

Latitude 5410

Manual de service



Notă, atenționări și avertismente

 **NOTIFICARE:** O NOTĂ indică informații importante care vă ajută să utilizați mai bine produsul dvs.

 **AVERTIZARE:** O ATENȚIONARE indică o deteriorare potențială a componentelor hardware sau o pierdere de date și vă comunică cum să evitați problema.

 **AVERTISMENT:** Un AVERTISMENT indică posibilitatea provocării unei daune a bunurilor, a unei vătămări corporale sau a decesului.

| | |
|---|-----------|
| Capitolul 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului..... | 7 |
| Instrucțiuni de siguranță..... | 7 |
| Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului..... | 7 |
| Precauțiile de siguranță..... | 8 |
| Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice..... | 8 |
| Kit de service pe teren ESD..... | 9 |
| După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului..... | 10 |
| | |
| Capitolul 2: Tehnologie și componente..... | 11 |
| Caracteristici USB..... | 11 |
| USB Type-C..... | 13 |
| HDMI 1.4..... | 14 |
| Comportamentul indicatorului LED al butonului de alimentare..... | 15 |
| | |
| Capitolul 3: Componentele principale ale sistemului..... | 17 |
| | |
| Capitolul 4: Dezasamblarea și reasamblarea..... | 20 |
| Cardul microSD..... | 20 |
| Scoaterea cardului microSD..... | 20 |
| Instalarea cardului microSD..... | 21 |
| Capacul bazei..... | 22 |
| Scoaterea capacului bazei..... | 22 |
| Instalarea capacului bazei..... | 25 |
| Baterie..... | 28 |
| Precauțiile bateriilor litiu-ion..... | 28 |
| Scoaterea bateriei..... | 29 |
| Instalarea bateriei..... | 30 |
| Placa WWAN..... | 32 |
| Scoaterea plăcii WWAN..... | 32 |
| Instalarea plăcii WWAN..... | 33 |
| placa WLAN..... | 34 |
| Scoaterea plăcii WLAN..... | 34 |
| Instalarea plăcii WLAN..... | 35 |
| Bateria rotundă..... | 36 |
| Scoaterea bateriei rotunde..... | 36 |
| Instalarea bateriei rotunde..... | 37 |
| Modulele de memorie..... | 38 |
| Scoaterea modulului de memorie..... | 38 |
| Instalarea modulului de memorie..... | 39 |
| Hard disk..... | 40 |
| Scoaterea ansamblului hard diskului..... | 40 |
| Instalarea ansamblului hard diskului..... | 41 |
| Portul de intrare c.c..... | 41 |
| Scoaterea portului de intrare c.c..... | 41 |

| | |
|--|-----|
| Instalarea portului de intrare c.c..... | 43 |
| Unitate SSD..... | 45 |
| Scoaterea unității SSD M.2..... | 45 |
| Instalarea unității SSD M.2..... | 46 |
| Suportul unității SSD..... | 47 |
| Scoaterea suportului unității SSD..... | 47 |
| Instalarea suportului unității SSD..... | 48 |
| Cadrul interior..... | 49 |
| Scoaterea cadrului interior..... | 49 |
| Instalarea cadrului interior..... | 51 |
| Cititorul SmartCard..... | 53 |
| Scoaterea cititorului SmartCard..... | 53 |
| Instalarea cititorului SmartCard..... | 55 |
| Butoanele touchpad..... | 57 |
| Scoaterea plăcii butonului touchpadului..... | 57 |
| Instalarea plăcii butonului touchpadului..... | 60 |
| Panoul LED..... | 63 |
| Scoaterea panoului LED..... | 63 |
| Instalarea panoului LED..... | 65 |
| Boxe..... | 67 |
| Scoaterea boxelor..... | 67 |
| Instalarea boxelor..... | 69 |
| Ansamblul radiatorului..... | 71 |
| Scoaterea ansamblului radiatorului..... | 71 |
| Instalarea ansamblului radiatorului..... | 73 |
| Placa de sistem..... | 75 |
| Scoaterea plăcii de sistem..... | 75 |
| Instalarea plăcii de sistem..... | 79 |
| Tastatura..... | 83 |
| Scoaterea tastaturii..... | 83 |
| Instalarea tastaturii..... | 85 |
| Suportul tastaturii..... | 87 |
| Scoaterea suportului tastaturii..... | 87 |
| Instalarea suportului tastaturii..... | 88 |
| Buton de alimentare..... | 89 |
| Scoaterea butonului de alimentare cu cititor de amprente..... | 89 |
| Instalarea butonului de alimentare cu cititor de amprente..... | 90 |
| Ansamblul afișajului..... | 91 |
| Scoaterea ansamblului afișajului..... | 91 |
| Instalarea ansamblului afișajului..... | 94 |
| Cadrul afișajului..... | 97 |
| Scoaterea cadrului afișajului..... | 97 |
| Instalarea cadrului afișajului..... | 99 |
| Panoul afișajului..... | 101 |
| Scoaterea panoului afișajului..... | 101 |
| Instalarea panoului afișajului..... | 104 |
| Cameră..... | 105 |
| Scoaterea camerei..... | 105 |
| Instalarea camerei..... | 106 |
| Capacele balamalelor..... | 107 |

| | |
|--|------------|
| Scoaterea capacelor balamalelor..... | 107 |
| Instalarea capacelor balamalelor..... | 108 |
| Balamalele afișajului..... | 109 |
| Scoaterea balamalei afișajului..... | 109 |
| Instalarea balamalelor afișajului..... | 110 |
| Cablul afișajului (eDP)..... | 111 |
| Scoaterea cablului afișajului..... | 111 |
| Instalarea cablului afișajului..... | 112 |
| Ansamblul capacului din spate al afișajului..... | 113 |
| Remontarea capacului din spate al afișajului..... | 113 |
| Ansamblul zonei de sprijin pentru mâini..... | 114 |
| Remontarea ansamblului zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii..... | 114 |
| Capitolul 5: System Setup (Configurare sistem)..... | 117 |
| Prezentarea generală a BIOS-ului..... | 117 |
| Accesarea programului de configurare BIOS..... | 117 |
| Tastele de navigare..... | 117 |
| Meniul de încărcare unică..... | 118 |
| Opțiuni de configurare a sistemului..... | 118 |
| Opțiuni generale..... | 118 |
| Informații sistem..... | 119 |
| Video..... | 121 |
| Security (Securitate)..... | 121 |
| Secure boot..... | 122 |
| Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)..... | 123 |
| Performance (Performanțe)..... | 124 |
| Gestionarea alimentării..... | 124 |
| Comportament POST..... | 125 |
| Flexibilitate..... | 126 |
| Virtualization Support (Suport virtualizare)..... | 126 |
| Wireless..... | 127 |
| Ecranul Maintenance (Întreținere)..... | 127 |
| System Logs (Jurnale de sistem)..... | 127 |
| Actualizarea BIOS..... | 128 |
| Actualizarea BIOS în Windows..... | 128 |
| Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu..... | 128 |
| Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows..... | 128 |
| Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12..... | 129 |
| Parola de sistem și de configurare..... | 129 |
| Atribuirea unei parole de configurare a sistemului..... | 130 |
| Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente..... | 130 |
| Ștergerea setărilor CMOS..... | 131 |
| Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem..... | 131 |
| Capitolul 6: Depanare..... | 132 |
| Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate..... | 132 |
| Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell..... | 133 |
| Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist..... | 133 |
| Testarea automată încorporată (BIST)..... | 133 |

| | |
|--|------------|
| M-BIST..... | 133 |
| Testarea șinei de alimentare a ecranului LCD (L-BIST)..... | 134 |
| Autotestarea integrată a ecranului LCD (BIST)..... | 134 |
| Indicatorii LED și caracteristicile..... | 135 |
| Indicatorul LED de încărcare și stare a bateriei..... | 135 |
| Indicatoarele luminoase de diagnosticare a sistemului..... | 135 |
| Recuperarea sistemului de operare..... | 136 |
| Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)..... | 136 |
| Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare..... | 136 |
| Ciclul de alimentare Wi-Fi..... | 137 |
| Eliberarea energiei reziduale (efectuarea unei resetări hardware)..... | 137 |
| Capitolul 7: Solicitarea de asistență..... | 138 |
| Cum se poate contacta Dell..... | 138 |

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

- Instrucțiuni de siguranță

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

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: 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.

AVERTIZARE: Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion în laptopuri. Bateriile umflate nu trebuie să fie utilizate, ci trebuie să fie înlocuite și scoase din uz în mod corespunzător.

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

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

Pași

1. Salvați și închideți toate fișierele deschise și închideți toate aplicațiile deschise.
2. Închideți computerul. Faceți clic pe **Start** >  **Alimentare** > **Oprire**.



NOTIFICARE: Dacă utilizați un alt sistem de operare, consultați documentația sistemului de operare pentru instrucțiunile pentru oprire.

3. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele de curent.
4. Deconectați toate dispozitivele de rețea și cele periferice atașate, precum tastatura, mouse-ul și monitorul de la computer.
5. Scoateți orice carduri de stocare și discuri optice din computer, dacă este cazul.
6. După ce computerul este deconectat, apăsați și țineți apăsat butonul de alimentare timp de 5 secunde pentru a conecta placa de sistem la împământare.



AVERTIZARE: Puneți computerul pe o suprafață plană, moale și curată pentru a evita zgârierea afișajului.

7. Așezați computerul cu fața în jos.

Precauțiile 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:

- Opriți sistemul și toate dispozitivele periferice conectate.
- Deconectați sistemul și toate dispozitivele periferice conectate de la sursa de alimentare 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 stare de veghe

Produsele Dell cu alimentare în stare de veghe trebuie scoase din priză înainte de a le deschide carcasa. Sistemele cu alimentare în stare de veghe 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 administrare energetică.

Deconectarea de la priză și apăsarea continuă a butonului de alimentare timp de 20 de 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 mănuiți 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 brățarilor 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 pungă 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 carcasa 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 inch 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

 **NOTIFICARE:** Dacă lăsați șuruburi rătăcite sau desprinse în interiorul computerului, acesta poate suferi deteriorări grave.

Pași

1. Remontați toate șuruburile și asigurați-vă că nu v-au rămas șuruburi libere înăuntru computerului.
2. Conectați dispozitivele externe, periferice sau cablurile pe care le-ați scos înainte de a lucra în interiorul computerului.
3. Remontați cardurile de stocare, discurile și orice alte componente pe care le-ați scos înainte de a lucra în interiorul computerului.
4. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele de curent.
5. Porniți computerul.

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, drivere și imprimante externe.

Tabel 1. Evoluția USB

| Tip | Rată transfer date | Categorie | Anul lansării |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | Viteză ridicată | 2000 |
| 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 | 2013 |

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Timp 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 3.1 Gen 1 sunt următoarele:

- Rate de transfer mai ridicate (de până la 5 Gb/s)
- 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 inversă cu standardul USB 2.0
- Noi conectori și cablu

Subiectele de mai jos privesc unele dintre întrebările cele mai frecvente legate de USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

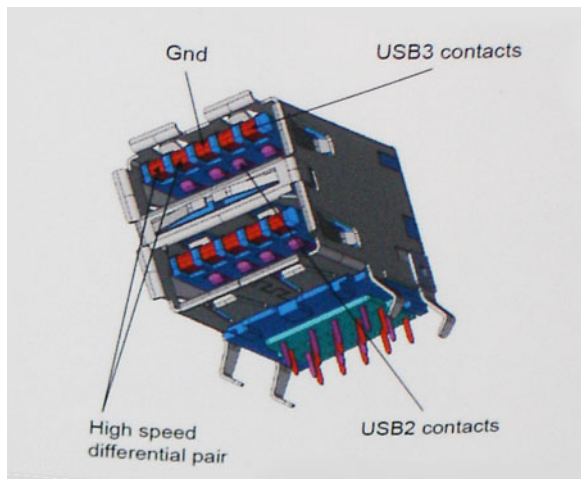


Frecvență

Conform celor mai recente specificații USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, sunt definite 3 moduri de viteză a comunicațiilor. Acestea sunt Super-Speed, Hi-Speed și Full-Speed. Noul mod SuperSpeed are o rată de transfer de 4,8 Gb/s. Deși specificațiile păstrează modurile USB Hi-Speed și Full-Speed, cunoscute de obicei sub numele de USB 2.0 și 1.1, modurile mai lente încă funcționează la viteze de 480 Mb/s și 12 Mb/s și sunt păstrate doar pentru compatibilitatea retroactivă.

USB 3.0/USB 3.1 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 imaginea de mai jos).
- Anterior, magistrala USB 2.0 avea patru fire (alimentare, împământare și o pereche pentru date diferențiale); USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 folosește 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.



În prezent, datorită cererii în continuă creștere pentru transferuri de date cu conținut video la înaltă definiție, pentru dispozitive de stocare cu dimensiuni exprimate în terabiți, pentru camere digitale cu număr mare de megapixeli etc., este posibil ca USB 2.0 să nu mai ofere viteze suficiente. În plus, nicio conexiune USB 2.0 nu se poate apropia de debitul maxim teoretic de 480 Mb/s, viteza de transfer reală maximă fiind în jur de 320 Mb/s (40 MB/s). În mod similar, conexiunile USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nu vor atinge niciodată pragul de 4,8 Gb/s. Cel mai probabil vom vedea o rată maximă de 400 MB/s. La această viteză, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 reprezintă o îmbunătățire de 10x față de USB 2.0.

Aplicații

USB 3.0/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 de 5 – 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 3.1 Gen 1 pentru sisteme desktop
- Hard diskuri USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portabile
- Adaptoare și unități de andocare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Cititoare și unități flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unități SSD USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unități RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unități optice
- Dispozitive multimedia
- Rețelistică
- Distribuitoare și adaptoare pentru cartele USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilitate

Partea bună este că USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a fost proiectat din start pentru a co-exista pașnic cu USB 2.0. Mai întâi de toate, deși USB 3.0/USB 3.1 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 3.1 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 miciei 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.

Port Thunderbolt prin USB Type-C

Thunderbolt este o interfață hardware care combină date, video, audio și alimentare cu energie într-o singură conexiune. Thunderbolt combină PCI Express (PCIe) și DisplayPort (DP) într-un singur semnal serial și furnizează energie de c.c., totul într-un singur cablu. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 2 utilizează același conector ca miniDP (DisplayPort) pentru a se conecta la periferice, în timp ce Thunderbolt 3 utilizează un conector USB Type-C.

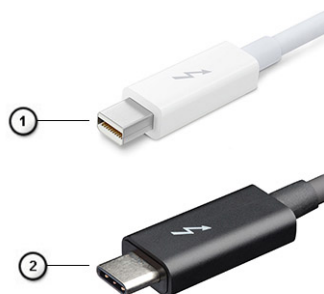


Figura 1. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 2 (utilizând un conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (utilizând un conector USB Type-C)


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 2. 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:

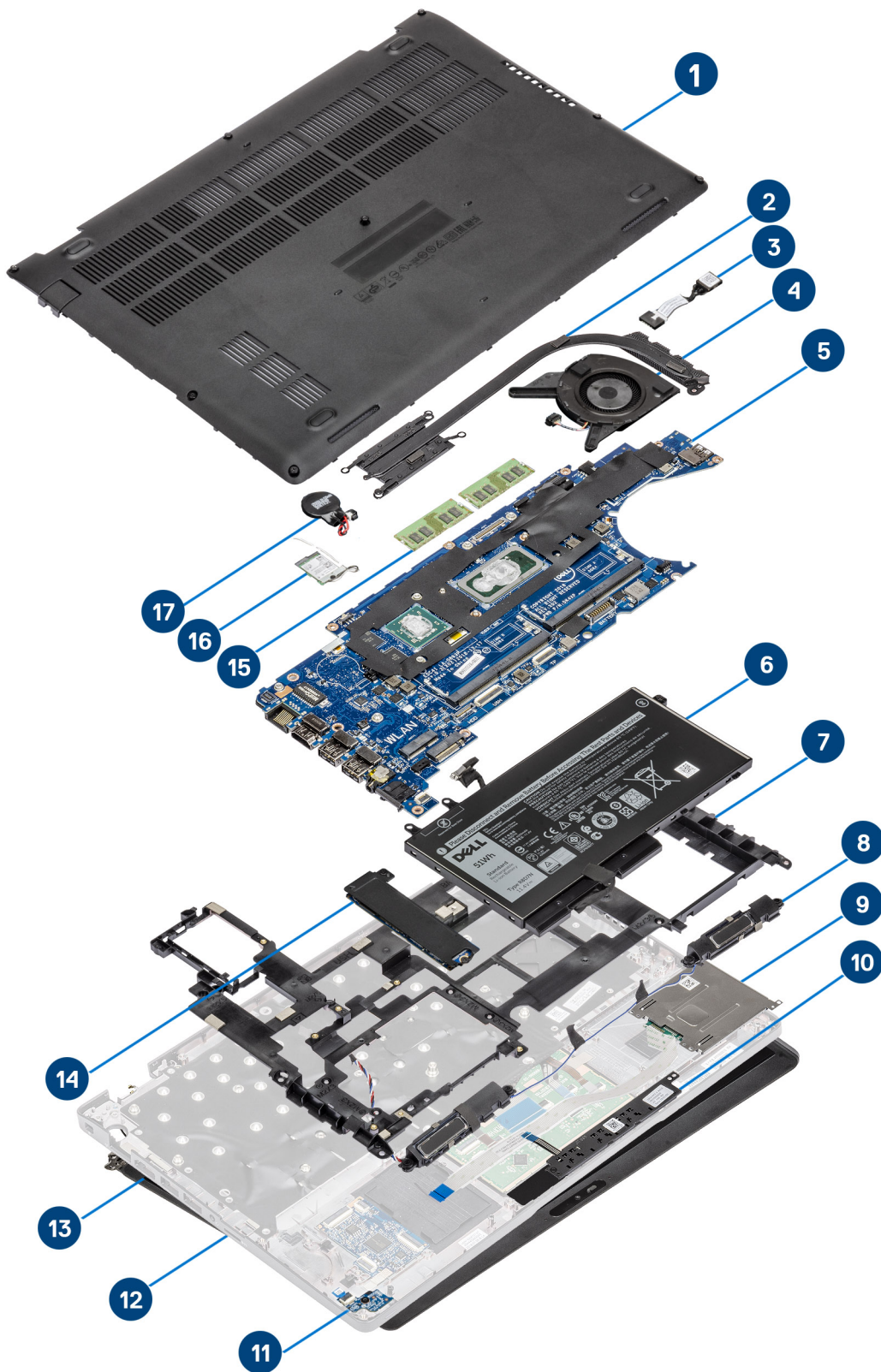


Butoanele de alimentare cu cititor de amprente nu vor avea indicator LED și vor folosi indicatoarele LED disponibile în sistem pentru a indica starea sistemului.


- **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.
- **Indicatoarele LED RJ45:**
 - **Tabel 2. Indicator LED pe fiecare parte a portului RJ45**

| Indicator de viteză a conexiunii (LHS) | Indicator de activitate (RHS) |
|--|-------------------------------|
| Verde | Auriu |


Componentele principale ale sistemului



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

 **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:** Este posibil ca imaginile din acest document să difere față de computer în funcție de configurația comandată.

Subiecte:

- Cardul microSD
- Capacul bazei
- Baterie
- Placa WWAN
- placa WLAN
- Baterie rotundă
- Modulele de memorie
- Hard disk
- Portul de intrare c.c.
- Unitate SSD
- Suportul unității SSD
- Cadrul interior
- Cititorul SmartCard
- Butoanele touchpad
- Panoul LED
- Boxe
- Ansamblul radiatorului
- Placa de sistem
- Tastatura
- Suportul tastaturii
- Buton de alimentare
- Ansamblul afișajului
- Cadrul afișajului
- Panoul afișajului
- Cameră
- Capacele balamalelor
- Balamalele afișajului
- Cablul afișajului (eDP)
- Ansamblul capacului din spate al afișajului
- 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

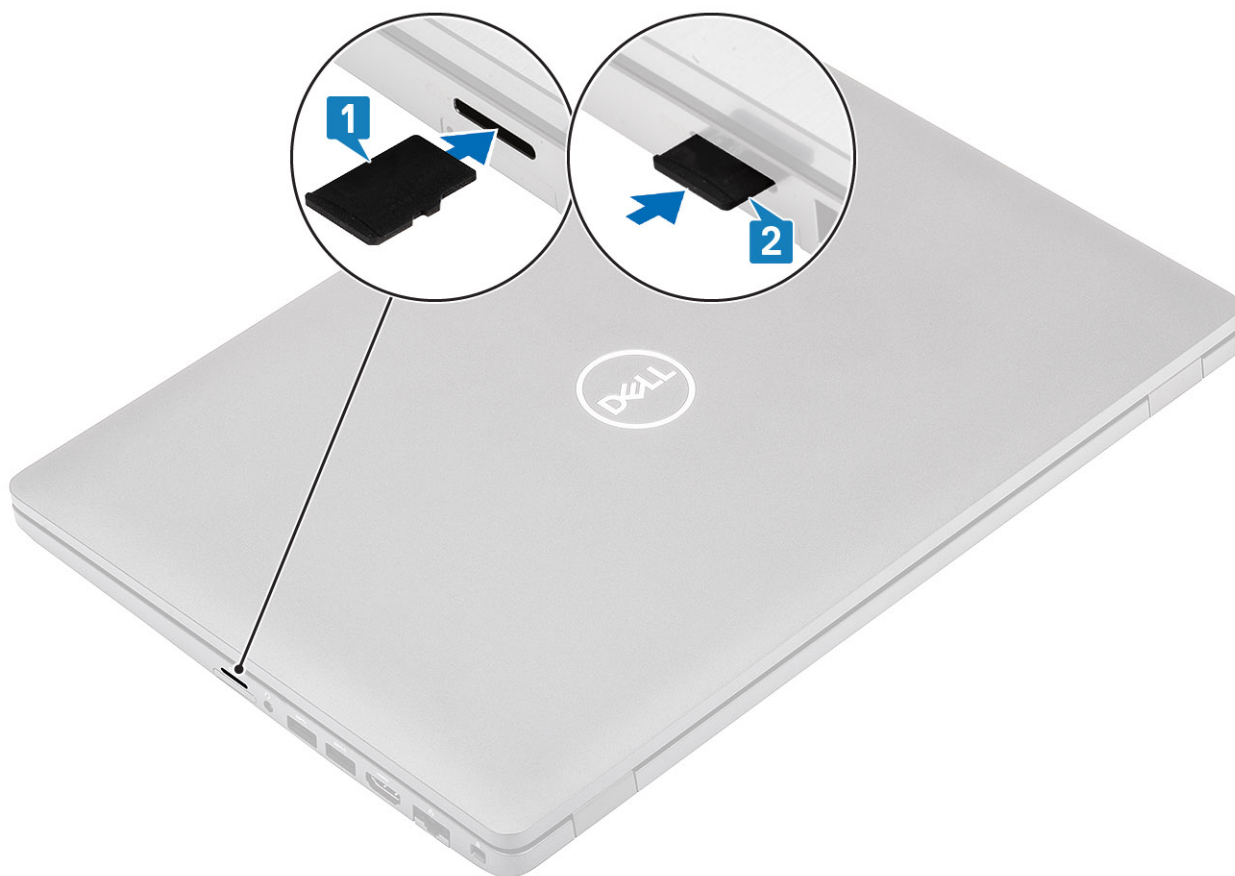
1. Apăsați cardul microSD pentru a-l elibera din computer [1].
2. Glisați cardul microSD în afara computerului [2].



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](#).

Capacul bazei

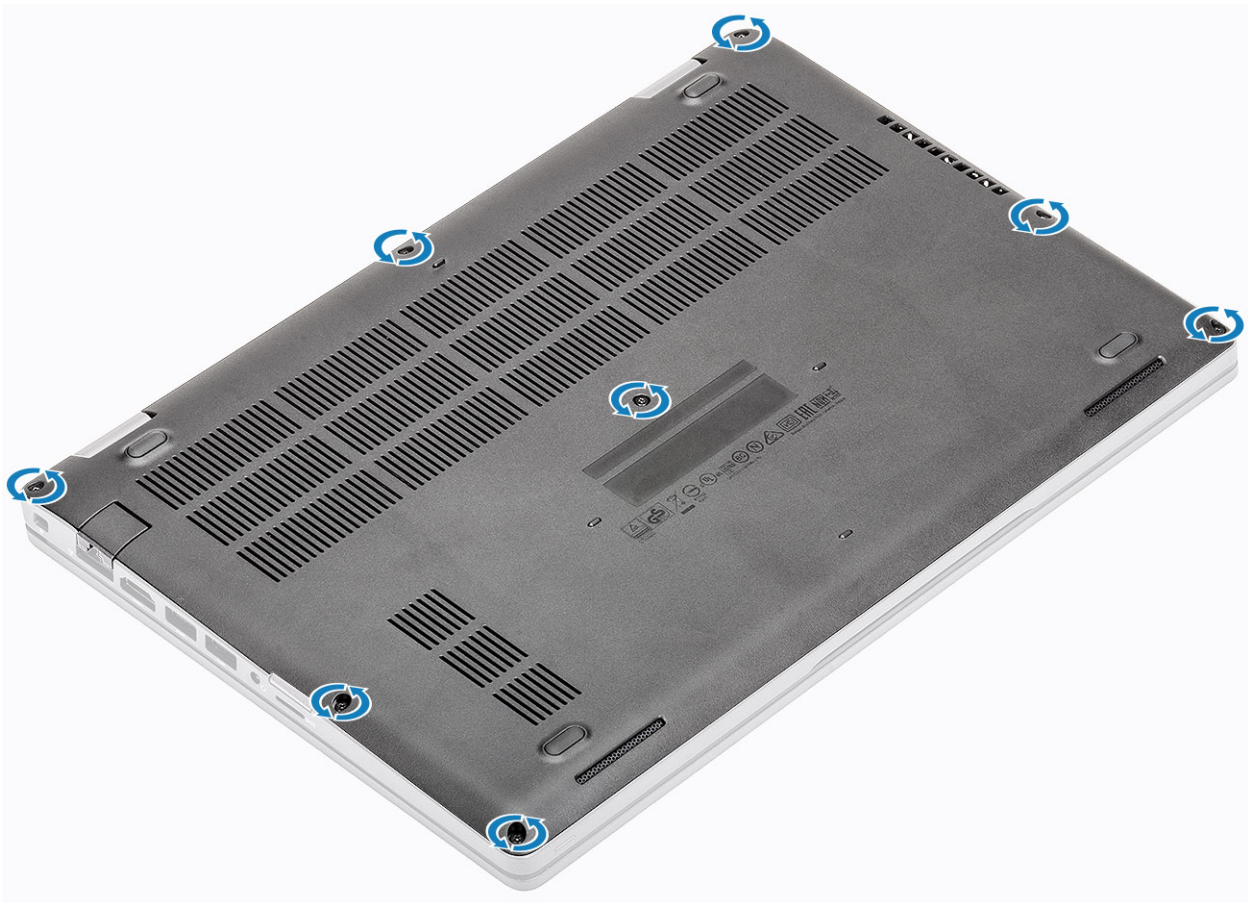
Scoaterea capacului bazei

Cerințe preliminare

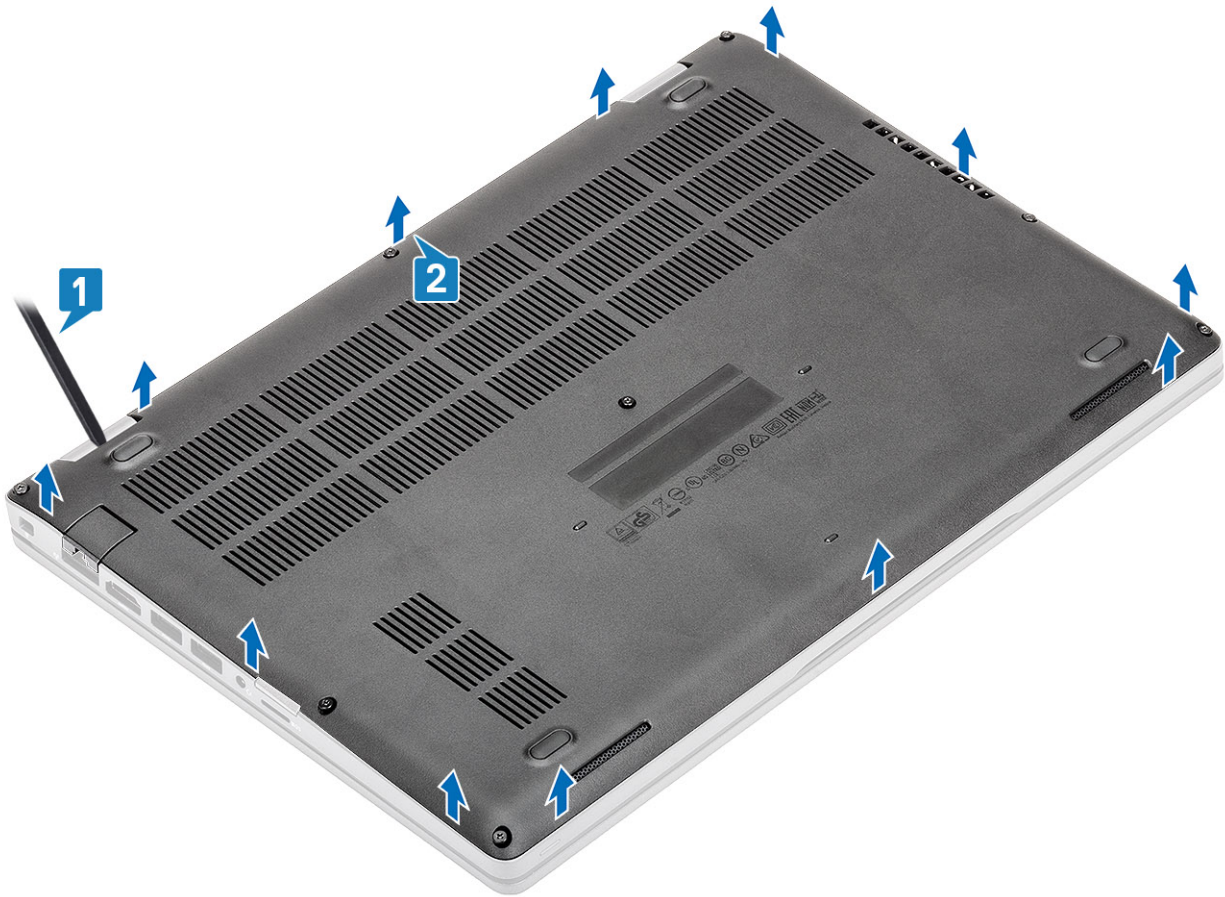
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).

Pași

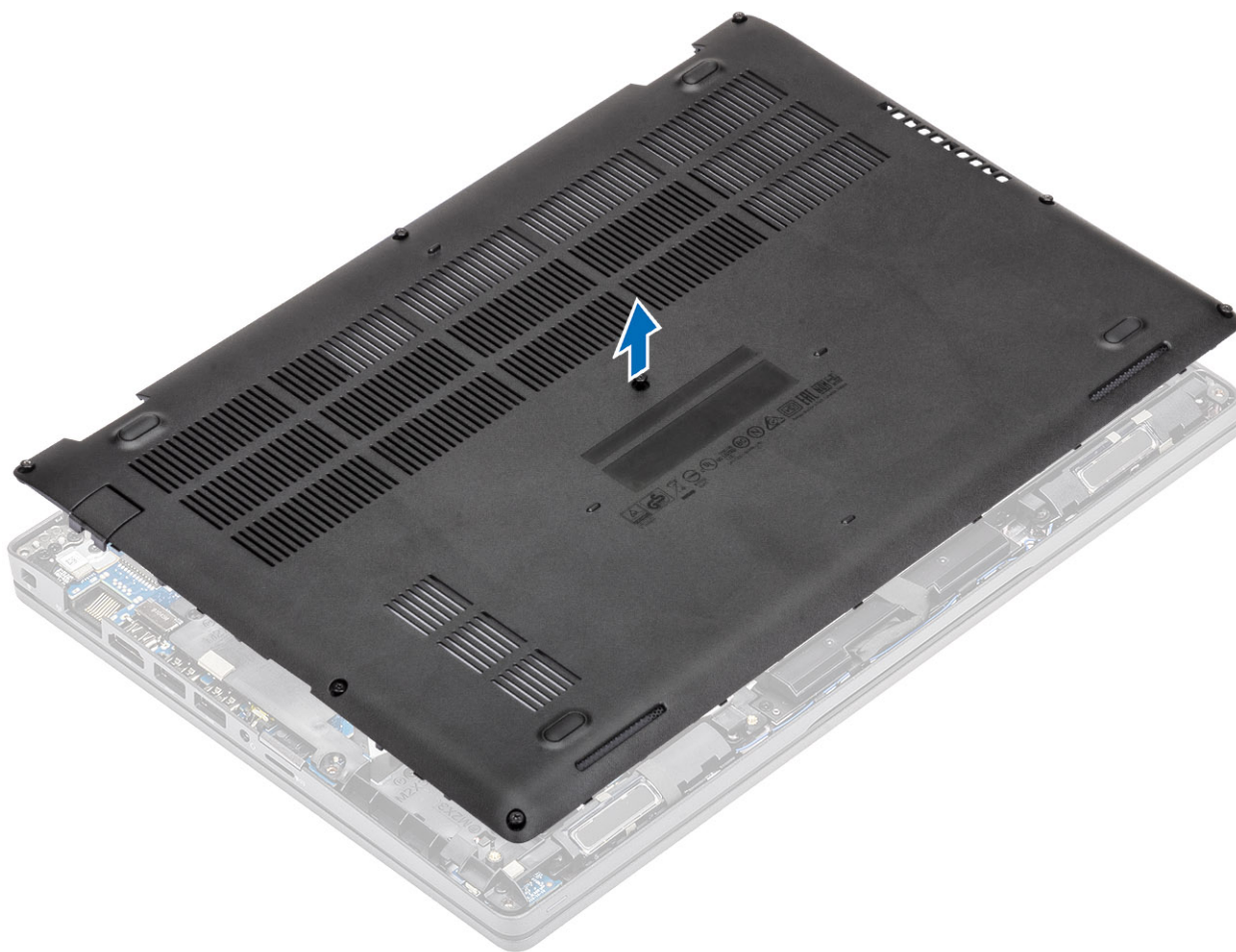
1. Slăbiți cele opt șuruburi prizoniere care fixează capacul bazei pe computer.



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



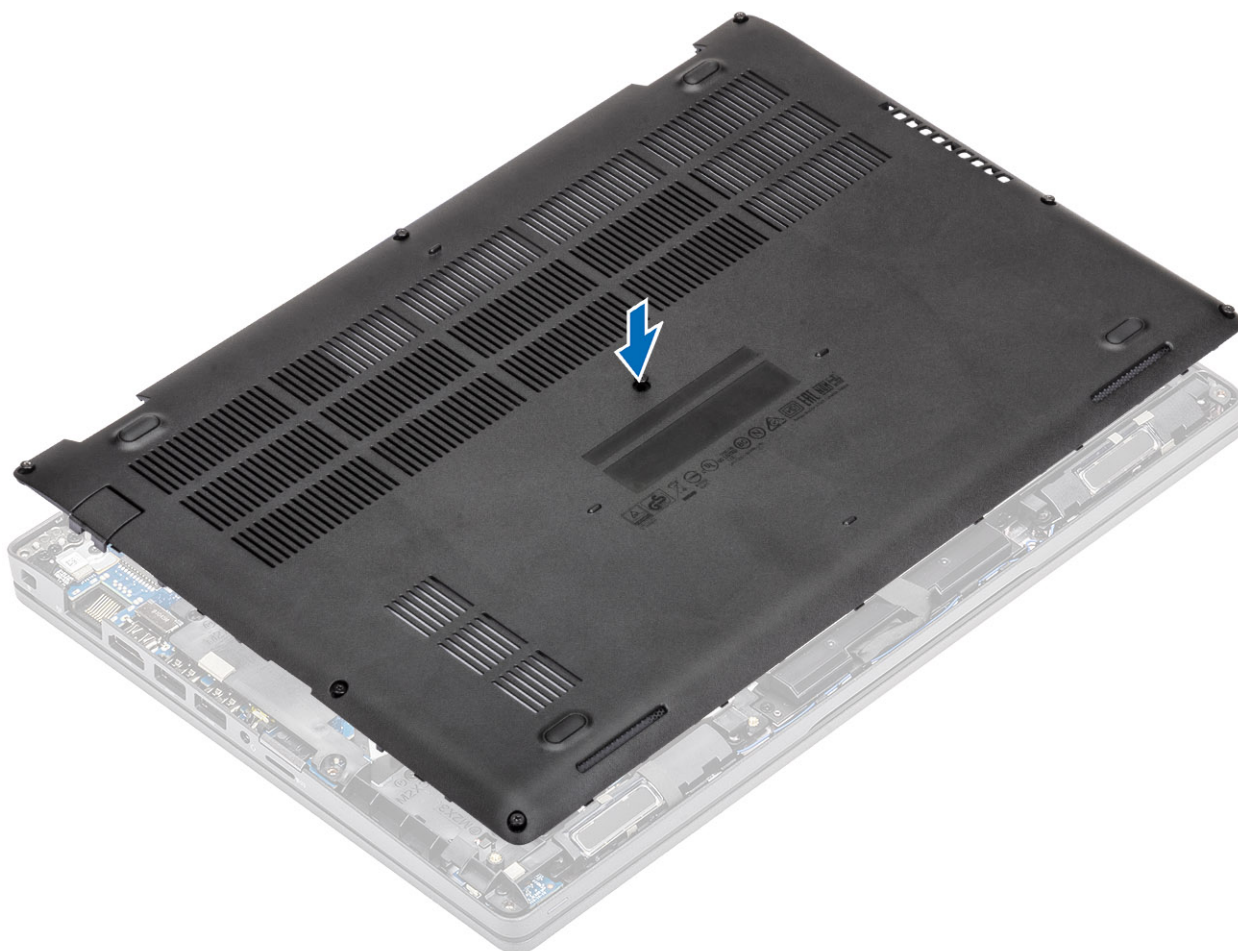
3. Ridicați și scoateți capacul bazei din computer.



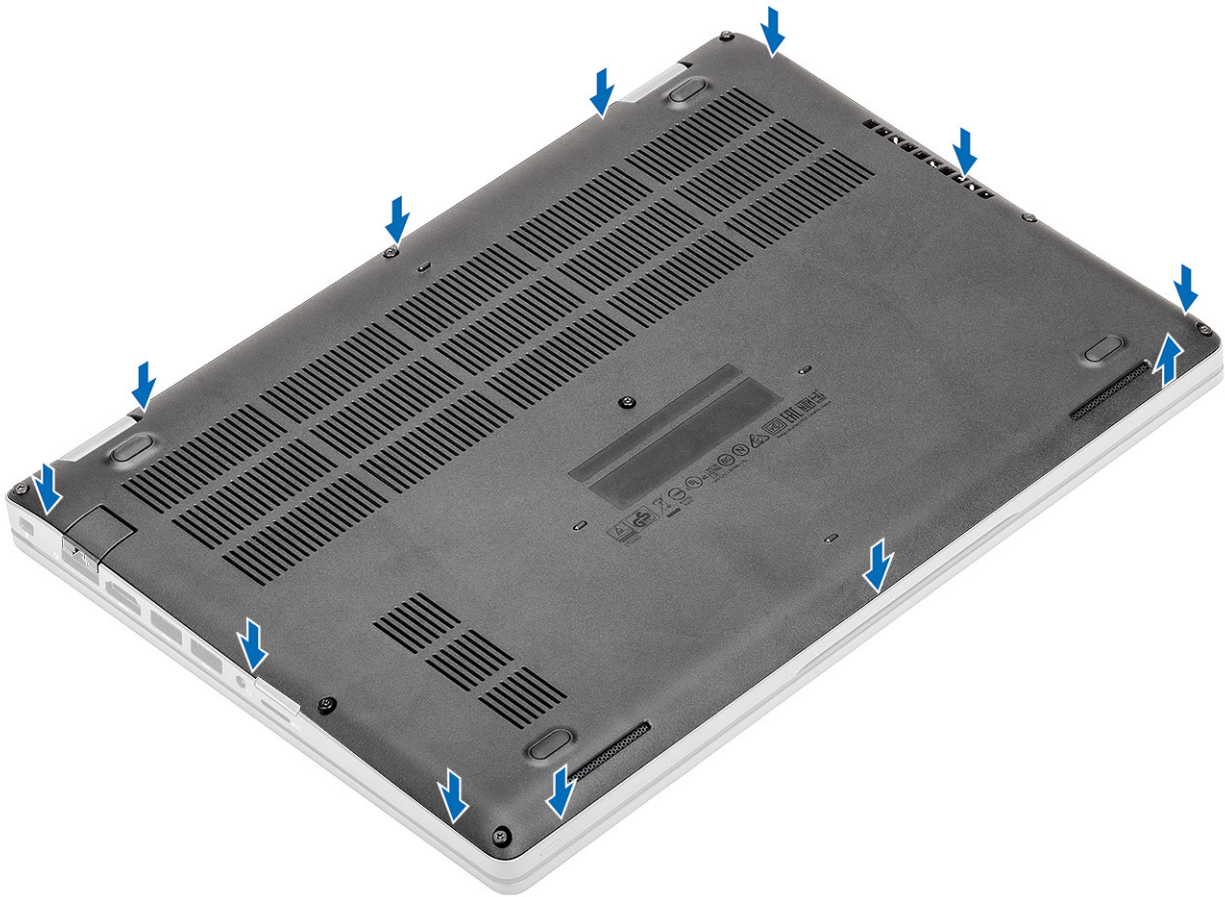
Instalarea capacului bazei

Pași

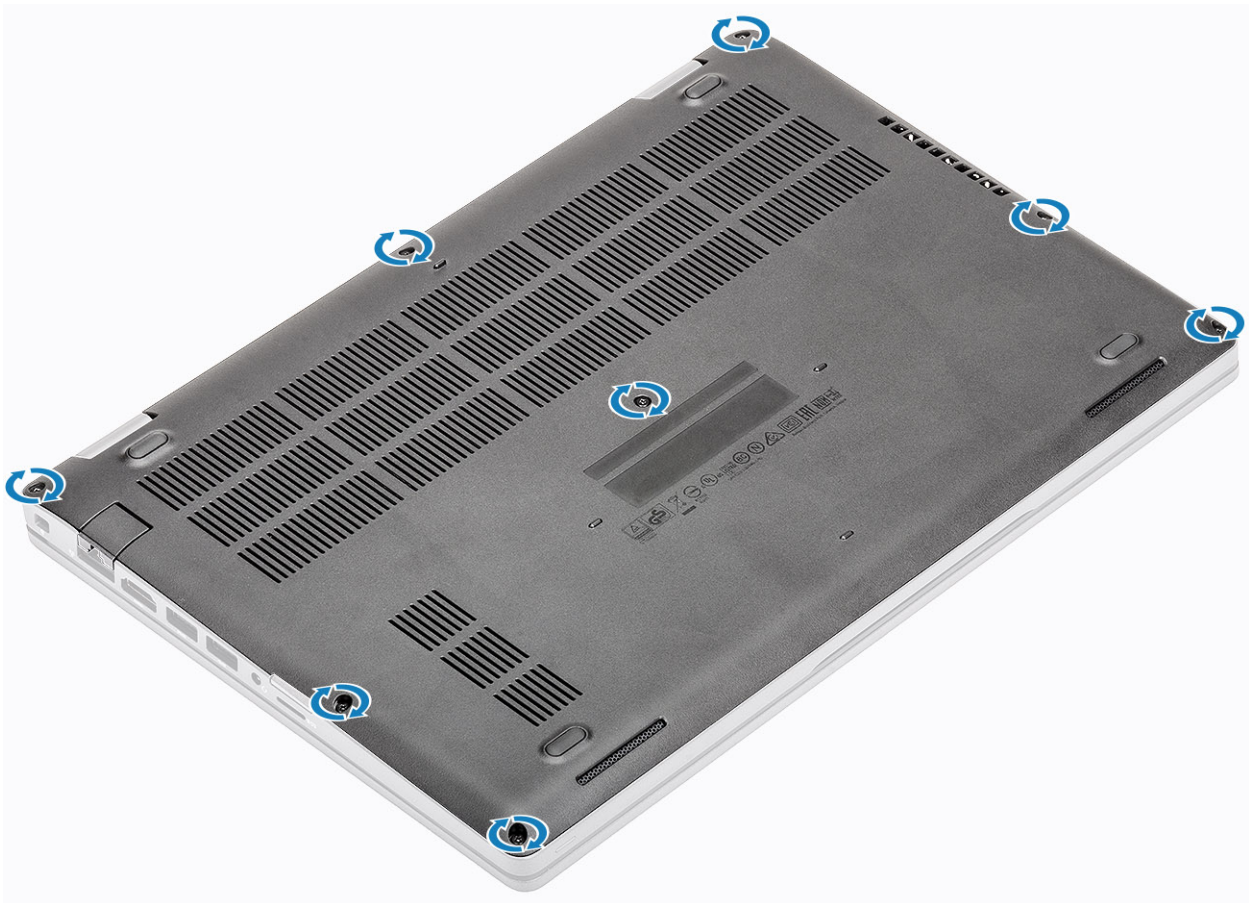
1. Aliniați și așezați capacul bazei pe computer.



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



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



Pașii următori

1. Remontați [cardul microSD](#).
2. Urmați 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 complet bateria înainte de a o scoate. Deconectați adaptorul de alimentare cu c.a. de la sistem și utilizați computerul doar cu alimentarea pe baterie – bateria este descărcată complet când computerul nu se mai pornește la apăsarea butonului de alimentare.**
- **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 îndoiiți bateria.**
- **Nu utilizați niciun fel de scule pentru a forța deschiderea bateriei.**
- **Asigurați-vă că nu pierdeți sau rătăciți 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.
- Bateriile umflate nu trebuie să fie utilizate, ci trebuie să fie înlocuite și scoase din uz în mod corespunzător. Pentru instrucțiuni legate de manevrarea și înlocuirea bateriilor litiu-ion umflate, consultați secțiunea [Manevrarea bateriilor litiu-ion umflate](#).

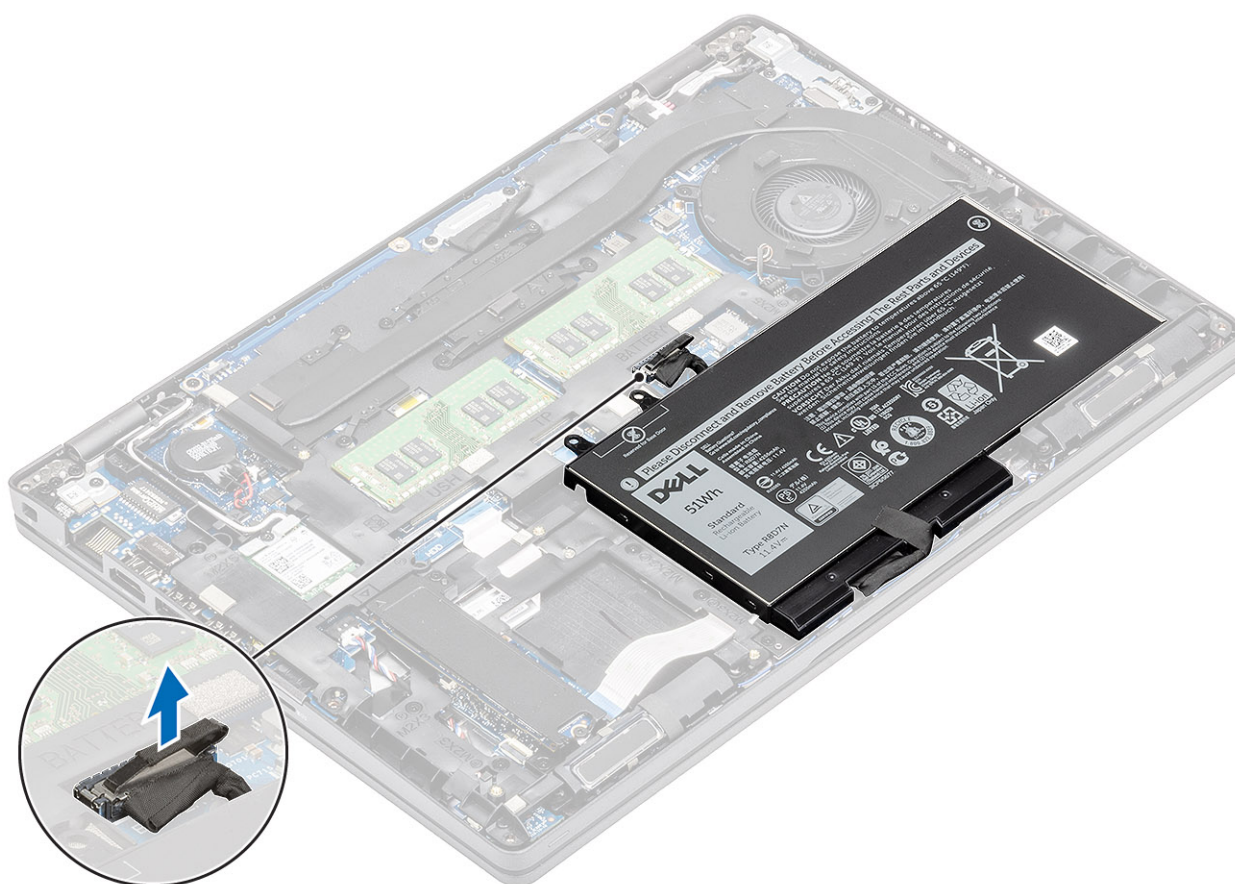
Scoaterea bateriei

Cerințe preliminare

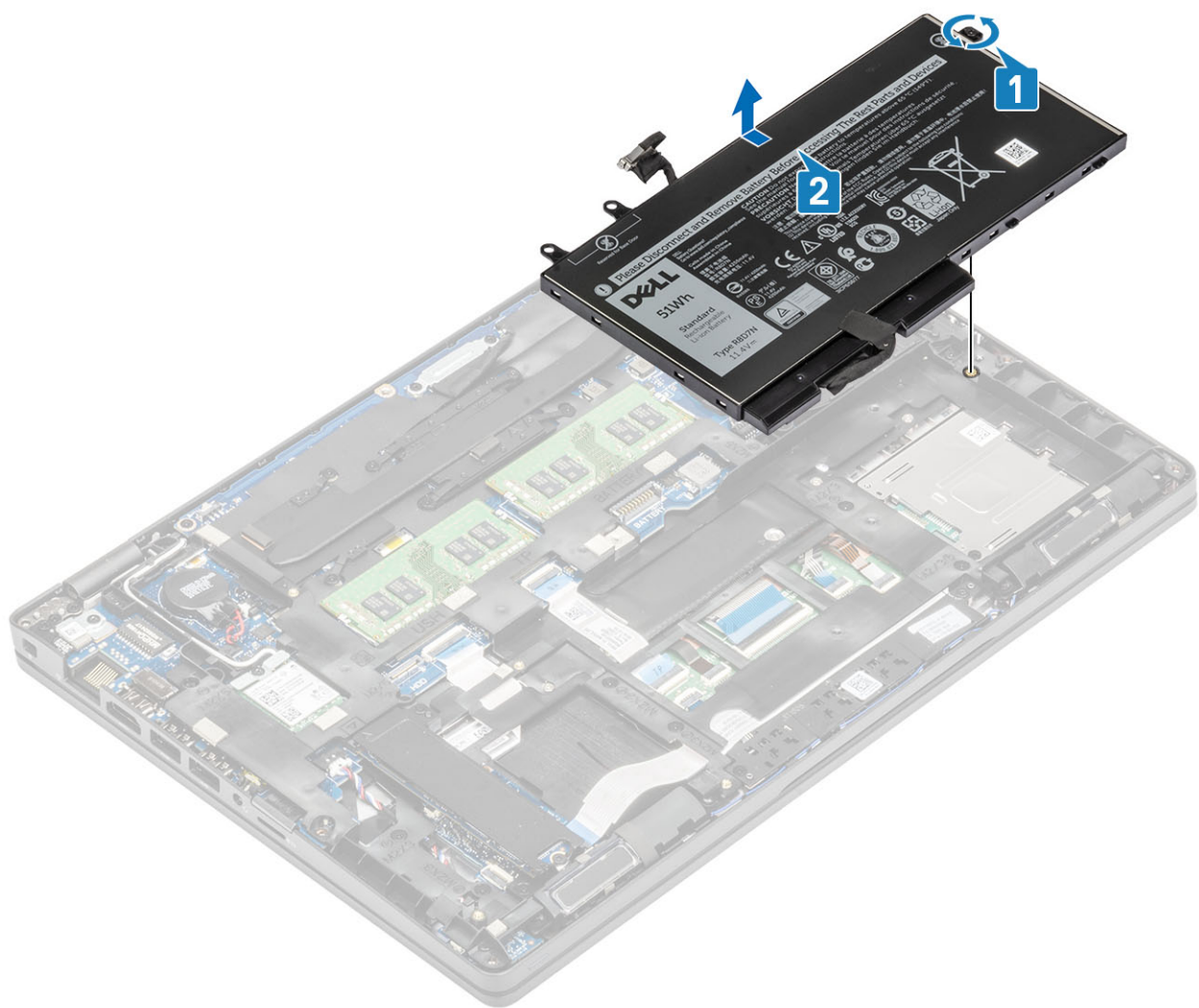
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).

Pași

1. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.



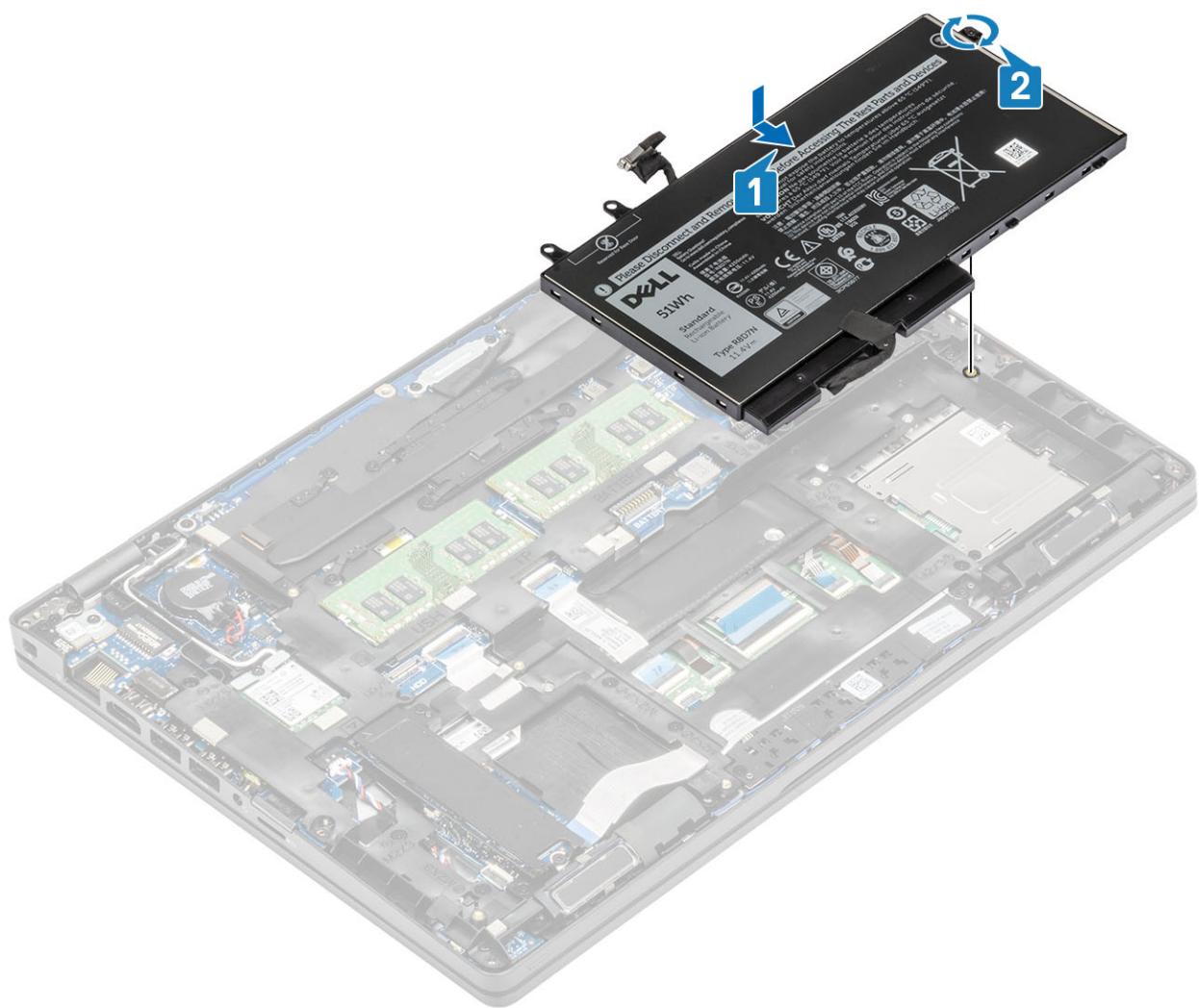
2. Slăbiți șurubul prizonier care fixează bateria pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini [1].
3. Scoateți prin ridicare bateria de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini. [2].



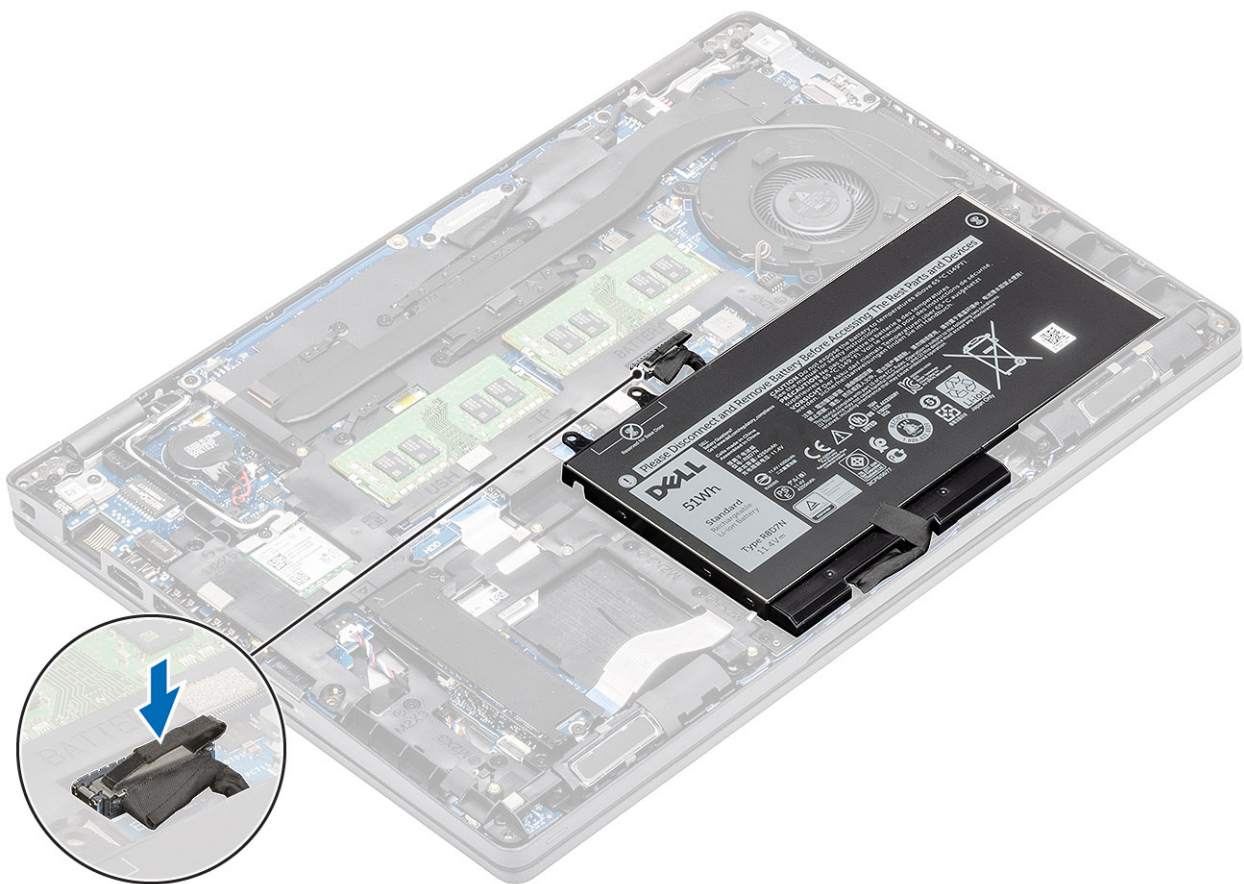
Instalarea bateriei

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 șurubul prizonier pentru a fixa bateria pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini [2].



4. Conectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.



Pașii următori

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

Placa WWAN

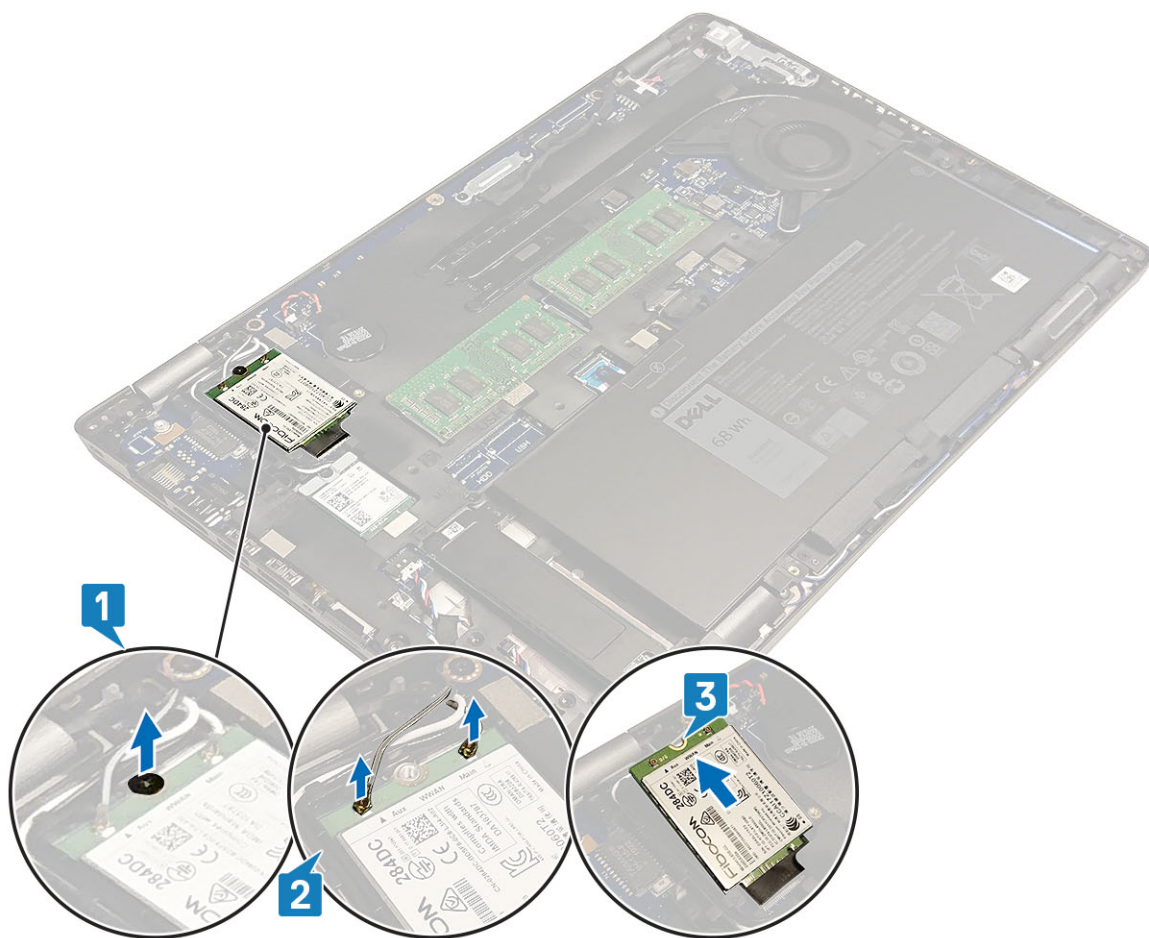
Scoaterea plăcii WWAN

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



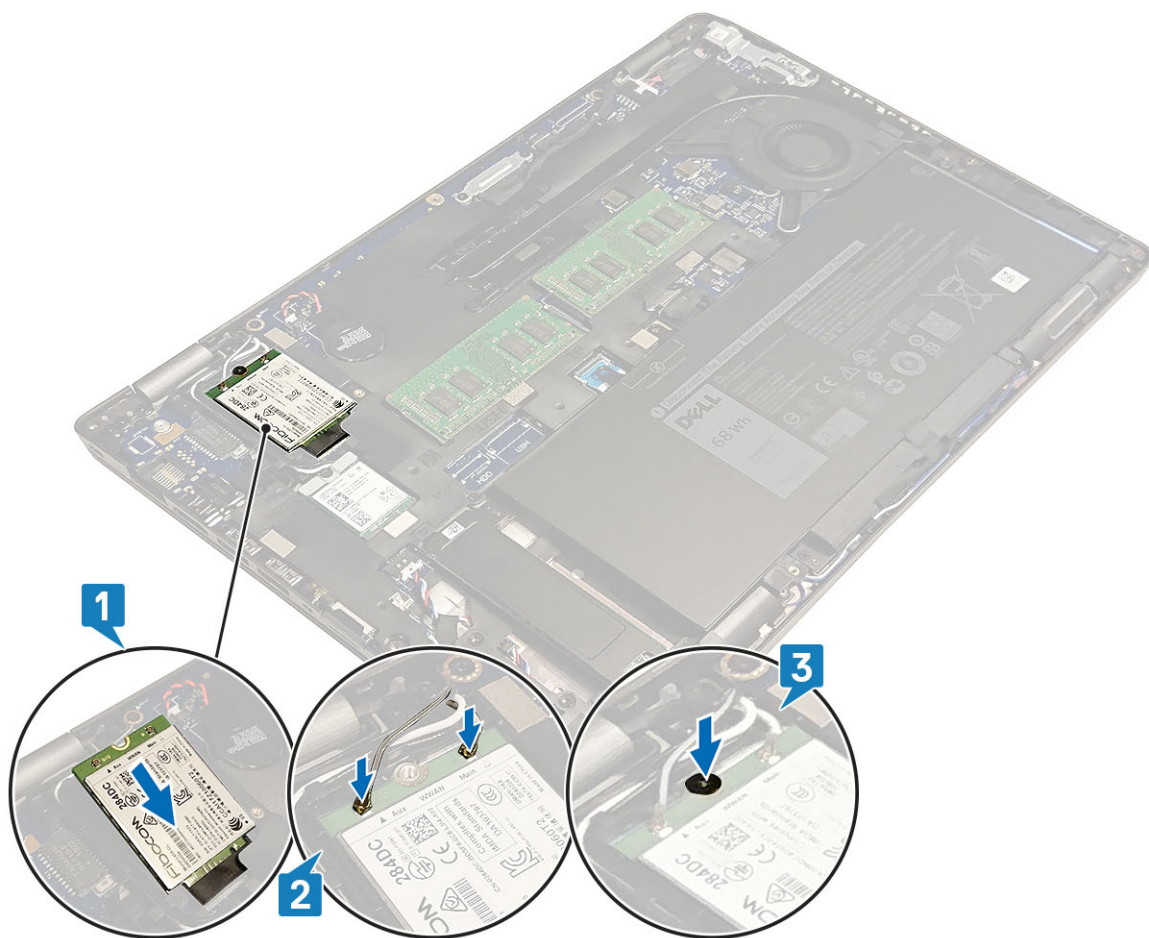
Instalarea plăcii WWAN

Despre această sarcină

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

Pași

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



Pașii următori

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

placa WLAN

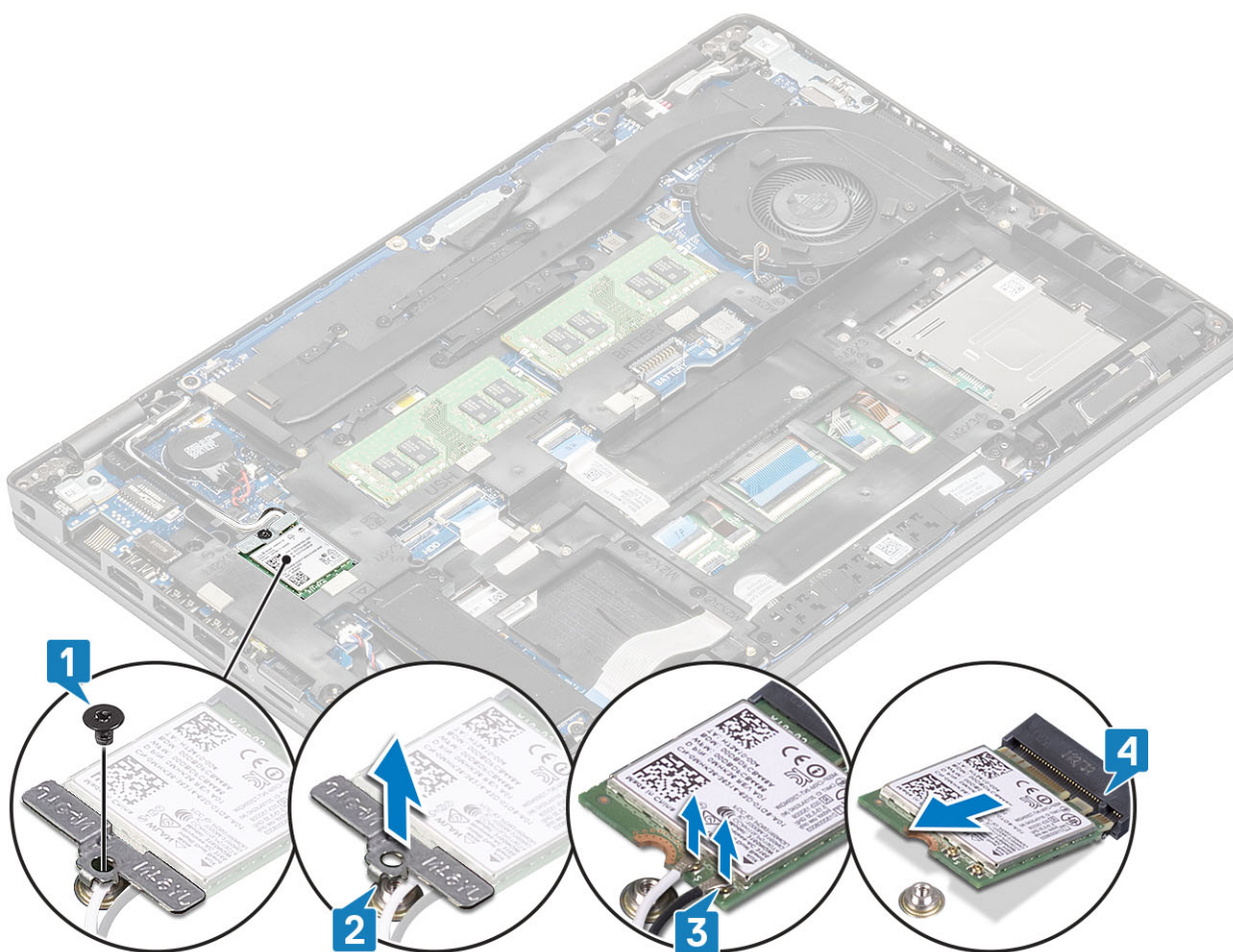
Scoaterea plăcii WLAN

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. Scoateți șurubul individual (M2x3) 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].



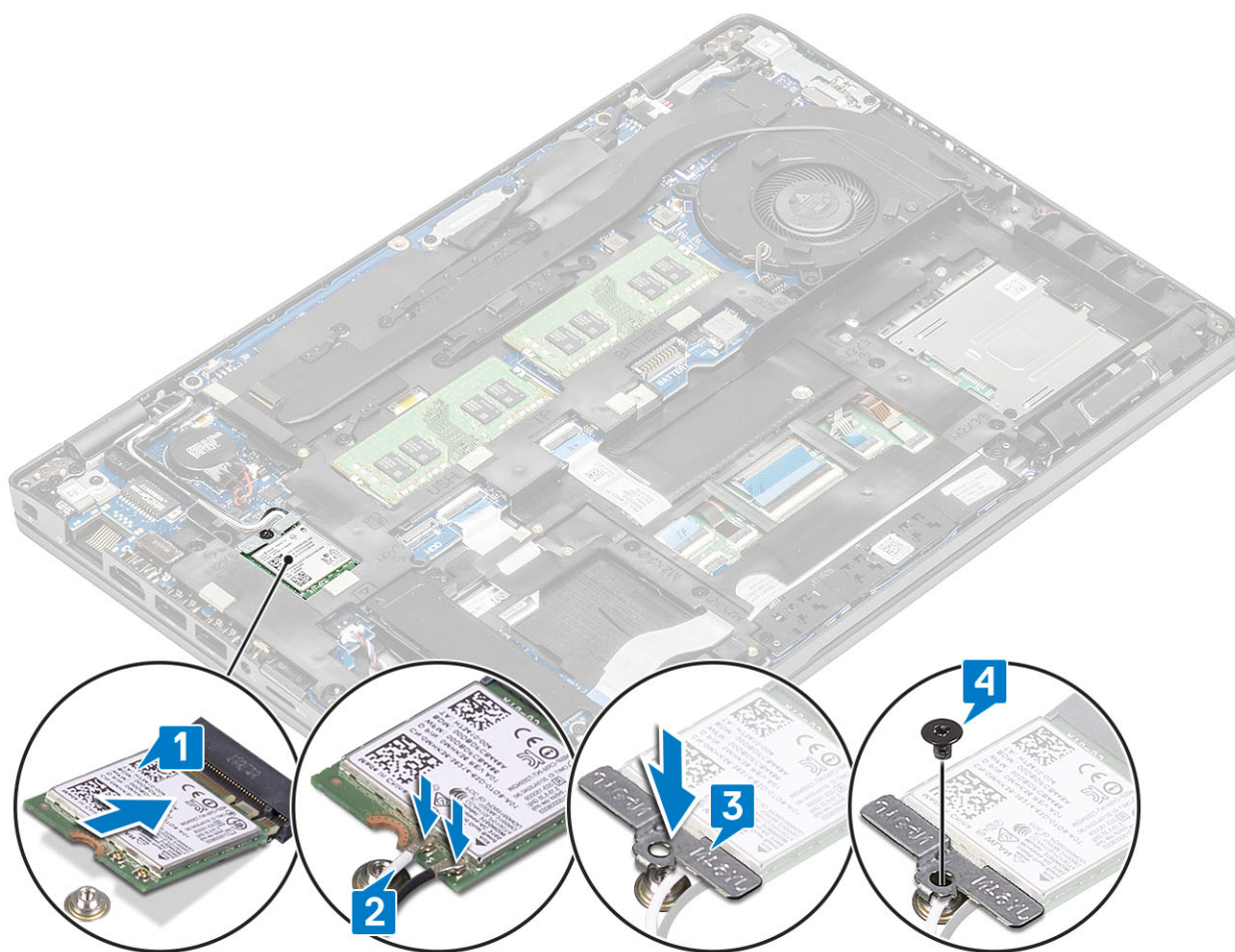
Instalarea plăcii WLAN

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

Bateria rotundă

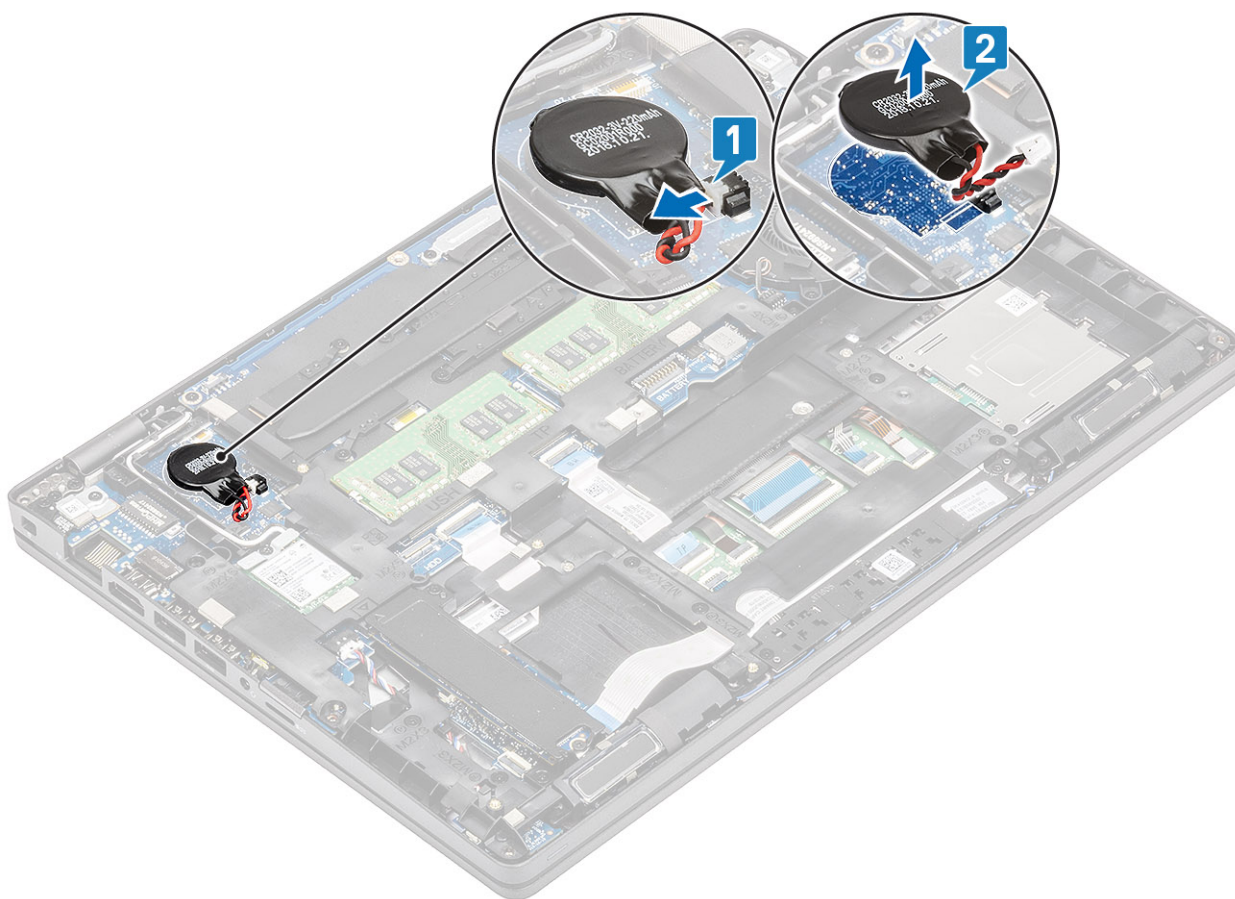
Scoaterea bateriei rotunde

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

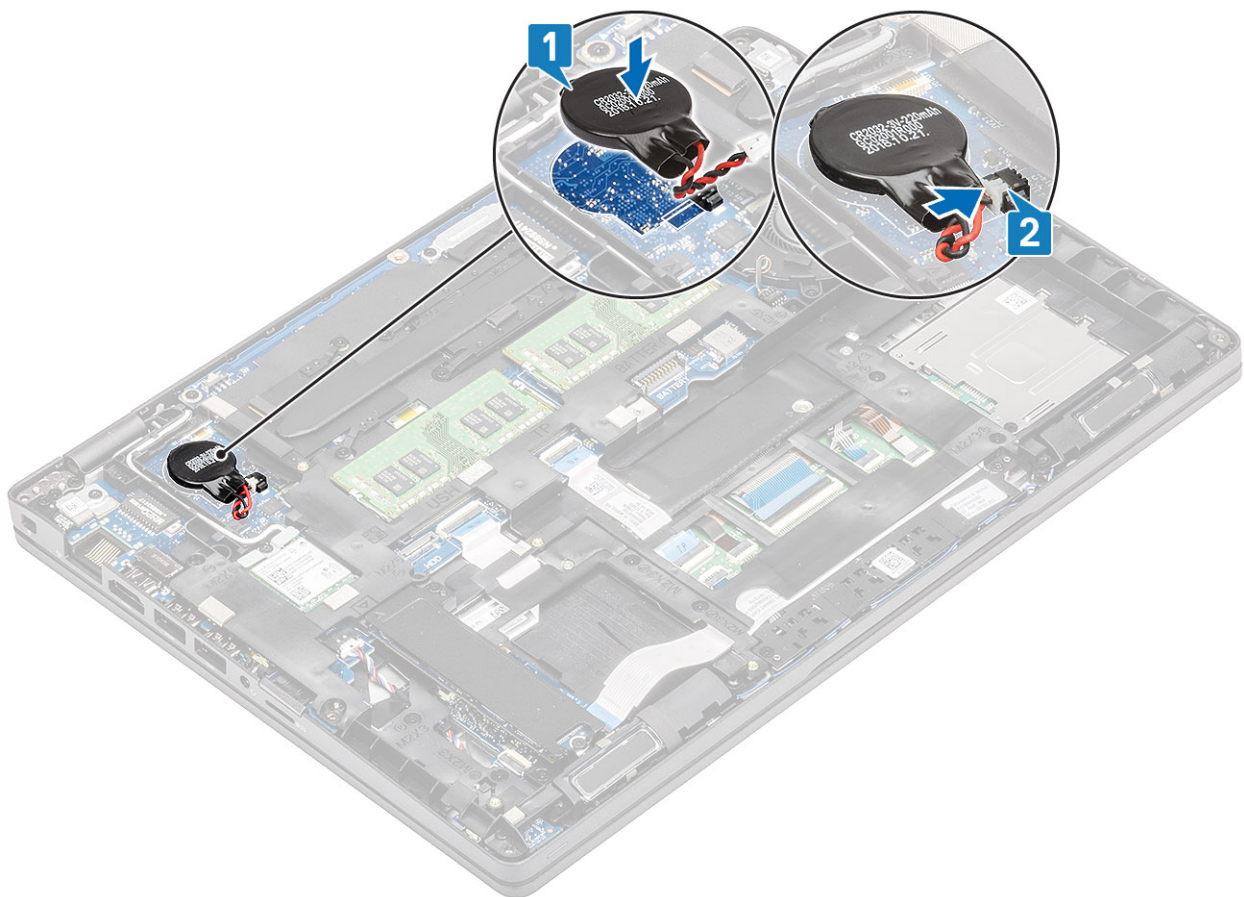
1. Deconectați cablul bateriei rotunde de la conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Scoateți bateria rotundă din placa de sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

Pași

1. Așezați bateria rotundă pe placa de sistem [1].
2. Conectați cablul bateriei rotunde la conectorul de pe placa de sistem [2].



Pașii următori

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

Modulele de memorie

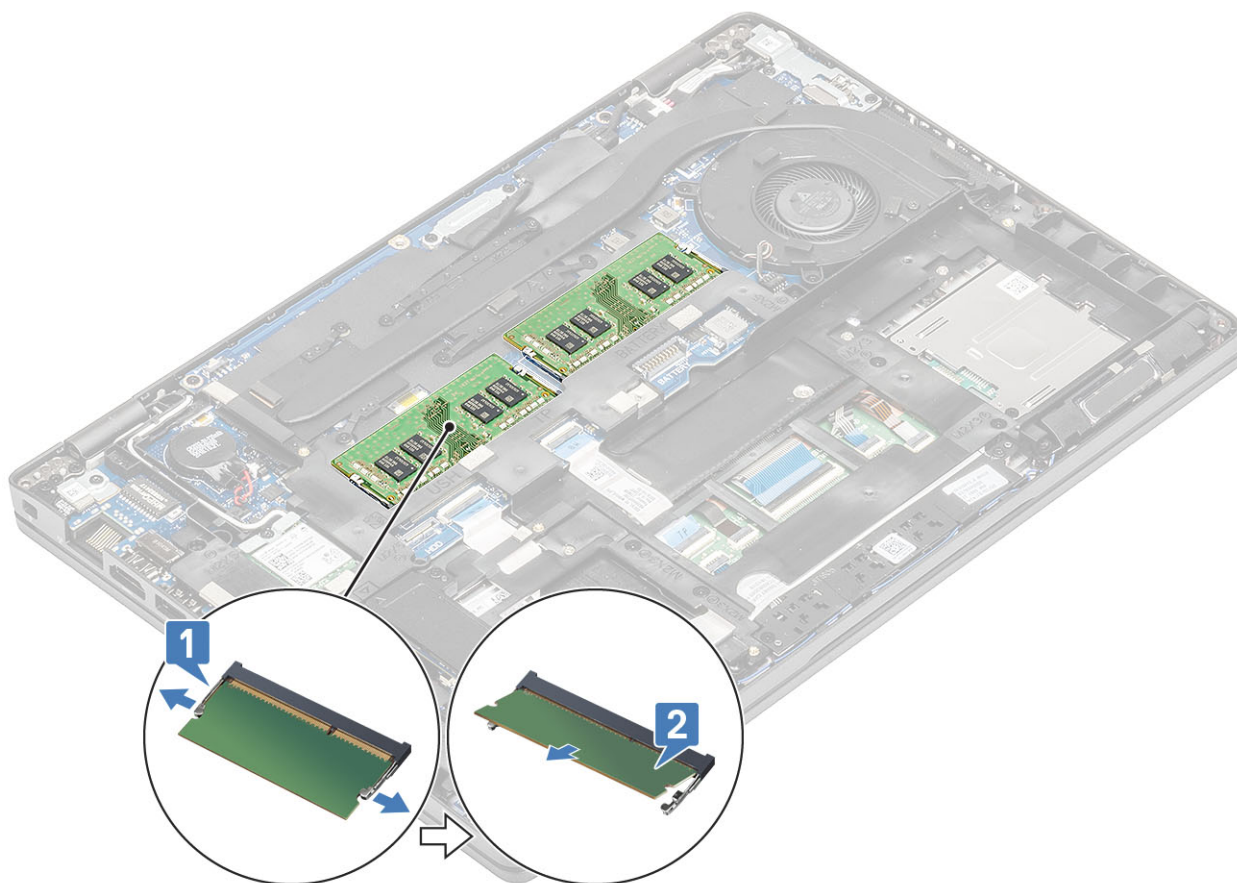
Scoaterea modului de memorie

Cerințe preliminare

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

Pași


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

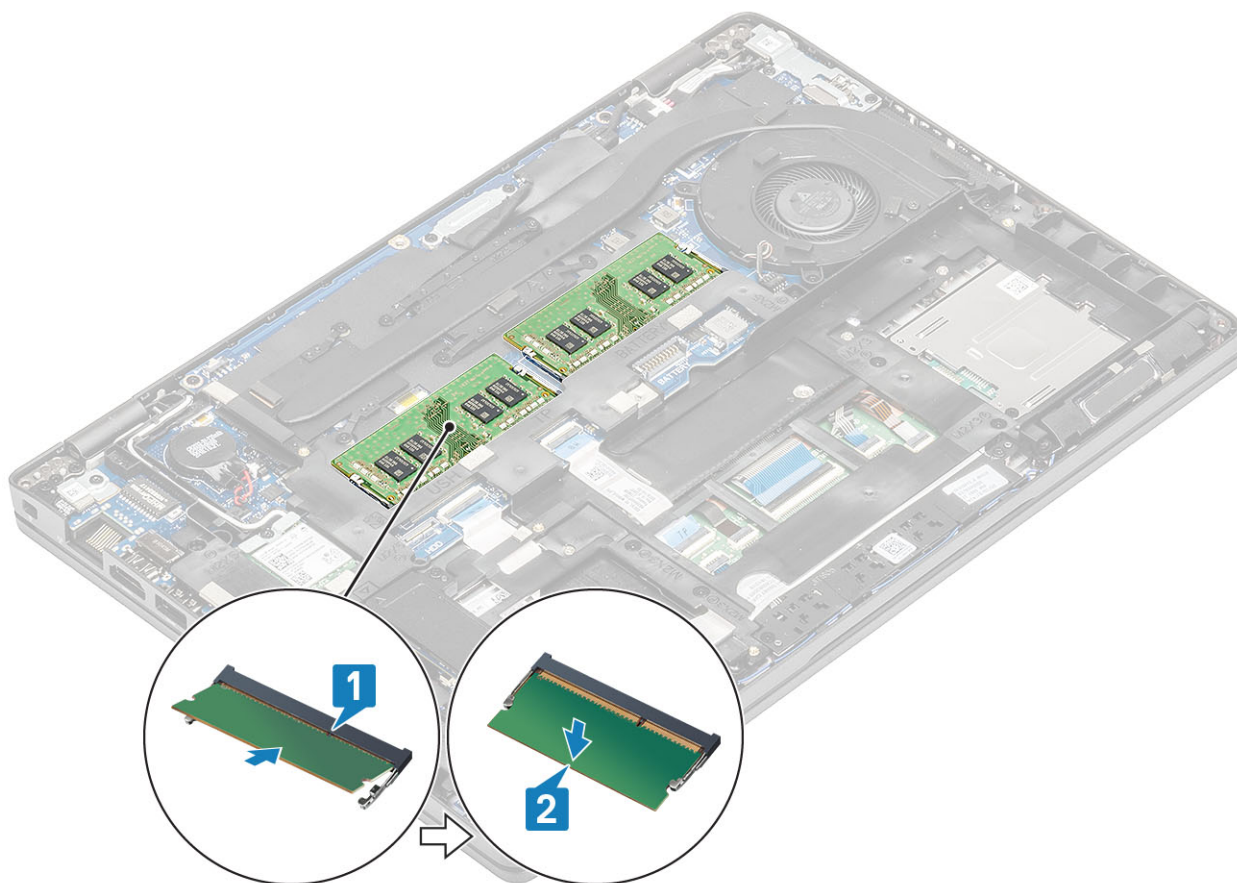


Instalarea modului de memorie

Pași

1. Aliniați creștătura 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].

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



Pașii următori

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

Hard disk

Scoaterea ansamblului hard diskului

Cerințe preliminare

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

Pași

1. Deconectați cablul hard diskului de la placa de sistem.
2. Scoateți cele patru șuruburi (M2x2.7) care fixează ansamblul hard diskului pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.
3. Ridicați ansamblul hard diskului din slotul de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.
4. Deconectați și scoateți cablul hard diskului din ansamblul hard diskului.
5. Scoateți cele patru șuruburi (M3x3) care fixează suportul hard diskului pe hard disk.
6. Scoateți suportului hard diskului.

Instalarea ansamblului hard diskului

Pași

1. Aliniați orificiile pentru șuruburi de pe suportul hard diskului cu orificiile pentru șuruburi de pe hard disk.
2. Remontați cele patru șuruburi (M3x3) care fixează suportul hard diskului pe hard disk.
3. Conectați cablul hard diskului la ansamblul hard diskului.
4. Remontați cele patru șuruburi (M2x2.7) care fixează ansamblul hard diskului pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.
5. Conectați cablul hard diskului la placa de sistem.

Pașii următori

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

Portul de intrare c.c.

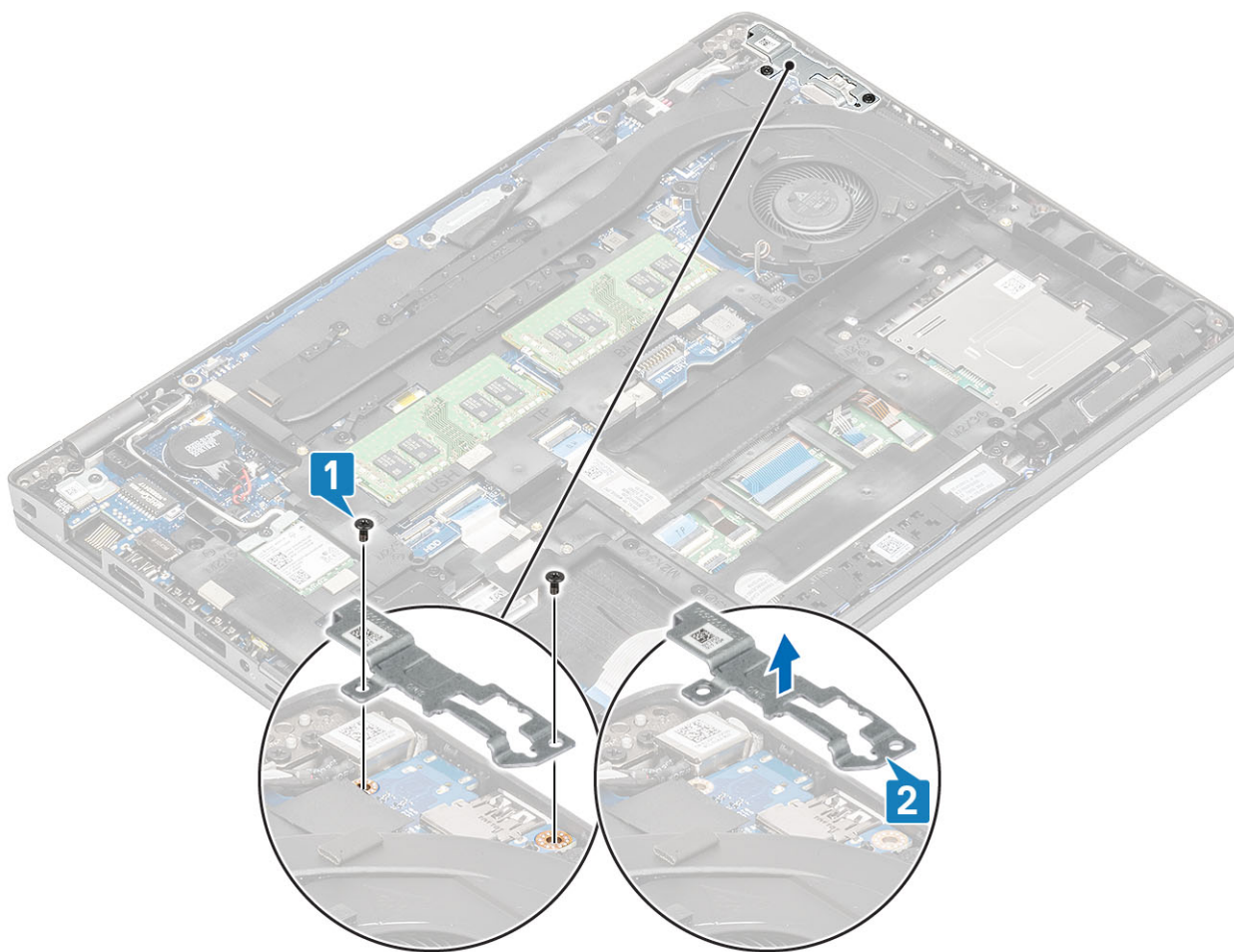
Scoaterea portului de intrare c.c.

Cerințe preliminare

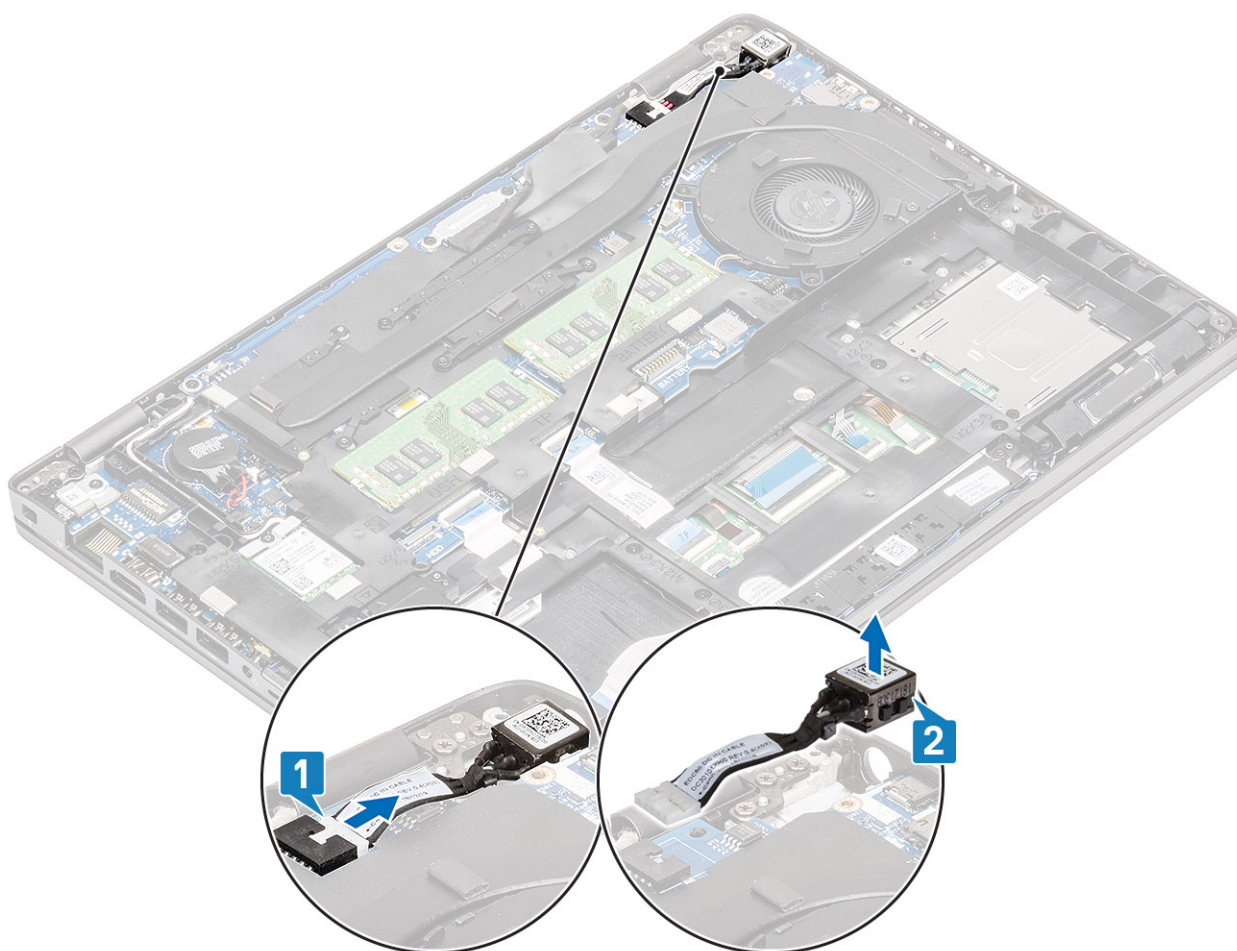
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

1. Scoateți cele două șuruburi (M2x5) care fixează suportul unității Type-C pe placa de sistem [1].
2. Scoateți unitatea Type-C din computer [2].



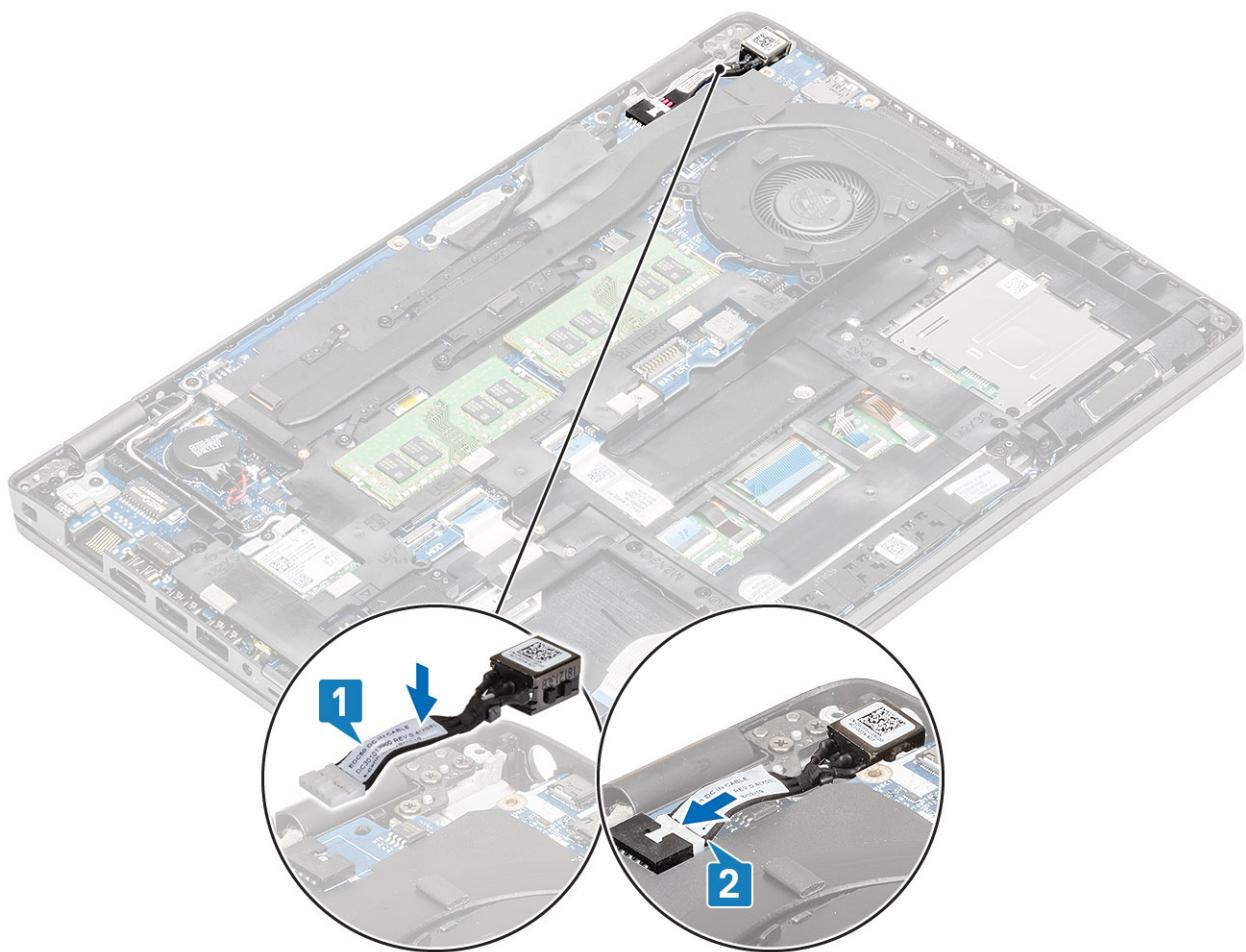
3. Apăsați cablul de intrare c.c. și apoi trageți cablul orizontal pentru a deconecta cablul de intrare c.c. de la conectorul de pe placa de sistem [1]. Scoateți prin ridicare portul de intrare c.c. din computer [2].



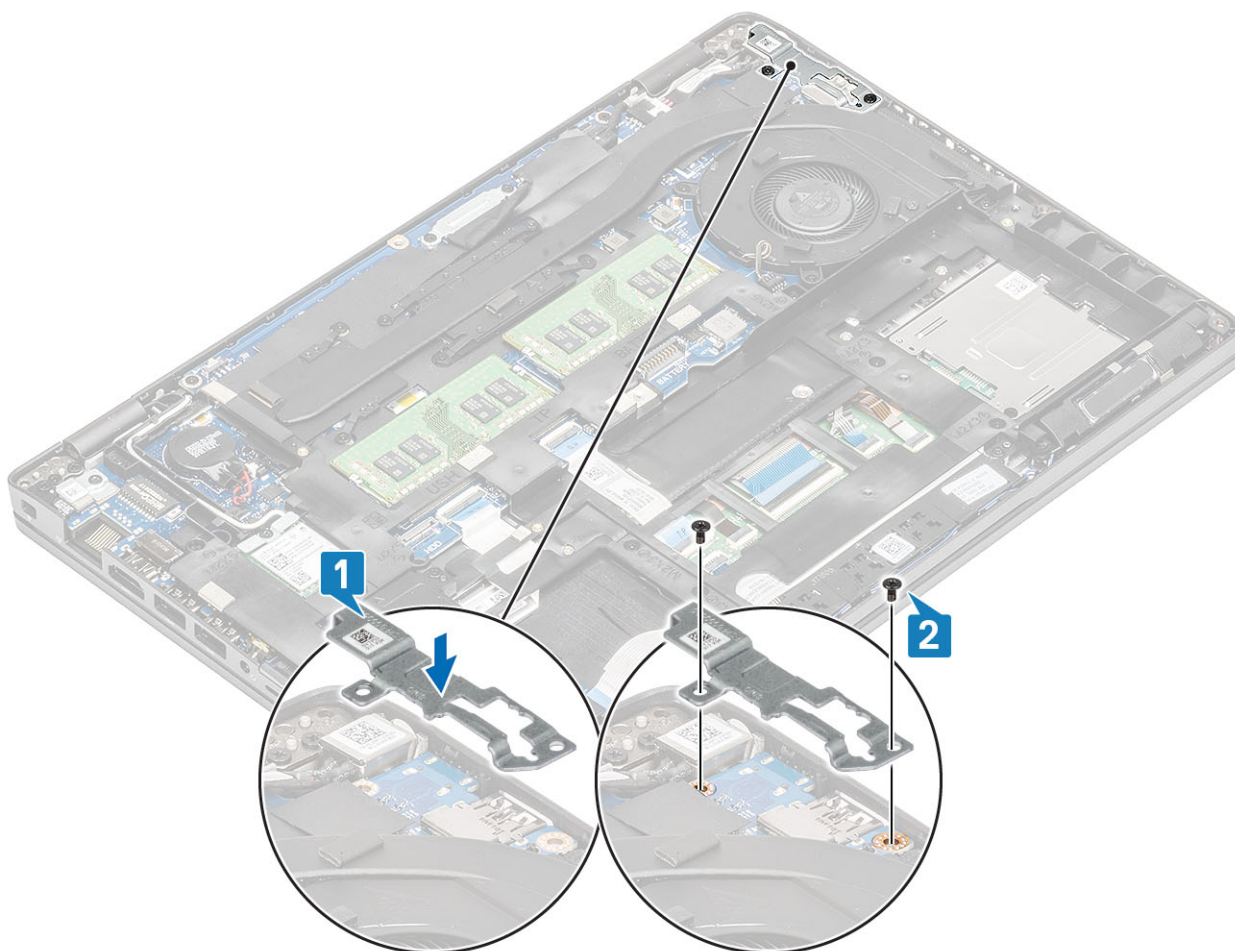
Instalarea portului de intrare c.c.

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 (M2x5) care fixează suportul unității Type-C pe suportul pentru palmă [2].



Pașii următori

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

Unitate SSD

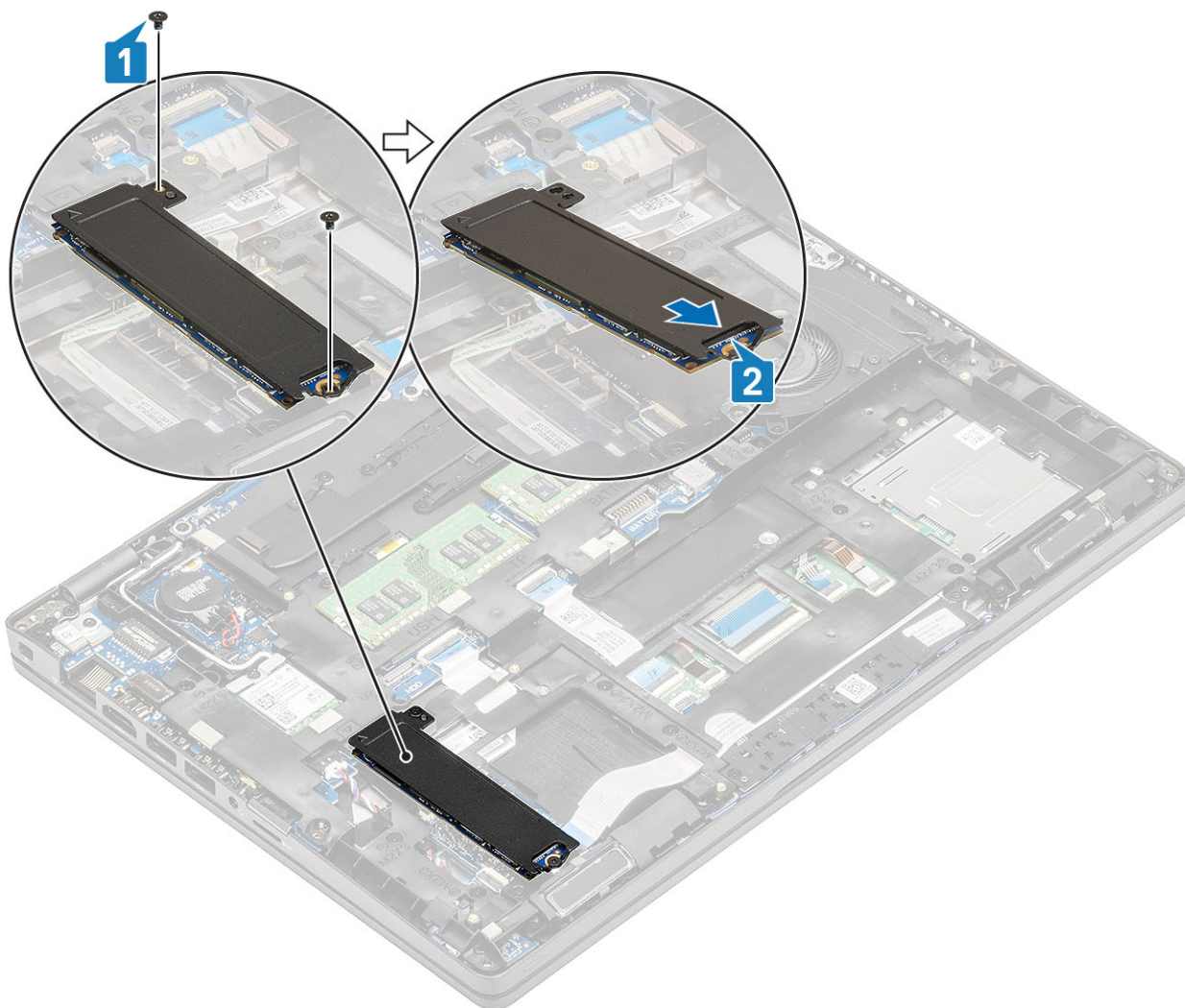
Scoaterea unității SSD M.2

Cerințe preliminare

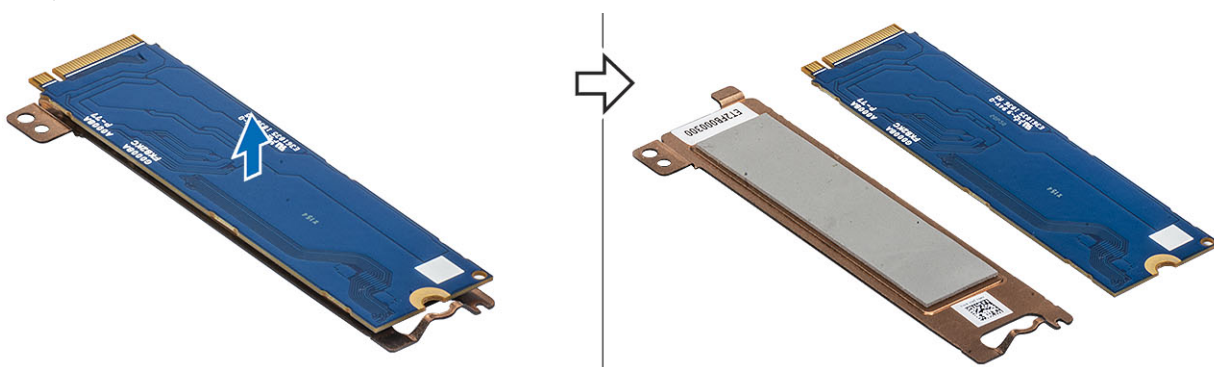
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

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



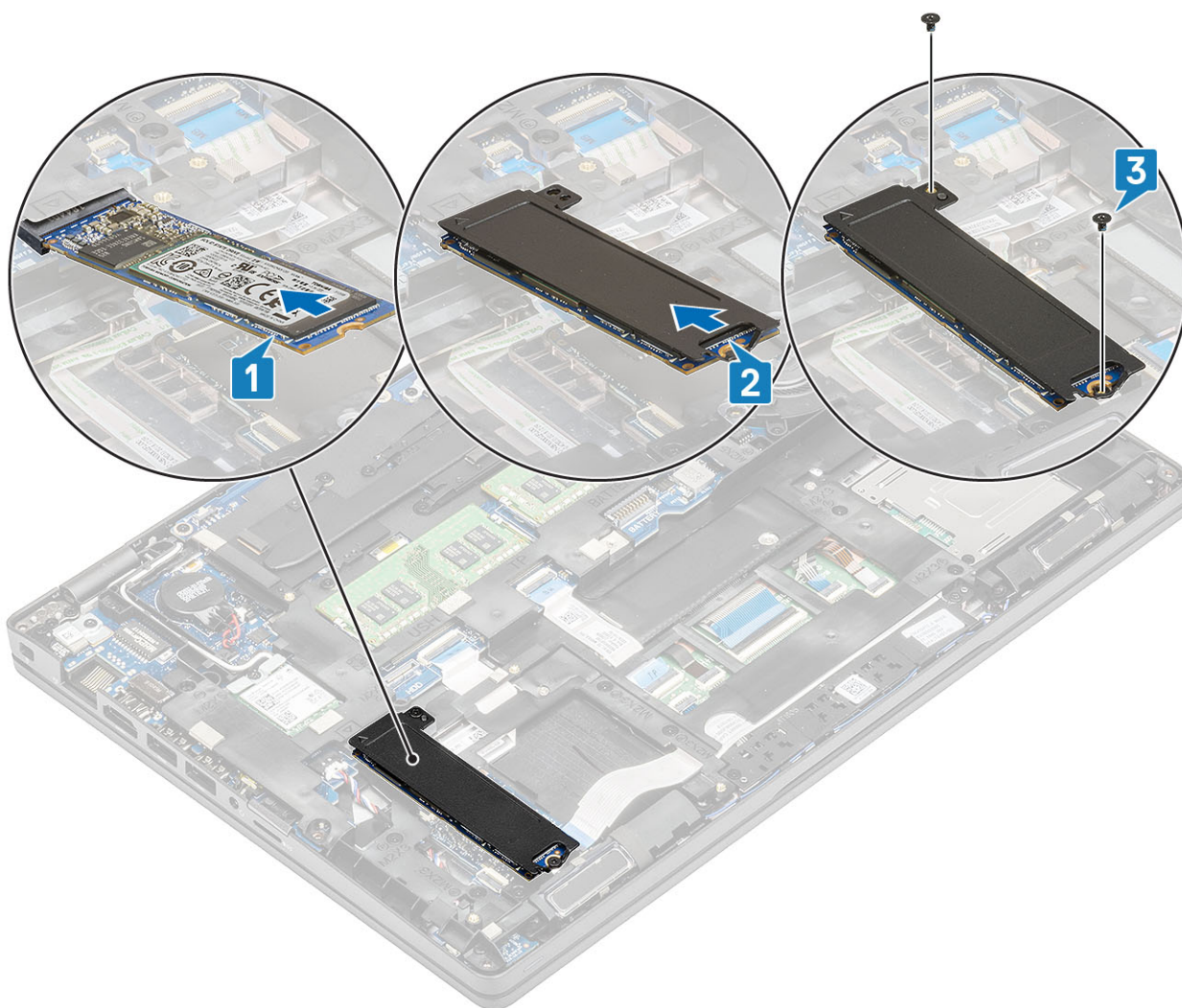
3. Scoateți unitatea SSD de pe placa termică.



Instalarea unității SSD M.2

Pași

1. Așezați unitatea SSD M.2 în slotul de pe suportul pentru palmă [1].
2. Aliniați și așezați suportul unității SSD pe unitatea SSD M.2 [2].
3. Remontați cele două șuruburi (M2x3) pentru a fixa suportul unității SSD pe suportul pentru palmă [3].



Pașii următori

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

Suportul unității SSD

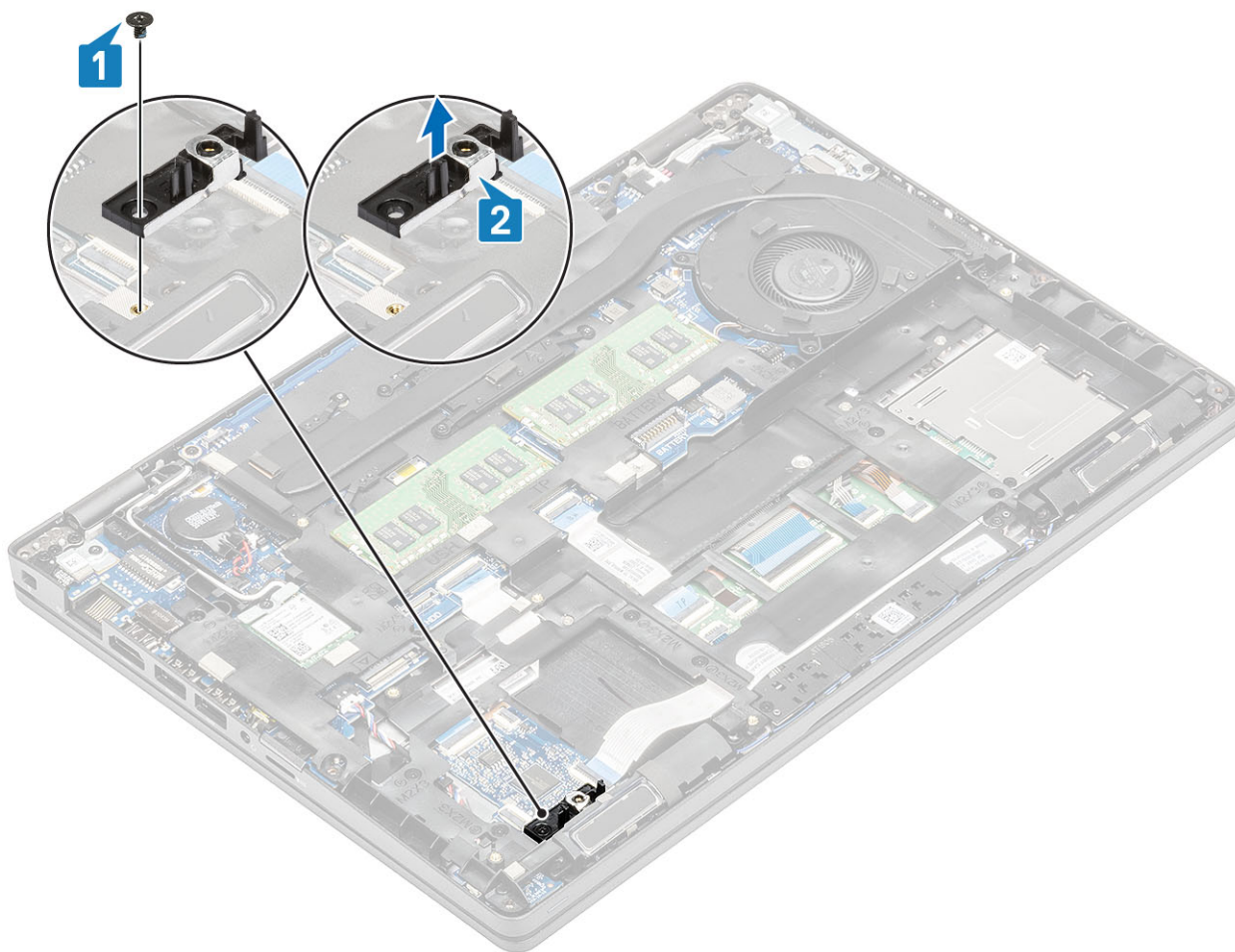
Scoaterea suportului unității SSD

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 [unitatea SSD M.2](#).

Pași

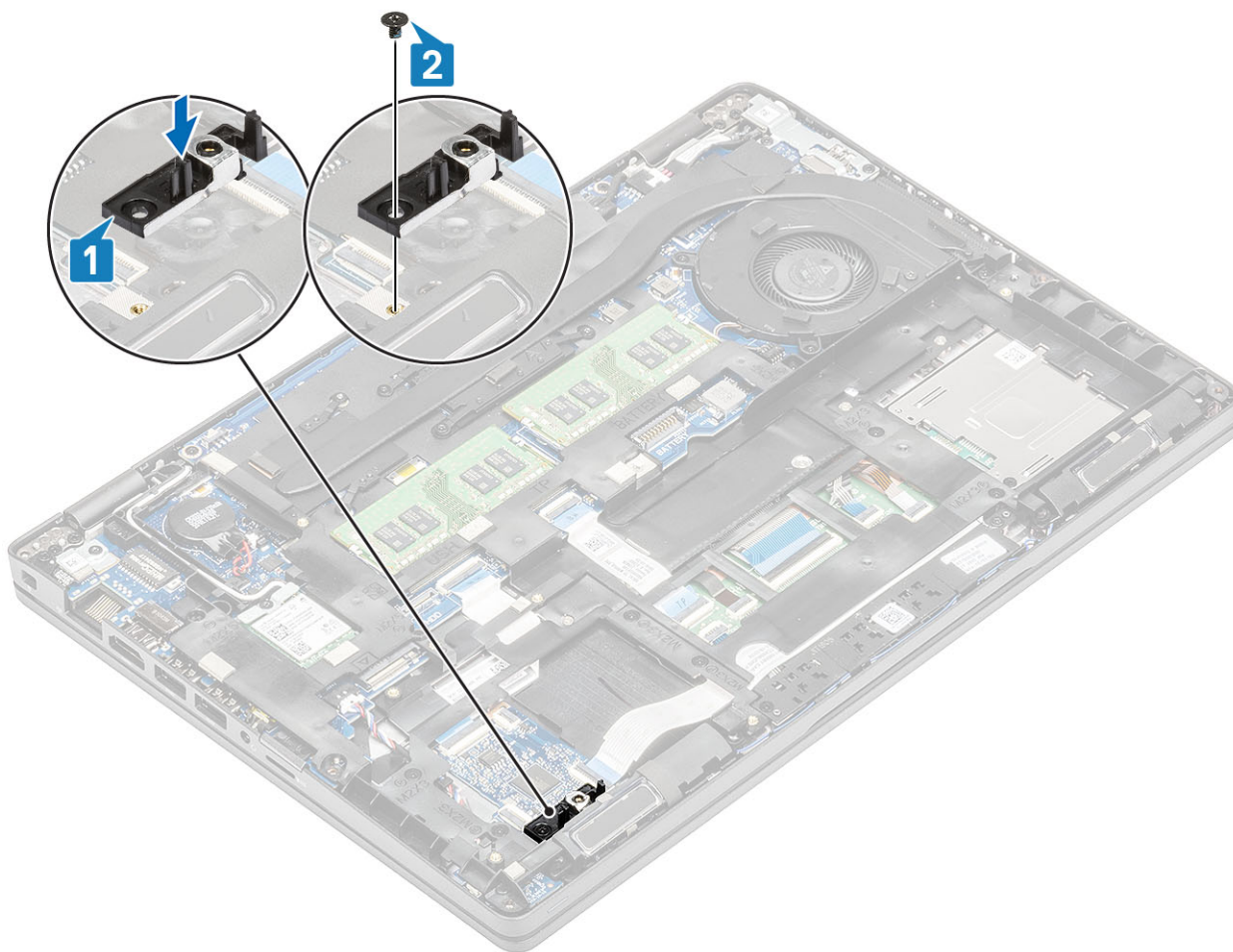
1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează suportul pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Scoateți suportul unității SSD din slotul de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Instalarea suportului unității SSD

Pași

1. Aliniați suportul și introduceți-l în slotul de pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x3) pentru a fixa suportul pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Pașii următori

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

Cadrul interior

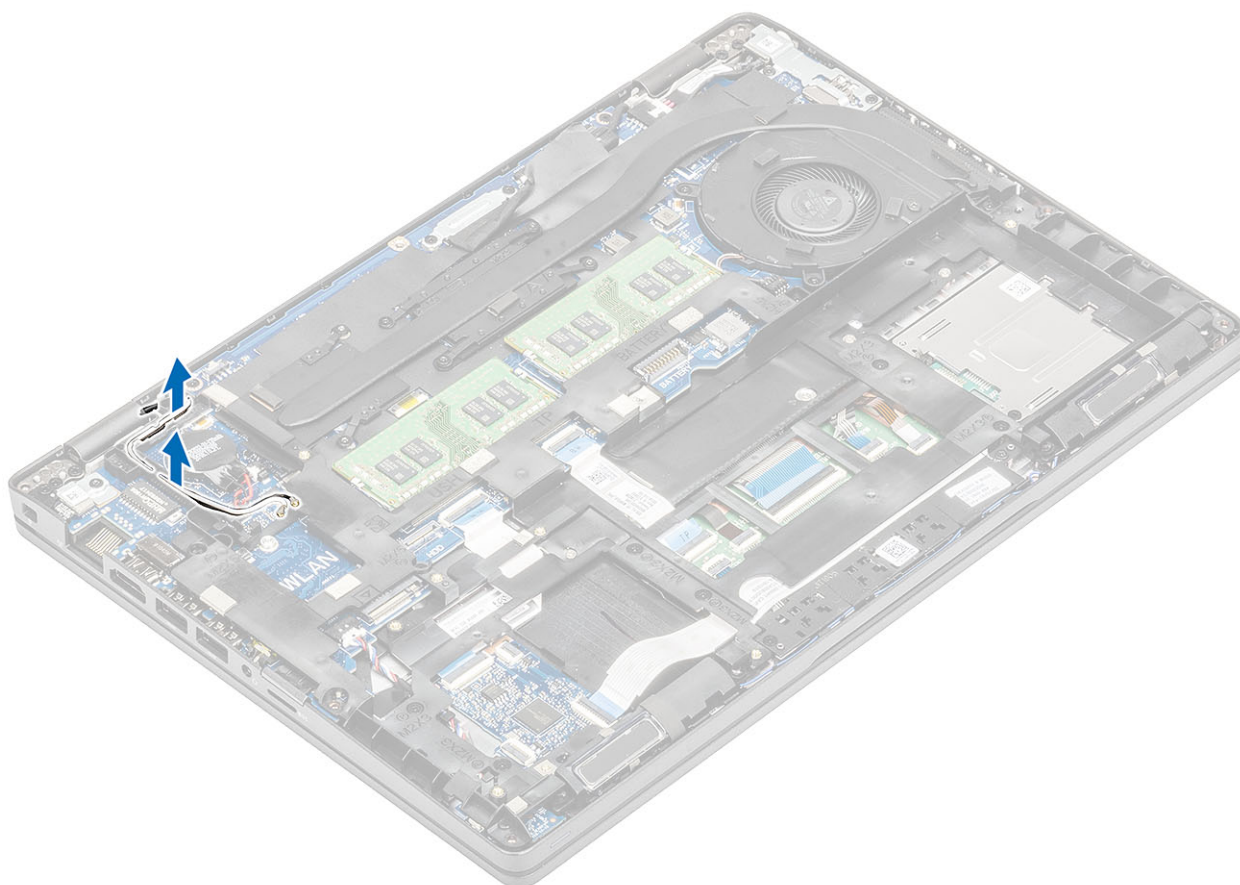
Scoaterea cadrului interior

Cerințe preliminare

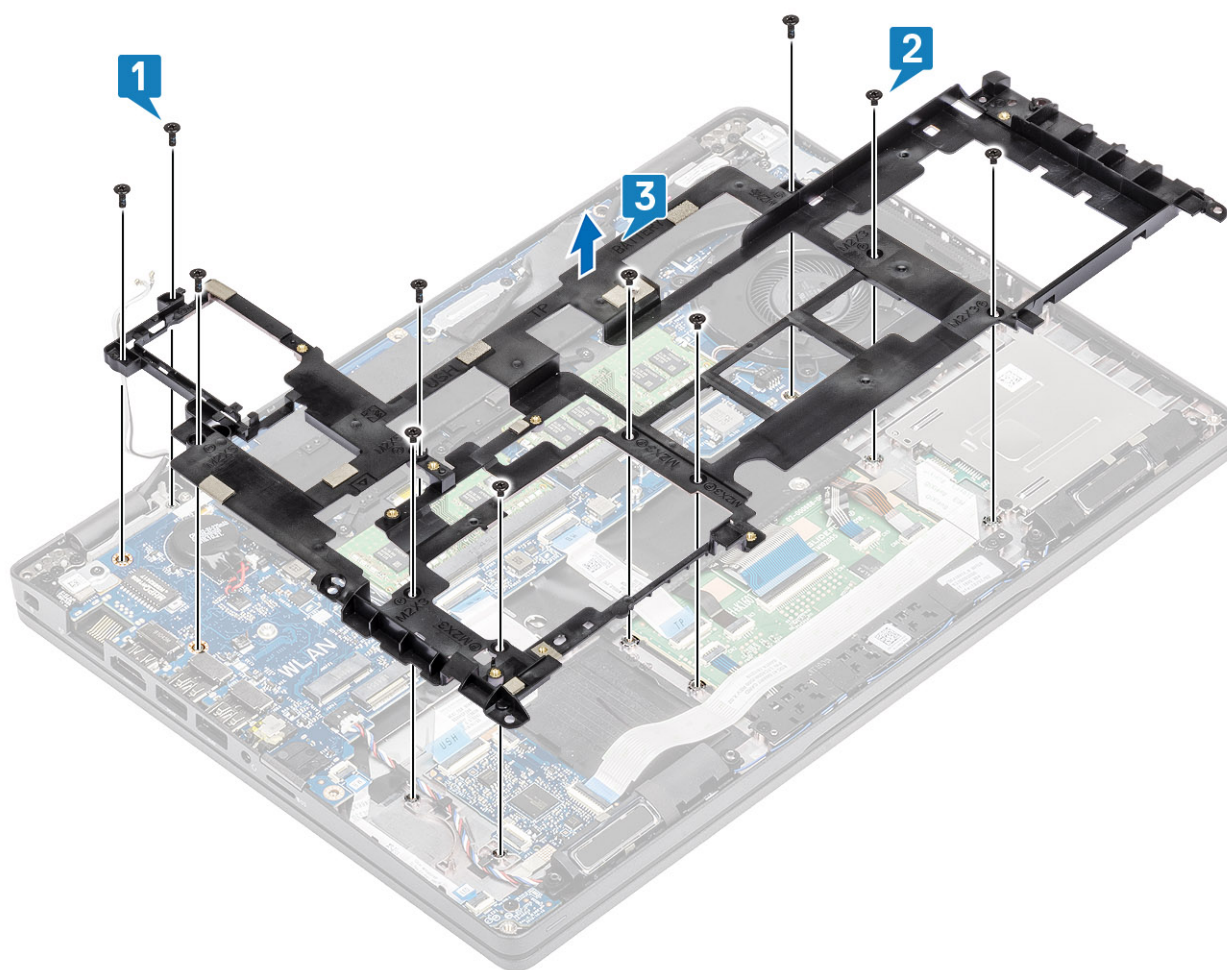
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți cardul microSD.
3. Scoateți capacul bazei.
4. Scoateți bateria.
5. Scoateți placa WLAN.
6. Scoateți unitatea SSD M.2.
7. Scoateți suportul unității SSD M.2.

Pași

1. Desprindeți cablurile antenei WLAN.



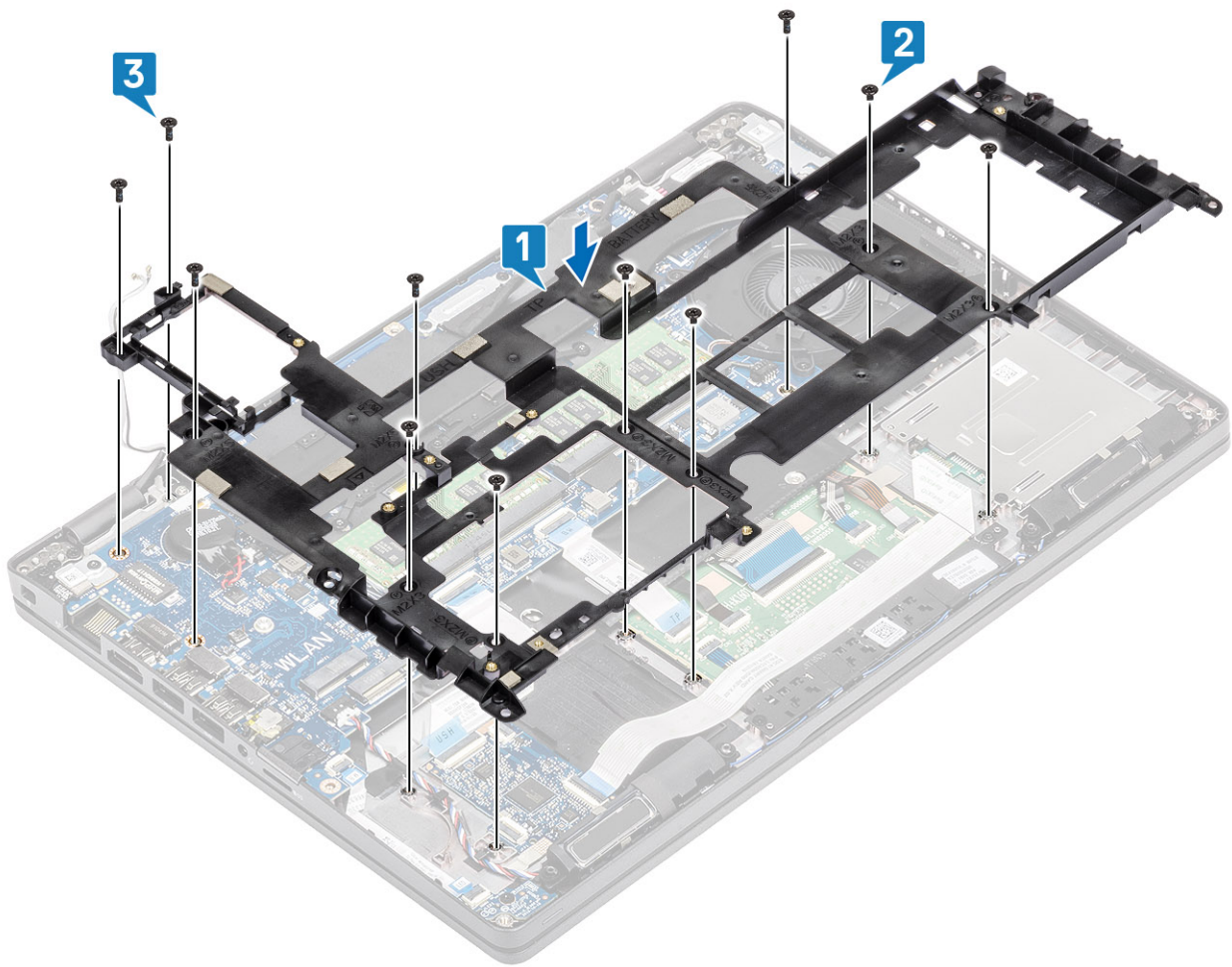
2. Scoateți cele cinci șuruburi (M2x5) care fixează cadrul interior pe placa de sistem [1].
3. Scoateți cele șase șuruburi (M2x3) care fixează cadrul interior pe șasiul sistemului [2].
4. Scoateți prin ridicare cadrul interior din șasiul sistemului [3].



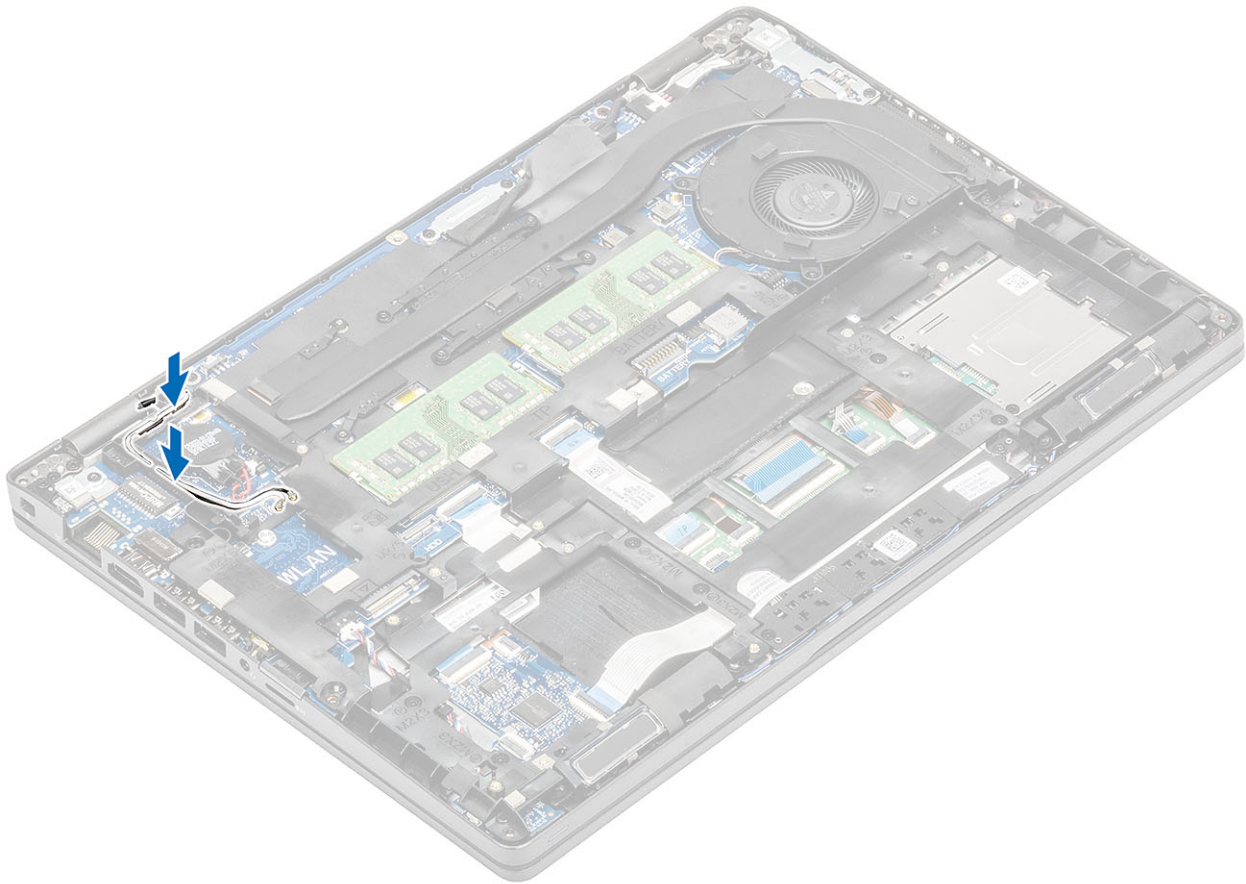
Instalarea cadrului interior

Pași

1. Aliniați și așezați cadrul interior în șasiul sistemului [1].
2. Remontați cele șase șuruburi (M2x3) care fixează cadrul interior pe șasiul sistemului [2].
3. Remontați cele cinci șuruburi (M2x5) care fixează cadrul interior pe placa de sistem [3].



4. Trageți din nou cablurile antenei WLAN.



Pașii următori

1. Remontați compartimentul unitatea SSD M.2.
2. Remontați unitatea SSD M.2
3. Remontați placa WLAN.
4. Remontați bateria.
5. Remontați capacul bazei.
6. Remontați cardul microSD.
7. Urmați procedurile din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cititorul SmartCard

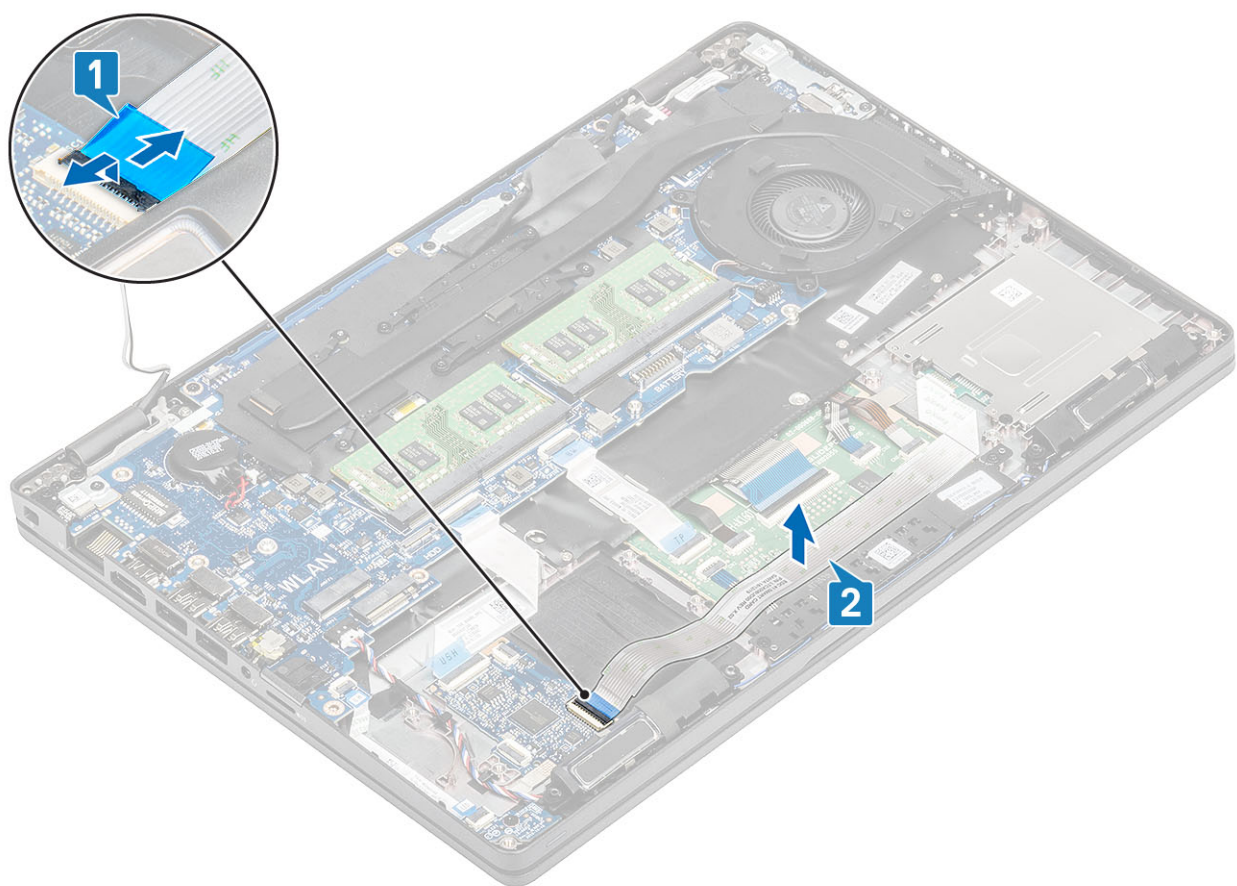
Scoaterea cititorului SmartCard

Cerințe preliminare

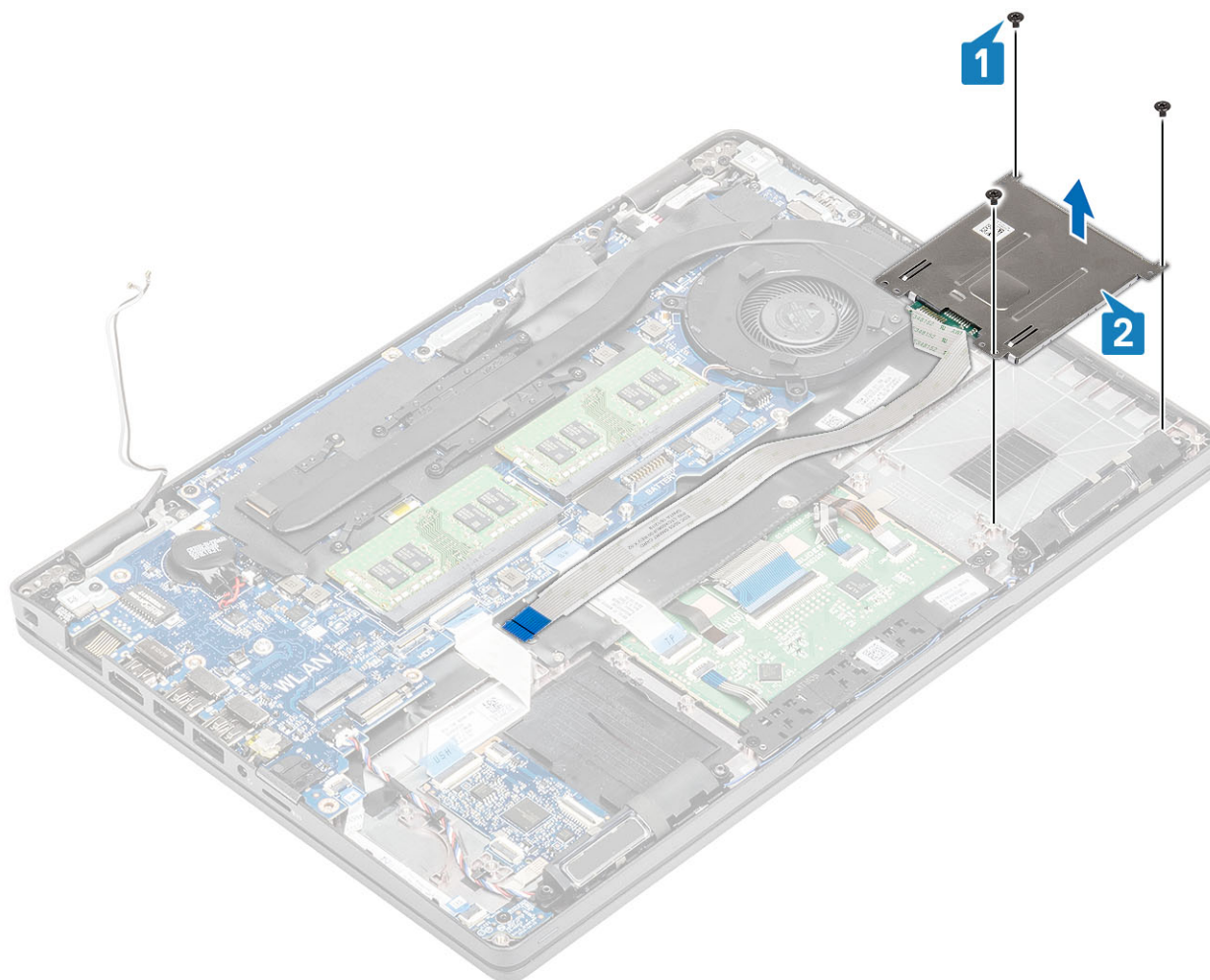
1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți cardul microSD.
3. Scoateți capacul bazei.
4. Scoateți bateria.
5. Scoateți placa WLAN.
6. Scoateți cadrul interior.

Pași

1. Deconectați cablul plat flexibil (FFC) al cititorului SmartCard de la conectorul de pe placa USH [1].
2. Desprindeți cablul plat flexibil SmartCard de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



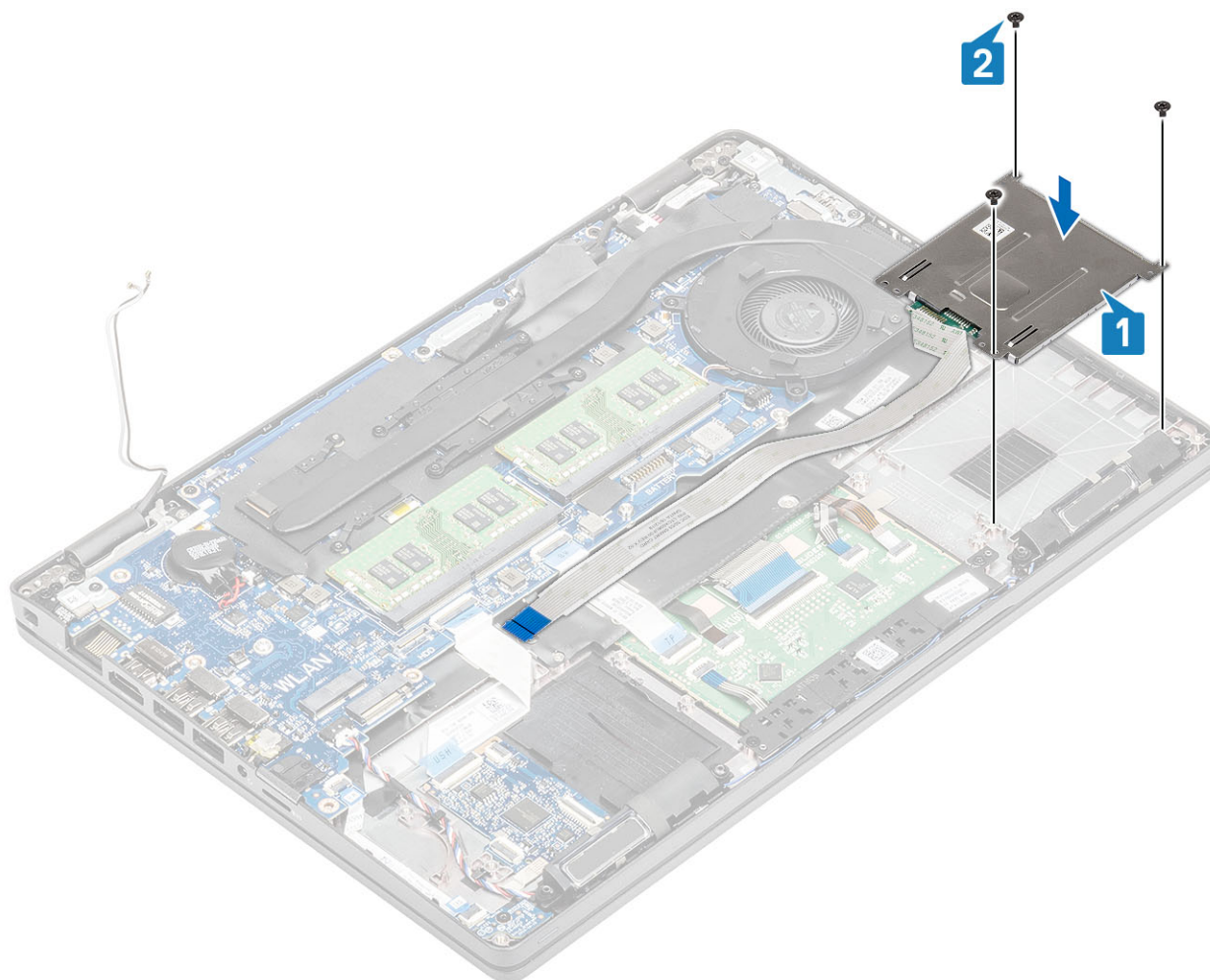
3. Scoateți cele trei șuruburi (M2x3) care fixează suportul butonului cititorul SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [1].
4. Scoateți prin ridicare placa cititorului SmartCard de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



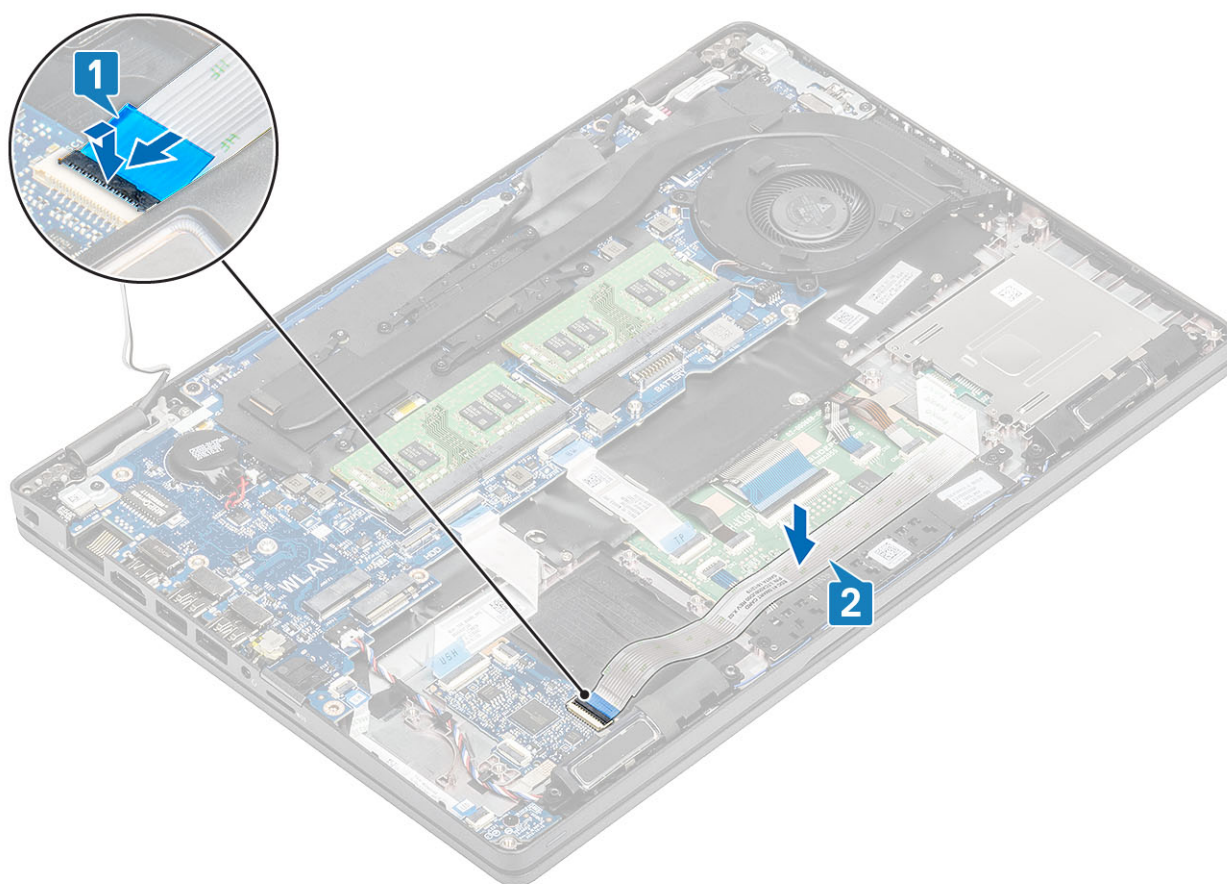
Instalarea cititorului SmartCard

Pași

1. Așezați placa cititorului SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele trei șuruburi (M2x3) care fixează suportul butonului cititorul SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Conectați cablul FFC al cititorul SmartCard la conectorul său de pe placa USH [1].
4. Lipiți cablul plat flexibil SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Pașii următori

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

Butoanele touchpad

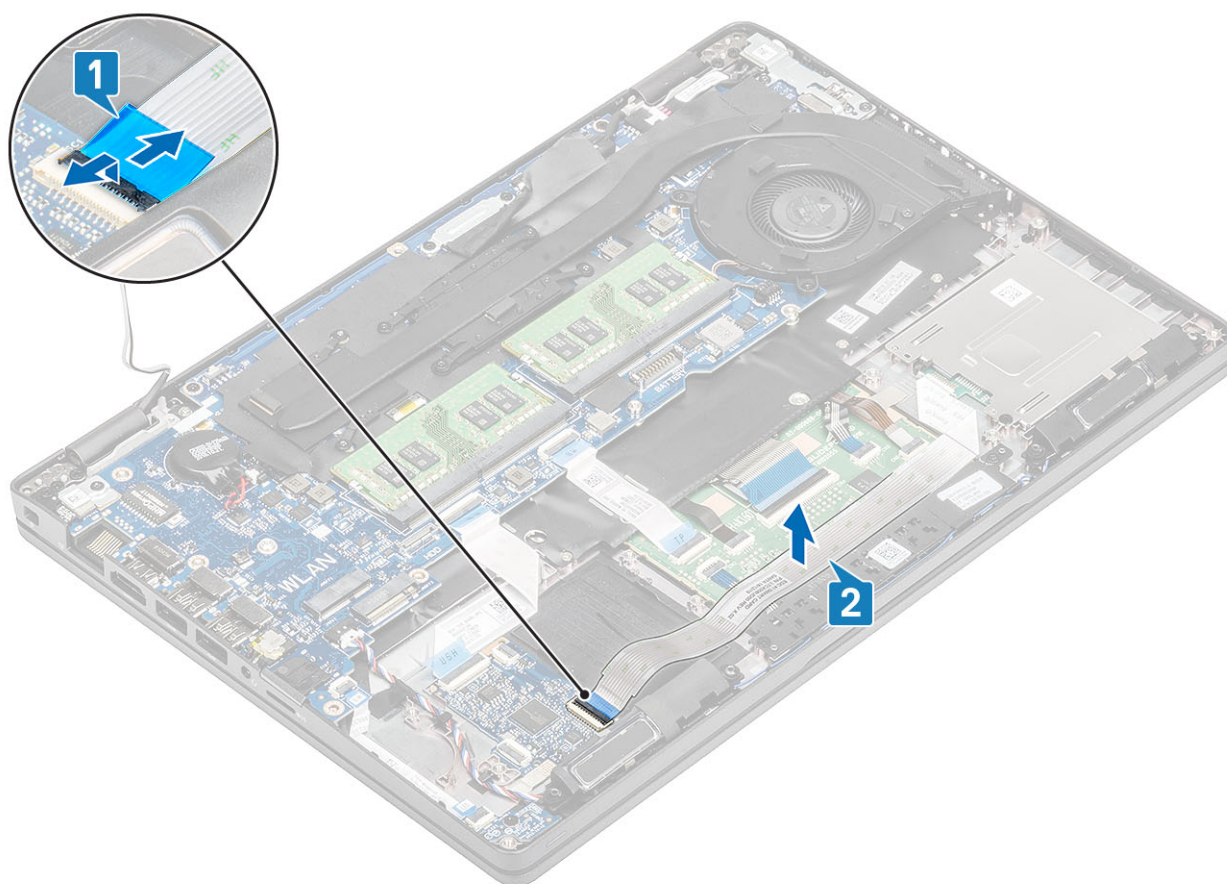
Scoaterea plăcii butonului touchpadului

Cerințe preliminare

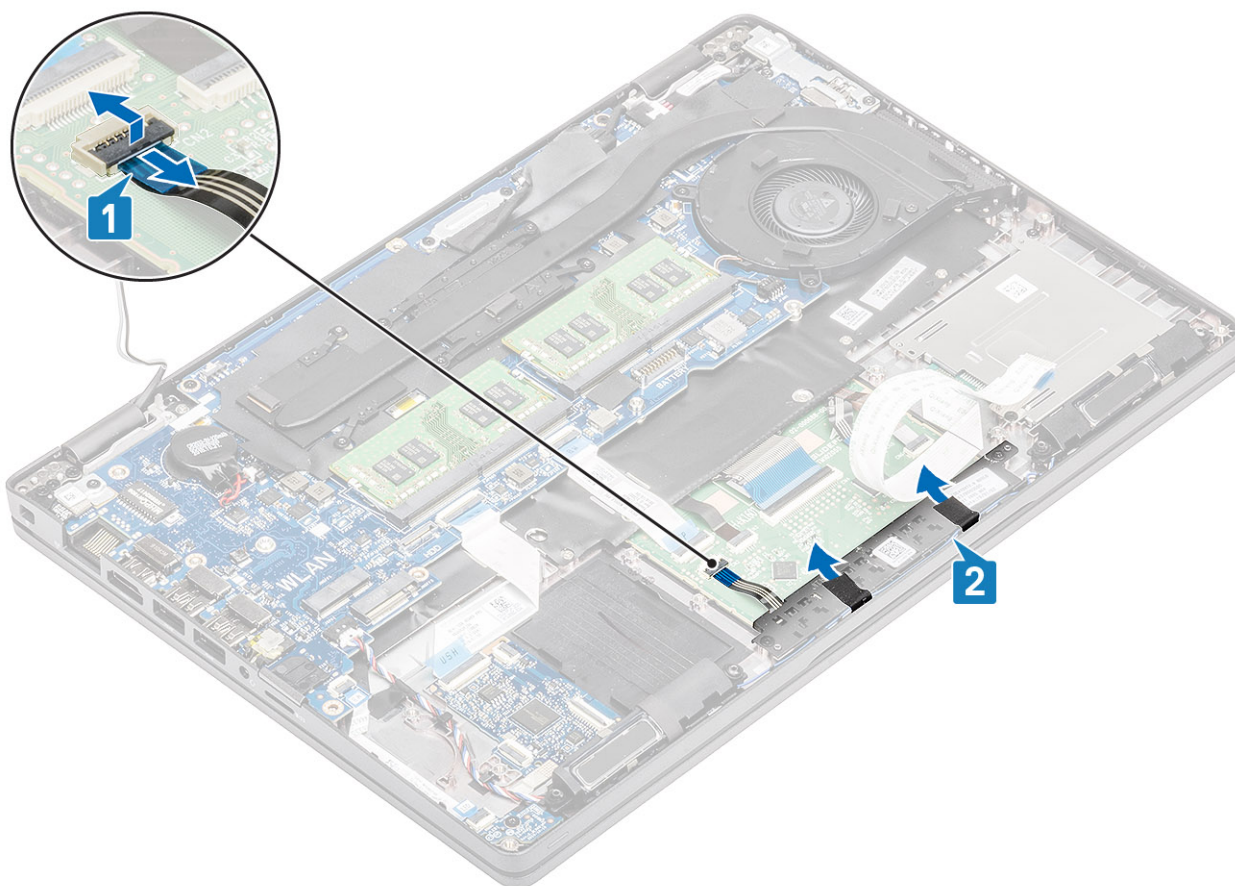
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [boxa](#).

Pași

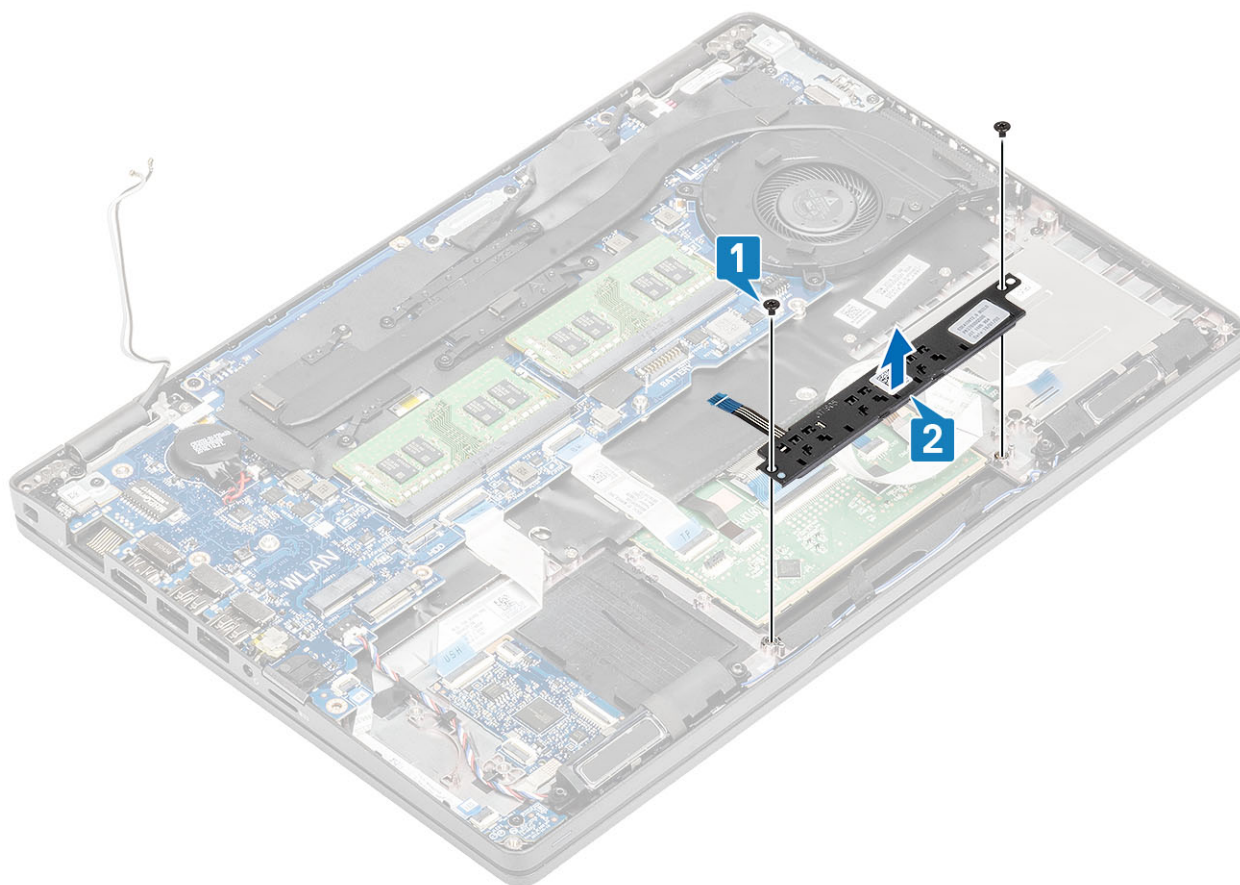
1. Deschideți dispozitivul de blocare și deconectați cablul plat flexibil (FFC) al cititorului SmartCard de la placa USH [1].
2. Desprindeți cablul plat flexibil al cititorului SmartCard de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Apăsați pe dispozitivul de blocare și deconectați cablul panoului butonului touchpadului de la conectorul său de pe placa touchpadului [1, 2].



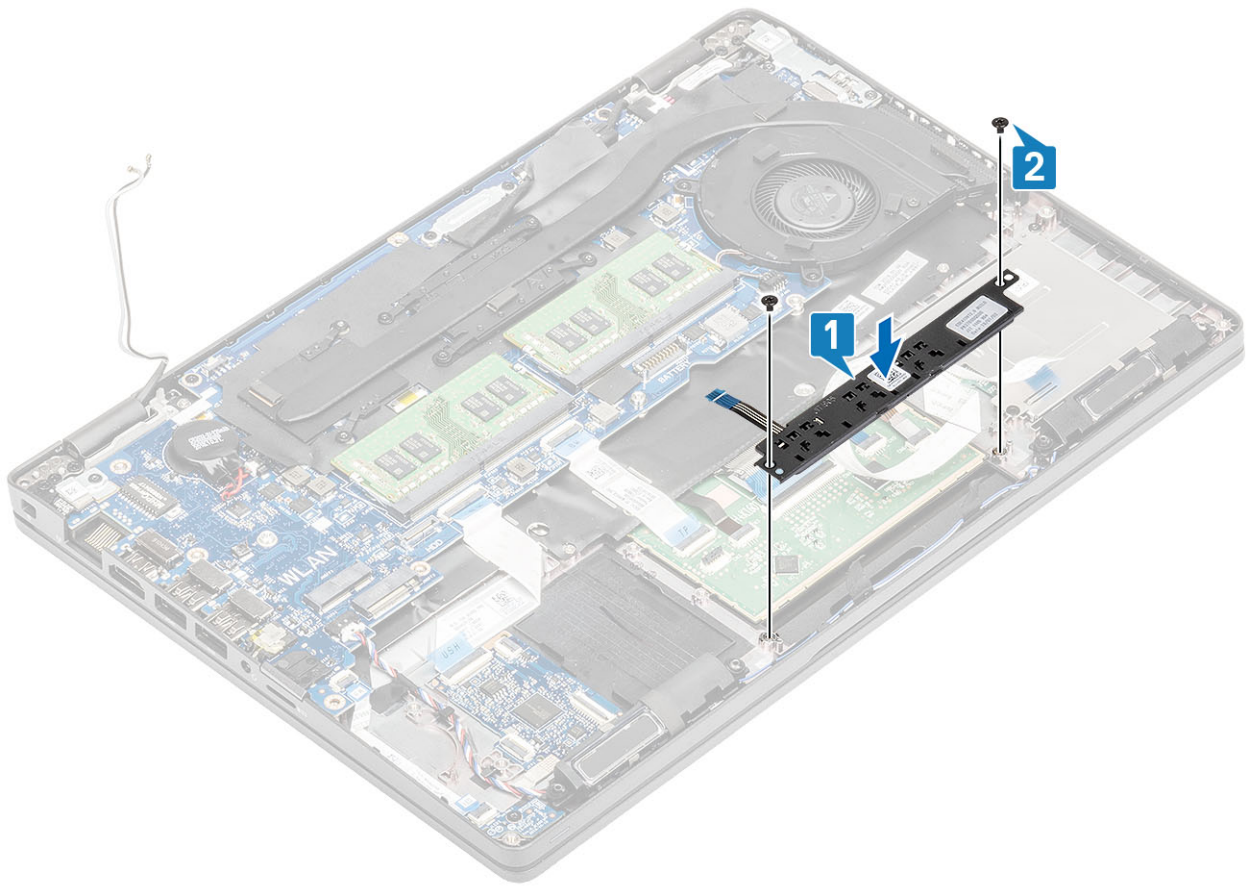
4. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează suportul butonului touchpadului pe zona de sprijin pentru mâini [1].
5. Scoateți suportul plăcii butonului touchpadului din computer [2].



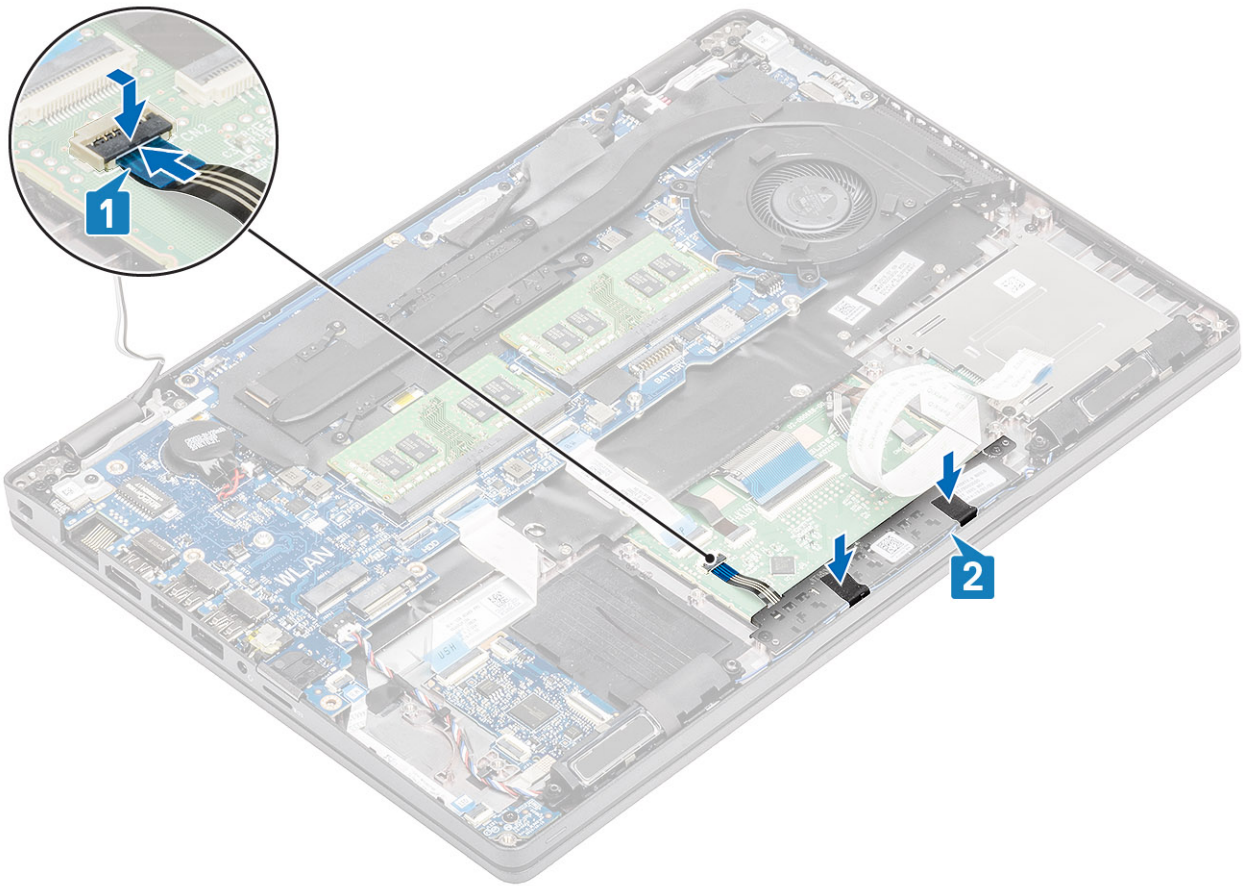
Instalarea plăcii butonului touchpadului

Pași

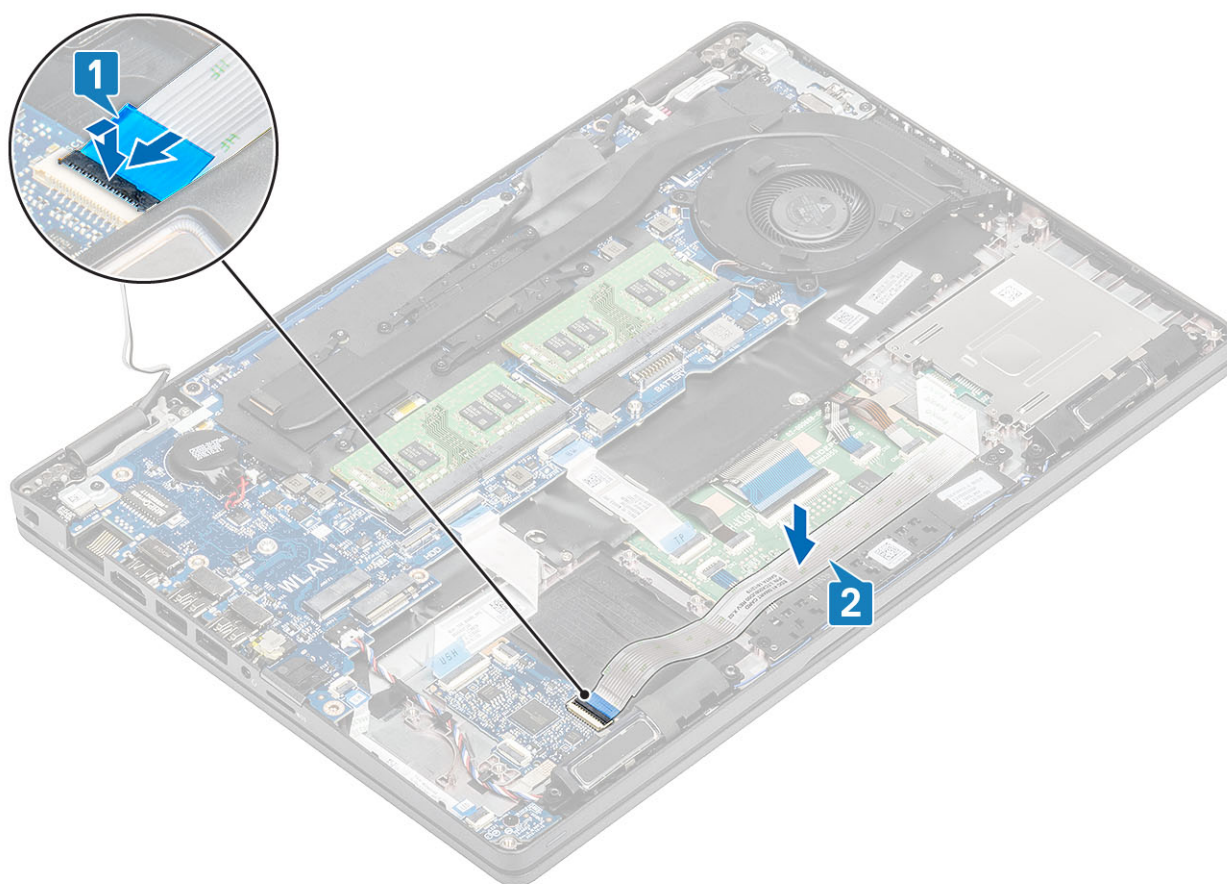
1. Poziționați placa butonului touchpadului în slotul de pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa butonului touchpadului pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Conectați cablul plăcii butonului touchpadului la conectorul de pe placa de sistem [1, 2].



4. Conectați cablul plat flexibil al cititorului SmartCard (FFC) la placa USH [1].
5. Fixați cablul plat flexibil pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Pașii următori

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

Panoul LED

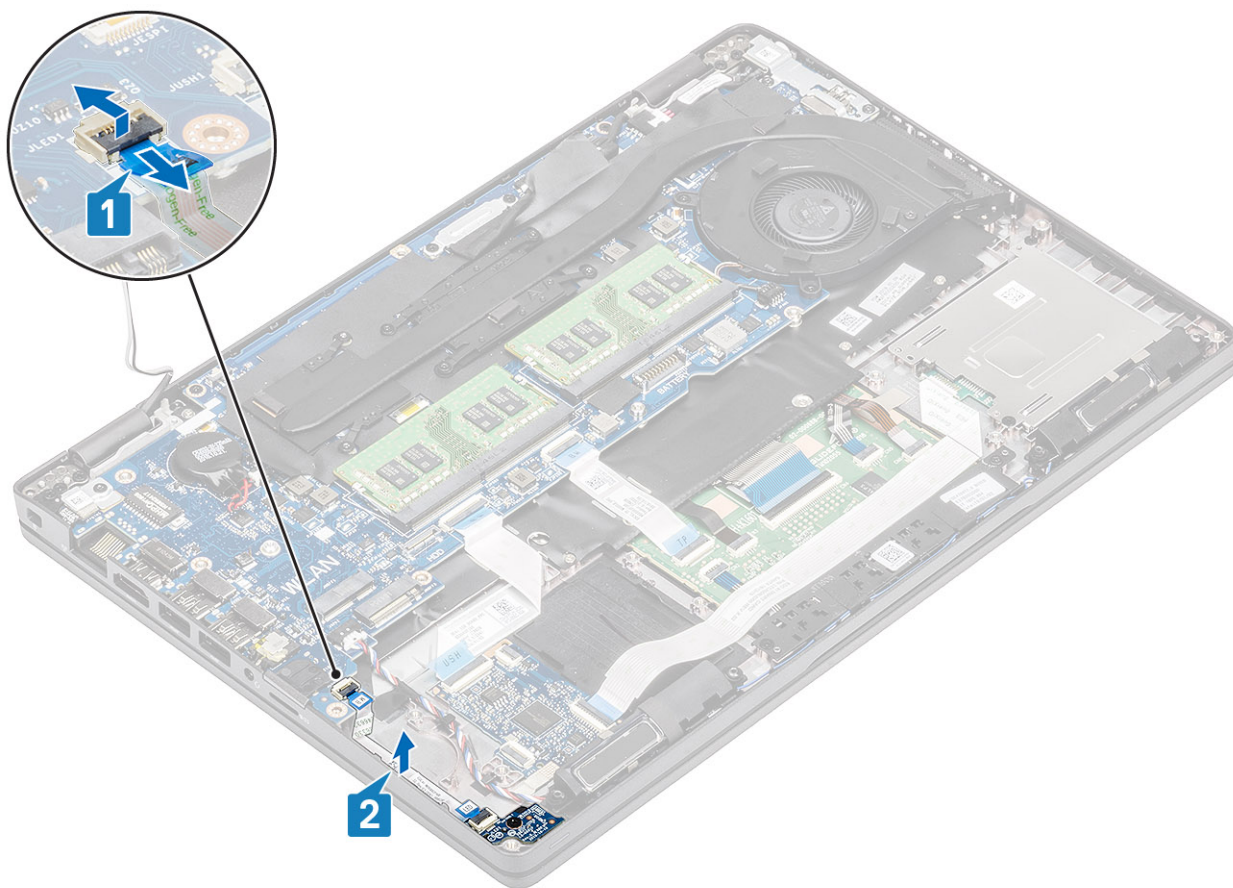
Scoaterea panoului LED

Cerințe preliminare

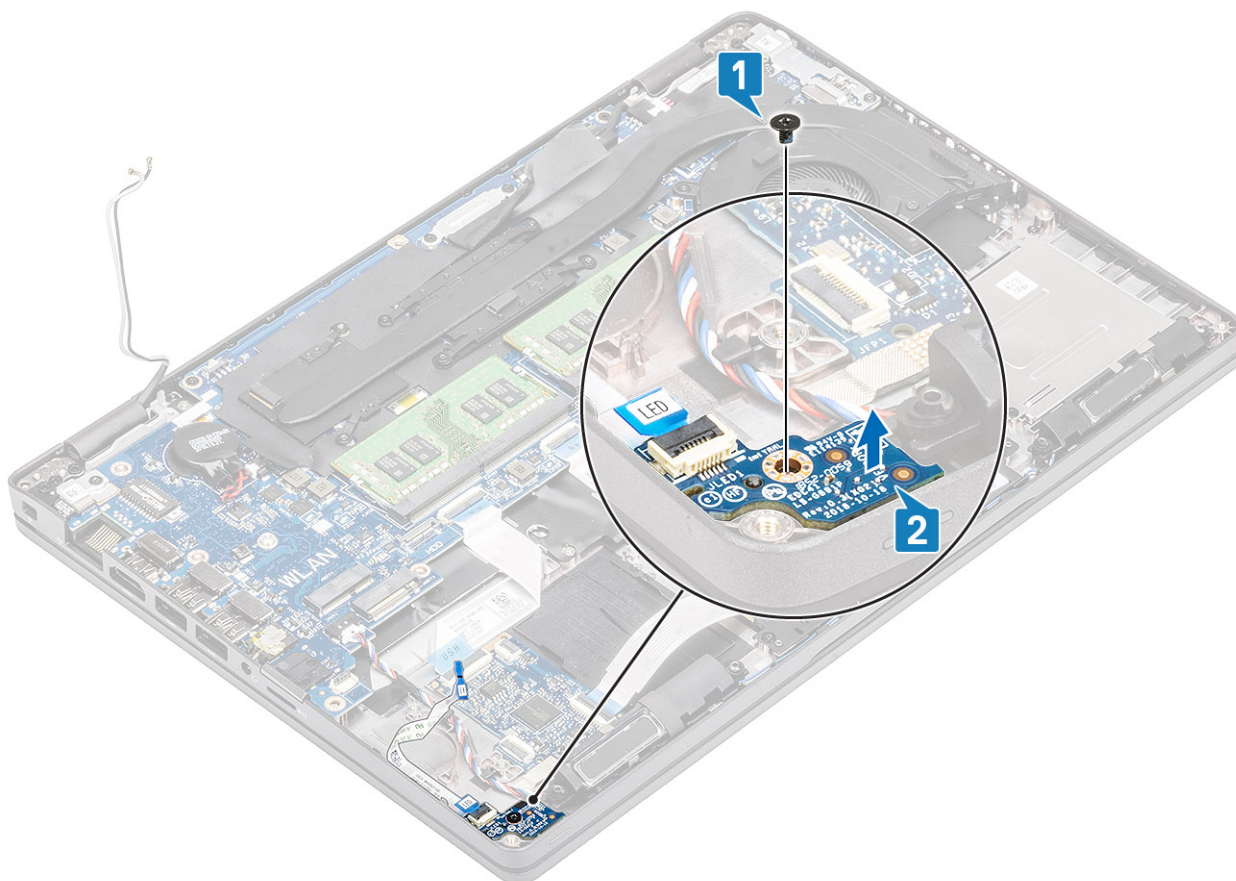
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

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



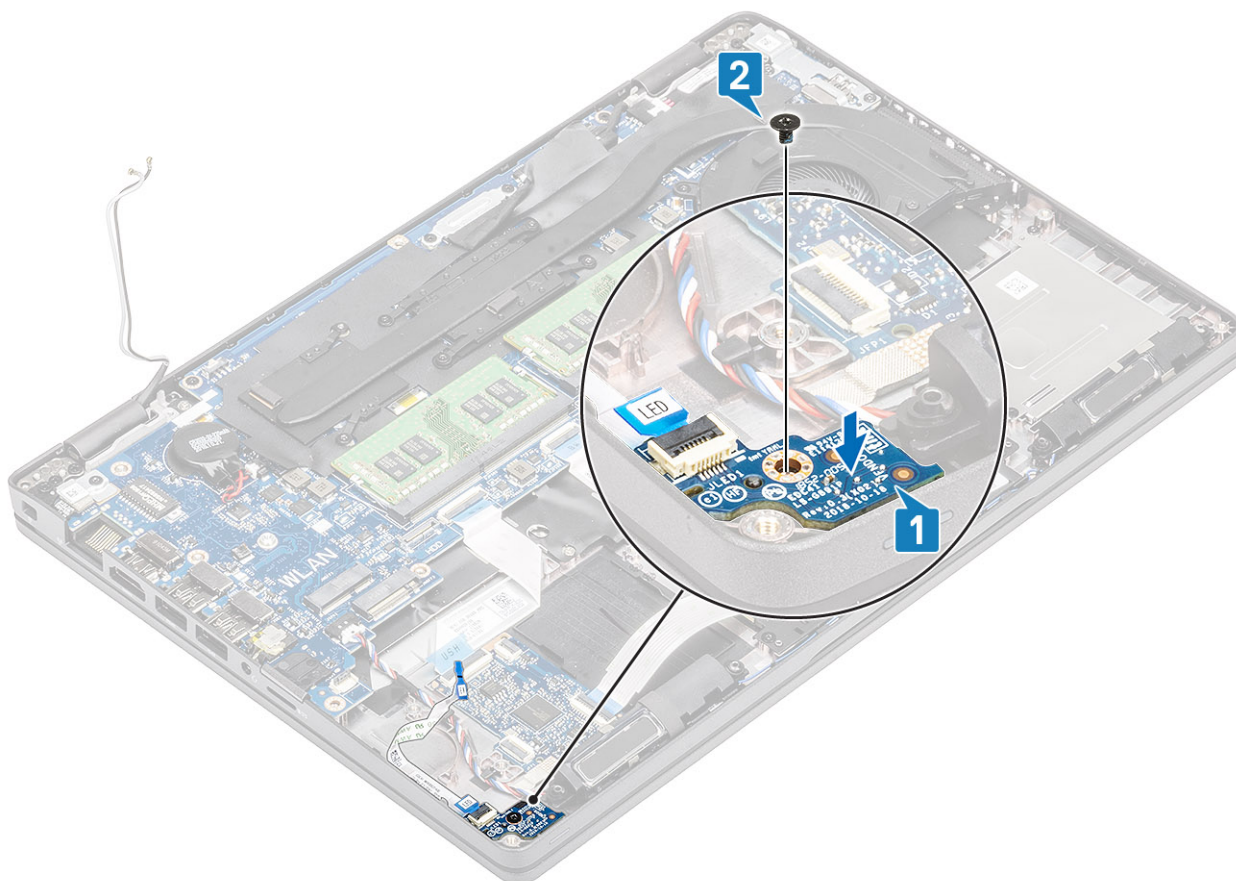
3. Scoateți șurubul (M2x3) care fixează panoul LED pe zona de sprijin pentru mâini [1].
4. Scoateți prin ridicare panoul LED din computer [2].



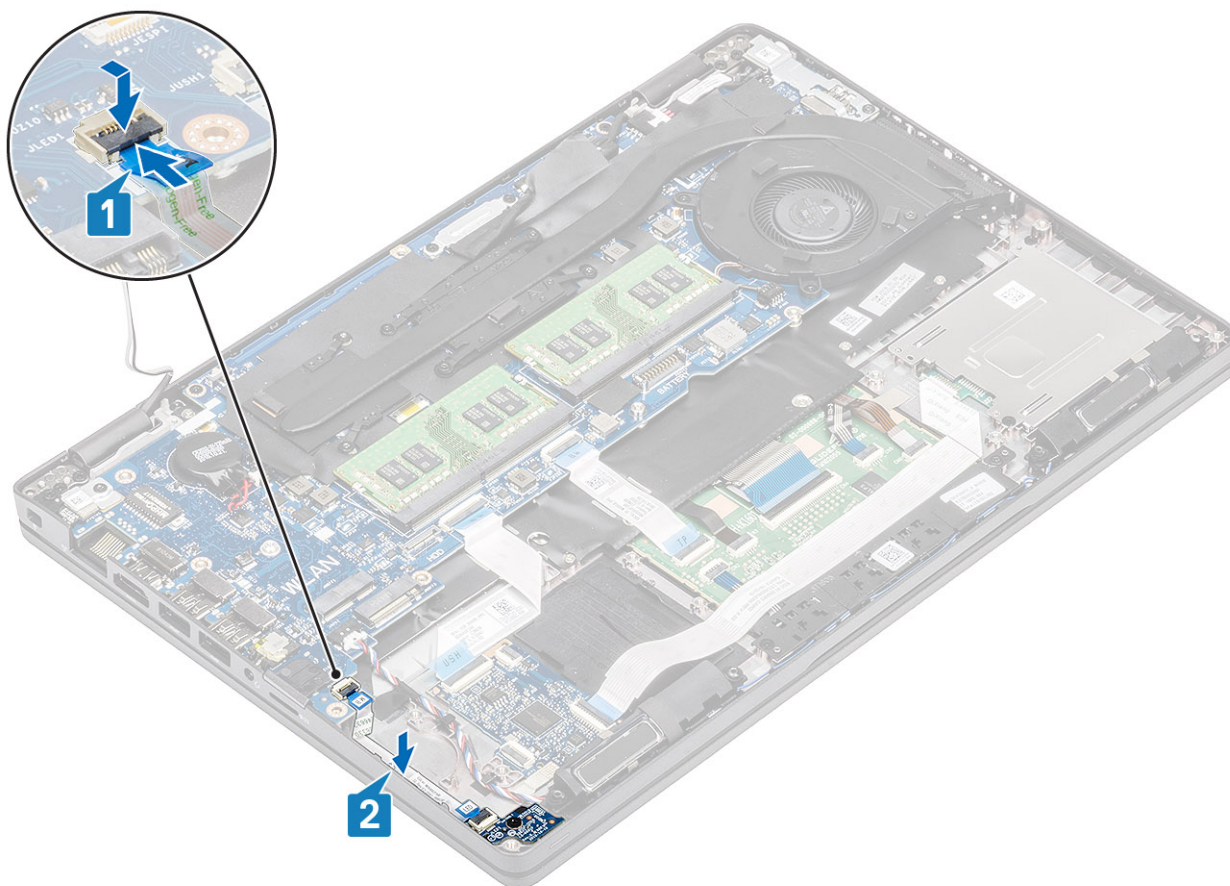
Instalarea panoului LED

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 (M2x3) pentru a fixa panoul LED pe zona de sprijin pentru mâini [2].



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

Boxe

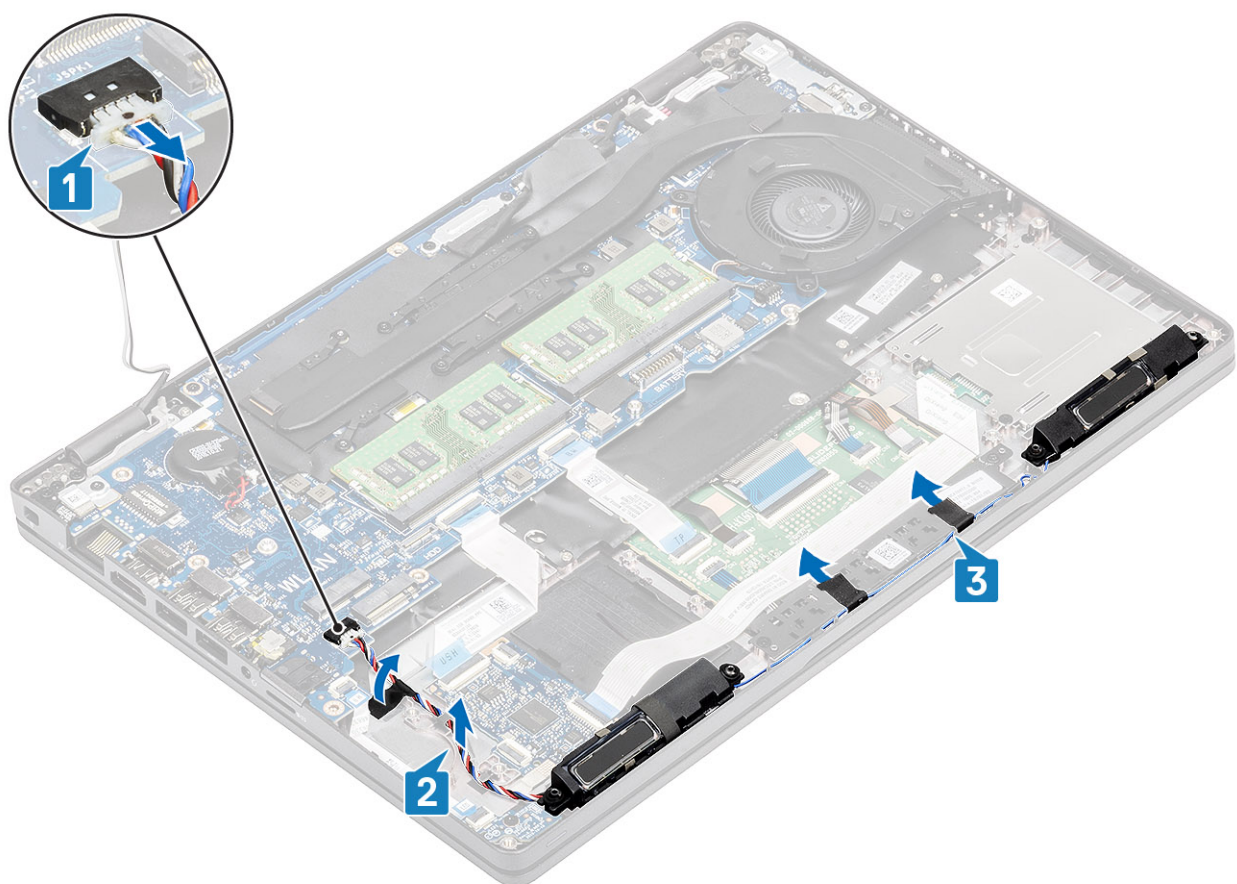
Scoaterea boxelor

Cerințe preliminare

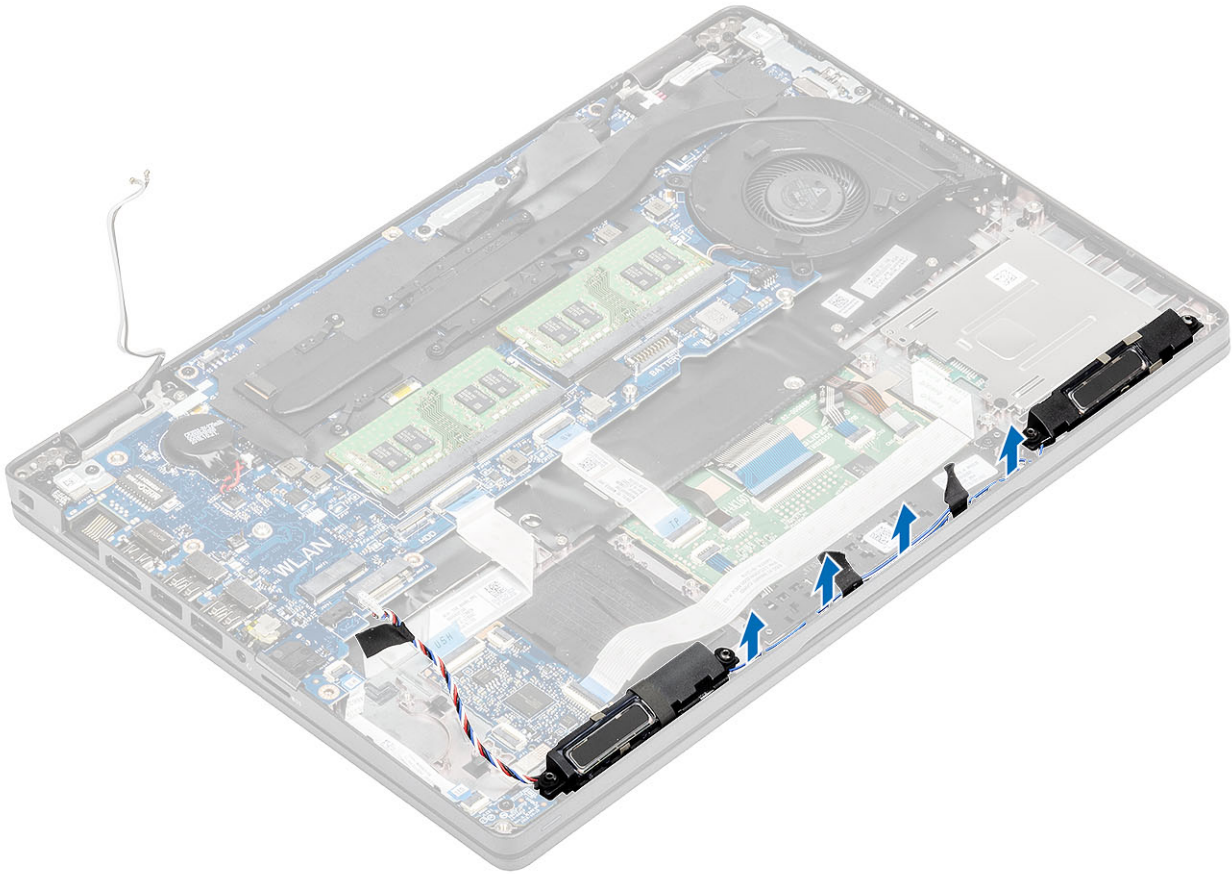
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

1. Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Desprindeți benzile adezive și desprindeți cablul boxei [2, 3].



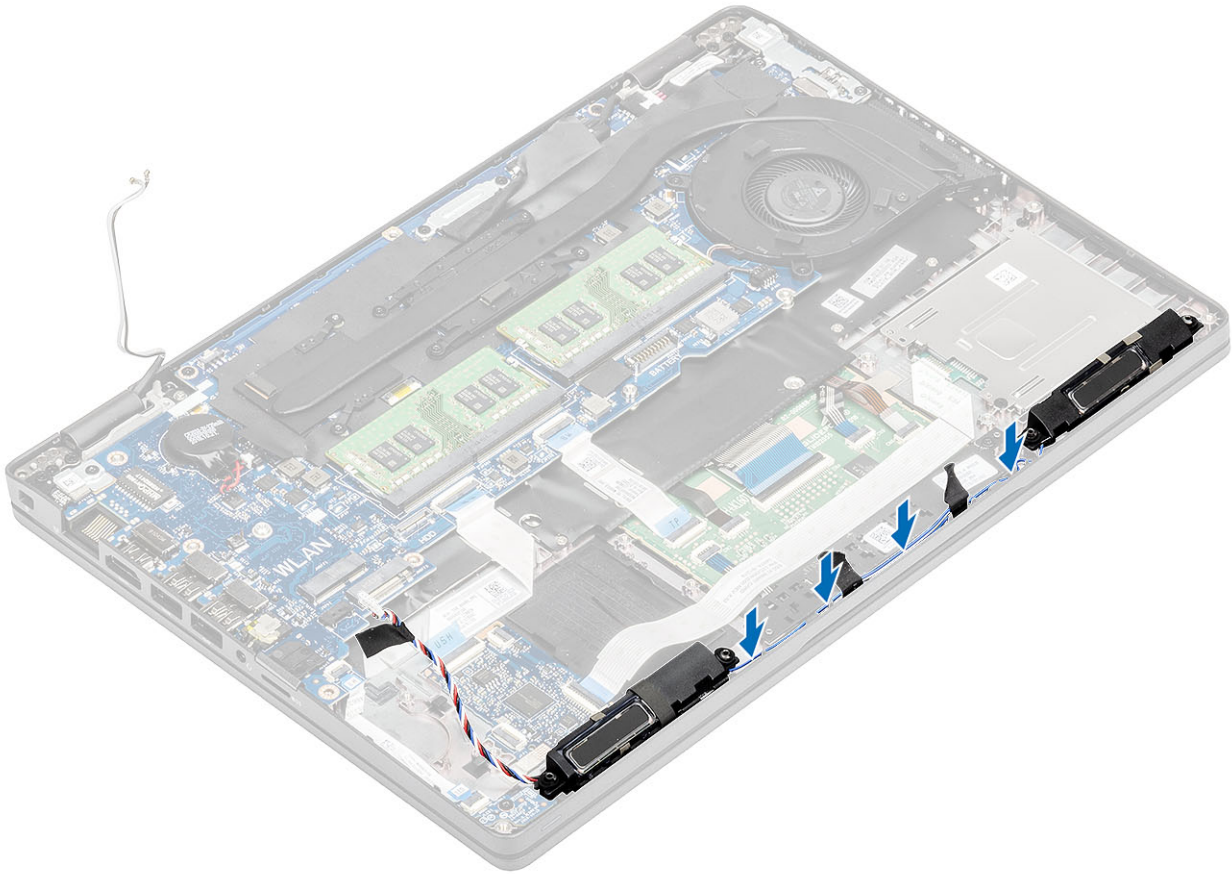
3. Scoateți prin ridicare boxele de pe zona de sprijin pentru mâini.



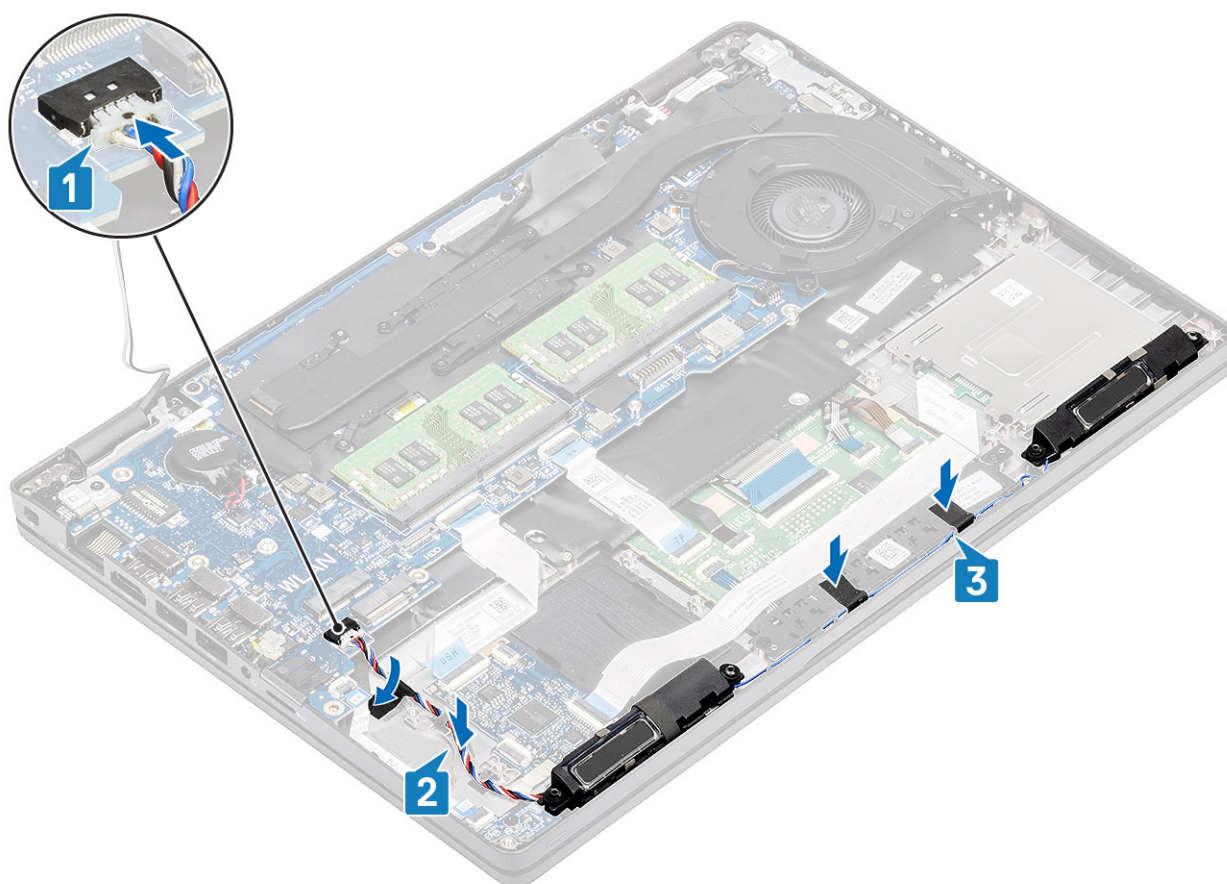
Instalarea boxelor

Pași

1. Folosind marcajele 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, 3].



Pașii următori

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

Ansamblul radiatorului

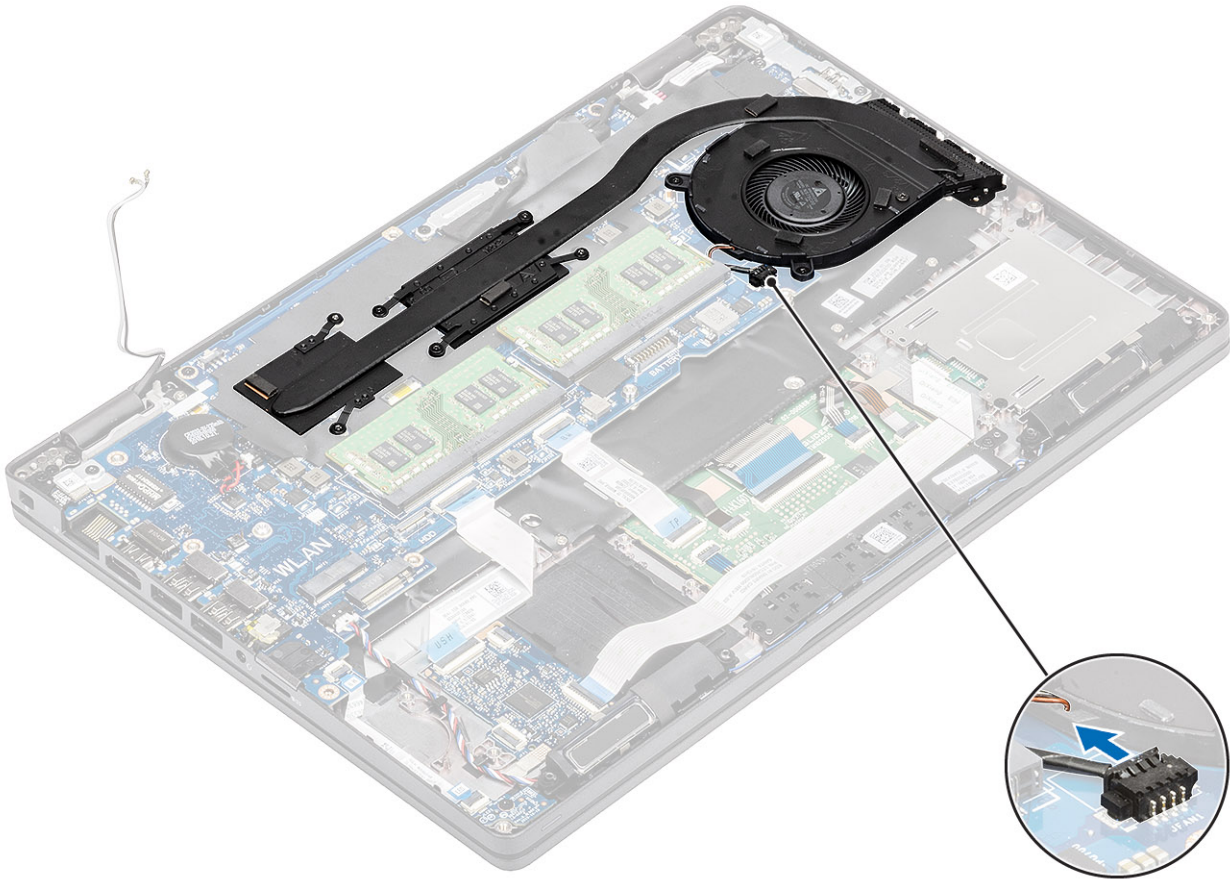
Scoaterea ansamblului radiatorului

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 [cadrul interior](#).

Pași

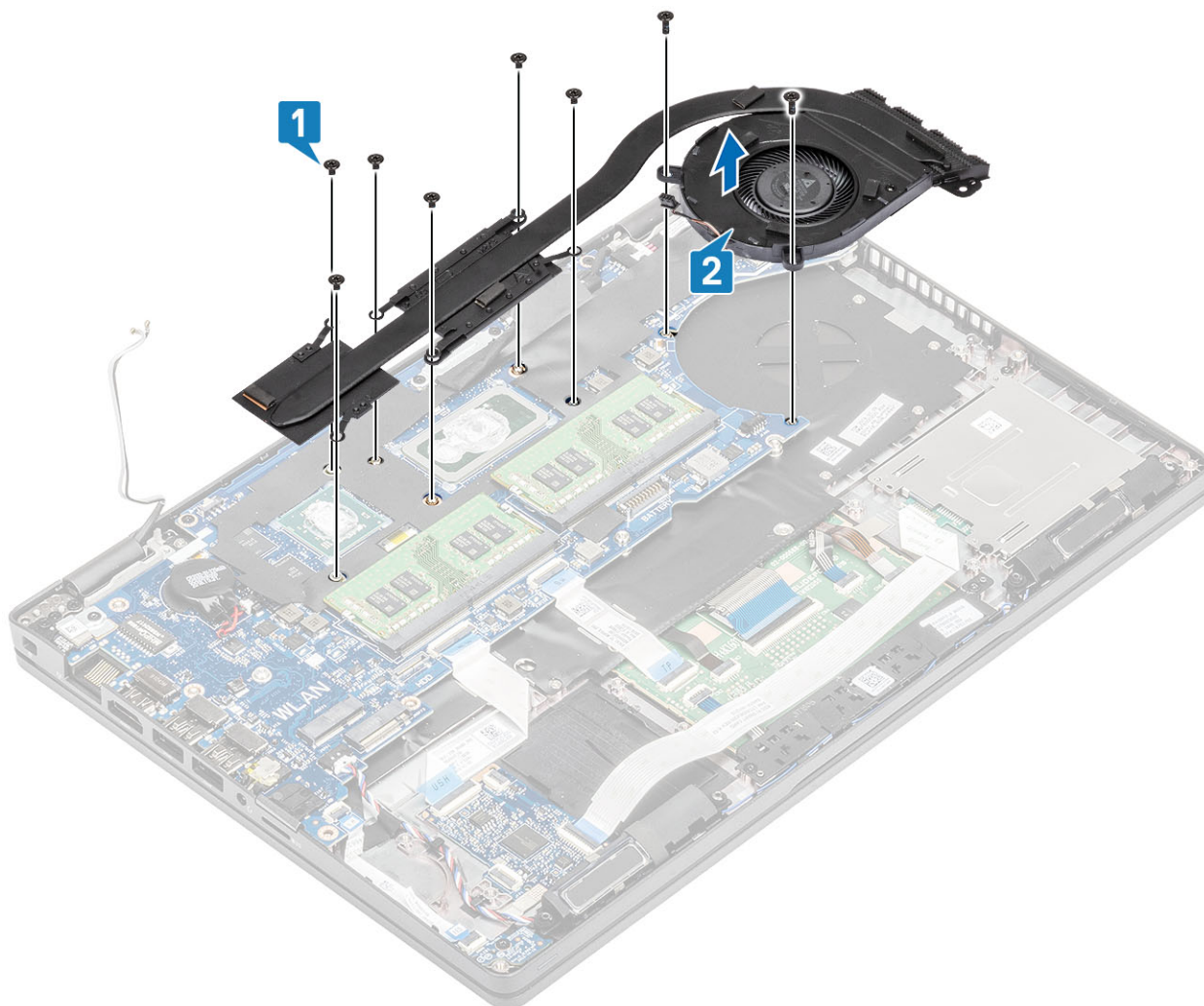
1. Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem.



2. Scoateți cele șase șuruburi (M2x3) care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [1].

i NOTIFICARE: Scoateți șuruburile în ordinea numerelor din ilustrație [1, 2, 3, 4, 5, 6] indicate pe radiator.

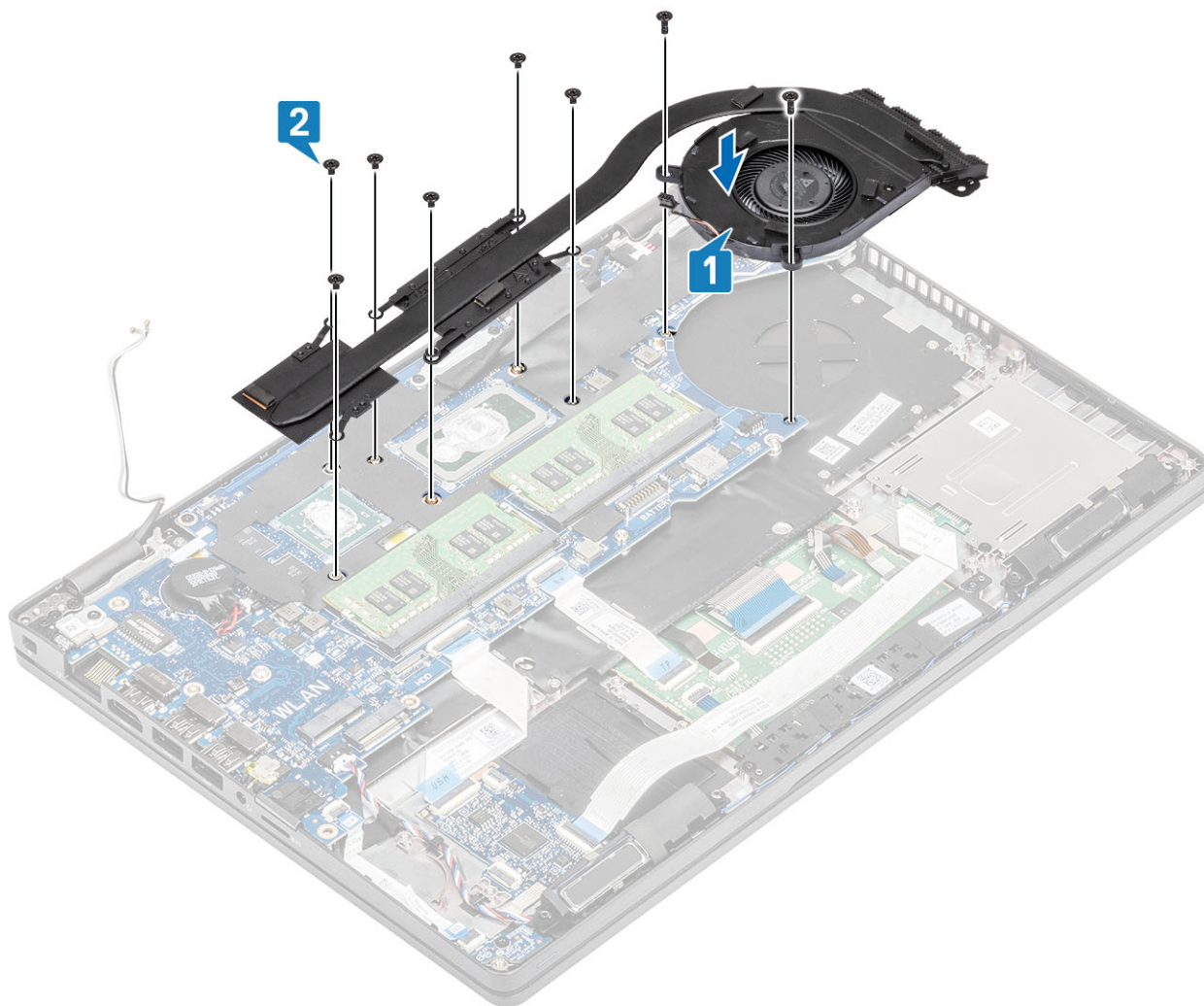
3. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează secțiunea ventilatorului a radiatorului pe placa de sistem și ridicați ansamblul radiatorului [2].



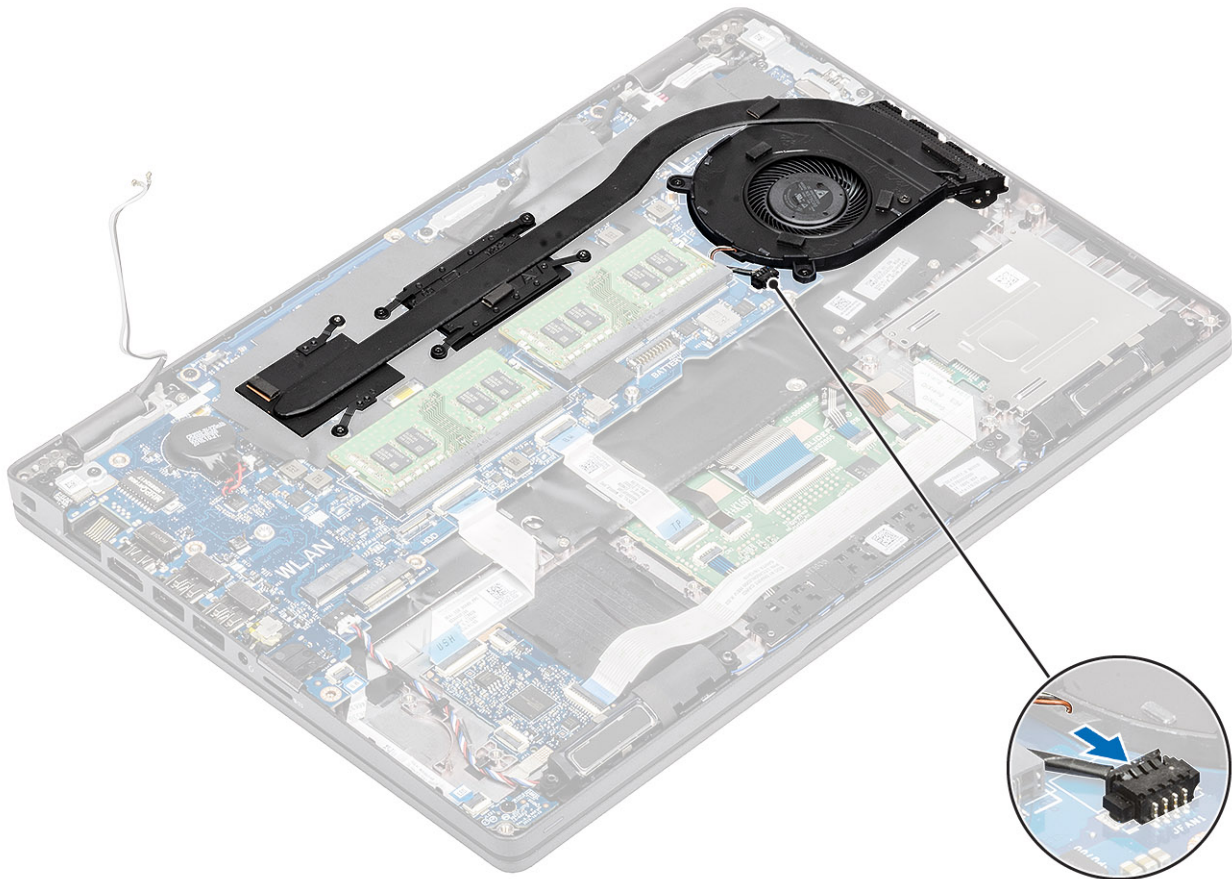
Instalarea ansamblului radiatorului

Pași

1. Poziționați ansamblul radiatorului pe placa de sistem și aliniați orificiile pentru șuruburi de pe radiator cu orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem [1].
2. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează secțiunea ventilatorului a ansamblului radiatorului pe placa de sistem.
3. Succesiv (în ordinea indicată pe radiator), strângeți cele șase șuruburi (M2x3) care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].



4. Conectați cablul ventilatorului sistemului la conectorul de pe placa de sistem.



Pașii următori

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

Placa de sistem

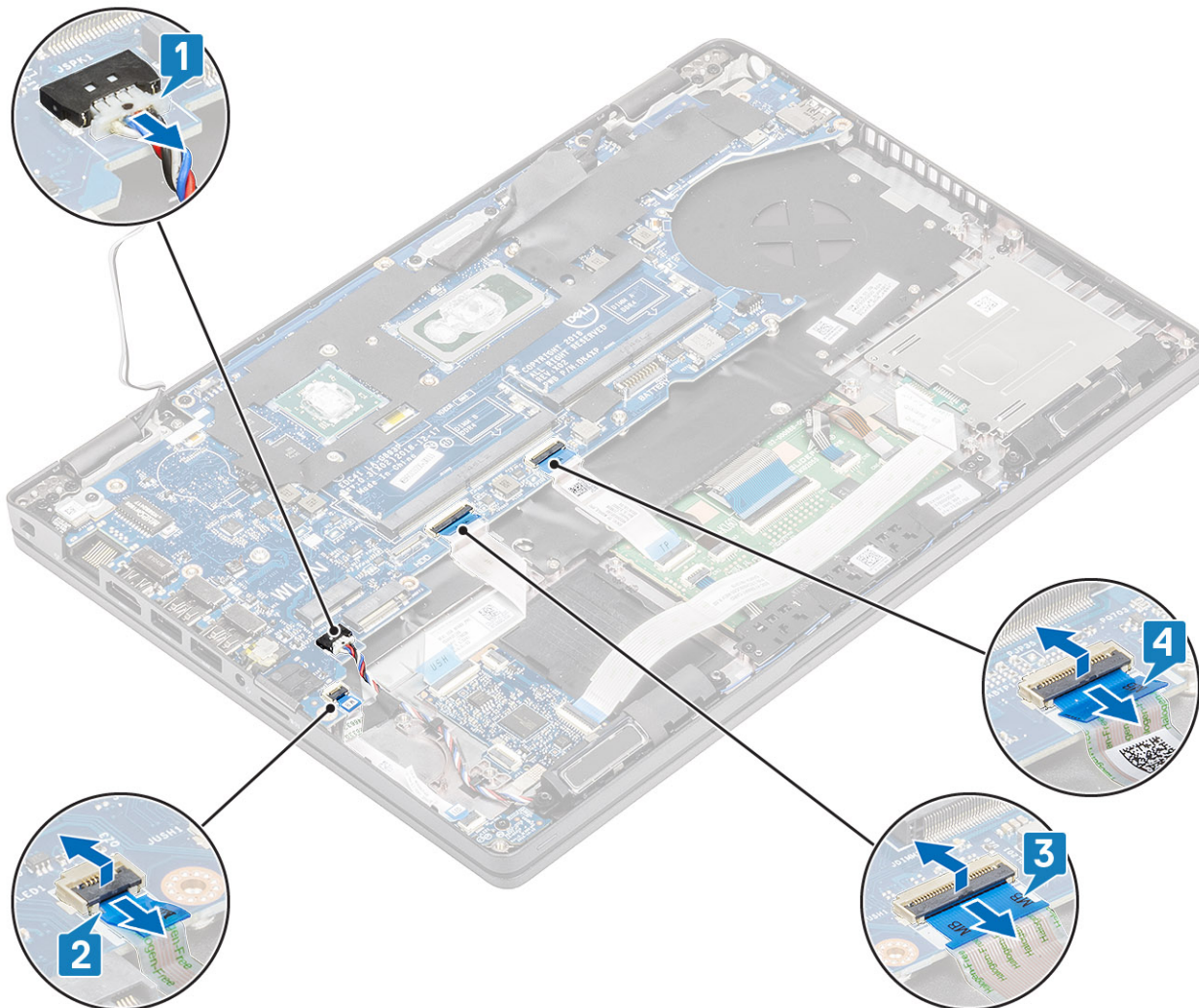
Scoaterea plăcii de sistem

Cerințe preliminare

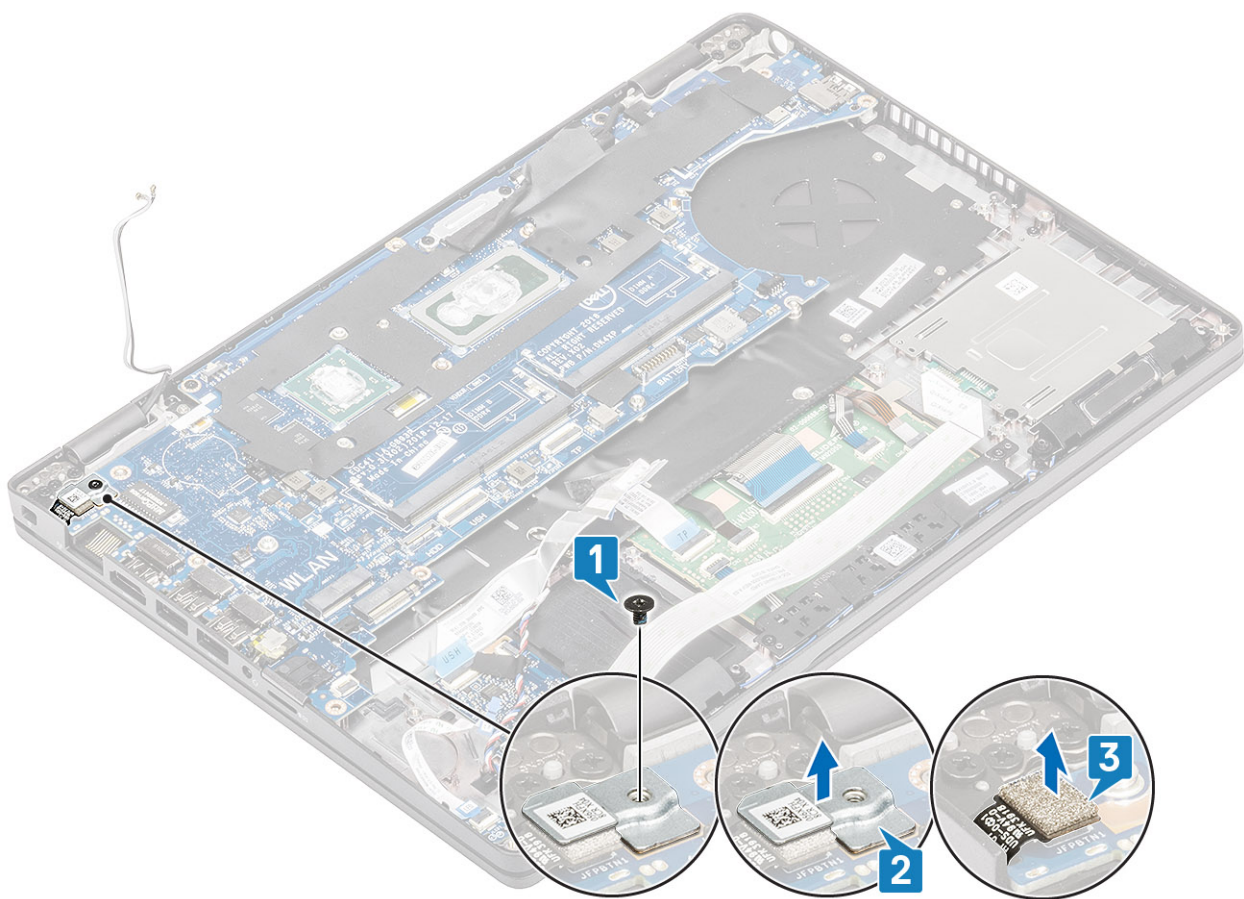
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [modulul de memorie](#).
6. Scoateți [placa WLAN](#).
7. Scoateți [bateria rotundă](#).
8. Scoateți [intrarea c.c.](#)
9. Scoateți [unitatea SSD M.2](#).
10. Scoateți [cadrul interior](#).
11. Scoateți [ansamblul radiatorului](#).

Pași

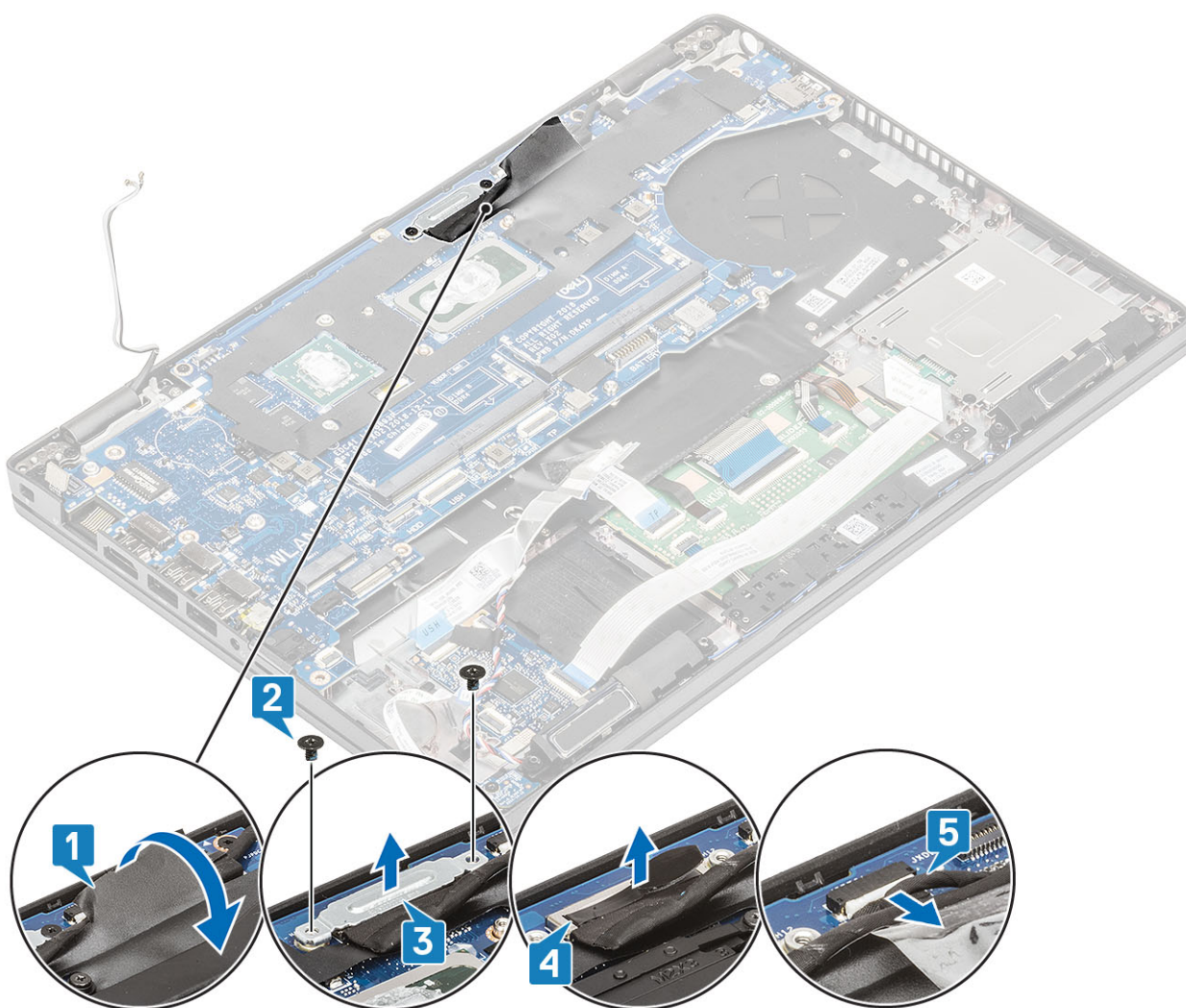
1. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablurile următoare de la placa de sistem:
 - a. Cablul boxei [1].
 - b. Cablul panoului LED [2].
 - c. Cablul FFC USH [3].
 - d. Cablul FFC al touchpadului [4].



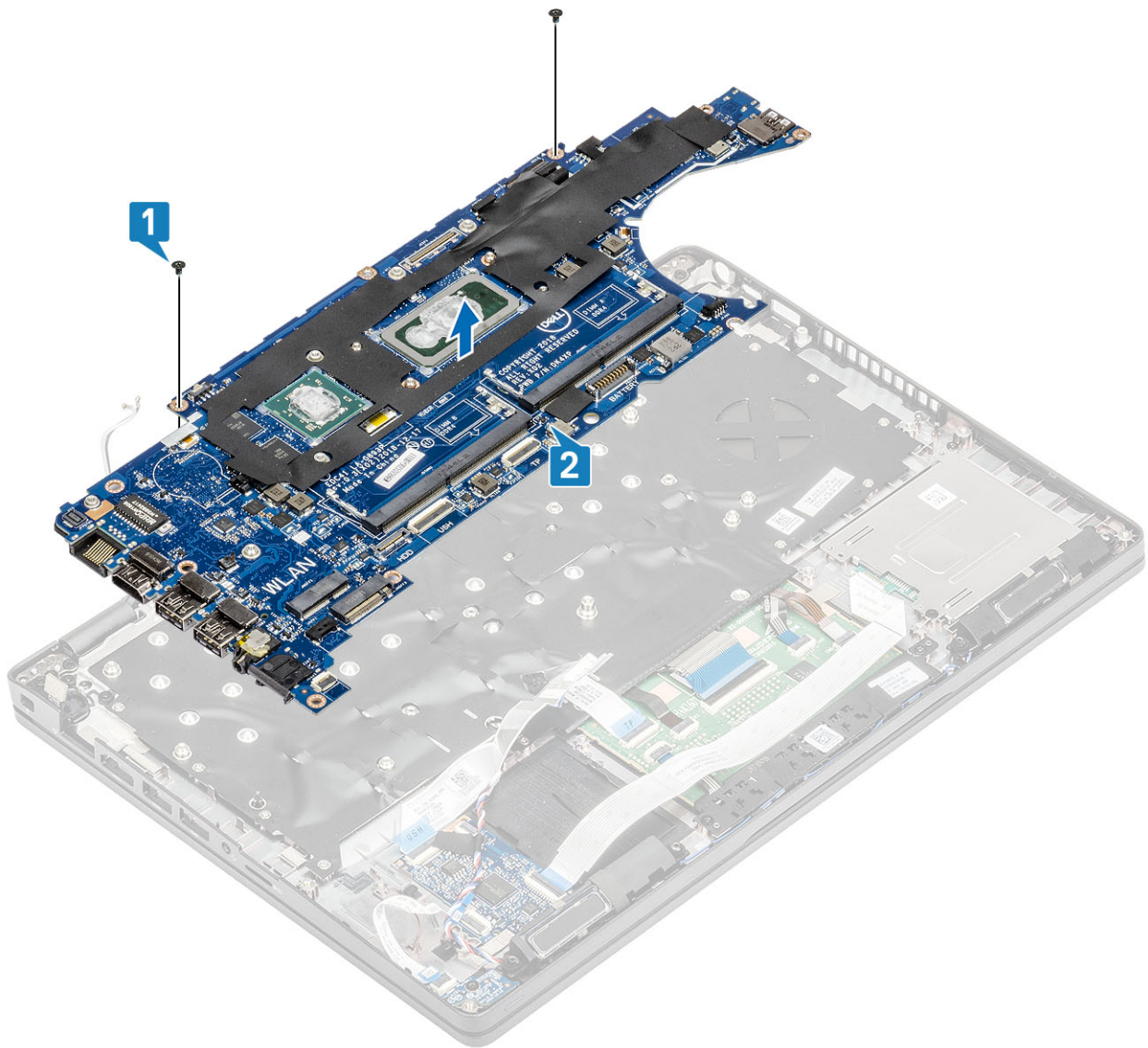
2. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează suportul cititorului de amprente pe placa de sistem [1].
3. Scoateți prin ridicare placa cititorului de amprente din computer [2].
4. Deconectați portul cititorului de amprente [3].



5. Dezlipiți banda adezivă pe cablul eDP care este conectat la placa de sistem [1].
6. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează suportul cablului eDP pe placa de sistem [2].
7. Scoateți prin ridicare suportul eDP din computer [3].
8. Scoateți prin ridicare cablul eDP din conectorul de pe placa de sistem [4].
9. Deconectați cablul de la conectorul de pe placa de sistem [5].



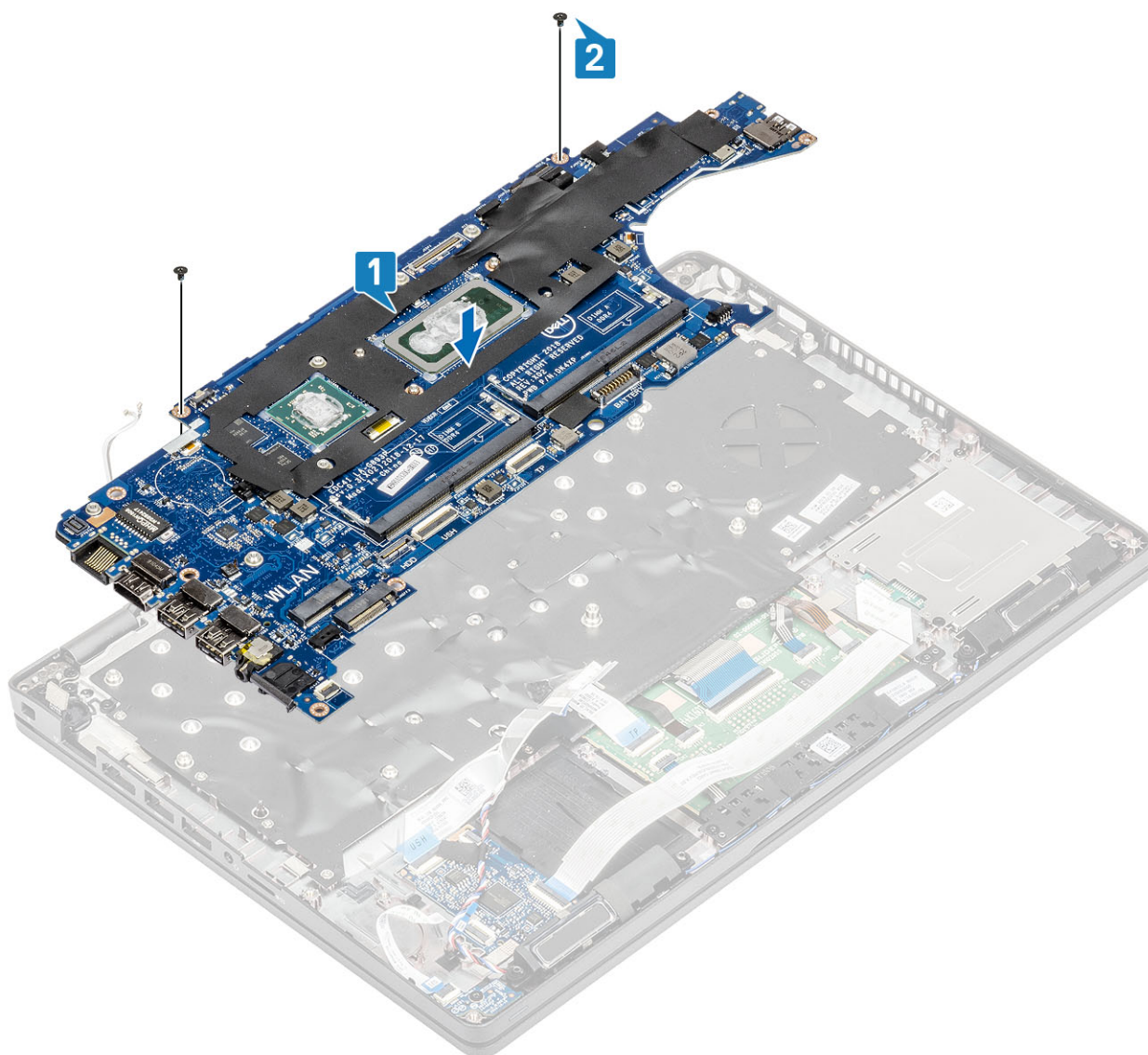
10. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa de sistem pe suportul pentru palmă [1].
11. Scoateți prin ridicare placa de sistem din computer [2].



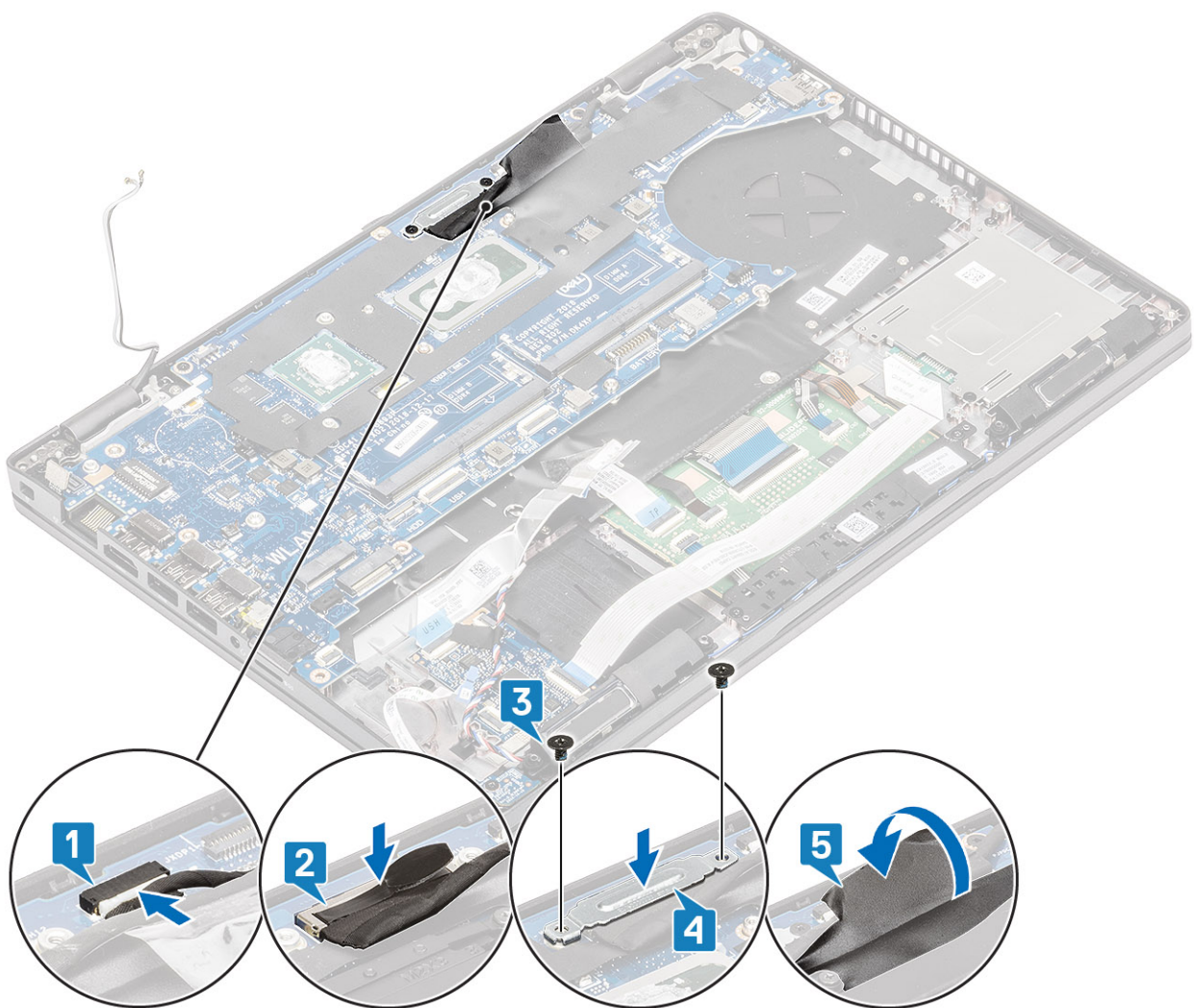
Instalarea plăcii de sistem

Pași

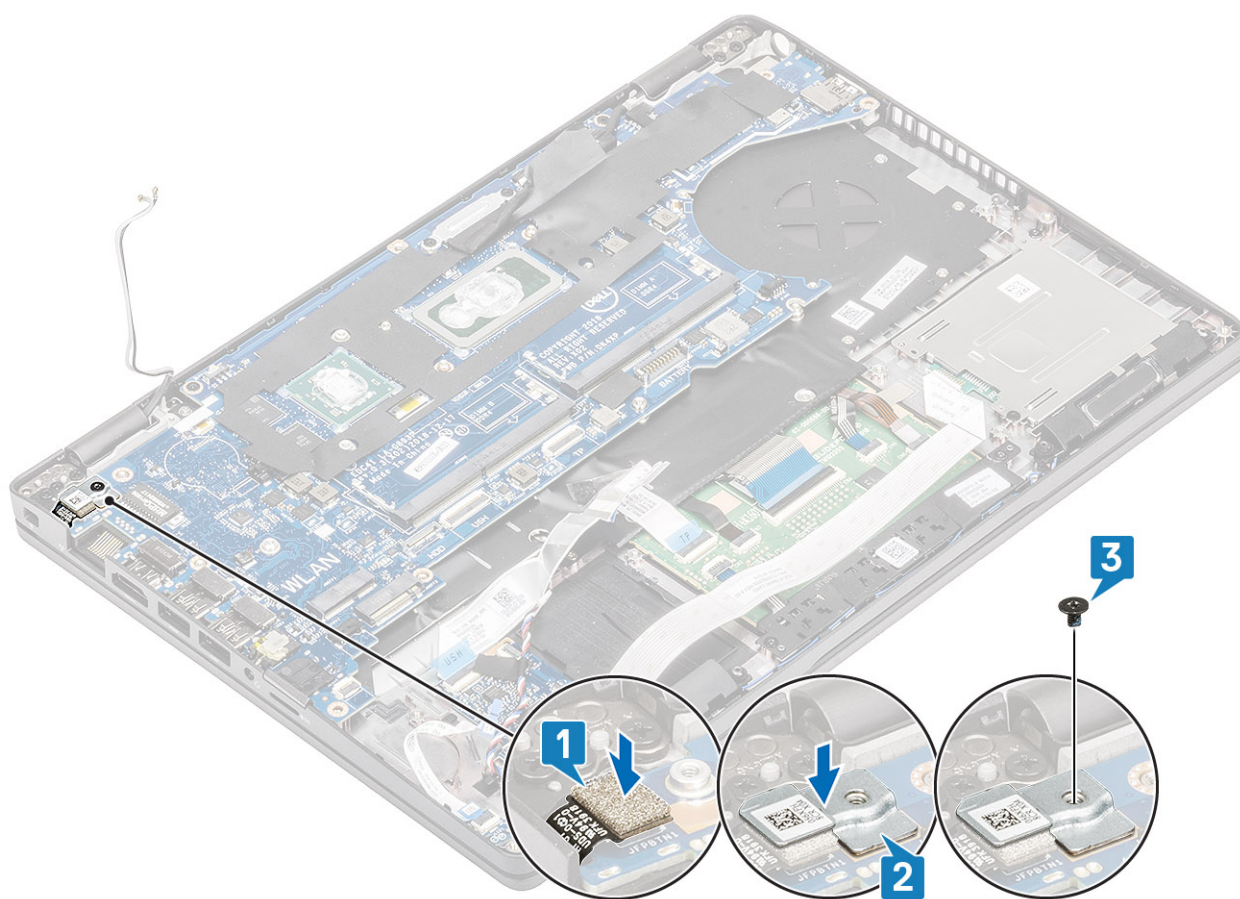
1. Aliniați și așezați placa de sistem pe suportul pentru palmă [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa de sistem pe suportul pentru palmă [2].



3. Conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem [1].
4. Conectați cablul eDP la conectorul de pe placa de sistem [2].
5. Așezați suportul eDP deasupra conectorului eDP [3].
6. Remontați cele două șuruburi (M2x3) pentru a fixa suportul eDP pe placa de sistem [4].
7. Fixați banda adezivă pe cablul eDP care este conectat la placa de sistem [5].

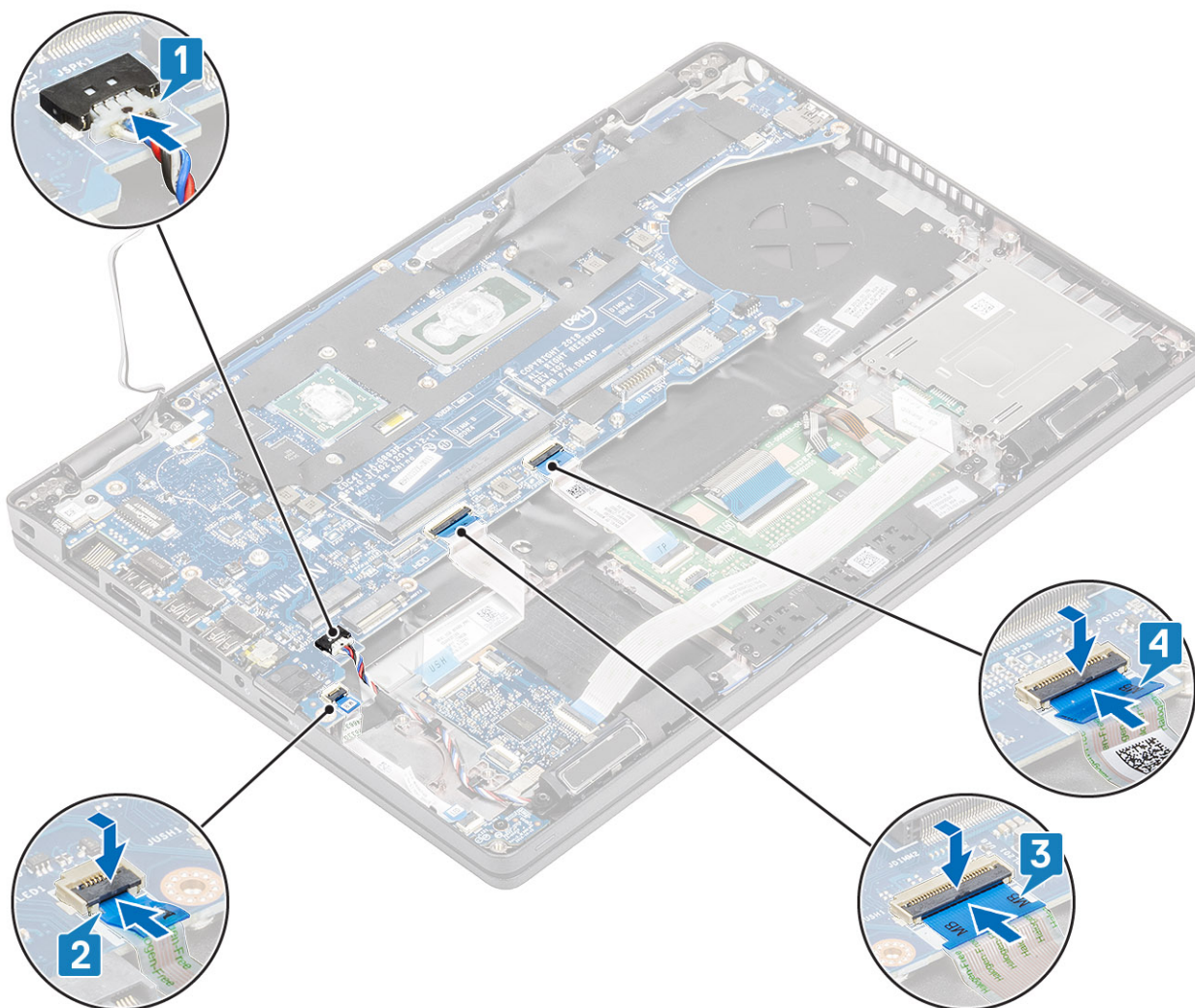


8. Conectați cablul cititorului de amprente la conectorul de pe placa de sistem [1].
9. Așezați suportul cititorului de amprente [2].
10. Scoateți șurubul individual (M2x3) pentru a fixa suportul cititorului de amprente pe placa de sistem [3].



11. Conectați următoarele cabluri la placa de sistem:

- a. Cablul boxei [1].
- b. Cablul panoului LED [2].
- c. Cablul FFC USH [3]
- d. Cablul FFC al touchpadului [4].



Pașii următori

1. Remontați ansamblul radiatorului.
2. Remontați cadrul interior.
3. Remontați unitatea SSD M.2
4. Remontați intrarea c.c.
5. Remontați bateria rotundă.
6. Remontați placa WLAN.
7. Remontați modulul de memorie.
8. Remontați bateria.
9. Remontați capacul bazei.
10. Remontați cardul microSD.
11. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Tastatura

Scoaterea tastaturii

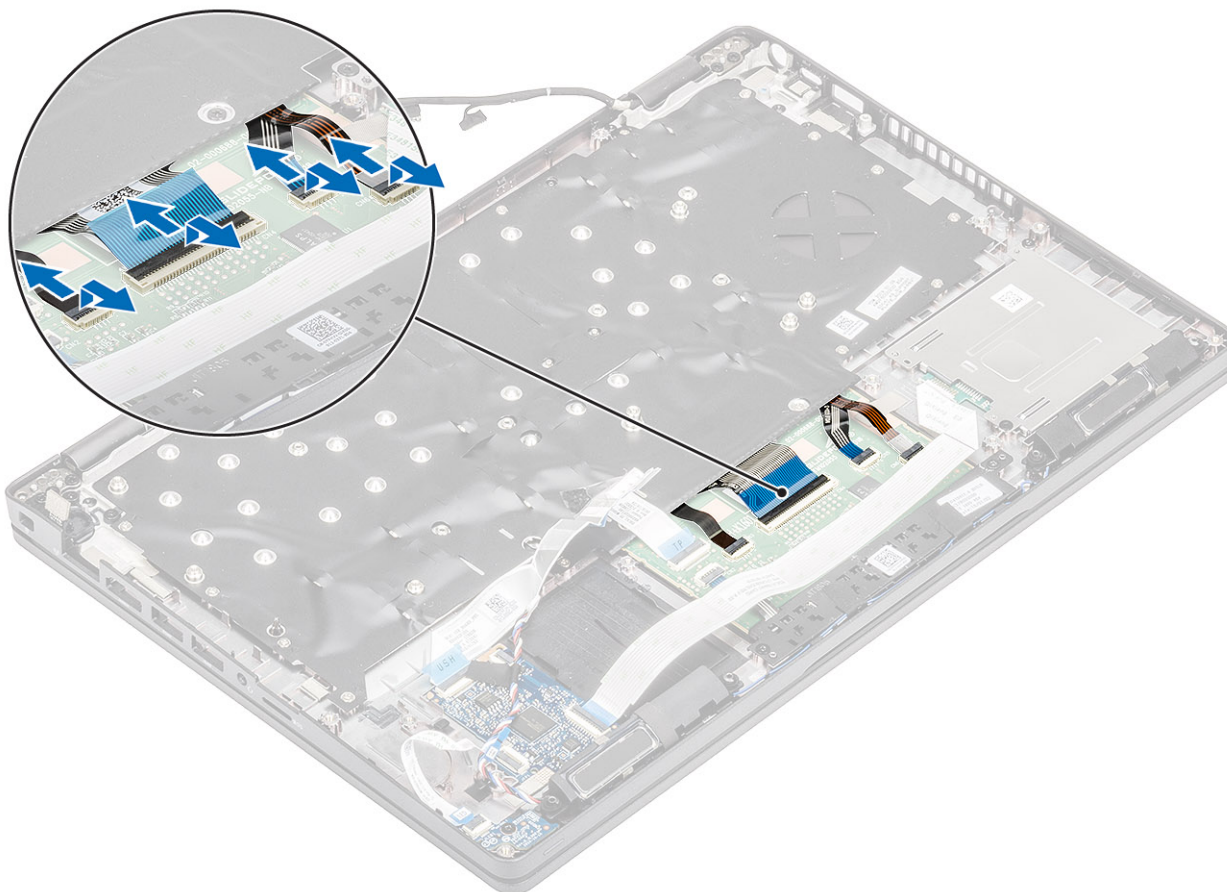
Cerințe preliminare

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 **intrarea c.c.**
8. Scoateți **placa WLAN**.
9. Scoateți **placa de sistem**.
i **NOTIFICARE:** Placa de sistem poate fi scoasă împreună cu ansamblul radiatorului.
10. Scoateți **bateria rotundă**.

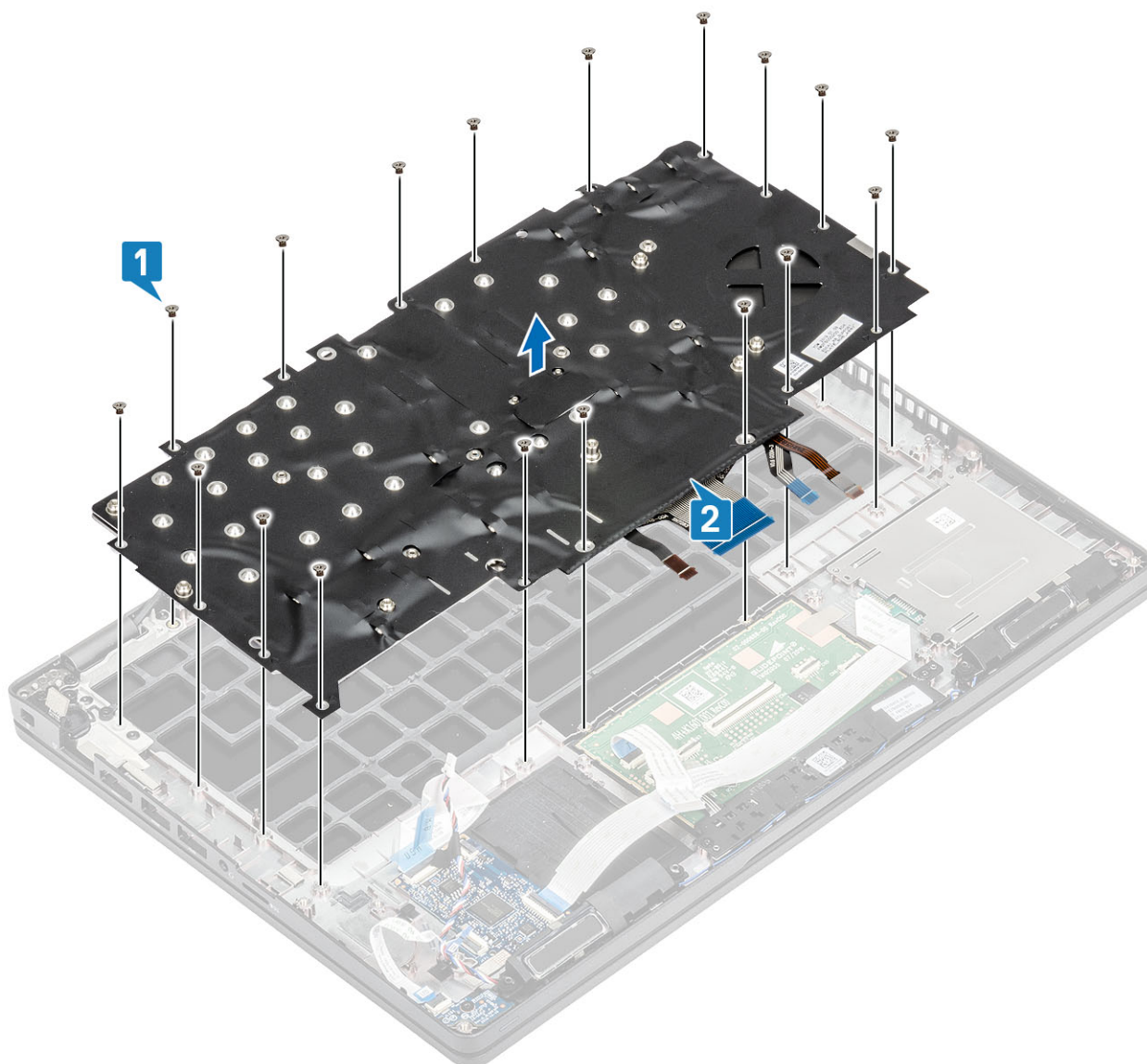
Pași

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



2. Scoateți cele 18 (M2x2,5) șuruburi care fixează tastatura pe zona de sprijin pentru mâini [1].
3. **i** **NOTIFICARE:** Cablul FFC al touchpadului acoperă unul dintre șuruburile care fixează ansamblul tastaturii pe zona de sprijin pentru mâini.

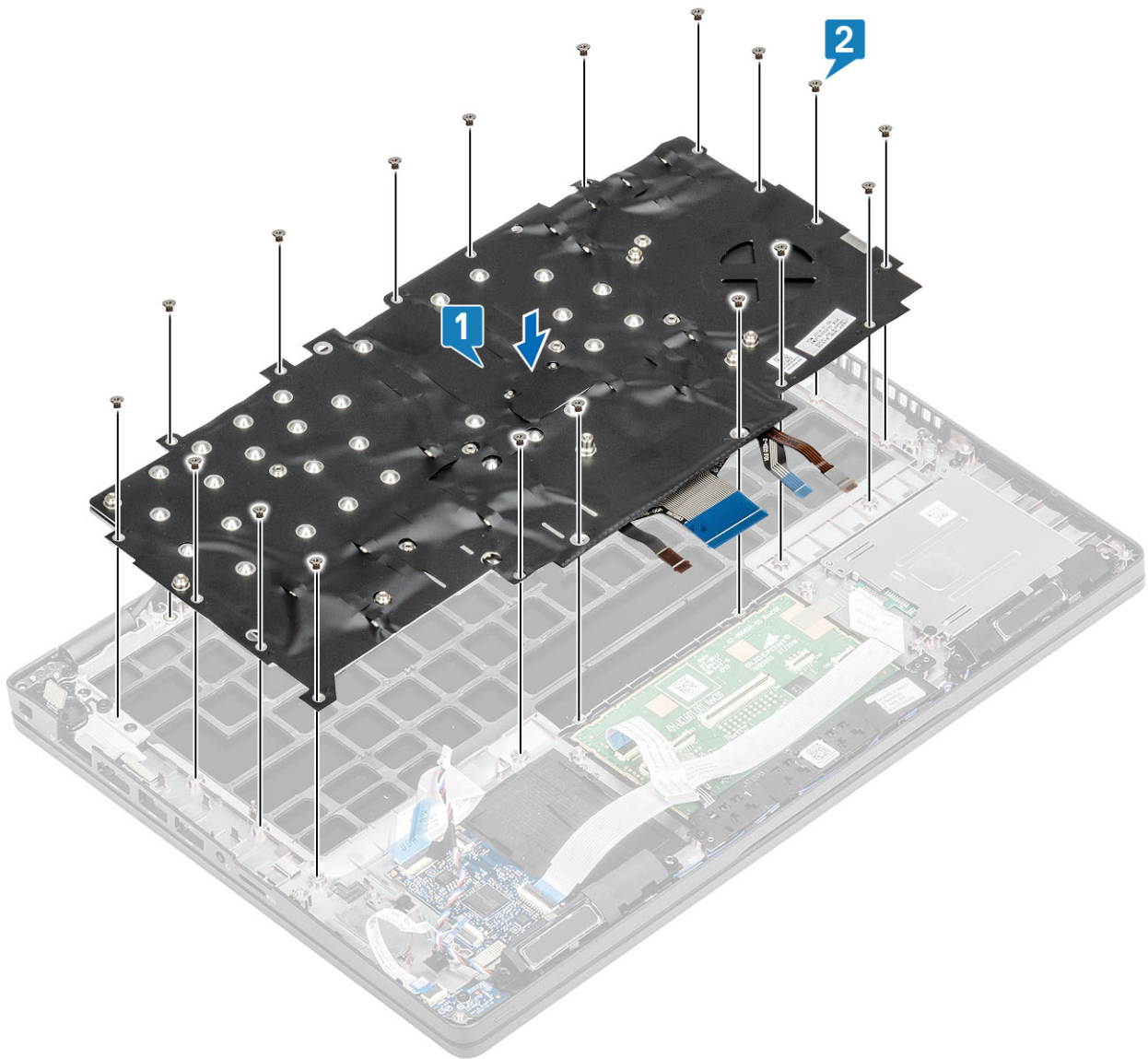
Scoateți prin ridicare tastatura din computer [2].



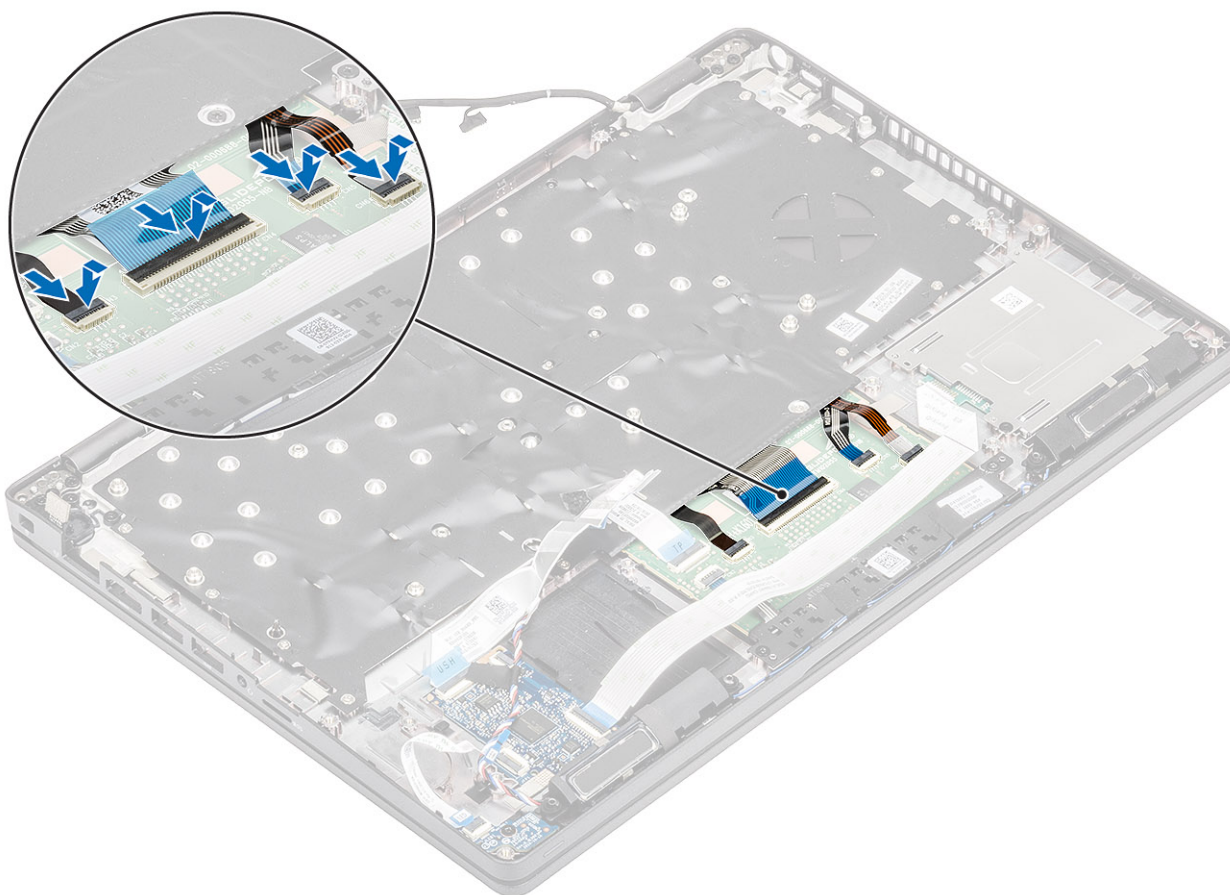
Instalarea tastaturii

Pași

1. Aliniați și așezați tastatura pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele 18 (M2x2,5) șuruburi care fixează tastatura pe zona de sprijin pentru mâini [2].



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



Pașii următori

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

Suportul tastaturii

Scoaterea suportului tastaturii

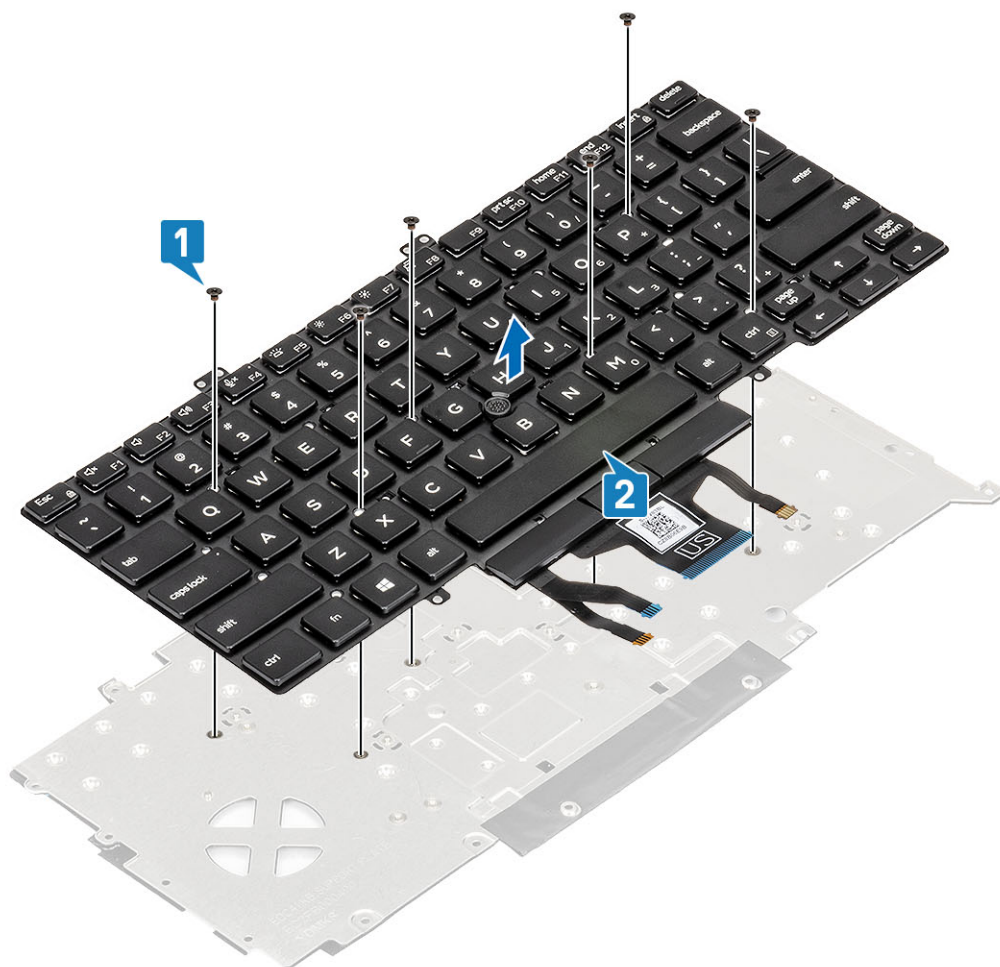
Cerințe preliminare

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 [portul de intrare c.c.](#)
8. Scoateți [placa WLAN](#).
9. Scoateți [placa de sistem](#).
i **NOTIFICARE:** Placa de sistem poate fi scoasă împreună cu ansamblul radiatorului.
10. Scoateți [bateria rotundă](#).
11. Scoateți [tastatura](#).

Pași

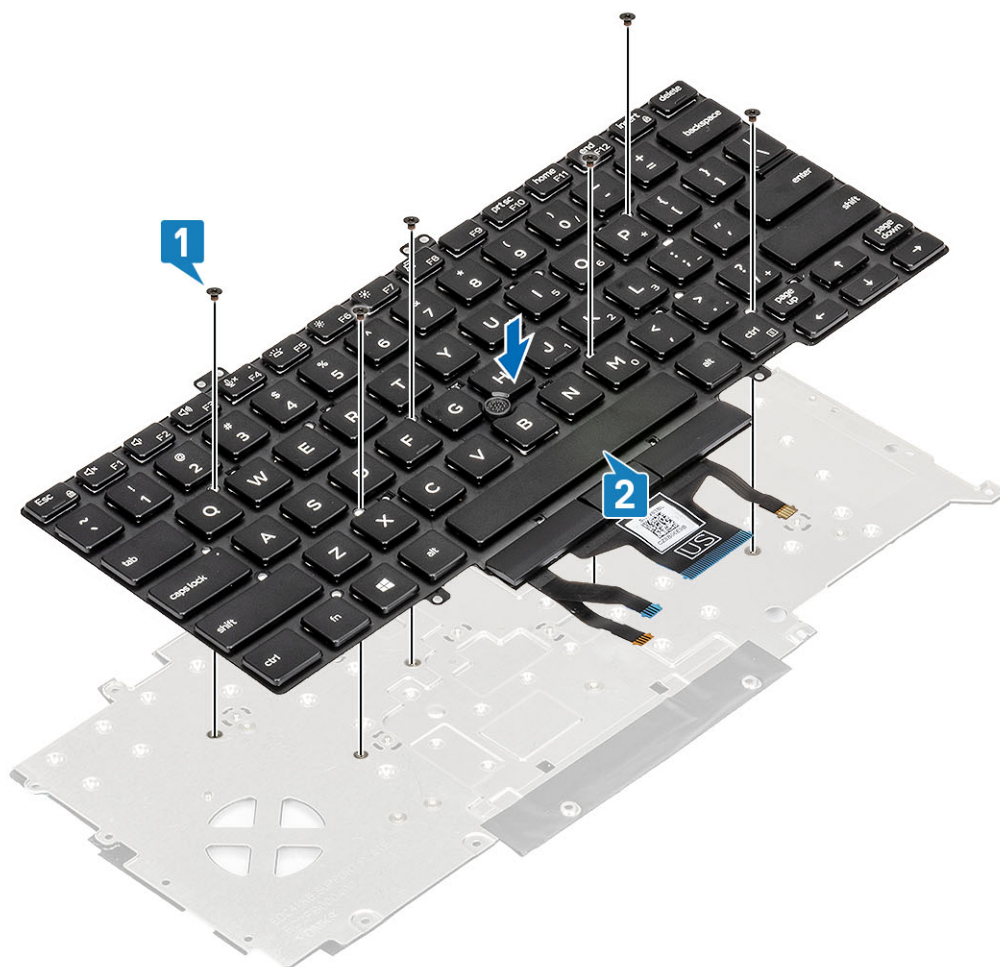
1. Scoateți cele șase șuruburi (M2x2) care fixează tastatura pe suportul tastaturii [1].
2. Scoateți tastatura din suportul tastaturii [2].



Instalarea suportului tastaturii

Pași

1. Aliniați și așezați tastatura pe suportul tastaturii [1].
2. Remontați cele șase șuruburi (M2x2) care fixează tastatura pe suportul tastaturii [2].



Pașii următori

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

Buton de alimentare

Scoaterea butonului de alimentare cu cititor de amprente

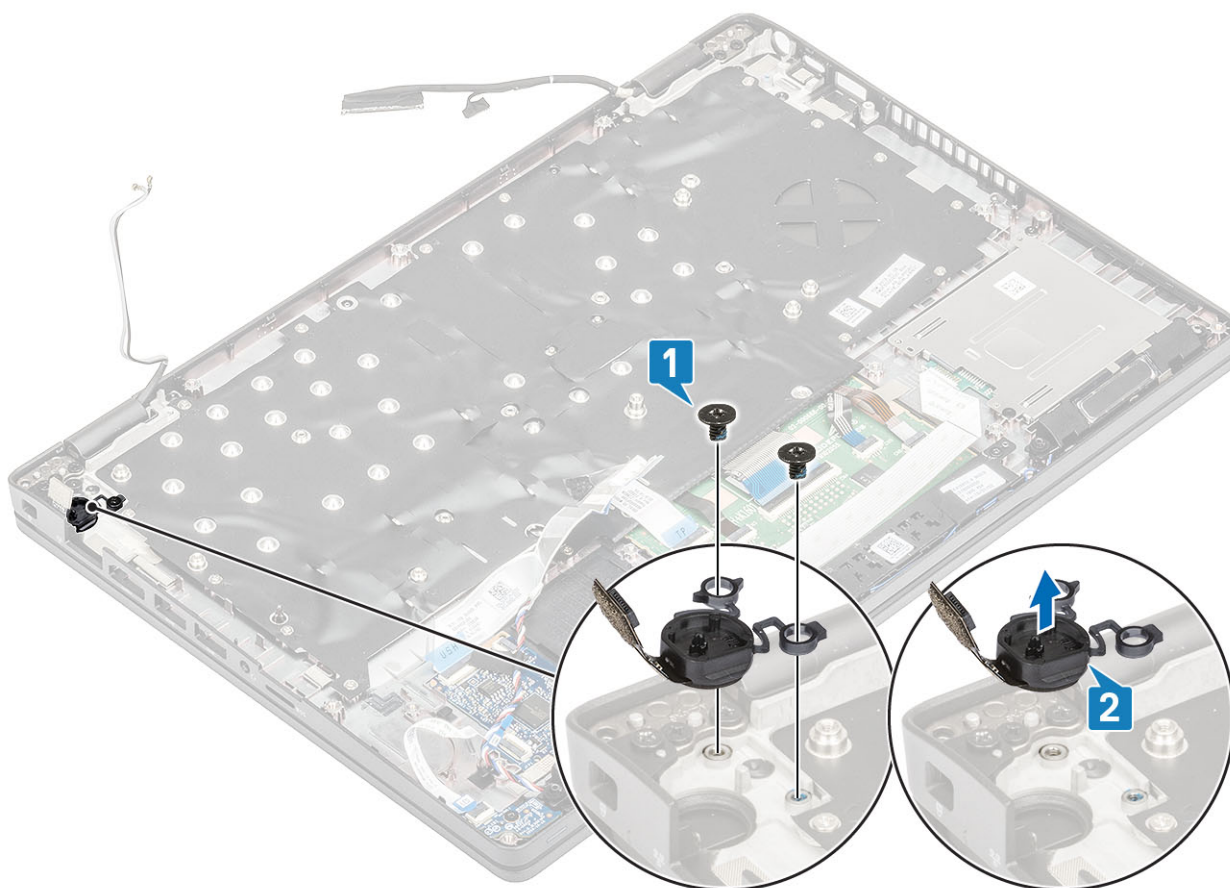
Cerințe preliminare

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

4. Scoateți **bateria**.
 5. Scoateți **boxa**.
 6. Scoateți **modulul de memorie**.
 7. Scoateți **intrarea c.c.**
 8. Scoateți **placa WLAN**.
 9. Scoateți **placa de sistem**.
- i** **NOTIFICARE:** Placa de sistem poate fi scoasă împreună cu ansamblul radiatorului.
10. Scoateți **bateria rotundă**.
 11. Scoateți **tastatura**.

Pași

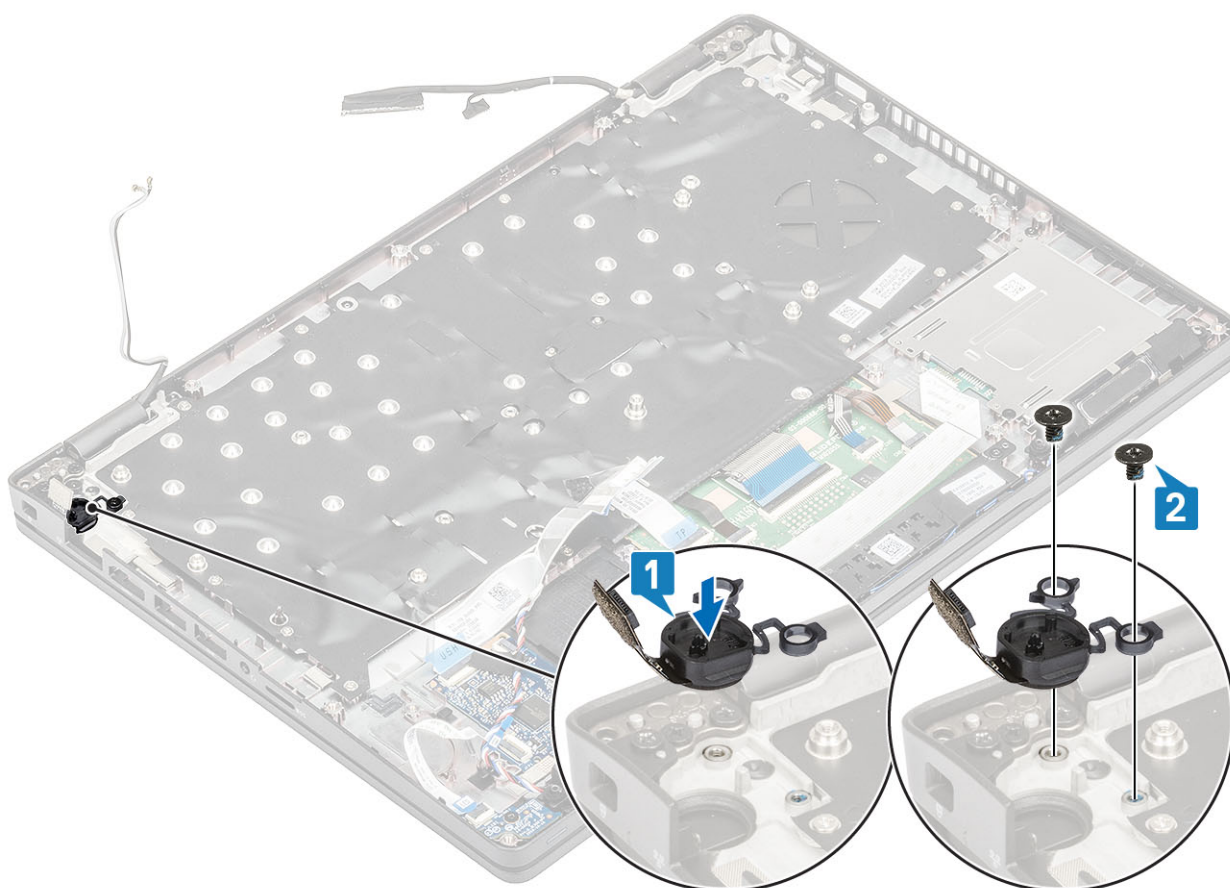
1. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează butonul de alimentare cu cititor de amprente pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Ridicați placa butonului de alimentare cu cititor de amprente de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Instalarea butonului de alimentare cu cititor de amprente

Pași

1. Așezați placa butonului de alimentare cu cititor de amprente pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează butonul de alimentare cu cititor de amprente pe zona de sprijin pentru mâini [2].



Pașii următori

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

Ansamblul afișajului

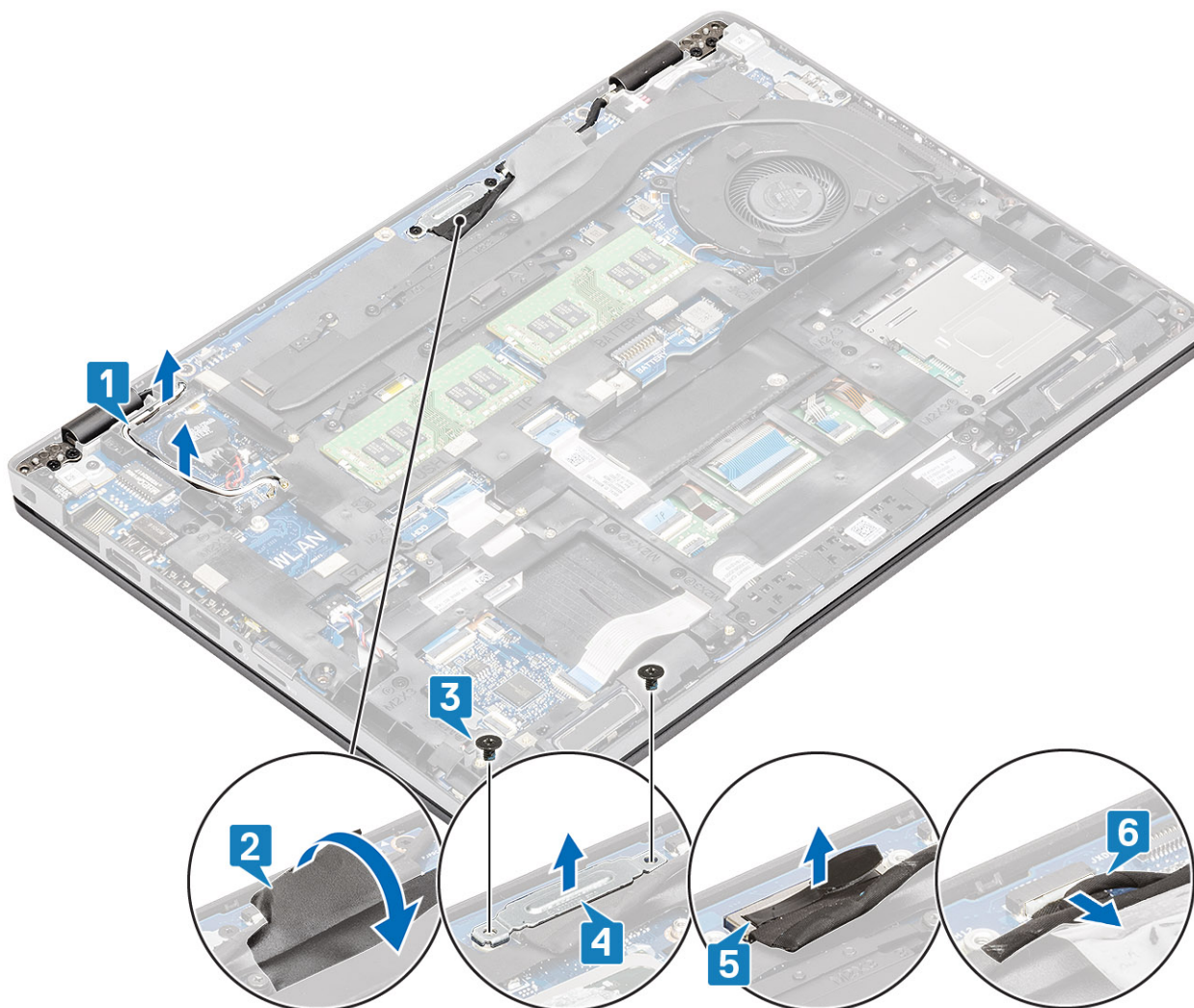
Scoaterea ansamblului afișajului

Cerințe preliminare

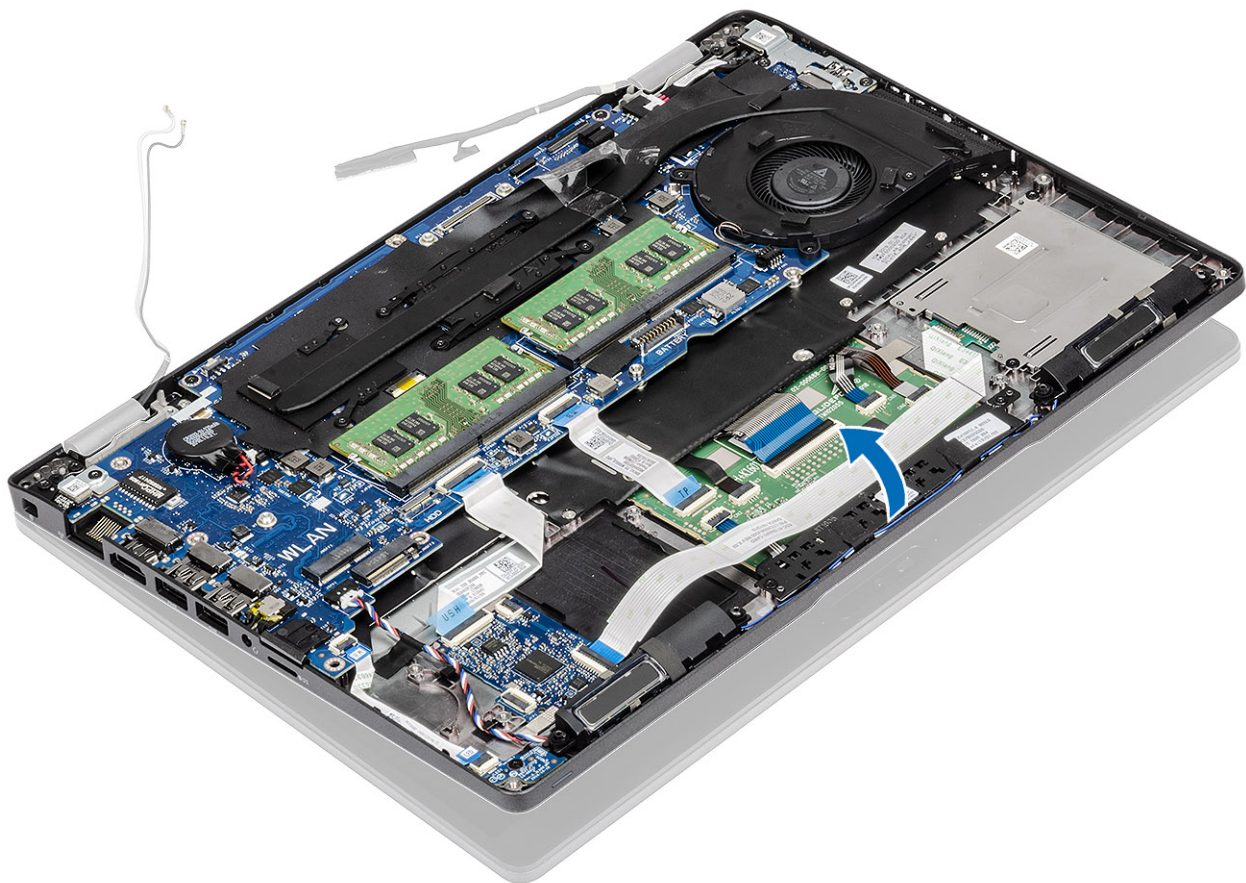
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).

Pași

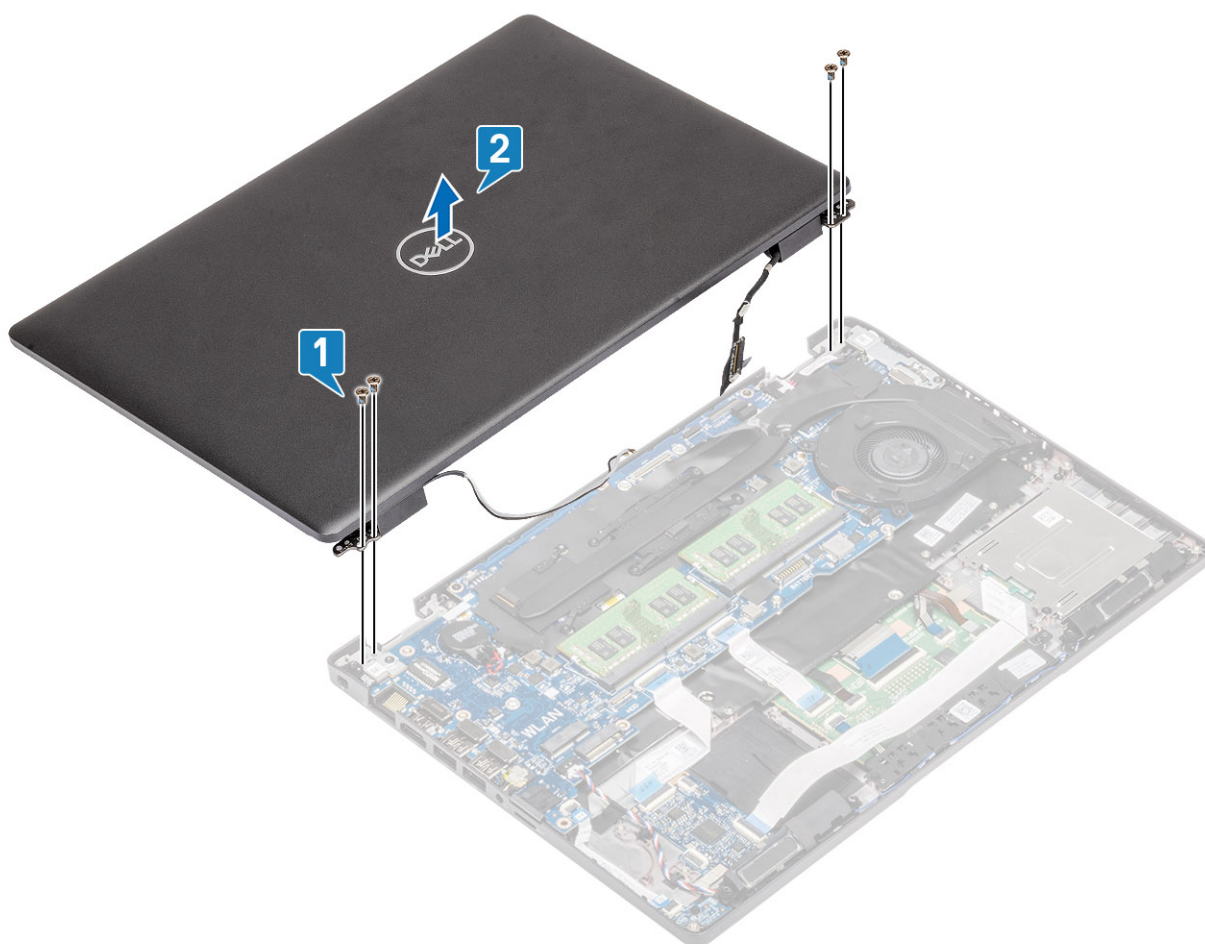
1. Desprindeți antenele wireless din marcasele de ghidare de pe placa de sistem [1].
2. Dezlipiți banda adezivă care fixează suportul eDP [2].
3. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează suportul cablului eDP pe placa de sistem [3].
4. Scoateți suportul cablului eDP de la placa de sistem [4].
5. Deconectați și desprindeți cablul eDP [5, 6].



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



7. Scoateți cele patru (M2,5x5) șuruburi care fixează ansamblul afișajului pe șasiul sistemului [1].
8. Scoateți ansamblul afișajului din sistem [2].



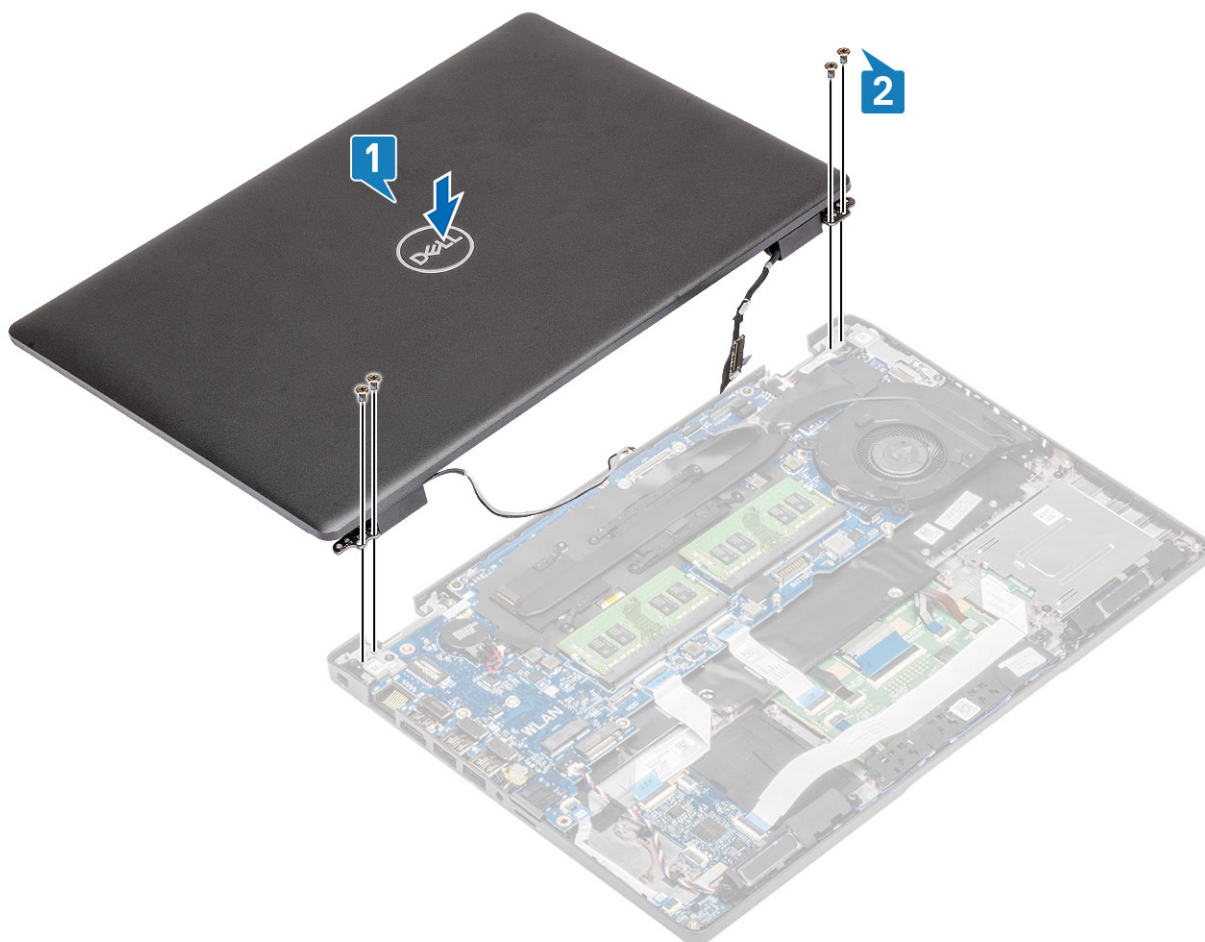
Instalarea ansamblului afișajului

Despre această sarcină

i **NOTIFICARE:** Asigurați-vă că balamalele sunt deschise la maximum înainte de a remonta ansamblul afișajului pe zona de sprijin pentru mâini.

Pași

1. Aliniați și poziționați șasiul sistemului sub balamalele de pe ansamblul afișajului [1].
2. Remontați cele patru (M2,5x5) șuruburi care fixează ansamblul afișajului pe șasiul sistemului [2].

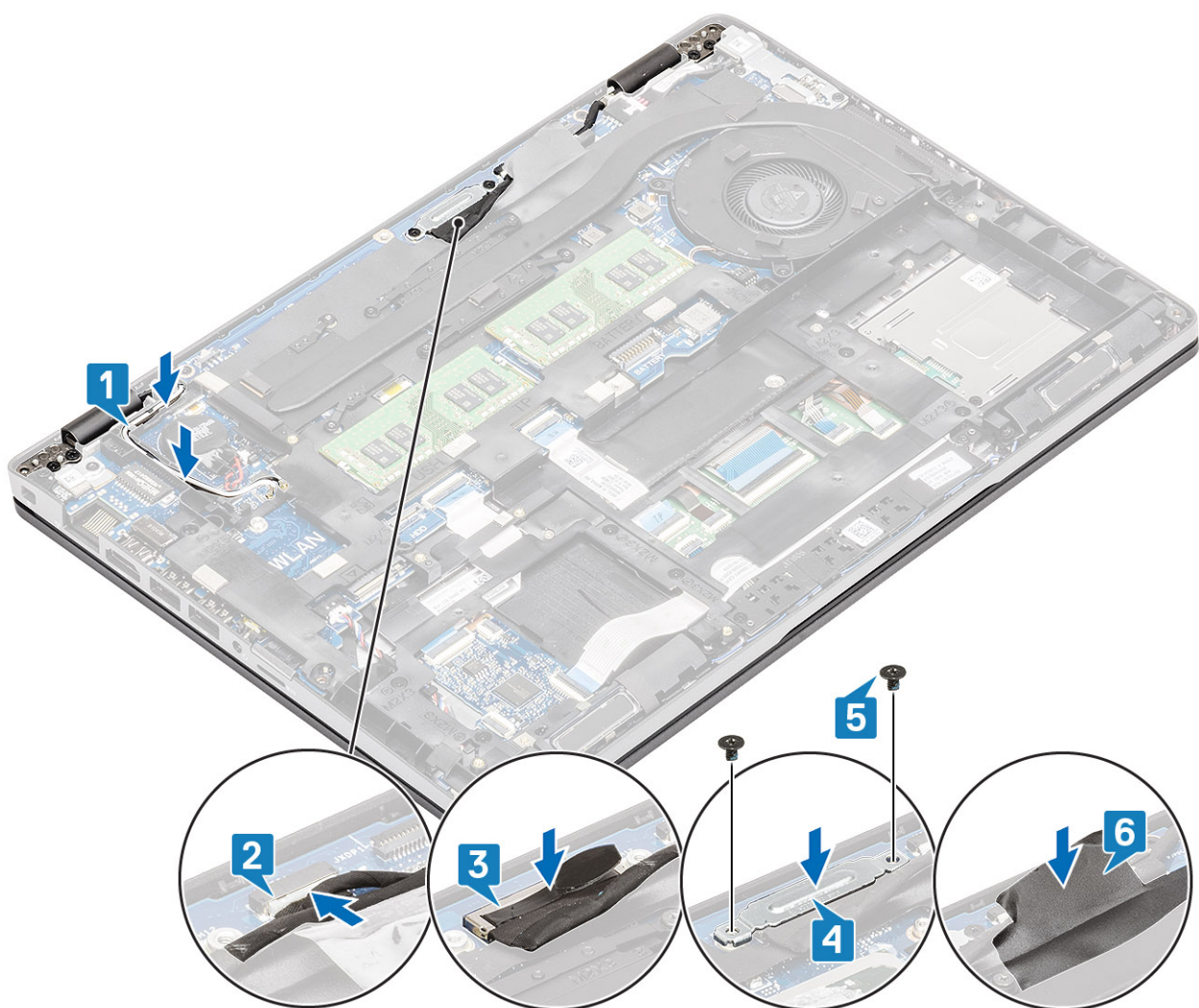


3. Așezați șasiul sistemului pe ansamblul afișajului.

i **NOTIFICARE:** Aveți grijă la poziția cablului în timpul instalării panoului LCD și la închiderea panoului LCD pentru a evita prinderea cablurilor între ansamblul panoului LCD și șasiu.



4. Trageți antenele wireless prin marcasele de ghidare de pe placa de sistem [1].
5. Conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem [2].
6. Conectați cablul eDP la conectorul de pe placa de sistem [3].
7. Așezați suportul cablului eDP pe placa de sistem [4].
8. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează suportul cablului eDP pe placa de sistem [5].
9. Fixați banda care fixează suportul cablului eDP pe placa de sistem [6].



Pașii următori

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

Cadrul afișajului

Scoaterea cadrului afișajului

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 [ansamblul afișajului](#).

Pași

1. **NOTIFICARE:** Cadrul afișajului nu poate fi reutilizat după ce a fost scos.

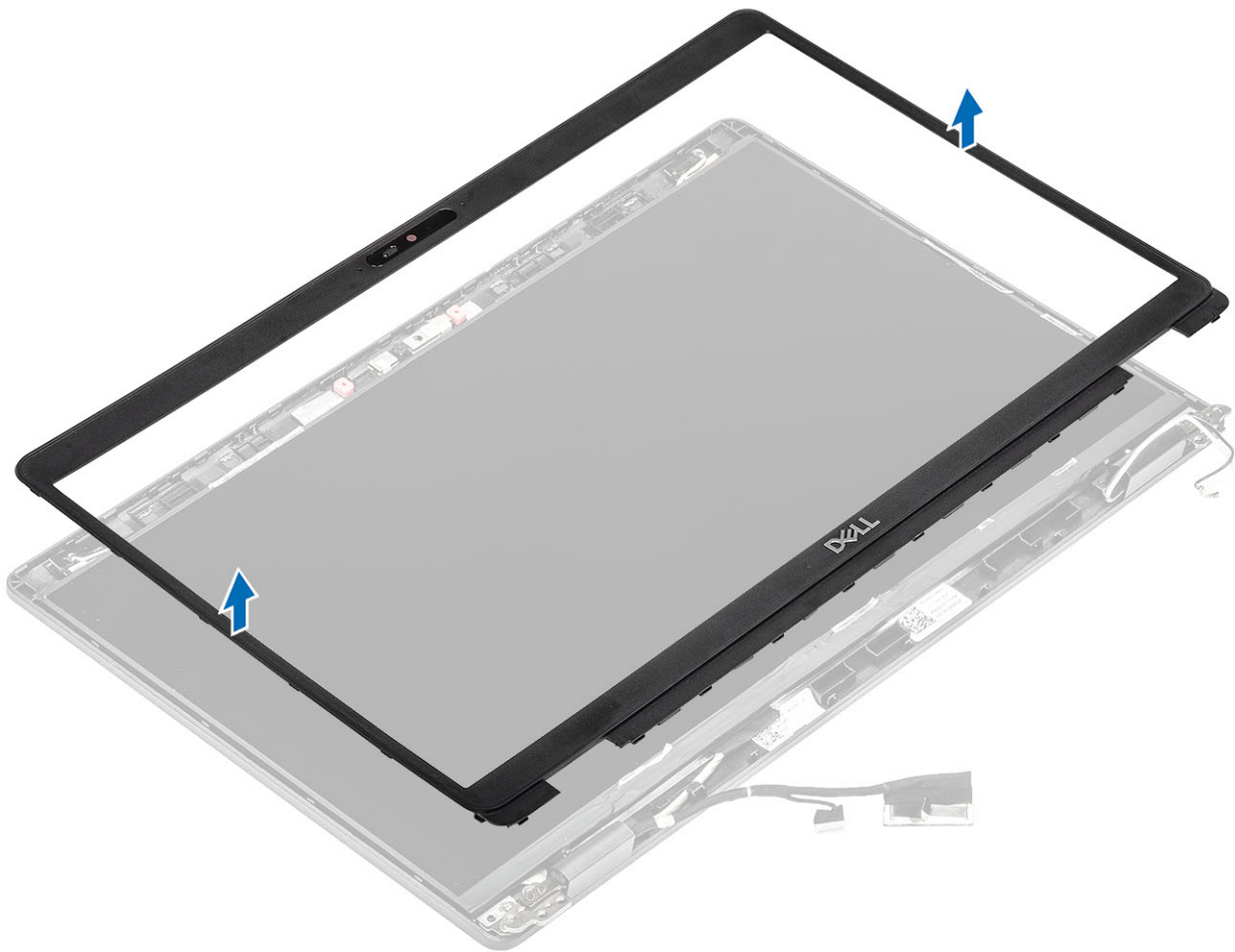
Utilizați un știft de plastic pentru a desprinde orificiile de lângă balamalele din stânga și din dreapta pe marginea de jos a cadrului afișajului [1].

2. **AVERTIZARE:** Când desprindeți cadrul afișajului, asigurați-vă că desprindeți de-a lungul marginii exterioare a cadrului afișajului utilizând mâinile sau știfturi de plastic – utilizarea unei șurubelnițe sau a altor obiecte ascuțite poate deteriora panoul afișajului.

Desprindeți cu grijă marginea interioară a cadrului afișajului, apoi desprindeți marginea interioară de pe partea stângă și partea dreaptă a cadrului afișajului [2].



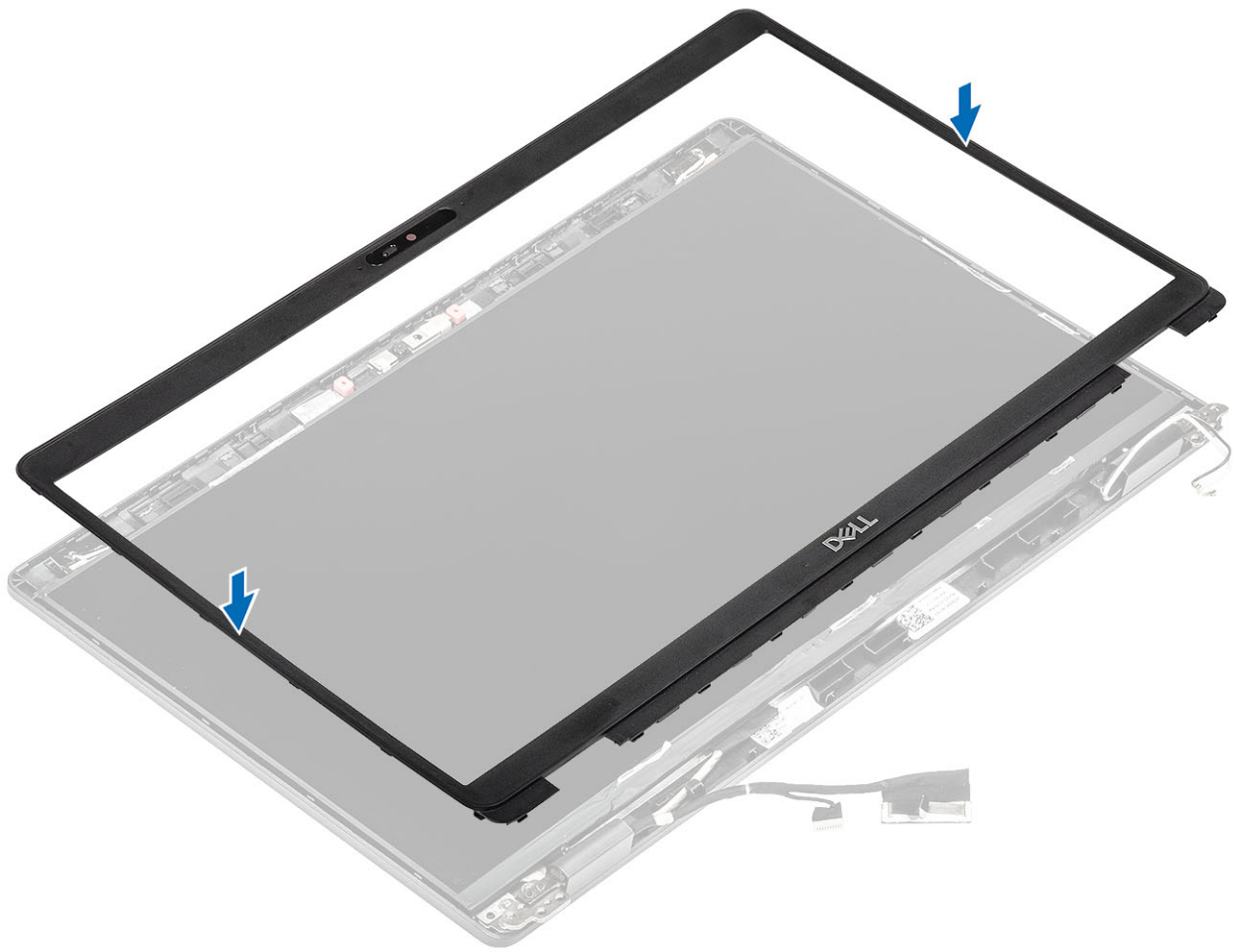
3. Scoateți cadrul afișajului din ansamblul afișajului.

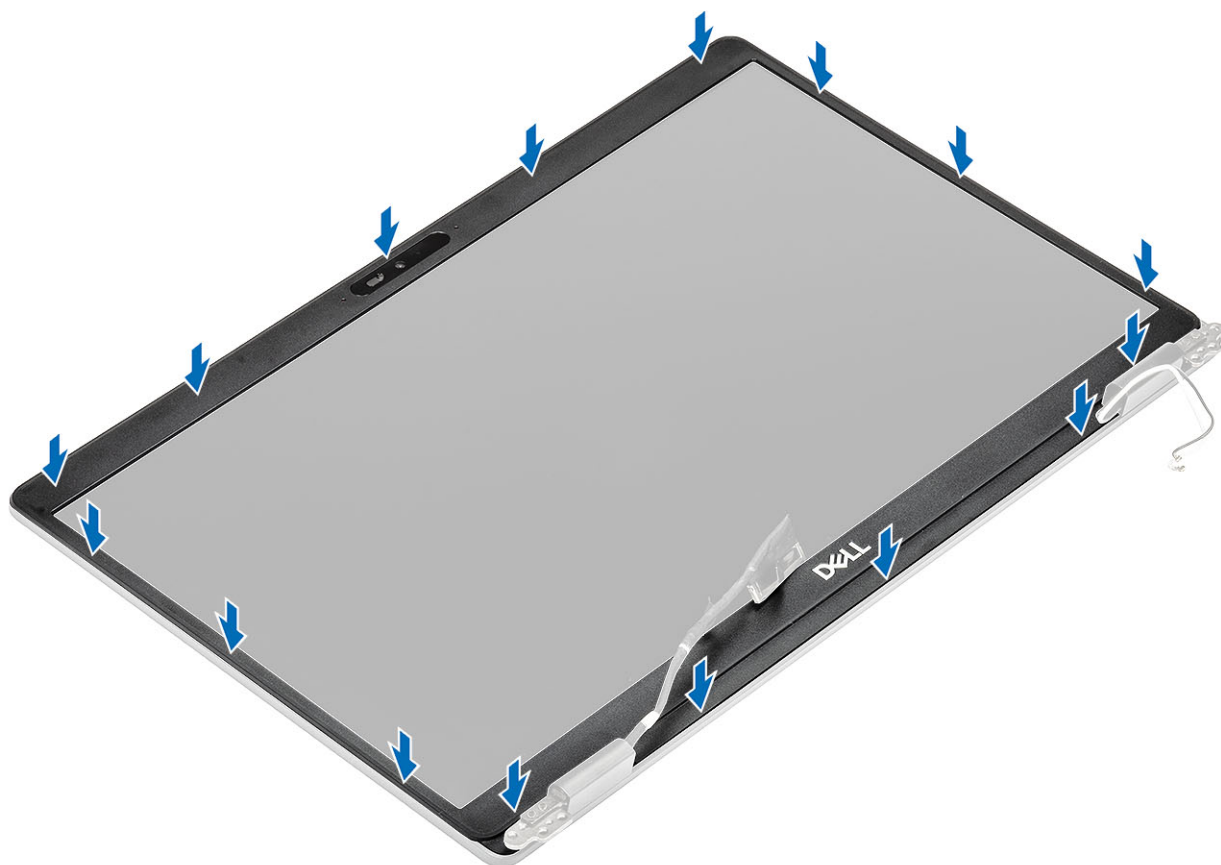


Instalarea cadrului afișajului

Pași

Aliniați cadrul afișajului cu ansamblul afișajului, apoi fixați cu grijă cadrul afișajului în poziție.





Pașii următori

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

Panoul afișajului

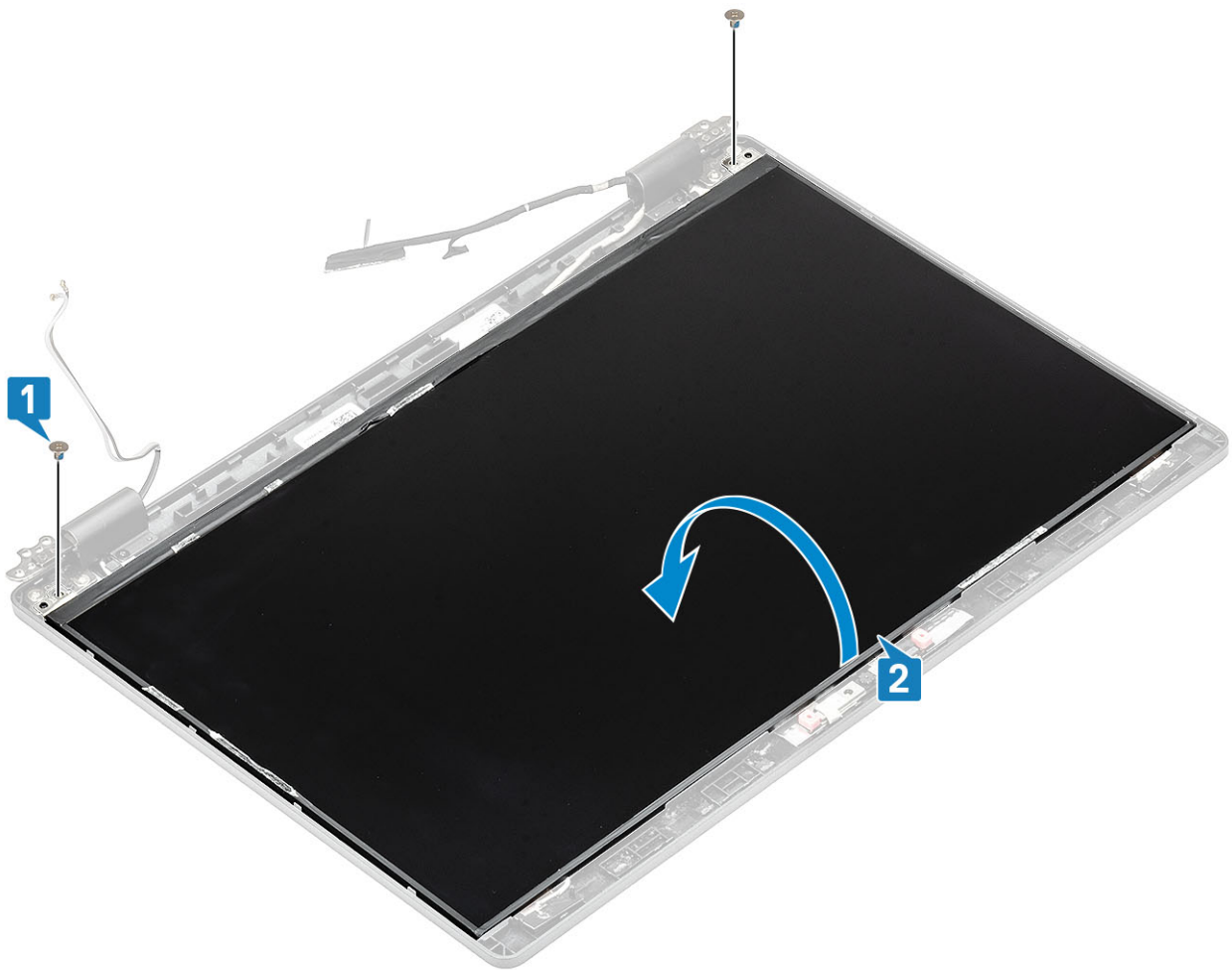
Scoaterea panoului afișajului

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 [ansamblul afișajului](#).
6. Scoateți [cadrul afișajului](#).

Pași

1. Scoateți cele două (M2,5x3) șuruburi care fixează panoul afișajului pe ansamblul afișajului [1] și ridicați pentru a întoarce panoul afișajului pentru a accesa cablul afișajului [2].



2. Desprindeți banda conductoare [1] de pe conectorul cablului afișajului.
3. Scoateți banda adezivă care fixează conectorul cablului afișajului [2].
4. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe panoul afișajului [3, 4].

i NOTIFICARE: Nu trageți și scoateți Benzile flexibile (SR) de la panoul afișajului. Nu e nevoie să separați suporturile de panoul afișajului.



Instalarea panoului afișajului

Pași

1. Conectați cablul afișajului la conector și închideți dispozitivul de blocare [1, 2].
2. Lipiți banda adezivă pentru a fixa conectorul cablului afișajului [3].
3. Lipiți banda conductoare pentru a fixa conectorul cablului afișajului [4].



4. **NOTIFICARE:** Panoul LCD are două suporturi (S+D) care trebuie introduse cu spatele, apoi fixate cele două șuruburi localizate la baza panoului LCD.

Remontați cele două (M2,5x3) șuruburi care fixează panoul afișajului pe ansamblul afișajului.



Pașii următori

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

Cameră

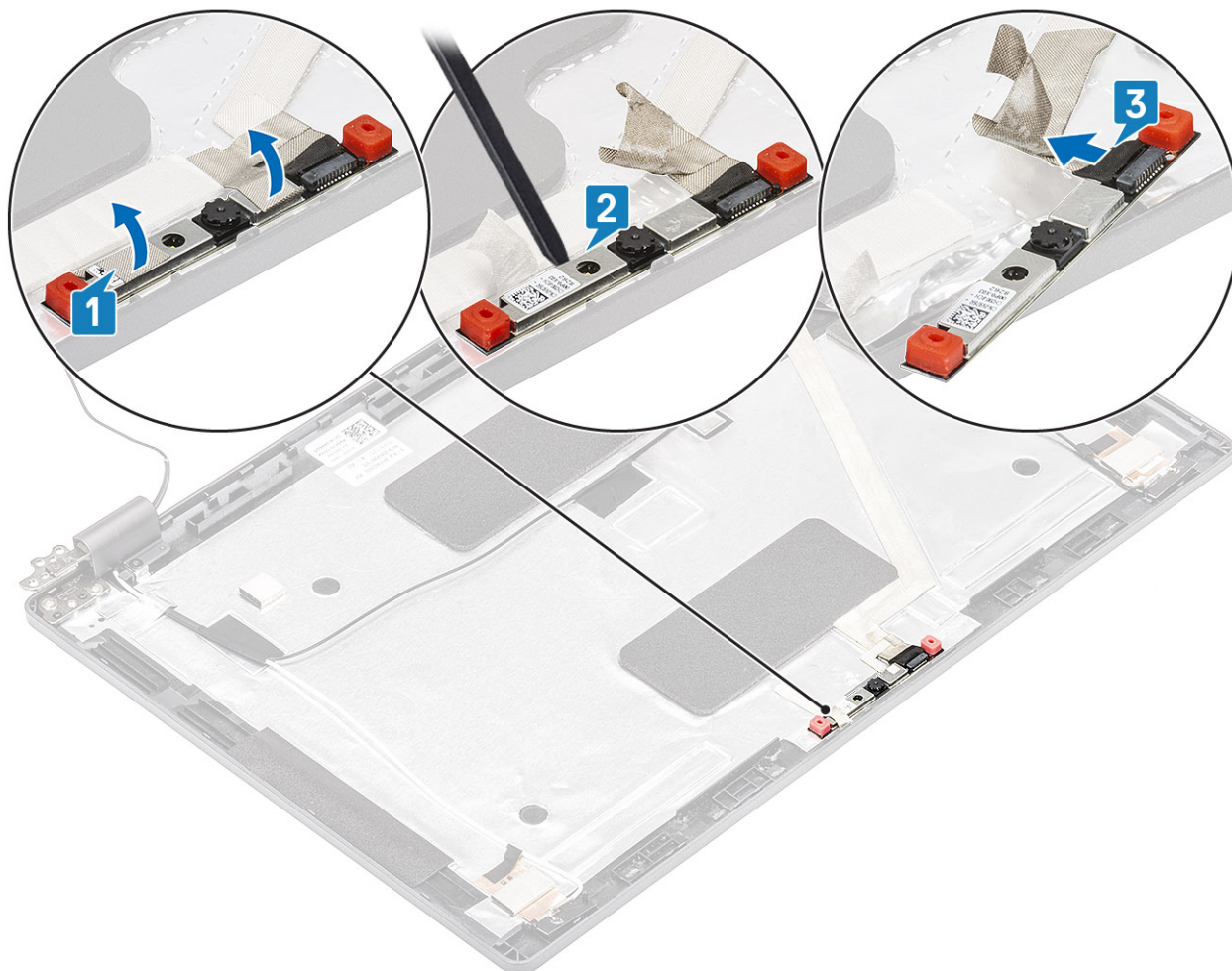
Scoaterea camerei

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 [ansamblul afișajului](#).
6. Scoateți [cadrul afișajului](#).
7. Scoateți [capacele balamalelor](#).
8. Scoateți [balamalele afișajului](#).
9. Scoateți [panoul afișajului](#).

Pași

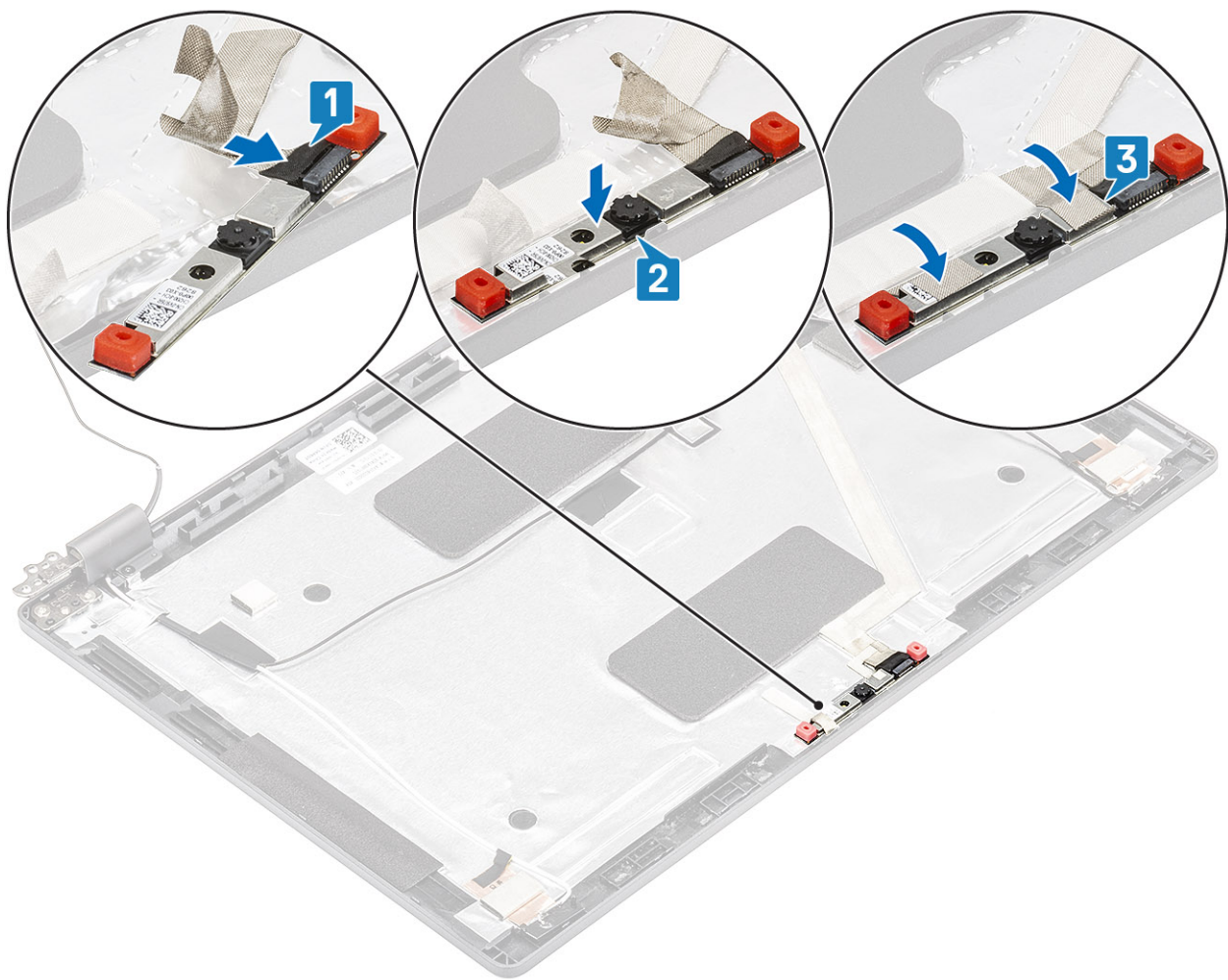
1. Desprindeți cele două benzi conductoare care fixează camera [1].
2. Desprindeți cu grijă și scoateți prin ridicare modulul camerei de pe capacul din spate al afișajului [2].
3. Deconectați cablul camerei de la conectorul de pe modulul camerei [3].



Instalarea camerei

Pași

1. Conectați cablul camerei la conectorul de pe modulul camerei [1].
2. Introduceți camera în slotul de pe capacul din spate al afișajului [2].
3. Fixați cele două benzi conductoare deasupra camerei [3].



Pașii următori

1. Remontați [panoul afișajului](#).
2. Remontați [balamalele afișajului](#).
3. Remontați [capacele balamalelor](#).
4. Remontați [cadrul afișajului](#).
5. Remontați [ansamblul afișajului](#).
6. Remontați [bateria](#).
7. Remontați [capacul bazei](#).
8. Remontați [cardul microSD](#).
9. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Capacele balamalelor

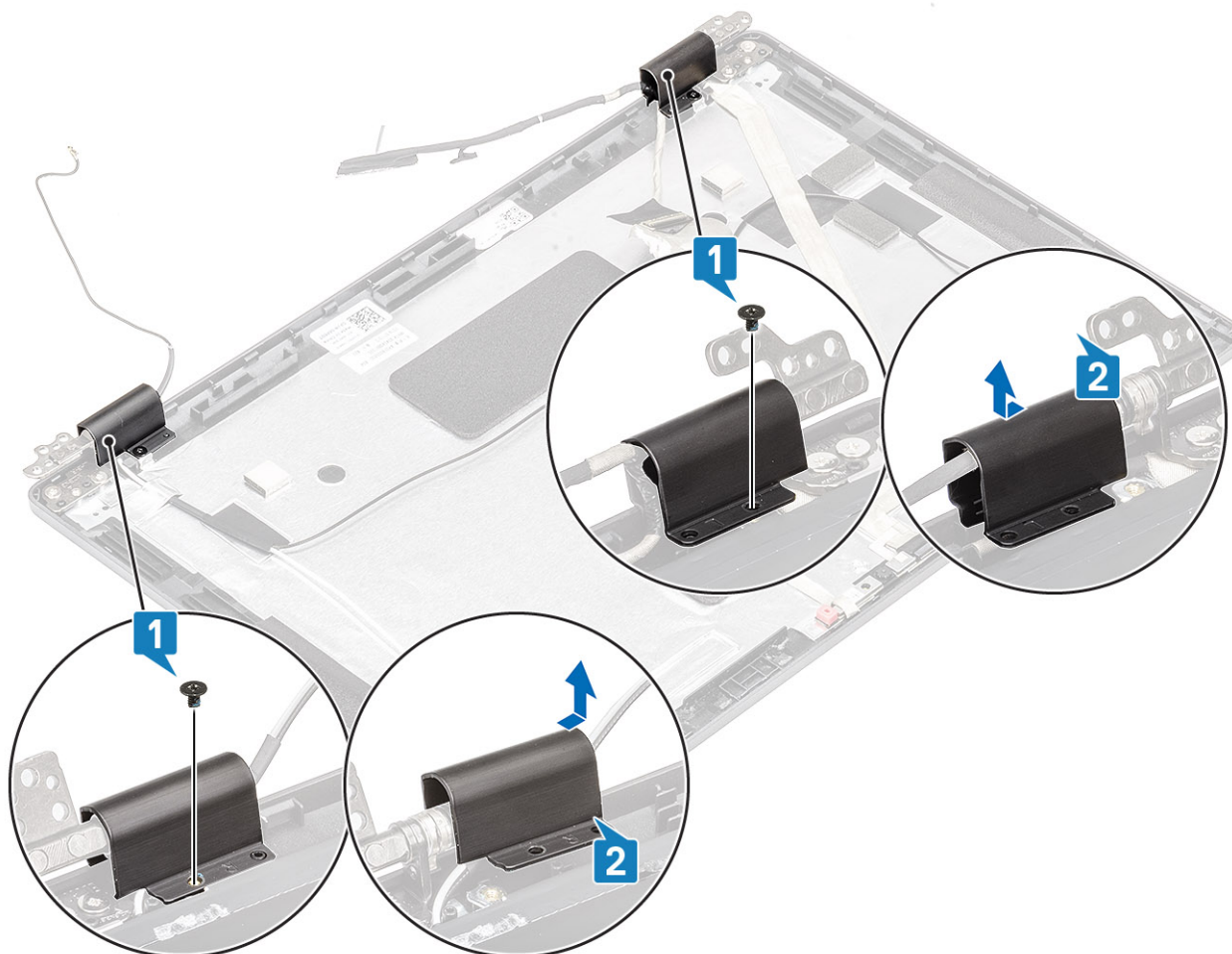
Scoaterea capacelor balamalelor

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 [ansamblul afișajului](#).
6. Scoateți [cadrul afișajului](#).

Pași

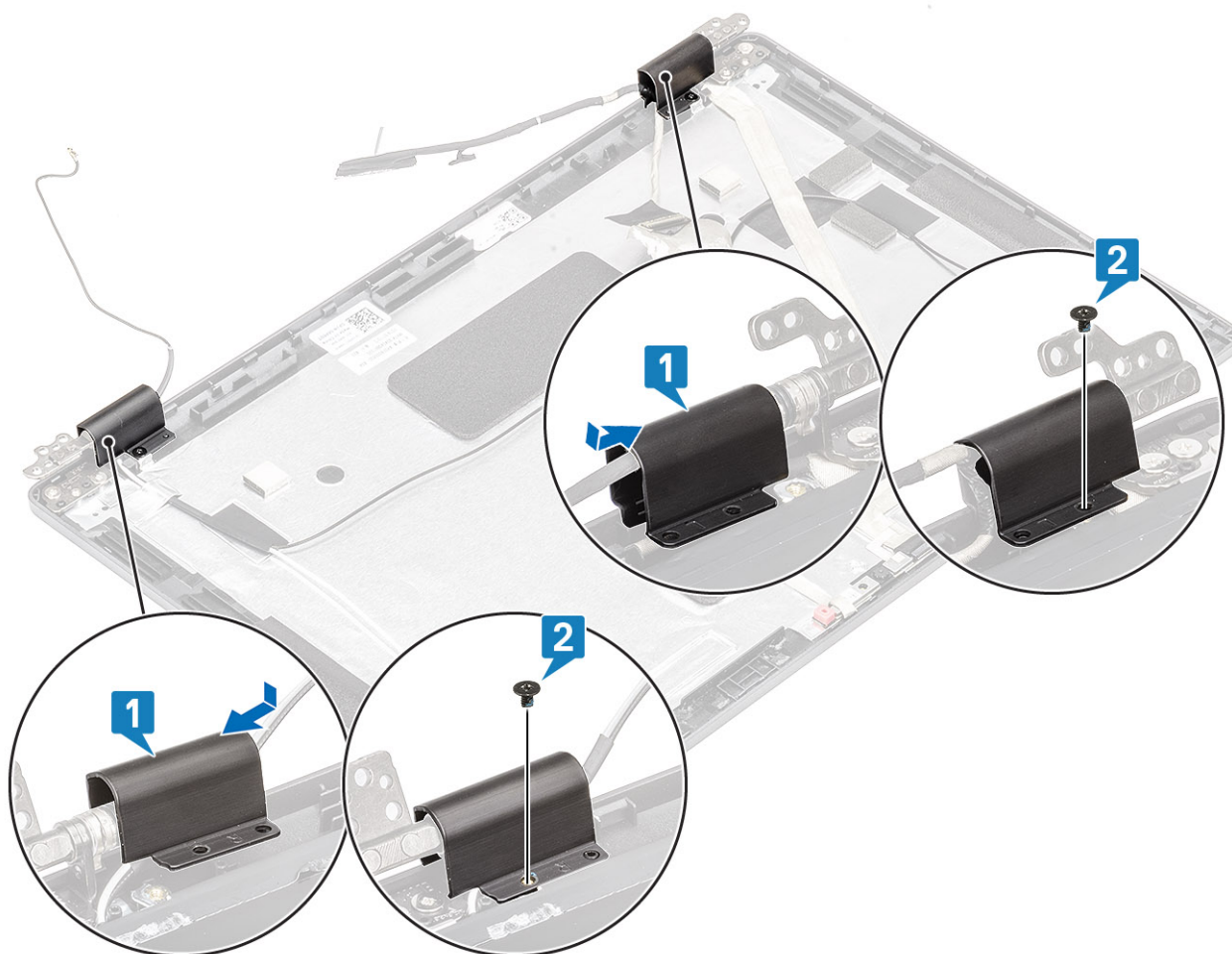
1. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează capacele balamalelor pe șasiu [1].
2. Apăsați capacele balamalelor pentru a elibera capacele balamalelor de pe carcasa de pe capacul din spate al afișajului, apoi glisați spre interior pentru a scoate capacele balamalelor de pe balamalele afișajului [2].



Instalarea capacelor balamalelor

Pași

1. Așezați capacele balamalelor și glisați-le spre exterior pe balamalele afișajului [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează capacele balamalelor pe balamalele afișajului.



Pașii următori

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

Balamalele afișajului

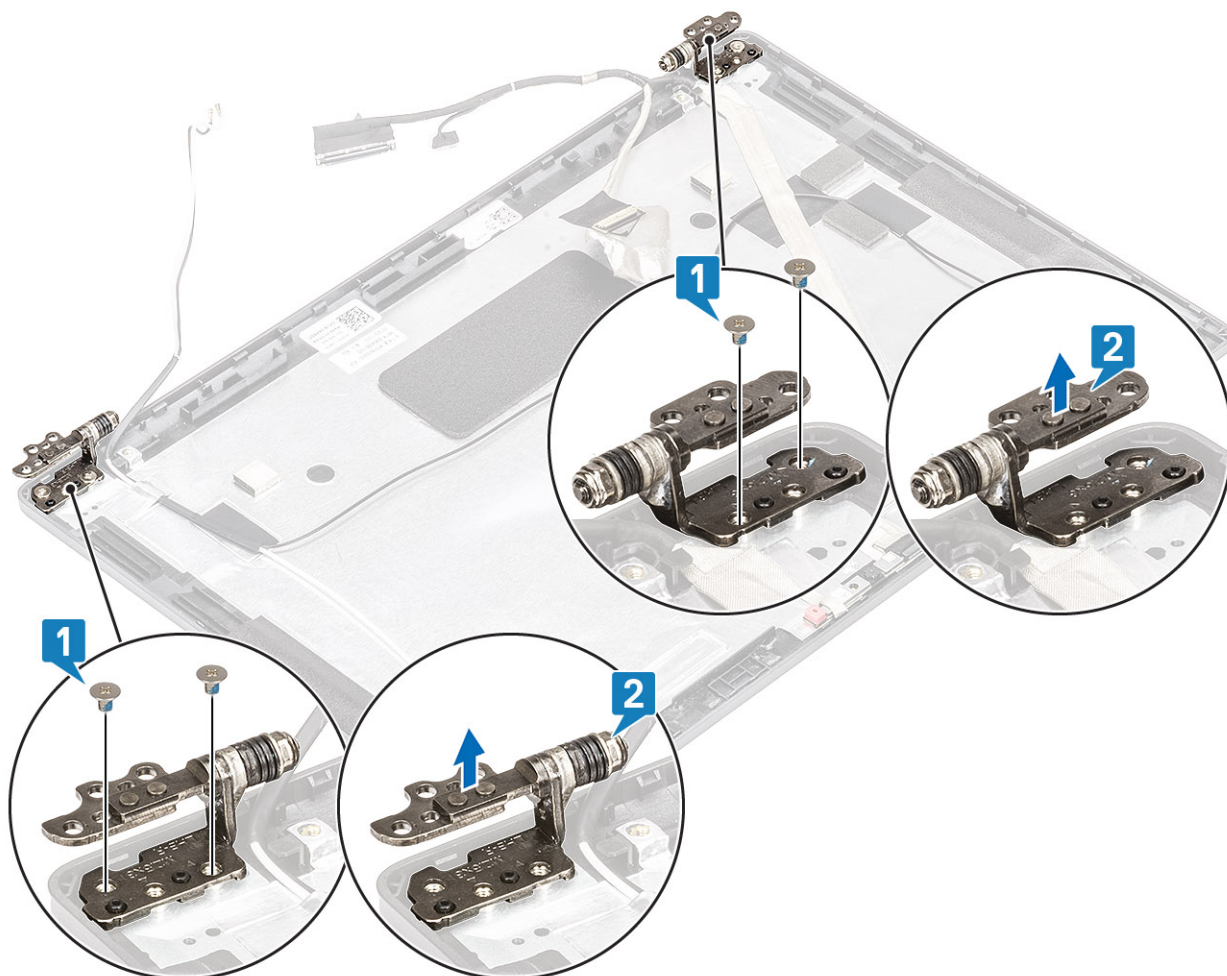
Scoaterea balamalei afișajului

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 [ansamblul afișajului](#).
6. Scoateți [cadrul afișajului](#).
7. Scoateți [capacele balamalelor](#).

Pași

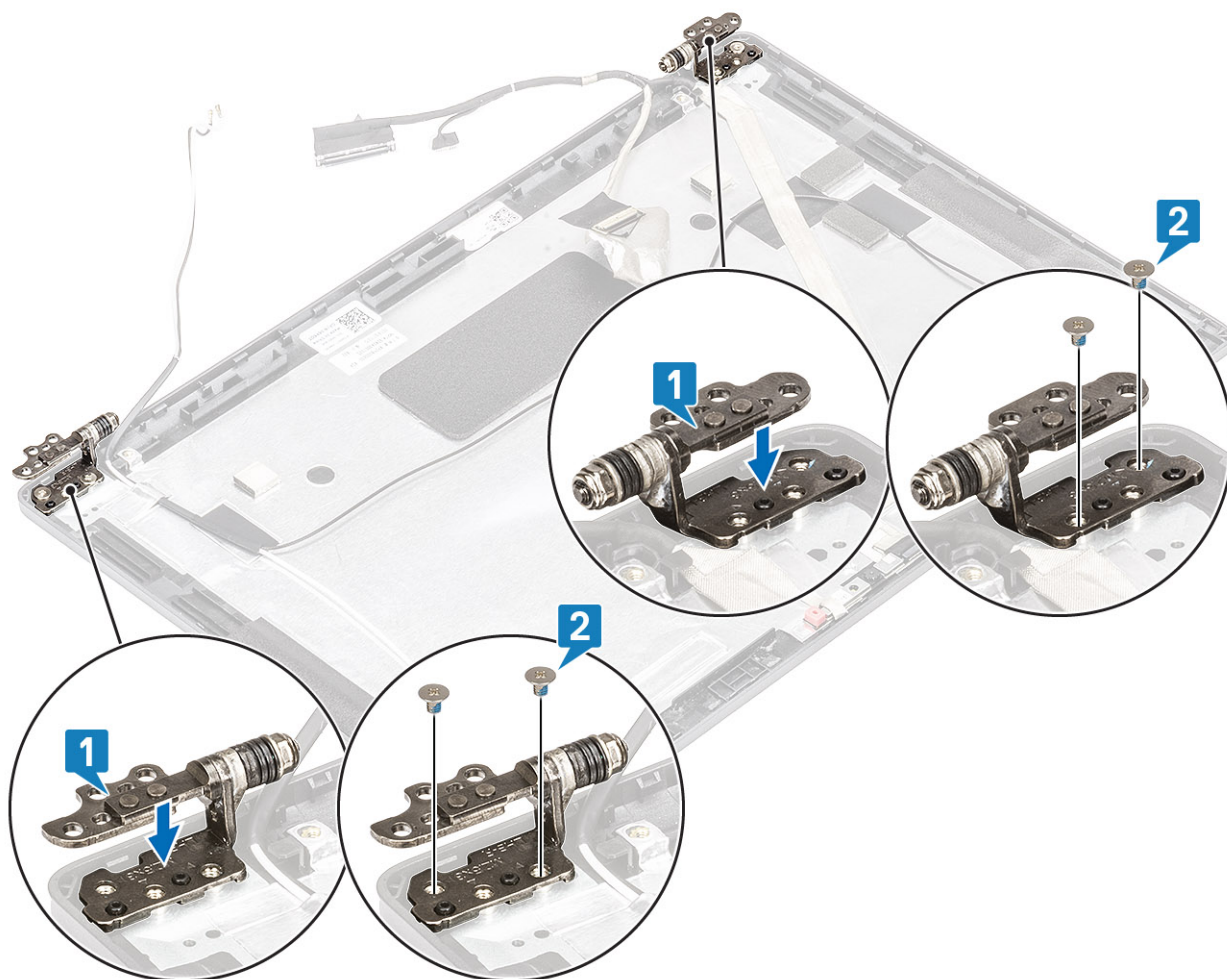
1. Scoateți cele patru șuruburi (M2,5x3) care fixează balamalele afișajului pe ansamblul afișajului [1].
2. Scoateți balamalele afișajului de pe capacul din spate al afișajului [2].



Instalarea balamalelor afișajului

Pași

1. Așezați balamalele afișajului pe ansamblul afișajului.
2. Remontați cele patru șuruburi (M2,5x3) pentru a fixa balamalele afișajului pe ansamblul afișajului.



Pașii următori

1. Remontați [capacele balamalelor](#).
2. Remontați [cadrul afișajului](#).
3. Remontați [ansamblul afișajului](#).
4. Remontați [bateria](#).
5. Remontați [capacul bazei](#).
6. Remontați [cardul microSD](#).
7. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cablul afișajului (eDP)

Scoaterea cablului afișajului

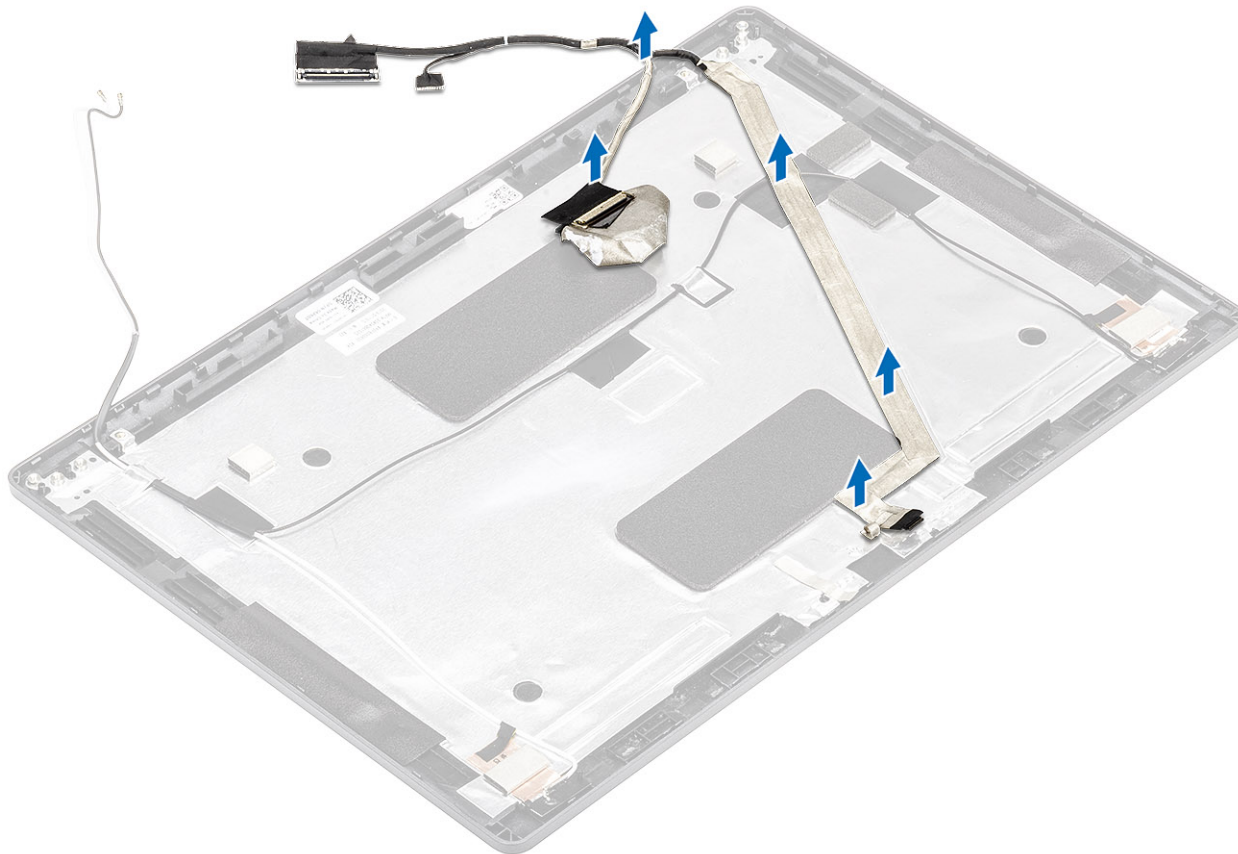
Cerințe preliminare

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 [ansamblul afișajului](#).
6. Scoateți [cadrul afișajului](#).
7. Scoateți [capacele balamalelor](#).
8. Scoateți [balamalele afișajului](#).

9. Scoateți [panoul afișajului](#).
10. Scoateți [camera](#).

Pași

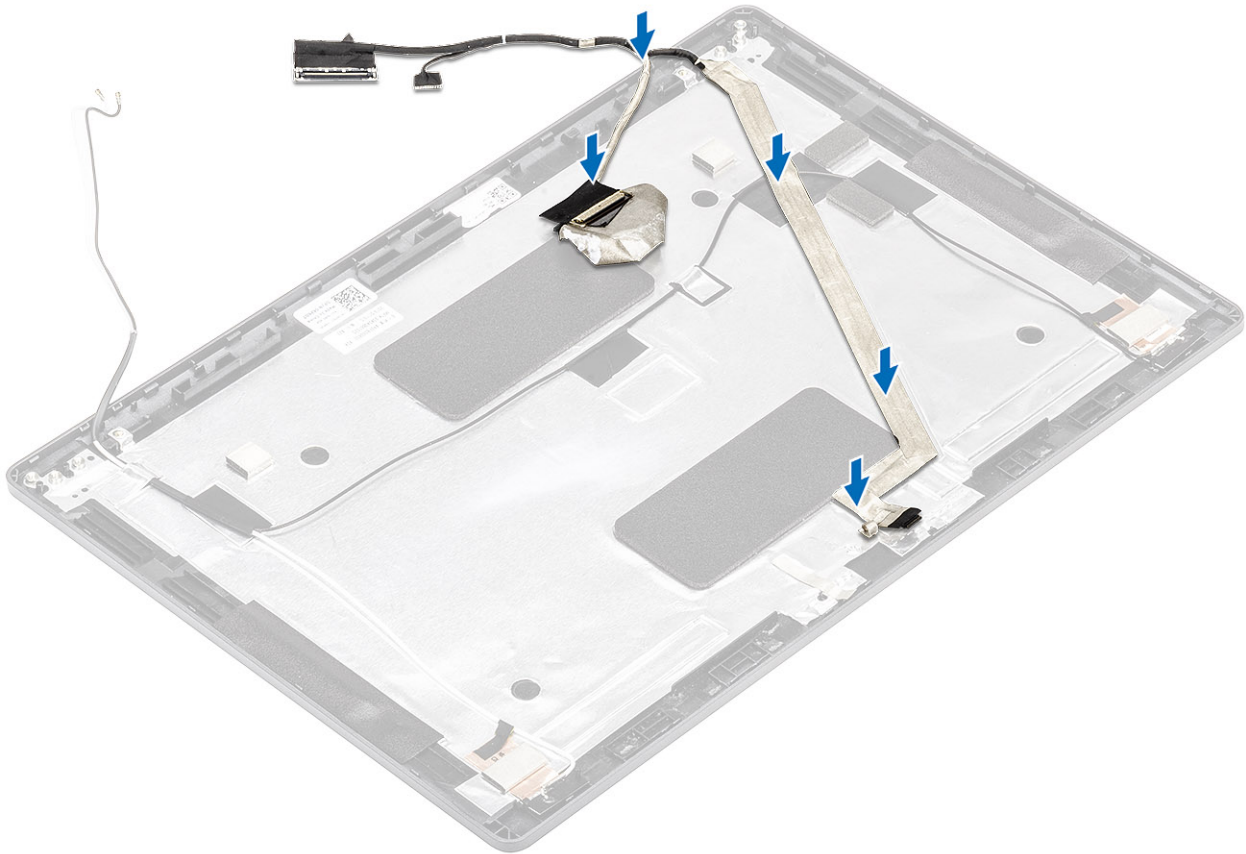
Desprindeți banda conductoare și desprindeți cablul afișajului pentru a-l elibera de adeziv și scoateți cablul afișajului de pe capacul din spate al afișajului.



Instalarea cablului afișajului

Pași

1. Lipiți cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului.
2. Lipiți banda conductoare și trageți cablul afișajului la capacul din spate al afișajului.



Pașii următori

1. Remontați [camera](#).
2. Remontați [panoul afișajului](#).
3. Remontați [balamalele afișajului](#).
4. Remontați [capacele balamalelor](#).
5. Remontați [cadrul afișajului](#).
6. Remontați [ansamblul afișajului](#).
7. Remontați [bateria](#).
8. Remontați [capacul bazei](#).
9. Remontați [cardul microSD](#).
10. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul capacului din spate al afișajului

Remontarea capacului din spate al afișajului

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 [ansamblul afișajului](#).
6. Scoateți [cadrul afișajului](#).
7. Scoateți [capacele balamalelor](#).
8. Scoateți [balamalele afișajului](#).
9. Scoateți [panoul afișajului](#).

10. Scoateți [camera](#).
11. Scoateți [cablul afișajului](#).

Despre această sarcină

După efectuarea pașilor de mai sus, ceea ce rămâne este capacul din spate al afișajului.



Pașii următori

1. Remontați [cablul afișajului](#).
2. Remontați [camera](#).
3. Remontați [panoul afișajului](#).
4. Remontați [balamalele afișajului](#).
5. Remontați [capacele balamalelor](#).
6. Remontați [cadrul afișajului](#).
7. Remontați [ansamblul afișajului](#).
8. Remontați [bateria](#).
9. Remontați [capacul bazei](#).
10. Remontați [cardul microSD](#).
11. Urmați 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. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul microSD](#).

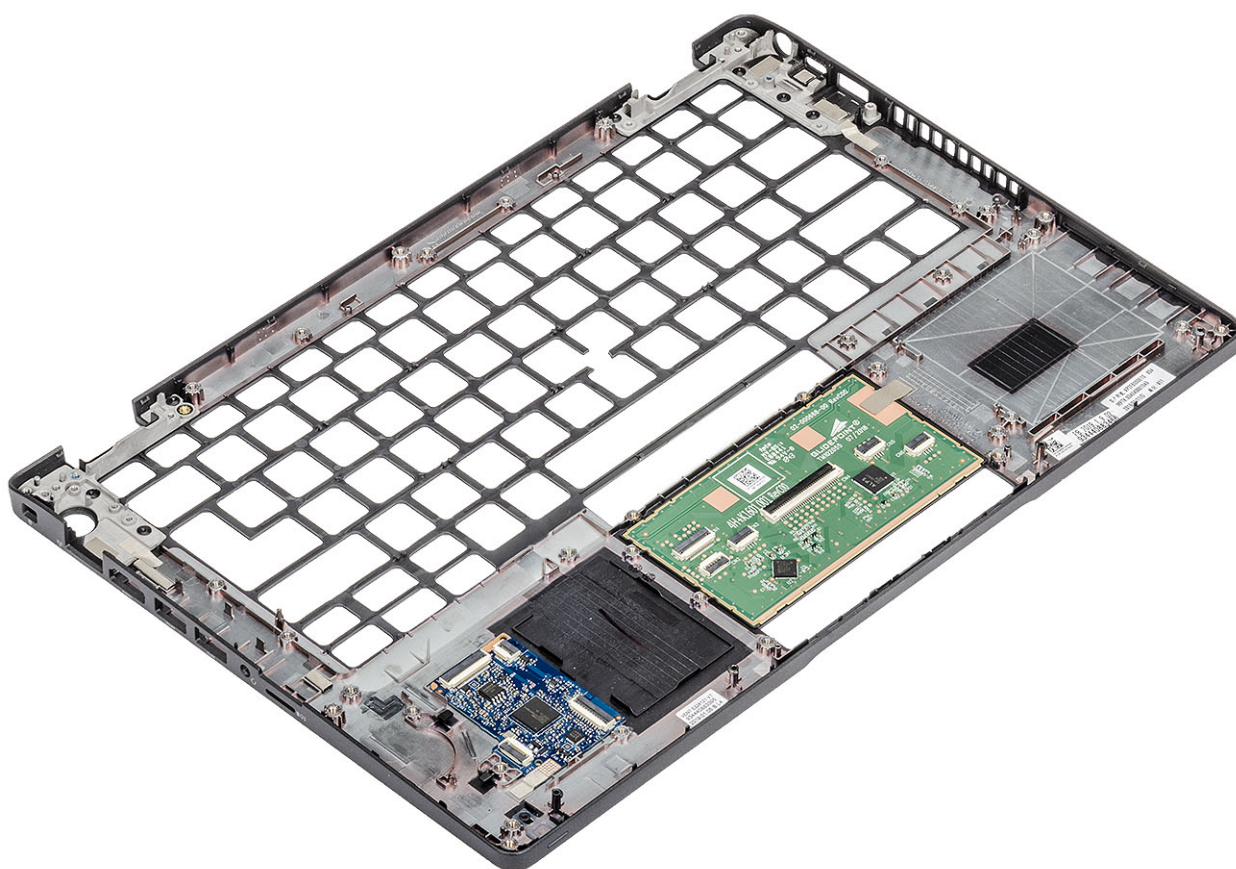
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [boxa](#).
6. Scoateți [modulul de memorie](#).
7. Scoateți [intrarea c.c.](#)
8. Scoateți [placa WLAN](#).
9. Scoateți [placa de sistem](#).

i **NOTIFICARE:** Placa de sistem poate fi scoasă împreună cu ansamblul radiatorului.

10. Scoateți [bateria rotundă](#).
11. Scoateți [tastatura](#).
12. Scoateți [butonul de alimentare cu cititor de amprente](#).
13. Scoateți [cititorul 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 [cititorul SmartCard](#).
2. Remontați [butonul de alimentare cu cititor de amprente](#).
3. Remontați [tastatura](#).
4. Remontați [bateria rotundă](#).
5. Remontați [placa de sistem](#).

i **NOTIFICARE:** Placa de sistem poate fi remontată împreună cu ansamblul radiatorului.

6. Remontați [placa WLAN](#).
7. Remontați [intrarea c.c.](#)
8. Remontați [modulul de memorie](#).
9. Remontați [boxa](#).

10. Remontați [bateria](#).
11. Remontați [capacul bazei](#).
12. Remontați [cardul microSD](#).
13. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

System Setup (Configurare sistem)

AVERTIZARE: Dacă nu sunteți expert în utilizarea computerului, nu modificați setările din programul de configurare BIOS. Anumite modificări pot duce la funcționarea incorectă a computerului.

NOTIFICARE: Înainte de a modifica programul de configurare BIOS, se recomandă să notați informațiile de pe ecranul programului de configurare BIOS pentru a le consulta ulterior.

Utilizați programul de configurare BIOS pentru următoarele scopuri:

- Preluarea informațiilor despre componentele hardware instalate în computer, cum ar fi cantitatea de RAM și dimensiunea hard diskului.
- Modificarea informațiilor de configurare a sistemului.
- Setarea sau modificarea unei opțiuni selectate de utilizator, cum ar fi parola de utilizator, tipul de hard disk instalat și activarea și dezactivarea dispozitivelor de bază.

Subiecte:

- Prezentarea generală a BIOS-ului
- Accesarea programului de configurare BIOS
- Tastele de navigare
- Meniul de încărcare unică
- Opțiuni de configurare a sistemului
- Actualizarea BIOS
- Parola de sistem și de configurare
- Ștergerea setărilor CMOS
- Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem

Prezentarea generală a BIOS-ului

BIOS-ul gestionează fluxul de date între sistemul de operare al computerului și dispozitivele atașate precum hard diskul, adaptorul video, tastatura, mouse-ul și imprimanta.

Accesarea programului de configurare BIOS

Pași

1. Porniți computerul.
2. Apăsați imediat pe F2 pentru a accesa programul de configurare BIOS.

NOTIFICARE: Dacă așteptați prea mult și apare deja sigla sistemului de operare, atunci continuați să așteptați până ce este afișat desktopul. Apoi, opriți computerul și încercați din nou.

Tastele de navigare

NOTIFICARE: Pentru majoritatea opțiunilor de configurare a sistemului, modificările pe care le efectuați sunt înregistrate, dar nu au efect până când nu reporniți sistemul.

Tabel 3. Tastele de navigare

| Taste | Navigare |
|----------------|--------------------------|
| Săgeată în sus | Mută la câmpul anterior. |

Tabel 3. Tastele de navigare (continuare)

| Taste | Navigare |
|----------------|---|
| Săgeată în jos | Mută la câmpul următor. |
| Enter | Selectează o valoare în câmpul selectat (dacă este cazul) sau urmărește legătura din câmp. |
| Bară de spațiu | Extinde sau restrânge o listă verticală, dacă este cazul. |
| Tab | Mută la următoarea zonă de focalizare. i NOTIFICARE: Doar pentru browser grafic standard. |
| Esc | Se deplasează la pagina anterioară până vizualizați ecranul principal. Dacă apăsați tasta Esc în ecranul principal, se afișează un mesaj care vă solicită să salvați toate modificările nesalvate și să reporniți sistemul. |

Meniul de încărcare unică

Pentru a accesa **meniul de încărcare unică**, porniți computerul și apăsați imediat pe tasta F12.

i | **NOTIFICARE:** Este recomandat să opriți computerul dacă este pornit.

Meniul de încărcare unică afișează dispozitivele pe care le puteți încărca, inclusiv opțiunea de diagnosticare. Opțiunile meniului de încărcare sunt:

- Disc amovibil (dacă există)
- Unitate STXXXX (dacă există)
i | **NOTIFICARE:** XXX este numărul unității SATA.
- Unitatea optică (dacă există)
- Hard disk SATA (dacă există)
- Diagnosticare

Ecranul secvenței de inițializare afișează și opțiunea de a accesa ecranul System Setup (Configurarea sistemului).

Opțiuni de configurare a sistemului

i | **NOTIFICARE:** În funcție de laptop și de dispozitivele instalate, elementele prezentate în această secțiune pot să apară sau nu.

Opțiuni generale

Tabel 4. Generalități

| Opțiune | Descriere |
|-------------------|---|
| Informații sistem | Afișează următoarele informații: <ul style="list-style-type: none">• System Information (Informații despre sistem): afișează BIOS Version (Versiune BIOS), Service Tag (Etichetă de service), Asset Tag (Etichetă de activ), Ownership Tag (Etichetă proprietar), Manufacture Date (Data fabricației), Ownership Date (Data achiziționării) și Express Service Code (Cod de service expres).• Memory Information (Informații memorie): afișează Memory Installed (Memorie instalată), Memory Available (Memorie disponibilă), Memory Speed (Viteză memorie), Memory Channels Mode (Mod canale de memorie), Memory Technology (Tehnologie memorie), DIMM A Size (Dimensiune DIMM A) și DIMM B Size (Dimensiune DIMM B)• Processor Information (Informații despre procesor): afișează Processor Type (Tip procesor), Core Count (Număr nuclee), Processor ID (ID procesor), Current Clock Speed (Frecvență curentă), Minimum Clock Speed (Frecvență minimă), Maximum Clock Speed (Frecvență maximă), Processor L2 Cache (Memorie cache L2 procesor), Processor L3 Cache (Memorie |

Tabel 4. Generalități (continuare)

| Opțiune | Descriere |
|-------------------------|---|
| | <p>cache L3 procesor), HT Capable (Capacitate HT) și 64-Bit Technology (Tehnologie pe 64 de biți).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Device Information (Informații despre dispozitiv): afișează Primary HDD (Hard disk principal), M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Adresă LOM MAC), Video Controller (Controler video), Video BIOS Version (Versiune BIOS video), Video Memory (Memorie video), Panel Type (Tip ecran), Native Resolution (Rezoluție nativă), Audio Controller (Controler audio), Wi-Fi Device (Dispozitiv Wi-Fi) și Bluetooth Device (Dispozitiv Bluetooth). |
| Battery Information | Afișează starea bateriei și informații despre instalarea adaptorului de c.a. |
| Boot Sequence | Vă permite să specificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare pe dispozitivele specificate în această listă. |
| UEFI Boot Path Security | <p>Această opțiune controlează dacă sistemul îi solicită sau nu utilizatorului să introducă parola de administrator la încărcarea unei căi UEFI din meniul de încărcare F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, except internal HDD (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern) – implicit • Always, Except Internal HDD&PXE (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern și PXE) • Always (Întotdeauna) • Never (Niciodată) |
| Date/Time | Vă permite să modificați setările datei și ale orei. Modificările aduse datei și orei sistemului au efect imediat. |

Informații sistem

Tabel 5. System Configuration (Configurație sistem)

| Opțiune | Descriere |
|-----------------------------------|--|
| Integrated NIC | <p>Vă permite să configurați controlerul LAN încorporat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) – rețeaua LAN internă este dezactivată și nu este vizibilă pentru sistemul de operare. • Enabled (Activat) – rețeaua LAN internă este activată. • Enabled w/PXE (Activat cu PXE) – rețeaua LAN internă este activată cu încărcare PXE (opțiune selectată implicit). |
| SATA Operation | <p>Vă permite configurarea modului de funcționare a controlerului de hard disk integrat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) = Controlerul SATA sunt ascunse • AHCI = Unitatea SATA este configurată pentru modul AHCI • RAID ON (Activare RAID) – unitatea SATA este configurată pentru a accepta modul RAID (selectată în mod implicit) |
| Drives | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-2 (activată în mod implicit) • M.2 PCIe SSD-0: (activată în mod implicit) |
| Smart Reporting | Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate în timpul pornirii sistemului. Opțiunea Enable Smart Reporting (Activare raportare inteligentă) este dezactivată în mod implicit. |
| USB Configuration | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul USB integrat pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Activare suport încărcare USB) • Enable External USB Port (Activare port USB extern) <p>Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.</p> |
| Thunderbolt Adapter Configuration | Această secțiune permite configurarea adaptorului Thunderbolt. |

Tabel 5. System Configuration (Configurație sistem) (continuare)

| Opțiuni | Descriere |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Thunderbolt - este activată implicit ● Opțiunea Enable Thunderbolt Boot Support (Activare compatibilitate încărcare prin Thunderbolt) - este dezactivată ● No security (Fără securitate) - este dezactivată ● User configuration (Configurație utilizator) - activată implicit ● Secure connect (Conectare securizată) - dezactivată ● Display Port and USB Only (Doar DisplayPort și USB) - dezactivată |
| USB PowerShare | <p>Această opțiune configurează comportamentul caracteristicii USB PowerShare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB PowerShare (Activare USB PowerShare) - dezactivată în mod implicit <p>Această caracteristică are scopul de a permite utilizatorilor să alimenteze sau să încarce dispozitive externe, precum telefoane și playere portabile de muzică, utilizând energia stocată a bateriei de sistem prin portul USB PowerShare de pe notebook, în timp ce notebookul este în stare de repaus.</p> |
| Audio | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul audio integrat. Opțiunea Enable Audio (Activare placă audio) este selectată în mod implicit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Activare microfon) ● Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) <p>Ambele opțiuni sunt selectate în mod implicit.</p> |
| Keyboard Illumination | <p>Acest câmp vă permite să alegeți modul de operare al caracteristicii de iluminare a tastaturii. Nivelul de luminozitate a tastaturii poate fi setat de la 0% până la 100%. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dezactivat) ● Dim (Estompat) ● Bright (Luminos) - activată implicit |
| Keyboard Backlight Timeout on AC | <p>Perioada de estompare a iluminării din fundal a tastaturii se reduce în funcție de setarea pentru alimentarea cu c.a. Caracteristica principală de iluminare a tastaturii nu este afectată. Iluminarea tastaturii va continua să accepte diferitele niveluri de iluminare. Acest câmp are efect când iluminarea din fundal este activată. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 s ● 10 s - activată implicit ● 15 s ● 30 s ● 1 min ● 5 min ● 15 min ● Never (Niciodată) |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery | <p>Iluminarea din fundal a tastaturii se estompează în concordanță cu setările pentru baterie. Caracteristica principală de iluminare a tastaturii nu este afectată. Iluminarea tastaturii va continua să accepte diferitele niveluri de iluminare. Acest câmp are efect când iluminarea din fundal este activată. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 s ● 10 s - activată implicit ● 15 s ● 30 s ● 1 min ● 5 min ● 15 min ● Never (Niciodată) |
| Unobtrusive Mode | <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Unobtrusive Mode (Activare mod discret) (dezactivată în mod implicit) |

Tabel 5. System Configuration (Configurație sistem) (continuare)

| Opțiune | Descriere |
|--------------------------|---|
| | Dacă această opțiune este activată, prin apăsarea tastelor Fn+Shift+B se vor opri toate emisiile de lumină și de sunet din sistem. Apăsați tastele Fn+Shift+B pentru a reveni la funcționarea normală. |
| Miscellaneous Devices | Vă permite să activați sau să dezactivați următoarele dispozitive: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Activare cameră) (activată în mod implicit) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activare protecție hard disk la cădere liberă) (activată implicit) • Enable Secure Digital (SD) Card (Activare cartelă SecureDigital (SD)) (activată implicit) • Secure Digital (SD) card Boot (Încărcare cartelă SecureDigital (SD)) • Secure Digital (SD) Card Read-Only-Mode (Mod cartelă SecureDigital (SD) doar în citire) |
| MAC Address Pass-Through | <ul style="list-style-type: none"> • System Unique MAC Address (Adresă MAC de sistem unică) (dezactivată implicit) • Integrated NIC 1 MAC Address (Adresă MAC NIC1 integrată) • Disabled (Dezactivat) <p>Caracteristica înlocuiește adresa MAC a plăcii NIC externe (a unei stații de andocare sau a unei chei hardware acceptate) cu adresa MAC selectată din sistem. Opțiunea implicită este de a utiliza adresa MAC Passthrough.</p> |

Video


Opțiune Descriere

LCD Brightness Vă permite să setați luminozitatea afișajului în funcție de sursa de alimentare – baterie și alimentare de c.a. Luminozitatea LCD este independentă de opțiunea baterie/adaptor rețea. Aceasta poate fi setată cu ajutorul glisorului.

 **NOTIFICARE:** Setarea video este vizibilă numai atunci când în sistem este instalată o placă video.

Security (Securitate)

Tabel 6. Security (Securitate)

| Opțiune | Descriere |
|-------------------------|---|
| Admin Password | Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator. |
| System Password | Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem. |
| Internal HDD-2 Password | Această opțiune vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola pe hard diskul (HDD) intern al computerului. |
| Strong Password | Această opțiune vă permite să activați sau să dezactivați parole puternice pentru sistem. |
| Password Configuration | Vă permite să controlați numărul minim și maxim de caractere permise pentru o parolă administrativă și pentru parola sistemului. Plaja este între 4 și 32 caractere. |
| Password Bypass | <p>Această opțiune vă permite să ocoliți mesajele de solicitare a parolei de sistem (încărcare) și a parolei hard diskului intern în timpul repornirii sistemului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) – se solicită întotdeauna parola de sistem și cea a hard diskului intern când acestea sunt setate. – această opțiune este activată în mod implicit • Reboot Bypass (Ignorare la reîncărcare) – ignoră solicitările de parolă la reporniri (încărcări la cald). <p> NOTIFICARE: Sistemul va solicita întotdeauna parola de sistem și cea a hard diskului intern la pornirea din starea complet oprită (încărcare la rece). De asemenea, sistemul va solicita</p> |

Tabel 6. Security (Securitate) (continuare)


| Opțiune | Descriere |
|--|---|
| | Întotdeauna parolele pentru orice hard disk care s-ar putea afla în compartimentele pentru module. |
| Password Change | Această opțiune vă permite să determinați dacă se permit modificări ale parolelor de sistem și de hard disk când este setată o parolă de administrator. Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări de parolă în afară de cea de administrator) - această opțiune este activată în mod implicit. |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Această opțiune controlează dacă sistemul permite actualizările BIOS prin pachetele de actualizare cu capsulă UEFI. Această opțiune este selectată în mod implicit. Dezactivarea acestei opțiuni va bloca actualizările BIOS din servicii cum ar fi Microsoft Windows Update și Linux Vendor Firmware Service (LVFS) |
| TPM 2.0 Security | Vă permite să controlați dacă modulul TPM (Trusted Platform Module - Modul pentru platforme de încredere) este vizibil pentru sistemul de operare. <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM activat) (setare implicită) Clear (ștergere) PPI Bypass for Enable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de activare) PPI Bypass for Disable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de dezactivare) PPI Bypass for Clear Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de golire) Attestation Enable (Activare atestare) (setare implicită) Key Storage Enable (Activare stocare chei) SHA-256 (setare implicită) Alegeți una dintre opțiuni: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dezactivat) Enabled (Activat) (setare implicită) |
| Absolute | Acest câmp vă permite să activați, să dezactivați sau să dezactivați permanent interfața de modul BIOS a serviciului opțional Absolute Persistence Module de la Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Activat) - această opțiune este selectată în mod implicit. Disabled (Dezactivat) Permanently Disabled (Dezactivat permanent) |
| OROM Keyboard Access | Această opțiune vă permite să stabiliți dacă utilizatorii pot accesa ecranul Option ROM Configuration (Configurare memorie ROM opțională) cu ajutorul tastelor de acces rapid în timpul pornirii sistemului. <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Activat) (setare implicită) Disabled (Dezactivat) One Time Enable (Activare unică) |
| Admin Setup Lockout | Vă permite să împiedicați utilizatorii să acceseze configurarea când este setată o parolă de administrator. Această opțiune nu este setată în mod implicit. |
| Master Password Lockout | Vă permite să dezactivați suportul pentru parola principală. Parolele de hard disk trebuie golyte înainte ca setarea să poată fi modificată. Această opțiune nu este setată în mod implicit. |
| SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM) | Vă permite să activați sau să dezactivați protecțiile suplimentare UEFI SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM UEFI). Această opțiune nu este setată în mod implicit. |

Secure boot

Tabel 7. Secure Boot

| Opțiune | Descriere |
|--------------------|---|
| Secure Boot Enable | Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată). <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable Opțiunea nu este selectată. |

Tabel 7. Secure Boot (continuare)

| Opțiune | Descriere |
|-----------------------|--|
| Secure Boot Mode | Permite modificarea comportării Secure Boot astfel încât să permită evaluarea sau aplicarea semnăturilor de drivere UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Mod implementat) (implicit) • Audit Mode (Mod audit) |
| Expert key Management | Vă permite să utilizați bazele de date cu chei de securitate doar dacă sistemul este în modul Custom Mode (Mod particularizat). Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • PK (setare implicită) • KEK • db • dbx <p>Dacă activați Custom Mode (Mod particularizat), apar opțiunile relevante pentru PK, KEK, db și dbx. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Salvare în fișier) - salvează cheia într-un fișier selectat de utilizator • Replace from File (Înlocuire din fișier) - înlocuiește cheia curentă cu o cheie dintr-un fișier selectat de utilizator • Append from File (Adăugare de la fișier) - adaugă o cheie la baza de date curentă dintr-un fișier selectat de utilizator • Delete (Ștergere) - șterge cheia selectată • Reset All Keys (Reinițializare totală chei) - reinițializează la setarea implicită • Delete All Keys (Ștergere totală chei) - șterge toate cheile <p> NOTIFICARE: Dacă dezactivați Custom Mode (Mod particularizat), toate modificările efectuate se vor șterge și cheile se vor restaura la setările implicite.</p> |

Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

Tabel 8. Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

| Opțiune | Descriere |
|---------------------|--|
| Intel SGX Enable | Acest câmp vă permite să accesați un mediu securizat pentru executarea codurilor/stocarea informațiilor confidențiale în contextul sistemului de operare principal. <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Software controlled (Controlat prin software) – implicit |
| Enclave Memory Size | Această opțiune setează SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensiune memorie de rezervă pentru enclavele extensiilor de protecție software) . <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB – implicit |

Performance (Performanțe)

Tabel 9. Performance (Performanțe)

| Opțiune | Descriere |
|-----------------------------|---|
| Multi Core Support | <p>Acest câmp specifică dacă se activează unul sau toate nucleele în cadrul procesului. Performanțele unor aplicații cresc atunci când se folosesc mai multe nuclee.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Toate) – setare implicită• 1• 2• 3 |
| Intel SpeedStep | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel SpeedStep al procesorului.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Activare tehnologie Intel SpeedStep) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p> |
| C-States Control | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului.</p> <ul style="list-style-type: none">• C states (Stări C) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p> |
| Intel TurboBoost | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel TurboBoost al procesorului.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Activare tehnologie Intel TurboBoost) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p> |
| Hyper-Thread Control | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica HyperThreading în procesor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Dezactivat)• Enabled (Activat) – implicit |

Gestionarea alimentării

| Opțiune | Descriere |
|--|---|
| AC Behavior | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați pornirea automată a computerului la conectarea unui adaptor de c.a.</p> <p>Setare implicită: opțiunea Wake on AC (Activare prin c.a.) nu este selectată.</p> |
| Enable Intel Speed Shift Technology (Activare tehnologie Intel de comutare a vitezelor) | <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Speed Shift Technology (Activare tehnologie Intel de comutare a vitezelor) <p>Setare implicită: Enabled (Activat)</p> |
| Auto On Time | <p>Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Dezactivat)• Every Day (În fiecare zi)• Weekdays (În zilele lucrătoare)• Select Days (În anumite zile) <p>Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p> |

| Opțiune | Descriere |
|--|---|
| USB Wake Support | <p>Vă permite să activați dispozitive USB pentru a relua sistemul din starea de veghe.</p> <p>NOTIFICARE: Această caracteristică este funcțională numai când se conectează adaptorul de alimentare cu c.a. Dacă adaptorul de alimentare cu c.a. se scoate în timpul stării de veghe, configurarea sistemului va opri alimentarea tuturor porturilor USB pentru a economisi energia bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) |
| Wireless Radio Control | <p>Dacă este activată, această caracteristică va detecta conexiunea sistemului la o rețea cu fir și va dezactiva radiourile wireless selectate (WLAN sau/și WWAN).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Control radio WLAN) - este dezactivat |
| Wake on LAN (Reactivare la LAN) | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica ce pornește computerul din starea Oprit, la furnizarea unui semnal LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) • LAN Only (Numai LAN) • LAN with PXE Boot (LAN cu încărcare PXE) <p>Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p> |
| Block Sleep | <p>Această opțiune vă permite să blocați intrarea în starea de repaus în mediul sistemului de operare. Când este activată, sistemul nu va intra în stare de repaus.</p> <p>Block Sleep (Blocare repaus) - este dezactivată</p> |
| Peak Shift | <p>Această opțiune vă permite să reduceți la minimum consumul de c.a. în timpul orelor de vârf ale zilei. După ce activați această opțiune, sistemul funcționează doar pe baterie, chiar dacă se conectează sursa de alimentare de c.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable peak shift (Activare comutare perioadă de vârf) – dezactivată • Set battery threshold (Setare prag baterie) (15 – 100 %) – 15 % (opțiune activată în mod implicit) |
| Advanced Battery Charge Configuration | <p>Această opțiune vă permite să maximizați integritatea de funcționare a bateriei. Prin activarea acestei opțiuni, sistemul folosește algoritmul standard de încărcare și alte tehnici în timpul orelor de inactivitate pentru a îmbunătăți durata de viață a bateriei.</p> <p>Opțiunea Enable Advanced Battery Charge Mode (Activare mod avansat de încărcare a bateriei) este dezactivată</p> |
| Primary Battery Charge Configuration | <p>Vă permite să selectați modul de încărcare pentru baterie. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiv) – activată în mod implicit • Standard (Standard) – realizează încărcarea completă a bateriei, la un raport standard. • ExpressCharge (Încărcare expres) – bateria se încarcă într-un timp mai scurt utilizând tehnologia Dell de încărcare rapidă. • Primarily AC use (Utilizare c.a. în principal) • Custom (Particularizat) <p>Dacă este selectată opțiunea Custom Charge (Încărcare particularizată), puteți de asemenea să configurați opțiunile Custom Charge Start (Pornire încărcare particularizată) și Custom Charge Stop (Oprire încărcare particularizată).</p> <p>NOTIFICARE: Este posibil ca nu toate modulele de încărcare să fie disponibile pentru toate bateriile. Pentru a activa această opțiune, dezactivați opțiunea Advanced Battery Charge Configuration (Configurare avansată pentru încărcarea bateriei).</p> |

Comportament POST

| Opțiune | Descriere |
|--|---|
| Adapter Warnings (Avertizări adaptor) | <p>Vă permite să activați sau să dezactivați mesajele de avertizare din configurarea sistemului (BIOS) când utilizați anumite adaptoare de alimentare.</p> <p>Setare implicită: Enable Adapter Warnings (Activare avertismente adaptor)</p> |
| Numlock Enable (Activare Numlock) | <p>Vă permite să activați opțiunea Numlock la pornirea computerului.</p> <p>Enable Network (Activare rețea) Această opțiune este activată în mod implicit</p> |

| Opțiune | Descriere |
|--|--|
| Fn Lock Options (Opțiuni de blocare Fn) | Permite combinației de taste rapide Fn + Esc să comute starea principală a tastelor F1–F12 între funcțiile standard și cele secundare. Dacă dezactivați această opțiune, nu puteți comuta în mod dinamic starea principală a acestor taste. Opțiunile disponibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock – activată implicit • Lock Mode Enable/Secondary (Mod Blocare activat/secundar) – activată în mod implicit • Lock Mode Disable/Standard (Dezactivare mod blocare/standard) |
| Fastboot (inițializare rapidă) | Vă permite să accelerați procesul de încărcare ignorând anumite etape de compatibilitate. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minim) • Thorough (Completă) – opțiune activată în mod implicit • Auto (Automat) |
| Extended BIOS POST Time | Vă permite să creați o întârziere suplimentară înainte de încărcare. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • 0 secunde — activată implicit. • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde) |
| Full Screen Log | <ul style="list-style-type: none"> • (Activare jurnal ecran complet) – opțiune neactivată |
| Avertismente și erori | <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Notificare la avertismente și erori) — activată implicit • Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) • Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente și erori) |

Flexibilitate

| Opțiune | Descriere |
|-------------------------------|--|
| Capabilitate Intel AMT | Vă permite să specificați dacă funcția AMT și MEBx Hotkey (Tastă de acces rapid MEBx) trebuie activată în timpul încărcării sistemului. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) - în mod implicit • Restrict MEBx Access |
| USB provision | Când este activată, Intel AMT poate specificați utilizând fișierul local specificat prin intermediul dispozitivului de stocare USB. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Provision (Activare USB provision) - dezactivată în mod implicit |
| MEBx Hotkey | Vă permite să specificați dacă funcția MEBx Hotkey (Tastă de acces rapid MEBx) trebuie activată în timpul încărcării sistemului. <ul style="list-style-type: none"> • Enable MEBx hotkey (Activare tastă de acces rapid MEBx) - activată implicit |

Virtualization Support (Suport virtualizare)

| Opțiune | Descriere |
|--------------------------|--|
| Virtualization | Acest câmp specifică dacă un instrument VMM (Virtual Machine Monitor – Monitor de mașini virtuale) poate utiliza capacitățile hardware condiționale oferite de tehnologia de virtualizare Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel) – activată implicit. |
| VT for Direct I/O | Activează sau dezactivează instrumentul VMM (Virtual Machine Monitor - Monitor de mașini virtuale), pentru a utiliza sau nu capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia de virtualizare Intel® pentru I/O direct. Enable Intel VT for Direct I/O (Activare Intel VT pentru I/O direct) - opțiune activată în mod implicit. |
| Trusted Execution | Această opțiune specifică dacă un instrument MVMM (Measured Virtual Machine Monitor – Monitor de mașini virtuale contorizat) poate utiliza capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia Intel Trusted Execution (Executare de încredere). Pentru a utiliza această caracteristică trebuie să activați opțiunile TPM Virtualization |

| Opțiune | Descriere |
|---------|---|
| | Technology (Tehnologia de virtualizare TPM) și Virtualization technology for direct I/O (Tehnologia de virtualizare pentru I/O direct). |
| | Trusted Execution (Executare de încredere) - opțiune dezactivată în mod implicit. |

Wireless

Descrierea opțiunii

Wireless Device Enable Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele wireless interne.

- WLAN
- Bluetooth

Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.

Ecranul Maintenance (Întreținere)

| Opțiune | Descriere |
|----------------------------|---|
| Service Tag | Afișează eticheta de service a computerului. |
| Asset Tag | Vă permite să creați o etichetă de activ sistem dacă aceasta nu a fost încă setată. Această opțiune nu este setată în mod implicit. |
| BIOS Downgrade | Acest câmp controlează rescrierea firmware-ului sistemului la reviziile anterioare. Opțiunea „Allow BIOS Downgrade” (Se permite downgrade pentru BIOS) este activată în mod implicit. |
| Data Wipe | Acest câmp permite utilizatorilor să șteargă în mod securizat datele de pe toate dispozitivele de stocare interne. Opțiunea „Wipe on Next boot” (Ștergere la următoarea încărcare a sistemului) nu este activată în mod implicit. Mai jos este prezentată lista dispozitivelor afectate: <ul style="list-style-type: none"> • Hard disk/unitate SSD SATA internă • Unitate SSD M.2 SATA internă • Unitate SSD M.2 PCIe internă • Placă eMMC internă |
| BIOS Recovery | Acest câmp vă permite să recuperați sistemul din anumite stări de sistem BIOS deteriorat utilizând un fișier de recuperare de pe hard diskul principal al utilizatorului sau de pe o cheie USB externă. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) – activată în mod implicit • Always perform integrity check (Se efectuează întotdeauna verificarea integrității) – dezactivată în mod implicit |
| First Power On Date | Această opțiune vă permite să definiți data de la care dețineți produsul. <ul style="list-style-type: none"> • Set Ownership Date (Setare dată deținere) – dezactivată implicit |

System Logs (Jurnale de sistem)

| Opțiune | Descriere |
|-----------------------|--|
| BIOS Events | Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele POST (BIOS) din System Setup (Configurare sistem). |
| Thermal Events | Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele din System Setup (Thermal) (Configurare sistem (temperaturi)). |
| Power Events | Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele din System Setup (Power) (Configurare sistem (alimentare)). |

Actualizarea BIOS

Actualizarea BIOS în Windows

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații pe acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pași

1. Accesați www.dell.com/support.
2. Faceți clic pe **Product support** (Asistență produs). În caseta **Search support** (Căutare asistență), introduceți eticheta de service a computerului, apoi faceți clic pe **Search** (Căutare).

NOTIFICARE: Dacă nu aveți o etichetă de service, folosiți funcția SupportAssist pentru a vă identifica în mod automat computerul. De asemenea, puteți folosi ID-ul de produs sau puteți căuta manual modelul computerului.

3. Faceți clic pe **Drivers and Downloads** (Driveri și descărcări). Extindeți **Find drivers** (Căutare drivere).
4. Selectați sistemul de operare instalat pe computer.
5. În lista verticală **Category** (Categorie), selectați **BIOS**.
6. Selectați cea mai recentă versiune de BIOS și faceți clic pe **Download** (Descărcare) pentru a descărca fișierul BIOS pe computer.
7. După finalizarea descărcării, accesați folderul în care ați salvat fișierul de actualizare BIOS.
8. Faceți dublu-clic pe pictograma fișierului de actualizare a BIOS-ului și urmați instrucțiunile care apar pe ecran.
Pentru mai multe informații, consultați articolul [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.

Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu

Pentru a actualiza BIOS-ul de sistem pe un computer pe care este instalat Linux sau Ubuntu, consultați articolul din baza de cunoștințe [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) la adresa www.dell.com/support.

Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații pe acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pași

1. Urmăriți procedurile de la pasul 1 până la pasul 6 din secțiunea [Actualizarea sistemului BIOS în Windows](https://www.dell.com/support/article/sln153694) pentru a descărca cel mai recent fișier de configurare a programului BIOS.
2. Creați o unitate USB încărcabilă. Pentru mai multe informații, consultați articolul [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.
3. Copiați fișierul de configurare a programului BIOS pe unitatea USB încărcabilă.
4. Conectați unitatea USB încărcabilă la computerul care necesită actualizarea BIOS.
5. Reporniți computerul și apăsați **F12**.
6. Selectați unitatea USB din **Meniul de încărcare unică**.
7. Introduceți numele fișierului de configurare a programului BIOS și apăsați **Enter**.

Va apărea **Utilitarul de actualizare BIOS**.

8. Urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a finaliza actualizarea sistemului BIOS.

Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12

Actualizați BIOS-ul sistemului utilizând fișierul .exe de actualizare a BIOS-ului copiat pe o cheie USB FAT32 și încărcați din meniul de încărcare unică F12.

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații pe acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Actualizarea BIOS-ului

Puteți executa fișierul de actualizare a BIOS-ului din Windows, utilizând o unitate încărcabilă USB sau puteți actualiza BIOS-ul din meniul de încărcare unică F12 din computer.

Majoritatea computerelor Dell realizate după 2012 au această capacitate și puteți verifica acest lucru, încercând computerul în meniul de încărcare unică F12 pentru a vedea dacă BIOS FLASH UPDATE (Actualizare flash BIOS) este enumerată ca opțiune de încărcare pentru computer. Dacă opțiunea apare în listă, atunci BIOS-ul acceptă această opțiune de actualizare a BIOS-ului.

NOTIFICARE: Numai computerele cu opțiunea BIOS Flash Update în meniul de încărcare unică F12 pot utiliza aceasta funcție.

Actualizarea din meniul de încărcare unică

Pentru a actualiza BIOS-ul din meniul de încărcare unică F12, veți avea nevoie de următoarele:

- O unitate USB formatată la fișierul de sistem FAT32 (cheia nu trebuie să fie încărcabilă)
- Fișierul executabil BIOS pe care l-ați descărcat de pe site-ul web Dell Support și l-ați copiat în rădăcina unității USB
- Adaptorul de curent c.a. conectat la computer
- Bateria computerului funcțională pentru actualizarea BIOS-ului

Efectuați pașii următori pentru a executa procesul de actualizare a BIOS-ului din meniul F12:

AVERTIZARE: Nu opriți computerul în timpul procesului de actualizare a BIOS-ului. Computerul poate să nu se încarce dacă îl opriți.

Pași

1. Din starea de oprire, inserați unitatea USB pe care ați copiat fișierul într-un port USB al computerului.
2. Porniți computerul și apăsați tasta F12 pentru a accesa meniul de încărcare unică, selectați Actualizare BIOS utilizând mouse-ul sau tastele săgeți, apoi apăsați Enter.
Este afișat meniul de actualizare BIOS.
3. Faceți clic pe **Flash from file (Actualizare din fișier)**.
4. Selectați dispozitivul USB extern.
5. Selectați fișierul și faceți dublu-clic pe fișierul țintă de actualizare, apoi faceți clic pe **Submit (Trimitere)**.
6. Faceți clic pe **Update BIOS (Actualizare BIOS)**. Computerul repornește pentru actualizarea BIOS-ului.
7. Computerul se va reporni după finalizarea actualizării BIOS-ului.

Parola de sistem și de configurare

Tabel 10. Parola de sistem și de configurare


| Tipul de parolă | Descriere |
|------------------|--|
| Parolă de sistem | Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a vă autentifica pe sistem. |


Tabel 10. Parola de sistem și de configurare (continuare)

| Tipul de parolă | Descriere |
|-----------------------|---|
| Parolă de configurare | Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a accesa și a modifica setările BIOS ale computerului. |

Puteți crea o parolă de sistem și o parolă de configurare pentru a securiza computerul.

 **AVERTIZARE:** Funcțiile parolei oferă un nivel de bază de securitate pentru datele de pe computer.

 **AVERTIZARE:** Oricine poate accesa datele stocate pe computer dacă acesta nu este blocat sau dacă este lăsat nesupravegheat.

 **NOTIFICARE:** Funcția parolei de sistem și de configurare este dezactivată.

Atribuirea unei parole de configurare a sistemului

Cerințe preliminare

Puteți atribui o **System or Admin Password (Parolă de sistem sau de administrator)** numai când starea este **Not Set (Nestabilită)**.

Despre această sarcină

Pentru a intra în configurarea de sistem, apăsați pe F12 imediat după pornire sau reîncărcare.

Pași

- În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter.
Ecranul **Security (Securitate)** este afișat.
- Selectați **System/Admin Password (Parolă de sistem/administrator)** și creați o parolă în câmpul **Enter the new password (Introduceți parola nouă)**.
Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:
 - O parolă poate avea până la 32 de caractere.
 - Cel puțin un caracter special: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cifrele de la 0 la 9.
 - Majusculele de la A la Z.
 - Minusculele de la a la z.
- Tastați parola de sistem pe care ați introdus-o mai devreme în câmpul **Confirm new password (Confirmați parola nouă)** și faceți clic pe **OK**.
- Apăsați Esc și salvați modificările, așa cum vi se solicită în mesajul pop-up.
- Apăsați pe Y pentru a salva setările.
Computerul repornește.

Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente


Cerințe preliminare

Asigurați-vă că opțiunea **Password Status (Stare parolă)** este Unlocked (Deblocată) (în Configurare sistem) înainte de a încerca să ștergeți sau să modificați parola de sistem și/sau de configurare existente. Nu puteți șterge sau modifica o parolă de sistem sau de configurare existentă, dacă opțiunea **Password Status (Stare parolă)** este Locked (Blocată).

Despre această sarcină

Pentru a intra în configurarea de sistem, apăsați pe F12 imediat după pornire sau reîncărcare.

Pași

1. În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **System Security (Securitate sistem)** și apăsați pe Enter.
Ecranul **System Security (Securitate sistem)** este afișat.
2. În ecranul **System Security (Securitate sistem)**, verificați opțiunea dacă **Password Status (Stare parolă)** este **Unlocked (Deblocată)**.
3. Selectați **System Password (Parolă sistem)**, modificați sau ștergeți parola de sistem existentă și apăsați pe Enter sau Tab.
4. Selectați **Setup Password (Parolă configurare)**, modificați sau ștergeți parola de configurare existentă și apăsați pe Enter sau Tab.
 **NOTIFICARE:** Dacă modificați parola de sistem și/sau de configurare, reintroduceți parola nouă când vi se solicită acest lucru.
Dacă ștergeți parola de sistem și/sau de configurare, confirmați ștergerea când vi se solicită acest lucru.
5. Apăsați pe Esc, iar un mesaj vă va solicita să salvați modificările.
6. Apăsați pe Y pentru a salva setările și a ieși din Configurarea sistemului.
Computerul repornește.

Ștergerea setărilor CMOS

Despre această sarcină

 **AVERTIZARE:** Ștergerea setărilor CMOS va reseta setările BIOS de pe computer.


Pași

1. Scoateți [capacul bazei](#).
2. Deconectați cablul bateriei de la placa de sistem.
3. Scoateți [bateria rotundă](#).
4. Așteptați un minut.
5. Remontați [bateria rotundă](#).
6. Conectați cablul bateriei la placa de sistem.
7. Remontați [capacul bazei](#).

Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem

Despre această sarcină

Pentru a șterge parolele de sistem sau BIOS, contactați asistența tehnică DELL conform instrucțiunilor descrise pe www.dell.com/contactdell.

 **NOTIFICARE:** Pentru informații despre resetarea Windowsului sau parolelor aplicațiilor, consultați documentația sistemului de operare sau a aplicației.

Subiecte:

- Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate
- Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell
- Testarea automată încorporată (BIST)
- Indicatorii LED și caracteristicile
- Indicatoarele luminoase de diagnosticare a sistemului
- Recuperarea sistemului de operare
- Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)
- Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare
- Ciclul de alimentare Wi-Fi
- Eliberarea energiei reziduale (efectuarea unei resetări hardware)

Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate

Precum majoritatea laptopurilor, laptopurile Dell utilizează baterii litiu-ion. Un tip de baterie litiu-ion este bateria litiu-ion pe bază de polimeri. Bateriile litiu-ion pe bază de polimeri au devenit tot mai populare în ultimii ani și sunt folosite ca baterii standard în domeniul produselor electronice datorită preferințelor clienților pentru un factor de formă redus (în special în cazul laptopurilor mai noi, ultrasubțiri) și autonomiei ridicate a bateriei. O problemă inerentă tehnologiei de baterie litiu-ion pe bază de polimeri este potențialul de umflare a elementelor bateriei.

O baterie umflată poate afecta performanțele laptopului. Pentru a preveni potențialele deteriorări suplimentare ale incintei sau ale componentelor interne ale dispozitivului, care să conducă la funcționarea defectuoasă, întrerupeți utilizarea laptopului și descărcați-l prin deconectarea adaptorului de c.a. și descărcarea completă a bateriei.

Bateriile umflate nu trebuie să fie utilizate, ci trebuie să fie înlocuite și scoase din uz în mod corespunzător. Vă recomandăm să contactați serviciul de asistență pentru produse Dell pentru opțiuni de înlocuire a bateriilor umflate în temeiul clauzelor garanției sau ale contractului de servicii aplicabil, inclusiv opțiunea înlocuirii realizate de către un tehnician de service autorizat de către Dell.

Instrucțiunile privind manevrarea și înlocuirea bateriilor litiu-ion sunt următoarele:

- Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion.
- Descărcați bateria înainte de a o scoate din sistem. Pentru a descărca bateria, deconectați adaptorul de c.a. de la sistem și utilizați sistemul doar cu alimentare de la baterie. Atunci când sistemul nu mai pornește când se apasă pe butonul de alimentare, bateria este descărcată complet.
- 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.
- Dacă o baterie este prinsă într-un dispozitiv ca rezultat al umflării, nu încercați să o eliberați, deoarece perforarea, îndoirea sau zdrobirea bateriei poate fi periculoasă.
- Nu încercați să reasamblați o baterie deteriorată sau umflată într-un laptop.
- Bateriile umflate care sunt acoperite de garanție trebuie returnate către Dell într-un container de expediere aprobat (furnizat de Dell), pentru a respecta reglementările de transport. Bateriile umflate care nu sunt acoperite de garanție trebuie eliminate la un centru de reciclare aprobat. Contactați serviciul de asistență pentru produse Dell la adresa <https://www.dell.com/support> pentru ajutor și instrucțiuni suplimentare.
- Utilizarea unei baterii incompatibile sau non-Dell poate crește riscul de incendiu sau de explozie. Înlocuiți bateria doar cu o baterie compatibilă achiziționată de la Dell și proiectată să funcționeze cu computerul dvs. Dell. Nu utilizați în computerul dvs. o baterie de la alte computere. Achiziționați întotdeauna baterii originale de la <https://www.dell.com> sau în alt mod direct de la Dell.

Bateriile litiu-ion se pot umfla din diverse motive, cum ar fi vechimea, numărul de cicluri de încărcare sau expunerea la căldură ridicată. Pentru mai multe informații privind modul de îmbunătățire a performanțelor și a duratei de funcționare a bateriei de laptop și pentru a reduce la minimum posibilitatea apariției acestei probleme, consultați [Bateria de laptop Dell - întrebări frecvente](#).

Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell

Despre această sarcină

Diagnosticarea SupportAssist (denumită și diagnosticare de sistem) efectuează o verificare completă a hardware-ului. Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell 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 dispozitivul/dispozitivele defect(e).
- 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: Unele teste pentru anumite dispozitive necesită interacțiunea utilizatorului. Asigurați-vă întotdeauna că sunteți în fața terminalului computerului când sunt efectuate testele de diagnosticare.

Pentru mai multe informații, consultați <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist

Pași

1. Porniți computerul.
2. Când computerul se încarcă, apăsați tasta F12 când apare sigla Dell.
3. În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea **Diagnostics** (Diagnosticare).
4. Faceți clic pe săgeata din colțul din stânga-jos.
Este afișată pagina de pornire a diagnosticării.
5. Faceți clic pe săgeata din colțul dreapta-jos pentru a trece la pagina de listare.
Sunt listate elementele detectate.
6. 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.
7. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests**(Executare teste).
8. Dacă există probleme, sunt afișate codurile erorilor.
Notați codul erorii și numărul de validare și contactați Dell.

Testarea automată încorporată (BIST)

M-BIST

M-BIST (Testare automată încorporată) este instrumentul încorporat de diagnosticare cu testare automată al plăcii de sistem, care îmbunătățește precizia diagnosticării erorilor controlerului încorporat (EC) al plăcii de sistem.

NOTIFICARE: M-BIST se poate iniția manual înainte de POST (Testare automată la pornire).

Cum se rulează M-BIST

NOTIFICARE: M-BIST trebuie inițiat asupra sistemului dintr-o stare de oprire, când sistemul este conectat la o sursă de alimentare c.a. sau când se bazează doar pe baterie.

1. Apăsați și mențineți apăsată tasta **M** de pe tastatură și **butonul de alimentare** pentru a iniția testul M-BIST.

2. Când se apasă tasta **M** și **butonul de alimentare**, indicatorul LED al bateriei poate afișa două stări:
 - a. ÎNCHIS: nu s-a detectat nicio eroare a plăcii de sistem
 - b. GALBEN: indică o problemă la placa de sistem.
3. Dacă există o eroare la placa de sistem, LED-ul de stare a bateriei luminează intermitent unul dintre următoarele coduri de eroare timp de 30 de secunde:

Tabel 11. Coduri de eroare ale LED-ului

| Schemă de iluminare intermitentă | | Problemă posibilă |
|----------------------------------|-----|-----------------------------------|
| Auriu | Alb | |
| 2 | 1 | Eroare procesor |
| 2 | 8 | Defecțiune șină de alimentare LCD |
| 1 | 1 | Eroare detectare TPM |
| 2 | 4 | Eroare nerecuperabilă SPI |

4. Dacă nu există nicio eroare la placa de sistem, ecranul LCD trece prin ecranele de culori constante descrise în secțiunea LCD-BIST timp de 30 de secunde și apoi se oprește.

Testarea șinei de alimentare a ecranului LCD (L-BIST)

L-BIST reprezintă o îmbunătățire a diagnosticării cu un singur cod de eroare LED și este inițiată automat în timpul secvenței POST. L-BIST verifică linia de alimentare a ecranului LCD. Dacă ecranul LCD nu primește alimentare (circuitul L-BIST înregistrează o eroare), indicatorul LED de stare a bateriei fie luminează intermitent un cod de eroare [2,8], fie un cod de eroare [2,7].

NOTIFICARE: Dacă testul L-BIST nu reușește, LCD-BIST nu poate funcționa, deoarece ecranul LCD nu primește alimentare.

Cum să efectuați un test L-BIST:

1. Apăsați pe butonul de alimentare pentru a porni sistemul.
2. Dacă sistemul nu pornește normal, verificați LED-ul de stare a bateriei:
 - Dacă LED-ul de stare a bateriei luminează intermitent un cod de eroare [2,7], cablul afișajului poate să nu fie conectat corect.
 - Dacă LED-ul de stare a bateriei luminează intermitent un cod de eroare [2,8], există o eroare la șina de alimentare a ecranului LCD de pe placa de sistem, astfel că ecranul LCD nu primește alimentare.
3. În cazul în care este afișat un cod de eroare [2,7], verificați dacă este conectat corect cablul afișajului.
4. În cazul în care este afișat un cod de eroare [2,8], înlocuiți placa de sistem.

Autotestarea integrată a ecranului LCD (BIST)

Laptopurile Dell au un instrument de diagnosticare integrat cu care puteți determina dacă anomalia este o problemă intrinsecă a ecranului LCD a laptopului Dell sau a plăcii video (procesor grafic) și a setărilor PC.

Când observați anomalii cum ar fi pâlpâiri, distorsiuni, probleme de claritate, imagine neclară sau încețoșată, linii verticale sau orizontale, decolorări etc., se recomandă să izolați ecranul LCD prin efectuarea unei autotestări integrate (BIST).

Cum să efectuați un test BIST al ecranului LCD

1. Opriți laptopul Dell.
2. Deconectați orice dispozitive periferice conectate la laptop. Conectați numai adaptorul de c.a. (Încărcătorul) la laptop.
3. Asigurați-vă că ecranul LCD este curat (fără particule de praf pe suprafața ecranului).
4. Apăsați și mențineți tasta **D** și **Porniți** laptopul pentru a intra în modul de autotestare integrată a ecranului LCD (BIST) . Continuați să apăsați pe tasta D până când se încarcă sistemul.
5. Ecranul va afișa culori constante și va schimba de două ori culorile pe întregul ecran la alb, negru, roșu, verde și albastru.
6. Apoi va afișa culorile alb, negru și roșu.
7. Inspectați cu atenție ecranul pentru anormalități (orice linii, culori estompate sau distorsiuni pe ecran).
8. La finalul ultimei culori constante (roșu), sistemul se va închide.

NOTIFICARE: Lansarea diagnosticării SupportAssist la preîncărcare Dell efectuează mai întâi un test BIST al ecranului LCD, așteptând intervenția utilizatorului pentru a confirma funcționarea ecranului LCD.

Indicatorii LED și caracteristicile

Indicatorul LED de încărcare și stare a bateriei

Tabel 12. Indicatorul LED de încărcare și stare a bateriei

| Sursă de energie | Comportamentul indicatorului LED | Stare de alimentare a sistemului | Nivel încărcare baterie |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Adaptor de c.a. | Stins | S0 - S5 | Încărcat complet |
| Adaptor de c.a. | Alb constant | S0 - S5 | < încărcată complet |
| Bateria | Stins | S0 - S5 | 11-100% |
| Bateria | Portocaliu constant (590+/-3 nm) | S0 - S5 | < 10% |

- S0 (ON) - Sistemul este pornit.
- S4 (Hibernare) - Sistemul consumă cea mai puțină energie în comparație cu toate celelalte stări de veghe. Sistemul este aproape în stare OFF (Oprit), cu excepția alimentării extinse. Datele de context sunt scrise pe hard disk.
- S5 (OFF) - Sistemul se află în stare de oprire.

Indicatoarele luminoase de diagnosticare a sistemului

Indicator luminos de stare a alimentării și bateriei

Indicatorul luminos de alimentare și de stare a bateriei indică starea alimentării și a bateriei computerului. Stările de alimentare sunt următoarele:

Alb constant: adaptorul de curent este conectat și bateria are un nivel de încărcare de peste 5 %.

Portocaliu: computerul funcționează pe baterie și bateria are un nivel de încărcare de sub 5 %.

Stins:

- Adaptorul de curent 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 stare a bateriei poate ilumina intermitent galben sau alb în funcție de „codurile bip” predefinite care indică diferite 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.

NOTIFICARE: Următoarele coduri de iluminare de diagnosticare și soluțiile recomandate sunt destinate depanării problemelor de către tehnicienii de service Dell. Trebuie să efectuați operații de depanare și reparații numai cu autorizația sau la indicațiile echipei de asistență tehnică Dell. Deteriorările cauzate de lucrările de service neautorizate de către Dell nu sunt acoperite de garanția dvs.

Tabel 13. Codurile indicatorului LED de diagnosticare

| Codurile de iluminare de diagnosticare (galben, alb) | Descriere problemă |
|--|---------------------------------|
| 1,1. | Eroare detectare TPM |
| 1,2 | Eroare nerecuperabilă SPI flash |
| 2,1 | Eroare procesor |

Tabel 13. Codurile indicatorului LED de diagnosticare (continuare)

| Codurile de iluminare de diagnosticare (galben, alb) | Descriere problemă |
|---|--|
| 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 | Defecțiune afișaj - mesaj SBIOS |
| 2,8 | Defecțiune afișaj - detectare EC a defecțiunii șinei de alimentare |
| 3,1 | Defecțiune baterie rotundă |
| 3,2 | Defecțiune PCI, cip/placă 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) |

Recuperarea sistemului de operare

Când sistemul nu poate încărca sistemul de operare, chiar după mai multe încercări, se pornește automat Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery este un instrument de sine stătător, preinstalat pe toate computerele Dell cu sistem de operare Windows. Acesta este constituit din instrumente pentru diagnosticarea și depanarea problemelor care pot apărea înaintea încărcării sistemului de operare de către computer. Vă permite să diagnosticați problemele hardware, să vă reparați computerul, să faceți copii de rezervă pentru fișiere sau să restabiliți computerul la setările din fabrică.

De asemenea, îl puteți descărca de pe site-ul web de asistență Dell pentru a depana și a repara computerul atunci când acesta nu poate încărca sistemul de operare principal, din cauza unor defecțiuni software sau hardware.

Pentru mai multe informații despre Dell SupportAssist OS Recovery, consultați *Ghidul utilizatorului Dell SupportAssist OS Recovery* la adresa www.dell.com/serviceabilitytools. Faceți clic pe **SupportAssist** și apoi pe **SupportAssist OS Recovery**.

Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) vă permite dvs. sau tehnicianului de service recuperarea sistemelor Dell din situații No POST/No Power/No Boot (Fără secvență POST/Fără alimentare/Fără încărcare). Resetarea RTC activată prin jumperul din generație anterioară a fost retrasă de la aceste modele.

Porniți resetarea RTC cu sistemul oprit și conectat la alimentarea c.a. Apăsăți și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 20 de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce ați eliberat butonul de alimentare.

Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare

Se recomandă să creați o unitate de recuperare pentru a depana și a remedia problemele care se pot produce în sistemul Windows. Dell propune mai multe opțiuni pentru recuperarea sistemului de operare Windows de pe PC-ul dumneavoastră Dell. Pentru mai multe informații, Consultați [Opțiuni Dell pentru copia de rezervă și recuperarea Windows](#).

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. Următoarea 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.

Eliberarea energiei reziduale (efectuarea unei resetări hardware)

Despre această sarcină

Energia reziduală este electricitatea statică reziduală care rămâne în computer chiar și după oprirea acestuia și după scoaterea bateriei.


Pentru siguranța dvs. și pentru a proteja componentele electronice sensibile, vi se solicită să eliberați energia reziduală înainte de a scoate sau a remonta orice componentă din computer.

Eliberarea energiei reziduale, cunoscută și drept efectuarea unei „resetări hardware”, este un pas obișnuit de depanare în cazul în care computerul nu pornește sau nu încarcă sistemul de operare.

Pentru a elibera energia reziduală (a efectua o resetare hardware)

Pași

1. Opriți computerul.
2. Deconectați adaptorul de curent de la computer.
3. Scoateți capacul bazei.
4. Scoateți bateria.
5. Apăsați și țineți apăsat butonul de alimentare timp de 20 de secunde pentru a elibera energia reziduală.
6. Instalați bateria.
7. Instalați capacul bazei.
8. Conectați adaptorul de curent la computer.
9. Porniți computerul.

 **NOTIFICARE:** Pentru mai multe informații despre efectuarea unei resetări hardware, consultați articolul [000130881](#) din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.


Solicitarea de asistență

Subiecte:

- [Cum se poate contacta Dell](#)

Cum se poate contacta Dell

Cerințe preliminare

 **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.

Despre această sarcină

Dell oferă mai multe opțiuni de service și asistență online și prin telefon. Disponibilitatea variază în funcție de țară și produs și este posibil ca anumite servicii să nu fie disponibile în zona dvs. Pentru a contacta Dell referitor la probleme de vânzări, asistență tehnică sau servicii pentru clienți:

Pași

1. Accesați www.dell.com/support.
2. Selectați categoria de asistență.
3. Verificați țara sau regiunea în lista derulantă **Alegeți o țară/regiune** din parte de jos a paginii.
4. Selectați serviciul corespunzător sau linkul de asistență, în funcție de necesități.