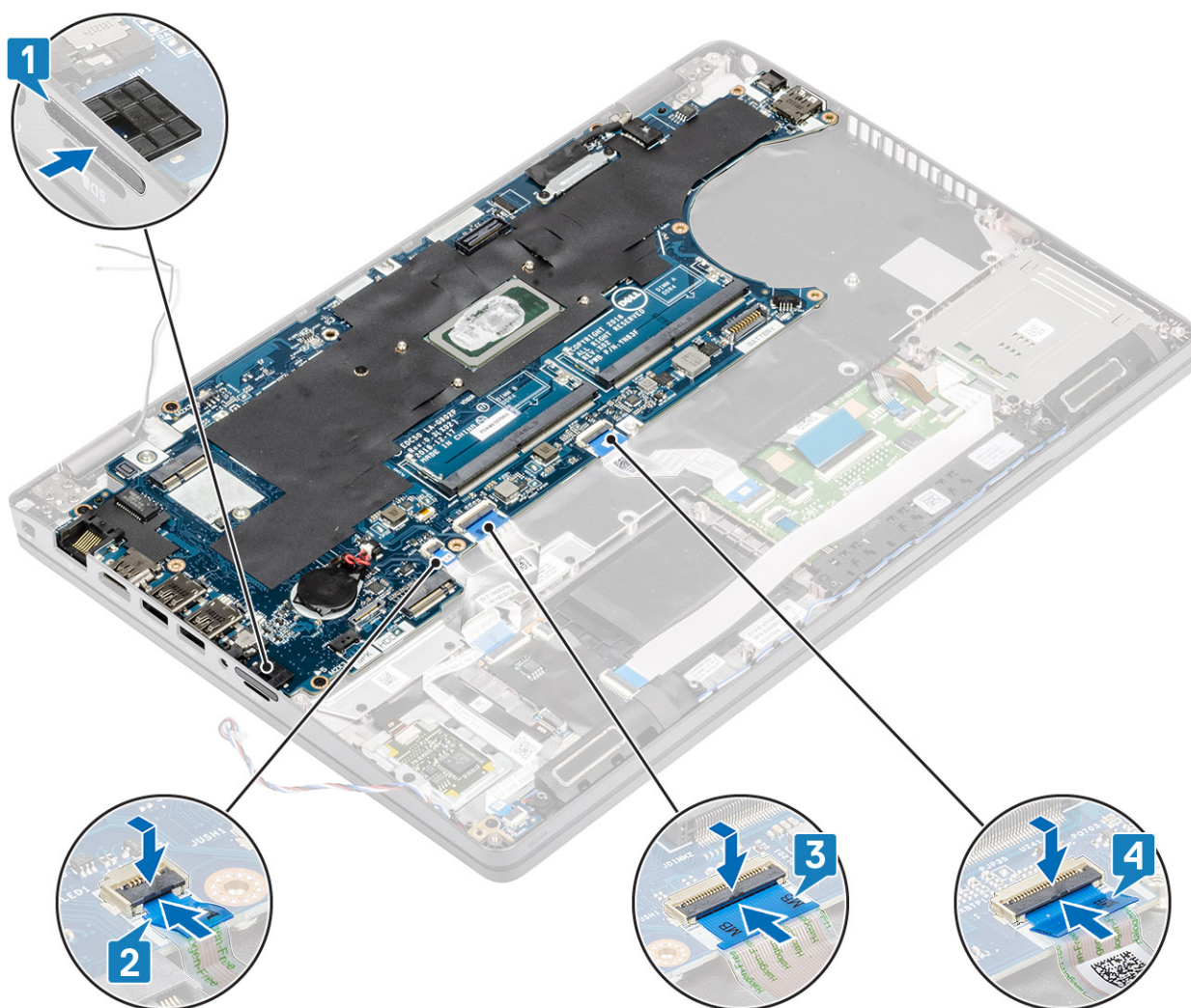
1. Poravnajte i postavite matičnu ploču na oslonac za dlanove [1].
2. Ponovno postavite pet (M2x3) vijaka da biste pričvrstili matičnu ploču na oslonac za dlanove [2].



3. Priključite eDP kabel u priključak na matičnoj ploči [1].
4. Postavite nosač za pričvršćenje eDP-a iznad eDP priključka [2].
5. Ponovno postavite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju nosač eDP-a na matičnu ploču [3].



6. Umetnite lažnu SIM karticu u utor za SIM karticu [1].
7. Na matičnu ploču priključite sljedeće kabele:
 - a. Kabel LED ploče [2].
 - b. USH FFC [3]
 - c. Plosnati fleksibilni kabel podloge osjetljive na dodir [4].



Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [ventilator sustava](#).
2. Ponovno postavite [sklop hladila](#).
3. Ponovno postavite [M.2 SSD](#).
4. Ponovno postavite [ulaz napajanja](#).
5. Ponovno postavite [bateriju na matičnu ploču](#).
6. Ponovno postavite [WLAN karticu](#).
7. Ponovno postavite [memorijski modul](#).
8. Ponovno postavite [bateriju](#).
9. Ponovno postavite [poklopac kućišta](#).
10. Ponovno postavite [microSD karticu](#).
11. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tipkovnica

Uklanjanje tipkovnice

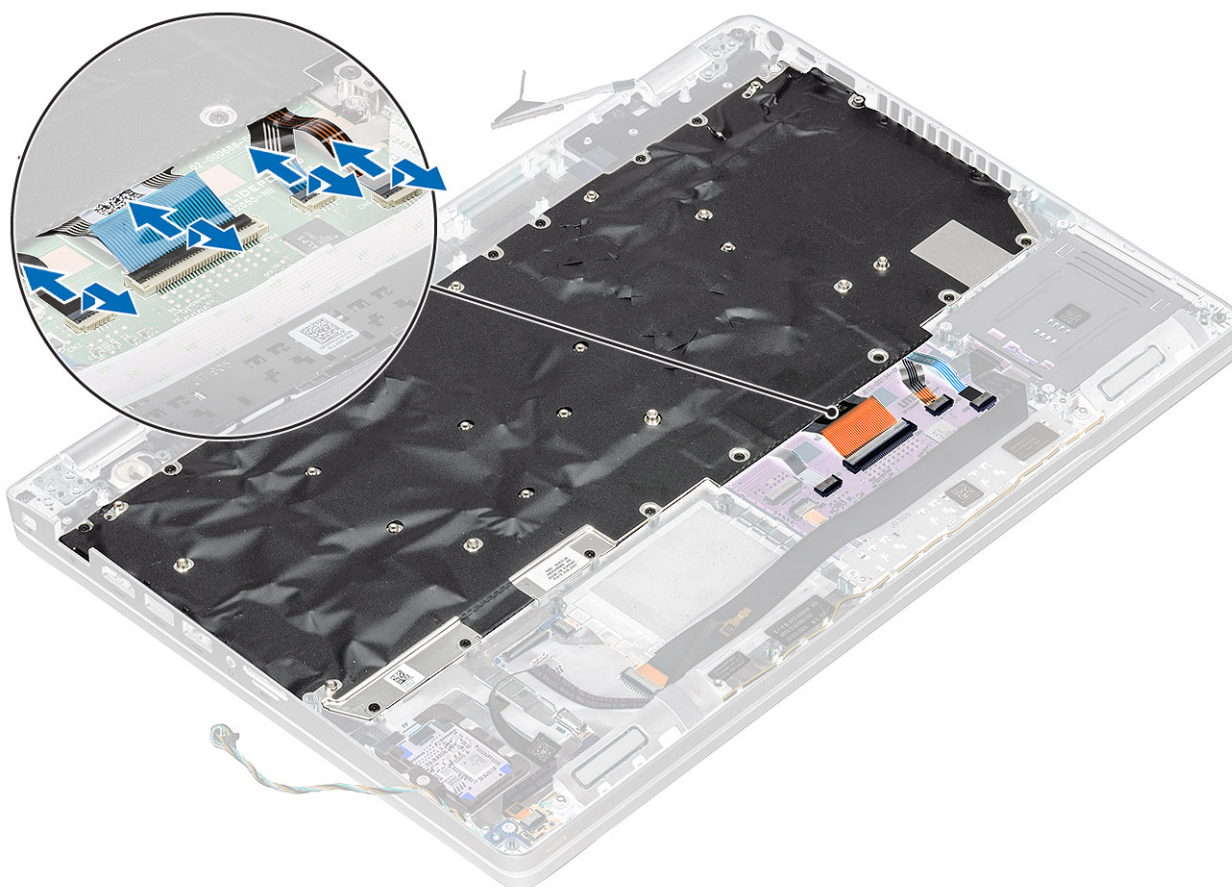
preduvjeti

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

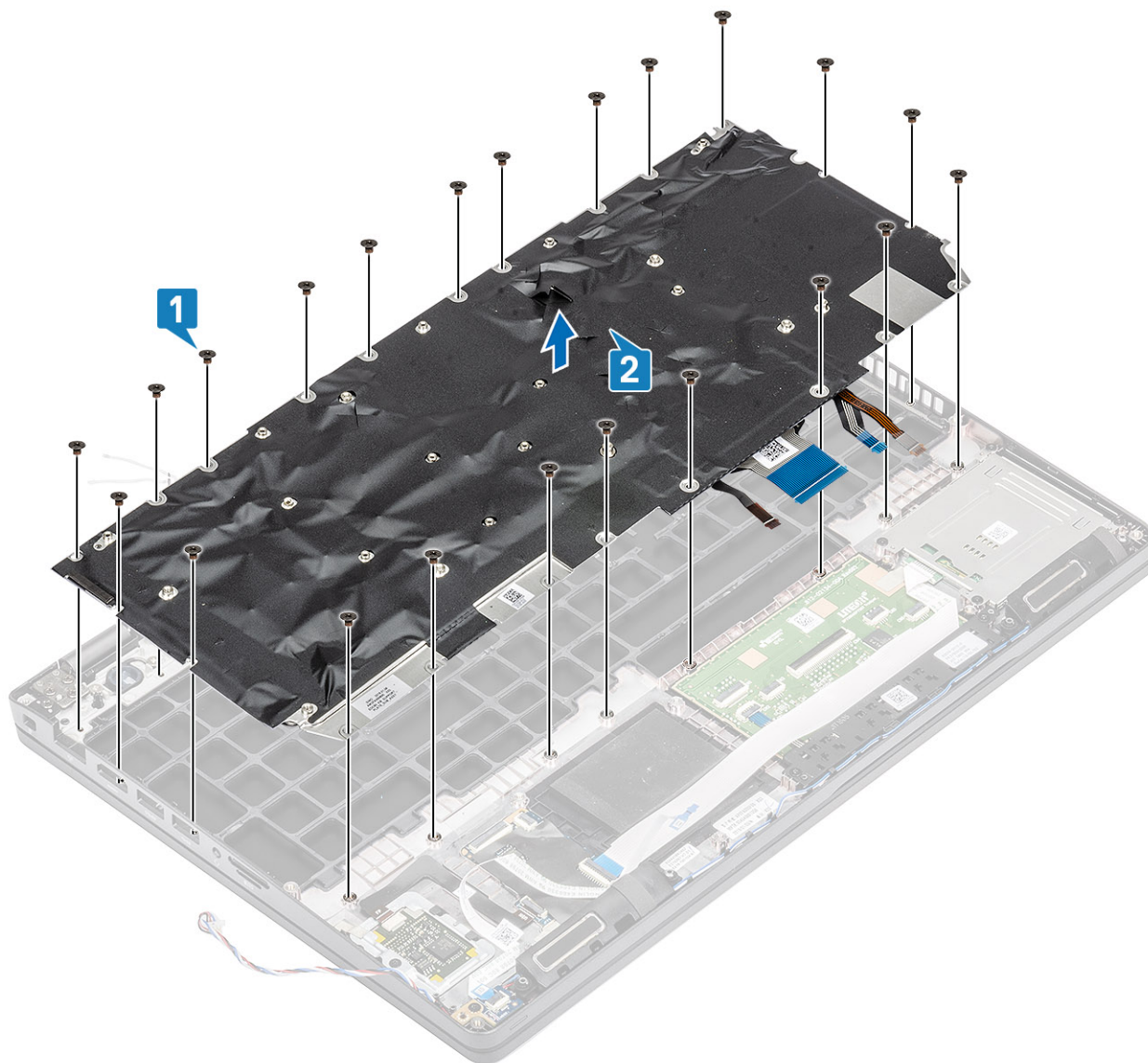
3. Uklonite poklopac kućišta.
 4. Uklonite bateriju.
 5. Uklonite zvučnik.
 6. Uklonite memorijski modul.
 7. Uklonite ventilator sustava.
 8. Uklonite ulaz za napajanje.
 9. Uklonite WLAN karticu.
 10. Uklonite matičnu ploču.
- i** **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim hladila.
11. Uklonite bateriju s matične ploče.

Koraci

1. Podignite zasun i isključite kabel pozadinskog osvjetljenja i kabel tipkovnice iz priključaka na podlozi osjetljivoj na dodir.



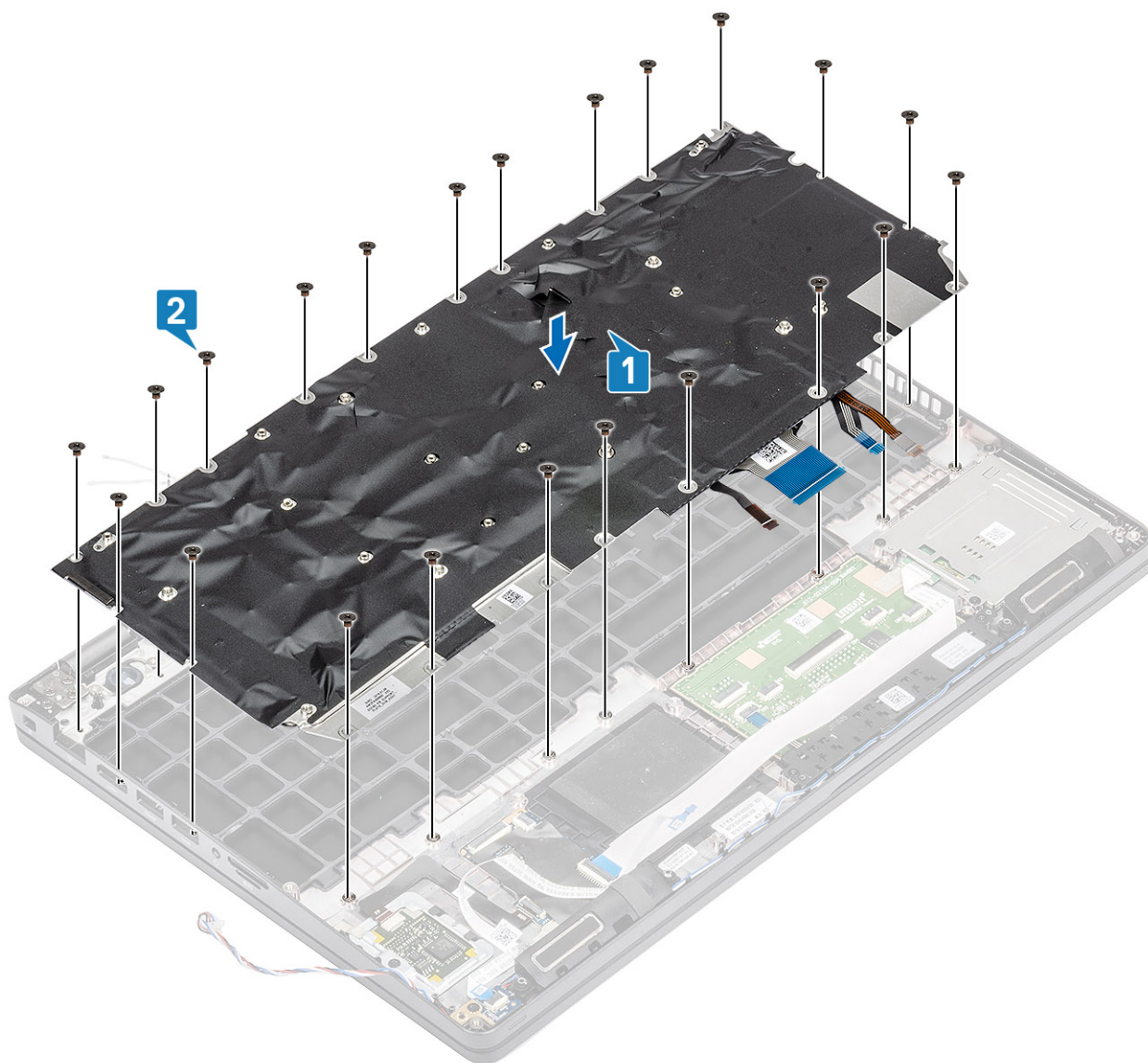
2. Uklonite 22 (M2x2) vijaka koji pričvršćuju tipkovnicu na oslonac za dlanove [1].
 3. **i** **NAPOMENA:** FFC kabel podloge osjetljiva na dodir pokriva jedan od vijaka koji pričvršćuju sklop tipkovnice na oslonac za dlanove.
- Odvojite tipkovnicu od računala [2].



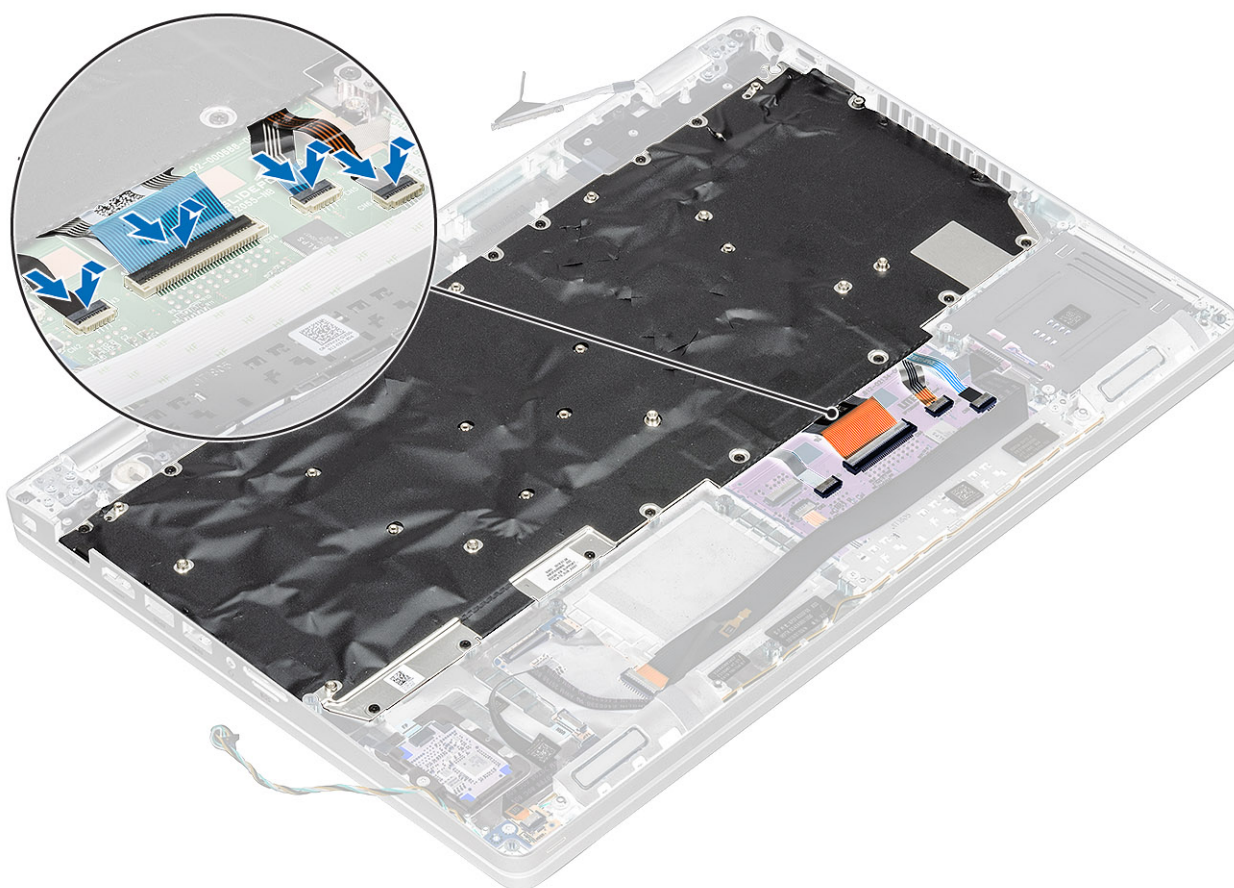
Ugradnja tipkovnice

Koraci

1. Poravnajte i postavite tipkovnicu na oslonac za dlanove [1].
2. Ponovo postavite 22(M2x2) vijaka kako biste pričvrstili tipkovnicu na oslonac za dlanove [2].



3. Prikjučite kabel pozadinskog osvjetljenja i kabel tipkovnice na priključke na podlozi osjetljivoj na dodir.



Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [bateriju na matičnu ploču](#).
2. Ponovno postavite [matičnu ploču](#).
3. Ponovno postavite [WLAN karticu](#).
4. Ponovno postavite [ulaz napajanja](#).
5. Ponovno postavite [ventilator sustava](#).
6. Ponovno postavite [memorijski modul](#).
7. Ponovno postavite [zvučnik](#).
8. Ponovno postavite [bateriju](#).
9. Ponovno postavite [masku kućišta](#).
10. Ponovno postavite [microSD karticu](#).
11. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

i | NAPOMENA: Matičnu ploču možete ponovno postaviti s priključenim hladila.

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 [zvučnik](#).

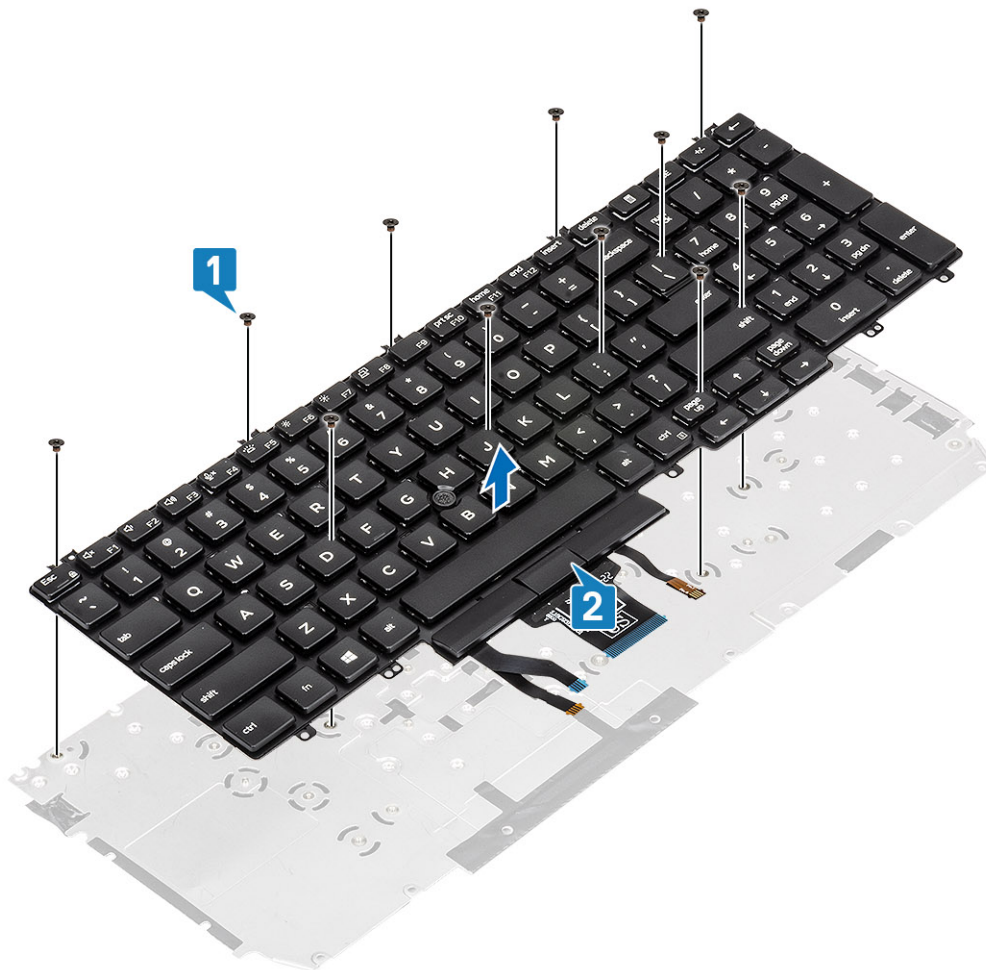
6. Uklonite memorijski modul.
7. Uklonite ventilator sustava.
8. Uklonite ulaz za napajanje.
9. Uklonite WLAN karticu.
10. Uklonite matičnu ploču.

NAPOMENA: Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim hladila.

11. Uklonite bateriju s matične ploče.
12. Uklonite tipkovnicu.

Koraci

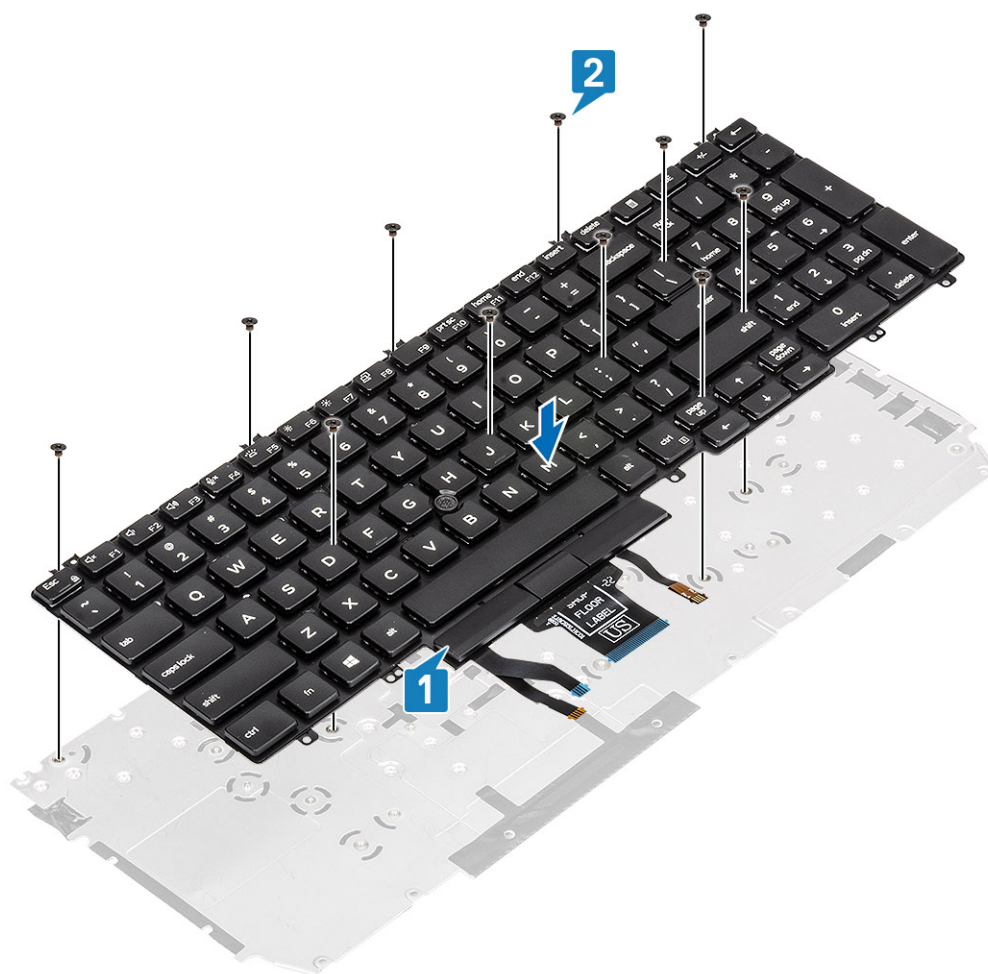
1. Uklonite dvanaest vijaka (M2x2) koji pričvršćuju tipkovnicu na nosač tipkovnice [1].
2. Uklonite tipkovnicu iz nosača tipkovnice [2].



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. Ponovno postavite [tipkovnicu](#).
2. Ponovno postavite [bateriju na matičnu ploču](#).
3. Ponovno postavite [matičnu ploču](#).

i NAPOMENA: Matičnu ploču možete ponovno postaviti s priključenim hladila.

4. Ponovno postavite [WLAN karticu](#).
5. Ponovno postavite [ulaz napajanja](#).
6. Ponovno postavite [memorijski modul](#).
7. Ponovno postavite [ventilator sustava](#).
8. Ponovno postavite [zvučnik](#).
9. Ponovno postavite [bateriju](#).
10. Ponovno postavite [masku kućišta](#).
11. Ponovno postavite [microSD karticu](#).
12. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Gumb za uključivanje/isključivanje

Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje

preduvjeti

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

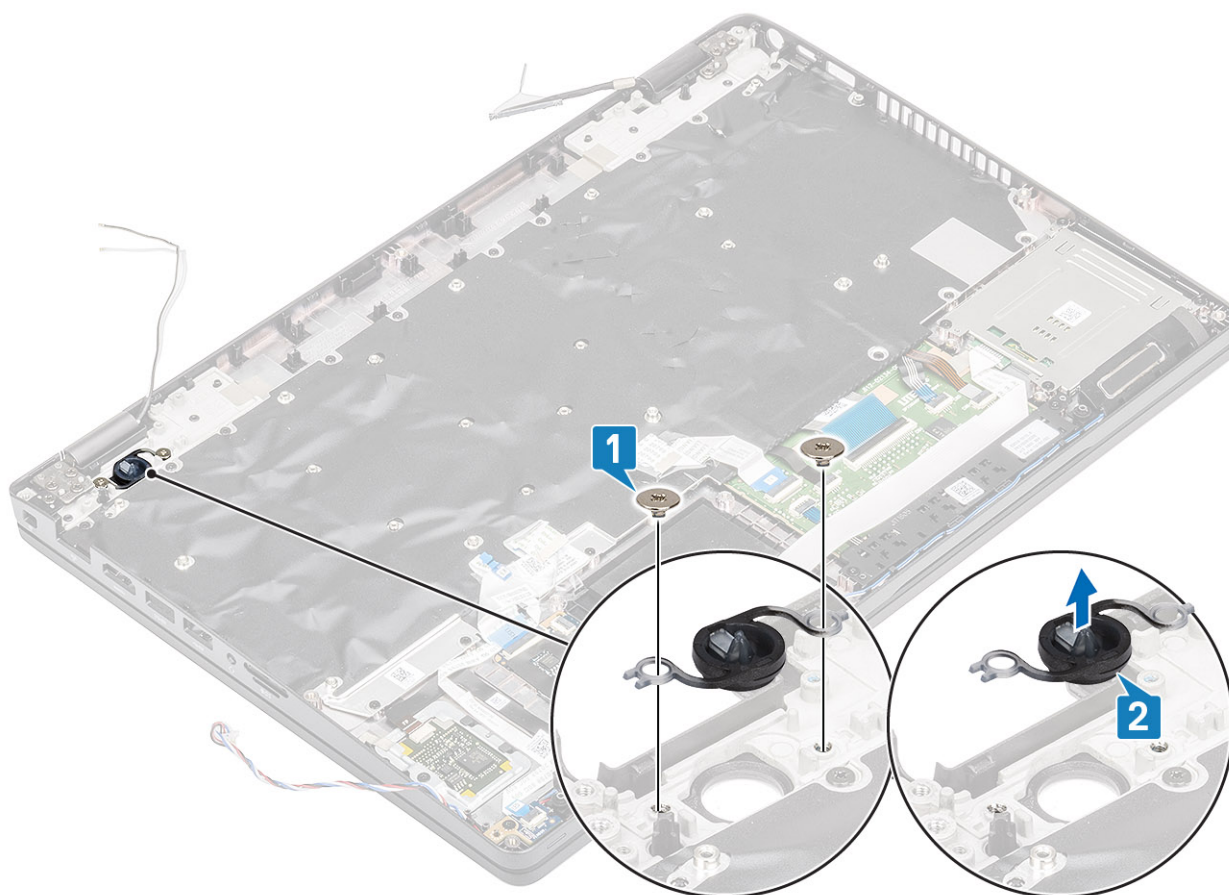
3. Uklonite poklopac kućišta.
4. Uklonite bateriju.
5. Uklonite zvučnik.
6. Uklonite memorijski modul.
7. Uklonite ventilator sustava.
8. Uklonite ulaz za napajanje.
9. Uklonite WLAN karticu.
10. Uklonite matičnu ploču.

i **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim hladila.

11. Uklonite bateriju s matične ploče.
12. Uklonite tipkovnicu.

Koraci

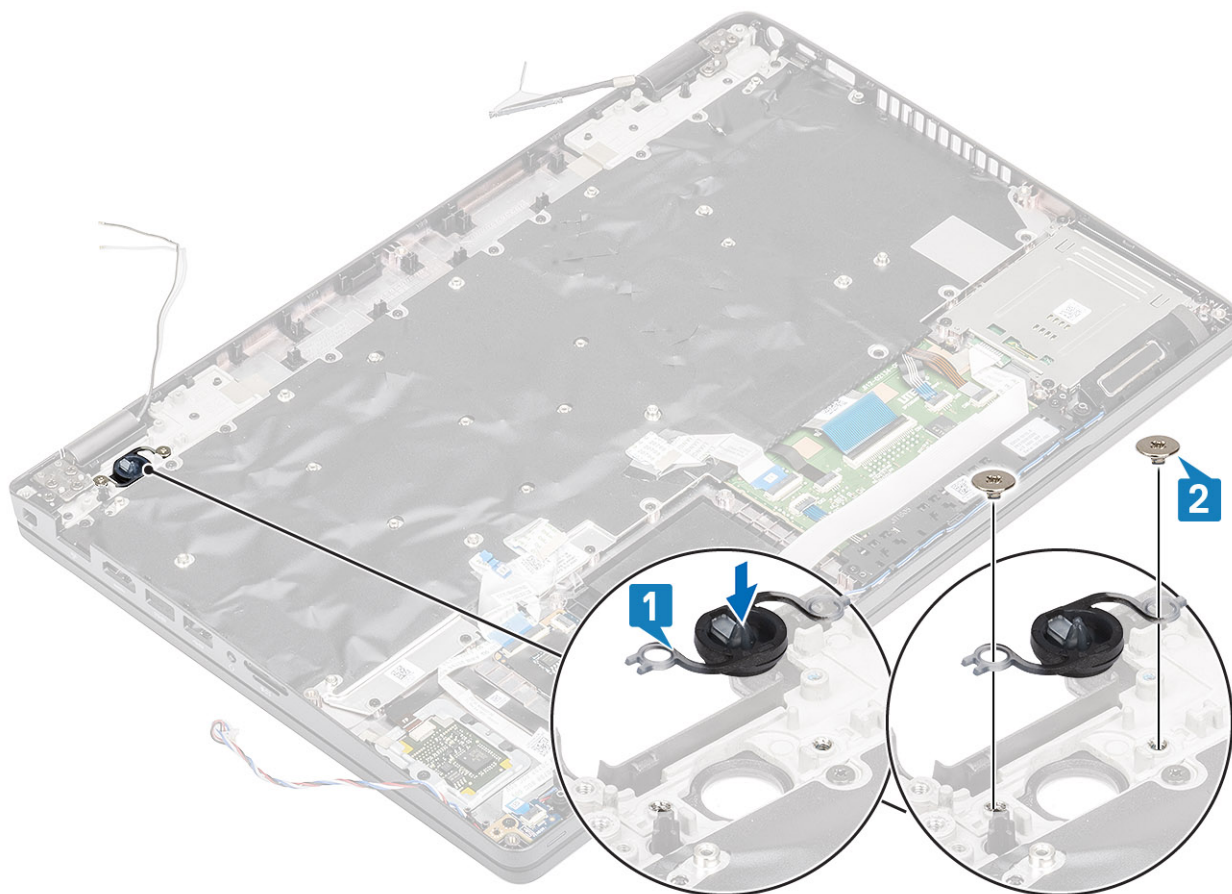
1. Uklonite dva (M2x2) vijka koji pričvršćuju gumb za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove [1].
2. Podignite gumb za uključivanje/isključivanje s oslonca za dlanove [2].



Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje

Koraci

1. Postavite gumb za uključivanje/isključivanje na oslonac za dlanove [1].
2. Ponovno postavite dva (M2x2) vijka koji pričvršćuju gumb za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove [2].



Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [tipkovnicu](#).
2. Ponovno postavite [bateriju na matičnu ploču](#).
3. Ponovno postavite [matičnu ploču](#).

i **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ponovno postaviti s priključenim hladila.

4. Ponovno postavite [WLAN karticu](#).
5. Ponovno postavite [ulaz napajanja](#).
6. Ponovno postavite [memorijski modul](#).
7. Ponovno postavite [ventilator sustava](#).
8. Ponovno postavite [zvučnik](#).
9. Ponovno postavite [bateriju](#).
10. Ponovno postavite [poklopac kućišta](#).
11. Ponovno postavite [microSD karticu](#).
12. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop zaslona

Uklanjanje sklopa zaslona

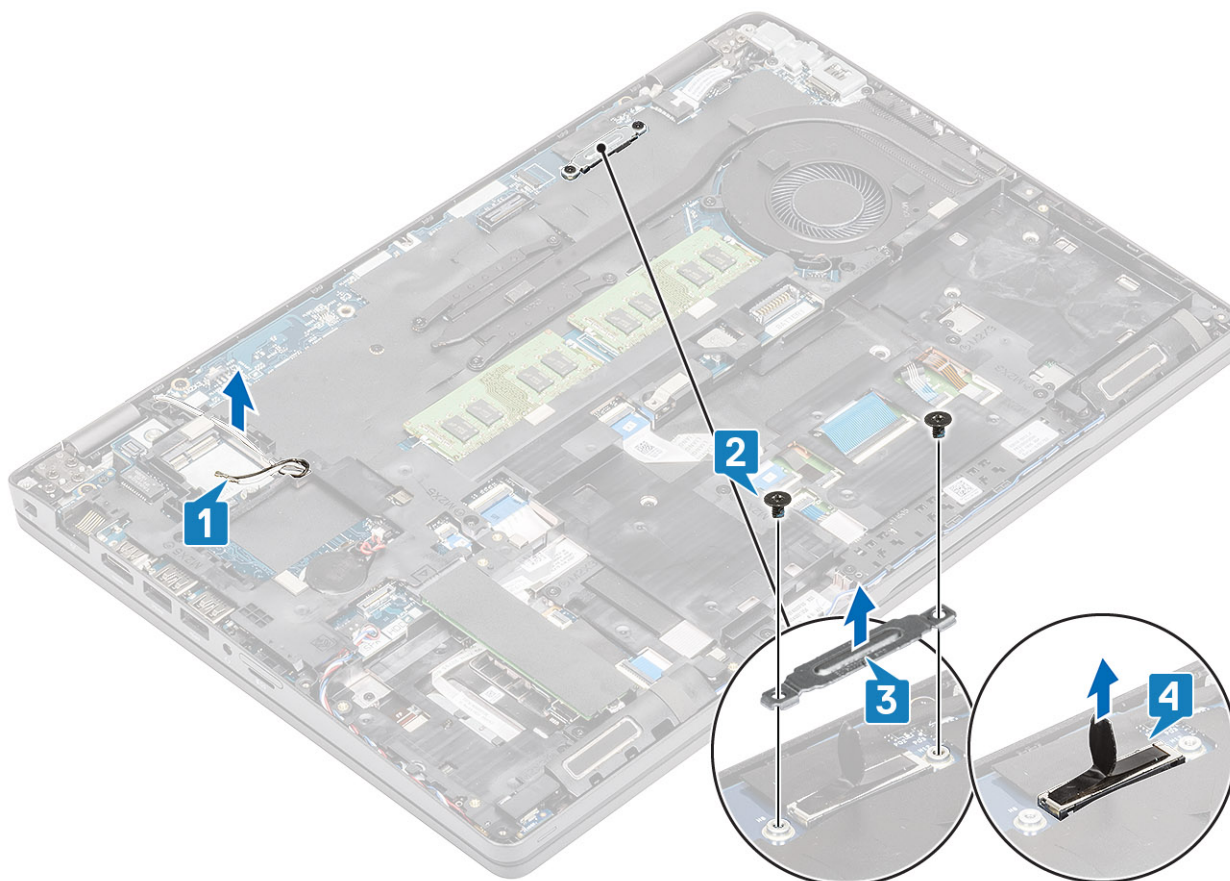
preduvjeti

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

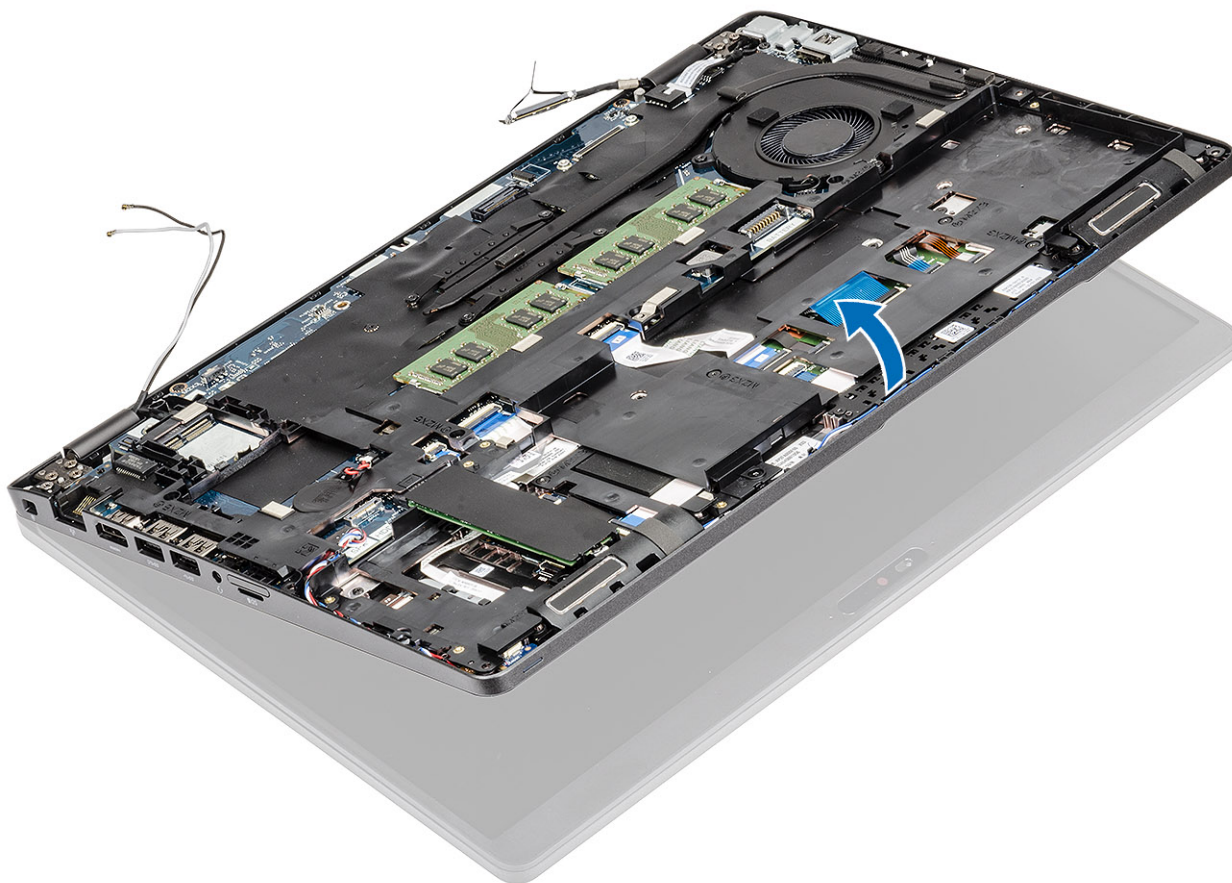
5. Uklonite [WLAN karticu](#).

Koraci

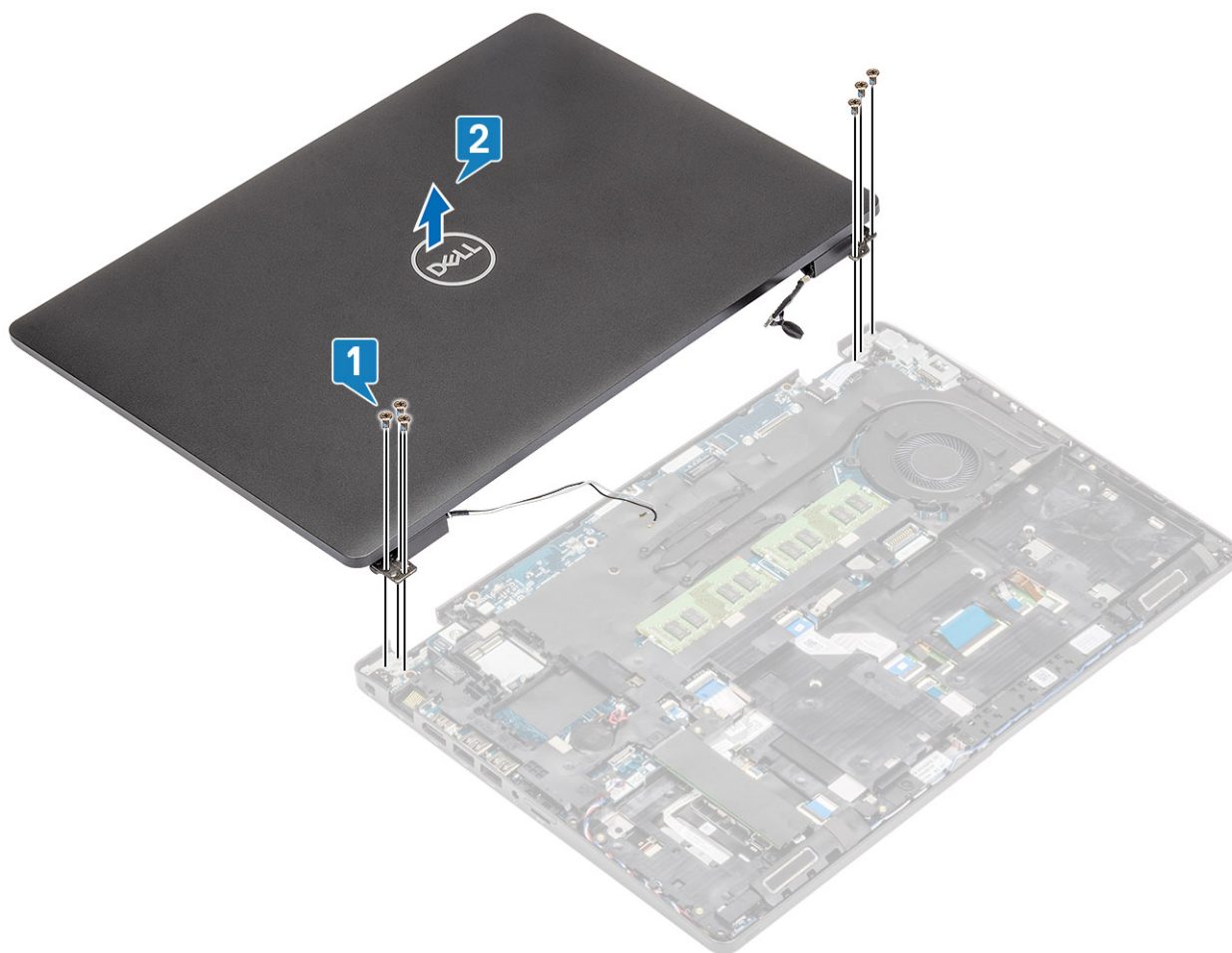
1. Izvucite bežičnu antenu iz vodilica na matičnoj ploči [1].
2. Uklonite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju nosač eDP kabla na matičnu ploču [2].
3. Podignite nosač eDP kabla zaslona s matične ploče [3].
4. Isključite i izvadite eDP kabel [4].



5. Namjestite kut sklopa zaslona na 180 stupnjeva, preokrenite računalo i zatim ga postavite na ravnu površinu.



6. Uklonite šest (M2,5x4) vijaka koji pričvršćuju sklop zaslona na kućište sustava [1].
7. Izvadite sklop zaslona iz računala [2].



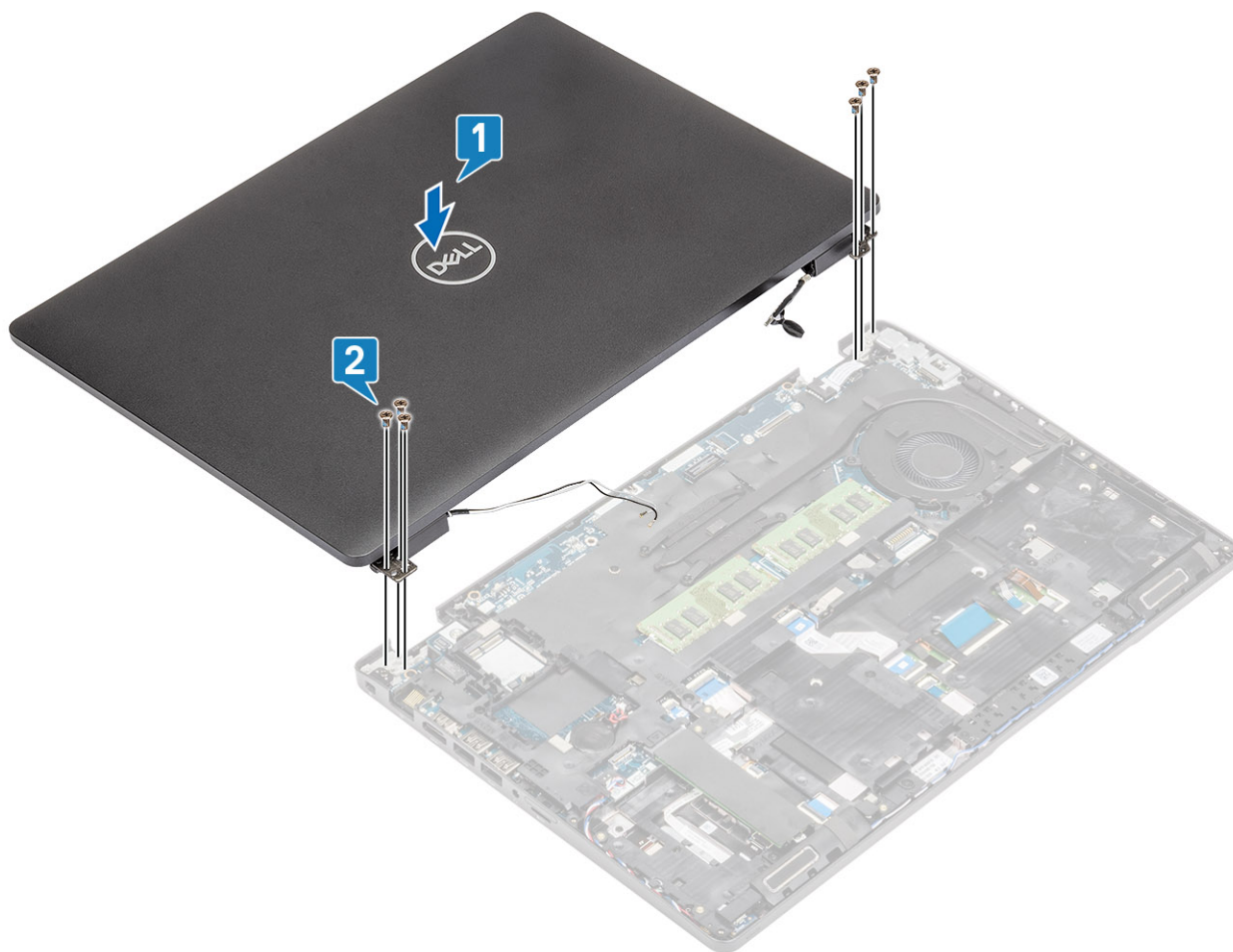
Ugradnja sklopa zaslona

O ovom zadatku

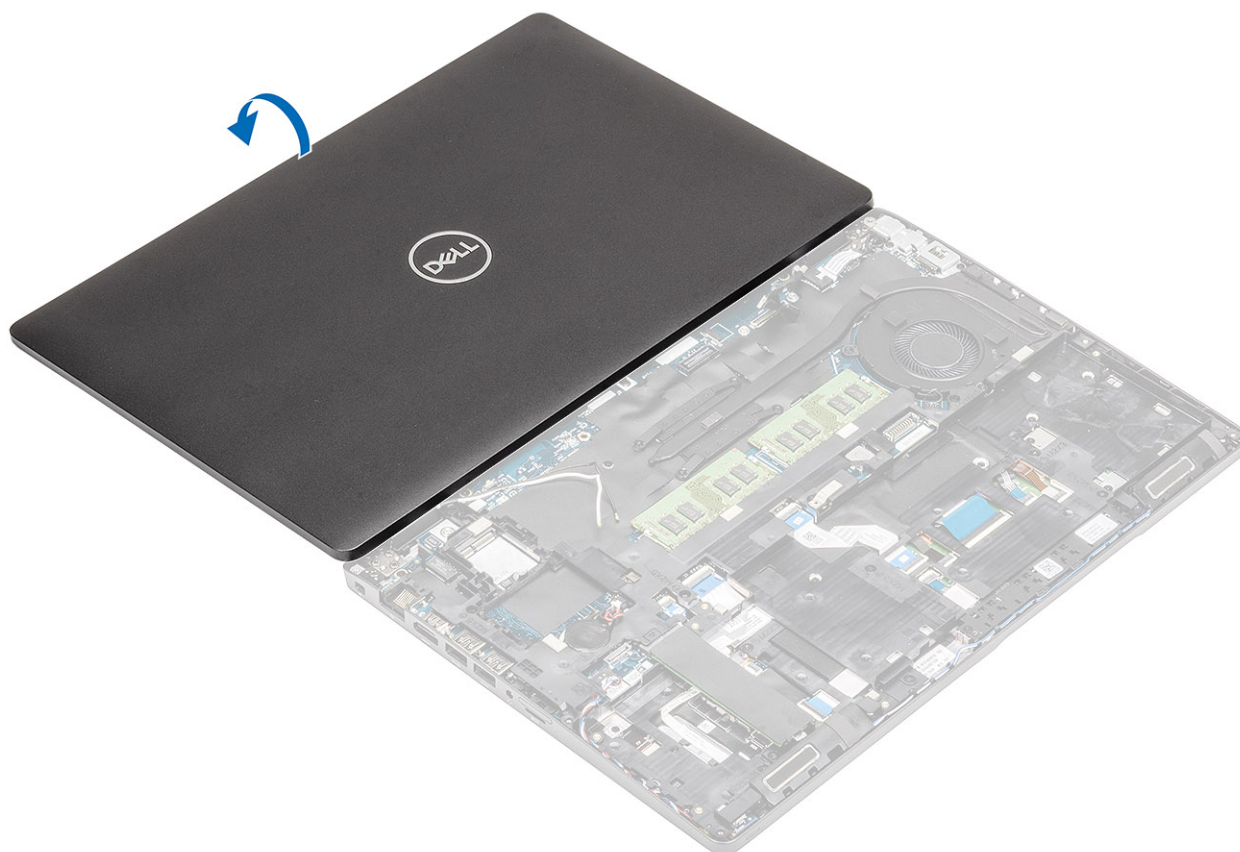
NAPOMENA: Provjerite jesu li šarke potpuno otvorene prije ponovnog postavljanja sklopa zaslona na sklop oslonca za dlanove.

Koraci

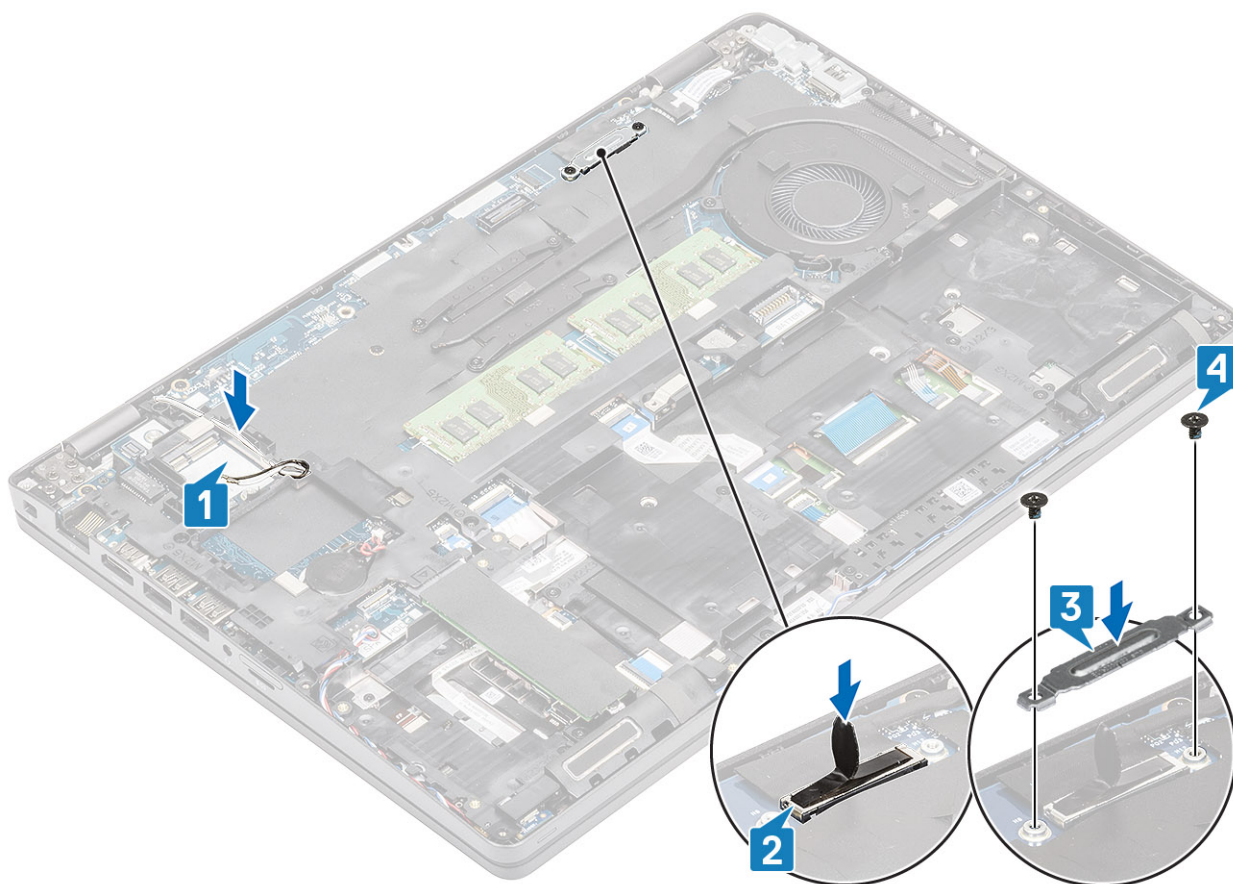
1. Poravnajte i postavite kućište sustava ispod šarki sklopa zaslona [1].
2. Ponovo postavite šest (M2,5x4) vijaka koji pričvršćuju sklop zaslona na kućište sustava [2].



3. Namjestite kućište sustava na sklop zaslona.



4. Preusmjerite bežičnu antenu kroz vodilice na matičnoj ploči [1].
5. Priključite eDP kabel u eDP priključak na matičnoj ploči [2].
6. Postavite nosač eDP kabela na matičnu ploču [3].
7. Ponovo postavite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju nosač eDP kabela na matičnu ploču [4].



Sljedeći koraci

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

Okvir zaslona

Uklanjanje okvira zaslona

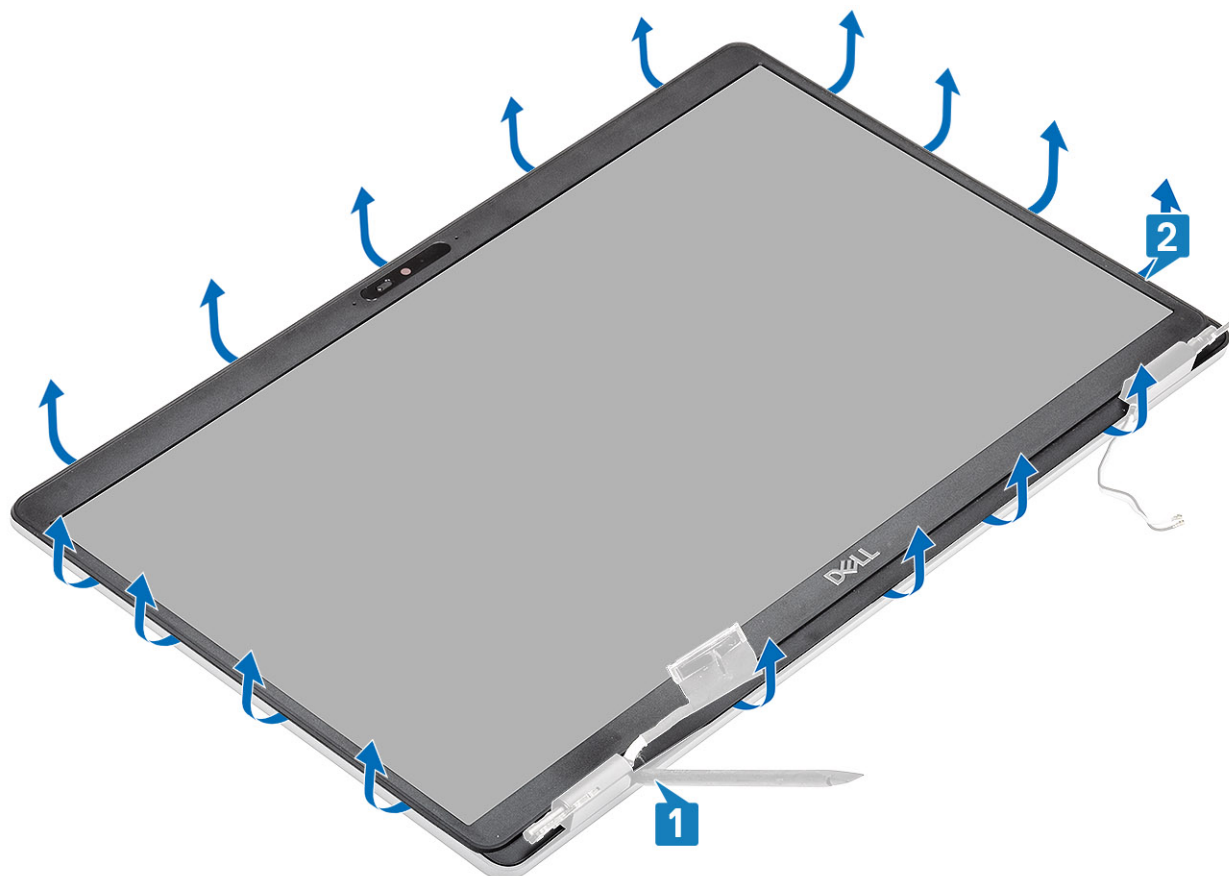
preduvjeti

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](#).

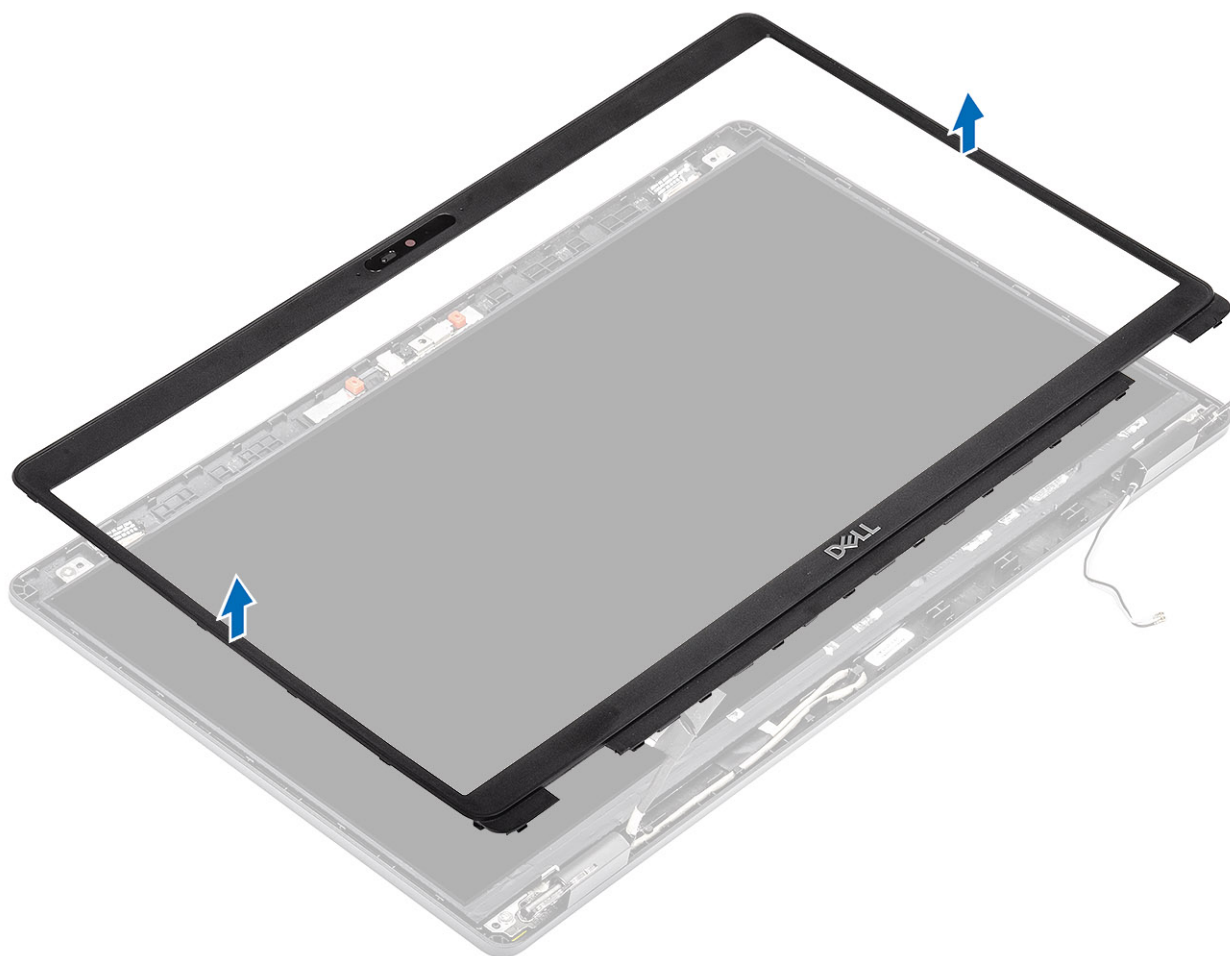
Koraci

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.  **OPREZ:** Dok odijete okvir zaslona, svakako odijete po vanjskom rubu okvira zaslona koristeći ruke-korištenjem odvijača ili nekog drugog oštrog predmeta mogli biste oštetiti ploču zaslona.

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



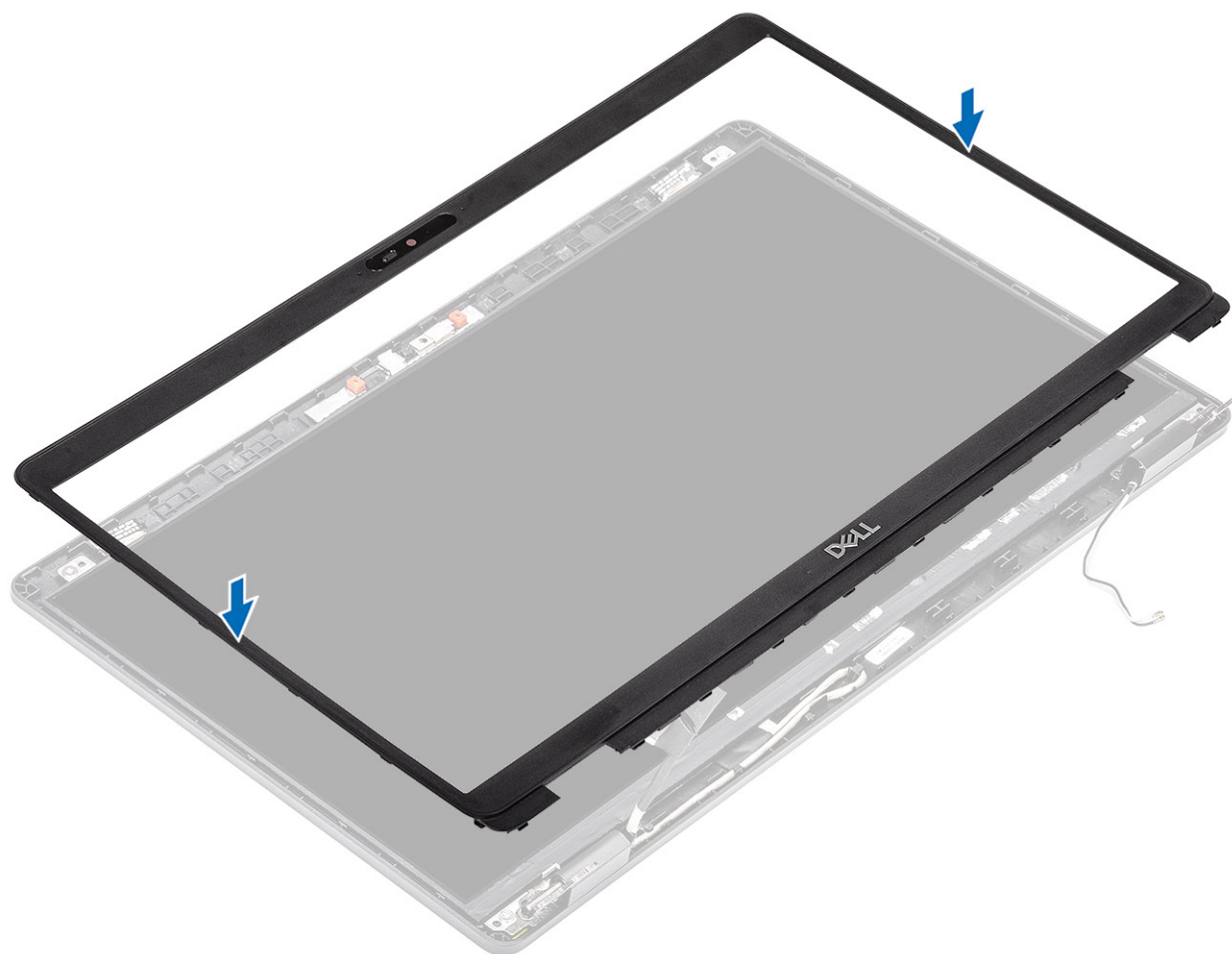
3. Podignite okvir zaslona sa sklopa zaslona.

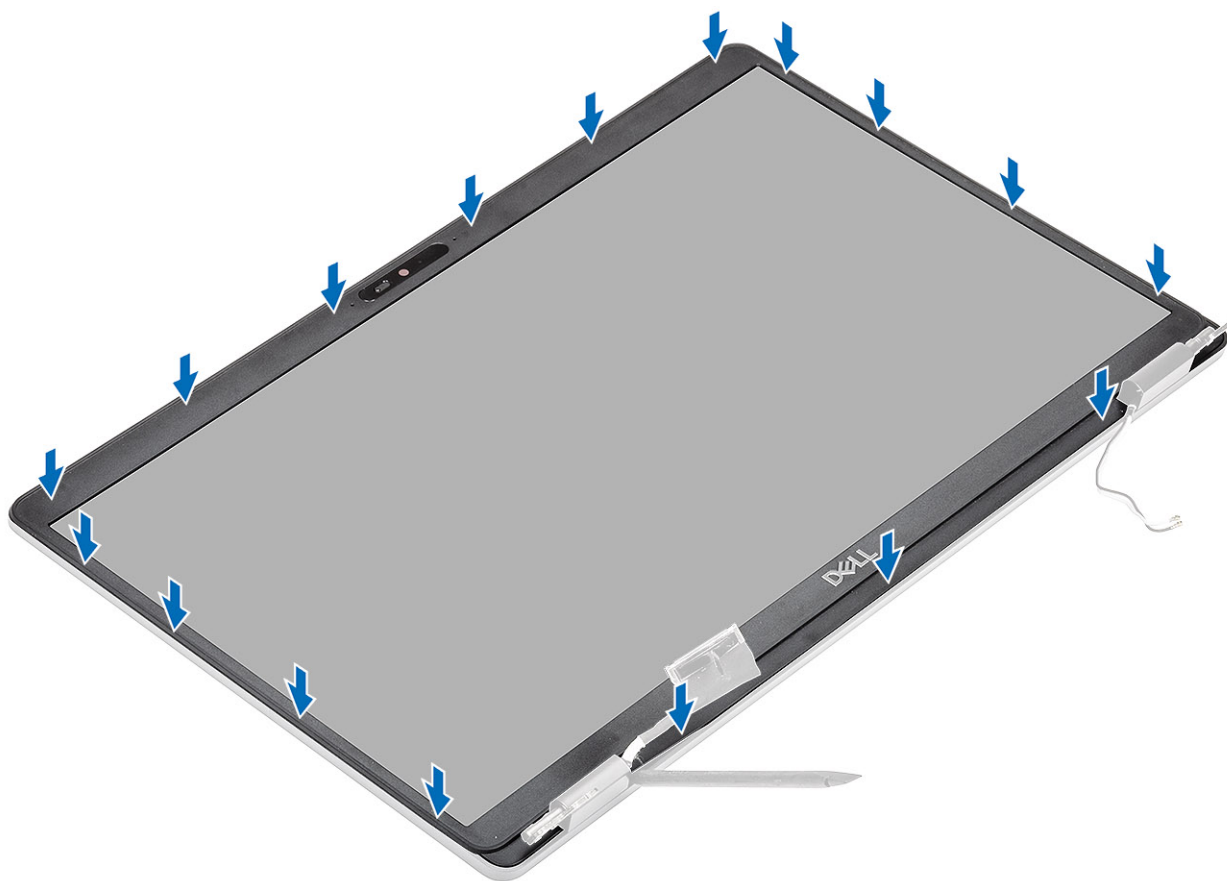


Ugradnja okvira zaslona

Koraci

Poravnajte okvir zaslona sa sklopom zaslona i nježno pritisnite okvir zaslona na mjesto.





Sljedeći koraci

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

Ploča zaslona

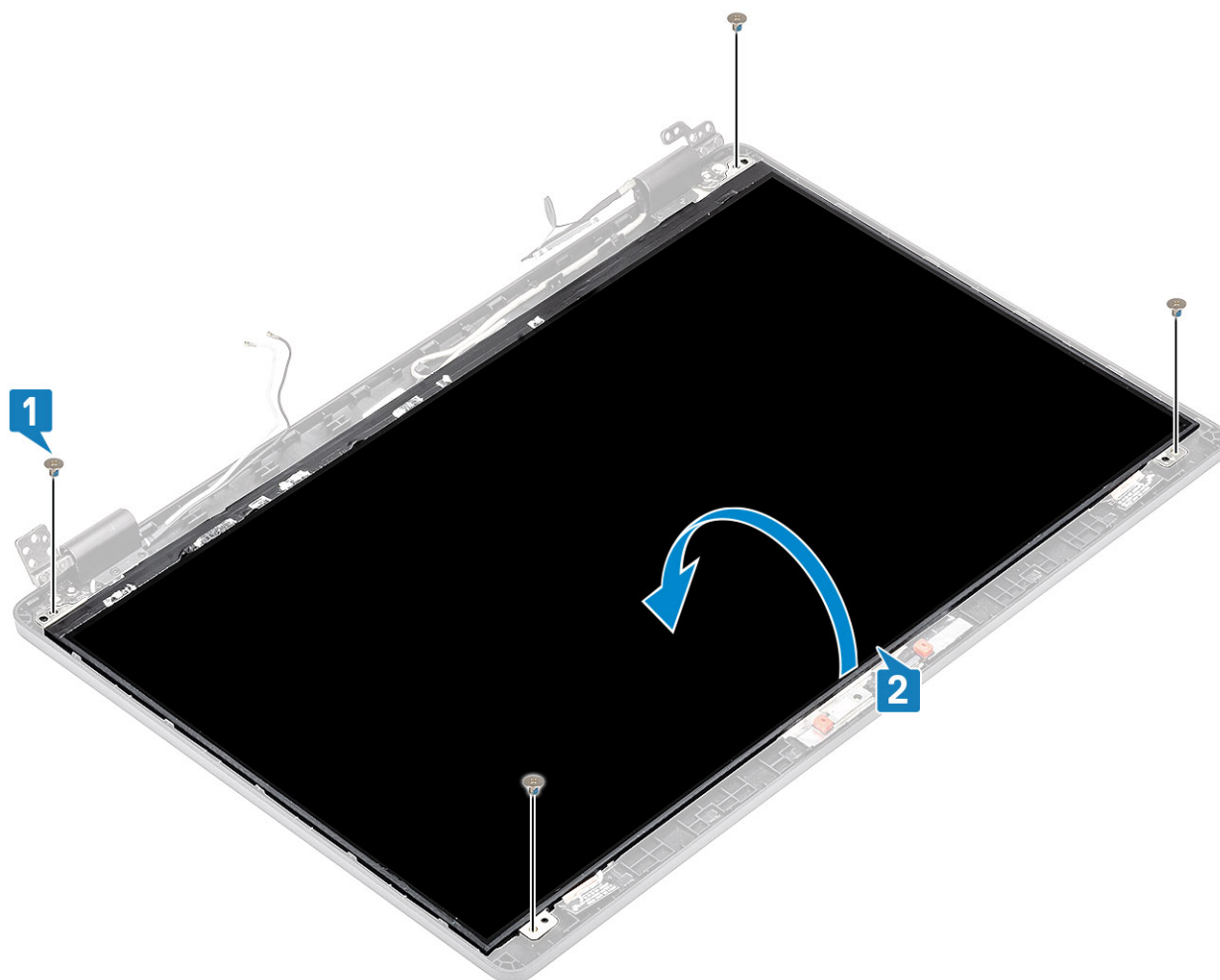
Uklanjanje ploče zaslona

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](#).

Koraci

1. Uklonite četiri (M2,5x3,5) vijka koji pričvršćuju ploču zaslona na sklop zaslona [1] i podižući okrenite ploču zaslona kako biste oslobodili pristup kabelu zaslona [2].



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

i **NAPOMENA:** Nemojte povlačiti i skidati rastezljive (SR) trake s ploče zaslona. Nema potrebe za razdvajanjem nosača s ploče zaslona.



Ugradnja ploče zaslona

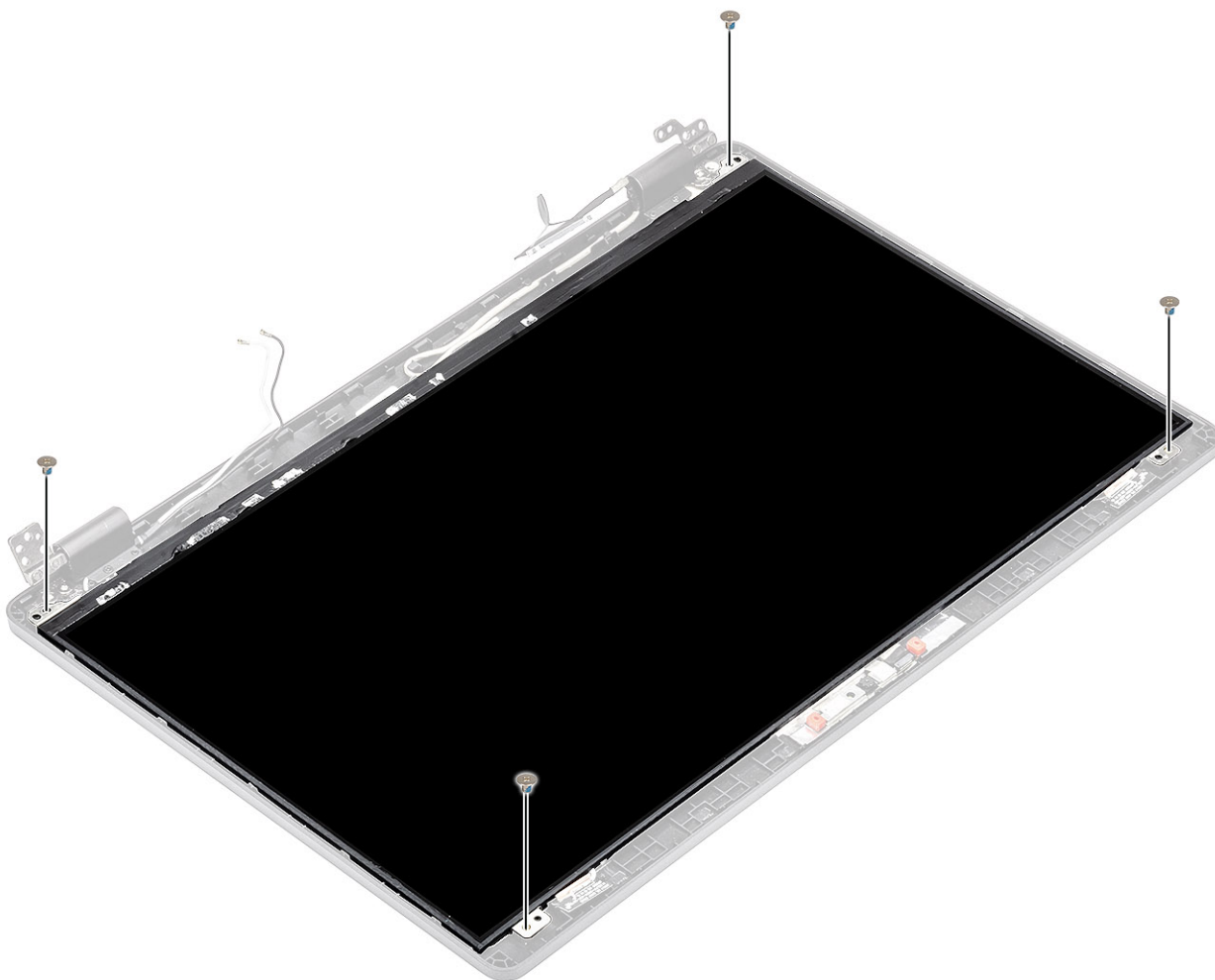
Koraci

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. **NAPOMENA:** LCD ploča dolazi s dva (L+D) nosača koje je potrebno ugraditi te pričvrstiti dva vijka koji se nalaze na bazi LCD ploče.

Ponovno postavite četiri (M2,5x3,5) vijka koji pričvršćuju ploču zaslona na sklop zaslona.



Sljedeći koraci

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

Kamera

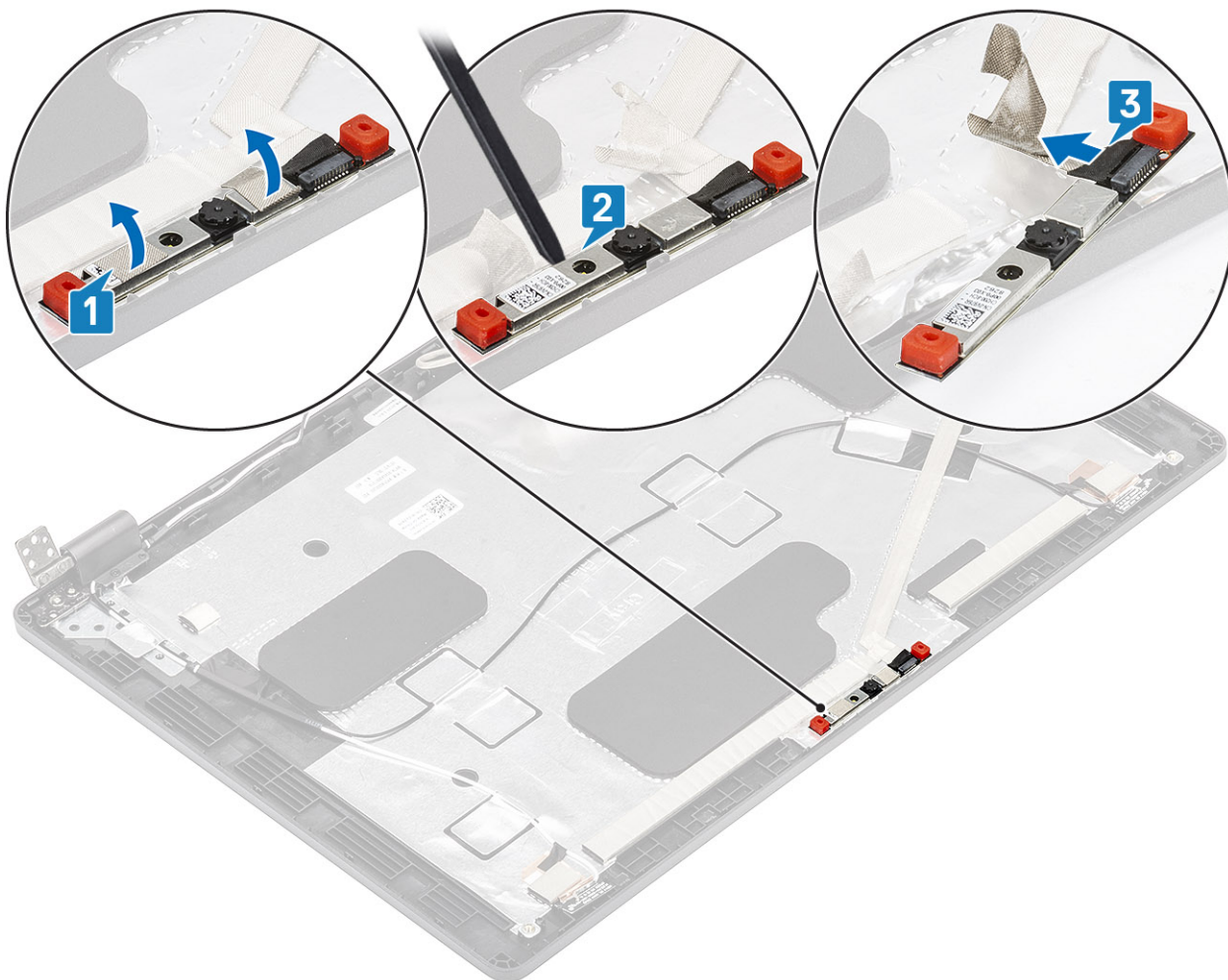
Uklanjanje kamere

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](#).
8. Uklonite [šarke zaslona](#).
9. Uklonite [ploču zaslona](#).

Koraci

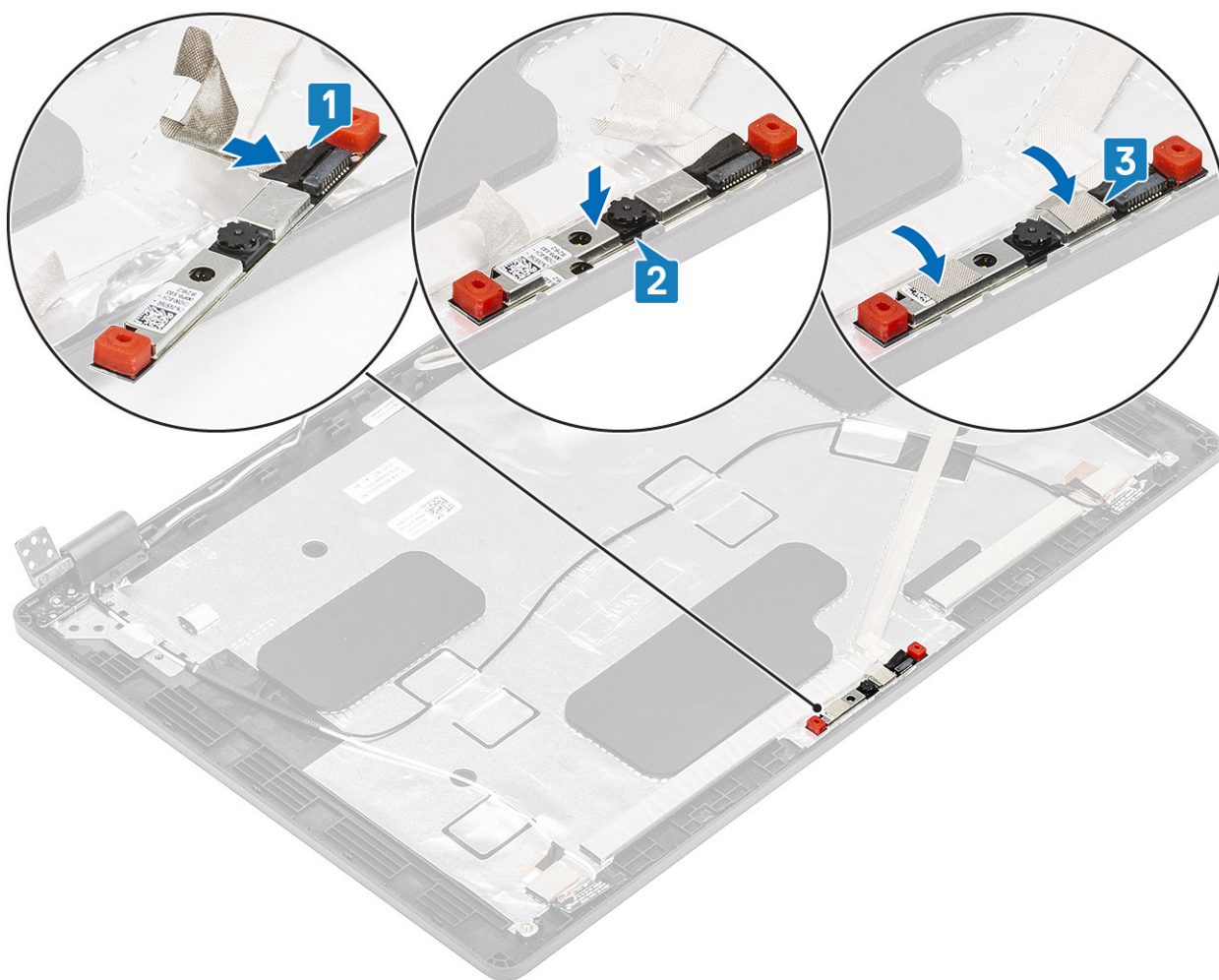
1. Skinite dvije vodljive trake koje pričvršćuju kameru [1].
2. Pažljivo podignite i uklonite modul kamere sa stražnjeg poklopca zaslona [2].
3. Isključite kabel kamere iz priključka na modulu kamere [3].



Ugradnja kamere

Koraci

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



Sljedeći koraci

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

Poklopci šarki

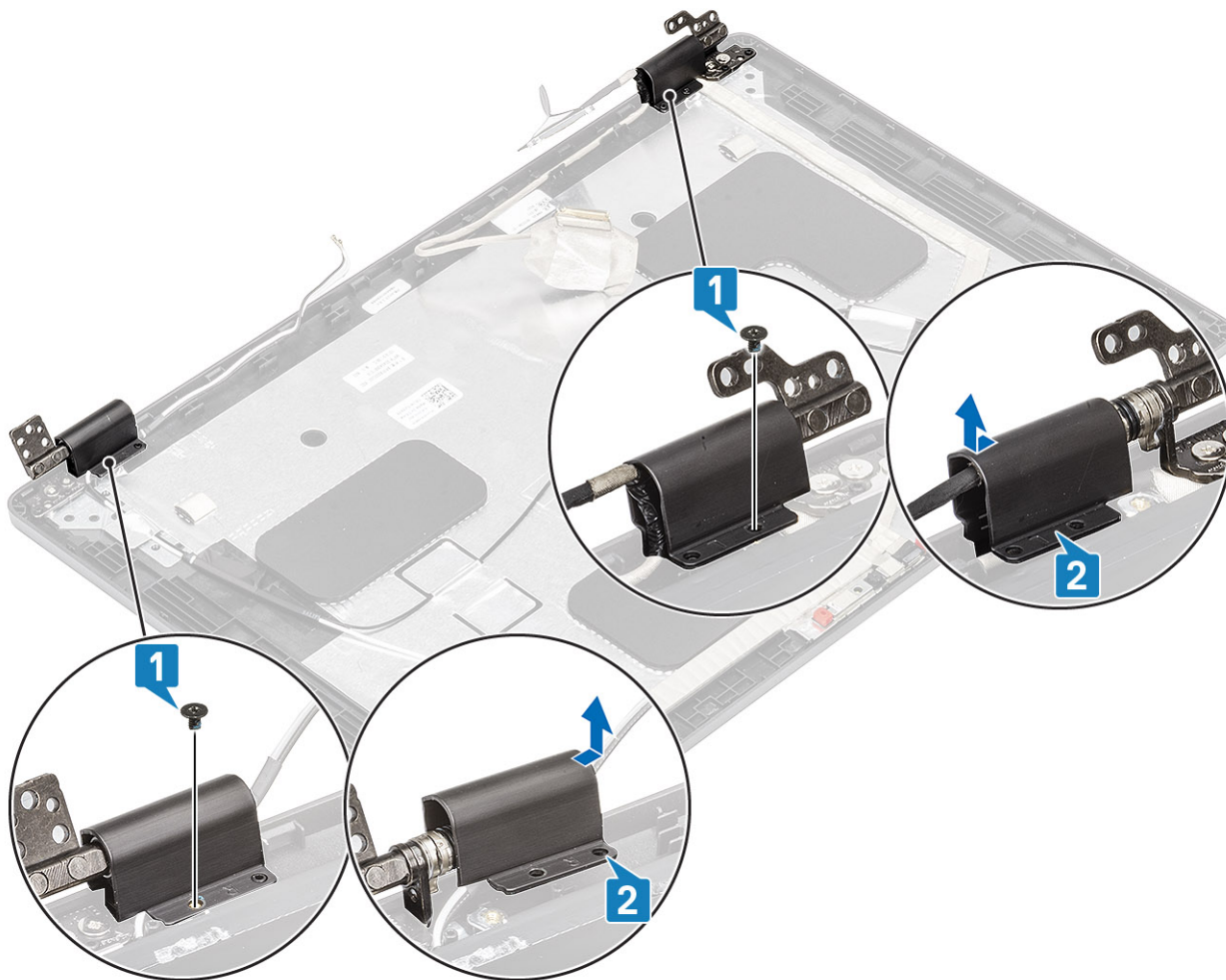
Uklanjanje poklopaca šarki

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](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).

Koraci

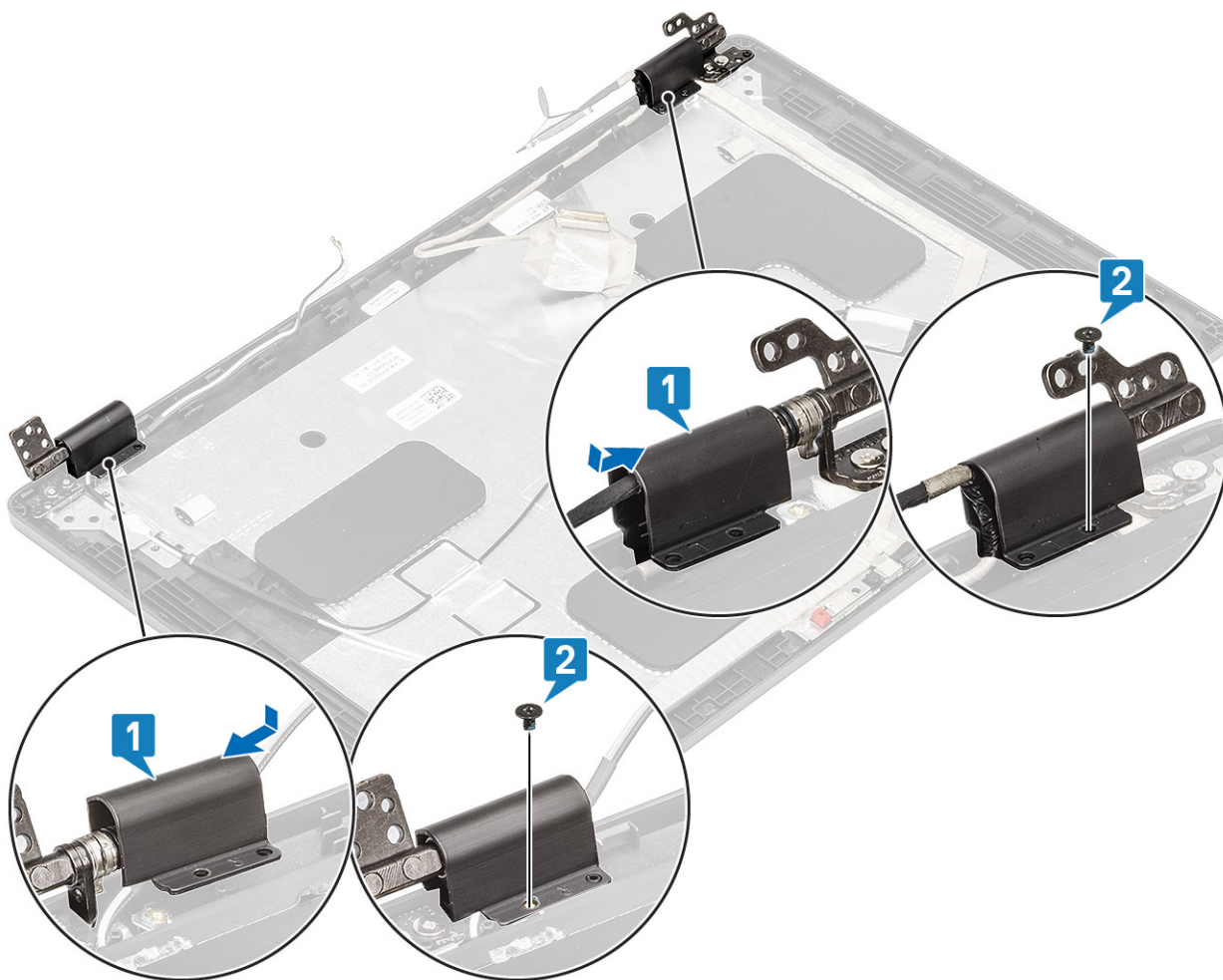
1. Uklonite dva (M2x2,5) vijka koji pričvršćuju poklopce šarki na kućište [1].
2. Pritisnite poklopce šarki kako biste ih oslobodili iz oslonaca na stražnjoj masi zaslona i zatim ih gurnite prema unutra kako biste ih uklonili sa šarke zaslona [2].



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.



Sljedeći koraci

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

Šarke zaslona

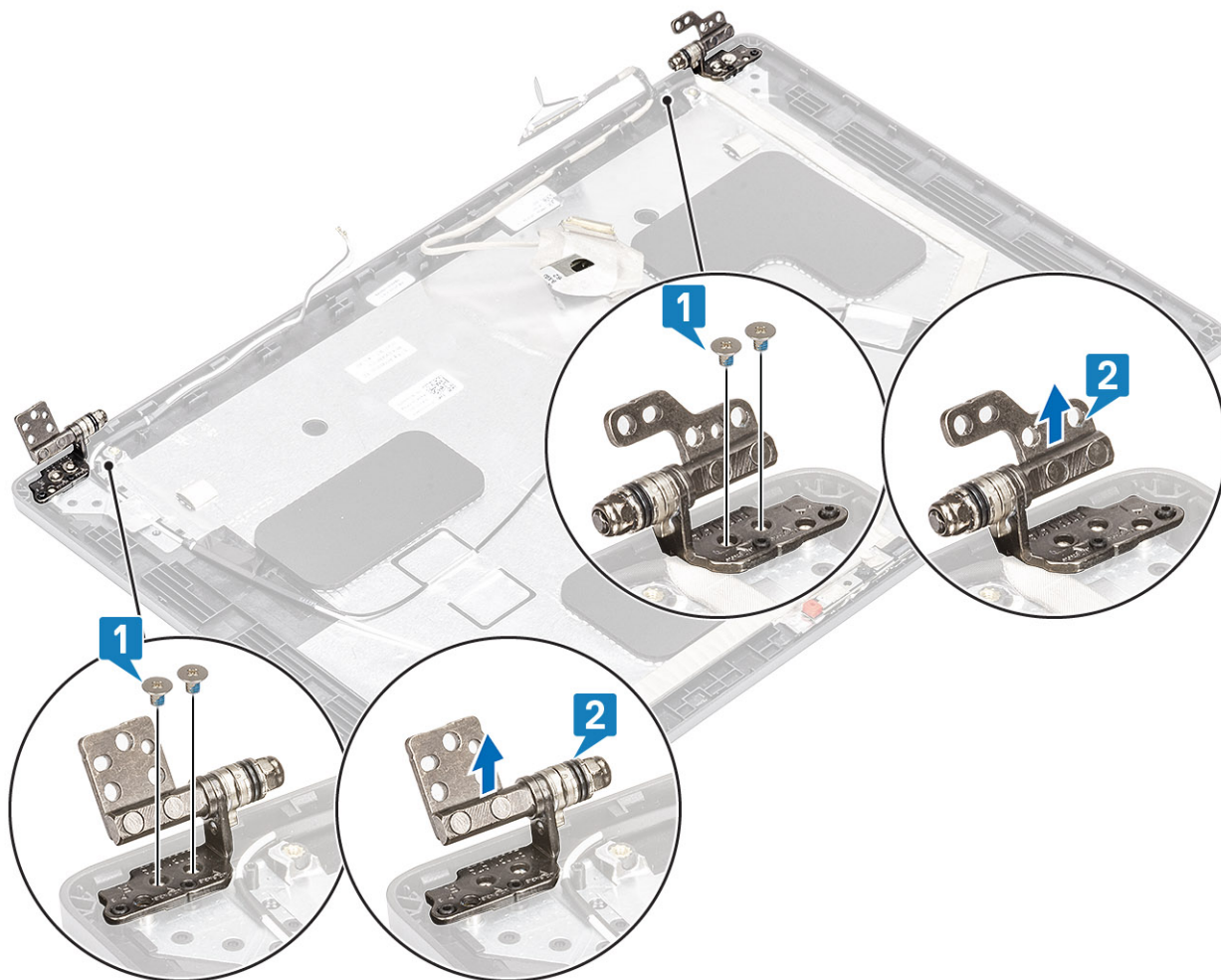
Uklanjanje šarke zaslona

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](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).
7. Uklonite [poklopce šarki](#).

Koraci

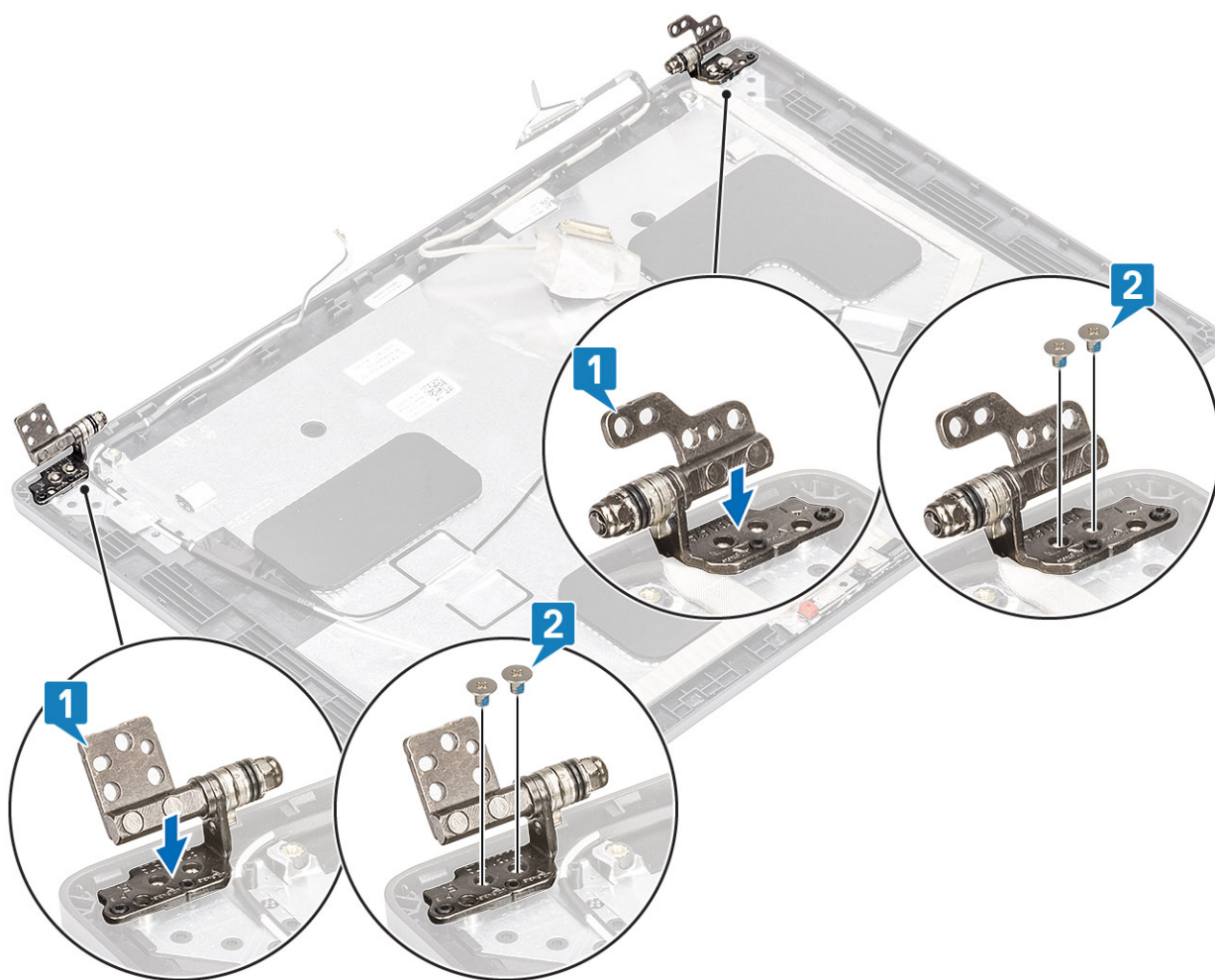
1. Uklonite četiri vijka (M2,5x3,5) koji pričvršćuju šarku zaslona na sklop zaslona [1].
2. Uklonite šarke zaslona sa stražnje maske zaslona [2].



Ugradnja šarke zaslona

Koraci

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

Kabel zaslona (eDP)

Uklanjanje kabela zaslona

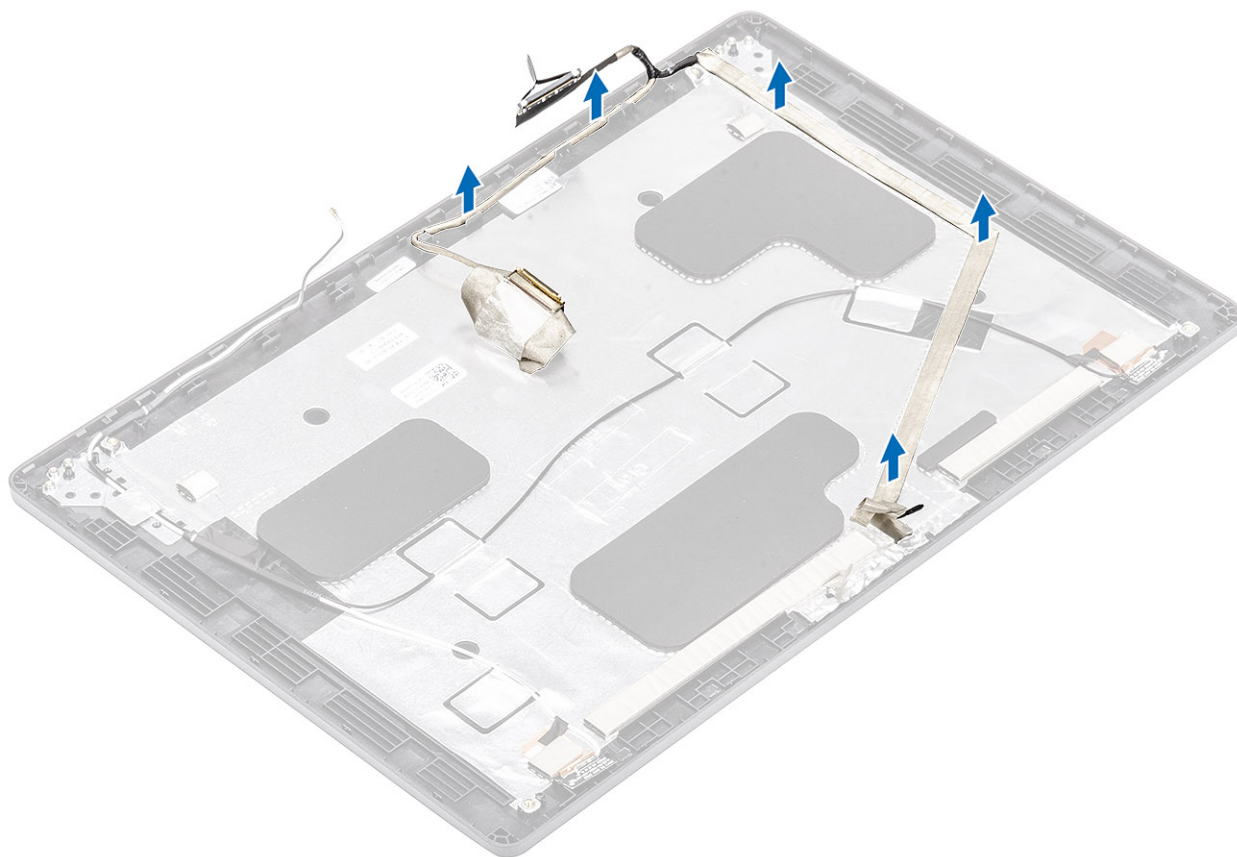
preduvjeti

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](#).
6. Uklonite [okvir zaslona](#).
7. Uklonite [poklopce šarki](#).
8. Uklonite [šarke zaslona](#).

9. Uklonite ploču zaslona.
10. Uklonite kameru.

Koraci

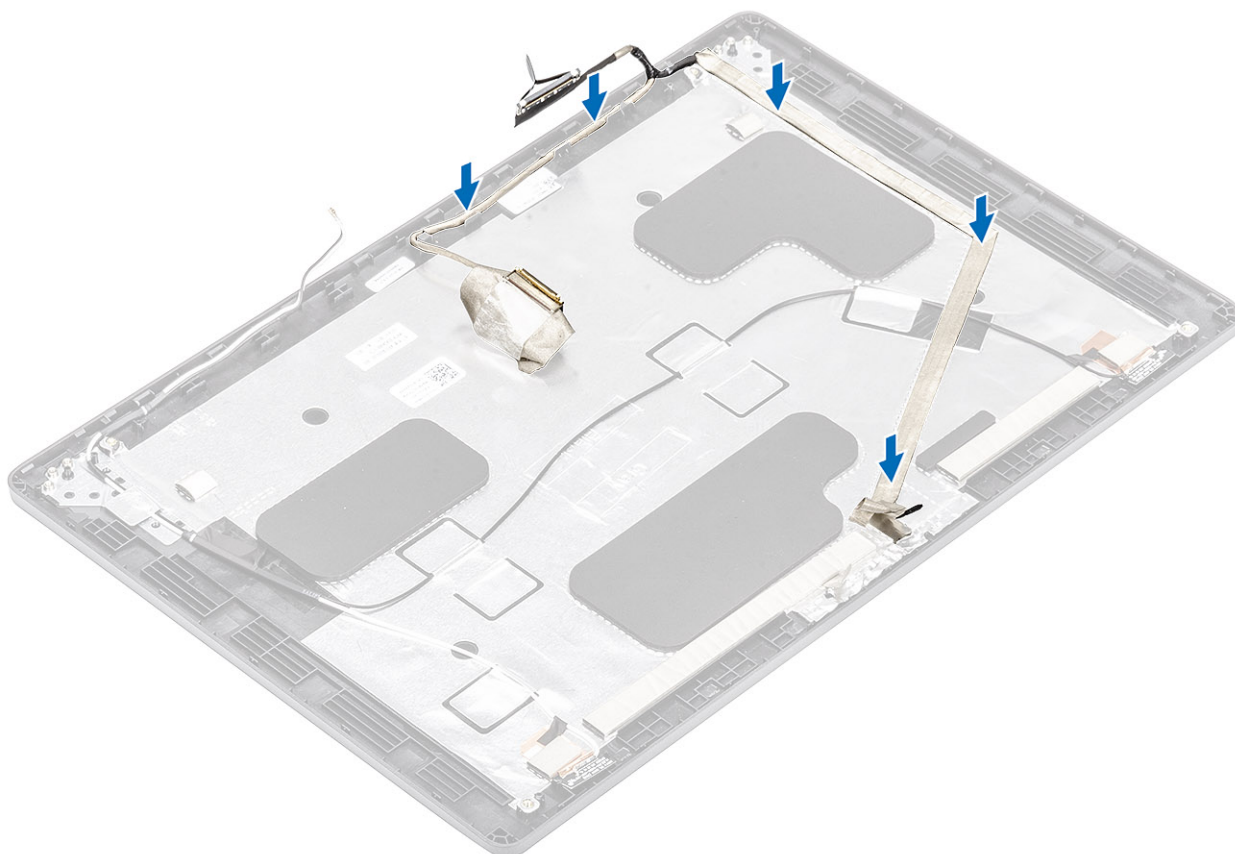
Skinite vodljivu traku i izvadite kabel zaslona s ljepljive i zatim izvadite kabel zaslona iz stražnjeg poklopca zaslona.



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

Sklop maske stražnjeg dijela zaslona

Ponovno postavljanje stražnjeg poklopca zaslona

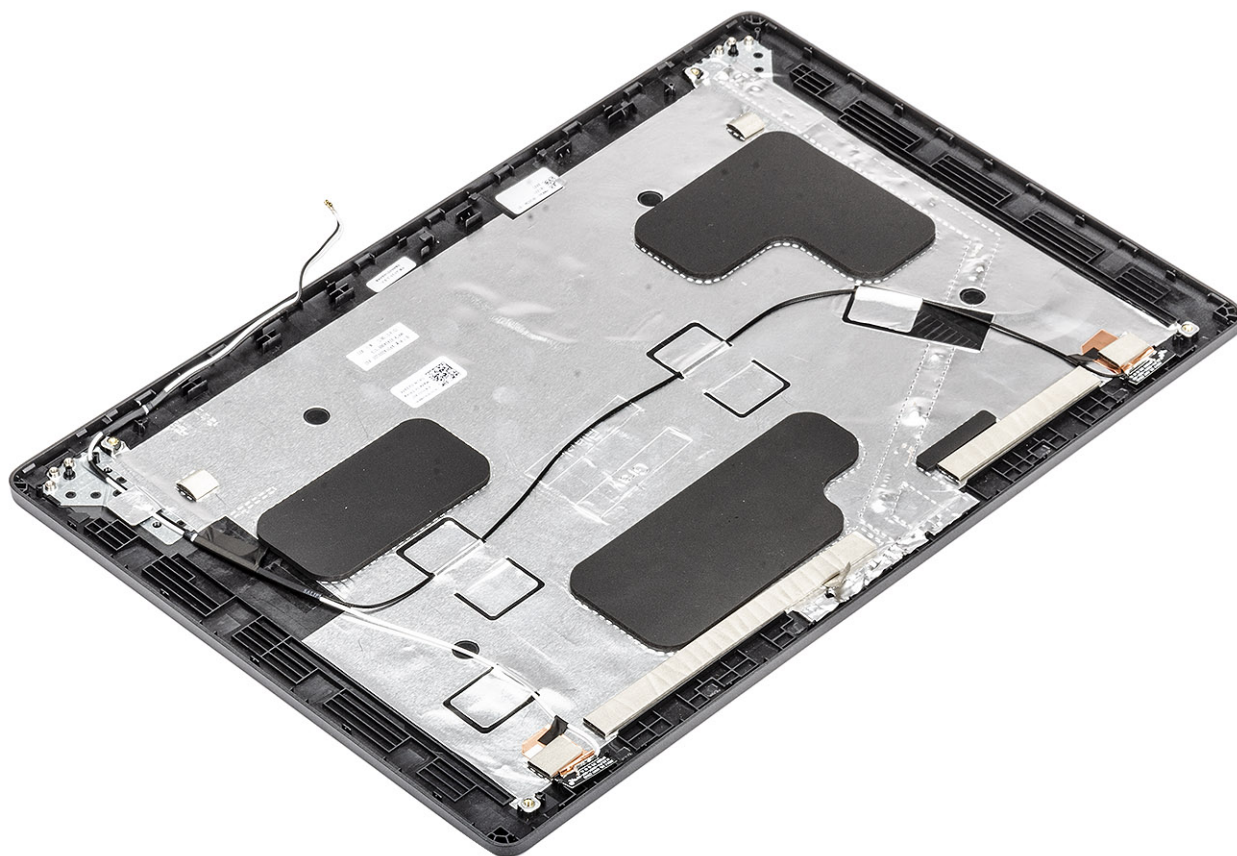
preduvjeti

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.
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 stražnja maska zaslona.



Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [kabel zaslona](#).
2. Ponovno postavite [kameru](#).
3. Ponovno postavite [ploču zaslona](#).
4. Ponovno postavite [šarke zaslona](#).
5. Ponovno postavite [poklopce šarki](#).
6. Ponovno postavite [okvir zaslona](#).
7. Ponovno postavite [sklop zaslona](#).
8. Ponovno postavite [bateriju](#).
9. Ponovno postavite [masku kućišta](#).
10. Ponovno postavite [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

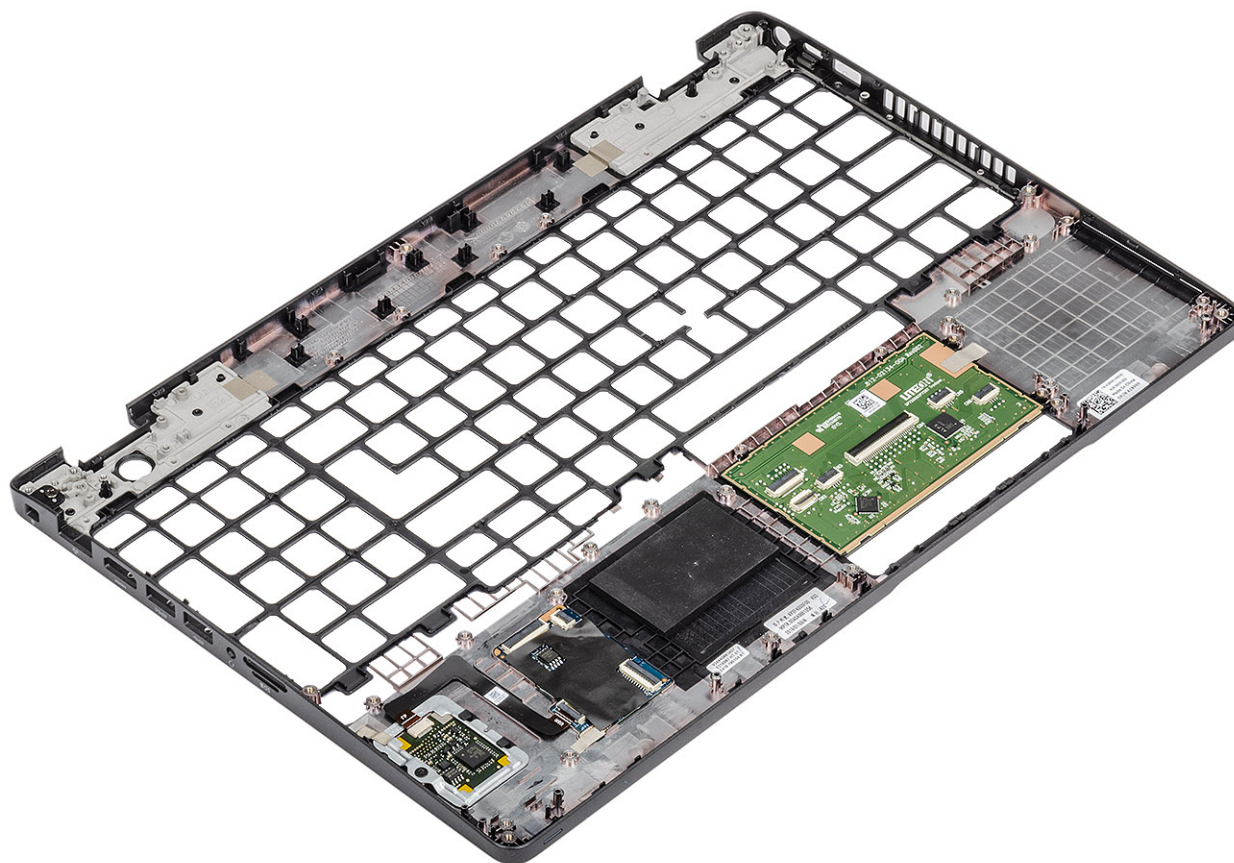
1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [microSD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Uklonite [bateriju](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
6. Uklonite [memorijski modul](#).
7. Uklonite [ventilator sustava](#).
8. Uklonite [ulaz za napajanje](#).
9. Uklonite [WLAN karticu](#).
10. Uklonite [matičnu ploču](#).

i **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim hladila.

11. Uklonite [bateriju s matične ploče](#).
12. Uklonite [tipkovnicu](#).
13. Uklonite [gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta](#).
14. Uklonite [čitač pametne kartice](#).

O ovom zadatku

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



Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite čitač pametne kartice.
2. Ponovno postavite gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta.
3. Ponovno postavite tipkovnicu.
4. Ponovno postavite bateriju na matičnu ploču.
5. Ponovno postavite matičnu ploču.

 **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ponovno postaviti s priključenim hladila.

6. Ponovno postavite WLAN karticu.
7. Ponovno postavite ulaz napajanja.
8. Ponovno postavite memorijski modul.
9. Ponovno postavite ventilator sustava.
10. Ponovno postavite zvučnik.
11. Ponovno postavite bateriju.
12. Ponovno postavite masku kućišta.
13. Ponovno postavite microSD karticu.
14. Slijedite postupak u odlomku Nakon rada na unutrašnjosti računala.

Rješavanje problema

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

O ovom zadatku

Dijagnostika SupportAssist (poznata i kao dijagnostika sustava) izvršava cjelovitu provjeru hardvera. Dijagnostika SupportAssist 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

 **NAPOMENA:** Prikazuje se prozor SupportAssist koji prikazuje popis svih uređaja otkrivenih na računalu. Dijagnostika pokreće testove na svim otkrivenim uređajima.

Pokretanje dijagnostike SupportAssist

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.

Korisničko sučelje dijagnostike SupportAssist

Korisničko sučelje dijagnostike SupportAssist

O ovom zadatku

Ovo poglavlje sadrži informacije o osnovnom i naprednom SupportAssist zaslonu.

SupportAssist otvara osnovni zaslon kod pokretanja. Možete se prebaciti na napredni zaslon koristeći ikonu u donjem lijevom kutku zaslona. Napredni zaslon prikazuje otkrivene uređaje u formatu pločica. Određeni testovi mogu se odabrati ili isključiti samo u naprednom načinu rada. Osnovni zaslon ima minimalne kontrole koje korisniku dozvoljavaju jednostavnu navigaciju kako bi mogao započeti ili zaustaviti dijagnostiku.

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.