

Dell Latitude 5310 2 în 1

Manual de service

Note, atenționări și avertismente

 **NOTIFICARE:** O NOTĂ indică informații importante care vă ajută să optimizați utilizarea produsului.

 **AVERTIZARE:** O ATENȚIONARE indică un pericol potențial de deteriorare a hardware-ului sau de pierdere de date și vă arată cum să evitați problema.

 **AVERTISMENT:** Un AVERTISMENT indică un pericol potențial de deteriorare a bunurilor, de vătămare corporală sau de deces.

© 2020 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	5
Instrucțiuni de siguranță.....	5
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	5
Precauții de siguranță.....	6
Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice.....	6
Kit de service pe teren ESD.....	7
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	8
2 Tehnologie și componente.....	9
Caracteristici USB.....	9
USB Type-C.....	10
HDMI 1.4.....	11
Comportamentul indicatorului LED al butonului de alimentare.....	12
3 Componentele principale ale sistemului.....	14
4 Dezasamblarea și reasamblarea.....	17
Cardul microSD.....	17
Scoaterea cardului microSD.....	17
Instalarea cardului microSD.....	18
Tava cartelei SIM.....	19
Scoaterea tăvii cartelei SIM.....	19
Instalarea tăvii cartelei SIM.....	20
Capacul bazei.....	21
Scoaterea capacului bazei.....	21
Instalarea capacului bazei.....	24
Baterie.....	27
Precauțiile bateriilor litiu-ion.....	27
Scoaterea bateriei.....	27
Instalarea bateriei.....	29
Placa WWAN.....	31
Scoaterea plăcii WWAN.....	31
Instalarea plăcii WWAN.....	32
placa WLAN.....	33
Scoaterea plăcii WLAN.....	33
Instalarea plăcii WLAN.....	34
Modulele de memorie.....	35
Scoaterea modulului de memorie.....	35
Instalarea modulului de memorie.....	36
Unitate SSD.....	37
Scoaterea unității SSD M.2.....	37
Instalarea unității SSD M.2.....	39
Boxe.....	41
Scoaterea boxelor.....	41

Instalarea boxelor.....	44
Ventilator sistem.....	46
Scoaterea ventilatorului de sistem.....	46
Instalarea ventilatorului sistemului.....	48
Radiatorul.....	50
Scoaterea radiatorului.....	50
Instalarea radiatorului.....	51
Portul de intrare c.c.....	51
Scoaterea portului de intrare c.c.....	51
Instalarea portului de intrare c.c.....	53
Panoul LED.....	55
Scoaterea panoului LED.....	55
Instalarea panoului LED.....	58
Placa butonului touchpadului.....	61
Scoaterea plăcii butonului touchpadului.....	61
Instalarea plăcii butonului touchpadului.....	62
Placa de sistem.....	64
Scoaterea plăcii de sistem.....	64
Instalarea plăcii de sistem.....	70
Bateria rotundă.....	77
Scoaterea bateriei rotunde.....	77
Instalarea bateriei rotunde.....	77
Ansamblul afișajului.....	78
Scoaterea ansamblului afișajului.....	78
Instalarea ansamblului afișajului.....	81
Tastatura.....	84
Scoaterea tastaturii.....	84
Instalarea tastaturii.....	87
Placa cititorului SmartCard.....	90
Scoaterea plăcii cititorului SmartCard.....	90
Instalarea plăcii cititorului SmartCard.....	92
Ansamblul zonei de sprijin pentru mâini.....	94
Remontarea ansamblului zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.....	94
5 Depanare.....	97
Diagnosticarea SupportAssist.....	97
Indicatoarele luminoase de diagnosticare a sistemului.....	99
Ciclul de alimentare Wi-Fi.....	100
6 Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell.....	101

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Instrucțiuni de siguranță

Cerințe preliminare

Utilizați următoarele instrucțiuni de siguranță pentru a vă proteja computerul împotriva eventualelor deteriorări și a vă asigura siguranța personală. Doar dacă nu există alte specificații, fiecare procedură inclusă în acest document presupune existența următoarelor condiții:

- Ați citit informațiile privind siguranța livrate împreună cu computerul.
- O componentă poate fi înlocuită sau, dacă este achiziționată separat, instalată prin efectuarea procedurii de scoatere în ordine inversă.

Despre această sarcină

NOTIFICARE: Deconectați toate sursele de alimentare înainte de a deschide capacul sau panourile computerului. După ce terminați lucrările în interiorul computerului, remontați toate capacele, panourile și șuruburile înainte de conectarea la sursa de alimentare.

AVERTISMENT: Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului, citiți instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul. Pentru informații suplimentare privind cele mai bune practici de siguranță, consultați [Pagina de pornire pentru conformitatea cu reglementările](#).

AVERTIZARE: Multe dintre reparații pot fi efectuate doar de un tehnician de service autorizat. Efectuați doar activitățile de depanare și reparații simple specificate în documentația produsului dvs. sau conform indicațiilor primite din partea echipei de asistență online sau prin telefon. Deteriorările cauzate de lucrările de service neautorizate de către Dell nu sunt acoperite de garanția dvs. Citiți și respectați instrucțiunile de siguranță incluse în pachetul produsului.

AVERTIZARE: Pentru a evita descărcarea electrostatică, conectați-vă la împământare utilizând o brățară antistatică sau atingând periodic o suprafață metalică nevopsită în timp ce atingeți un conector de pe partea din spate a computerului.

AVERTIZARE: Manevrați componentele și plăcile cu atenție. Nu atingeți componentele sau contactele de pe o placă. Apucați placa de margini sau de suportul de montare metalic. Apucați o componentă, cum ar fi un procesor, de margini, nu de pini.

AVERTIZARE: Când deconectați un cablu, trageți de conector sau de lamela de tragere, nu de cablul propriu-zis. Unele cabluri au conectori cu lamele de blocare; dacă deconectați un cablu de acest tip, apăsați pe lamelele de blocare înainte de a deconecta cablul. În timp ce îndepărtați conectorii, mențineți-i aliniați uniform pentru a evita îndoirea pinilor acestora. De asemenea, înainte de a conecta un cablu, asigurați-vă că ambii conectori sunt orientați și aliniați corect.

NOTIFICARE: Culoarea computerului dvs. și anumite componente pot fi diferite față de ilustrațiile din acest document.

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

Despre această sarcină

Pentru a nu defecta computerul, efectuați următorii pași înainte de a începe lucrările în interiorul computerului.

Pași

1. Asigurați-vă că urmați precauțiile de siguranță.
2. Asigurați-vă că suprafața de lucru este dreaptă și curată, pentru a nu zgâria capacul computerului.
3. Opriți computerul.
4. Deconectați toate cablurile de rețea de la computer.



AVERTIZARE: Pentru a deconecta un cablu de rețea, întâi decuplați cablul de la computer, apoi decuplați-l de la dispozitivul de rețea.

- Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele de curent.
- După ce computerul este deconectat de la rețeaua electrică, apăsați și țineți apăsat butonul de alimentare pentru a conecta placa de sistem la împământare.



NOTIFICARE: Pentru a evita descărcarea electrostatică, conectați-vă la împământare utilizând o brățară antistatică sau atingând periodic o suprafață metalică nevopsită în timp ce atingeți un conector de pe partea din spate a computerului.

Precauții de siguranță

Capitolul despre atenționările de siguranță detaliază pașii principali care trebuie urmați înainte de a efectua orice proceduri de dezasamblare.

Citiți atenționările de siguranță următoare înainte de a efectua orice proceduri de instalare sau dezmembrare/reparare care implică dezasamblarea sau reasamblarea:

- Opriti sistemul și toate dispozitivele periferice conectate.
- Deconectați sistemul și toate dispozitivele periferice conectate de la sursa de c.a.
- Deconectați toate cablurile de rețea, telefon sau liniile de telecomunicație de la sistem.
- Utilizați un echipament de reparații pe teren ESD când efectuați lucrări în interiorul unei notebook pentru a evita defecțiunile produse de descărcarea electrostatică (ESD).
- După înlăturarea unei componente din sistem, puneți, cu grijă, componenta pe un covoraș anti-static.
- Purtați pantofi cu talpă de cauciuc non-conductiv pentru a reduce riscul de electrocutare.

Energie în modul de așteptare

Produsele Dell cu alimentare în modul de așteptare trebuie scoase din priză înainte de a le deschide carcasa. Sistemele cu alimentare în modul de așteptare sunt, practic, alimentate cu curent în timp ce sunt oprite. Energia internă permite ca sistemul să fie pornit de la distanță (Wake on LAN), să fie pus în stare de veghe și să aibă alte caracteristici avansate de gestionare a alimentării.

Deconectarea de la priză, apăsarea și menținerea butonului de alimentare timp de 15 secunde ar trebui să descarce energia reziduală din placa de sistem. Scoateți bateria din notebookuri.

Echipotențializarea

Echipotențializarea este o metodă de a conecta două sau mai multe conductoare electrice la același potențial. Acest lucru poate fi realizat utilizând un echipament de reparații pe teren ESD. Când conectați un fir de echipotențializare, asigurați-vă că este conectat la metal, nu la o suprafață nemetalică sau vopsită. Brățara trebuie să fie fixă și în contact cu pielea, asigurându-vă totodată că ați înlăturat orice accesorii, cum ar fi ceasuri, brățări sau inele înainte de a echipotențializa echipamentul și pe dvs.

Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice

Descărcările electrostatice reprezintă o preocupare majoră atunci când mânuiți componente electronice, mai ales componente sensibile precum plăci de extensie, procesoare, module de memorie DIMM și plăci de sistem. Sarcini electrice neglijabile pot deteriora circuitele în moduri greu de observat, cum ar fi funcționarea cu intermitențe sau scurtarea duratei de viață a produsului. Pe măsură ce în domeniu se impun cerințe de consum de energie cât mai mic la o densitate crescută, protecția împotriva descărcărilor electrostatice devine o preocupare din ce în ce mai mare.

Datorită densității crescute a semiconductorilor utilizați în produsele Dell recente, sensibilitatea față de deteriorări statice este acum mai mare comparativ cu produsele Dell anterioare. Din acest motiv, unele dintre metodele de manevrare a componentelor aprobate în trecut nu mai sunt aplicabile.

Sunt recunoscute două tipuri de deteriorări prin descărcări electrostatice, catastrofale și intermitente.

- Catastrofale** – Defecțiunile catastrofale reprezintă aproximativ 20% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. O astfel de defecțiune provoacă o pierdere imediată și totală a capacității de funcționare a dispozitivului. Un exemplu de defecțiune catastrofală este un modul de memorie DIMM supus unui șoc electrostatic care generează imediat un simptom de tip "No POST/No Video" cu emiterea unui cod sonor de memorie lipsă sau nefuncțională.

- **Intermitente** – Defecțiunile intermitente reprezintă aproximativ 80% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. Procentul mare de defecțiuni intermitente se datorează faptului că momentul în care survine defecțiunea nu este observat imediat. Modulul DIMM primește un șoc electrostatic pe care îl absoarbe doar parțial ca o mică diferență de potențial, fără să producă imediat simptome către exterior legate de defecțiune. Disiparea diferenței slabe de potențial poate dura săptămâni sau luni, timp în care poate provoca degradarea integrității memoriei, erori de memorie intermitente etc.

Defecțiunile cele mai dificile de depistat și de depanat sunt cele intermitente (cunoscute și ca defecțiuni latente sau "răni deschise").

Pentru a preveni defecțiunile prin descărcări electrostatice, urmați acești pași:

- Utilizați o brățară anti-statică de încheietură, cablată și împământată corespunzător. Utilizarea brățărilor anti-statice wireless nu mai este permisă; acestea nu asigură o protecție adecvată. Atingerea șasiului înainte de a manevra componente nu asigură o protecție adecvată împotriva descărcărilor electrostatice pentru componentele cu o sensibilitate electrostatică crescută.
- Manevrați toate componentele sensibile la descărcări electrostatice într-o zonă protejată anti-static. Dacă este posibil, folosiți covoare antistatice de podea sau de birou.
- Când despachetați o componentă sensibilă electrostatic din cutia în care a fost livrată, nu scoateți componenta din punga anti-statică până în momentul în care sunteți pregătit să instalați componenta. Înainte să desfaceți ambalajul anti-static, asigurați-vă că ați descărcat electricitatea statică din corpul dvs.
- Înainte de a transporta o componentă sensibilă electrostatic, așezați-o într-un container sau ambalaj anti-static.

Kit de service pe teren ESD

Kitul de service pe teren nemonitorizat este cel mai frecvent utilizat kit de servicii. Fiecare kit de service pe teren conține trei componente principale: covoraș antistatic, bandă de mână și cablu de legătură.

Componentele unui kit de service pe teren ESD

Componentele unui kit de service pe teren ESD sunt:

- **Covoraș antistatic** – covorașul antistatic are proprietăți disipative și permite așezarea pieselor pe acesta în timpul procedurilor de service. Când utilizați un covoraș antistatic, banda de mână trebuie să fie comodă, iar cablul de legătură trebuie să fie conectat la covoraș și la orice suprafață metalică expusă de pe sistemul la care se lucrează. După instalarea corectă, piesele de reparat pot fi extrase din recipientul ESD și așezate direct pe covoraș. Obiectele sensibile la ESD sunt în siguranță în mâna dvs., pe covorașul ESD, în sistem sau într-o geantă.
- **Banda de mână și cablul de legătură** – banda de mână și cablul de legătură pot fi conectate fie direct între încheietura dvs. și o porțiune metalică expusă de pe componentele hardware, dacă covorașul ESD nu este necesar, fie conectate la covorașul antistatic, pentru a proteja componentele hardware așezate temporar pe covoraș. Conexiunea fizică formată de banda de mână și cablul de legătură între pielea dvs., covorașul ESD și componentele hardware este cunoscută sub numele de legătură. Utilizați numai kituri de service pe teren cu bandă de mână, covoraș și cablu de legătură. Nu utilizați niciodată benzi de mână wireless. Rețineți întotdeauna că firele interne ale unei benzi de mână sunt expuse la deteriorări din cauza uzurii și trebuie verificate cu regularitate cu ajutorul unui tester pentru benzi de mână pentru a evita deteriorarea accidentală a componentelor hardware din cauza ESD. Se recomandă testarea benzii de mână și a cablului de legătură cel puțin o dată pe săptămână.
- **Tester ESD pentru benzi de mână** – firele din interiorul unei benzi de mână ESD sunt expuse la deteriorări în timp. Când utilizați un kit nemonitorizat, se recomandă testarea cu regularitate a benzii înainte de fiecare apel de service, precum și testarea cel puțin o dată pe săptămână. Testerul pentru benzi de mână este cea mai bună metodă pentru a efectua acest test. Dacă nu aveți propriul dvs. tester pentru benzi de mână, vedeți dacă nu există unul la biroul dvs. regional. Pentru a efectua testul, conectați cablul de legătură al benzii de mână la tester, când banda este prinsă la încheietura dvs., și apăsați pe buton pentru a testa. Dacă testul a reușit, se aprinde un LED verde; dacă testul nu reușește, se aprinde un LED roșu și se aude o alarmă.
- **Elemente de izolație** – este esențial ca dispozitivele sensibile la ESD, precum carcasele de plastic ale disipatoarelor termice, să fie ținute la distanță de piese interne izolatoare și care sunt, deseori, încărcate cu sarcini electrice ridicate.
- **Mediu de lucru** – înainte de instalarea kitului de service de teren ESD, evaluați situația la locația clientului. De exemplu, instalarea kitului pentru un mediu server este diferită față de instalarea pentru un mediu desktop sau portabil. În mod caracteristic, serverele sunt instalate într-un rack în interiorul unui centru de date; desktopurile sau sistemele portabile sunt așezate, de regulă, pe birouri sau în nișe. Căutați întotdeauna o suprafață de lucru amplă și deschisă, liberă și suficient de mare, pentru a instala kitul ESD, cu spațiu suplimentar pentru tipul de sistem reparat. De asemenea, spațiul de lucru nu trebuie să conțină elemente izolatoare care pot cauza un eveniment ESD. În zona de lucru, materiale izolatoare precum Styrofoam și alte materiale plastice trebuie deplasate întotdeauna la o distanță de cel puțin 12 inci sau 30 cm față de piesele sensibile înainte de a manipula fizic orice componente hardware
- **Ambalaj ESD** – toate dispozitivele sensibile la ESD trebuie trimise și recepționate în ambalaj antistatic. Sunt preferate recipientele metalice, ecranate la electricitate statică. Totuși, trebuie să returnați întotdeauna piesa deteriorată utilizând același recipient și ambalaj ESD ca și cele în care a sosit piesa nouă. Recipientul ESD trebuie să fie pliat și închis cu bandă adezivă și toate materialele de ambalare din spumă trebuie utilizate în cutia originală în care a sosit piesa nouă. Dispozitivele sensibile la ESD trebuie scoase din ambalaj numai pe o suprafață de lucru protejată la ESD, iar piesele nu trebuie amplasate niciodată pe partea de sus a recipientului ESD, deoarece numai partea interioară a recipientului este ecranată. Poziționați întotdeauna piesele în mână, pe covorașul ESD, în sistem sau în interiorul unui recipient electrostatic.

- **Transportul componentelor sensibile** – când transportați componente sensibile la ESD, precum piese de schimb sau piese care trebuie returnate la Dell, este esențial ca aceste piese să fie introduse în recipiente antistatice pentru un transport în condiții de siguranță.

Rezumat de protecție ESD

Se recomandă ca toți tehnicienii de service de teren să utilizeze permanent banda de mână de împământare ESD cu fir și covorașul antistatic de protecție tradiționale atunci când execută intervenții de service la produsele Dell. De asemenea, este esențial ca tehnicienii să țină piesele sensibile separat de toate piesele izolatoare în timpul intervenției de service, precum și să utilizeze recipiente antistatice pentru transportul componentelor sensibile.

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Despre această sarcină

După finalizarea oricărei proceduri de înlocuire, asigurați-vă că ați conectat dispozitivele externe, plăcile și cablurile înainte de a porni computerul.

Pași

1. Conectați cablurile de telefon sau de rețea la computer.

 **AVERTIZARE:** Pentru a conecta un cablu de rețea, mai întâi, conectați cablul la dispozitivul de rețea, apoi conectați-l la computer.

2. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele de curent.
3. Porniți computerul.
4. Dacă este nevoie, verificați funcționarea corectă a computerului rulând instrumentul de diagnosticare.

Tehnologie și componente

Acest capitol oferă detalii despre tehnologia și componentele disponibile în sistem.

Subiecte:

- Caracteristici USB
- USB Type-C
- HDMI 1.4
- Comportamentul indicatorului LED al butonului de alimentare

Caracteristici USB

Conectivitatea USB (Universal Serial Bus - Magistrală serială universală) a apărut în 1996. Ea a simplificat drastic conexiunile dintre computerele gazdă și dispozitivele periferice precum mouse, tastatură, drive-uri și imprimante externe.

Tabel 1. Evoluția USB

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 2.0	480 Mbps	Viteză ridicată	2000
USB 3.2 din a doua generație (anterior USB 3.0/USB 3.1 din prima generație)	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 de a doua generație	10 Gb/s	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.1 din prima generație (USB SuperSpeed)

Timpe de mulți ani, USB 2.0 a fost considerat standardul absolut pentru interfețele PC, cu peste șase miliarde de dispozitive vândute. Totuși, necesitatea unei viteze mai mari crește odată cu lansarea unor echipamente hardware de calcul din ce în ce mai rapide și odată cu creșterea cererii pentru lățimi de bandă din ce în ce mai mari. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a răspuns, în final, cerințelor consumatorilor, cu o viteză de 10 ori mai mare, teoretic, față de predecesorul său. Pe scurt, caracteristicile USB 3.2 Gen 1 sunt următoarele:

- Rate de transfer mai ridicate (de până la 20 Gb/s)
- Mai multe operații pe mai multe benzi de 10 Gb/s fiecare.
- Putere maximă crescută a magistralei și o absorbție de curent crescută pentru dispozitive, astfel încât să susțină mai bine dispozitivele cu consum ridicat de energie.
- Noi caracteristici de gestionare a alimentării.
- Transferuri de date în mod duplex complet și suport pentru noi tipuri de transfer.
- Compatibilitate cu versiunile anterioare USB 3.1/3.0 și USB 2.0.
- Noi conectori și cablu.

Subiectele de mai jos privesc unele dintre întrebările cele mai frecvente legate de USB 3.0/USB 3.2 Gen 1.



Frecvență

Conform celor mai recente specificații USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, sunt definite cinci moduri de viteză a comunicațiilor. În funcție de transferul de date USB, sunt clasificate drept Low Speed, Full Speed, High Speed (de la versiunea 2.0 din specificații), SuperSpeed (de la versiunea

3.0) și SuperSpeed+ (de la versiunea 3.1). Noul mod SuperSpeed+ are o rată de transfer de 20 Gb/s. Standardul USB 3.2 are compatibilitate cu versiunile anterioare USB 3.1/3.0 și USB 2.0.

USB 3.2 Gen 1 atinge performanțe mult mai ridicate grație modificărilor tehnice prezentate mai jos:

- O magistrală fizică suplimentară care este adăugată în paralel cu magistrala USB 2.0 existentă (consultați figura de mai jos).
- Anterior, magistrala USB 2.0 avea patru fire (alimentare, împământare și o pereche pentru date diferențiale); USB 3.1 Gen 1 adaugă alte patru pentru două perechi de semnale diferențiale (recepționare și transmitere), pentru un total combinat de opt conexiuni în conectori și în cabluri.
- USB 3.2 Gen 1 utilizează o interfață de date bidirecțională, comparativ cu aranjamentul „half-duplex” caracteristic standardului USB 2.0. În acest mod, lățimea de bandă crește teoretic de 10 ori.

Aplicații

USB 3.1 Gen 1 deschide noi căi de trecere cu un volum mai mare pentru dispozitive, cu rezultate generale mai bune. Anterior, conținutul video prin USB abia dacă era tolerabil (din perspectiva rezoluției maxime, a latenței și a comprimării video). Acum este simplu să ne imaginăm că, datorită faptului că sunt disponibile lățimi de bandă între 5 și 10 ori mai mari, soluțiile video prin USB vor fi cu atât mai bune. Porturile DVI cu o singură conexiune au nevoie de un debit de aproximativ 2 Gb/s. Anterior, cei 480 Mb/s reprezentau o limitare; acum, 5 Gb/s sunt mai mult decât satisfăcători. Prin viteza promisă, de 4,8 Gb/s, standardul va fi încorporat în produse care, anterior, nu țineau de domeniul USB, cum ar fi sistemele de stocare externe RAID.

Mai jos sunt prezentate unele dintre produsele disponibile cu USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 SuperSpeed (Viteză superioară):

- Hard diskuri externe USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 pentru sisteme desktop
- Hard diskuri portabile USB 3.2 Gen 1
- Unități de andocare și adaptoare USB 3.2 Gen 1
- Unități și cititoare flash USB 3.2 Gen 1
- Unități SSD USB 3.2 Gen 1
- Porturi RAID USB 3.2 Gen 1
- Unități optice
- Dispozitive multimedia
- Rețelistică
- Plăci adaptoare și hub-uri USB 3.2 Gen 1

Compatibilitate

Partea bună este că USB 3.2 Gen 1 a fost proiectat din start pentru a co-exista pașnic cu USB 2.0. Mai întâi de toate, deși USB 3.2 Gen 1 specifică noi conexiuni fizice și, prin consecință, noi cabluri pentru a beneficia de caracteristicile de mare viteză ale noului protocol, conectorul însuși păstrează aceeași formă rectangulară cu cele patru contacte USB 2.0 amplasate exact în același loc. Pe cablurile USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 sunt prezente cinci noi conexiuni destinate recepției sau transmisiei de date în mod independent și care intră în contact numai când sunt conectate la o conexiune corespunzătoare SuperSpeed USB.

USB Type-C

USB Type-C este un nou tip de conector fizic, de dimensiuni reduse. Conectorul este compatibil cu diferite standarde USB noi, precum USB 3.1 și USB Power Delivery (USB PD).

Modul alternativ

USB Type-C este un nou standard de conector, de dimensiuni foarte reduse. Are aproximativ dimensiunile unei mufe USB-A vechi. Acesta este un standard de conector universal, pe care fiecare dispozitiv trebuie să îl poată utiliza. Porturile USB Type-C sunt compatibile cu o diversitate de protocoale diferite care utilizează „moduri alternative”, care vă permit să folosiți adaptoare ce pot avea la ieșire HDMI, VGA, DisplayPort sau alte tipuri de conexiuni de la portul USB individual

USB Power Delivery

Specificația USB PD este, de asemenea, strâns intercorelată cu USB Type-C. În prezent, smartphone-urile, tabletele și alte dispozitive mobile utilizează frecvent o conexiune USB pentru încărcare. O conexiune USB 2.0 asigură o putere de până la 2,5 W, suficientă pentru încărcarea telefonului - dar cam atât. Un laptop poate necesita până la 60 W, de exemplu. Specificația USB Power Delivery mărește

puterea de alimentare până la 100 W. Este bidirecțional, deci un dispozitiv poate să transmită sau să primească energie. De asemenea, această putere poate fi transferată în același timp în care dispozitivul transmite date prin conexiune.

Aceasta poate însemna sfârșitul tuturor acelor cabluri particularizate de încărcare a laptopurilor, deoarece încărcarea are loc prin intermediul unei conexiuni USB standard. Vă puteți încărca laptopul de la una din acele baterii portabile de la care vă încărcați în prezent smartphone-urile și alte dispozitive portabile. Vă puteți conecta laptopul la un afișaj extern conectat la un cablu de alimentare, iar afișajul extern vă încarcă laptopul în timp ce l-ați utilizat ca afișaj extern - totul prin intermediul micii conexiuni USB Type-C. Pentru aceasta, dispozitivul și cablul trebuie să fie compatibile cu standardul USB Power Delivery. Aceasta nu înseamnă doar prezența unui simplu conector USB Type-C.

USB Type-C și USB 3.1

USB 3.1 este un nou standard USB. Lățimea de bandă teoretică a USB 3 este de 5 Gb/s, în timp ce lățimea de bandă a USB 3.1 este 10 Gb/s. Adică dublul lățimii de bandă, la viteza unui conector Thunderbolt din prima generație. USB Type-C nu este echivalent cu USB 3.1. USB Type-C este doar o formă de conector, iar tehnologia de bază poate fi USB 2 sau USB 3.0. De fapt, tableta N1 cu Android de la Nokia folosește un conector USB Type-C, dar tehnologia de bază este USB 2.0 – nici măcar USB 3.0. Totuși, aceste tehnologii sunt strâns înrudite.

Thunderbolt 3 prin Type-C

Thunderbolt 3 aduce Thunderbolt la USB Type-C la viteze de până la 40 Gb/s, creând un port compact multifuncțional – asigură cea mai rapidă și mai flexibilă conexiune la orice stație de andocare, afișaj sau dispozitiv de date precum un hard disk. Thunderbolt 3 utilizează un conector/port USB Type-C pentru conectarea cu perifericele compatibile.

1. Thunderbolt 3 utilizează un conector și cabluri USB Type-C - este compact și reversibil
2. Thunderbolt 3 acceptă viteze de până la 40 Gb/s
3. DisplayPort 1.4 – compatibil cu monitoare, dispozitivele și cablurile DisplayPort existente
4. USB Power Delivery - până la 130 W la computerele compatibile

Caracteristici cheie ale Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort și alimentare cu energie pe USB Type-C pe un singur cablu (caracteristicile variază de la un produs la altul)
2. Conector și cabluri care sunt compacte și reversibile
3. Compatibil Thunderbolt Networking (*variază între diferite produse)
4. Compatibil cu afișaje de până la 4K
5. Până la 40 Gb/s

 **NOTIFICARE:** Viteza de transfer a datelor poate varia de la un dispozitiv la altul.

Pictograme Thunderbolt

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

Figura 1. Variații de iconografie Thunderbolt

HDMI 1.4

Această secțiune explică HDMI 1.4 și caracteristicile sale, alături de avantajele pe care le prezintă.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) este o interfață audio/video integral digitală, necomprimată, acceptată în domeniu. HDMI creează o interfață între orice sursă audio/video digitală compatibilă, cum ar fi un player DVD sau un receptor A/V și un monitor audio sau video digital compatibil, cum ar fi un televizor digital (DTV). Avantajul principal este reducerea numărului de cabluri și prevederile legate de protecția conținutului. HDMI acceptă conținut video standard, îmbunătățit sau HD, plus conținut audio multicanal printr-un singur cablu.

Caracteristicile HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel** (Canalul Ethernet HDMI) – adaugă rețea de mare viteză unui link HDMI, permițându-le utilizatorilor să-și valorifice la maximum dispozitivele ce utilizează un protocol IP, fără un cablu Ethernet separat.
- **Audio Return Channel** (Canal de întoarcere a sunetului) – permite unui televizor conectat prin cablu HDMI, cu un tuner integrat, să transmită date audio „în amonte” la un sistem audio surround, eliminând necesitatea unui cablu audio separat.
- **3D** – definește protocoalele de intrare/ieșire pentru formatele video 3D importante, pregătind cadrul pentru jocuri 3D și aplicații de home cinema 3D.
- **Content Type** (Tip de conținut) – semnalarea în timp real a tipurilor de conținut între dispozitivul de afișare și dispozitivul sursă, permițând unui televizor să optimizeze setările imaginii pe baza tipului de conținut.
- **Additional Color Spaces (Spații de culori suplimentare)** – adaugă suport pentru modele de culori suplimentare utilizate în fotografierea digitală și în grafica de computer.
- **4K Support (Suport 4K)** – permite rezoluții video superioare standardului 1080p, acceptând afișaje de generație următoare, care rivalizează cu sistemele Digital Cinema (Cinema digital) utilizate în numeroase cinematografe comerciale.
- **HDMI Micro Connector (Microconector HDMI)** – un nou conector, mai mic, pentru telefoane și alte dispozitive portabile, care acceptă rezoluții video de până la 1080p.
- **Automotive Connection System** (Sistem de conectare auto) – noi cabluri și conectori pentru sistemele video auto, concepute pentru a satisface cerințele unice ale mediului auto și totodată pentru a oferi o veritabilă calitate HD.

Avantajele interfeței HDMI

- Interfața HDMI transferă date digitale audio și video necomprimate pentru a oferi o imagine de cea mai înaltă calitate și precizie.
- Interfața HDMI cu costuri reduse asigură calitatea și funcționalitatea unei interfețe digitale, acceptând în același timp formate video necomprimate într-o manieră simplă și eficientă din punct de vedere al costurilor.
- Interfața HDMI audio acceptă mai multe formate audio, de la sunet stereo standard la sunet surround multicanal.
- HDMI combină semnal video și semnal audio multicanal pe un singur cablu, eliminând costurile, complexitatea și confuzia generate de mai multe cabluri utilizate în prezent în sistemele A/V.
- HDMI acceptă comunicarea între sursa video (cum ar fi un player DVD) și dispozitivul DTV, permițând o funcționalitate nouă.

Comportamentul indicatorului LED al butonului de alimentare

La anumite sisteme Dell Latitude, indicatorul LED al butonului de alimentare este utilizat pentru a indica starea sistemului, așadar butonul de alimentare luminează atunci când este apăsat. Sistemele cu buton de alimentare/cititor de amprente opțional nu vor avea indicator LED sub butonul de alimentare și, drept urmare, vor folosi indicatoarele LED disponibile în sistem pentru a indica starea sistemului.

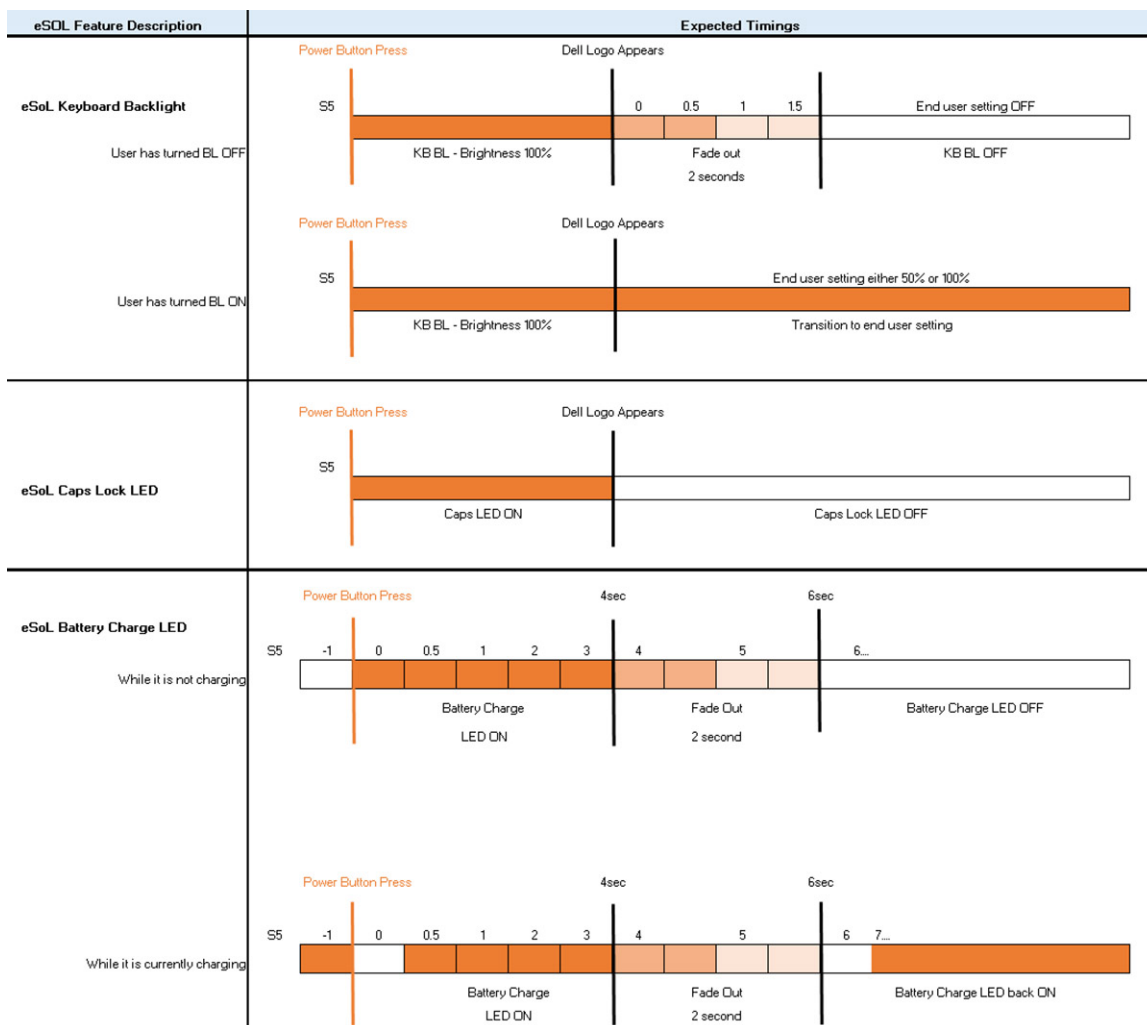
Comportamentul indicatorului LED al butonului de alimentare fără cititor de amprente

- Sistemul este PORNIT (S0) = indicatorul LED emite constant lumină albă.
- Sistemul este în repaus/stare de așteptare (S3, SOix) = indicatorul LED este stins
- Sistemul este OPRIT/în stare de hibernare (S4/S5) = indicatorul LED este stins

Pornirea și Comportamentul indicatorului LED cu cititor de amprente

- Apăsarea butonului de alimentare pentru un interval cuprins între 50 ms și 2 s pornește dispozitivul.
- Butonul de alimentare nu înregistrează apăsări suplimentare până când nu s-au afișat semne de funcționare (Sign-Of-Life) către utilizator.
- Indicatorul LED al sistemului se luminează la apăsarea butonului de alimentare.
- Toate indicatoarele LED disponibile (retroiluminarea tastaturii/indicatorul LED pentru tasta CapsLock a tastaturii/indicatorul LED de alimentare a bateriei) luminează și afișează comportamentul specificat.
- Tonul auditiv este oprit în mod implicit. Poate fi activat în configurarea BIOS.
- Protecțiile nu se dezactivează dacă dispozitivul întârzie în procesul de conectare.

- Sigla Dell: se pornește la 2 secunde după apăsarea butonului de alimentare.
- Încărcare completă: la 22 de secunde după apăsarea butonului de alimentare.
- Mai jos sunt descrise cronologiile exemplificative:



Butoanele de alimentare cu cititor de amprente nu vor avea indicator LED și vor folosi indicatoarele LED disponibile în sistem pentru a indica starea sistemului.

• Indicatorul LED al adaptorului de alimentare:

- Indicatorul LED de pe conectorul adaptorului de alimentare emite culoarea albă când este furnizată energie de la o priză electrică.

• Indicatorul LED de încărcare a bateriei:

- În cazul în care computerul este conectat la o priză electrică, lumina bateriei funcționează în felul următor:
 1. Alb constant – bateria se încarcă. Când încărcarea este finalizată, indicatorul LED se stinge.
- În cazul în care computerul funcționează pe baterie, lumina bateriei funcționează în felul următor:
 1. Stins – bateria este încărcată complet (sau computerul este oprit).
 2. Portocaliu constant – nivelul de încărcare a bateriei este extrem de scăzut. Un nivel de încărcare a bateriei scăzut înseamnă aproximativ 30 de minute sau mai puțin de durată de viață a bateriei.

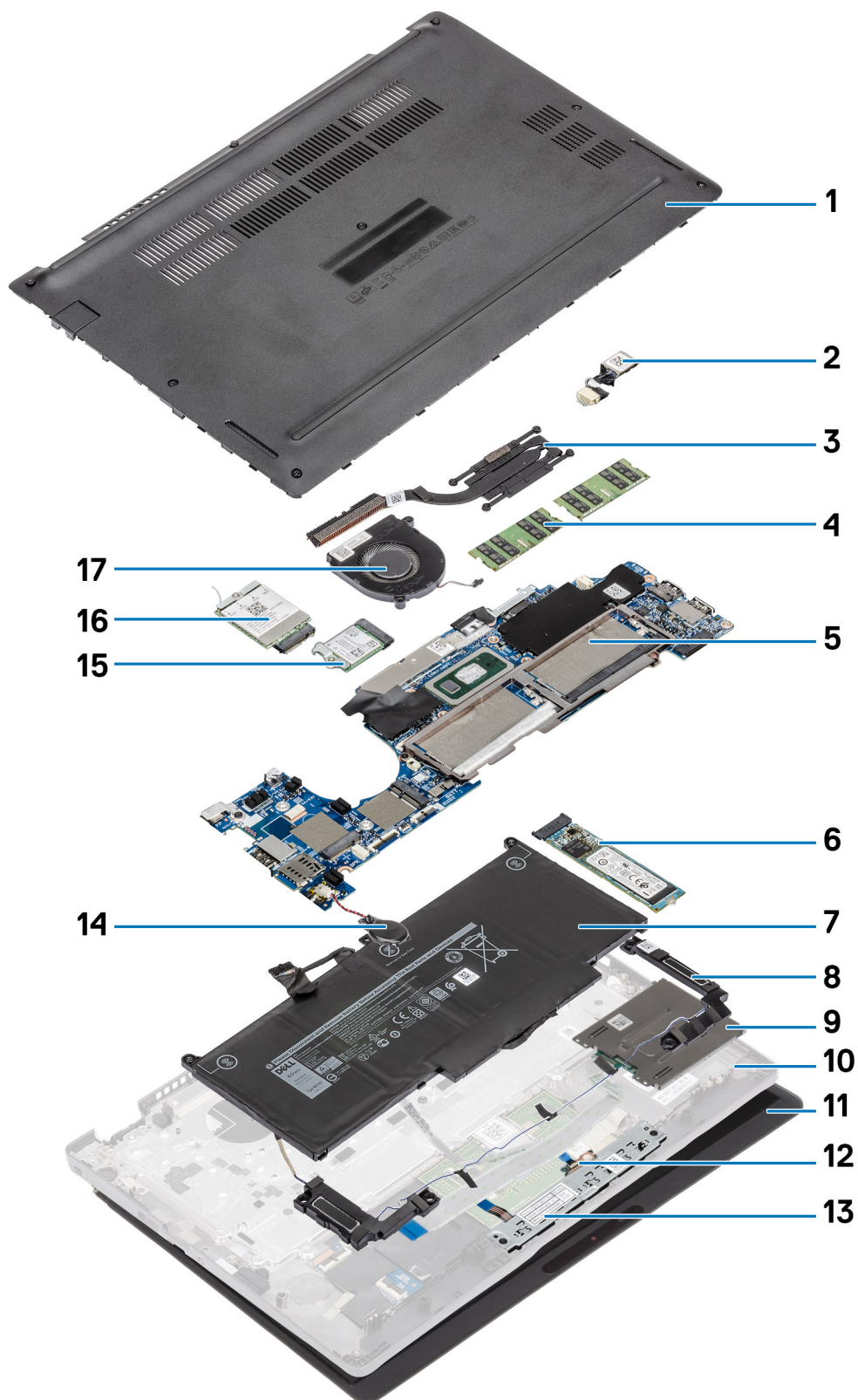
• Indicatorul LED al camerei

- Indicatorul LED alb se activează când camera este pornită.

• Indicatorul LED de dezactivare a microfonului

- Când este activată această funcție (mut), indicatorul LED de dezactivare a microfonului de pe tasta F4 ar trebui să emită culoarea ALB.

Componentele principale ale sistemului



1. Capacul bazei
2. Portul de intrare c.c.
3. Radiatorul
4. Modulele de memorie
5. Placa de sistem
6. Unitate SSD
7. Bateria
8. Boxă
9. Placa cititorului SmartCard
10. Zona de sprijin pentru mâini
11. Ansamblul afișajului
12. Panoul LED
13. Placa butonului touchpadului
14. Baterie rotundă
15. Placa WLAN
16. Placa WWAN
17. Ventilator de sistem

 **NOTIFICARE:** Dell oferă o listă a componentelor și numărul componentelor pentru configurațiile de sistem originale achiziționate. Aceste componente sunt disponibile conform asigurării garanției achiziționate de către client. Contactați reprezentantul Dell de vânzări pentru opțiunile de achiziționare.

Dezasamblarea și reasamblarea

 **NOTIFICARE:** Unele imagini utilizate în acest manual sunt preluate de la modelul anterior în scopul ilustrării și pot diferi de sistemul actual. Imaginile sunt totuși aplicabile pentru a explica procedurile de service.

Subiecte:

- Cardul microSD
- Tava cartelei SIM
- Capacul bazei
- Baterie
- Placa WWAN
- placa WLAN
- Modulele de memorie
- Unitate SSD
- Boxe
- Ventilator sistem
- Radiatorul
- Portul de intrare c.c.
- Panoul LED
- Placa butonului touchpadului
- Placa de sistem
- Bateria rotundă
- Ansamblul afișajului
- Tastatura
- Placa cititorului SmartCard
- Ansamblul zonei de sprijin pentru mâini

Cardul microSD

Scoaterea cardului microSD

Cerințe preliminare

Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).

Pași

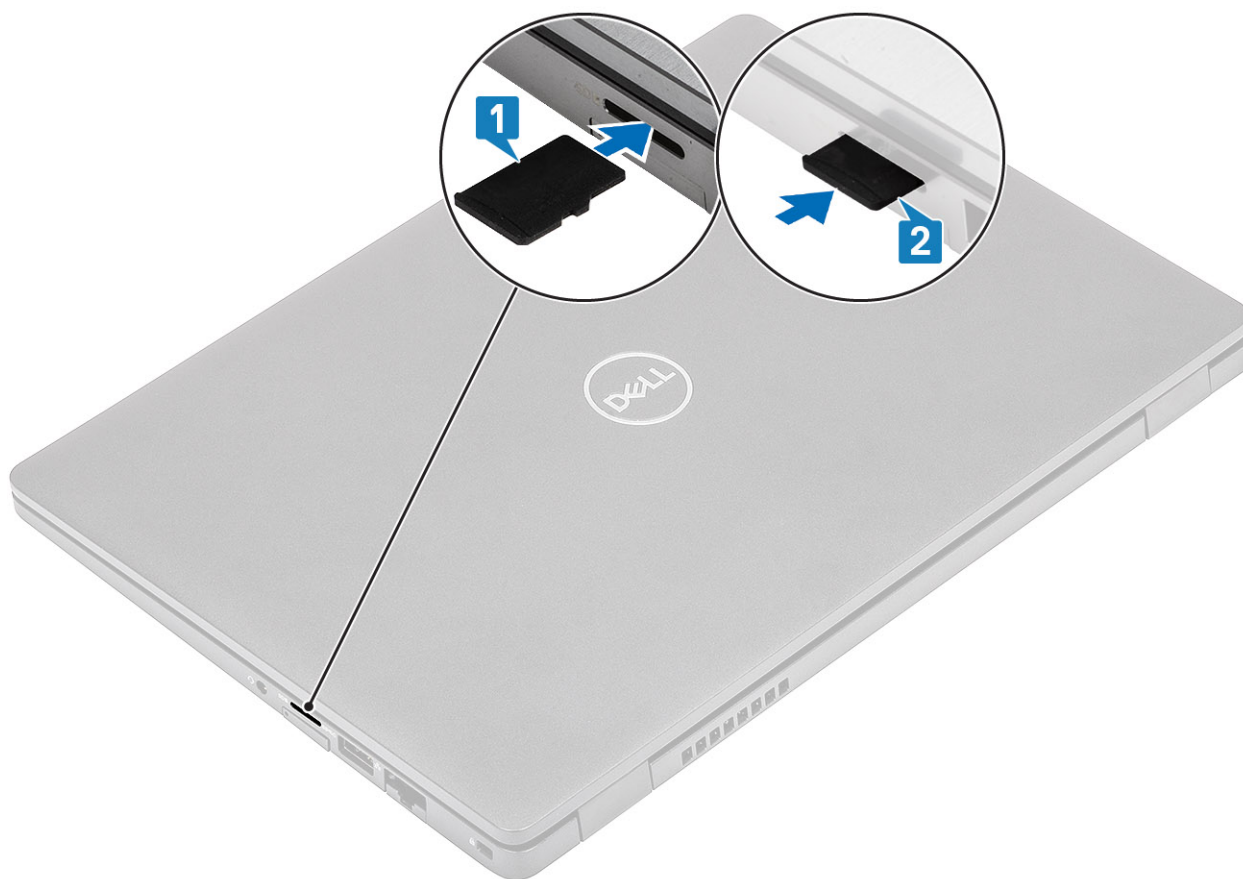
1. Apăsați cardul microSD pentru a-l elibera din computer [1].
2. Glisați cardul microSD în afara computerului [2].



Instalarea cardului microSD

Pași

1. Aliniați cardul microSD cu slotul din computer [1].
2. Glisați cardul microSD în slotul dedicat până când se fixează în poziție [2].



Pașii următori

Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Tava cartelei SIM

Scoaterea tăvii cartelei SIM

Cerințe preliminare

Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)

Pași

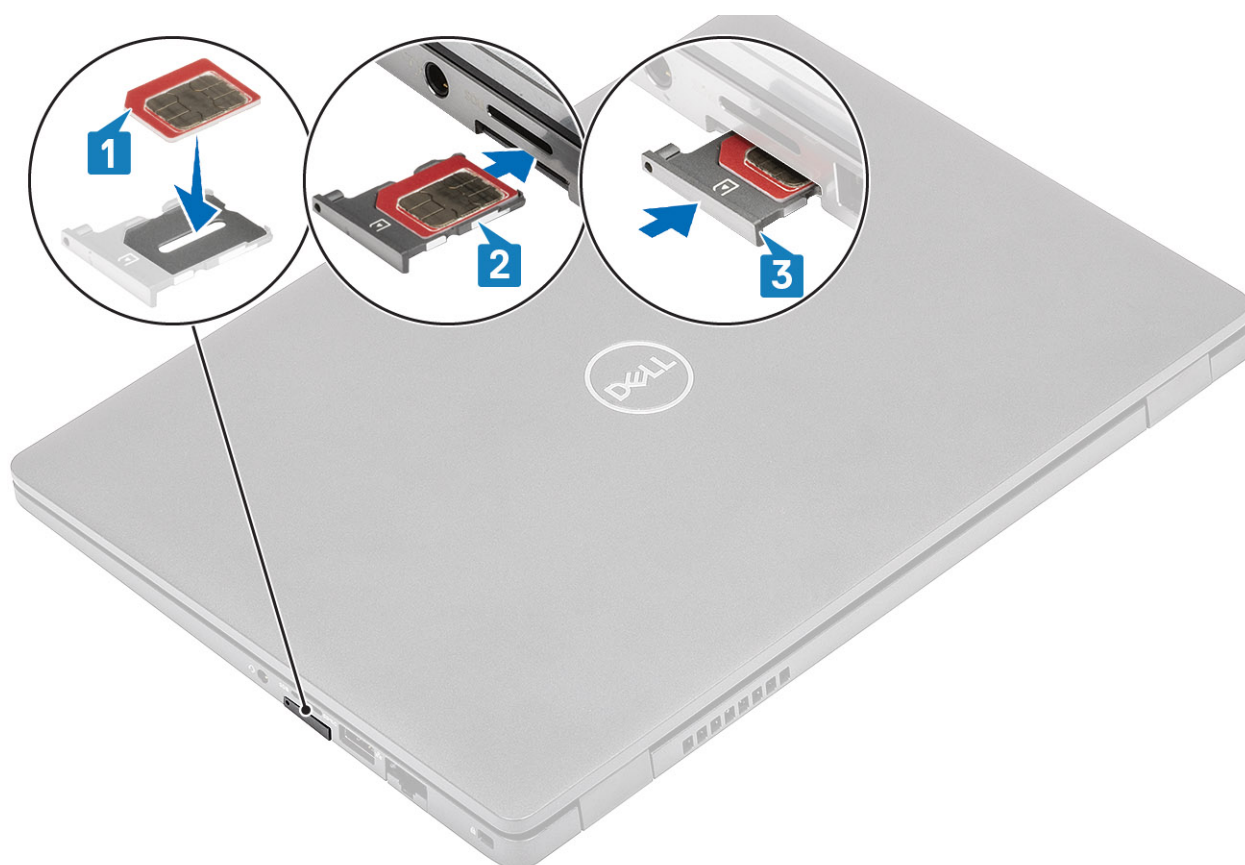
1. Introduceți un ac în orificiul tăvii cartelei SIM și împingeți până când tava este eliberată [1, 2].
2. Glisați tava cartelei SIM în afara computerului [3].



Instalarea tăvii cartelei SIM

Pași

1. Așezați cartelei SIM în tava cartelei SIM cu cipul metalic în sus [1].
2. Aliniați tava cartelei SIM cu slotul de pe computer și glisați-l în interior [2].
3. Glisați cartela SIM în slotul dedicat până când se fixează în poziție [3].



Pașii următori

Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#)

Capacul bazei

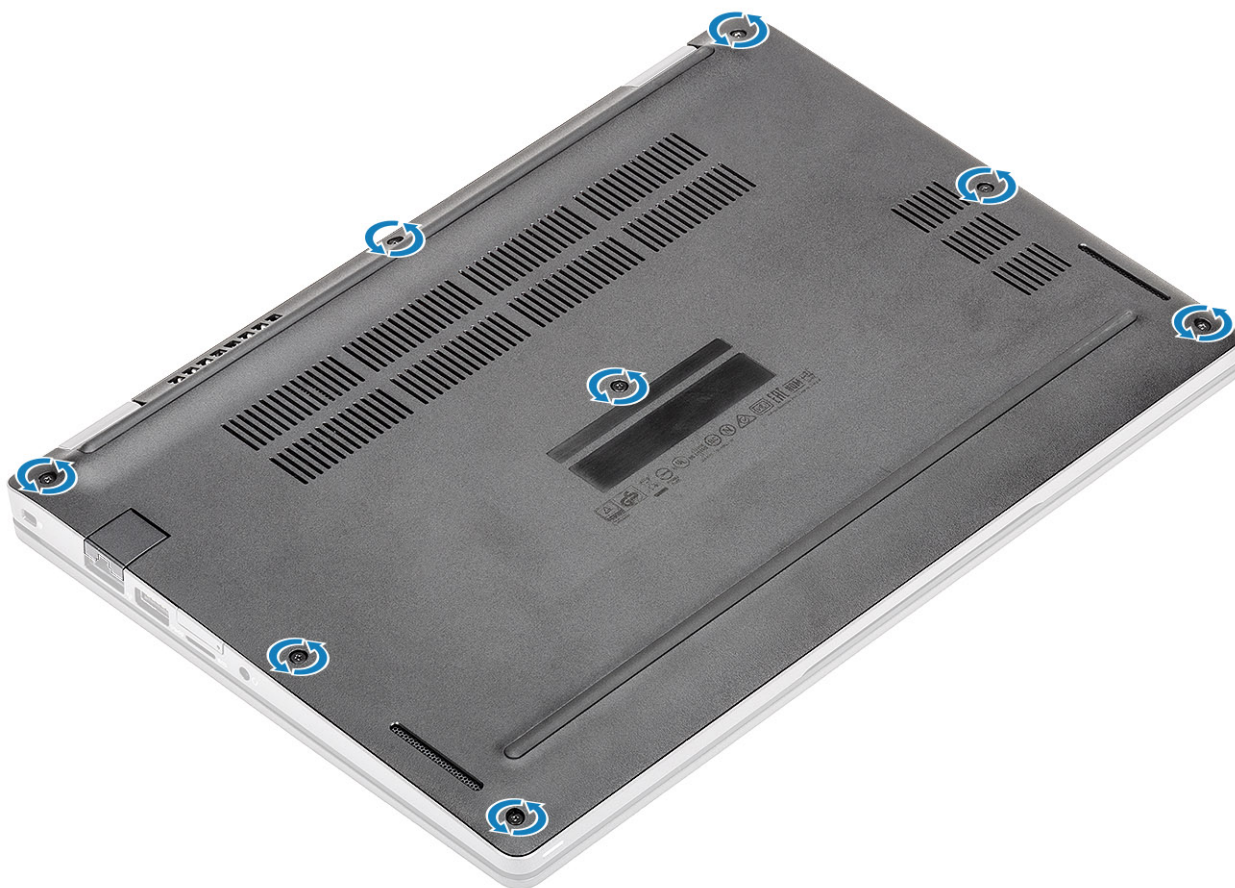
Scoaterea capacului bazei

Cerințe preliminare

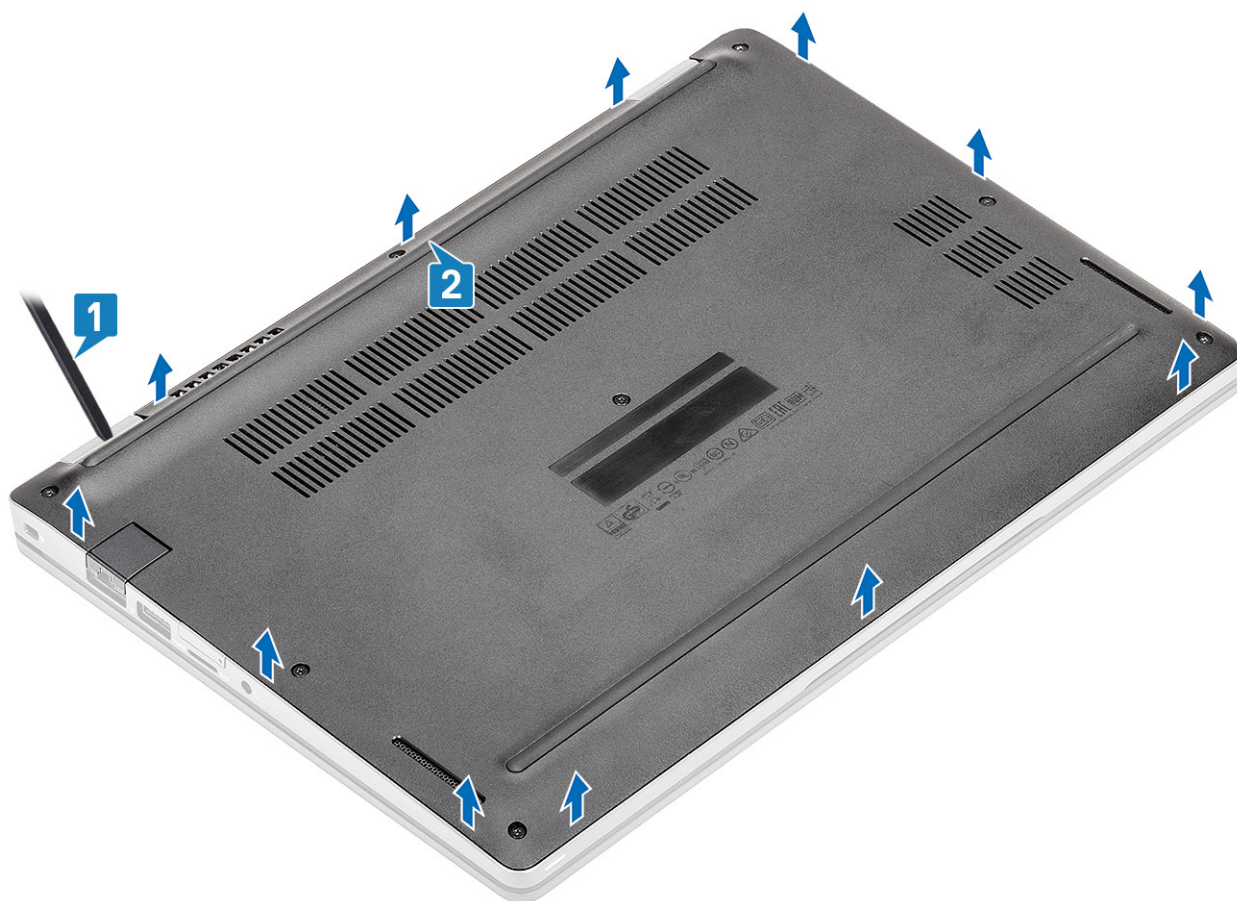
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).

Pași

1. Slăbiți cele opt șuruburi prizoniere care fixează capacul bazei pe computer.



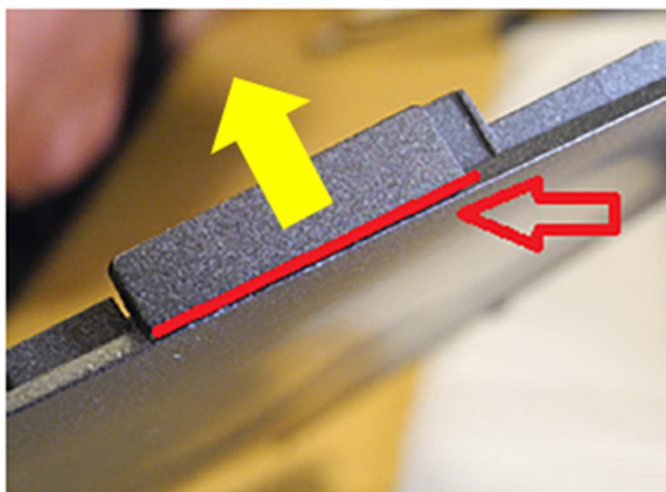
2. Utilizând un știft de plastic [1], desprindeți capacul bazei din colțul sus-stânga și continuați cu marginile pentru a deschide capacul bazei [2].



3. Ridicați și scoateți capacul bazei din computer.



4. După scoaterea capacului bazei, scoateți capacul cartelei SIM. Pentru a scoate capacul cartelei SIM desprindeți cartela SIM falsă de la orificiul care se află între cartela SIM falsă și șasiul sistemului.



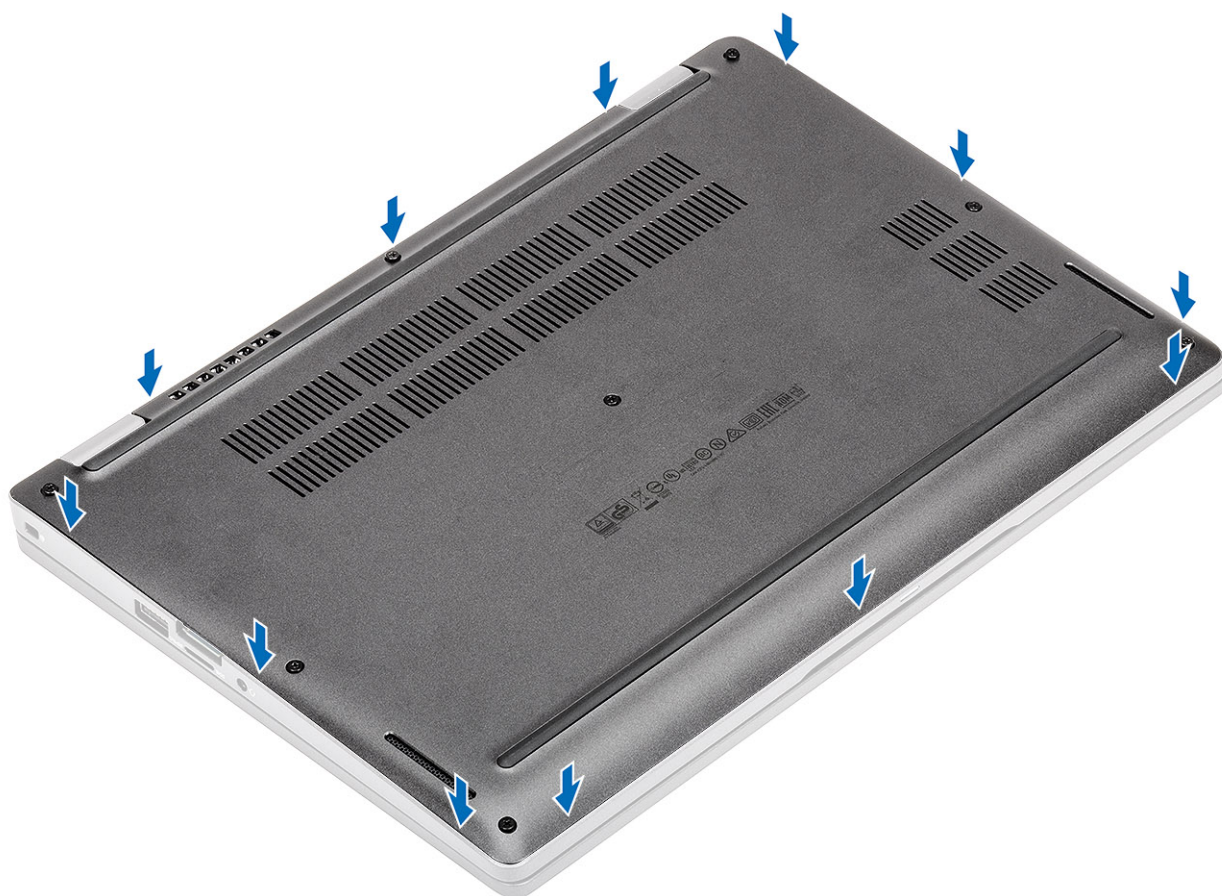
Instalarea capacului bazei

Pași

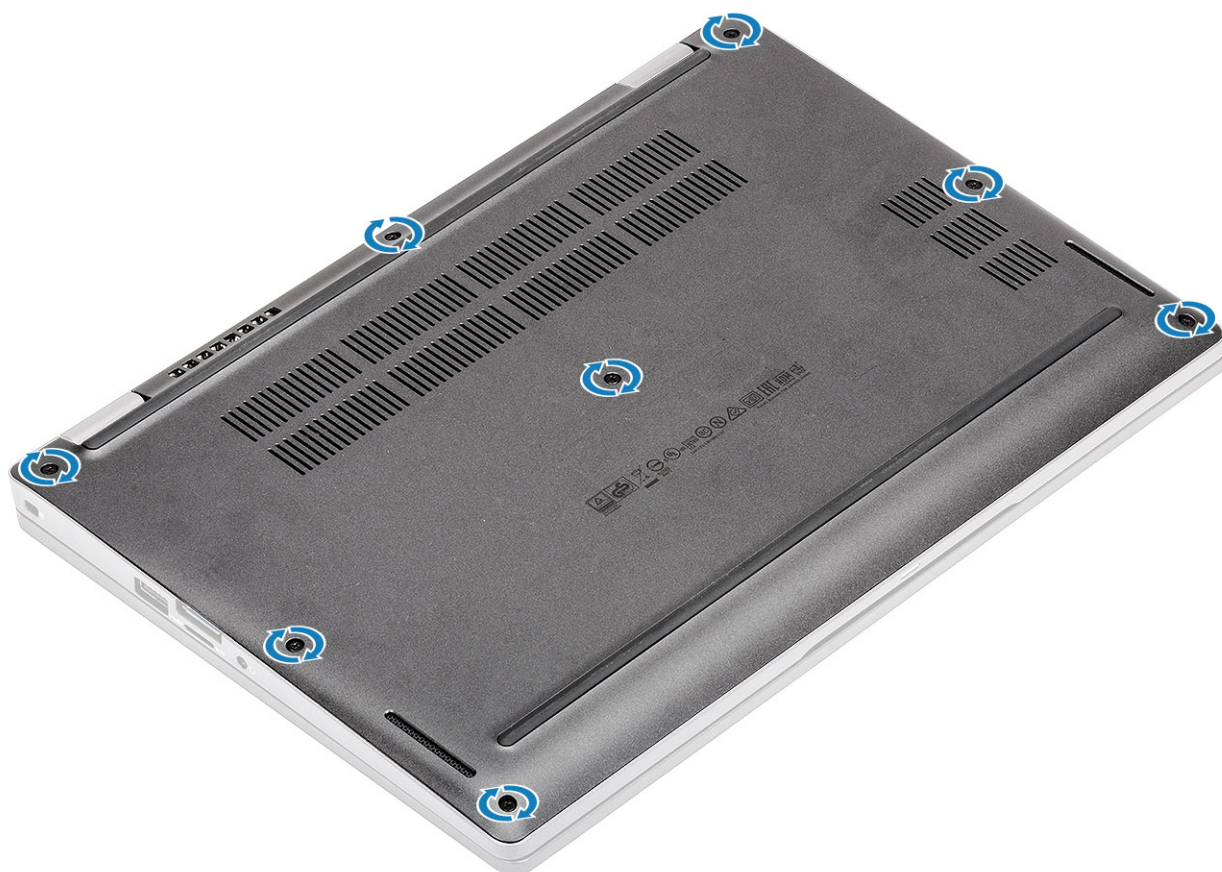
1. Transferați capacul SIM pe capacul nou al bazei.
2. Aliniați și așezați capacul bazei pe computer.



3. Apăsați pe marginile și lateralele capacului bazei până când se fixează în poziție.



4. Strângeți cele opt șuruburi prizoniere pentru a fixa capacul bazei pe computer.



Pașii următori

1. Remontați [cardul microSD](#).
2. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie

Precauțiile bateriilor litiu-ion

AVERTIZARE:

- **Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion.**
- **Descărcați bateria cât de mult posibil înainte de a o scoate din sistem. Acest lucru poate fi realizat deconectând adaptorul de c.a. de la sistem pentru a permite bateriei să se descarce.**
- **Nu zdrobiți, nu aruncați pe jos, nu deformați și nu penetrați bateria cu obiecte străine.**
- **Nu expuneți bateria la temperaturi înalte și nu dezasamblați acumulatorii și elementele.**
- **Nu aplicați presiune pe suprafața bateriei.**
- **Nu îndoiți bateria.**
- **Nu utilizați niciun fel de scule pentru a forța deschiderea bateriei.**
- **Asigurați-vă că nu pierdeți sau rătațiți șuruburi în timpul reparării produsului, pentru a evita perforarea sau deteriorarea accidentală a bateriei sau a altor componente ale sistemului.**
- **Dacă bateria este prinsă în computer ca rezultat al umflării, nu încercați să o eliberați, deoarece perforarea, îndoirea sau zdrobirea bateriei de litiu-ion poate fi periculoasă. Într-o situație de acest fel, contactați asistența tehnică Dell. Consultați www.dell.com/contactdell.**
- **Achiziționați întotdeauna baterii originale de la www.dell.com sau parteneri și revânzători autorizați Dell.**

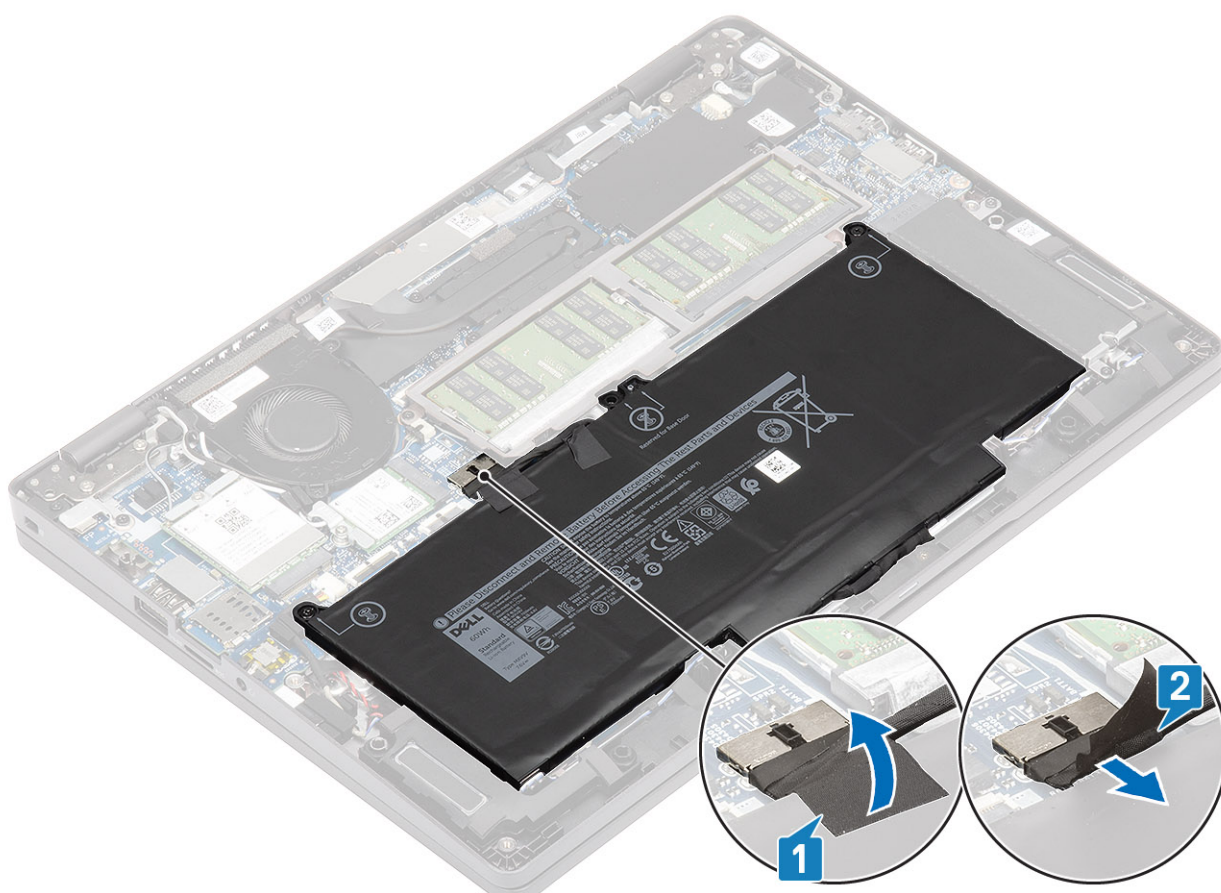
Scoaterea bateriei

Cerințe preliminare

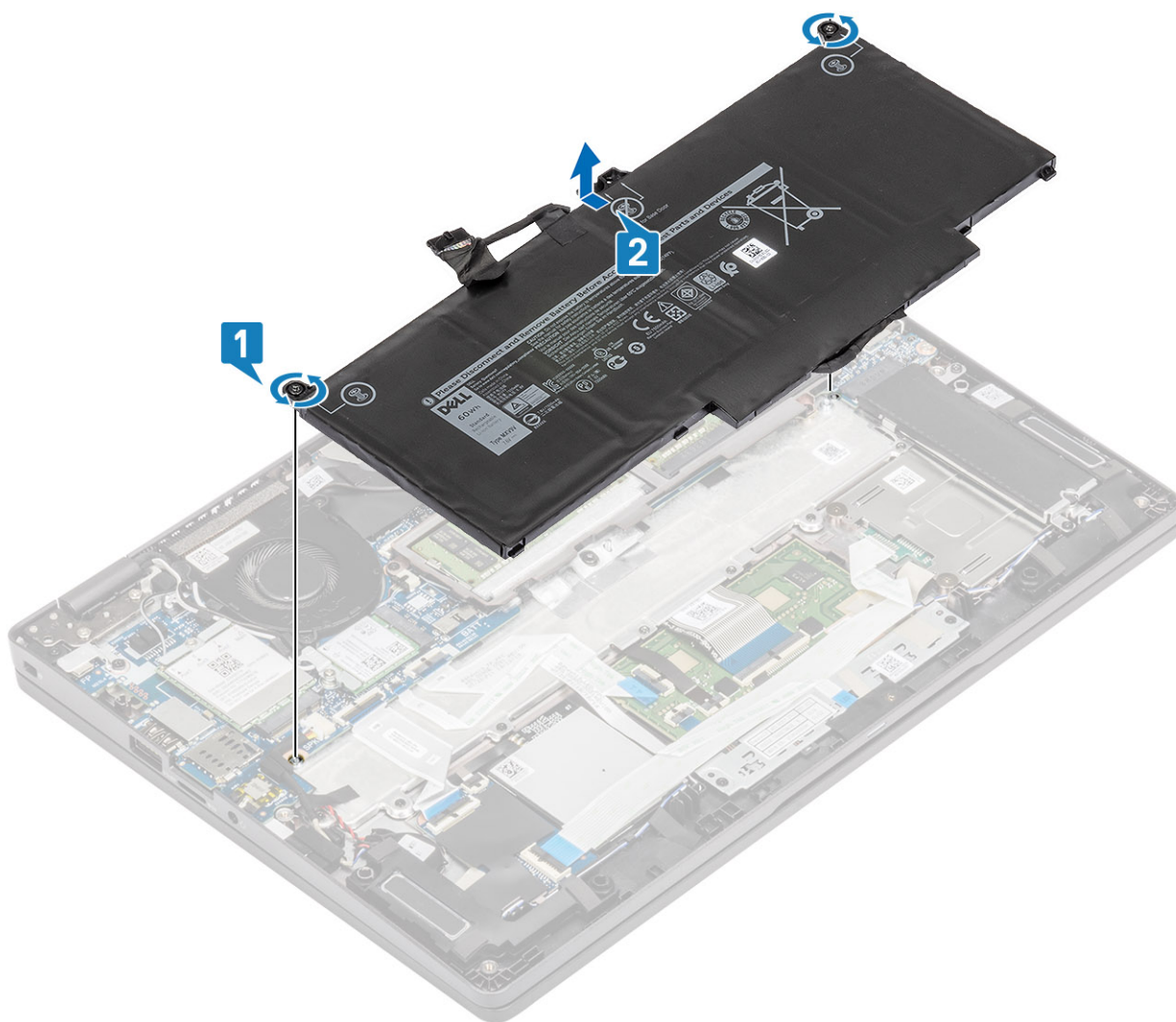
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).

Pași

1. Desprindeți banda adezivă de pe baterie [1].
2. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem [2].



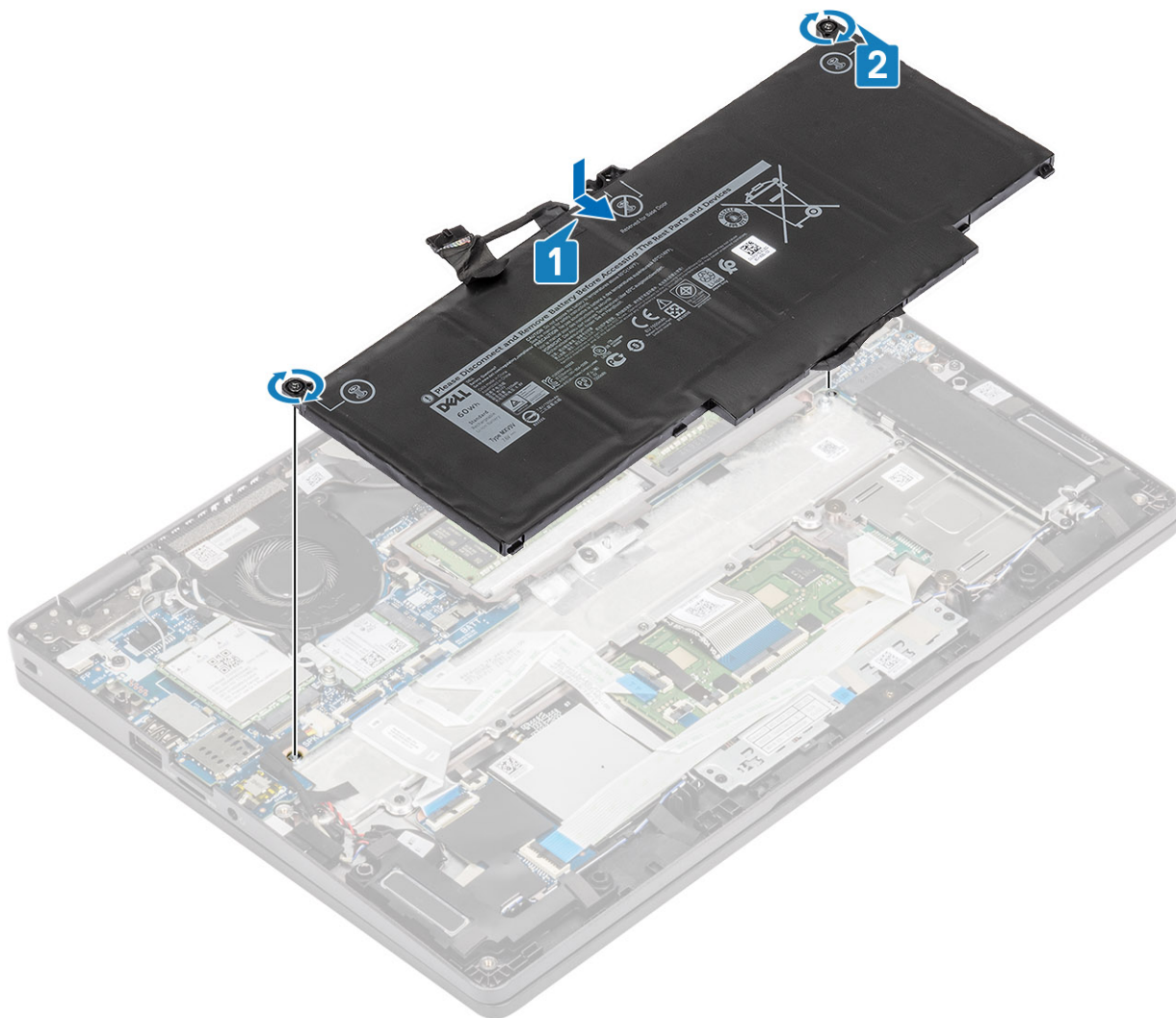
3. Slăbiți cele două șuruburi prizoniere care fixează bateria pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini [1].
4. Scoateți prin ridicare bateria de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini. [2].



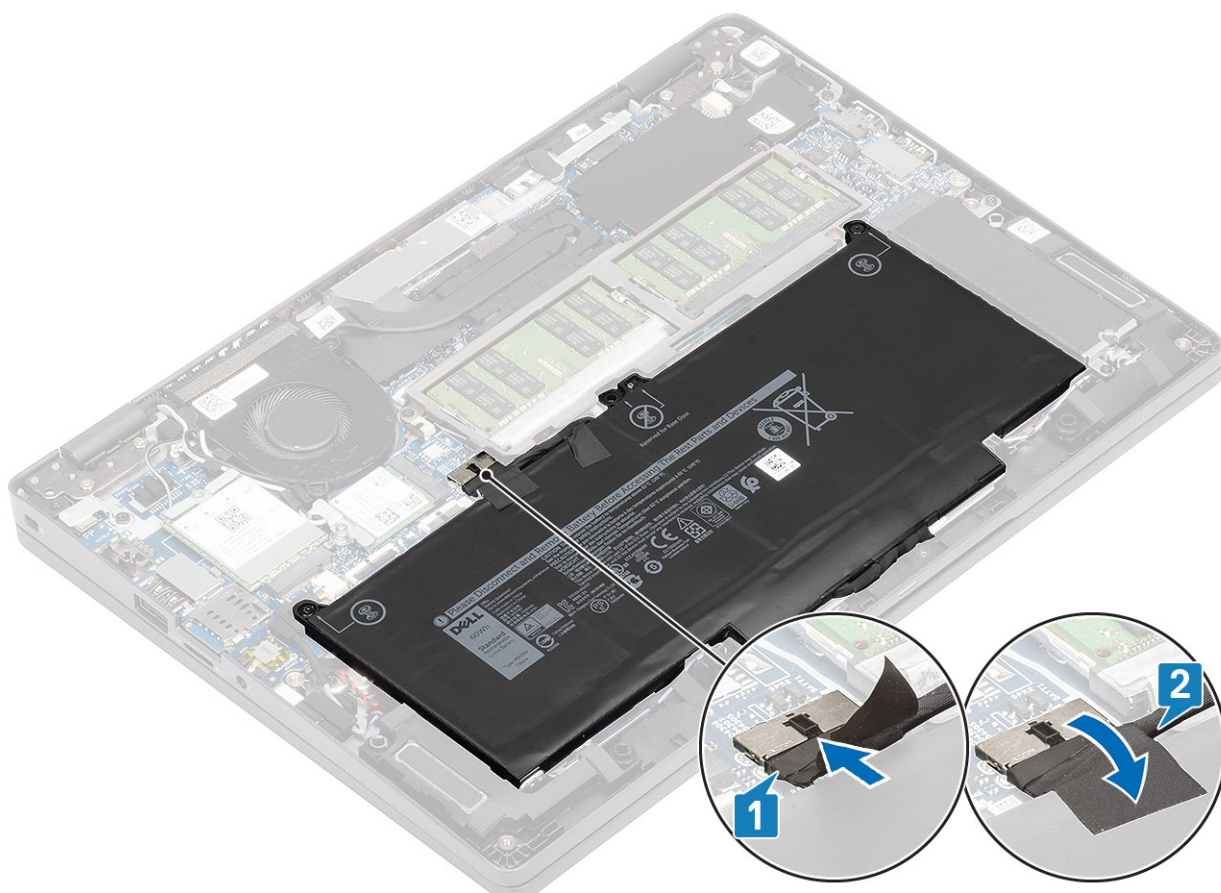
Instalarea bateriei

Pași

1. Aliniați lamelele de pe baterie cu orificiile de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Așezați bateria în compartimentul bateriei.
3. Strângeți cele două șuruburi prizoniere pentru a fixa bateria pe zona de sprijin pentru mâini [2].



4. Conectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem [1].
5. Lipiți banda adezivă de pe baterie [2].



Pașii următori

1. Remontați [capacul bazei](#).
2. Remontați [cardul microSD](#).
3. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa WWAN

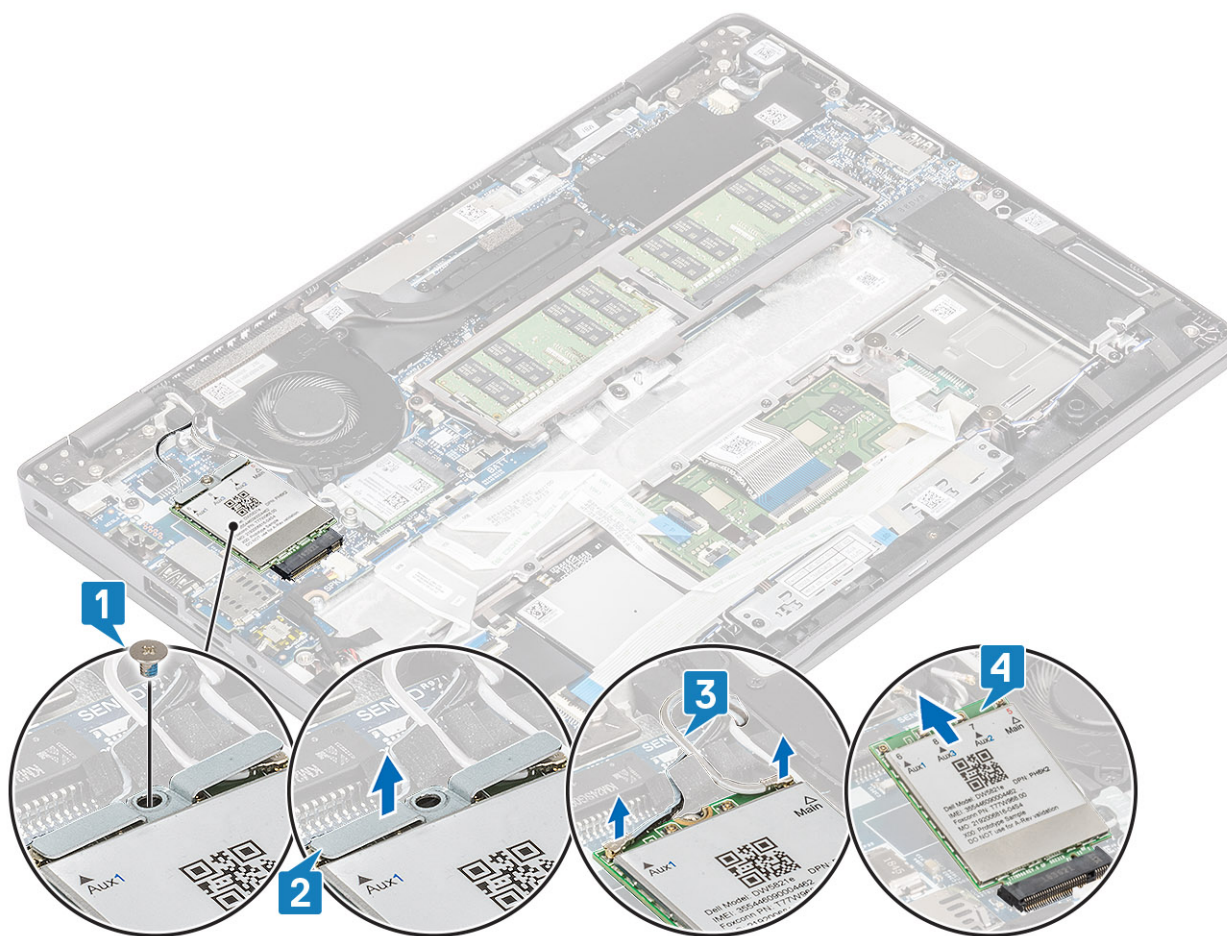
Scoaterea plăcii WWAN

Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [cablul bateriei](#).

Pași

1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează suportul plăcii WWAN pe placă [1].
2. Scoateți suportul plăcii WWAN de pe placa WWAN [2].
3. Deconectați cablurile de antenă de la placa WWAN [3].
4. Glisați și scoateți placa WWAN din slotul plăcii WWAN. [4].



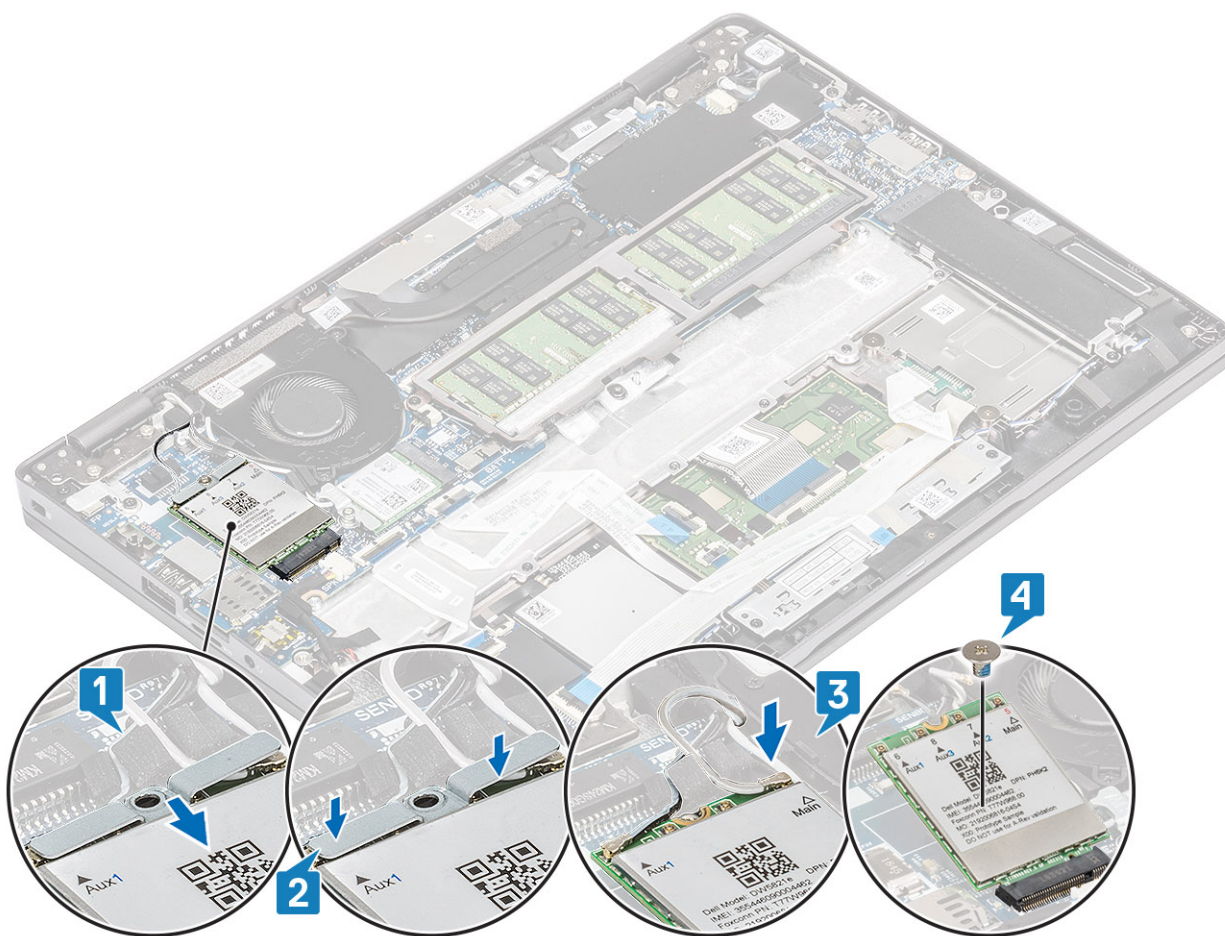
Instalarea plăcii WWAN

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea plăcii WWAN, nu amplasați niciun cablu sub aceasta.

Pași

1. Aliniați canelura de pe placa WWAN cu lamela de pe slotul plăcii WWAN și introduceți placa WWAN, în poziție înclinată, în slotul dedicat [1].
2. Conectați cablurile antenei la placa WWAN [2].
3. Așezați suportul plăcii WWAN pe placa WWAN [3].
4. Remontați șurubul individual (M2x3) pentru a fixa suportul plăcii pe placa WWAN [4].



Pașii următori

1. Conectați [cablul bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

placa WLAN

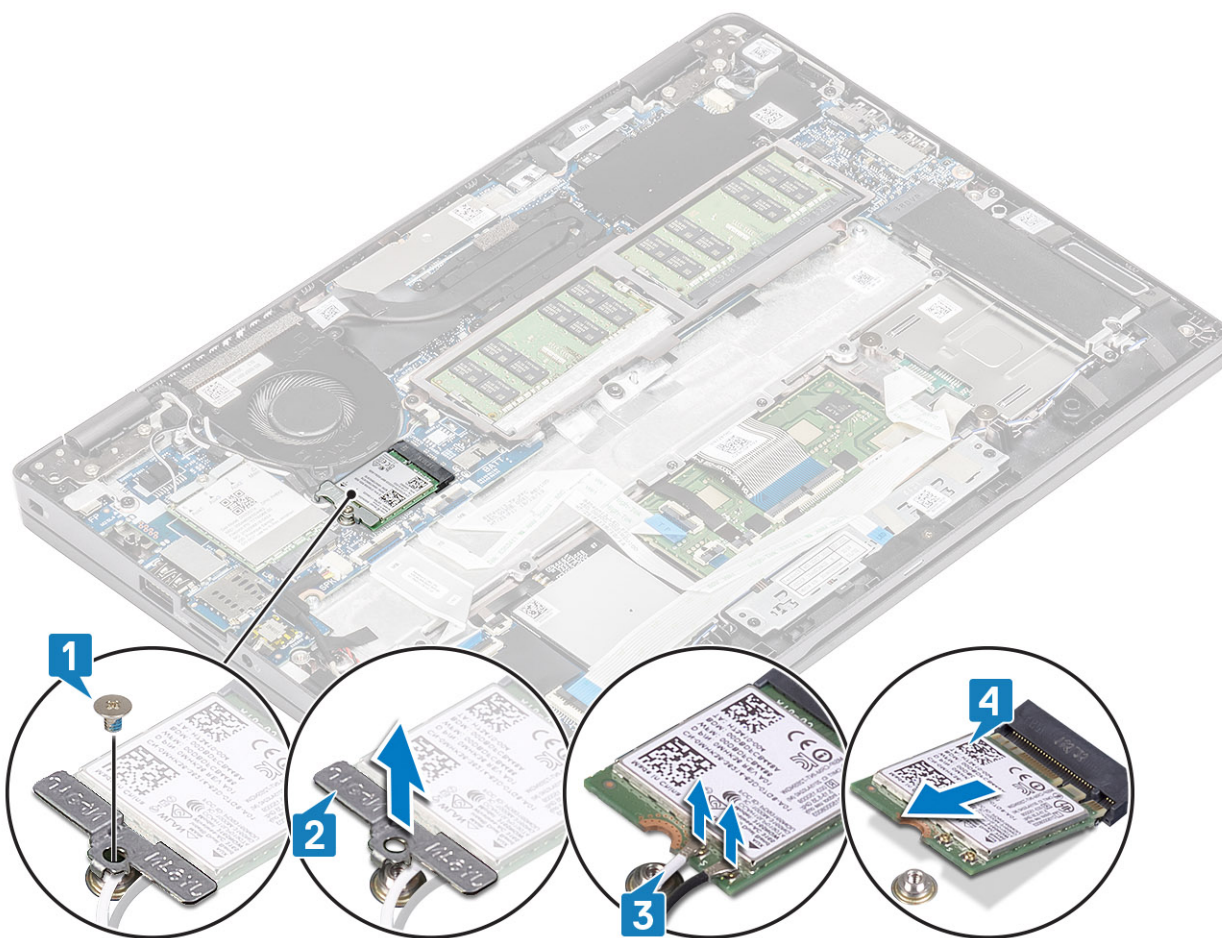
Scoaterea plăcii WLAN

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [cablul bateriei](#).

Pași

1. Scoateți șurubul individual (M2x2) care fixează suportul plăcii WLAN pe placa de sistem [1].
2. Glisați și scoateți suportul plăcii WLAN care fixează cablurile antenei WLAN [2].
3. Deconectați cablurile de antenă WLAN de la conectorii de pe placa WLAN [3].
4. Glisați și scoateți placa WLAN din conectorul de pe placa de sistem [4].



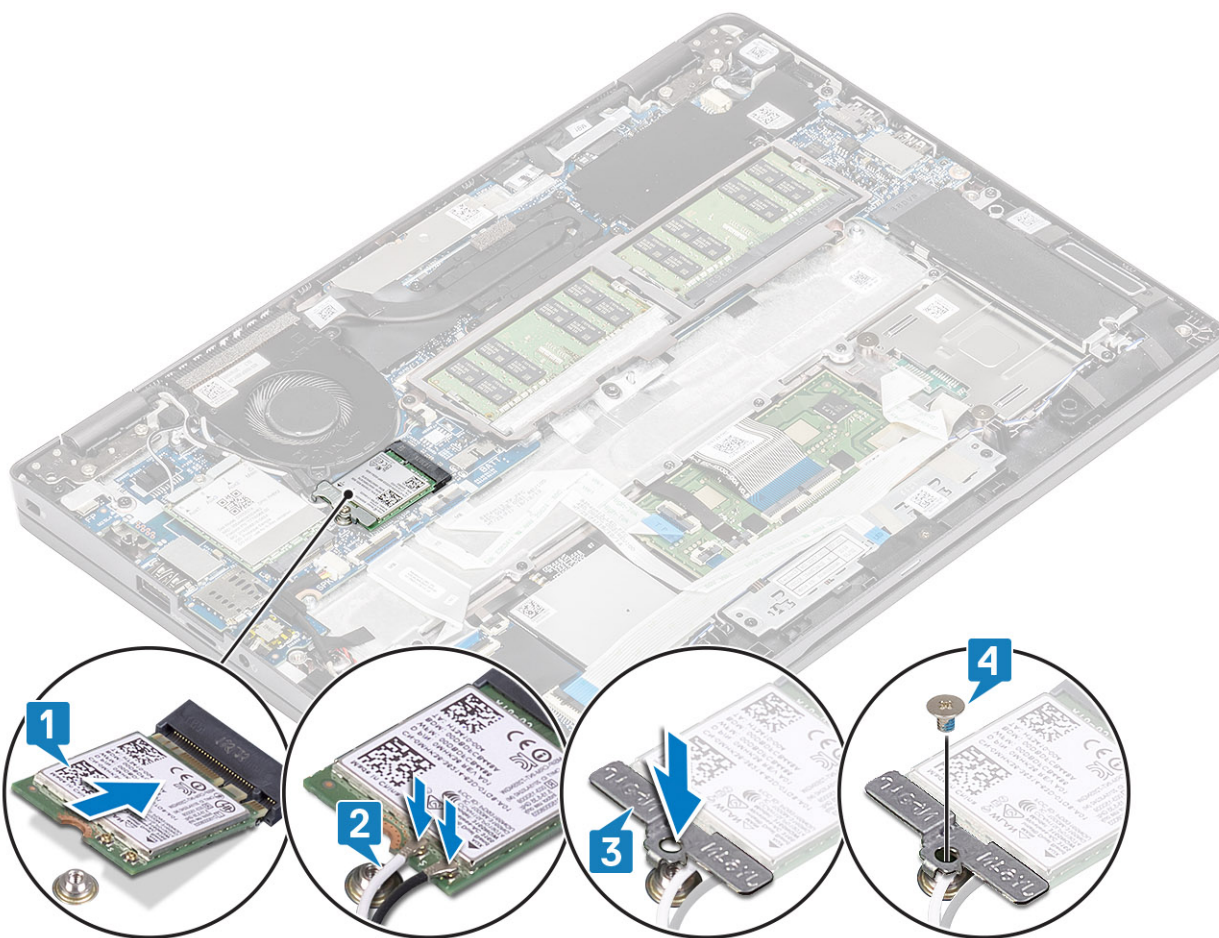
Instalarea plăcii WLAN

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea plăcii WLAN, nu amplasați niciun cablu sub aceasta.

Pași

1. Introduceți placa WLAN în conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Conectați cablurile de antenă WLAN la conectorii de pe placa WLAN [2].
3. Poziționați suportul plăcii WLAN pentru a fixa cablurile de antenă WLAN pe placa WLAN [3].
4. Remontați șurubul individual (M2x3) pentru a fixa suportul plăcii pe placa WLAN [4].



Pașii următori

1. Conectați [cablul bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modulele de memorie

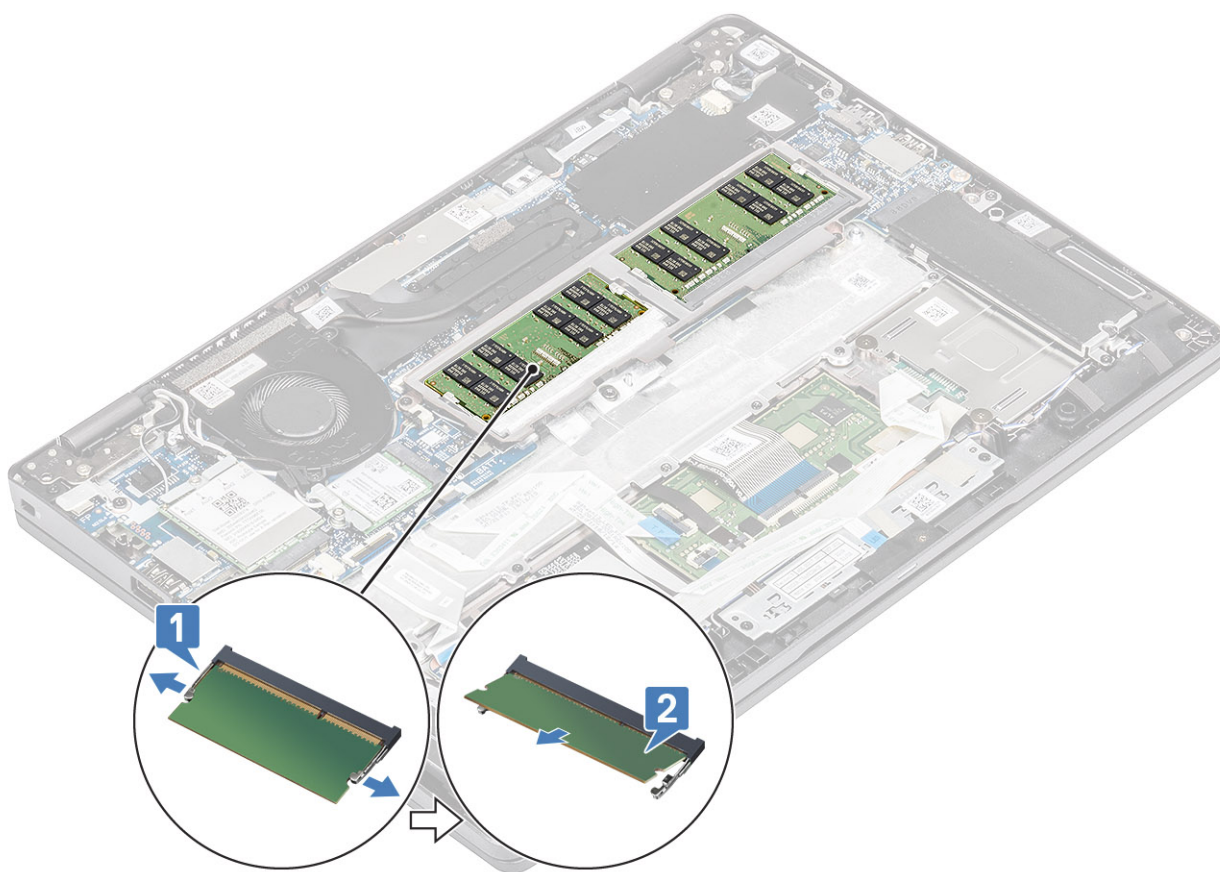
Scoaterea moduluiui de memorie

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [cablul bateriei](#).

Pași

1. Desprindeți lamele de blocare care fixează modulul de memorie până când acesta iese afară [1].
2. Scoateți modulul de memorie din slotul moduluiui de memorie [2].

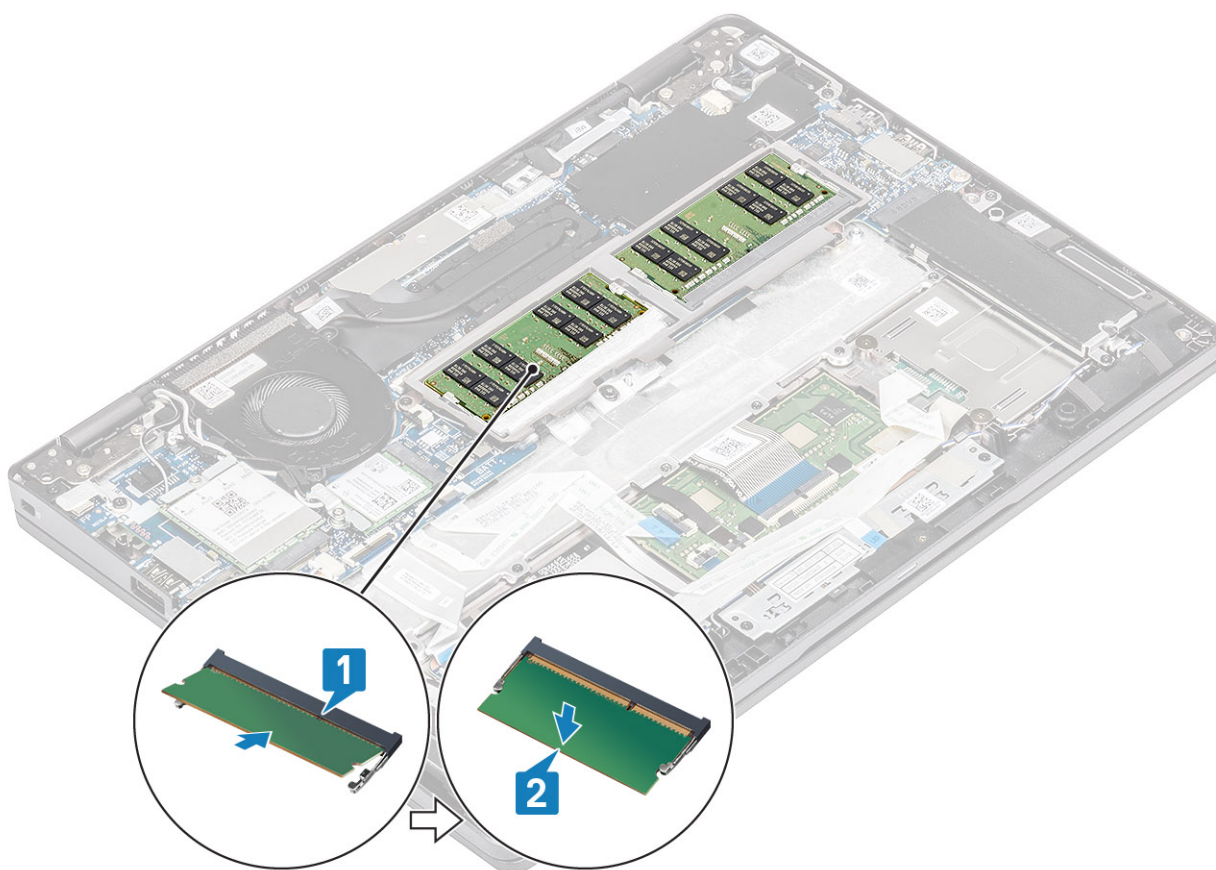


Instalarea modului de memorie

Pași

1. Aliniați canelura de pe modulul de memorie cu lamela de pe slotul modului de memorie.
2. Glisați ferm modulul de memorie în slot la un unghi [1].
3. Apăsați modulul de memorie până când este fixat de cleme [2].

i NOTIFICARE: Dacă nu auziți sunetul, scoateți modulul de memorie și reinstalați-l.



Pașii următori

1. Conectați [cablul bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitate SSD

Scoaterea unității SSD M.2

Cerințe preliminare

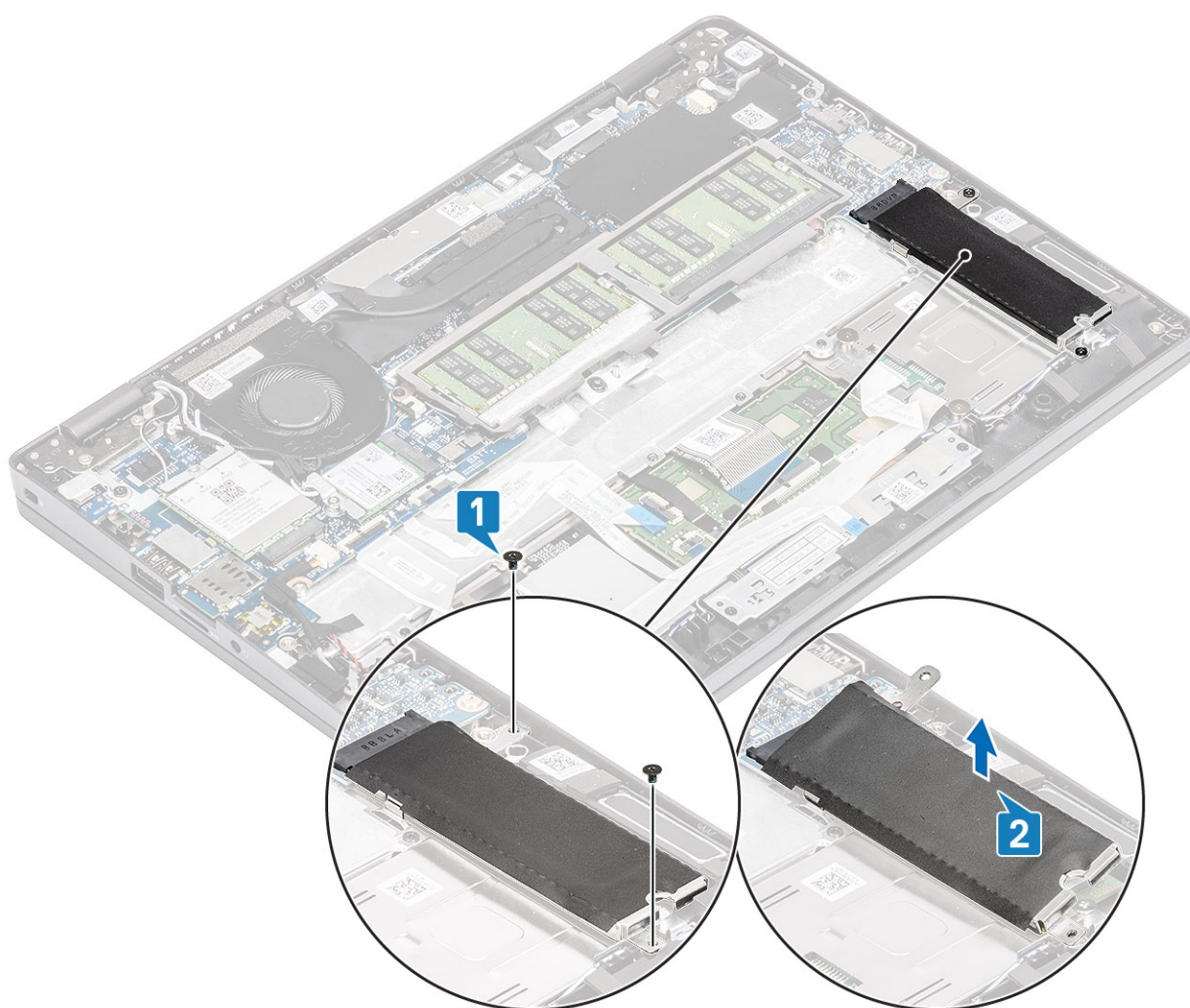
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [cablul bateriei](#).

Despre această sarcină

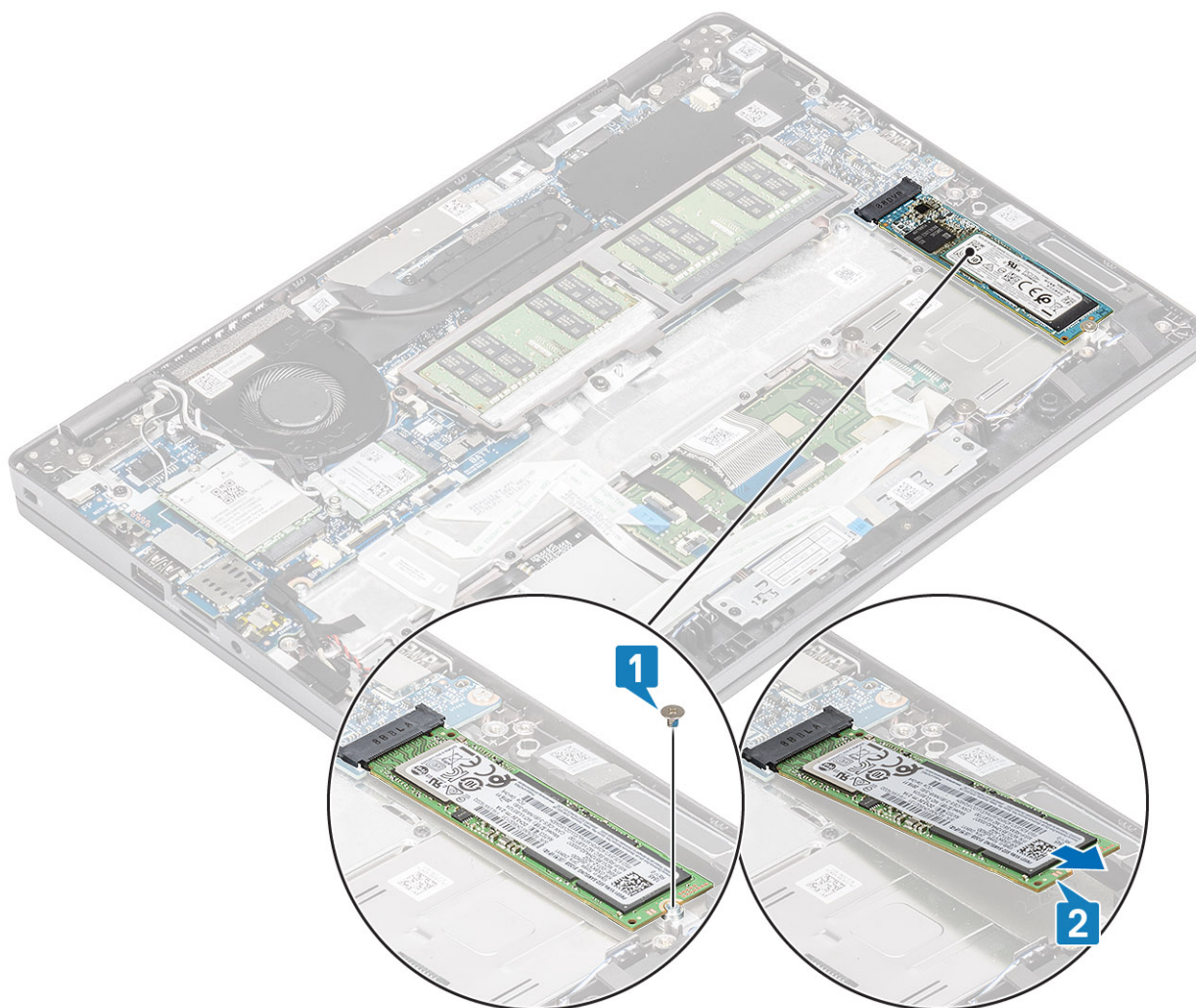
i NOTIFICARE: Computerul acceptă o unitate SSD M.2 2230 sau o unitate SSD M.2 2280 pe rând. Instrucțiunile următoare indică pașii pentru scoaterea unei singure plăci SSD M.2, deoarece ambele plăci utilizează același slot.

Pași

1. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează suportul unității SSD M.2 pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Întoarceți ușor și scoateți suportul unității SSD pe unitatea SSD M.2 [2].



3. Scoateți șurubul (M2x2) care fixează unitatea SSD M.2 pe zona de sprijin pentru mâini [1].
4. Scoateți prin ridicare unitatea SSD M.2 din computer [2].



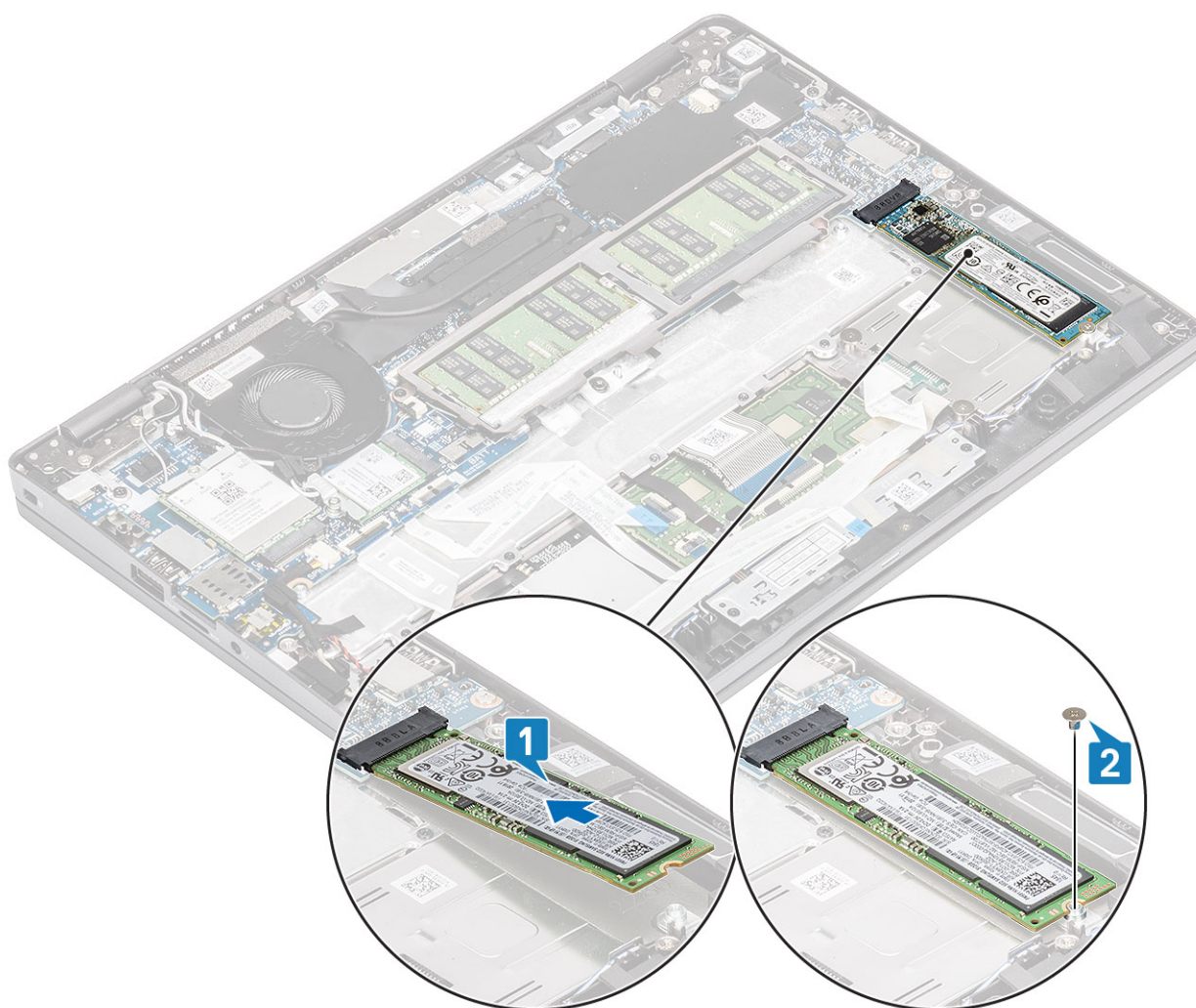
Instalarea unității SSD M.2

Despre această sarcină

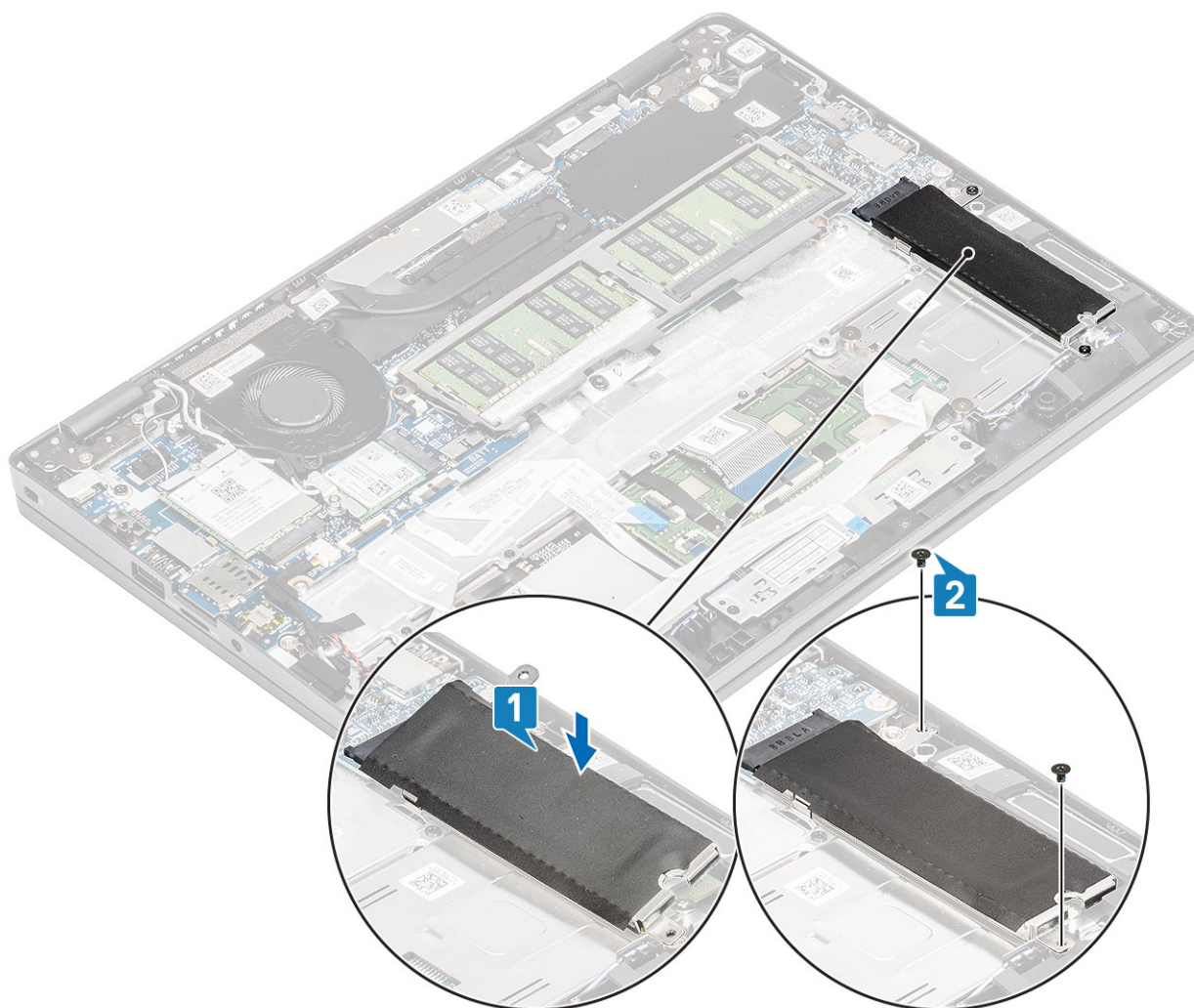
NOTIFICARE: Computerul acceptă o unitate SSD M.2 2230 sau o unitate SSD M.2 2280 pe rând. Instrucțiunile următoare indică pașii pentru instalarea unei singure plăci SSD M.2, deoarece ambele plăci utilizează același slot.

Pași

1. Așezați unitatea SSD M.2 în slotul de pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x2) pentru a fixa unitatea SSD M.2 pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Aliniați și așezați suportul unității SSD pe unitatea SSD M.2 [1].
4. Remontați cele două șuruburi (M2x3) pentru a fixa suportul unității SSD pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Pașii următori

1. Conectați [cablul bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Boxe

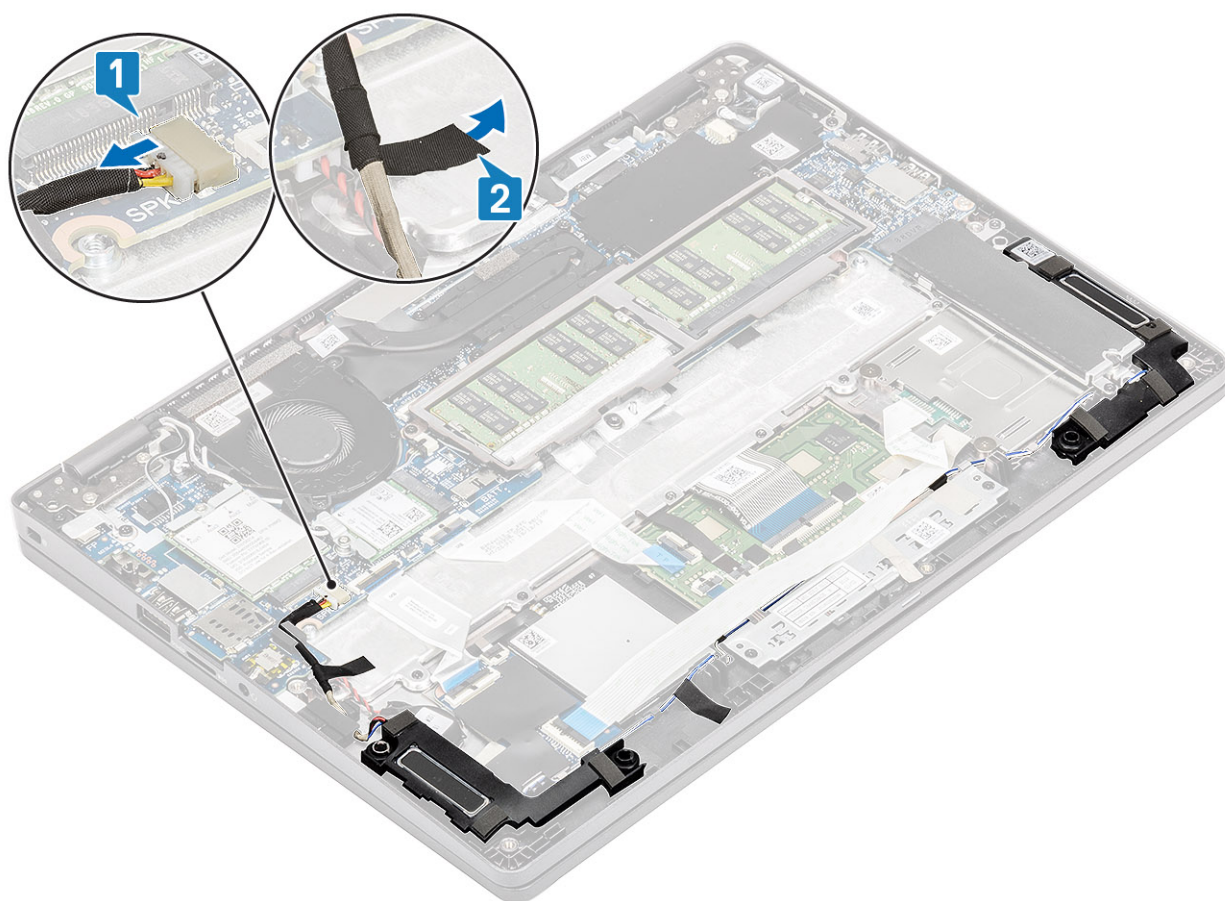
Scoaterea boxelor

Cerințe preliminare

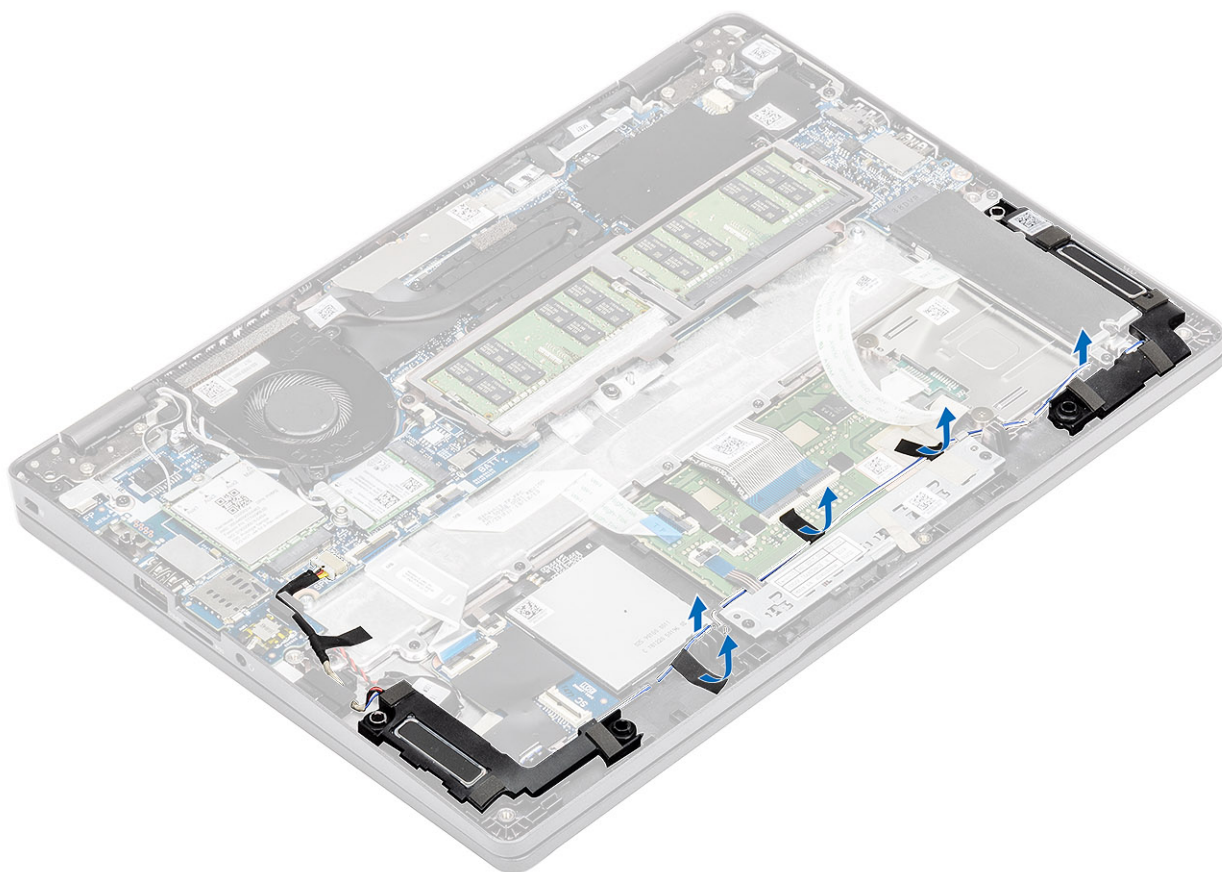
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

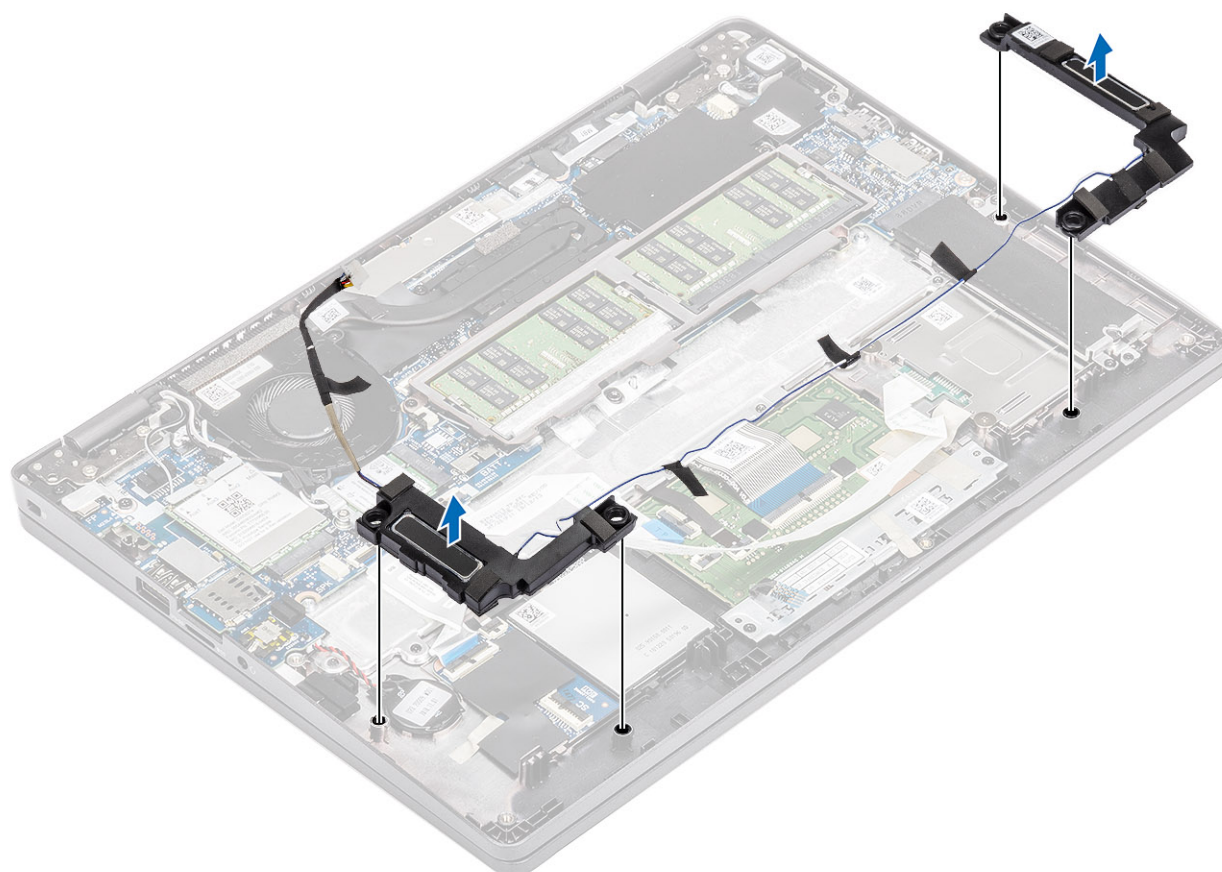
1. Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Desprindeți banda adezivă care fixează cablul boxei pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Deconectați cablul touchpadului de la conectorul de pe placa suplimentară.
4. Desprindeți benzile adezive și desprindeți cablul boxei.



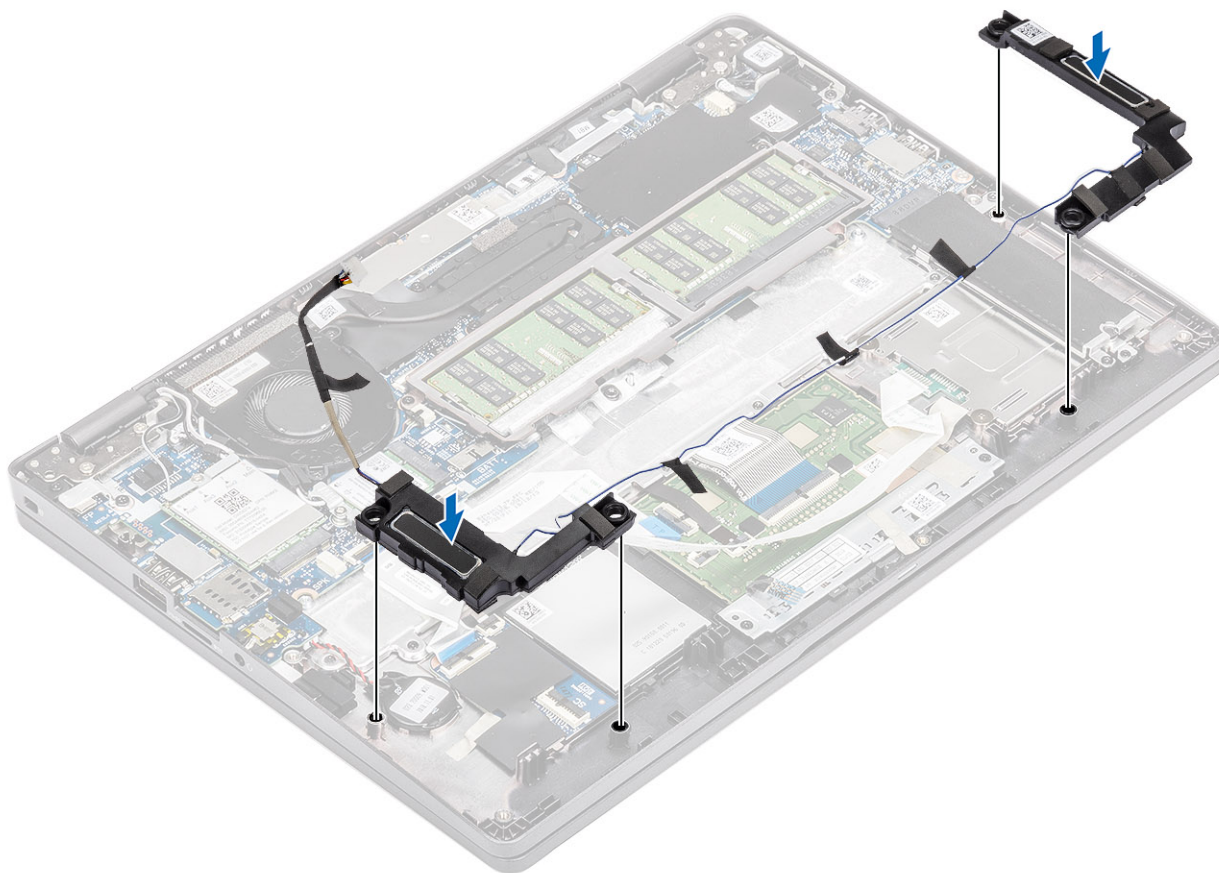
5. Scoateți prin ridicare boxele de pe zona de sprijin pentru mâini.



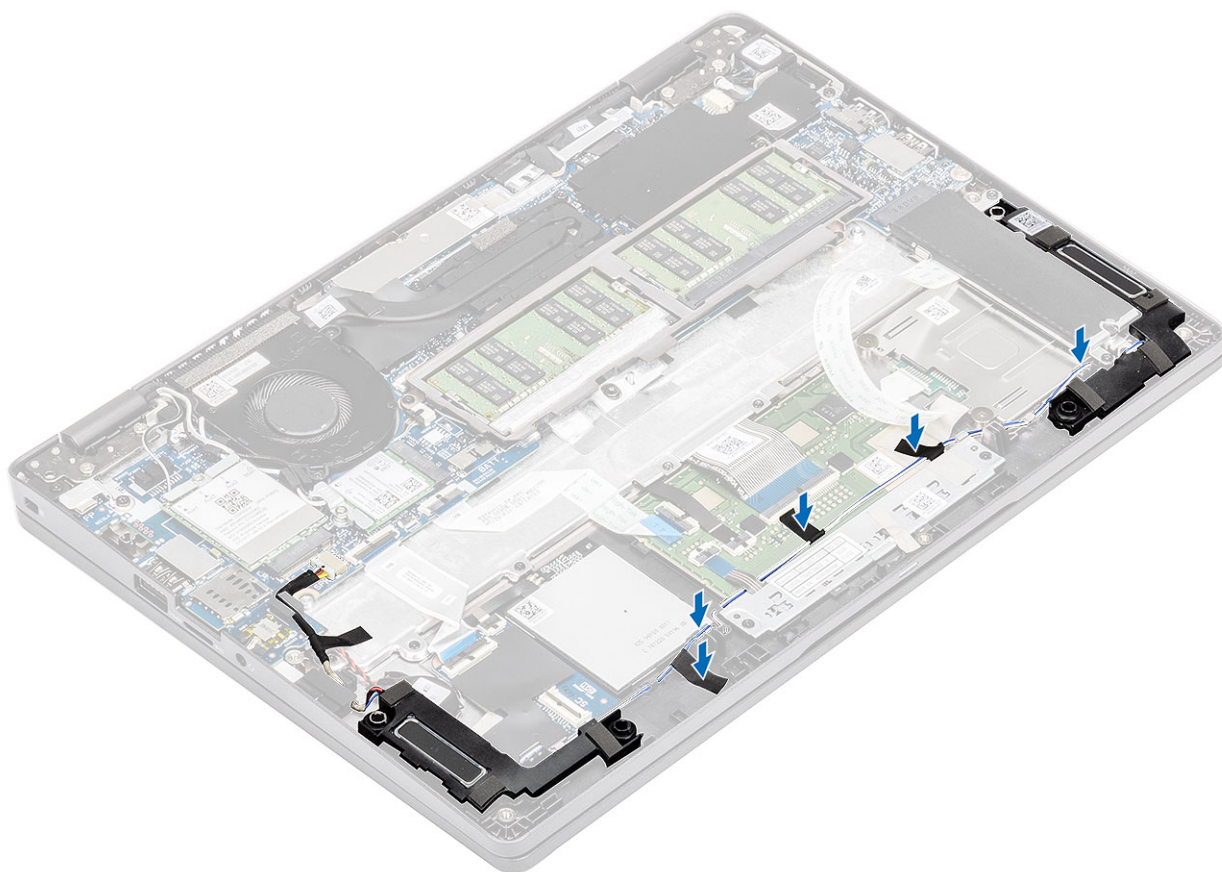
Instalarea boxelor

Pași

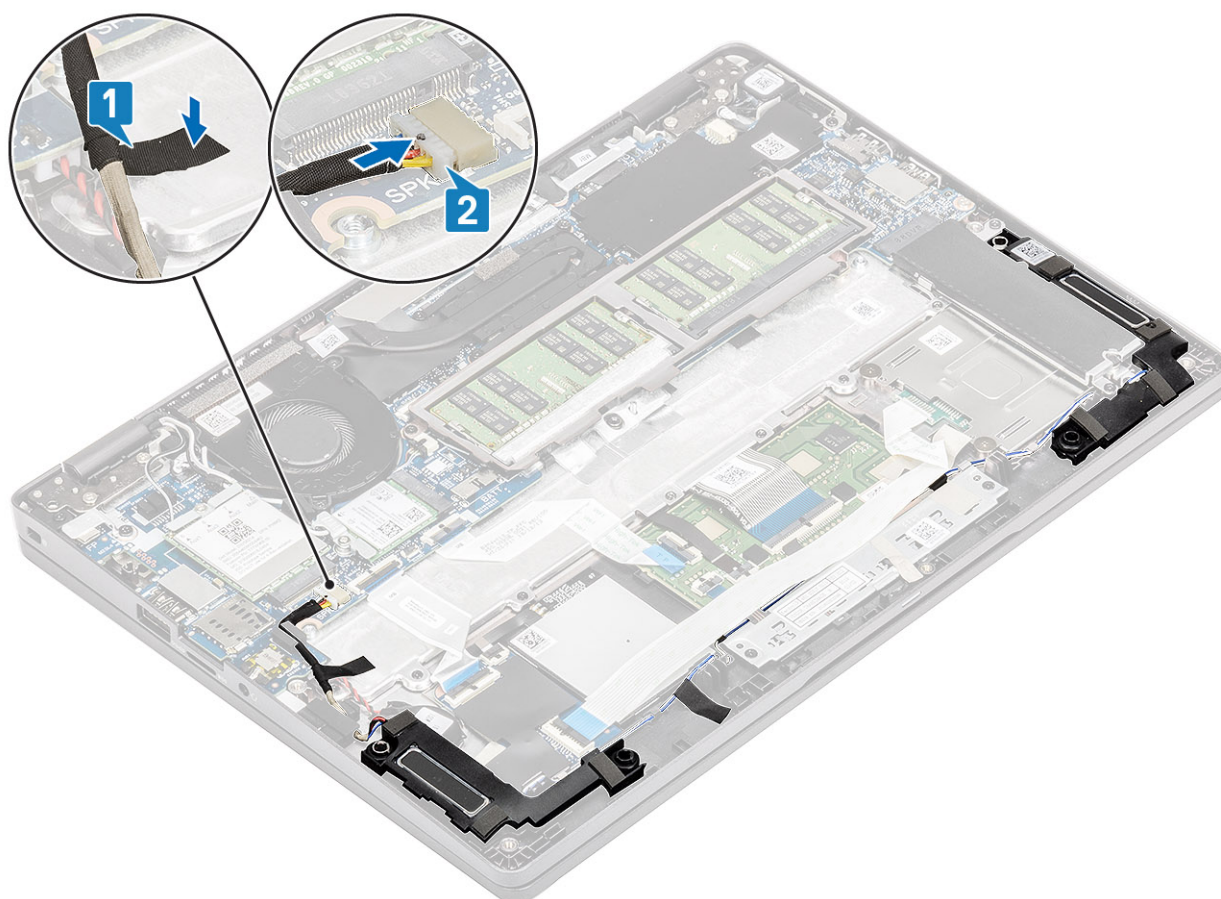
1. Folosind marcasele de aliniere și inelele de cauciuc, poziționați boxele în sloturile de pe zona de sprijin pentru mâini.



2. Trageți cablul boxei prin canalele de fixare.



3. Fixați banda adezivă pentru a fixa cablul boxei pe zona de sprijin pentru mâini [1].
4. Conectați cablul difuzorului la conectorul de pe placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ventilator sistem

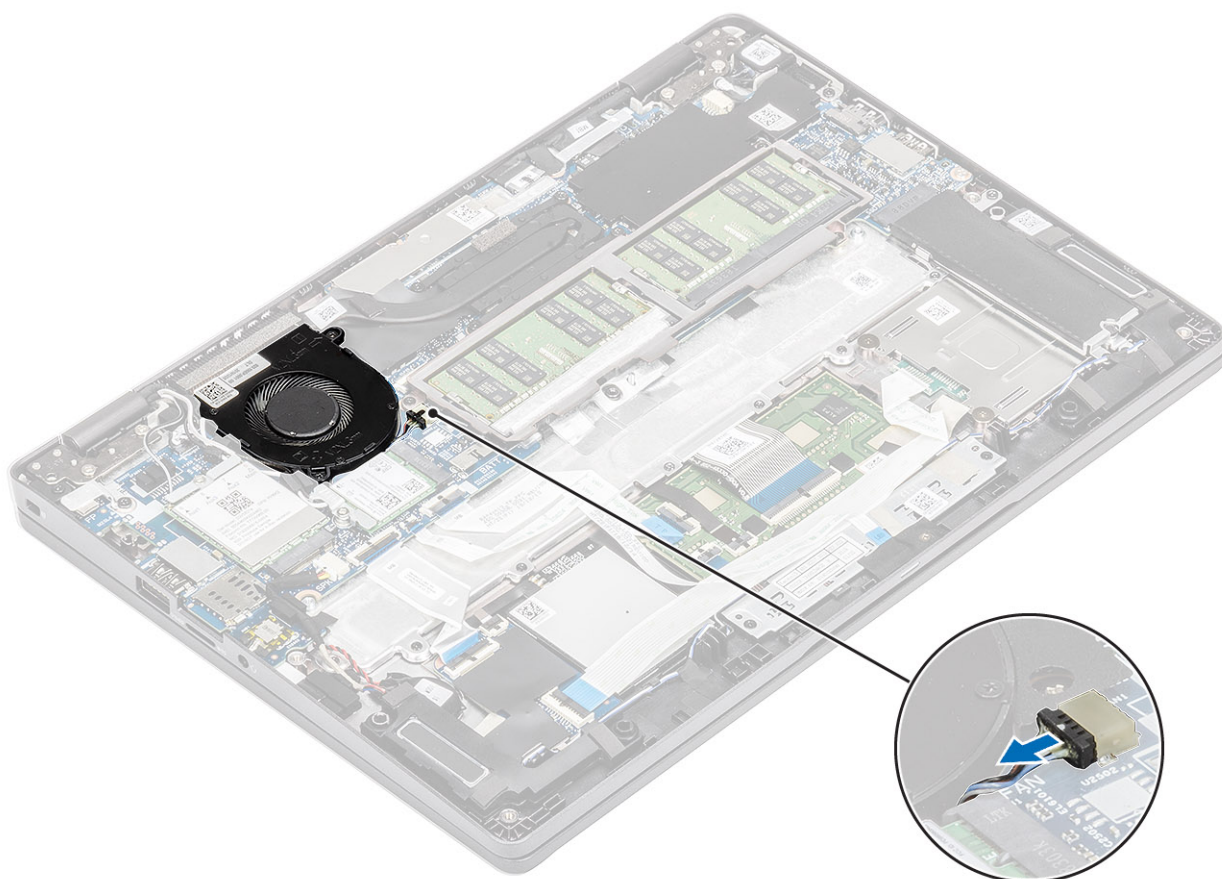
Scoaterea ventilatorului de sistem

Cerințe preliminare

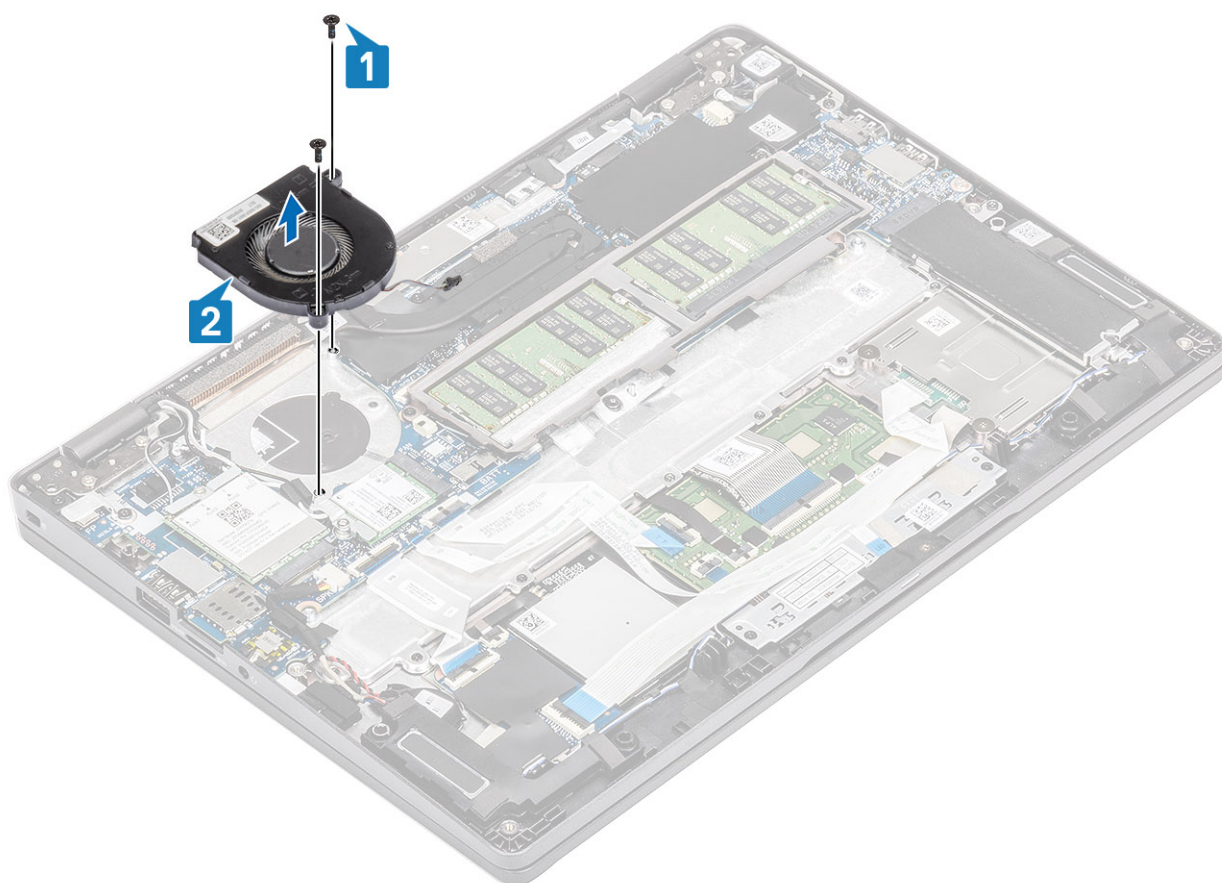
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

1. Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem.



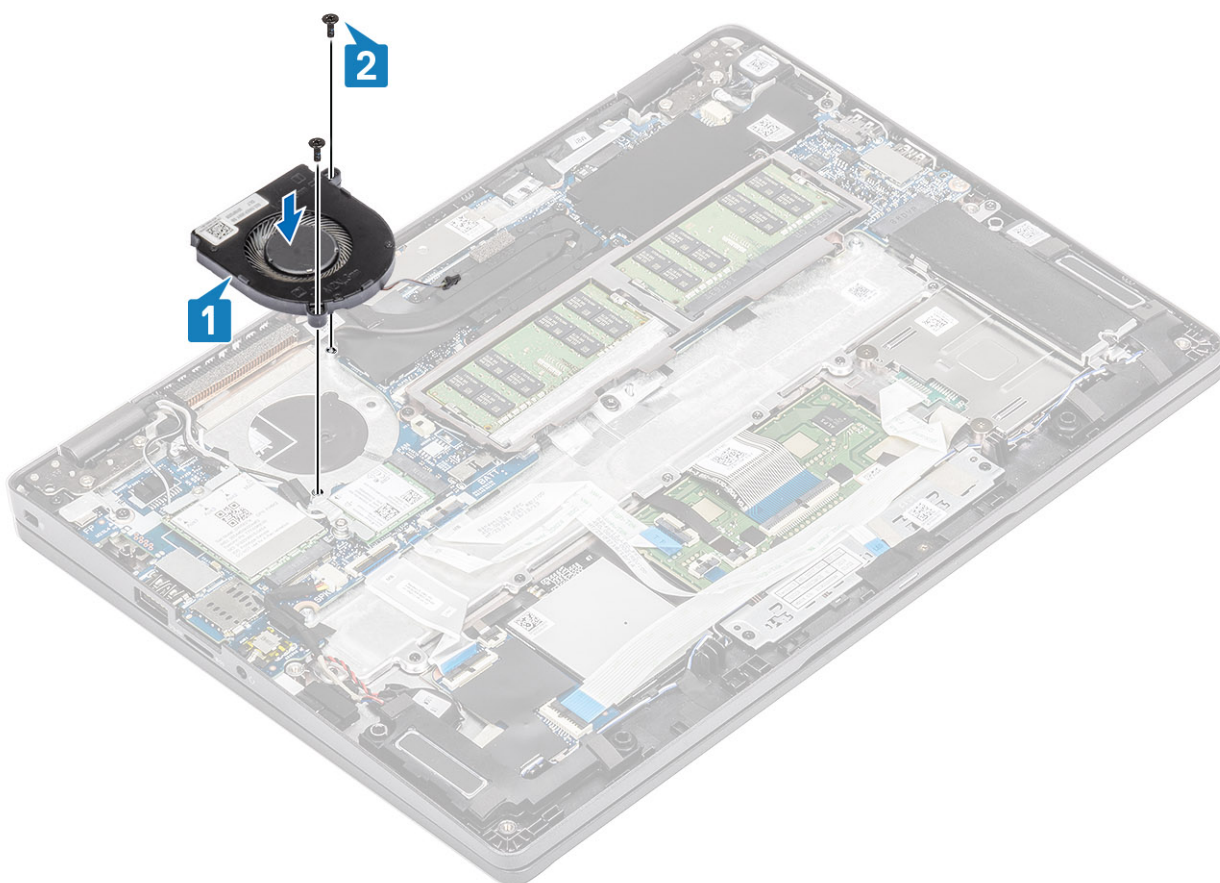
2. Scoateți cele două șuruburi (M2x5) care fixează ventilatorul de sistem pe zona de sprijin pentru mâini [1].
3. Ridicați și scoateți ventilatorul sistemului din computer [2].



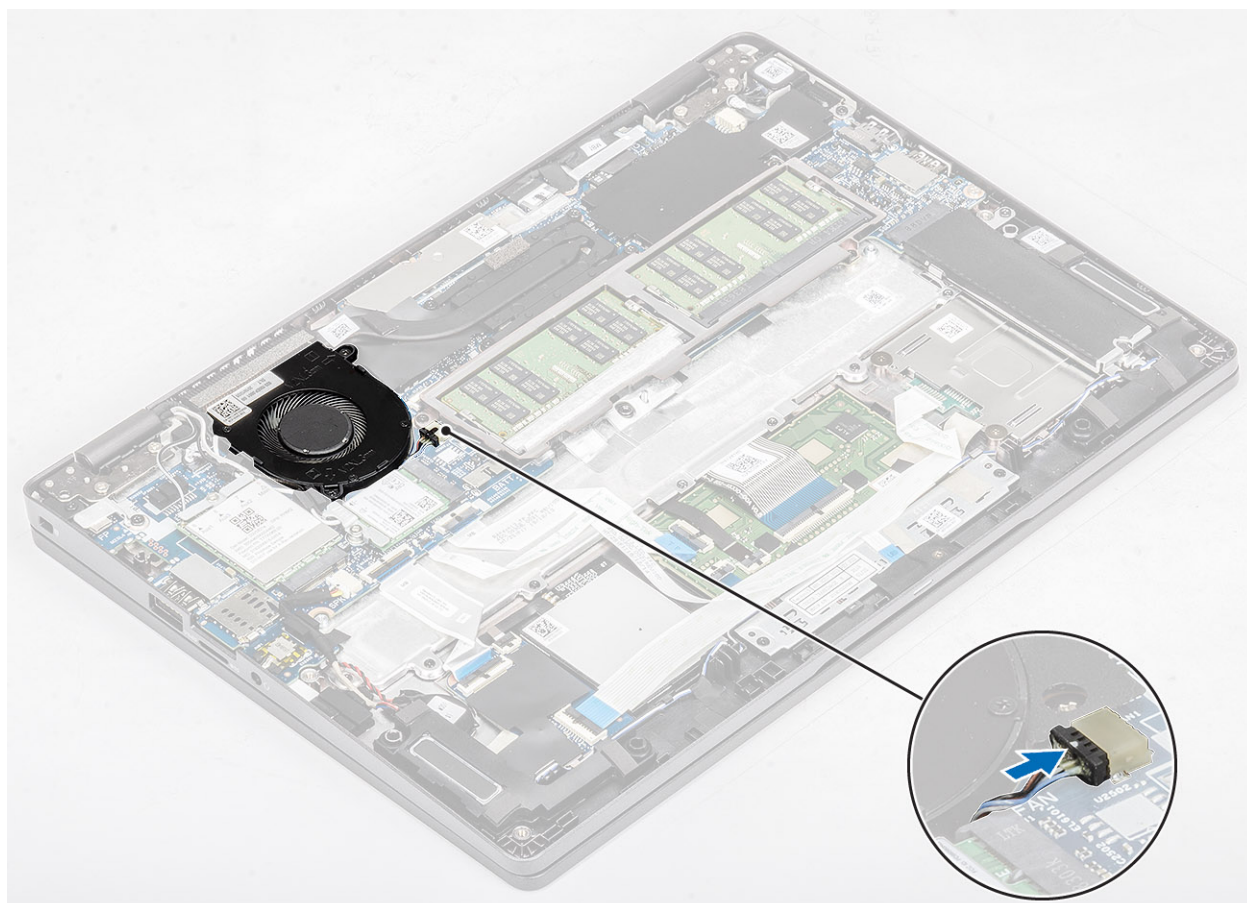
Instalarea ventilatorului sistemului

Pași

1. Așezați și aliniați orificiile pentru șuruburi de pe ventilatorul de sistem cu orificiile pentru șuruburi de pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x5) care fixează ventilatorul de sistem pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Conectați cablul ventilatorului de sistem la conectorul de pe placa de sistem.



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Radiatorul

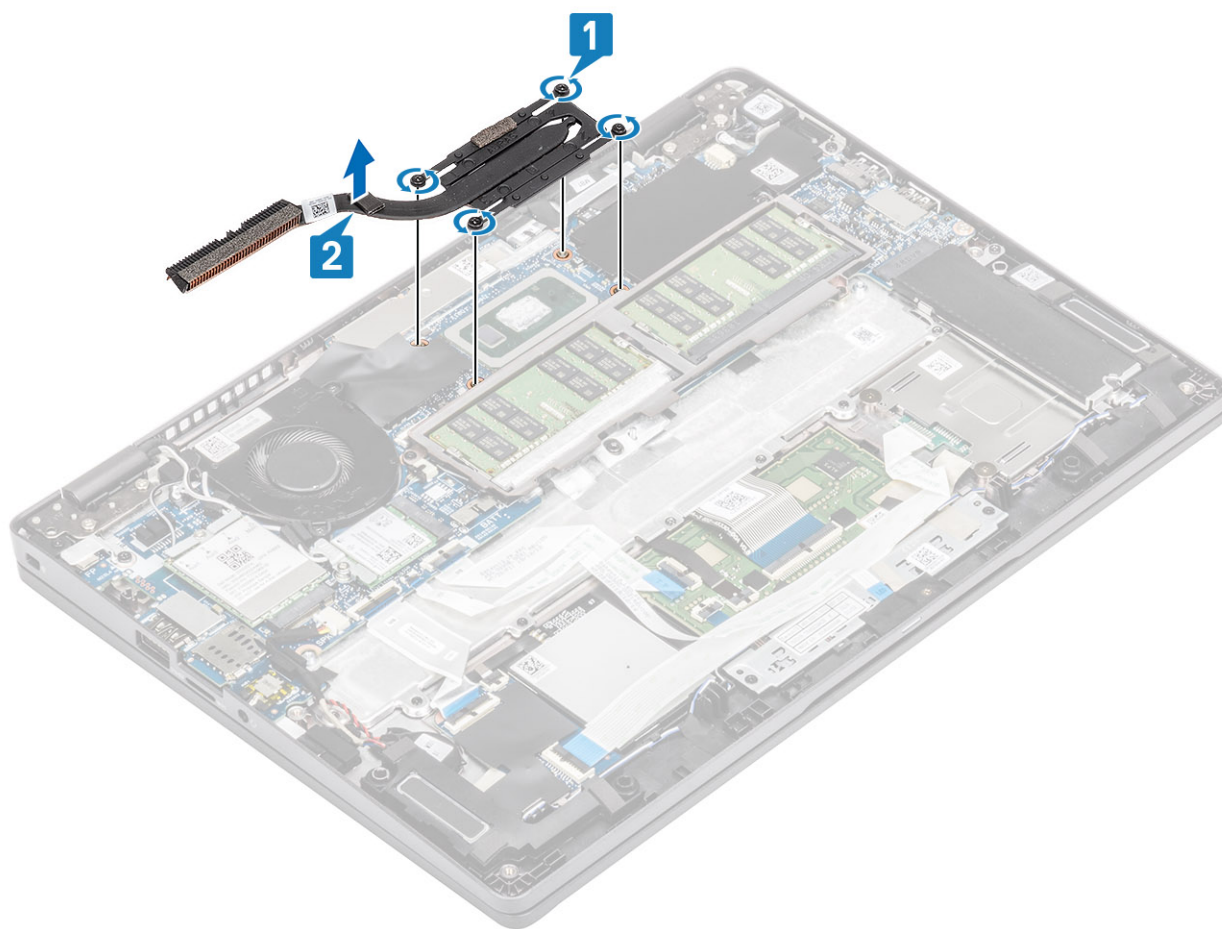
Scoaterea radiatorului

Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

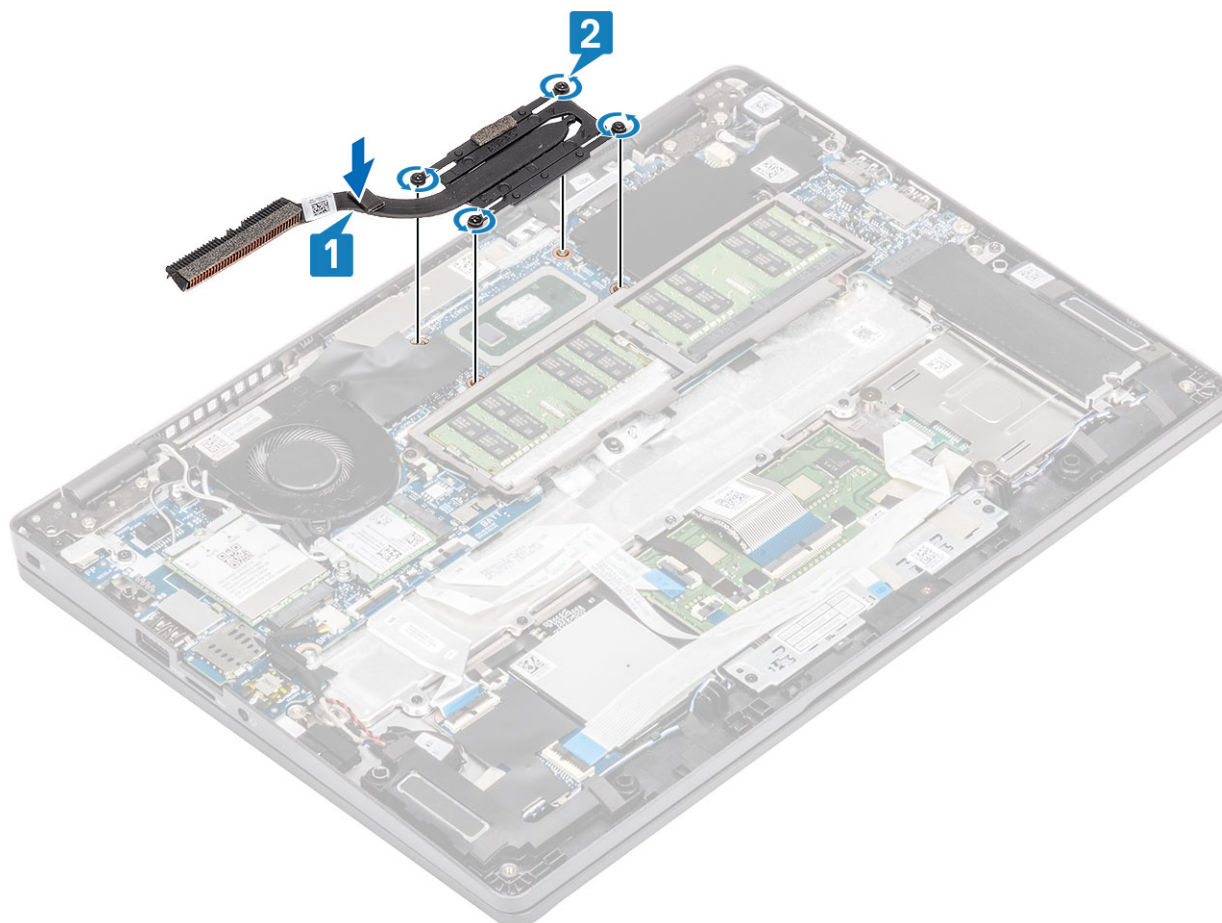
1. Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem [1].
 **NOTIFICARE:** Slăbiți șuruburile în ordinea numerelor din ilustrație [1, 2, 3, 4] indicate pe radiator.
2. Scoateți radiatorul prin ridicare de pe placa de sistem [2].



Instalarea radiatorului

Pași

1. Poziționați radiatorul pe placa de sistem și aliniați orificiile pentru șuruburi de pe radiator cu orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem [1].
2. Succesiv (în ordinea indicată pe radiator), strângeți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Portul de intrare c.c.

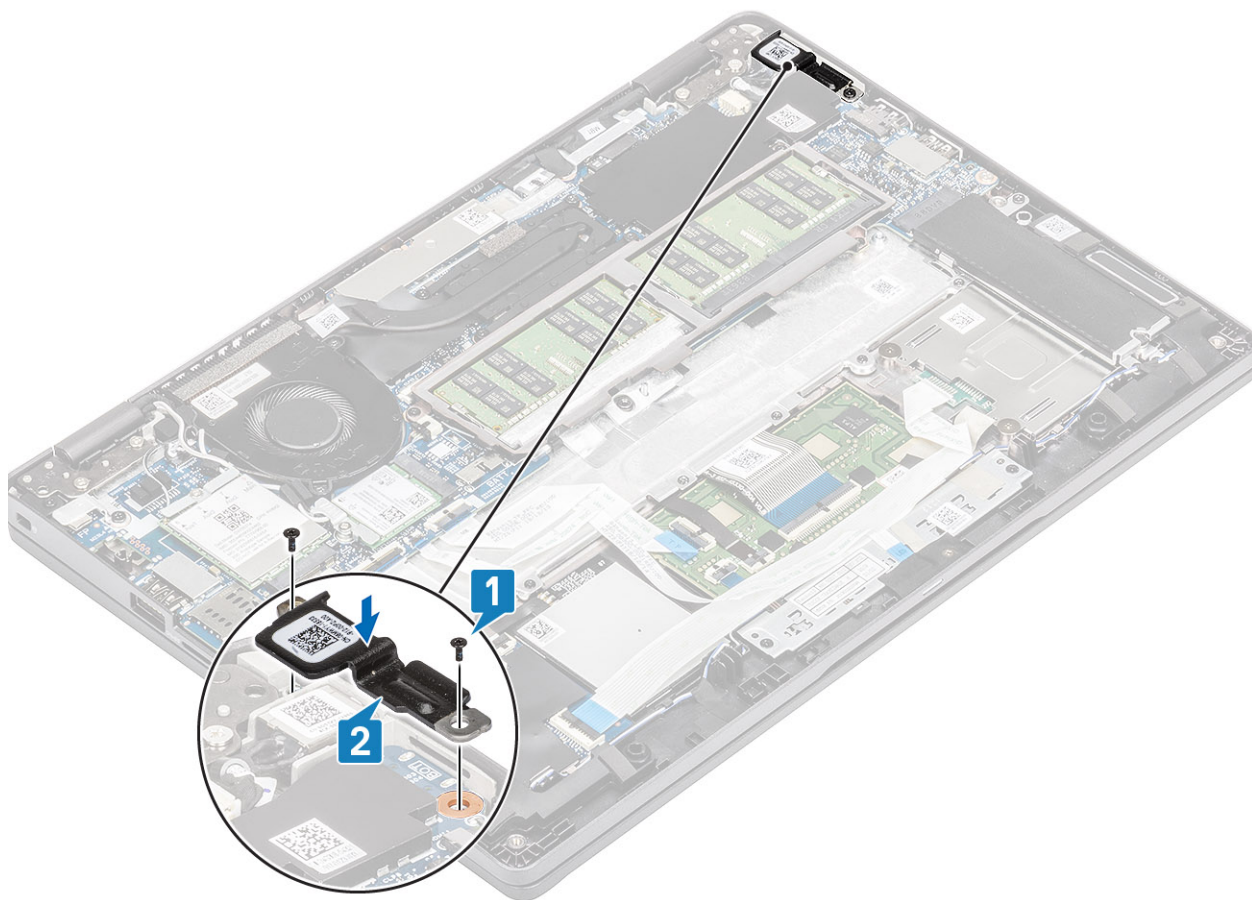
Scoaterea portului de intrare c.c.

Cerințe preliminare

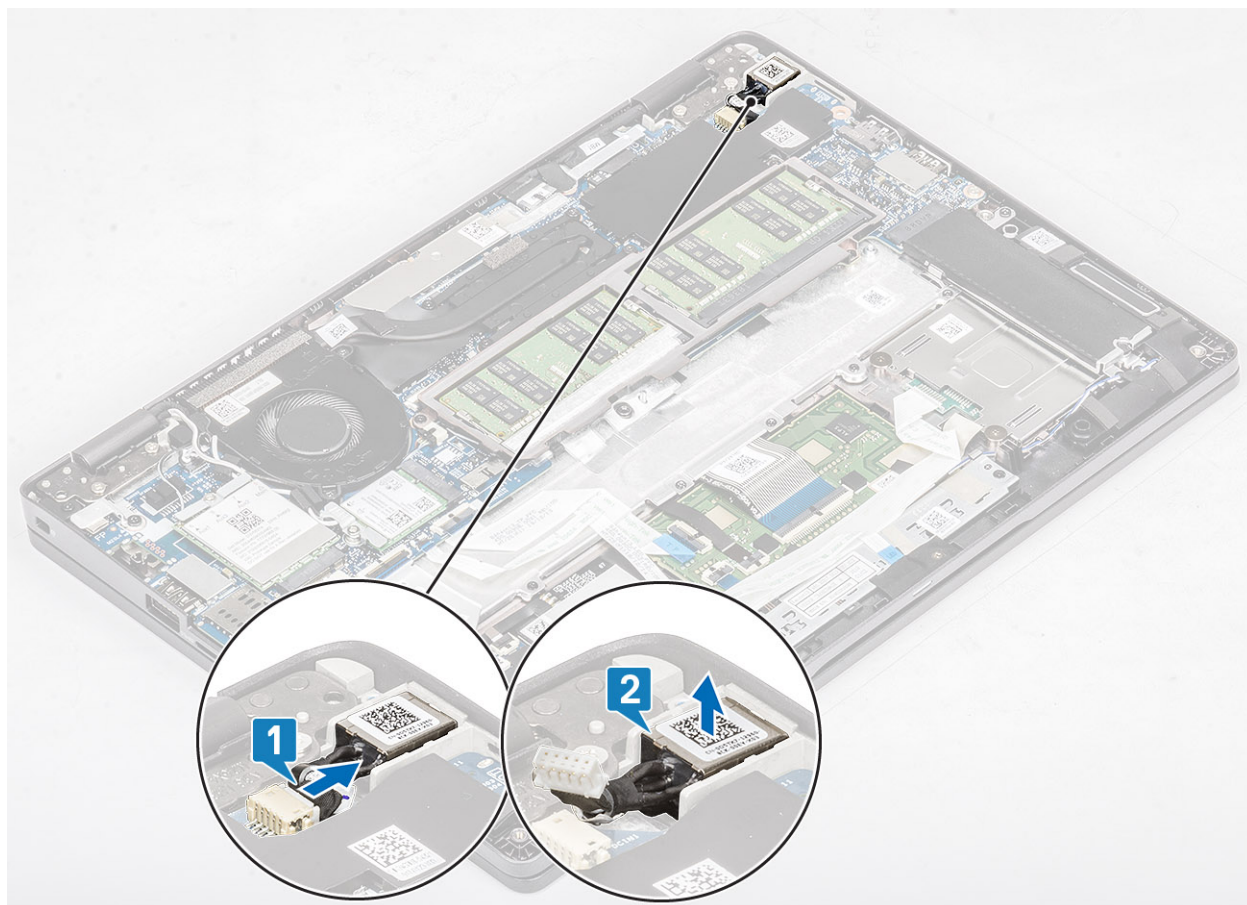
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

1. Scoateți cele două șuruburi (M2x4) care fixează suportul unității Type-C pe placa de sistem [1].
2. Scoateți unitatea Type-C din computer [2].



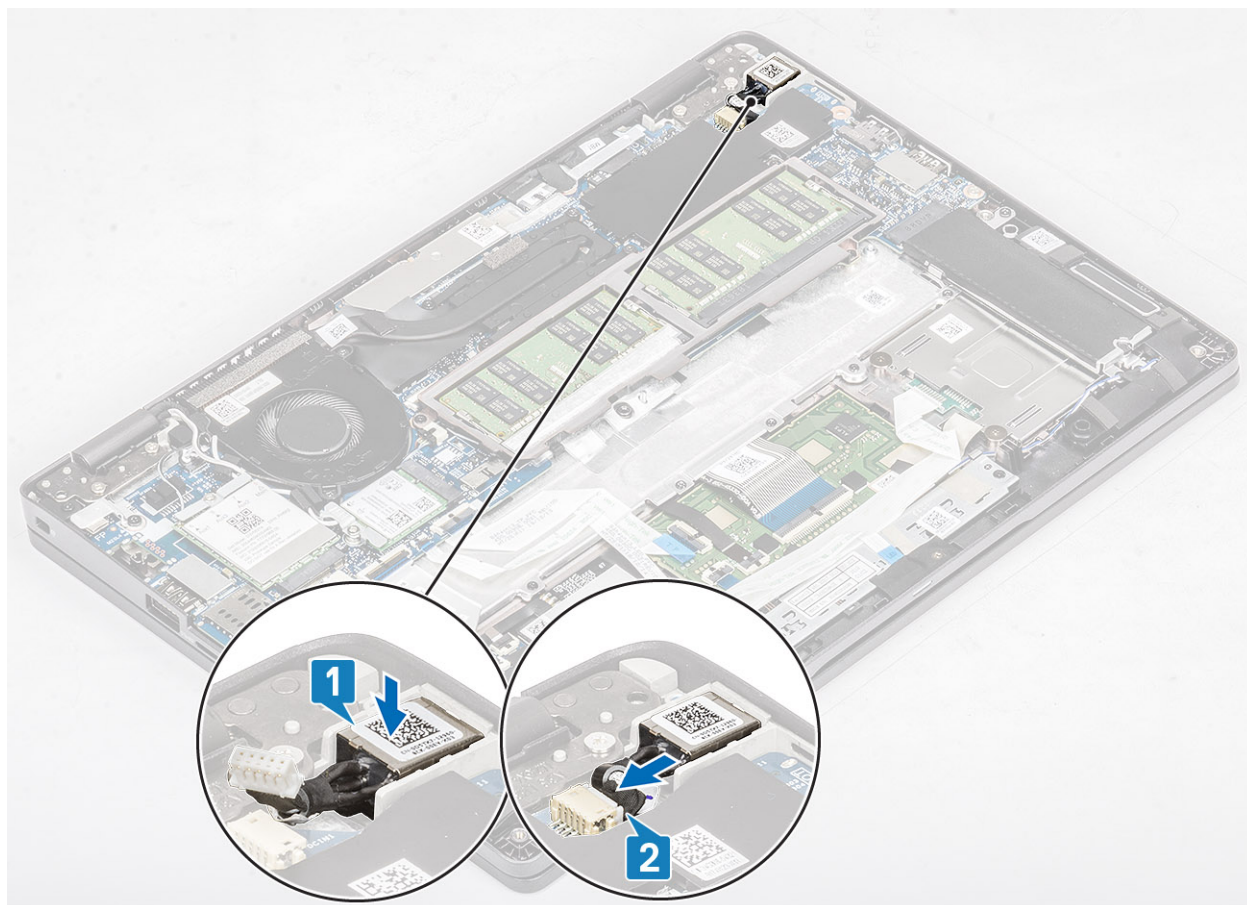
3. Deconectați cablul portului de intrare c.c. de la conectorul de pe placa de sistem și scoateți portul de intrare c.c. din computer [1,2].



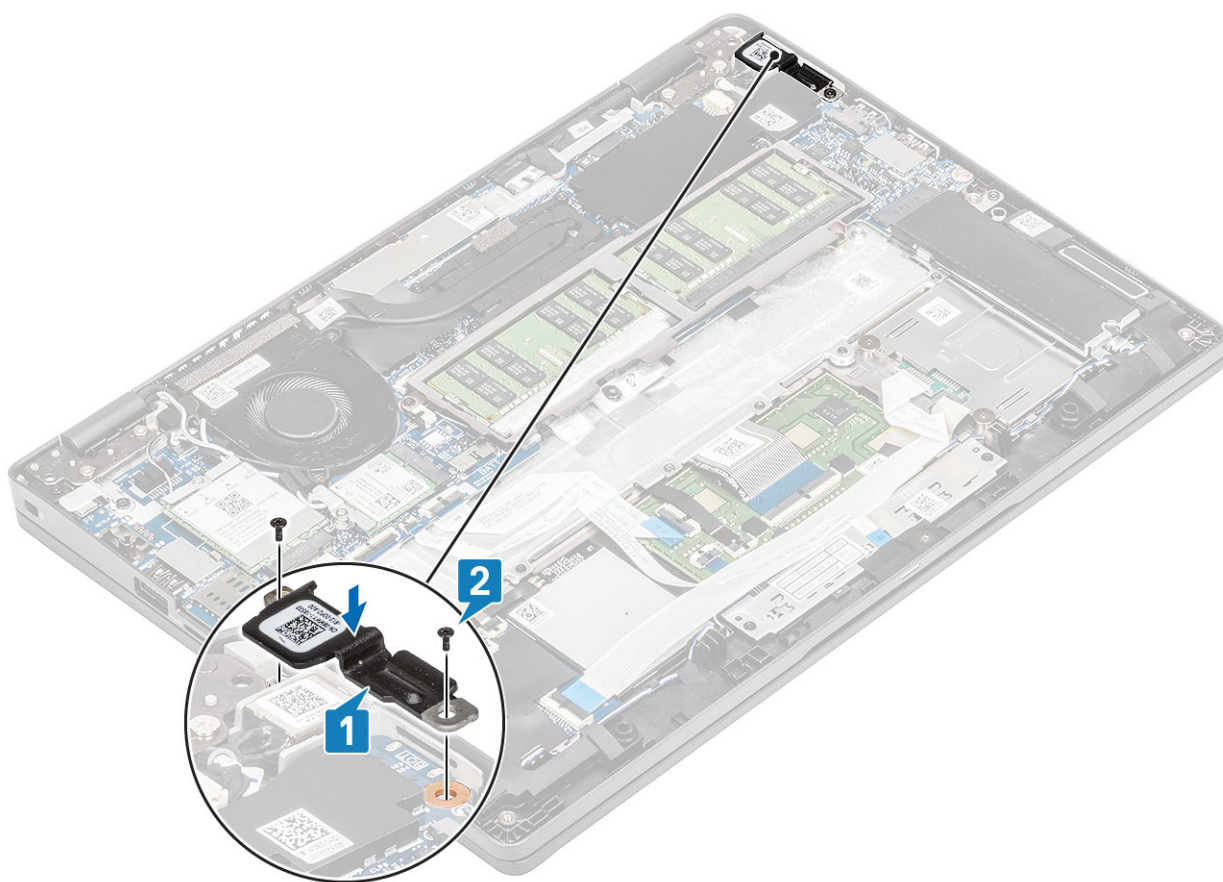
Instalarea portului de intrare c.c.

Pași

1. Introduceți portul de intrare c.c. în slotul din computer [1].
2. Conectați cablul de intrare c.c. la conectorul de pe placa de sistem [2].



3. Așezați suportul unității Type-C în slotul din computer [1].
4. Remontați cele două șuruburi (M2x4) care fixează suportul unității Type-C pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Panoul LED

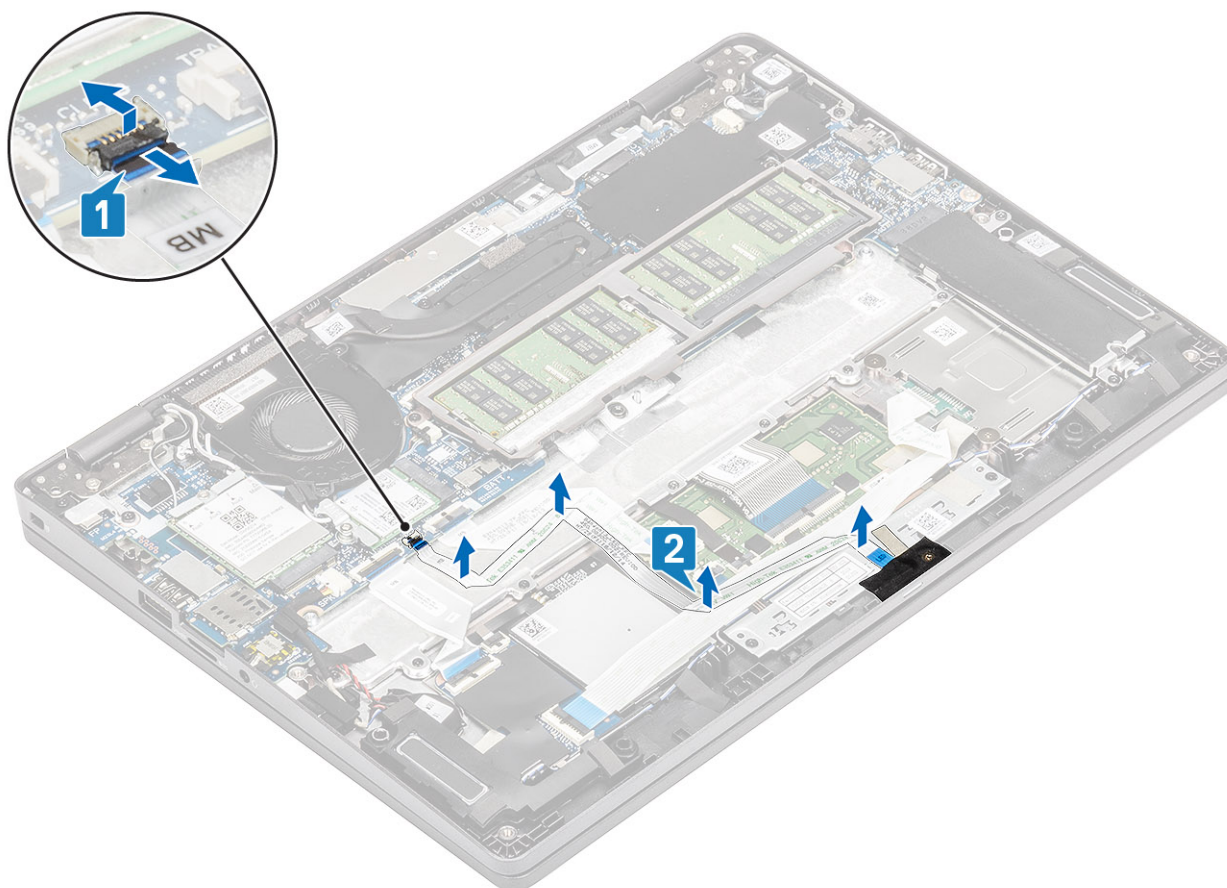
Scoaterea panoului LED

Cerințe preliminare

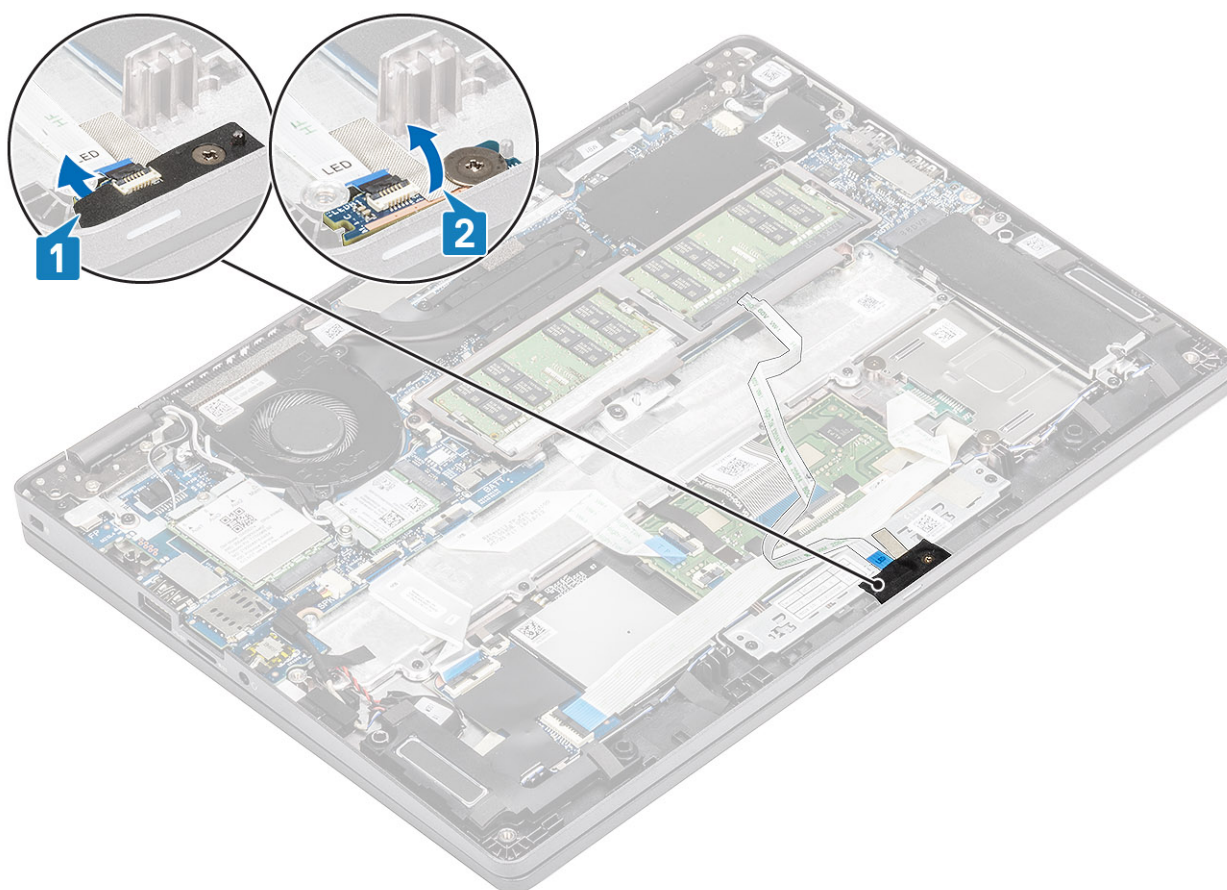
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

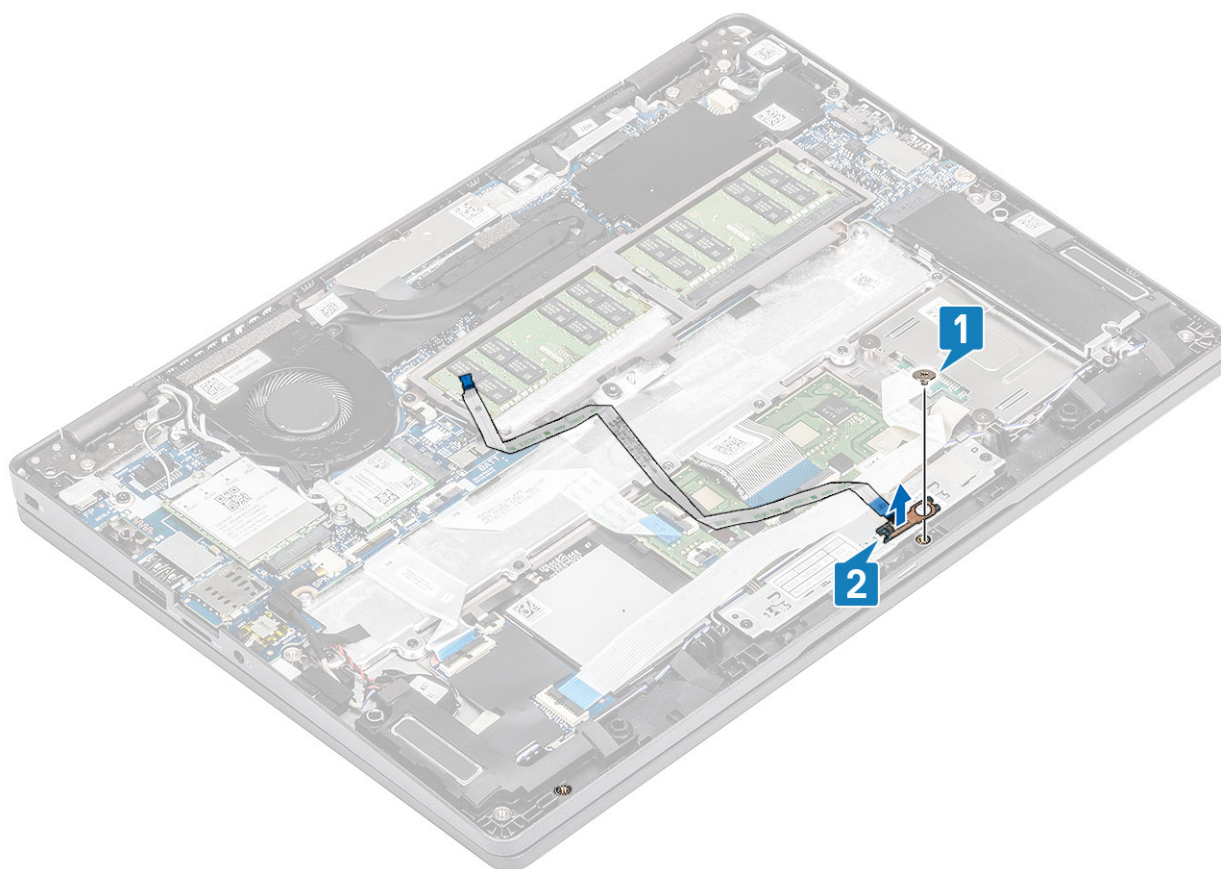
1. Deconectați cablul panoului LED de la conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Desprindeți cablul panoului LED [2].



3. Desprindeți banda adezivă care fixează conectorul cablului panoului LED la panoul LED [1].
4. Desprindeți banda adezivă gri care fixează panoul LED [2].



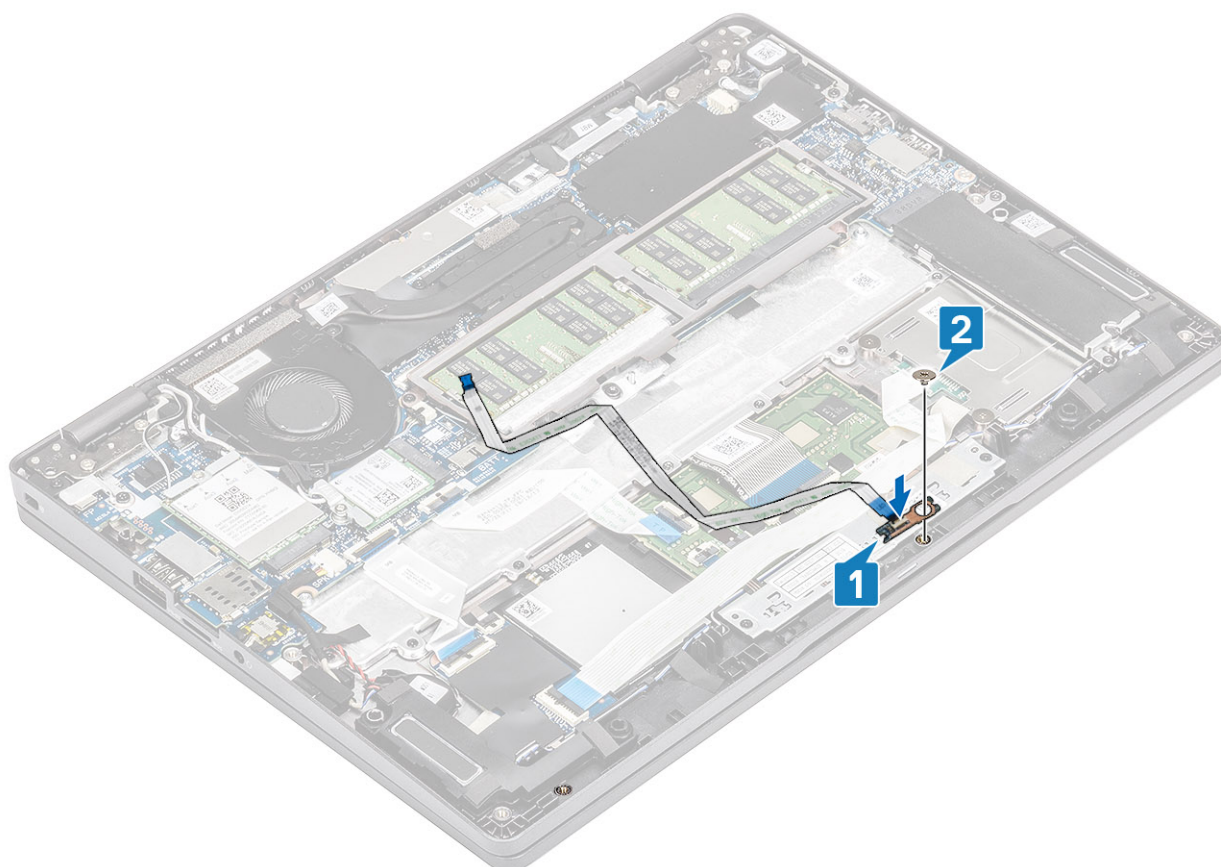
5. Scoateți șurubul (M2x2,5) care fixează panoul LED pe zona de sprijin pentru mâini [1].
6. Scoateți prin ridicare panoul LED din computer [2].



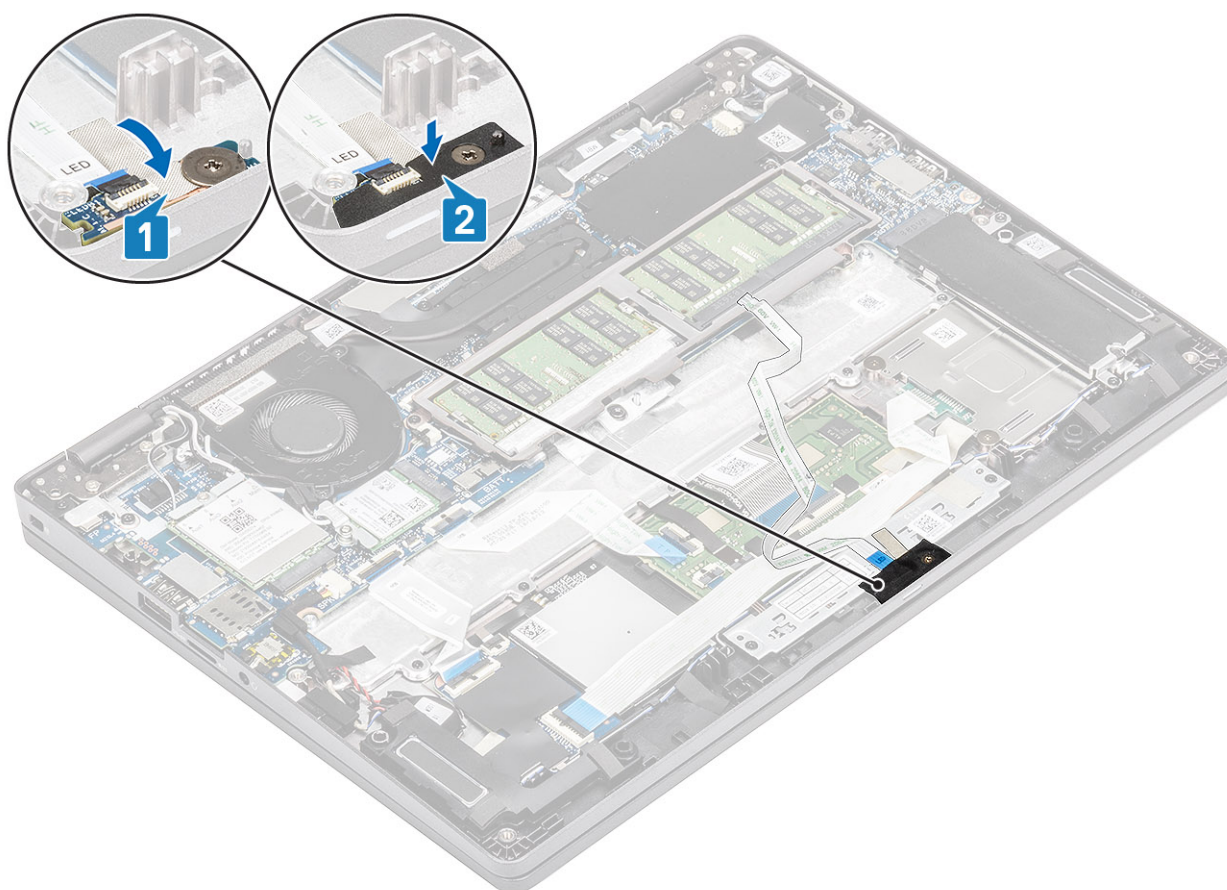
Instalarea panoului LED

Pași

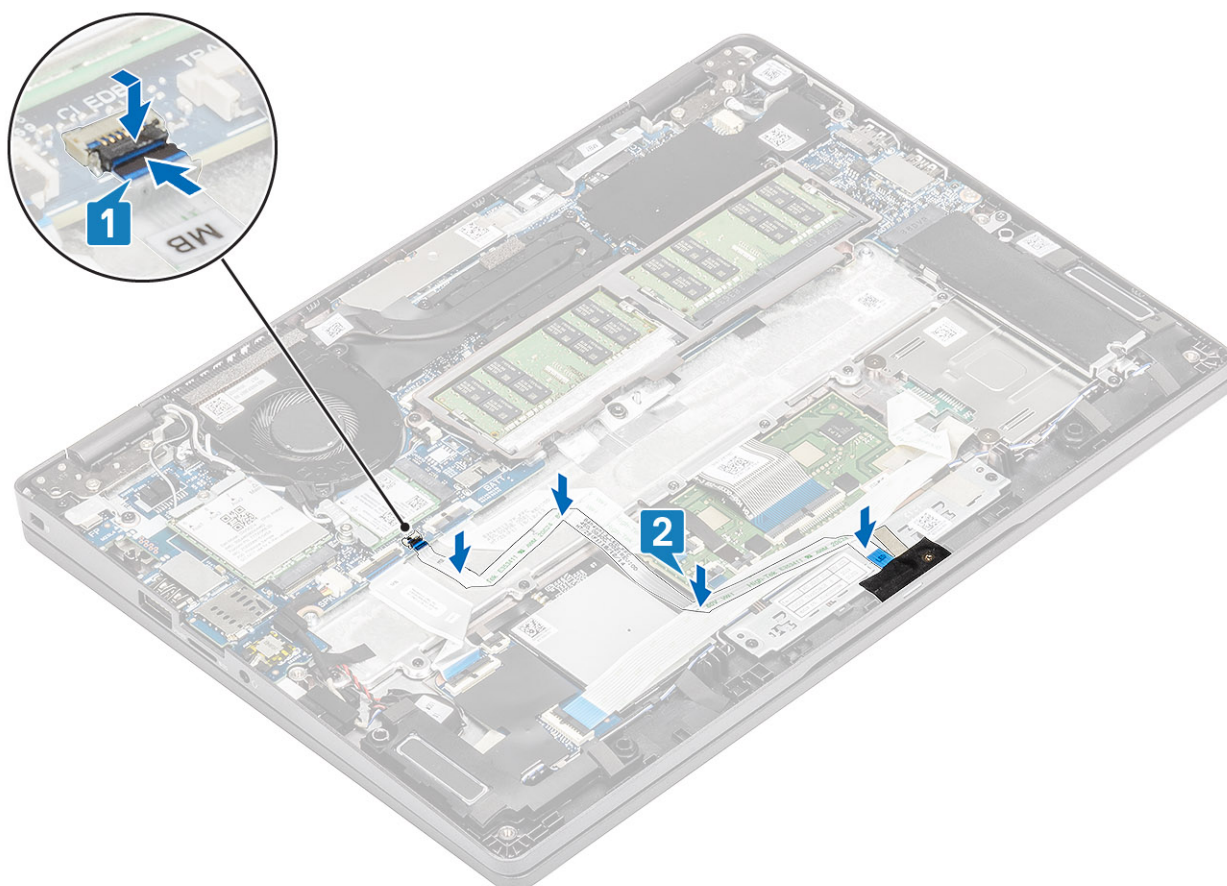
1. Poziționați panoul LED și aliniați orificiul pentru șurub de pe panoul LED cu orificiul pentru șurub de pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x2.5) pentru a fixa panoul LED pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Lipiți banda adezivă gri pentru a fixa panoul LED [1].
4. Lipiți banda adezivă pentru a fixa panoul LED [2].



5. Conectați cablul panoului LED la conectorul de pe placa de sistem și trageți cablul panoului LED [1, 2].



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa butonului touchpadului

Scoaterea plăcii butonului touchpadului

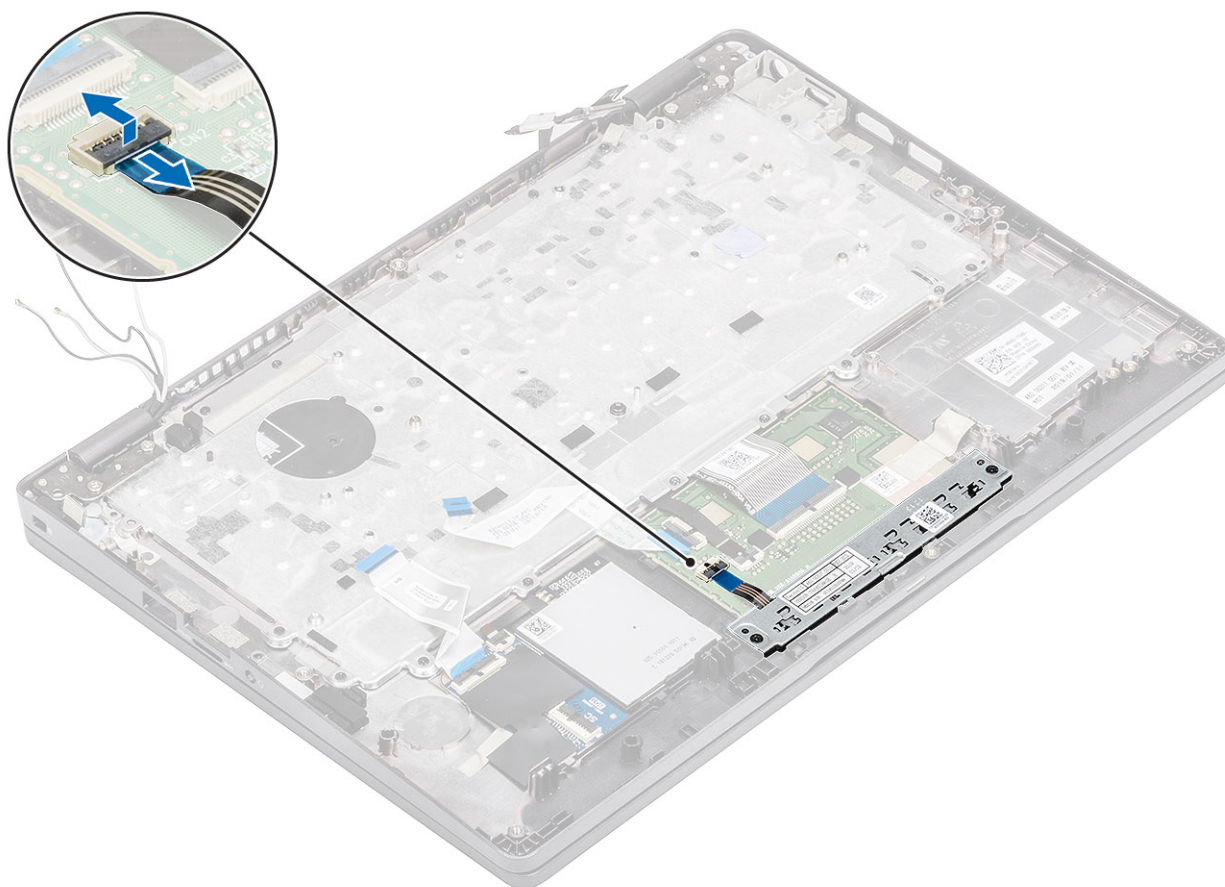
Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [boxa](#).
6. Scoateți [panoul LED](#).

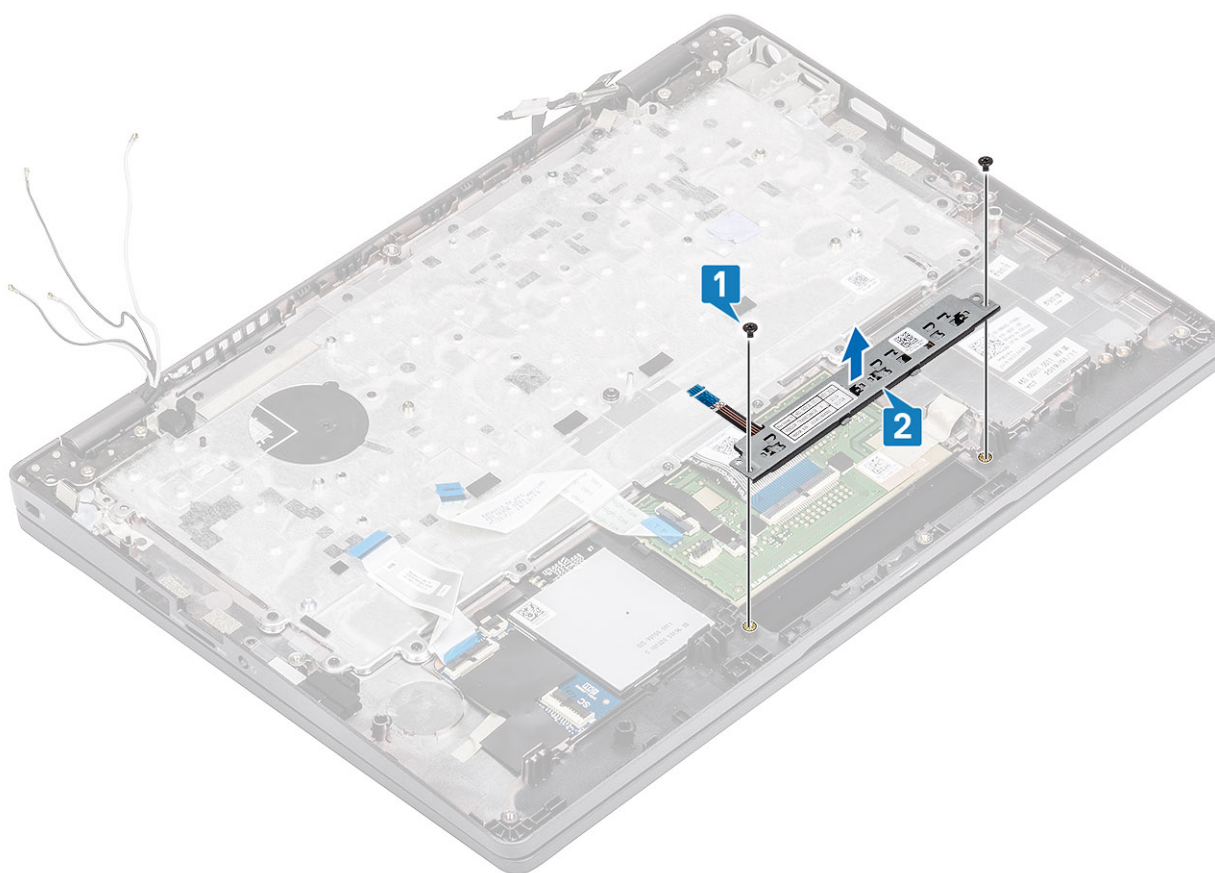
 **NOTIFICARE:** Nu este necesară scoaterea plăcii de sistem și a radiatorului pentru a scoate placa butonului touchpadului.

Pași

1. Apăsați pe dispozitivul de blocare și deconectați cablul panoului butonului touchpadului de la conectorul său de pe placa touchpadului.



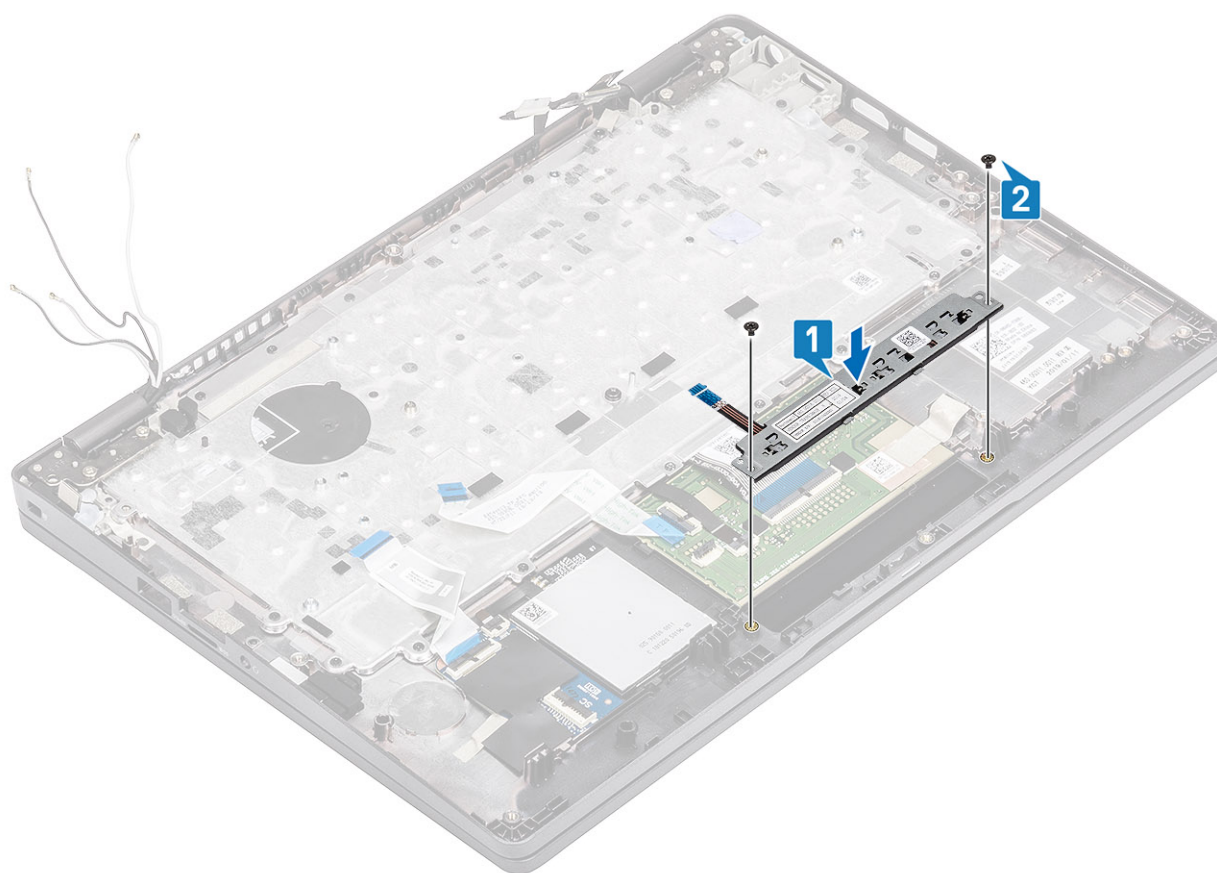
2. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează suportul butonului touchpadului pe zona de sprijin pentru mâini [1].
3. Scoateți suportul plăcii butonului touchpadului din computer [2].



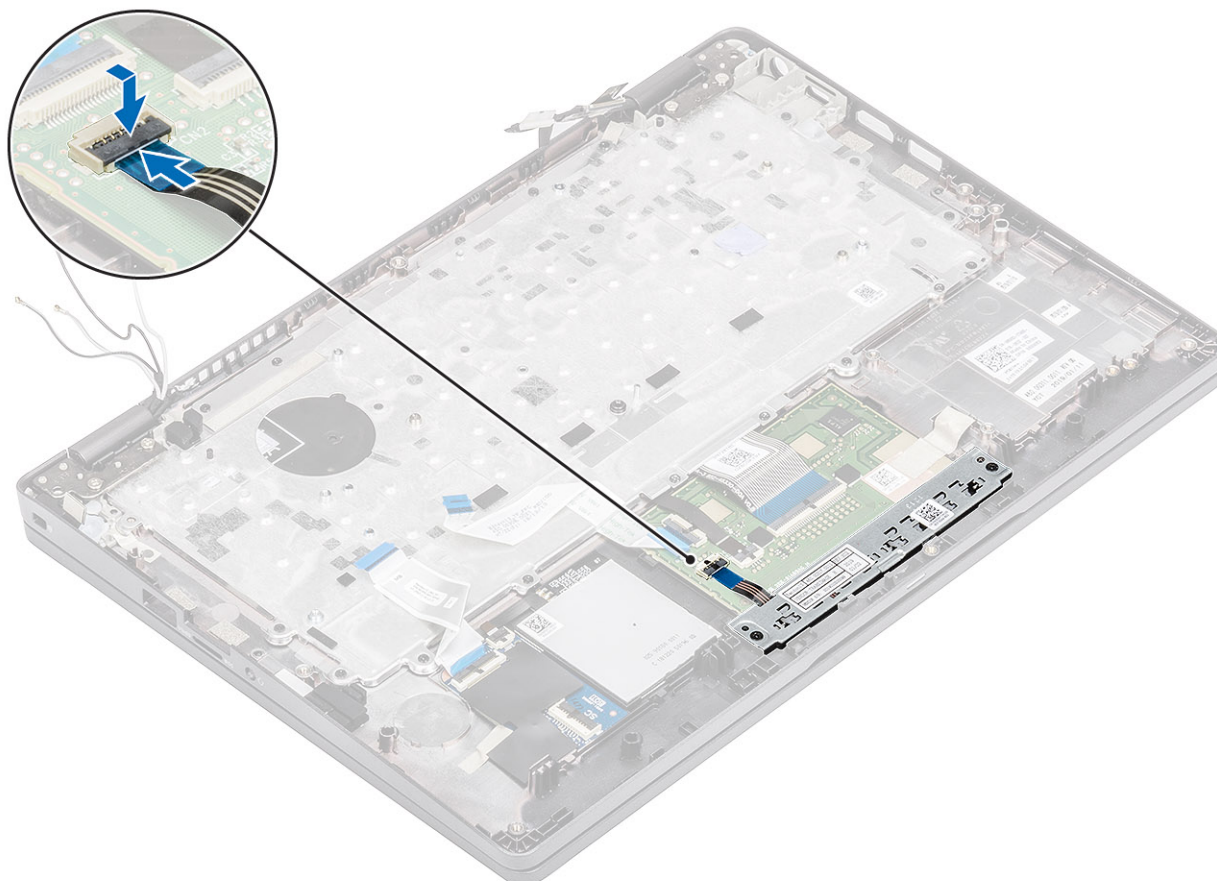
Instalarea plăcii butonului touchpadului

Pași

1. Poziționați placa butonului touchpadului în slotul de pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa butonului touchpadului pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Conectați cablul plăcii butonului touchpadului la conectorul de pe placa de sistem.



Pașii următori

1. Remontați [panoul LED](#).
2. Remontați [boxa](#).
3. Remontați [bateria](#).
4. Remontați [capacul bazei](#).
5. Remontați [cardul microSD](#).
6. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de sistem

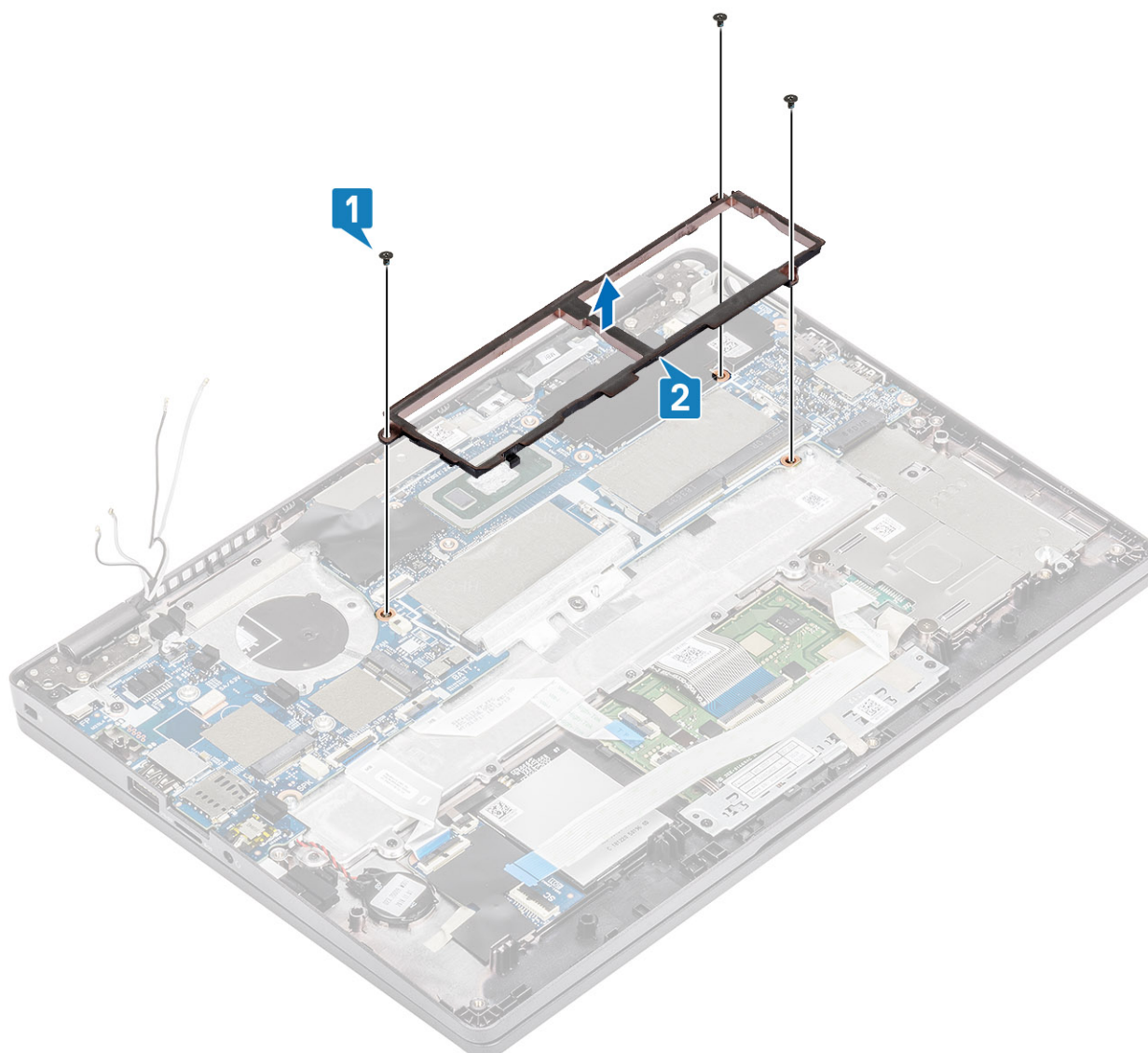
Scoaterea plăcii de sistem

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [boxa](#).
6. Scoateți [radiatorul](#).
7. Scoateți [modulul de memorie](#).
8. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
9. Scoateți [intrarea c.c.](#).
10. Scoateți [placa WLAN](#).
11. Scoateți [placa WWAN](#).

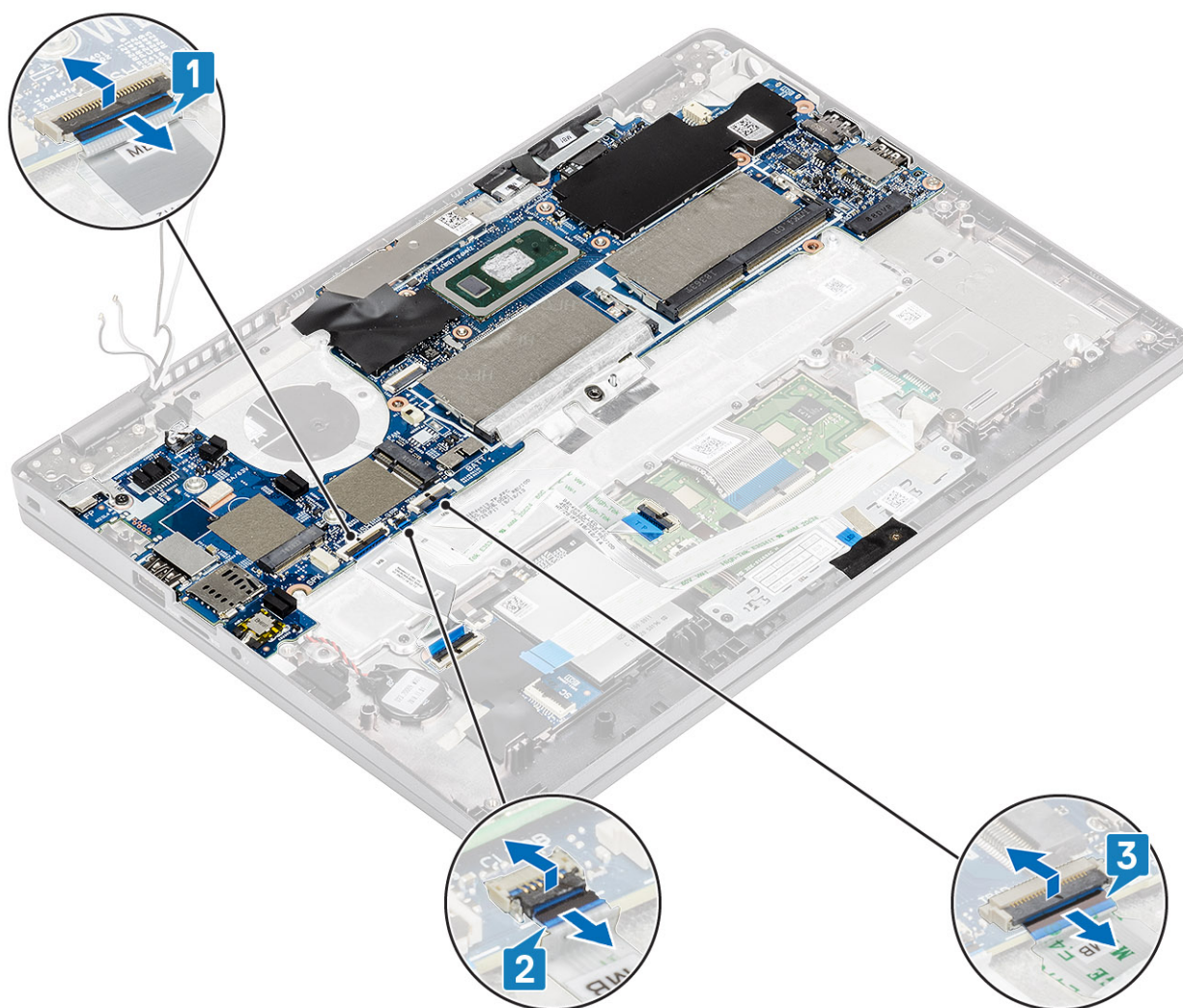
Pași

1. Scoateți cele trei șuruburi (M2x3) care fixează cadrul modulului de memorie pe placa de sistem [1].
2. Scoateți cadrul modulului de memorie din computer [2].

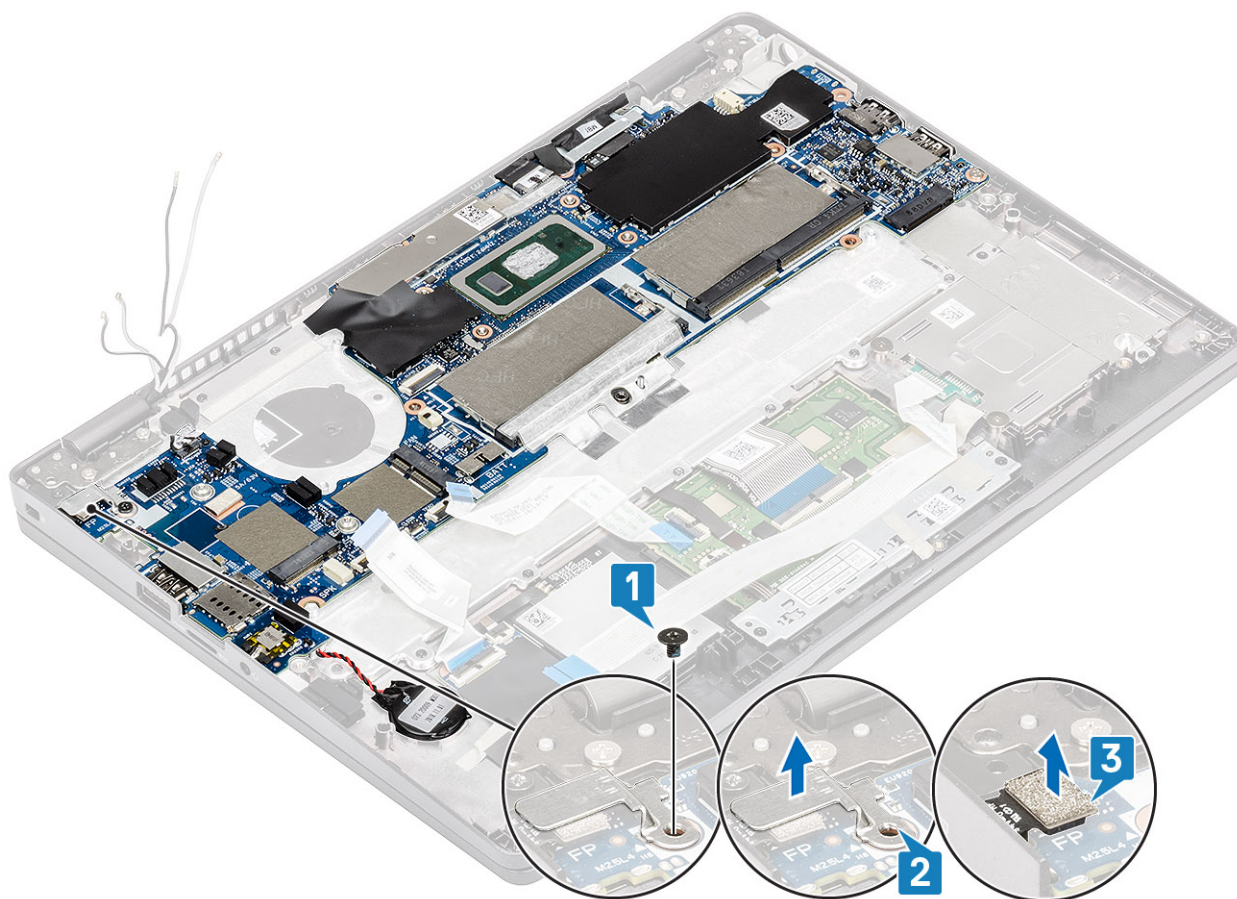


3. Deconectați următoarele cabluri:

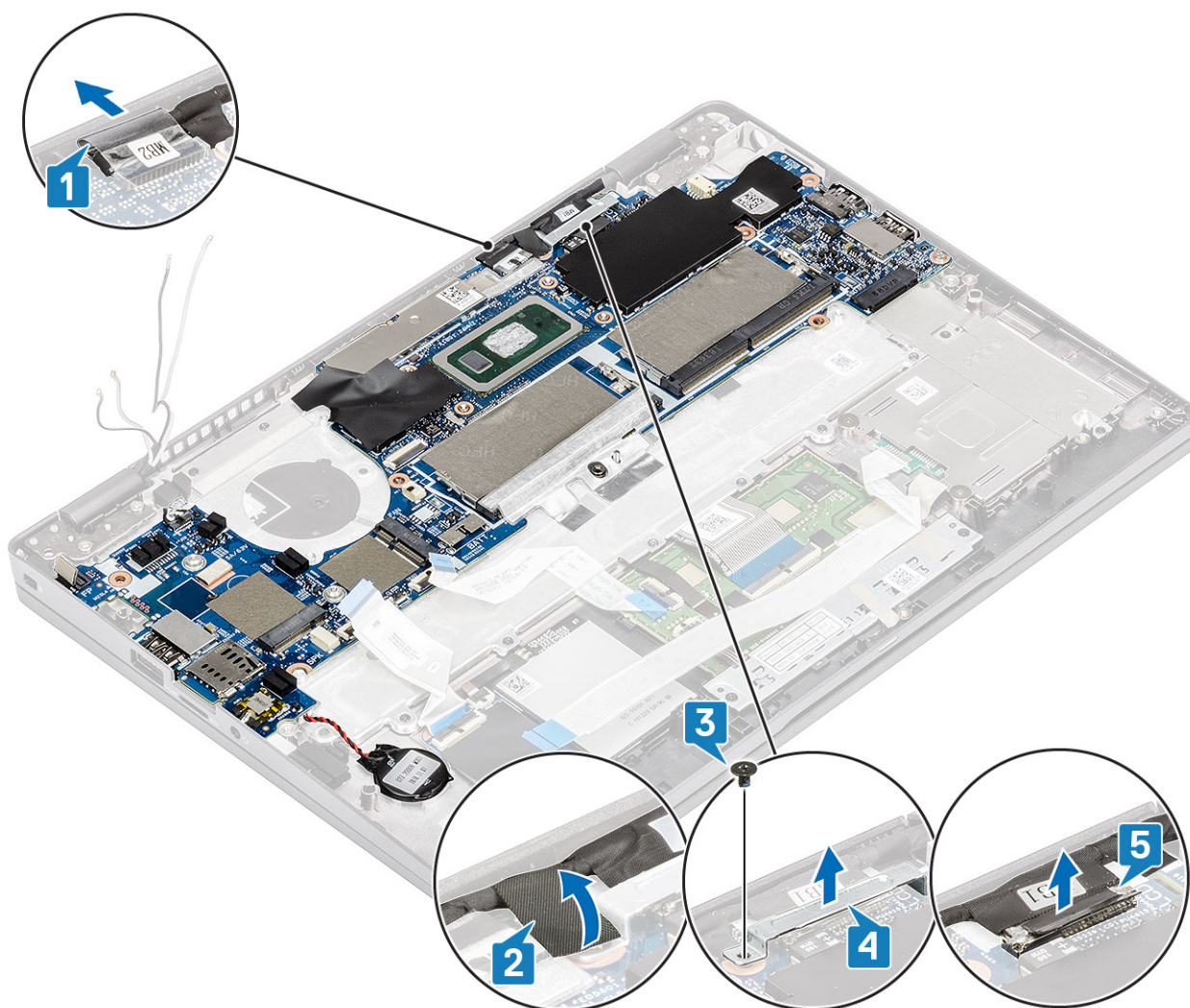
- a) Cablul USH [1].
- b) Cablul panoului LED [2].
- c) Cablul touchpadului [3].



4. Scoateți șurubul individual (M2,5x4) care fixează suportul cititorului de amprente pe placa de sistem [1].
5. Scoateți prin ridicare placa cititorului de amprente din computer [2].
6. Deconectați portul cititorului de amprente [3].

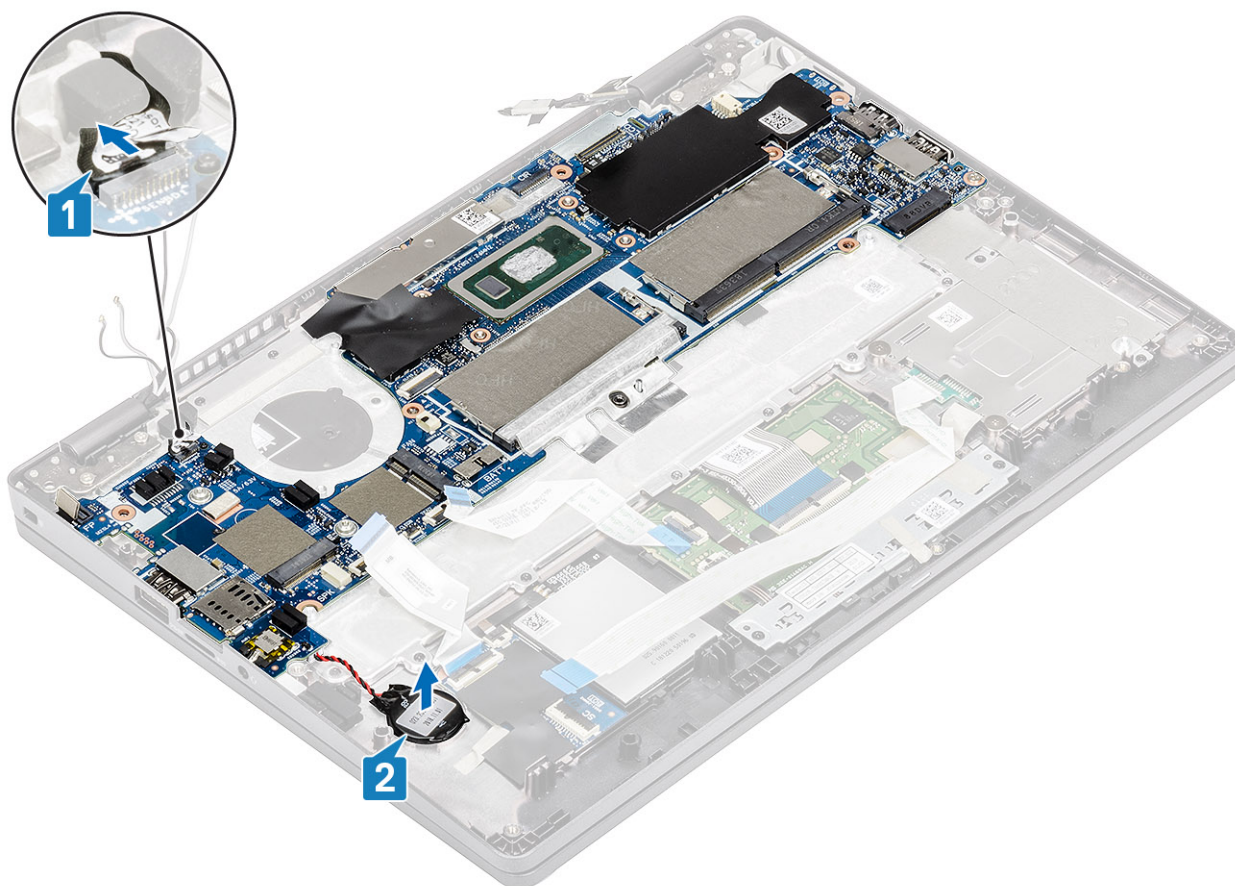


7. Desprindeți banda adezivă și deconectați cablul de la conectorul său de pe placa de sistem [1].
8. Desprindeți banda adezivă care fixează suportul eDP [2].
9. Scoateți șurubul individual (M2x4) care fixează suportul eDP pe placa de sistem [3].
10. Scoateți prin ridicare suportul eDP din computer [4].
11. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul eDP de la conectorul de pe placa de sistem [5].

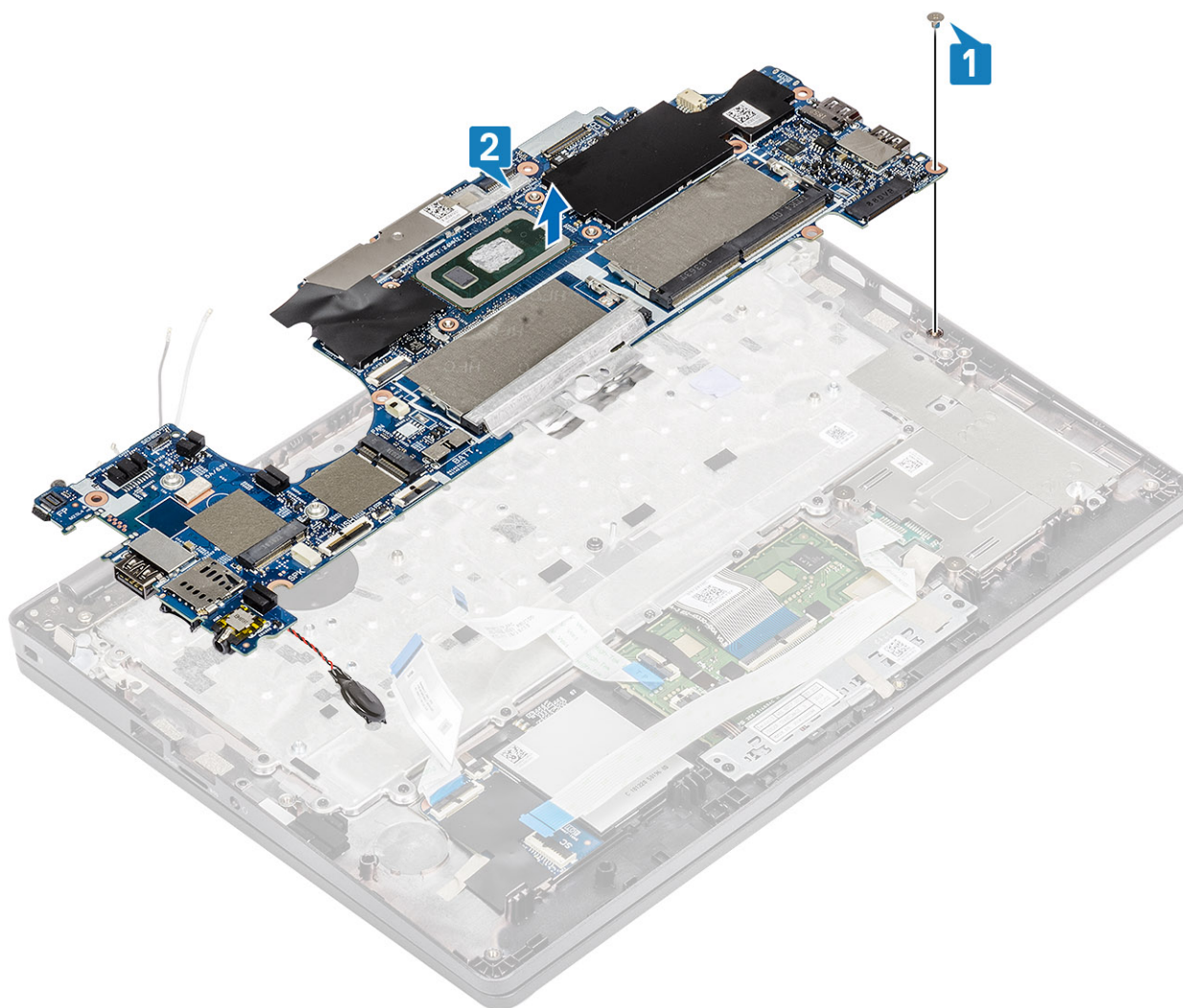


12. Deconectați cablul panoului senzorului de la conectorul de pe placa de sistem [1].

13. Scoateți bateria rotundă de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



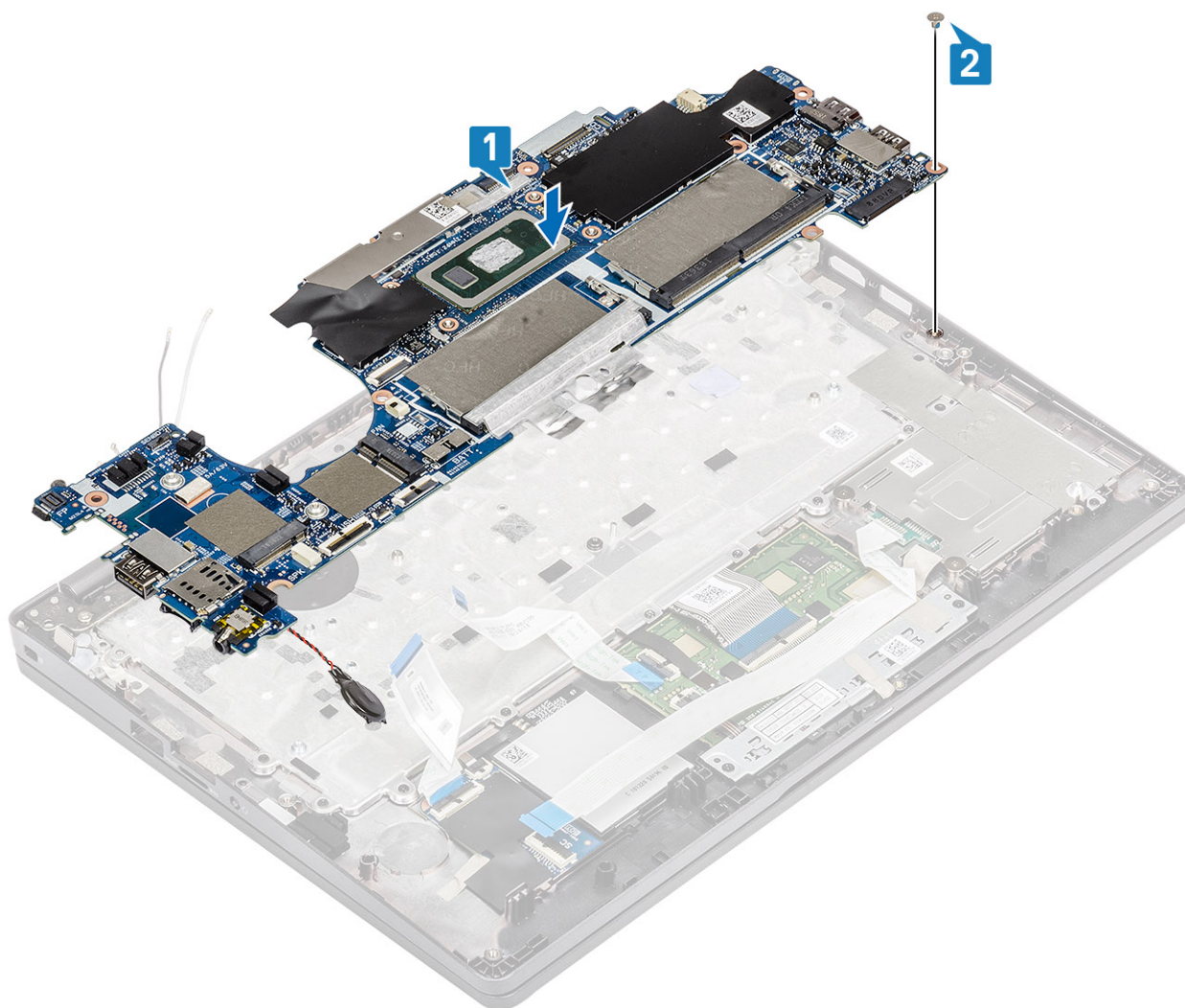
14. Scoateți șurubul individual (M2,5x4) care fixează placa de sistem pe zona de sprijin pentru mâini [1].
15. Scoateți prin ridicare placa de sistem din computer [2].



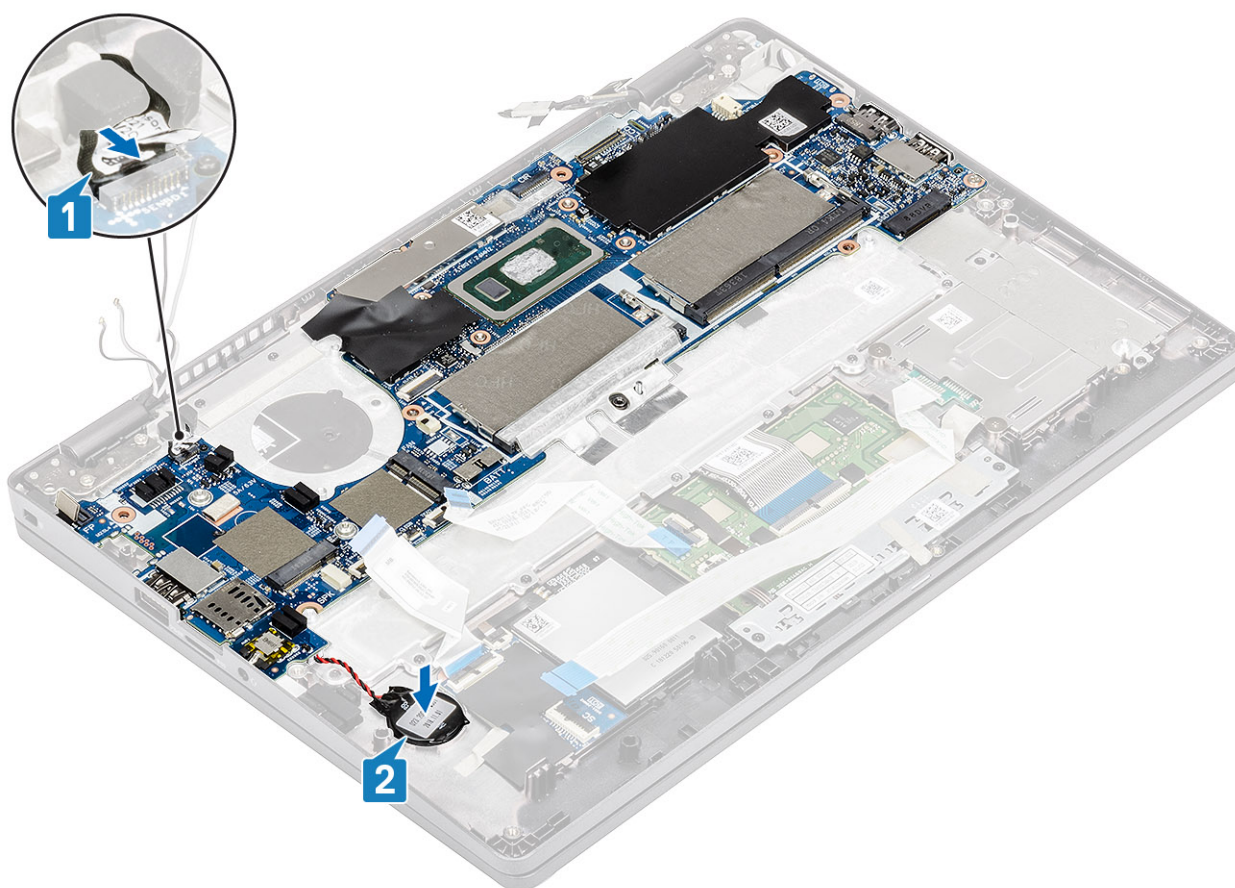
Instalarea plăcii de sistem

Pași

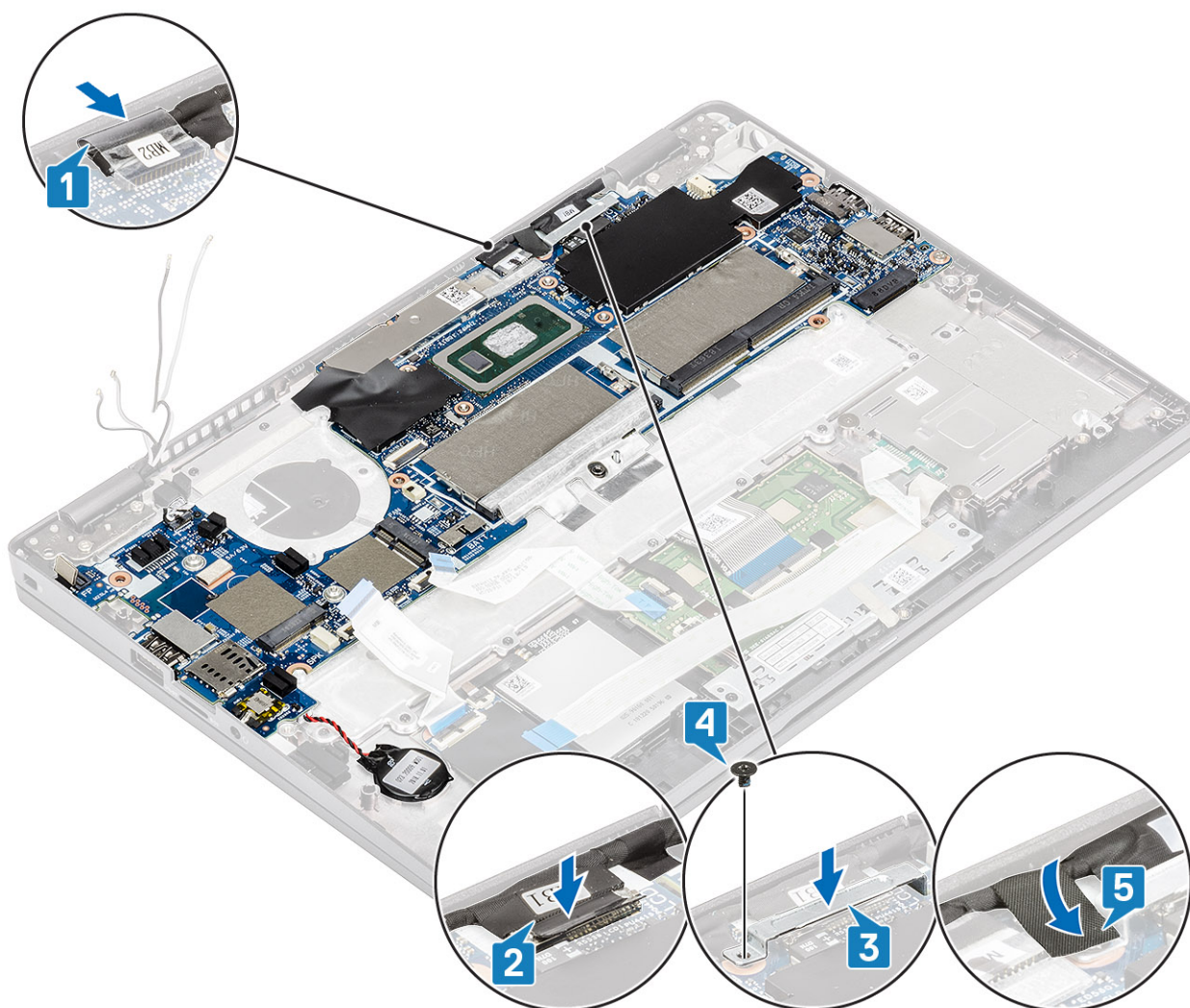
1. Aliniați și așezați placa de sistem pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați șurubul (M2,5x4) care fixează placa de sistem pe zona de sprijin pentru mâini [2].



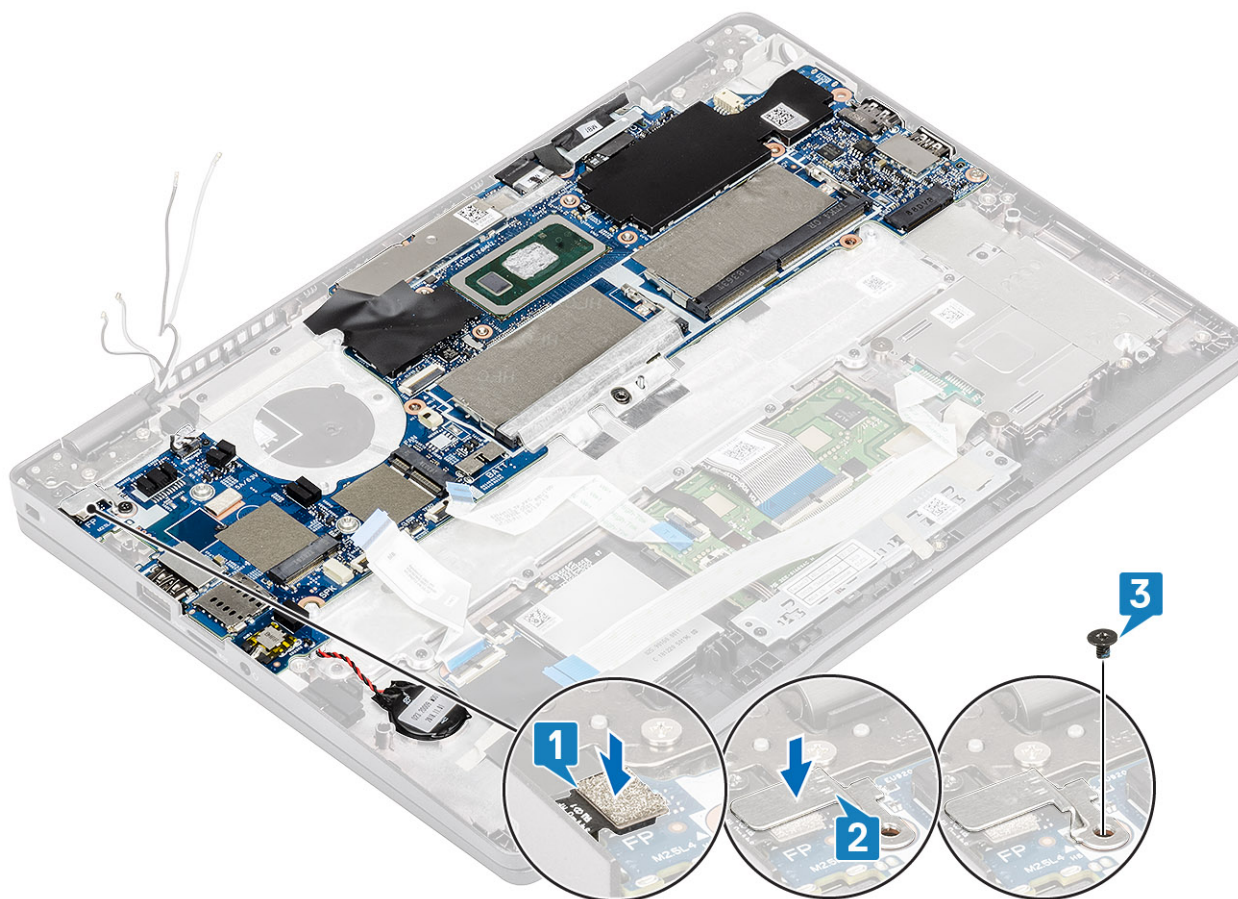
3. Conectați cablul senzorului la conectorul de pe placa de sistem [1].
4. Așezați bateria rotundă în slotul de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



5. Conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem și fixați banda adezivă [1].
6. Conectați cablul eDP la conectorul de pe placa de sistem [2].
7. Așezați suportul eDP deasupra conectorului eDP [3].
8. Scoateți șurubul individual (M2x4) pentru a fixa suportul eDP pe placa de sistem [4].
9. Lipiți banda adezivă pentru a fixa suportul eDP [5].

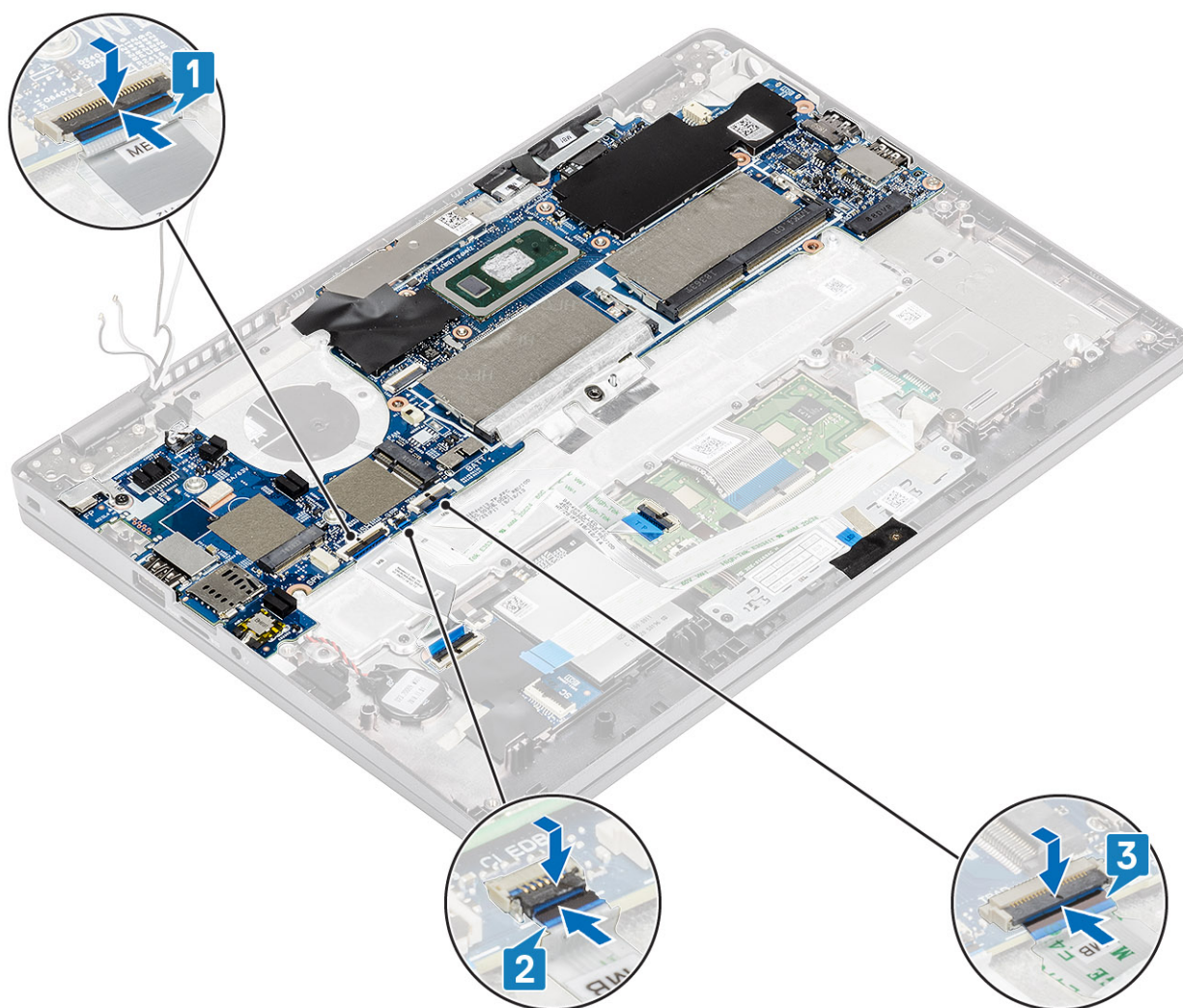


10. Conectați cablul cititorului de amprente la conectorul de pe placa de sistem [1].
11. Așezați suportul cititorului de amprente [2].
12. Scoateți șurubul individual (M2,5x4) pentru a fixa suportul cititorului de amprente pe placa de sistem [3].



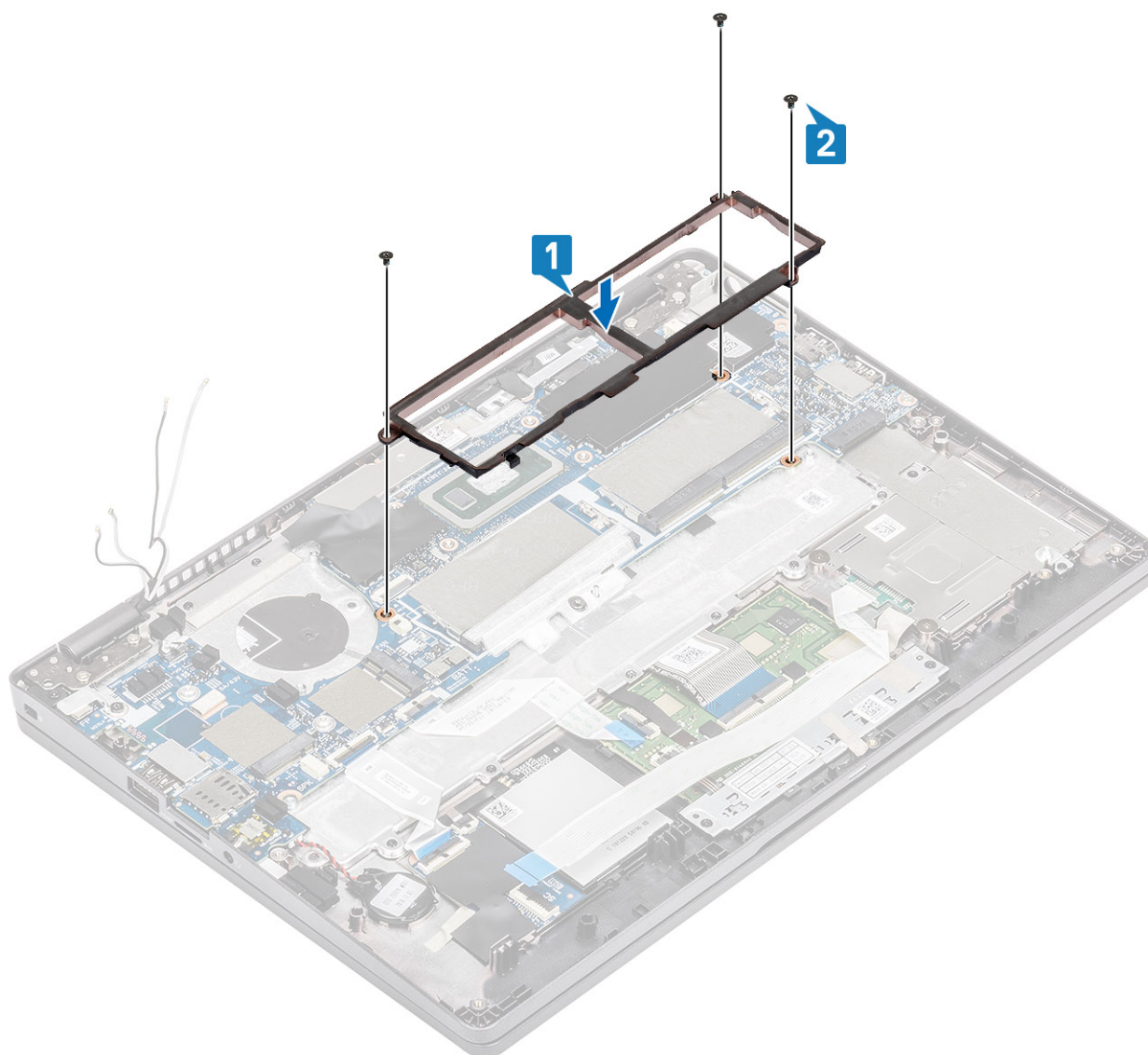
13. Conectați următoarele cabluri:

- a) Cablul USH [1].
- b) Cablul panoului LED [2].
- c) Cablul touchpadului [3].



14. Aliniați și așezați cadrul modulului de memorie în slotul de pe placa de sistem [1].

15. Remontați cele trei șuruburi (M2x3) care fixează cadrul modulului de memorie pe placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Remontați [placa WWAN](#).
2. Remontați [placa WLAN](#).
3. Remontați [intrarea c.c.](#)
4. Remontați [modulul de memorie](#).
5. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
6. Remontați [radiatorul](#).
7. Remontați [boxa](#).
8. Remontați [bateria](#).
9. Remontați [capacul bazei](#).
10. Remontați [cardul microSD](#).
11. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Bateria rotundă

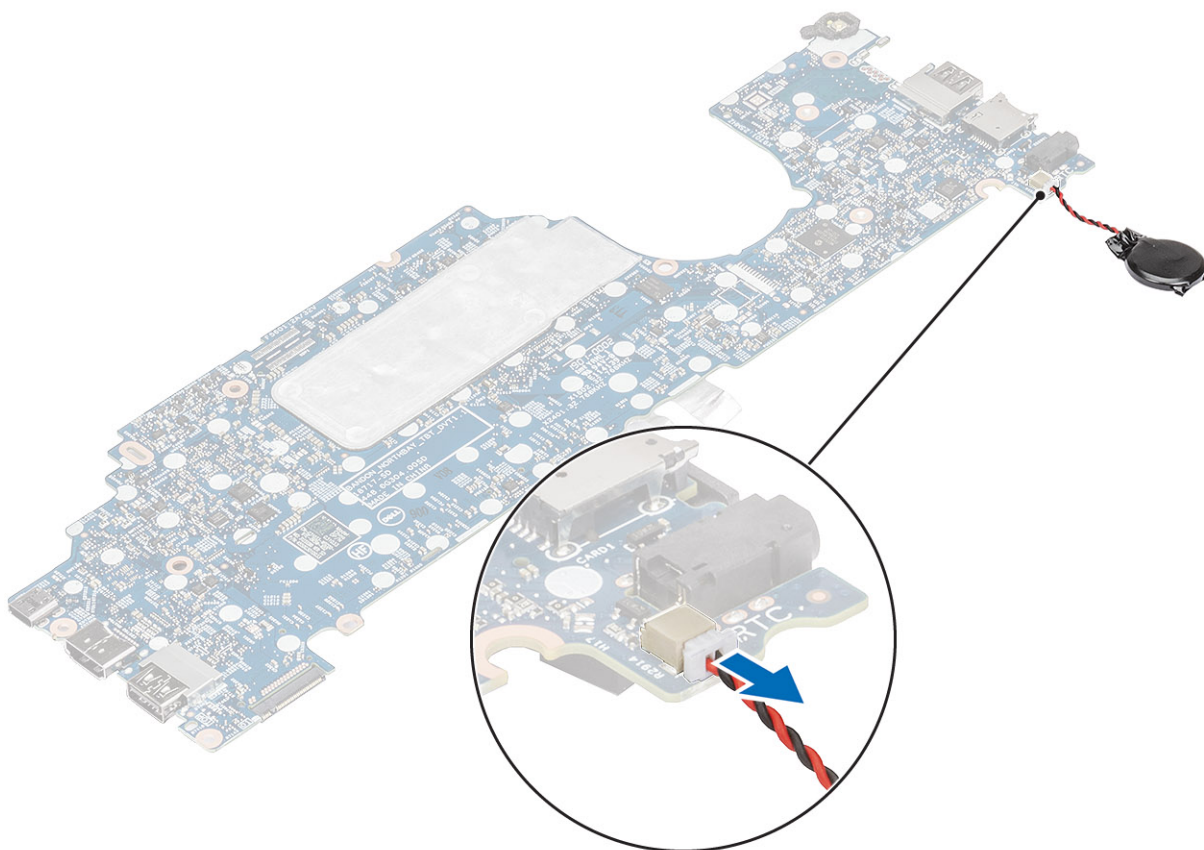
Scoaterea bateriei rotunde

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți [cardul microSD.](#)
3. Scoateți [capacul bazei.](#)
4. Scoateți [bateria.](#)
5. Scoateți [boxa.](#)
6. Scoateți [radiatorul.](#)
7. Scoateți [modulul de memorie.](#)
8. Scoateți [ventilatorul de sistem.](#)
9. Scoateți [intrarea c.c.](#)
10. Scoateți [placa WLAN.](#)
11. Scoateți [placa WWAN.](#)
12. Scoateți [placa de sistem.](#)

Pași

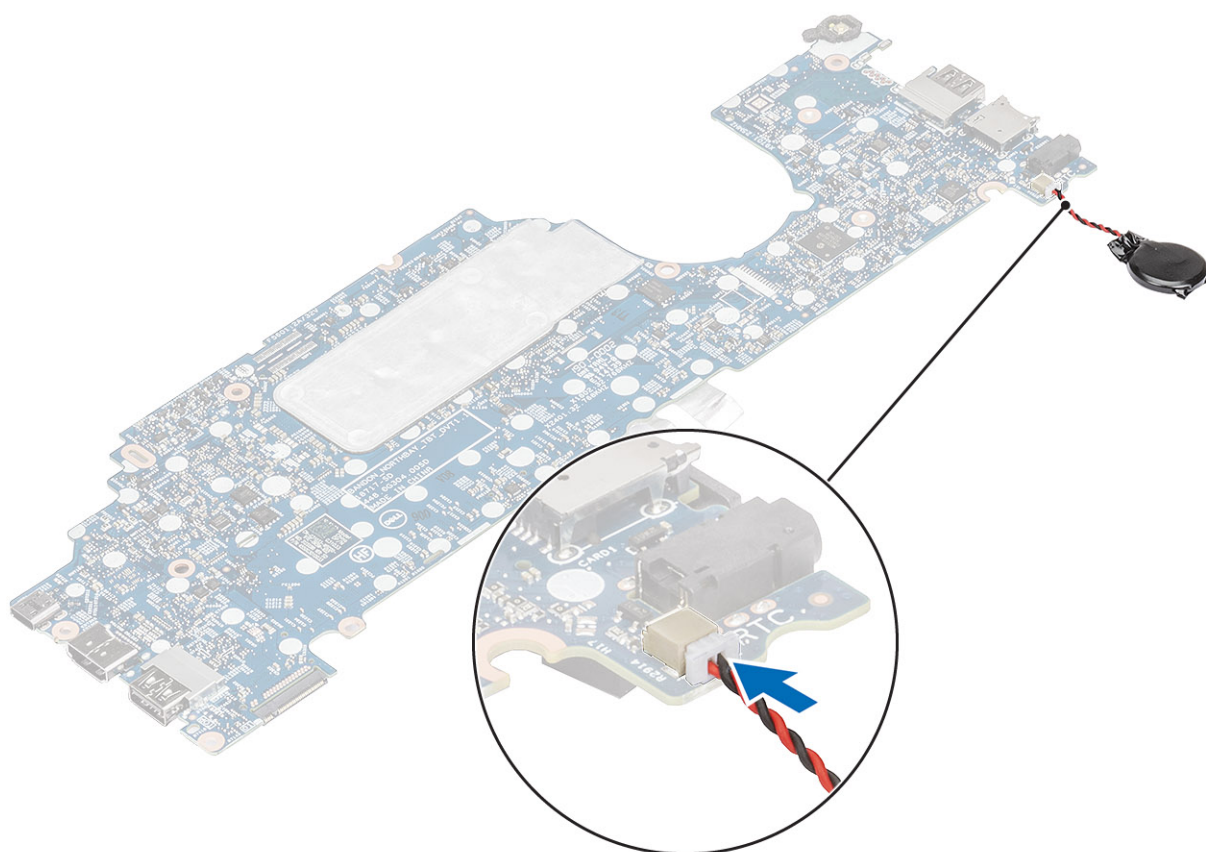
Întoarceți placa de sistem și deconectați cablul bateriei rotunde de la conectorul de pe placa de sistem.



Instalarea bateriei rotunde

Pași

Întoarceți placa de sistem și conectați cablul bateriei rotunde la conectorul de pe placa de sistem.



Pașii următori

1. Remontați [placa de sistem](#).
2. Remontați [placa WWAN](#).
3. Remontați [placa WLAN](#).
4. Remontați [intrarea c.c.](#)
5. Remontați [modulul de memorie](#).
6. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
7. Remontați [radiatorul](#).
8. Remontați [boxa](#).
9. Remontați [bateria](#).
10. Remontați [capacul bazei](#).
11. Remontați [cardul microSD](#).
12. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul afișajului

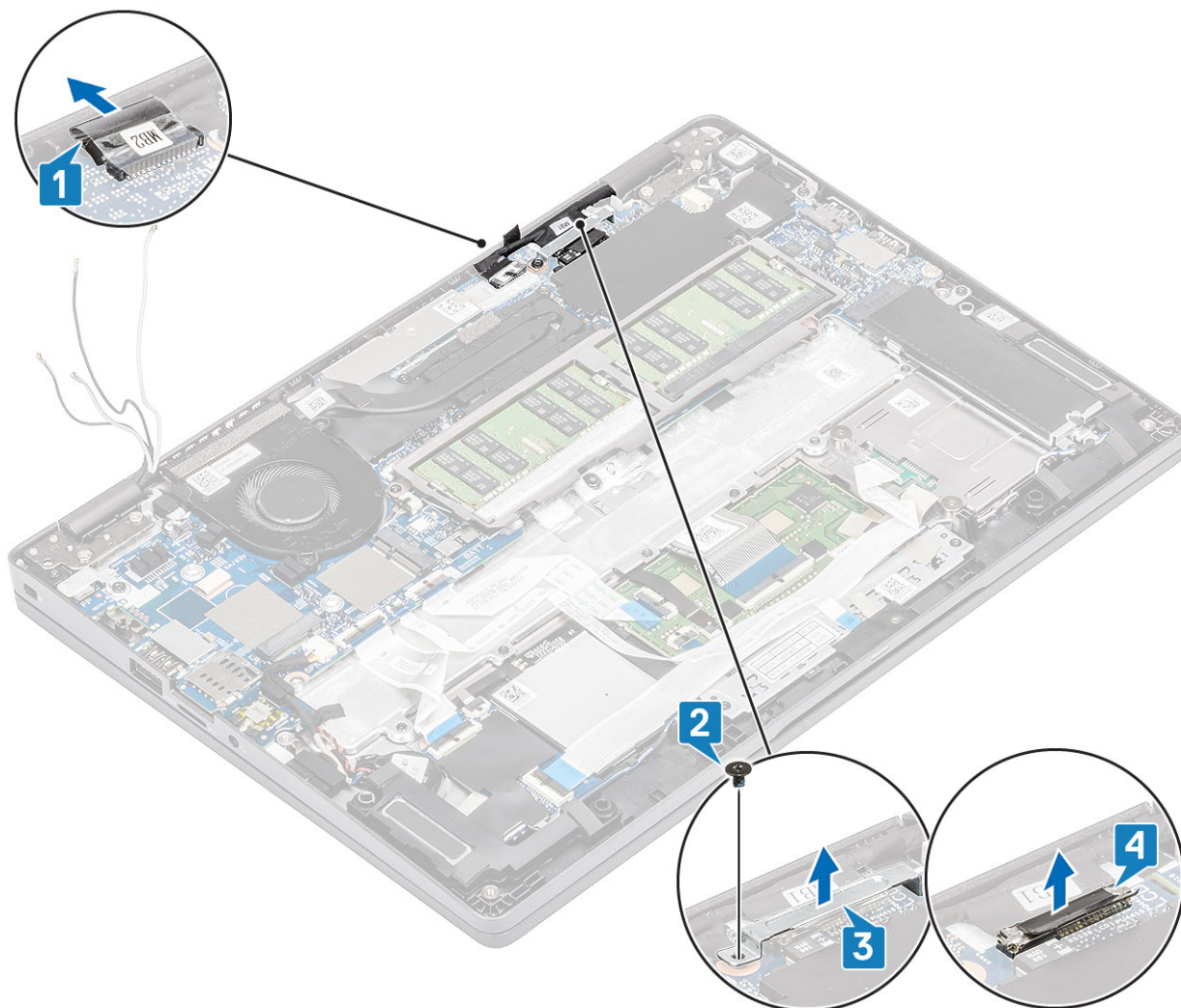
Scoaterea ansamblului afișajului

Cerințe preliminare

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

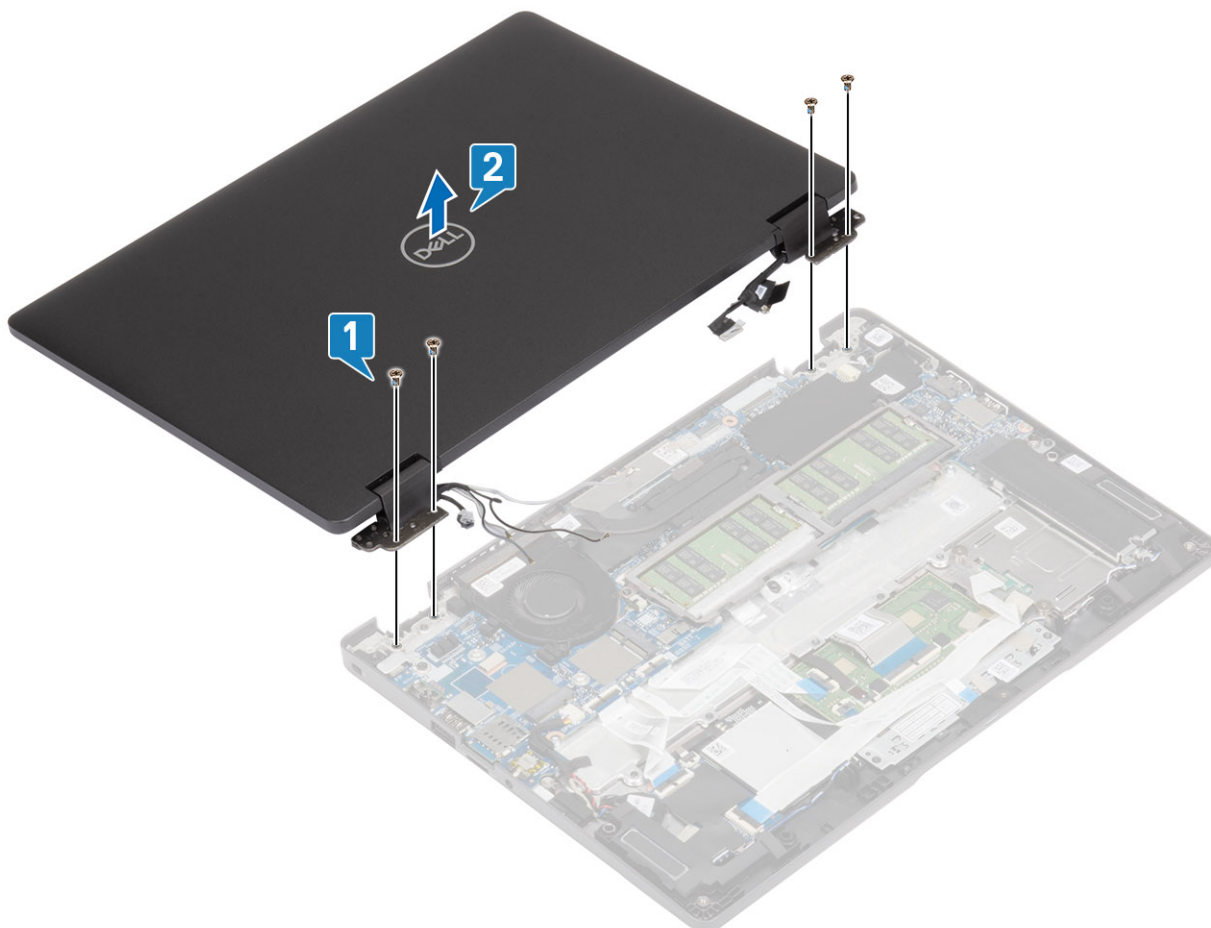
1. Desprindeți banda adezivă și deconectați cablul de la conectorul său de pe placa de sistem [1].
2. Scoateți șurubul individual (M2x4) care fixează suportul cablului eDP pe placa de sistem [2].
3. Scoateți suportul cablului eDP de la placa de sistem [3].
4. Deconectați și desprindeți cablul eDP [4].



5. Deschideți ansamblul afișajului la un unghi de 180 de grade și întoarceți sistemul, apoi așezați sistemul pe o suprafață plană.



6. Scoateți cele patru șuruburi (M2,5x4) care fixează ansamblul afișajului pe șasiul sistemului [1].
7. Scoateți ansamblul afișajului din sistem [2].



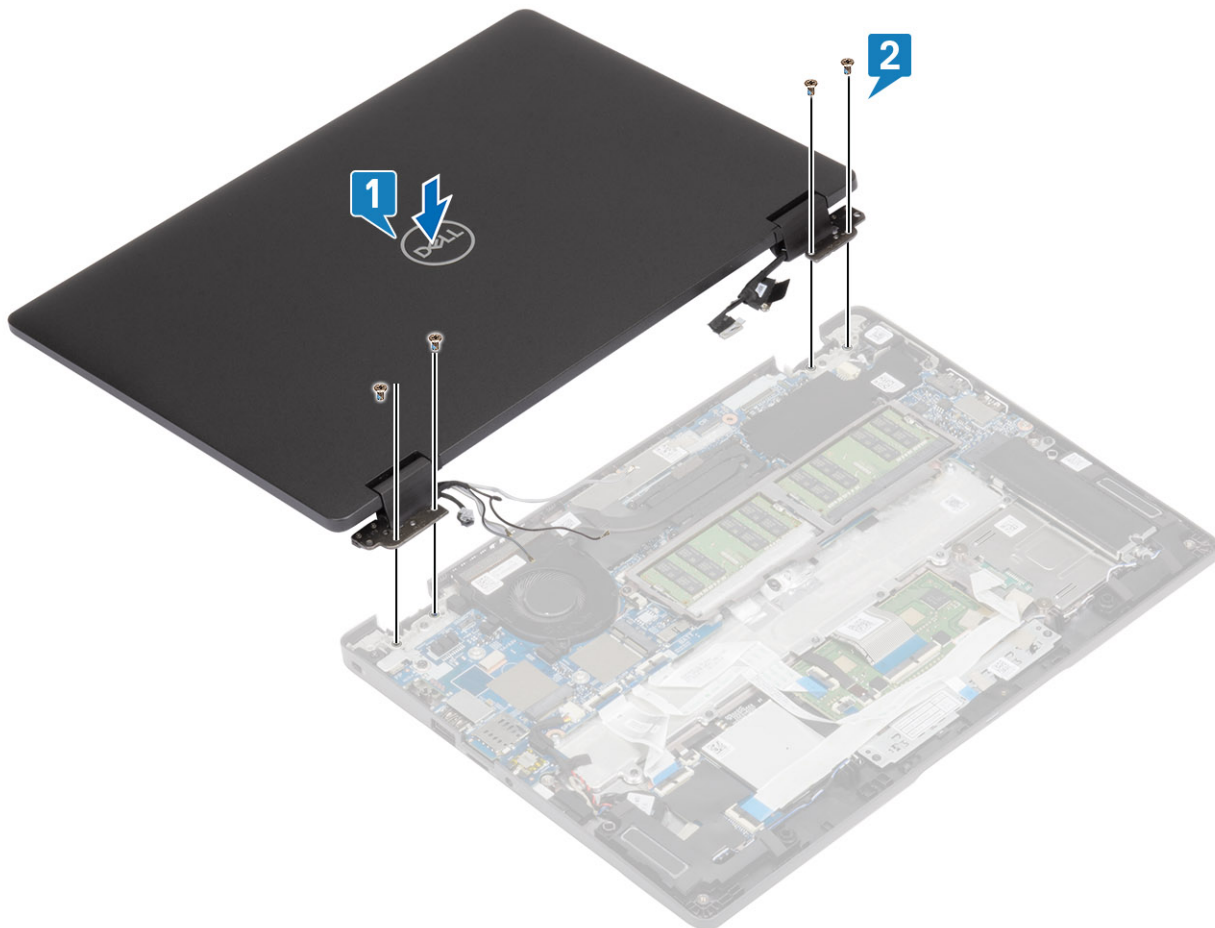
Instalarea ansamblului afișajului

Despre această sarcină

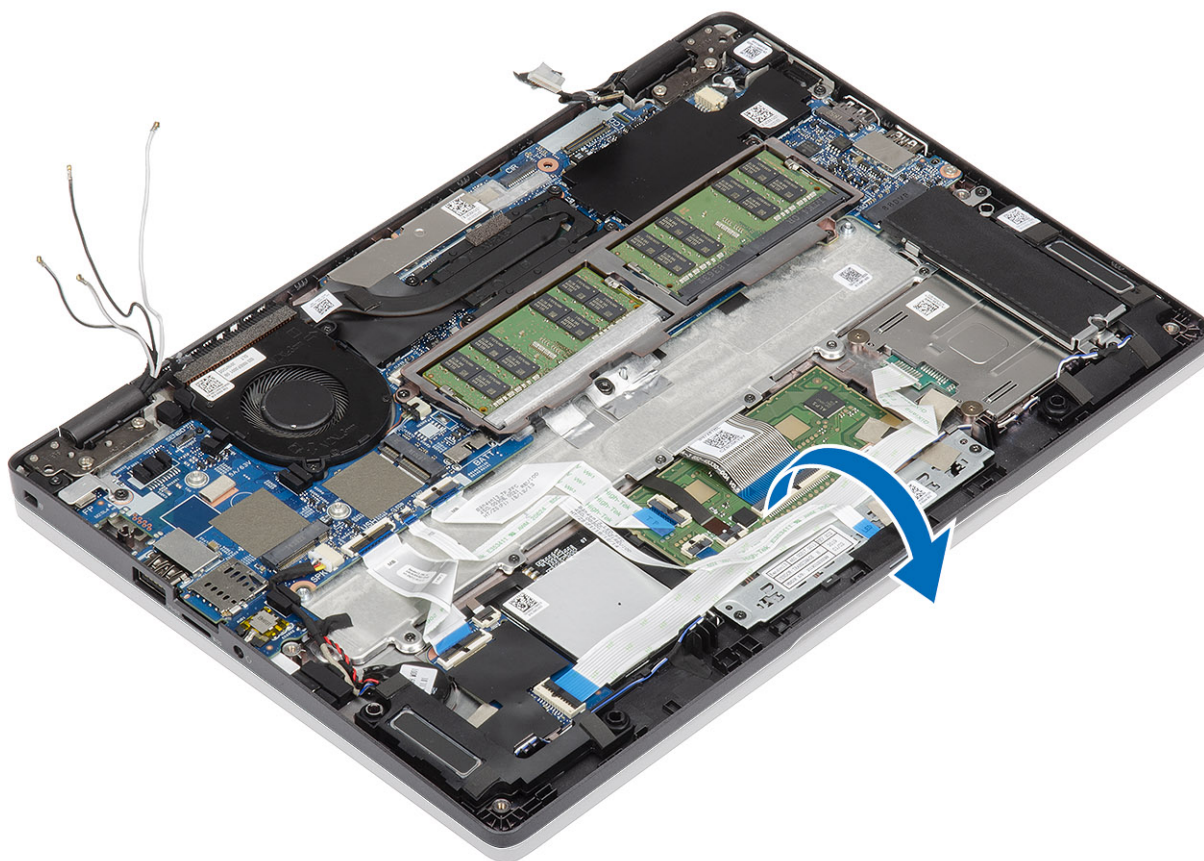
NOTIFICARE: Asigurați-vă că balamalele sunt deschise la maximum înainte de a remonta ansamblul afișajului pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.

Pași

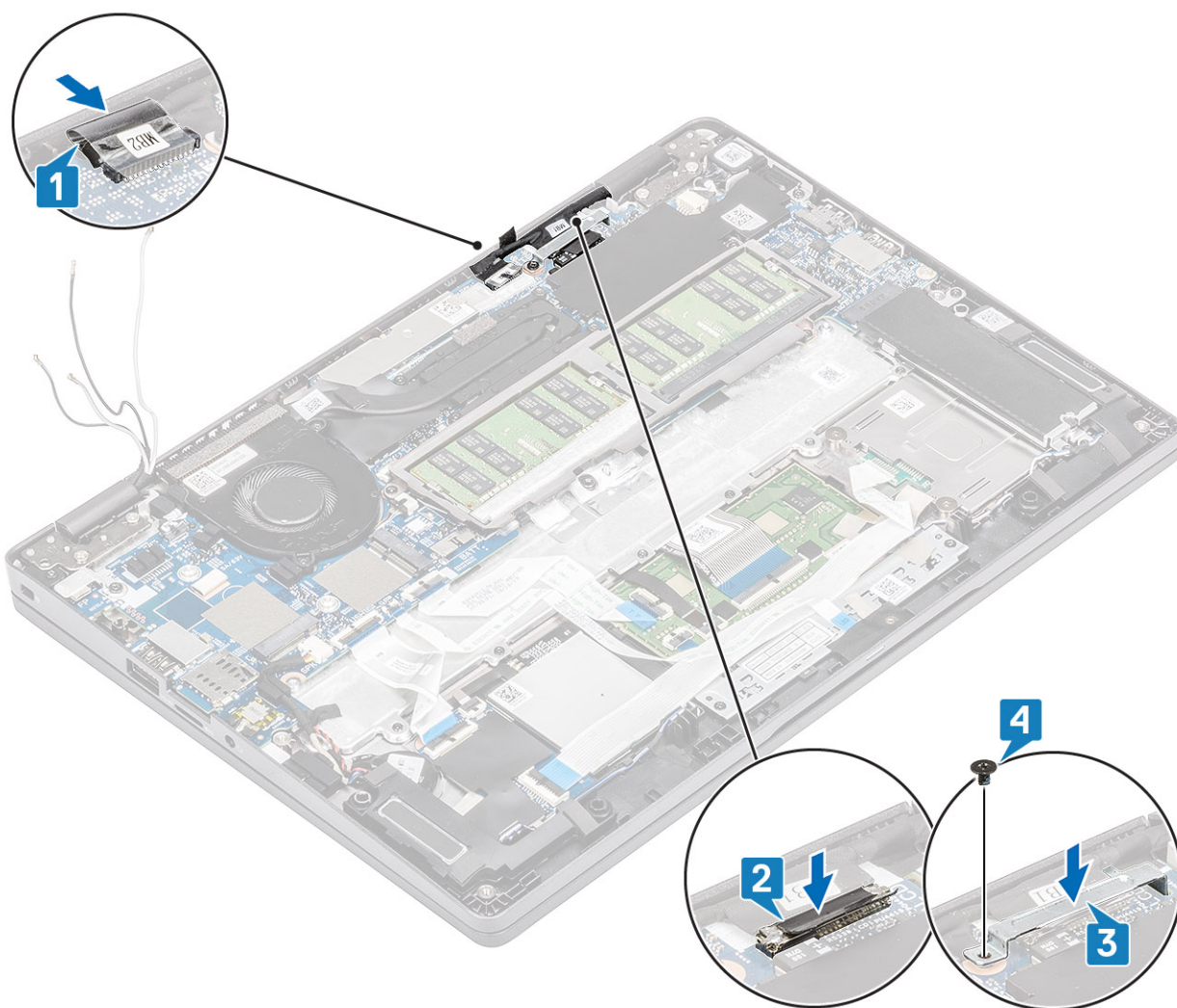
1. Aliniați și poziționați șasiul sistemului sub balamalele de pe ansamblul afișajului [1].
2. Remontați cele patru șuruburi (M2,5x4) care fixează ansamblul afișajului pe șasiul sistemului [2].



3. Așezați șasiul sistemului pe ansamblul afișajului.



4. Conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem și fixați banda adezivă [1].
5. Trageți cablul eDP și conectați-l la conectorul său [2].
6. Așezați suportul cablului eDP pe placa de sistem [3].
7. Scoateți șurubul individual (M2x4) care fixează suportul cablului eDP pe placa de sistem [4].



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul microSD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Tastatura

Scoaterea tastaturii

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [boxa](#).
6. Scoateți [modulul de memorie](#).
7. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
8. Scoateți [intrarea c.c.](#).
9. Scoateți [placa WLAN](#).

10. Scoateți [placa WWAN](#).

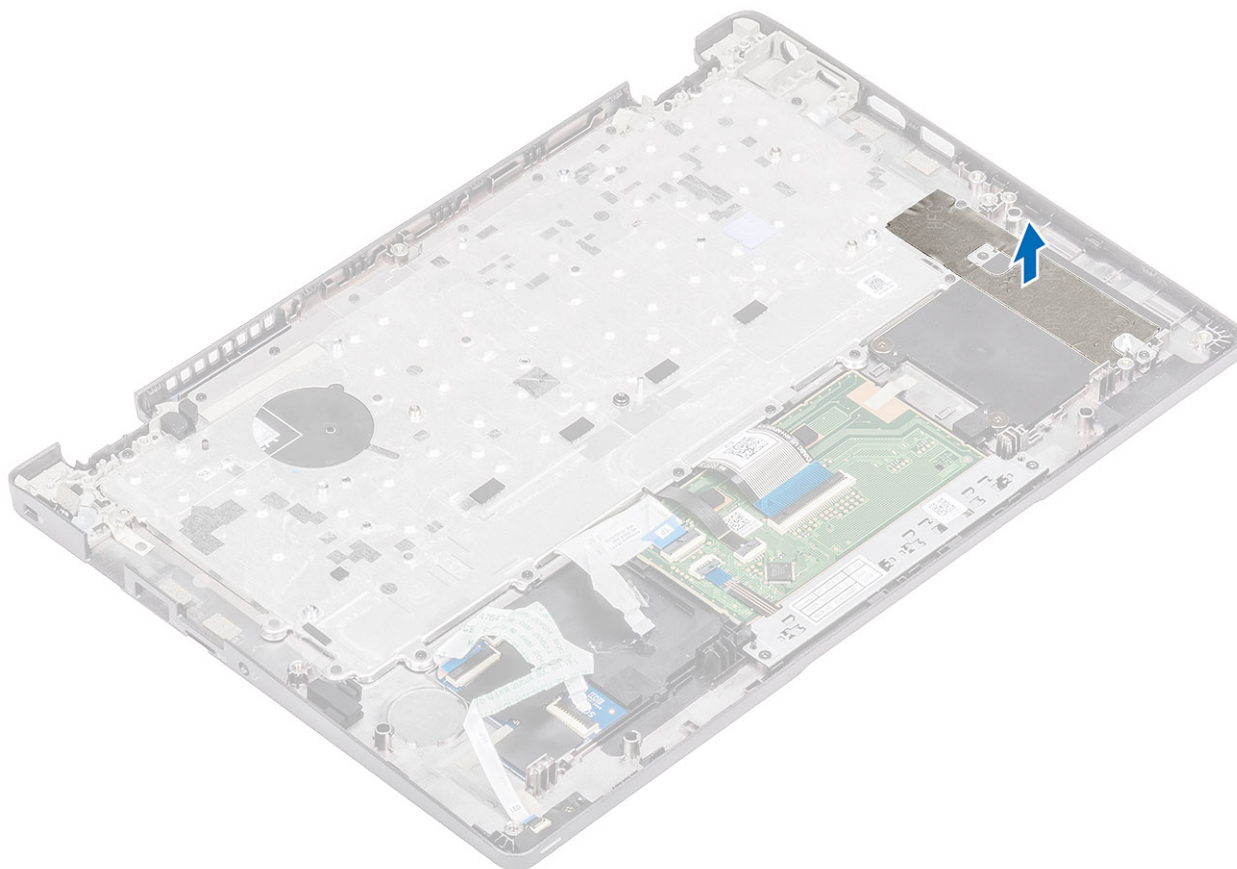
11. Scoateți [placa de sistem](#).

i NOTIFICARE: Placa de sistem poate fi scoasă împreună cu radiatorul.

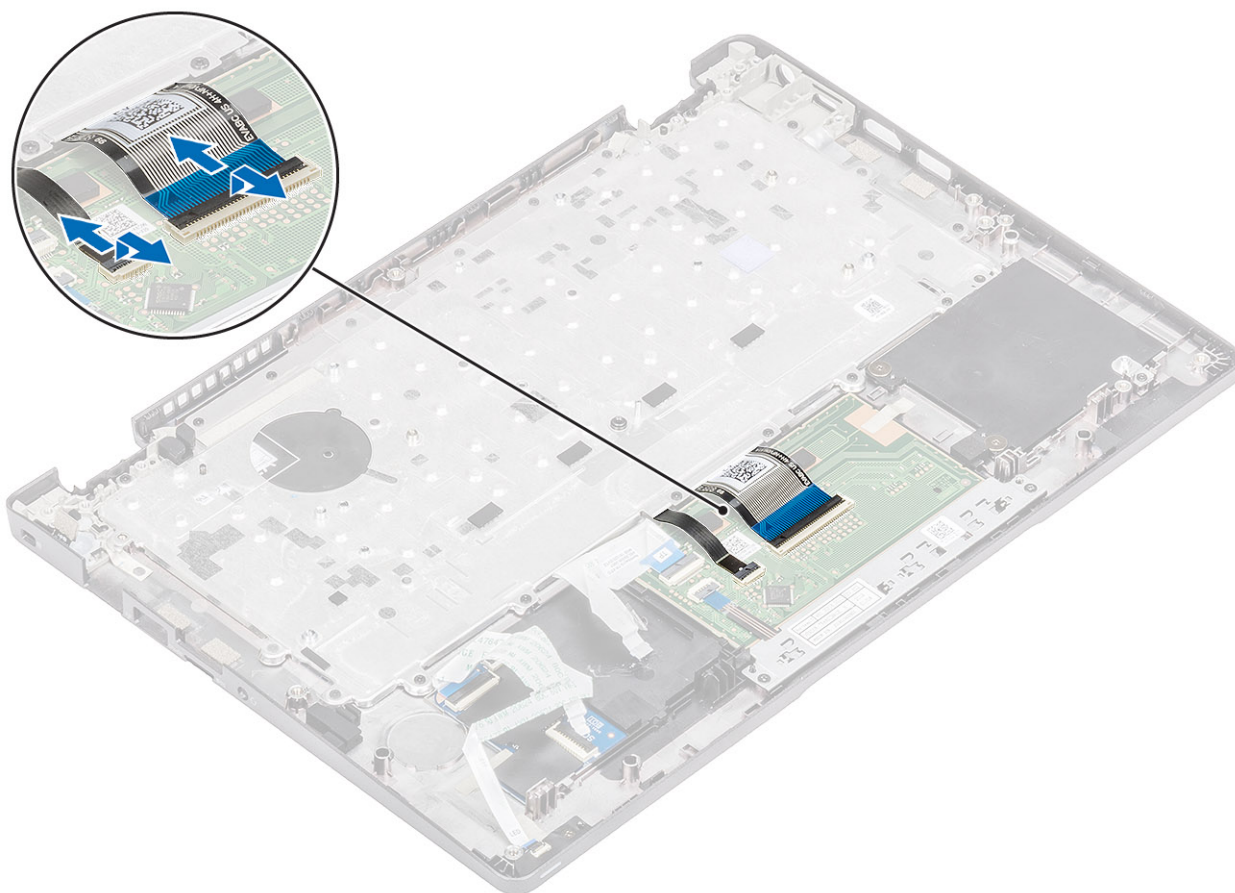
12. Scoateți [bateria rotundă](#).

Pași

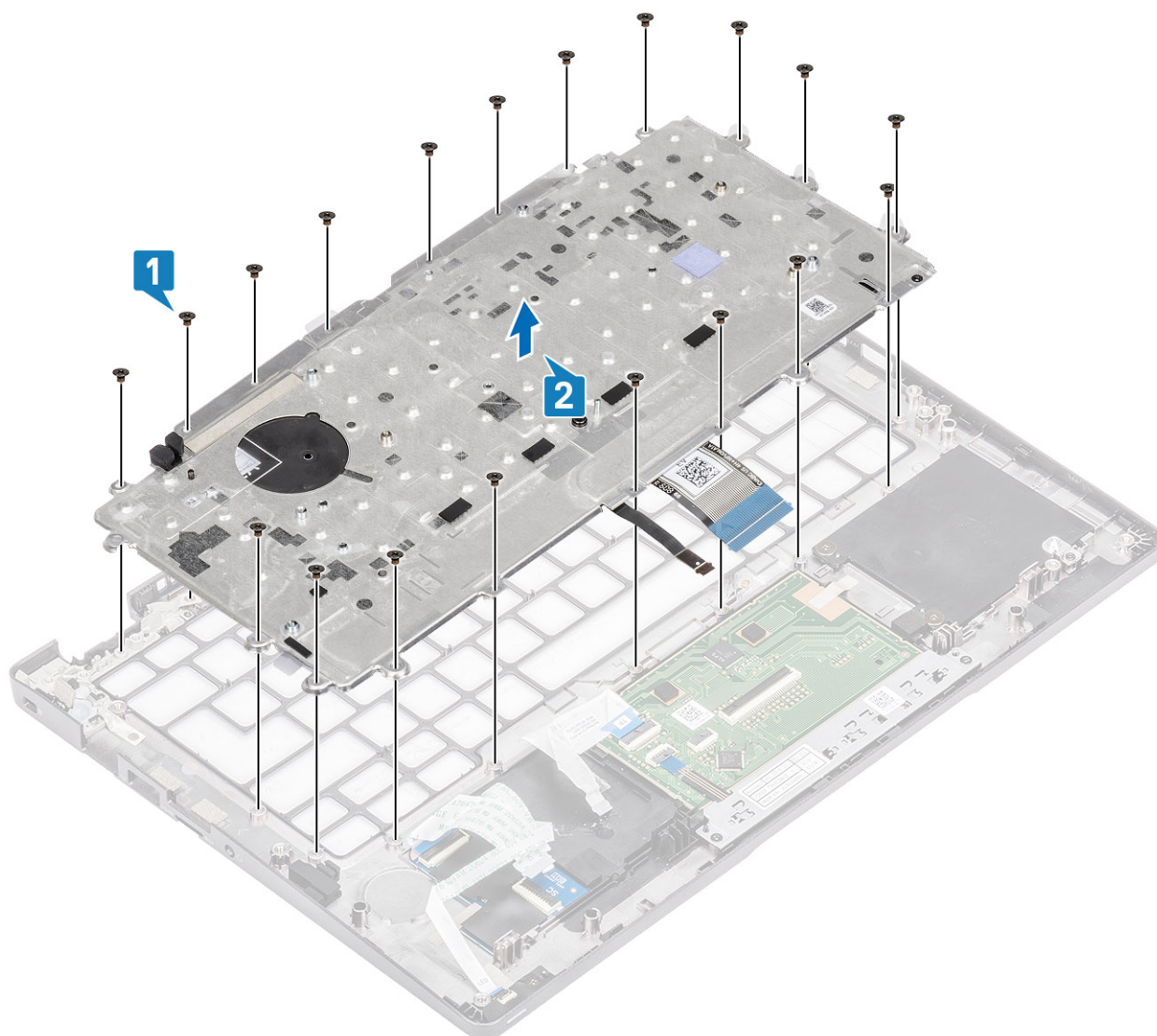
1. Desprindeți banda adezivă care fixează tastatura și cititorul smartcard.



2. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul de retroiluminare și cablul tastaturii de la conectorii de pe touchpad.



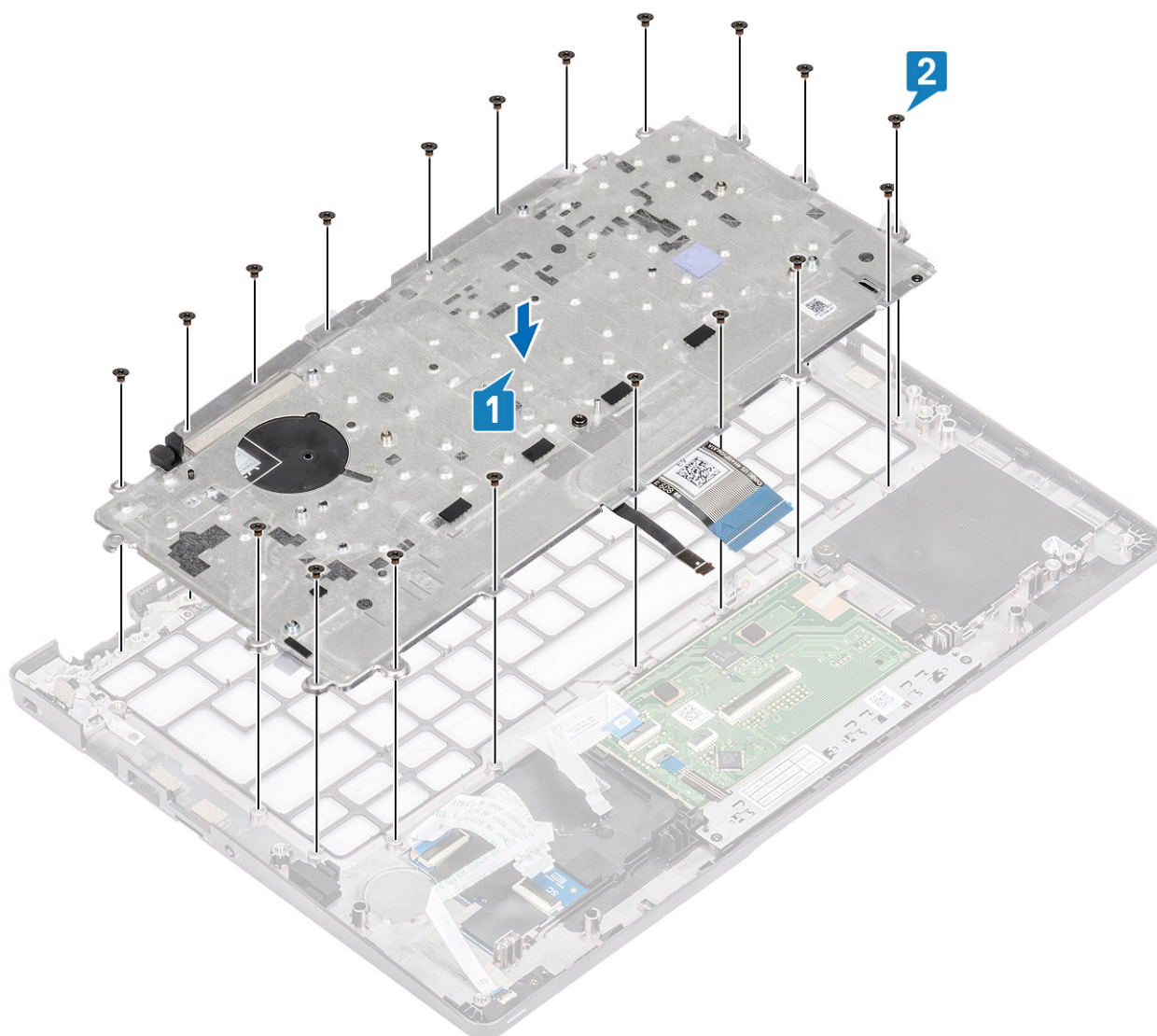
3. Scoateți cele 19 (M2x2) șuruburi care fixează tastatura pe zona de sprijin pentru mâini [1].
4. Scoateți prin ridicare tastatura din computer [2].



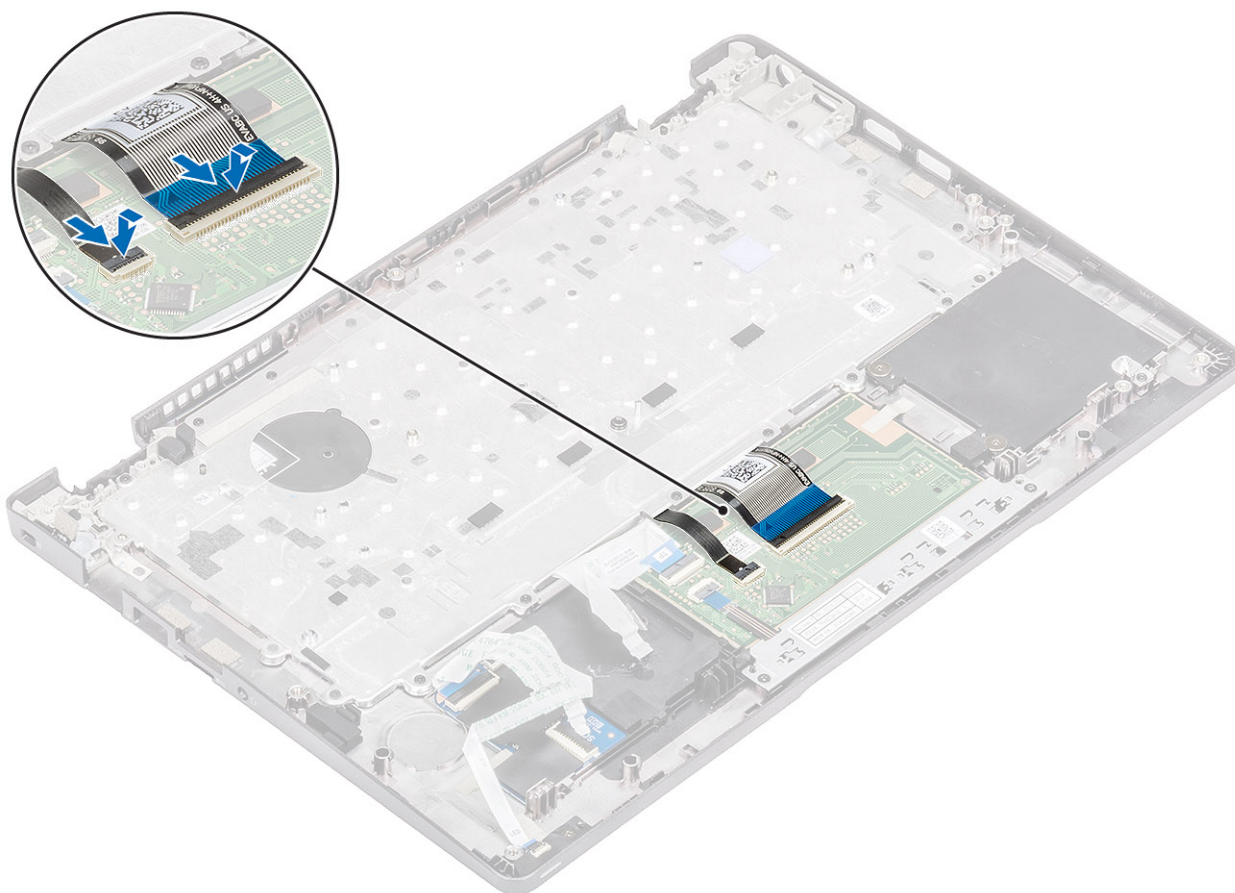
Instalarea tastaturii

Pași

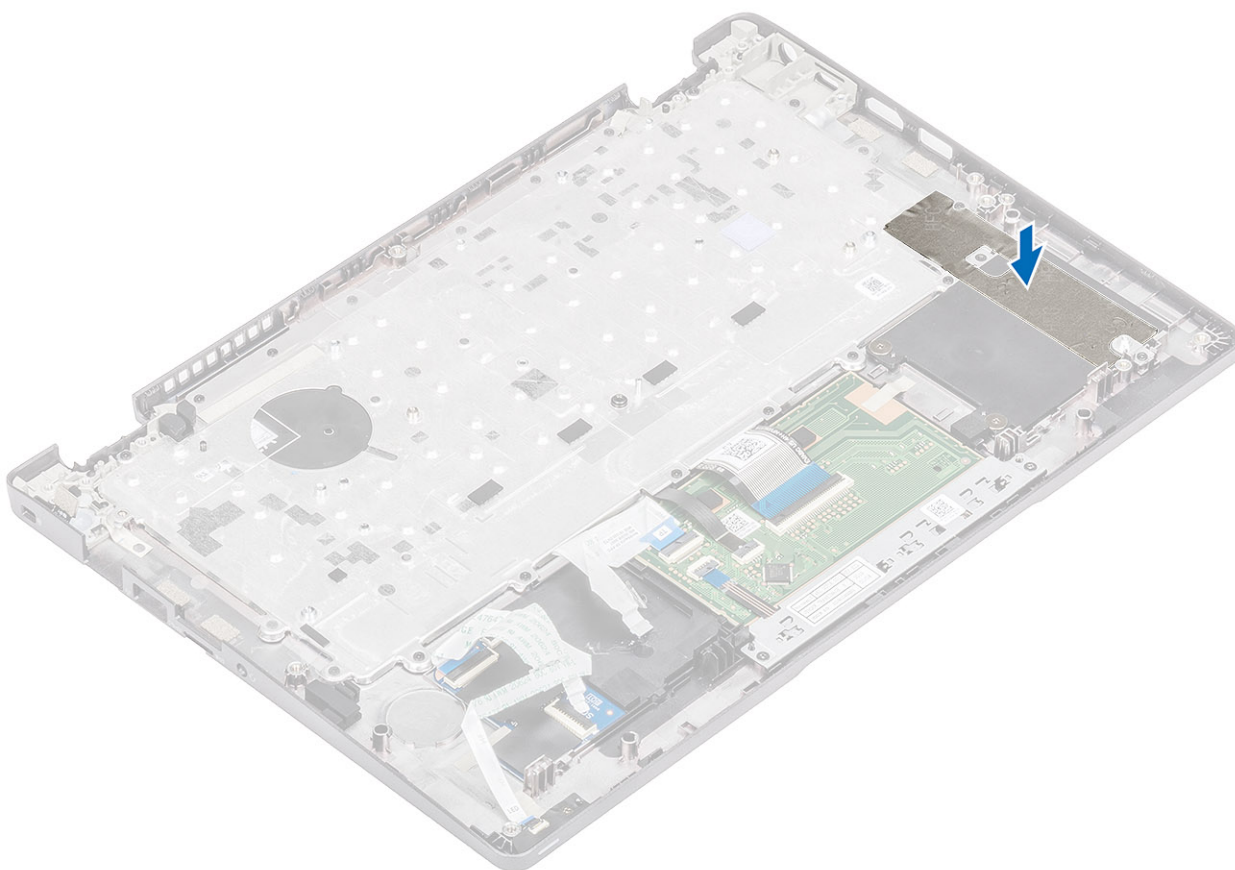
1. Aliniați și așezați tastatura pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele 19 (M2x2) șuruburi care fixează tastatura pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Conectați cablul de retroiluminare și cablurile tastaturii la conectorii de pe touchpad.



4. Lipiți banda adezivă care pentru a fixa tastatura și panoul smartcard.



Pașii următori

1. Remontați [bateria rotundă](#).
2. Remontați [placa de sistem](#).
 **NOTIFICARE:** Placa de sistem poate fi remontată împreună cu radiatorul.
3. Remontați [placa WWAN](#).
4. Remontați [placa WLAN](#).
5. Remontați [intrarea c.c.](#).
6. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
7. Remontați [modulul de memorie](#).
8. Remontați [boxa](#).
9. Remontați [bateria](#).
10. Remontați [capacul bazei](#).
11. Remontați [cardul microSD](#).
12. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa cititorului SmartCard

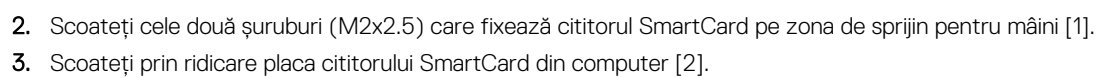
Scoaterea plăcii cititorului SmartCard

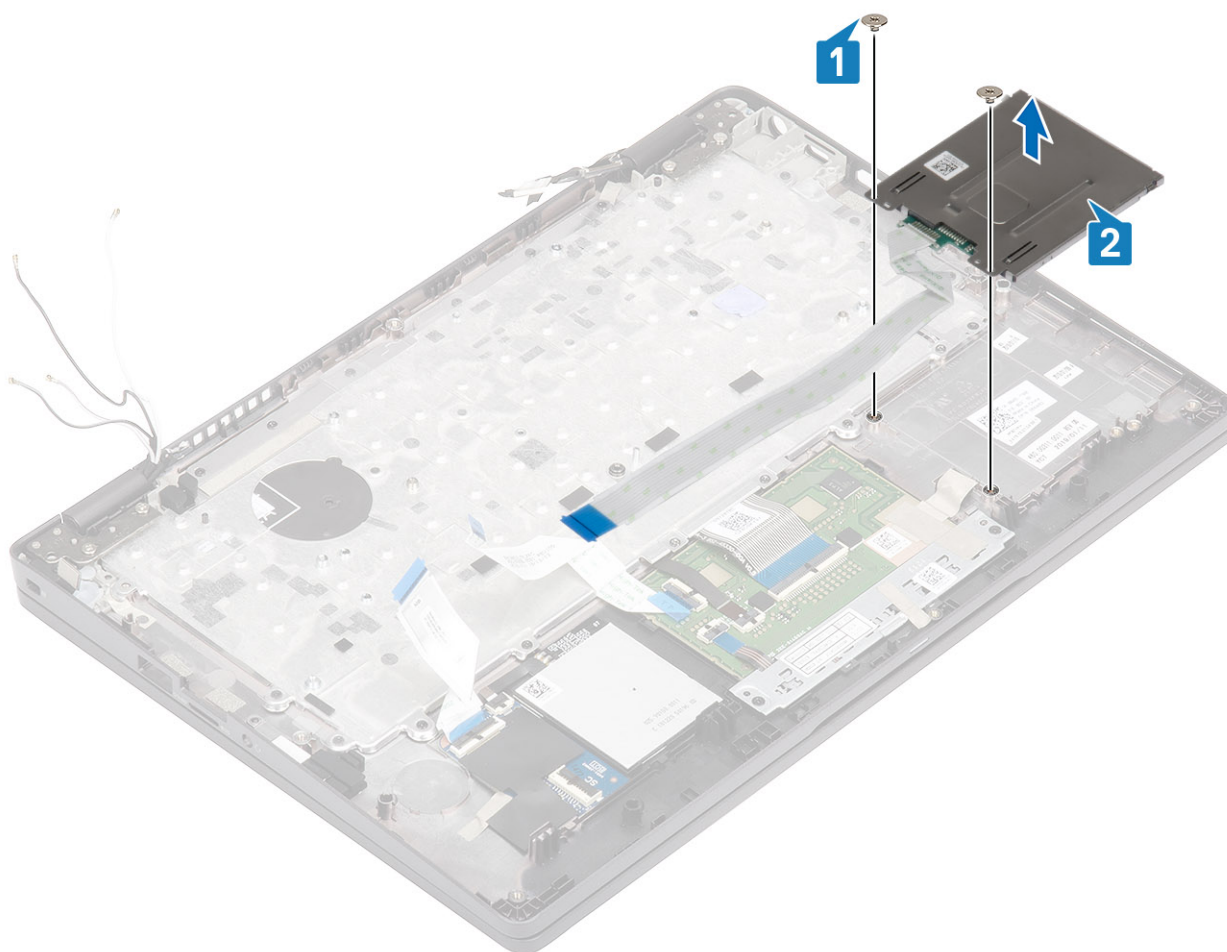
Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [boxa](#).
6. Scoateți [modulul de memorie](#).
7. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
8. Scoateți [intrarea c.c.](#).
9. Scoateți [placa WLAN](#).
10. Scoateți [placa WWAN](#).
11. Scoateți [placa de sistem](#).
12. Scoateți [bateria rotundă](#).

Pași

1. Desprindeți cablul plăcii cititorului SmartCard.

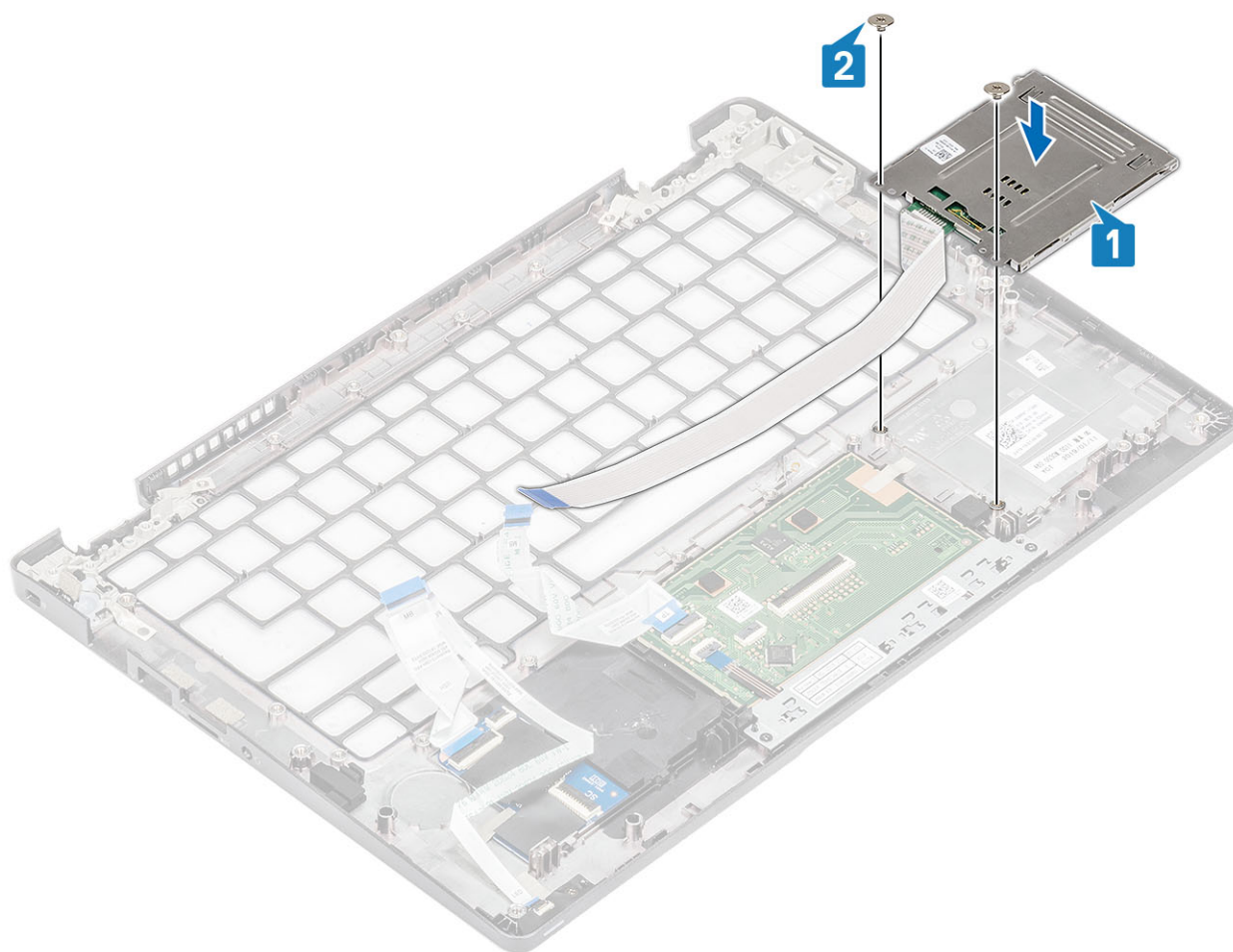




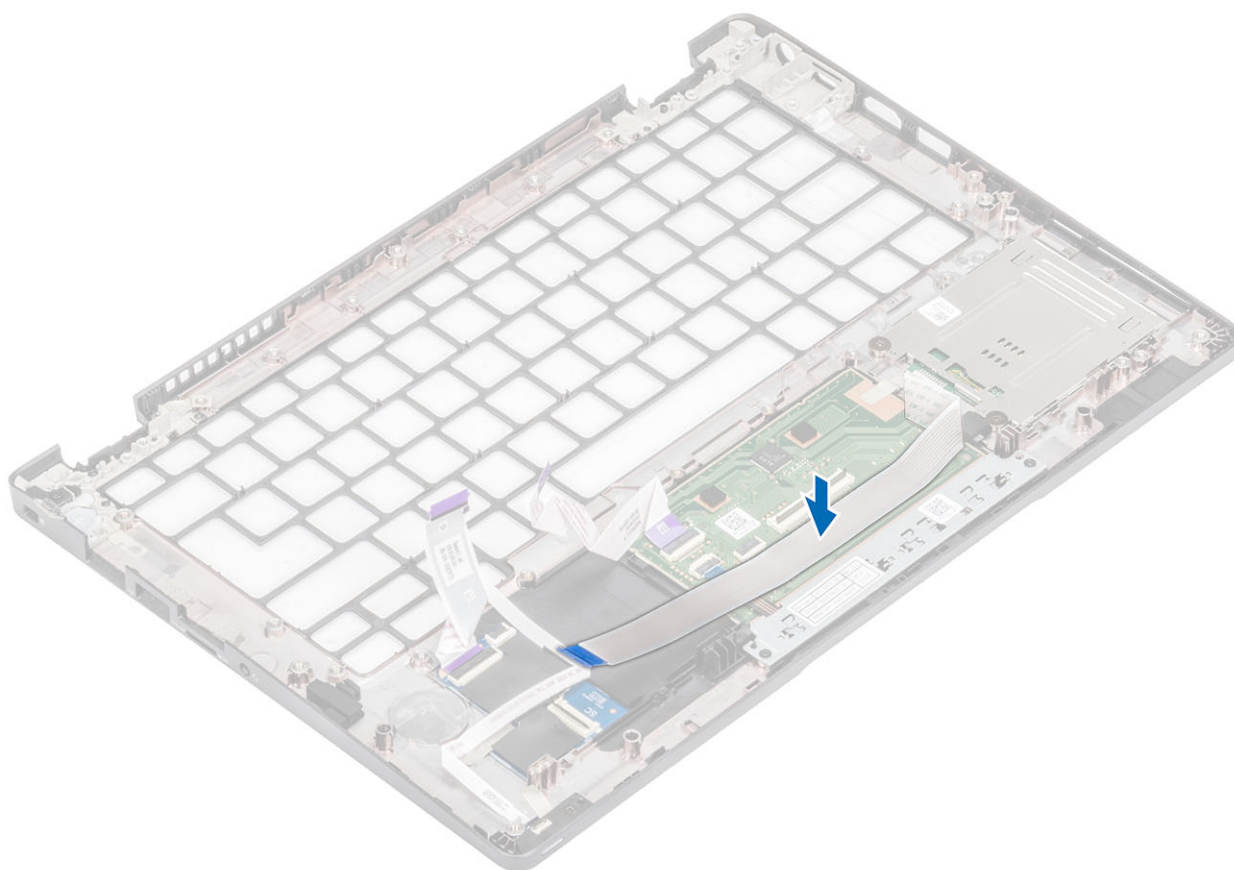
Instalarea plăcii cititorului SmartCard

Pași

1. Aliniați și așezați placa cititorului SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x2,5) care fixează placa cititorului SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Trageți cablul plăcii cititorului SmartCard.



Pașii următori

1. Remontați [bateria rotundă](#).
2. Remontați [placa de sistem](#).
3. Remontați [placa WWAN](#).
4. Remontați [placa WLAN](#).
5. Remontați [intrarea c.c.](#).
6. Remontați [modulul de memorie](#).
7. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
8. Remontați [boxa](#).
9. Remontați [bateria](#).
10. Remontați [capacul bazei](#).
11. Remontați [cardul microSD](#).
12. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul zonei de sprijin pentru mâini

Remontarea ansamblului zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii

Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

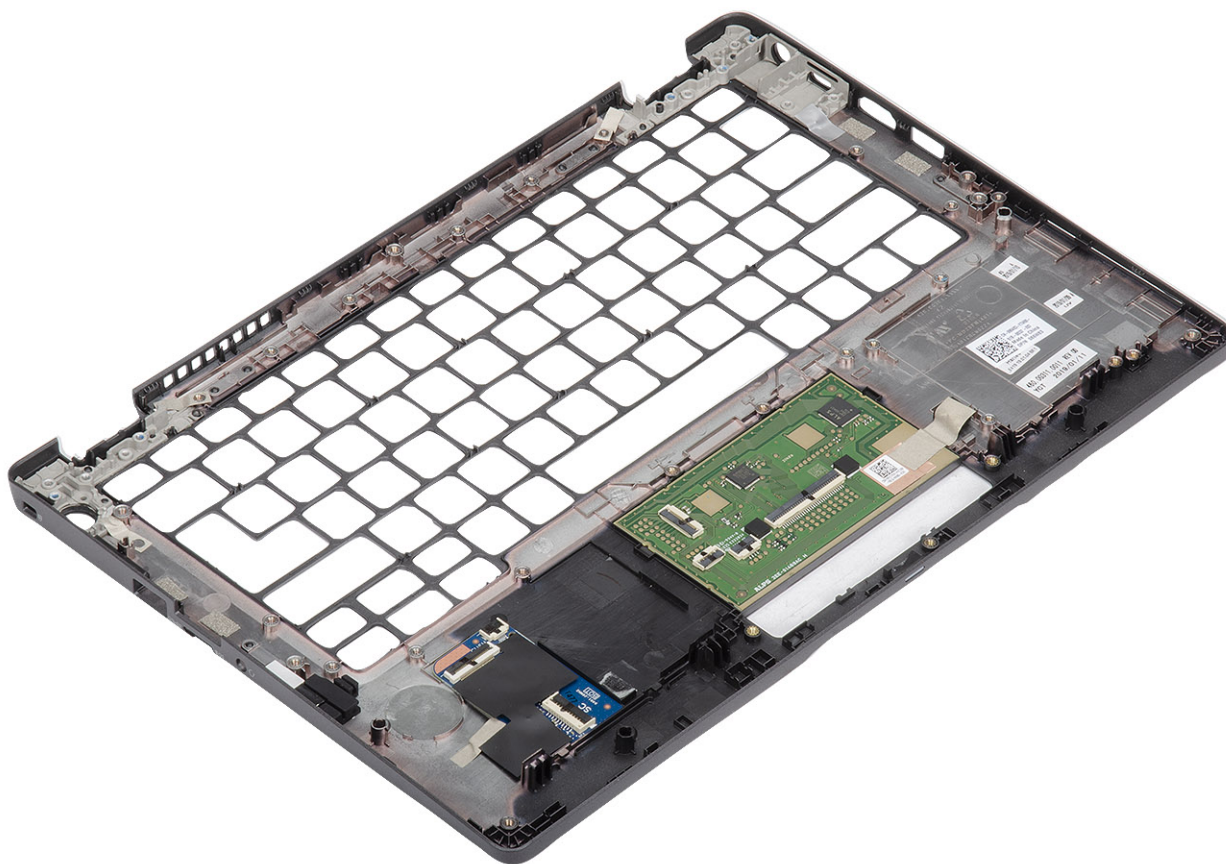
5. Scoateți [boxa](#).
6. Scoateți [modulul de memorie](#).
7. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
8. Scoateți [intrarea c.c.](#).
9. Scoateți [placa WLAN](#).
10. Scoateți [placa WWAN](#).
11. Scoateți [placa de sistem](#).

i NOTIFICARE: Placa de sistem poate fi scoasă împreună cu radiatorul.

12. Scoateți [bateria rotundă](#).
13. Scoateți [placa cititorului SmartCard](#).

Despre această sarcină

După efectuarea pașilor de mai sus, ceea ce rămâne este ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.



Pașii următori

1. Remontați [placa cititorului SmartCard](#).
2. Remontați [bateria rotundă](#).
3. Remontați [placa de sistem](#).

i NOTIFICARE: Placa de sistem poate fi remontată împreună cu radiatorul.

4. Remontați [placa WWAN](#).
5. Remontați [placa WLAN](#).
6. Remontați [intrarea c.c.](#).
7. Remontați [modulul de memorie](#).
8. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
9. Remontați [boxa](#).
10. Remontați [bateria](#).
11. Remontați [capacul bazei](#).

12. Remontați [cardul microSD](#).
13. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Diagnosticarea SupportAssist

Diagnosticarea SupportAssist (denumită și diagnosticare de sistem) efectuează o verificare completă a hardware-ului. Diagnosticarea SupportAssist este integrată în BIOS și este lansată intern de către acesta. Diagnosticarea de sistem integrată oferă un set de opțiuni pentru anumite dispozitive sau grupuri de dispozitive care vă permit să:

- Executați teste automat sau într-un mod interactiv.
- Repetați teste.
- Afișați sau salvați rezultatele testelor.
- Executați teste amănunțite pentru a introduce opțiuni suplimentare de testare, care oferă informații adiționale despre dispozitivele defecte.
- Vizualizați mesaje de stare, care vă informează dacă testele au fost finalizate cu succes.
- Vizualizați mesaje de eroare, care vă informează despre problemele întâmpinate în timpul testării.

 **NOTIFICARE:** Fereastra SupportAssist este afișată, enumerând toate dispozitivele detectate în computer. Diagnosticarea începe să execute testele pe toate dispozitivele detectate.

Executarea diagnosticării SupportAssist

Porniți diagnosticarea prin oricare dintre metodele sugerate mai jos:

- Când se afișează ecranul de pornire Dell, apăsați tasta F12 de pe tastatură, până când se afișează mesajul Diagnostic Boot Selected (Încărcare cu diagnosticare selectată).
- În ecranul meniului de încărcare, utilizați tastele săgeți Sus/Jos pentru a selecta opțiunea **Diagnostics (Diagnosticare)**, apoi apăsați pe **Enter**.
- Apăsați și mențineți tasta funcțională Fn de pe tastatură și apăsați **Butonul de alimentare** pentru a porni sistemul.

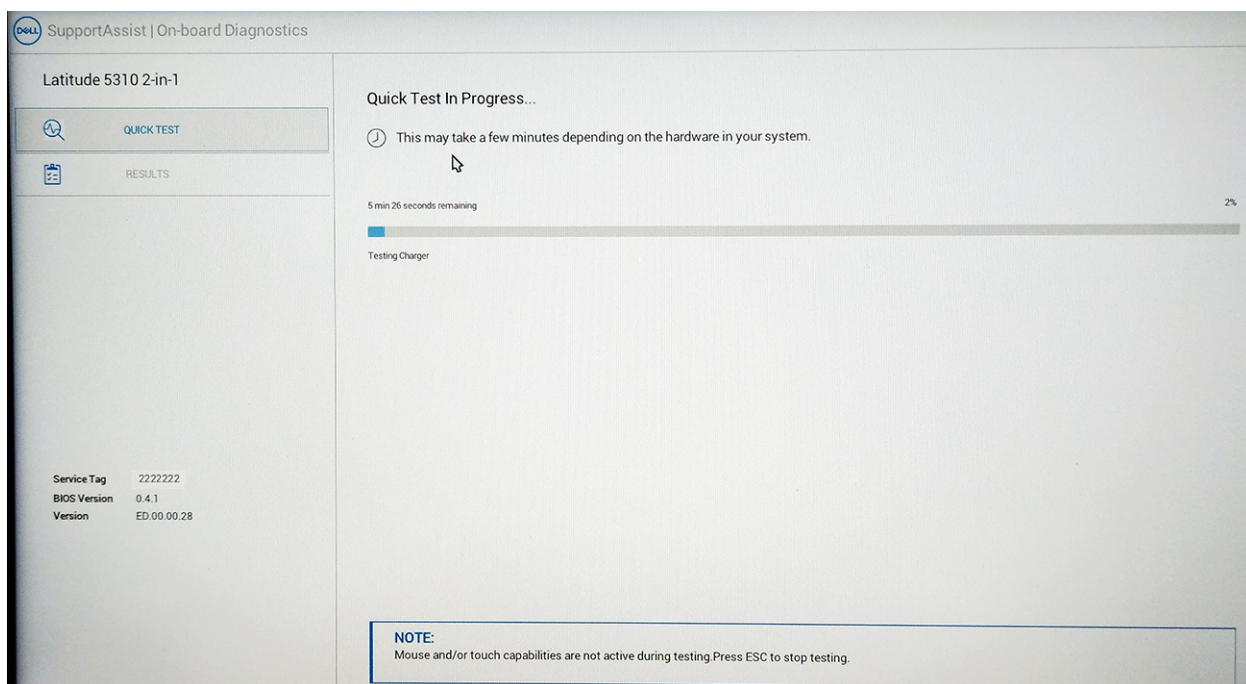
Interfața cu utilizatorul a diagnosticării SupportAssist

Această secțiune conține informații despre Ecranul de bază și cel avansat al SupportAssist.

La pornire, SupportAssist deschide ecranul de bază. Puteți comuta la ecranul avansat cu ajutorul pictogramei din partea de jos a ecranului. Ecranul avansat afișează dispozitivele detectate în format dale. Anumite teste pot fi incluse sau excluse numai în modul avansat.

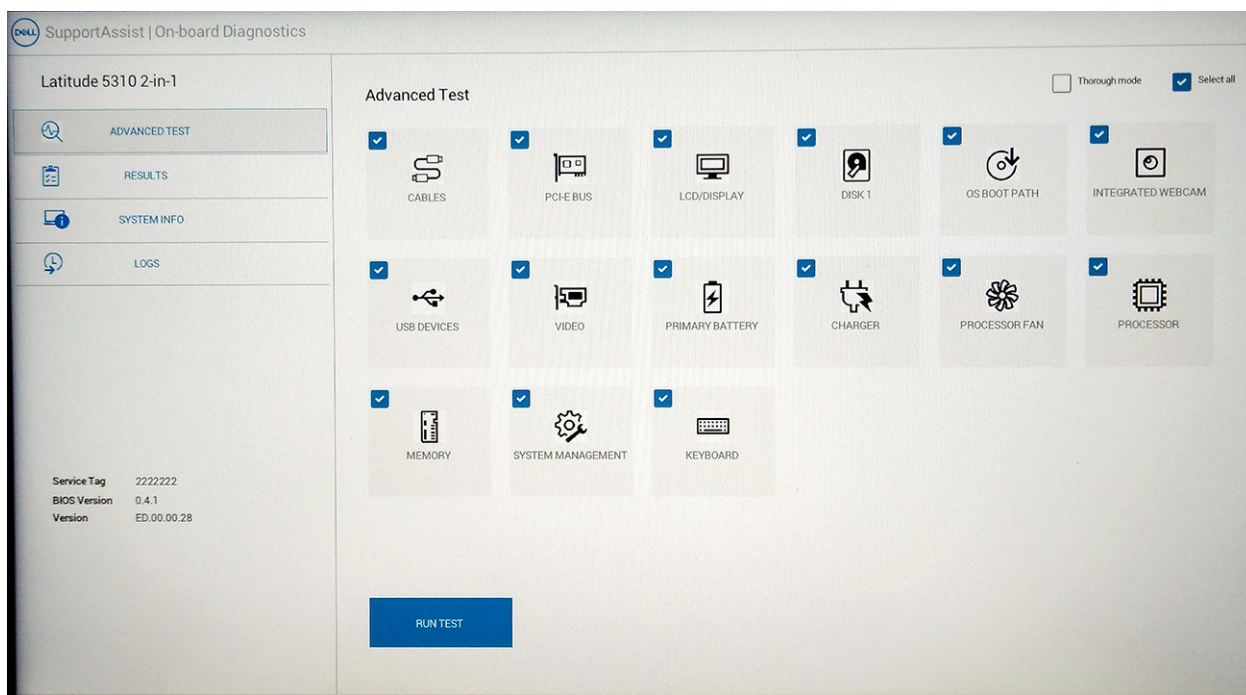
Ecranul de bază SupportAssist

Ecranul de bază are comenzile minimale care permit utilizatorului să navigheze facil, pentru a porni sau a opri diagnosticarea.



Ecranul avansat SupportAssist

Ecranul avansat permite o testare mai specifică și conține mai multe informații despre starea de funcționare generală a sistemului. Utilizatorul poate ajunge la acest ecran glisând pur și simplu cu degetul spre stânga, la sistemele cu ecran tactil, sau făcând clic pe butonul spre pagina următoare din colțul din stânga-jos a ecranului de bază.

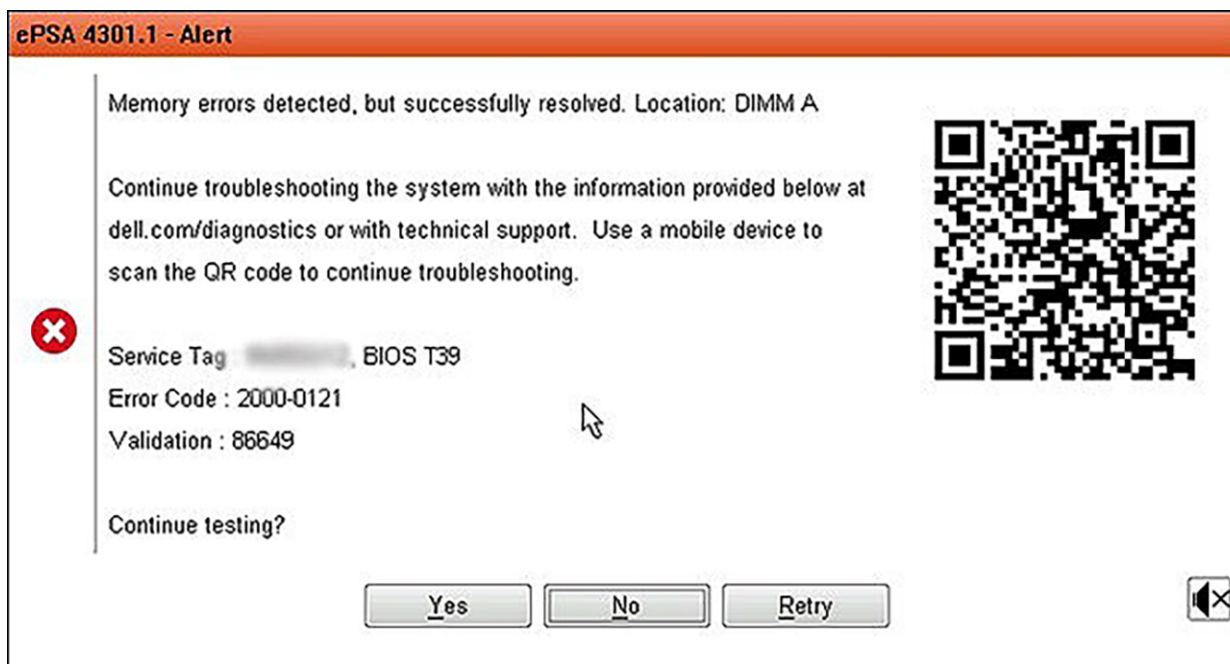


Executarea unui test pentru un dispozitiv specific sau executarea unui test specific

1. Pentru a executa un test de diagnosticare pentru un dispozitiv specific, apăsați tasta ESC și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
2. Selectați dispozitivul utilizând caseta de bifare din partea stânga sus a dalei de testare și faceți clic pe **Run Tests (Rulare teste)** sau utilizați verificarea **Thorough Option (Opțiune riguroasă)** pentru a rula teste mai amănunțite.

Mesajele de eroare SupportAssist

Atunci când Diagnosticarea SupportAssist Dell detectează o eroare în timpul rulării, aceasta va opri testul și va afișa o fereastră ca și cea ilustrată mai jos:



- Dacă răspundeți cu Da, diagnosticarea va continua cu testarea următorului dispozitiv, iar detaliile erorii vor fi disponibile în raport.
- Dacă răspundeți cu Nu, diagnosticarea va opri testarea dispozitivelor rămase.
- Dacă răspundeți cu Reîncercare, diagnosticarea va ignora eroarea și va executa din nou ultimul test.

Captați codul de eroare cu codul de validare sau scanați codul QR și contactați Dell.

NOTIFICARE: Unele teste pentru anumite dispozitive necesită interacțiunea utilizatorului. Asigurați-vă întotdeauna că sunteți în fața computerului când sunt efectuate testele de diagnosticare

Indicatoarele luminoase de diagnosticare a sistemului

Indicatorul luminos de stare a bateriei

Indică starea de alimentare și de încărcare a bateriei.

Adaptorul de alimentare este conectat și bateria are un nivel de încărcare de peste 5 %.

Computerul funcționează pe baterie și bateria are un nivel de încărcare de sub 5 %.

Stins

- Adaptorul de alimentare este conectat și bateria este încărcată complet.
- Computerul funcționează pe baterie și bateria are un nivel de încărcare de peste 5 %.
- Computerul este în stare de repaus, de hibernare sau este oprit.

Indicatorul luminos de alimentare și de încărcare a bateriei luminează intermitent galben cu coduri de clipire care indică defecțiuni.

De exemplu, indicatorul luminos de alimentare și de încărcare a bateriei luminează intermitent galben de două ori, urmate de o pauză, apoi luminează intermitent alb de trei ori, urmate de o pauză. Acest model 2,3 continuă până când computerul se oprește, ceea ce indică că nu se detectează memoria sau RAM.

Următorul tabel ilustrează diferite modele de iluminare pentru alimentare și pentru încărcarea bateriei și problemele asociate.

Tabel 2. Codurile LED

Codurile de iluminare de diagnosticare	Descriere problemă
2,1	Eroare procesor
2,2	Placa de sistem: defecțiune BIOS sau ROM (Read-Only Memory)
2,3	Nu se detectează memoria sau RAM (Random-Access Memory)
2,4	Defecțiune la memorie sau RAM (Random-Access Memory)
2,5	Memorie instalată nevalidă
2,6	Eroare placă de sistem sau chipset
2,7	Eroare afișaj
2,8	Defecțiune șină de alimentare LCD. Remontați placa de sistem
3,1	Defecțiune baterie rotundă
3,2	Defecțiune PCI, placă/chip video
3,3	Nu s-a găsit imaginea de recuperare
3,4	S-a găsit imaginea de recuperare, dar este nevalidă
3,5	Defecțiune șină de alimentare
3,6	Actualizarea sistemului BIOS incompletă
3,7	Eroare Management Engine (Motor de gestionare)

Indicatorul luminos de stare a camerei: arată dacă este sau nu în funcțiune camera.

- Alb continuu — Camera este utilizată.
- Oprit — Camera nu este utilizată.

Indicator luminos Caps Lock: Indică dacă tasta Caps Lock este activată sau dezactivată.

- Alb continuu — Caps Lock activat.
- Oprit — Caps Lock dezactivat.

Ciclul de alimentare Wi-Fi

Despre această sarcină

În cazul în care computerul nu are acces la internet din cauza problemelor de conectivitate Wi-Fi, poate fi efectuată o procedură de ciclu de alimentare Wi-Fi. Următoare procedură oferă instrucțiuni pentru efectuarea unui ciclu de alimentare Wi-Fi:

 **NOTIFICARE:** Unii furnizori de servicii de internet oferă un dispozitiv combinat modem/router.

Pași

1. Opriți computerul.
2. Opriți modemul.
3. Opriți routerul wireless.
4. Așteptați 30 de secunde.
5. Porniți routerul wireless.
6. Porniți modemul..
7. Porniți computerul.

Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell

Resurse automate de asistență

Puteți obține informații și asistență privind produsele și serviciile Dell utilizând aceste resurse automate de asistență:

Tabel 3. Resurse automate de asistență

Resurse automate de asistență	Locația resurselor
Informații despre produsele și serviciile Dell	www.dell.com
Aplicația Dell Help and Support (Ajutor și asistență Dell)	
Accesarea secțiunii de ajutor	În căutarea Windows, tastați Help and Support și apăsați pe tasta Enter .
Ajutor online pentru sistemul de operare	www.dell.com/support/windows
Informații privind depanarea, manuale de utilizare, instrucțiuni de configurare, specificații de produs, bloguri de asistență tehnică, drivere, actualizări software și multe altele.	www.dell.com/support
Articole din baza de cunoștințe Dell pentru diferite probleme ale computerului.	1. Accesați www.dell.com/support. 2. Tastați subiectul sau cuvântul-cheie în căsuța Search. 3. Faceți clic pe Search pentru a obține articolele corelate.
Găsiți și aflați mai multe informații despre produsul dumneavoastră:	Consultați <i>Me and My Dell (Eu și computerul meu Dell)</i> la adresa www.dell.com/support/manuals. Pentru a localiza informațiile <i>Me and my Dell (Eu și computerul meu Dell)</i> relevante pentru produsul dumneavoastră, identificați produsul folosind una dintre metodele următoare: • Selectați Detectare produs. • Localizați produsul în meniul derulant de sub Vizualizare produse. • Introduceți Numărul etichetei de service sau ID produs în bara de căutare.
• Specificațiile produsului • Sistem de operare • Configurarea și utilizarea produsului • Copia de rezervă a datelor • Depanarea și diagnosticarea • Revenirea la setările din fabrică • Informațiile BIOS	

Cum se poate contacta Dell

Pentru a contacta Dell pentru vânzări, asistență tehnică sau probleme privind serviciile pentru clienți, consultați adresa www.dell.com/contactdell.

 **NOTIFICARE:** Disponibilitatea diferă în funcție de țară și produs și este posibil ca unele servicii să nu fie disponibile în țara dvs.

 **NOTIFICARE:** Dacă nu dispuneți de o conexiune activă la Internet, puteți găsi informații de contact pe factura de achiziție, pe bonul de livrare, pe chitanță sau în catalogul de produse Dell.