

Dell Latitude 3310

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.....	6
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	6
Precauțiile de siguranță.....	7
Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice.....	7
Kit de service pe teren ESD.....	8
Transportarea componentelor sensibile.....	9
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	9
Capitolul 2: Componentele principale ale sistemului.....	10
Capitolul 3: Dezasamblarea și reasamblarea.....	13
Lista șuruburilor.....	13
Instrumentele recomandate.....	14
Cartelă microSD.....	15
Scoaterea cardului micro-SD.....	15
Instalarea cardului micro-SD.....	15
Capacul bazei.....	15
Scoaterea capacului bazei.....	15
Instalarea capacului bazei.....	17
Baterie.....	19
Precauțiile bateriilor litiu-ion.....	19
Scoaterea bateriei.....	20
Instalarea bateriei.....	22
Bateria rotundă.....	24
Scoaterea bateriei rotunde.....	24
Instalarea bateriei rotunde.....	25
Modulul de memorie.....	26
Scoaterea modulului de memorie.....	26
Instalarea modulului de memorie.....	26
Unitatea pe bază de semiconductori (SSD).....	27
Scoaterea unității SSD.....	27
Instalarea unității SSD.....	28
Suportul unității SSD.....	29
Scoaterea suportului unității SSD.....	29
Instalarea suportului unității SSD.....	30
Tastatura.....	31
Scoaterea tastaturii.....	31
Instalarea tastaturii.....	34
Touchpad.....	38
Scoaterea touchpadului.....	38
Instalarea touchpadului.....	40
Boxe.....	43
Scoaterea boxelor.....	43

Instalarea boxelor.....	44
Placa secundară I/O.....	46
Scoaterea plăcii secundare I/E.....	46
Instalarea plăcii secundare I/E.....	47
Cablul portului de intrare c.c.....	49
Scoaterea cablului portului de intrare c.c.....	49
Instalarea cablului portului de intrare c.c.....	50
Radiatorul.....	51
Scoaterea radiatorului.....	51
Instalarea radiatorului.....	52
Ventilatorul sistemului.....	53
Scoaterea ventilatorului de sistem.....	53
Instalarea ventilatorului sistemului.....	54
Placa WLAN.....	55
Scoaterea plăcii WLAN.....	55
Instalarea plăcii WLAN.....	56
Ansamblul afișajului.....	57
Scoaterea ansamblului afișajului.....	57
Instalarea ansamblului afișajului.....	59
Cadrul afișajului.....	61
Scoaterea cadrului afișajului.....	61
Instalarea cadrului afișajului.....	63
Modulul cameră-microfon.....	65
Scoaterea modulului cameră-microfon.....	65
Instalarea modulului cameră-microfon.....	65
Ecran LCD.....	66
Scoaterea panoului LCD.....	66
Instalarea panoului LCD.....	67
Balamalele afișajului.....	69
Scoaterea balamalelor afișajului.....	69
Instalarea balamalelor afișajului.....	69
Cablul eDP.....	70
Scoaterea cablului eDP.....	70
Instalarea cablului eDP.....	71
Capacul din spate al afișajului.....	73
Placa de sistem.....	74
Scoaterea plăcii de sistem.....	74
Instalarea plăcii de sistem.....	76
Suportul pentru palmă.....	78
Capitolul 4: Tehnologie și componente.....	80
DDR4.....	80
Opțiuni privind placa grafică.....	81
Controler grafic integrat.....	81
Unități de hard disk acceptate.....	82
Unitate SSD 2230 PCIe M.2, de 128/256 GB (clasa 35).....	82
Unitate SSD eMMC 5.1 de 64 GB.....	83
HDMI 1.4a.....	83
Specificațiile bateriei.....	84
Caracteristici USB.....	84

USB Type-C.....	86
Cititorul de carduri de stocare.....	87
Capitolul 5: System Setup (Configurare sistem).....	88
Meniul de încărcare.....	88
Tastele de navigare.....	88
Opțiuni de configurare a sistemului.....	89
Opțiuni generale.....	89
System configurations (Configurații sistem).....	90
Opțiunile ecranului video.....	92
Security (Securitate).....	92
Secure Boot.....	94
Opțiunile Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel).....	94
Performance (Performanțe).....	95
Gestionarea alimentării.....	95
POST Behavior (Comportament POST).....	97
Suport virtualizare.....	98
Opțiuni wireless.....	98
Maintenance (Întreținere).....	99
Jurnale de sistem.....	99
SupportAssist System Resolution.....	99
Boot Sequence (Secvența de încărcare).....	100
Actualizarea BIOS.....	100
Actualizarea BIOS în Windows.....	100
Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows.....	101
Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12.....	101
Parola de sistem și de configurare.....	102
Atribuirea unei parole de configurare a sistemului.....	102
Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente.....	102
Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem.....	103
Capitolul 6: Depanare.....	104
Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate.....	104
Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell.....	105
Executarea diagnosticării ePSA.....	105
Self-Heal (Repararea automată).....	105
Introducere.....	105
Instrucțiuni Self-Heal.....	105
Modele Latitude compatibile.....	106
M-BIST.....	106
Autotestarea integrată a ecranului LCD (BIST).....	107
Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare.....	107
Recuperarea sistemului de operare.....	107
Ciclul de alimentare Wi-Fi.....	107
Capitolul 7: Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell.....	108

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

- Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni de siguranță

Utilizați următoarele instrucțiuni de siguranță pentru a vă proteja computerul împotriva eventualelor deteriorări și a vă asigura siguranța personală. Cu excepția unor indicații contrare, fiecare procedură inclusă în acest document presupune că ați citit instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul.

AVERTISMENT: Înainte de a lucra în interiorul computerului dvs., citiți informațiile de siguranță livrate împreună cu computerul dvs. Pentru informații suplimentare despre cele mai bune practici privind siguranța, consultați pagina de start pentru conformitatea cu reglementările de la adresa www.dell.com/regulatory_compliance.

AVERTISMENT: Deconectați computerul de la 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 priza electrică.

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea computerului, asigurați-vă că suprafața de lucru este plană, uscată și curată.

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea componentelor și a cardurilor, țineți-le de margini și evitați atingerea pinilor și a contactelor.

AVERTIZARE: Trebuie să efectuați operații de depanare și reparații numai cu autorizația sau la indicațiile ecipei de asistență tehnică Dell. Deteriorările cauzate de lucrările de service neautorizate de către Dell nu sunt acoperite de garanția dvs. Consultați instrucțiunile privind siguranța livrate împreună cu produsul sau de la adresa www.dell.com/regulatory_compliance.

AVERTIZARE: Înainte de a atinge orice componentă din interiorul computerului, conectați-vă la împământare atingând o suprafață metalică nevopsită, cum ar fi metalul din partea din spate a computerului. În timp ce lucrați, atingeți periodic o suprafață metalică nevopsită pentru a disipa electricitatea statică, care poate deteriora componentele interne.

AVERTIZARE: Atunci când deconectați un cablu, trageți de conectorul său sau de lamela de tragere, nu de cablul propriu-zis. Unele cabluri au conectori cu lamele de blocare sau șuruburi cu cap striat pe care trebuie să le decuplați înainte de a deconecta cablul. Atunci când deconectați cablurile, țineți-le aliniate drept pentru a evita îndoirea pinilor conectorilor. Atunci când conectați cablurile, asigurați-vă că porturile și conectorii sunt orientați și aliniați corect.

AVERTIZARE: Apăsați și scoateți toate cardurile instalate din cititorul de carduri de stocare.

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

1. Asigurați-vă că suprafața de lucru este dreaptă și curată, pentru a nu zgâria capacul computerului.
2. Opriți computerul.
3. Deconectați toate cablurile de rețea de la computer (dacă este cazul).

AVERTIZARE: În cazul în care computerul dvs. are un port RJ45, deconectați cablul de rețea, scoțând mai întâi cablul din computer.

4. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele de curent.
5. Deschideți afișajul.
6. Apăsați și țineți apăsat butonul de alimentare pentru a conecta placa de sistem la împământare.

AVERTIZARE: Pentru a evita electrocutarea, deconectați computerul de la priza de curent înainte de a efectua pasul nr. 8.

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.

7. Scoateți orice ExpressCard sau Smart Card instalat din sloturile corespunzătoare.

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:

- Opritiți tableta și toate dispozitivele periferice atașate.
- Deconectați tableta și toate dispozitivele periferice atașate 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 tablete pentru a evita defecțiunile produse de descărcarea electrostatică (ESD).
- După scoaterea unei componente din sistem, puneți cu grijă componenta pe un covoraș antistatic.
- Purtați pantofi cu talpă de cauciuc neconductor pentru a reduce riscul de electrocutare.

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 cu protecție la descărcarea electrostatică (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 defecțiuni. Disiparea diferenței slabe de potențial poate dura săptămâni sau luni, timp în care poate provoca degradarea integrității memoriei, erori de memorie intermitente etc.

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

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

- Utilizați o brățară anti-statică de încheietură, cablată și împământată corespunzător. Utilizarea brățărilor anti-stactice 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 covorașe 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.

Transportarea componentelor sensibile

Când transportați componente sensibile la electricitatea statică, cum ar fi piese de schimb sau componente care urmează să fie returnate la Dell, este foarte important să plasați aceste componente în pungi anti-statice pentru a fi transportate în siguranță.

Ridicarea echipamentului


Când ridicați echipamente cu o greutate mare, respectați următoarele indicații:

 **AVERTIZARE: Nu ridicați mai mult de 50 lb. Obțineți întotdeauna resurse suplimentare sau folosiți un dispozitiv de ridicare mecanic.**

1. Obțineți un echilibru ferm în picioare. Îndepărtați tălpile una de alta pentru o bază stabilă și îndreptați degetele spre exterior.
2. Încordați mușchii stomacului. Mușchii abdominali susțin coloana vertebrală în timpul ridicării, absorbind forța încărcăturii.
3. Ridicați folosind mușchii picioarelor, nu ai spatelui.
4. Țineți greutatea aproape de corp. Cu cât încărcătura este mai aproape de coloană, cu atât forța exercitată asupra spatelui este mai mică.
5. Țineți spatele vertical și când ridicați și când așezați încărcătura. Nu adăugați și greutatea corpului la greutatea încărcăturii. Evitați răsucirea corpului și a spatelui.
6. Urmați aceleași tehnici în ordine inversă pentru a așeza încărcătura.

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

După ce ați finalizat toate procedurile de remontare, asigurați-vă că ați conectat dispozitivele externe, plăcile și cablurile înainte de a porni computerul.

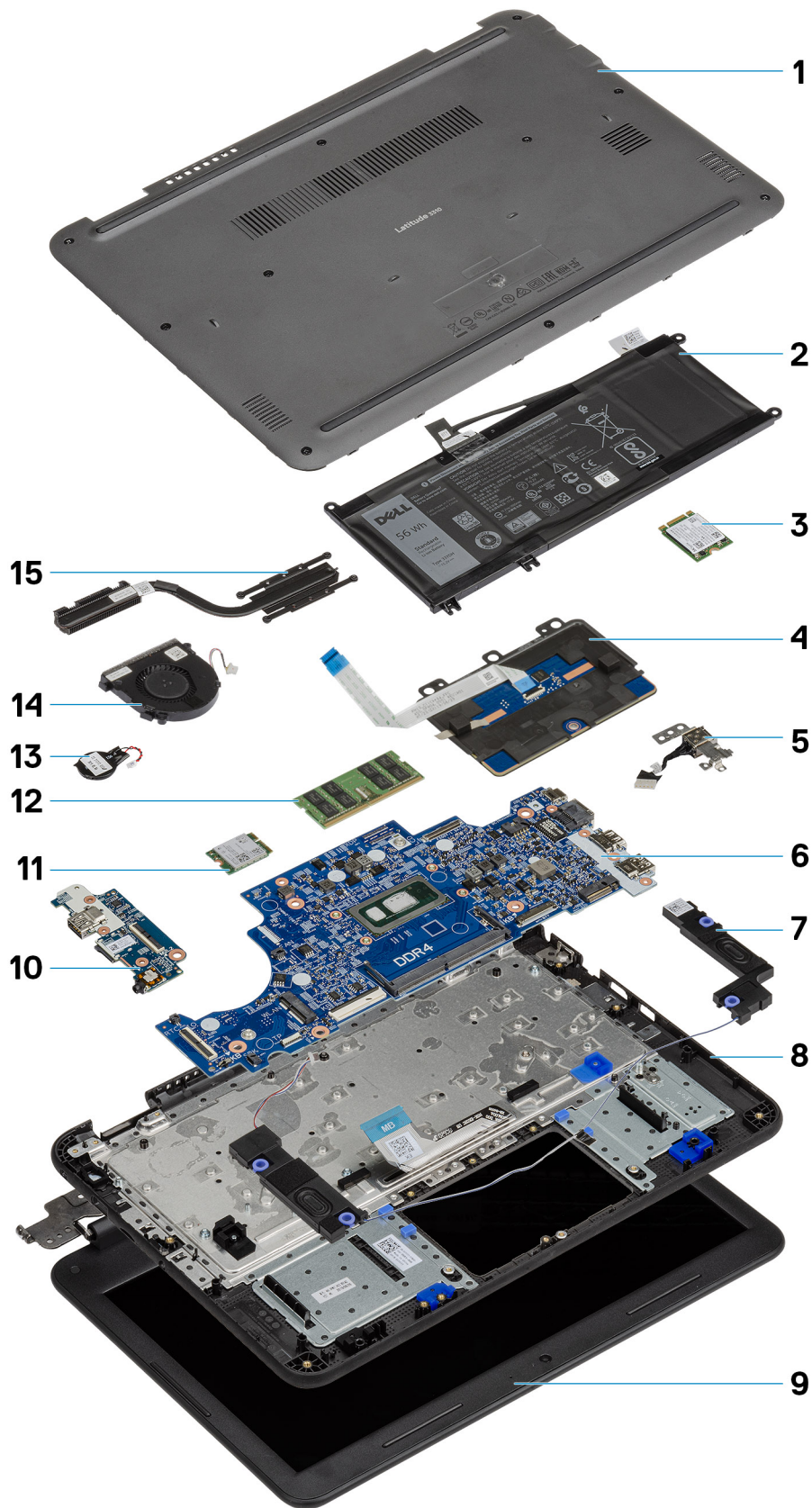
 **AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea computerului, utilizați exclusiv baterii concepute pentru acest model de computer Dell. Nu utilizați baterii concepute pentru alte computere Dell.**

1. Conectați toate dispozitivele externe, cum ar fi un replicator de porturi sau baza pentru suporturi media și remontați toate cardurile, cum ar fi un ExpressCard.
2. Conectați toate cablurile de rețea sau de telefonie la computerul dvs.

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

3. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
4. Porniți computerul.

Componentele principale ale sistemului



1. Capacul din spate
2. Baterie
3. Unitatea pe bază de semiconductori (SSD)
4. Touchpad
5. Intrare c.c.
6. Placa de sistem
7. Boxe
8. Zona de sprijin pentru mâini
9. LCD
10. placa I/O
11. WLAN
12. Memorie
13. Bateria rotundă
14. Ventilator de sistem
15. Radiatorul

Dezasamblarea și reasamblarea



Subiecte:

- Lista șuruburilor
- Instrumentele recomandate
- Cartelă microSD
- Capacul bazei
- Baterie
- Baterie rotundă
- Modulul de memorie
- Unitatea pe bază de semiconductori (SSD)
- Suportul unității SSD
- Tastatura
- Touchpad
- Boxe
- Placa secundară I/O
- Cablul portului de intrare c.c.
- Radiatorul
- Ventilatorul sistemului
- Placa WLAN
- Ansamblul afișajului
- Cadrul afișajului
- Modulul cameră-microfon
- Ecran LCD
- Balamalele afișajului
- Cablul eDP
- Capacul din spate al afișajului
- Placa de sistem
- Suportul pentru palmă





Lista șuruburilor

Tabelul următor prezintă lista și imagini cu șuruburile folosite pentru diverse componente și pozițiile în care sunt utilizate în cadrul Latitude 3310.

Tabel 1. Lista dimensiunilor șuruburilor

Componentă	Cantitate	Tip de șurub	Imagine
<ul style="list-style-type: none"> • Placa de sistem pe suportul pentru palmă • Suportul portului de intrare c.c. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1 	M2x2	
<ul style="list-style-type: none"> • Panoul LCD de capacul din spate • Cadrul touchpadului pe suportul pentru palmă • Suportul unității SSD pe suportul pentru palmă • Suportul de reținere a bateriei 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 2 • 2 • 1 • 1 • 2 	M2 x 3	

Tabel 1. Lista dimensiunilor șuruburilor (continuare)

Componentă	Cantitate	Tip de șurub	Imagine
<ul style="list-style-type: none"> • Suportul bateriei • Placa I/E de suportul pentru palmă • Ventilatorul pe suportul pentru palmă • Suportul plăcii WLAN 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 		
Balamalele de capacul din spate LCD	6	M2,5 x 3,5	
<ul style="list-style-type: none"> • Touchpadul de suportul pentru palmă • Placa suplimentară I/E • Placa I/E de suportul pentru palmă 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 • 1 • 1 	M2 x 3 (cap mare)	
Balamalele de suportul pentru palmă	5	M2,5 x 5	
<ul style="list-style-type: none"> • Cadrul ecranului LCD de capacul din spate • Suportul portului de intrare c.c.de placa de bază • Placa I/E de suportul pentru palmă • Placa de sistem pe suportul pentru palmă • Suportul unității SSD pe unitatea SSD 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1 • 1 • 1 • 1 	M2 x 4	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacul bazei de suportul pentru palmă • Radiatorul pe placa de sistem 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 • 4 	M2,5 x 8	Șuruburi prizoniere (piese pentru capacul bazei)

Instrumentele recomandate

Procedurile din acest document pot necesita următoarele instrumente:

- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 0
- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 1
- Știft de plastic: recomandat pentru tehnicienii de pe teren





Cartelă microSD

Scoaterea cardului micro-SD

1. Apăsați pe cardul micro-SD pentru a-l scoate din computer.



2. Scoateți cardul micro-SD din computer.

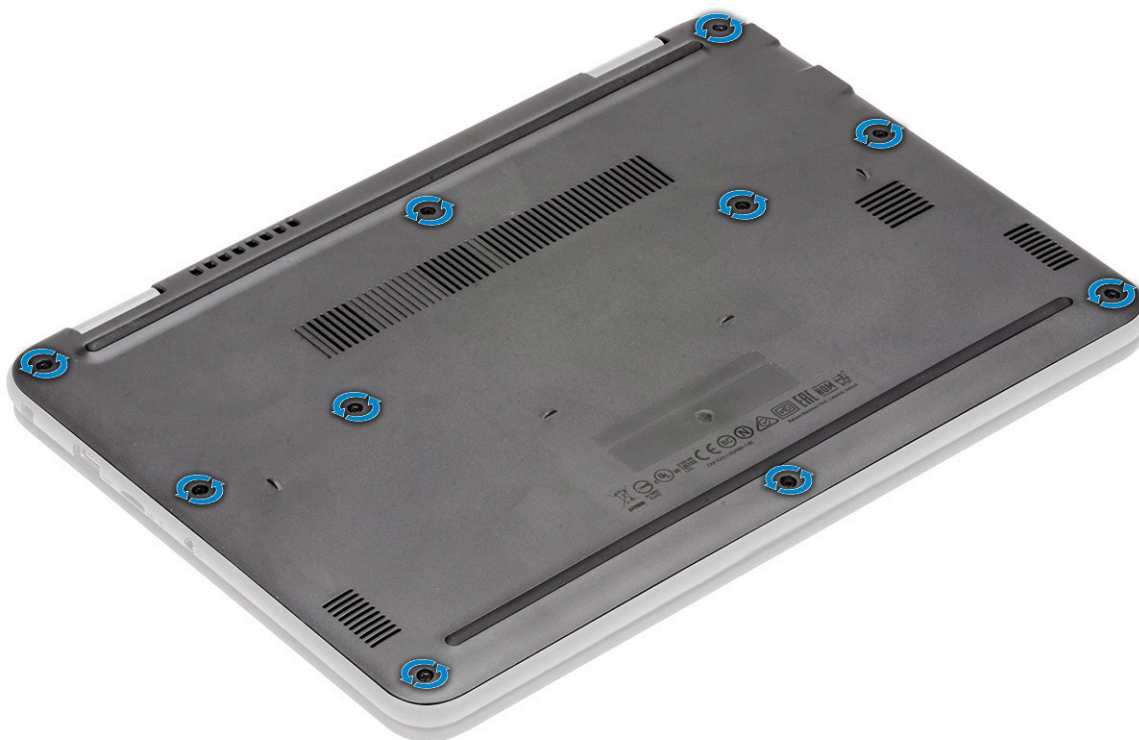
Instalarea cardului micro-SD.

Glisați cardul micro-SD în slotul dedicat până când se fixează în poziție.

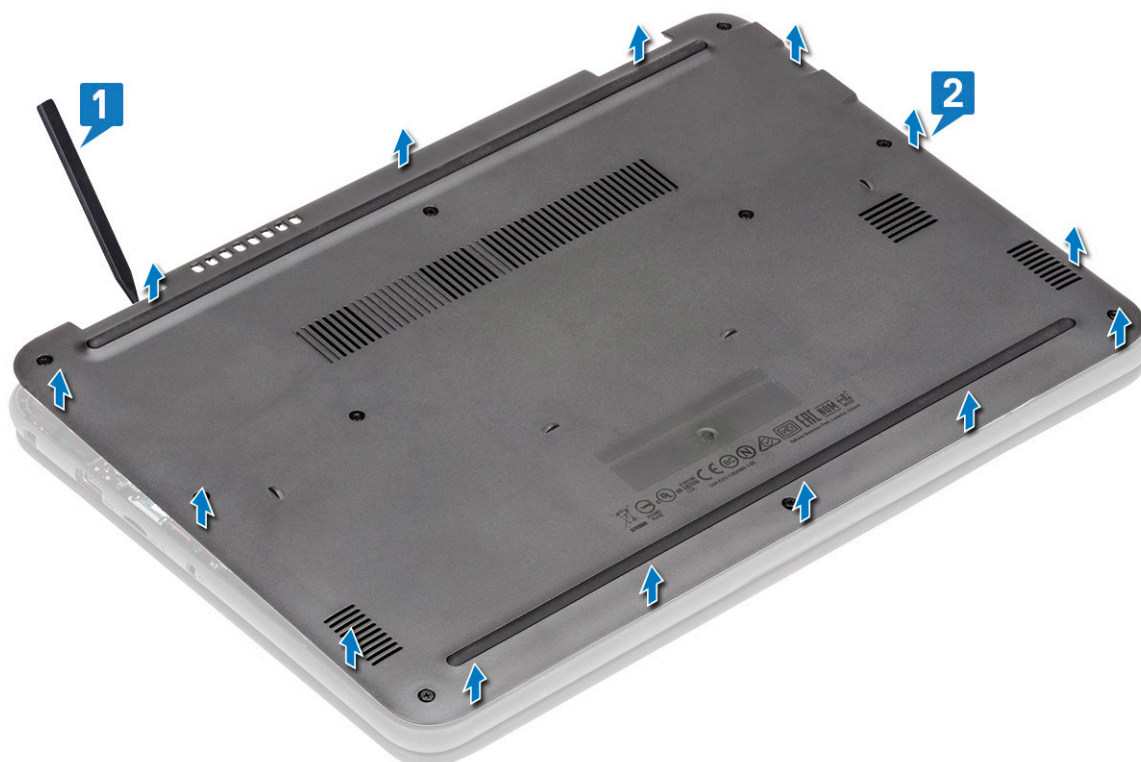
Capacul bazei

Scoaterea capacului bazei

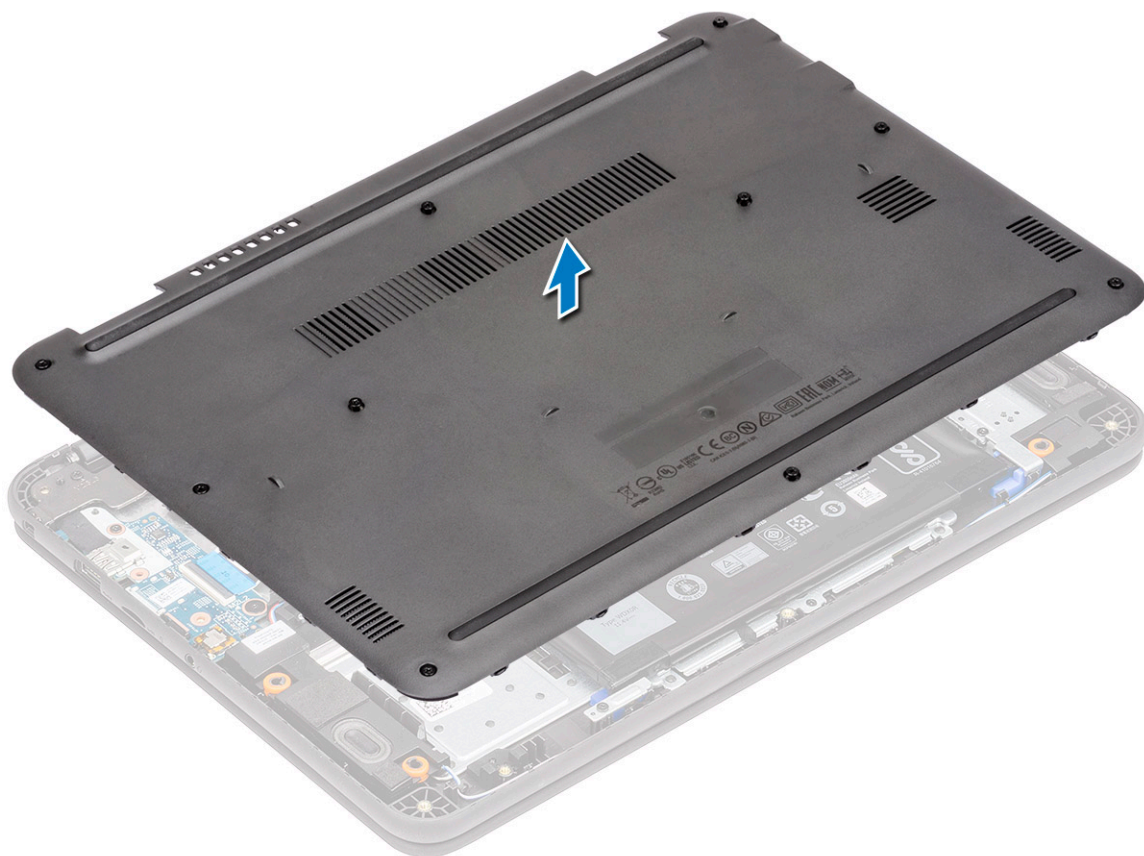
1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [Cardul microSD](#)
3. Slăbiți cele 10 șuruburi prizoniere M2.5xL8.0 care fixează capacul bazei pe computer.



4. Folosiți un dispozitiv de plastic [1] și desfaceți capacul bazei de-a lungul marginilor [2] pentru a-l desprinde de computer.

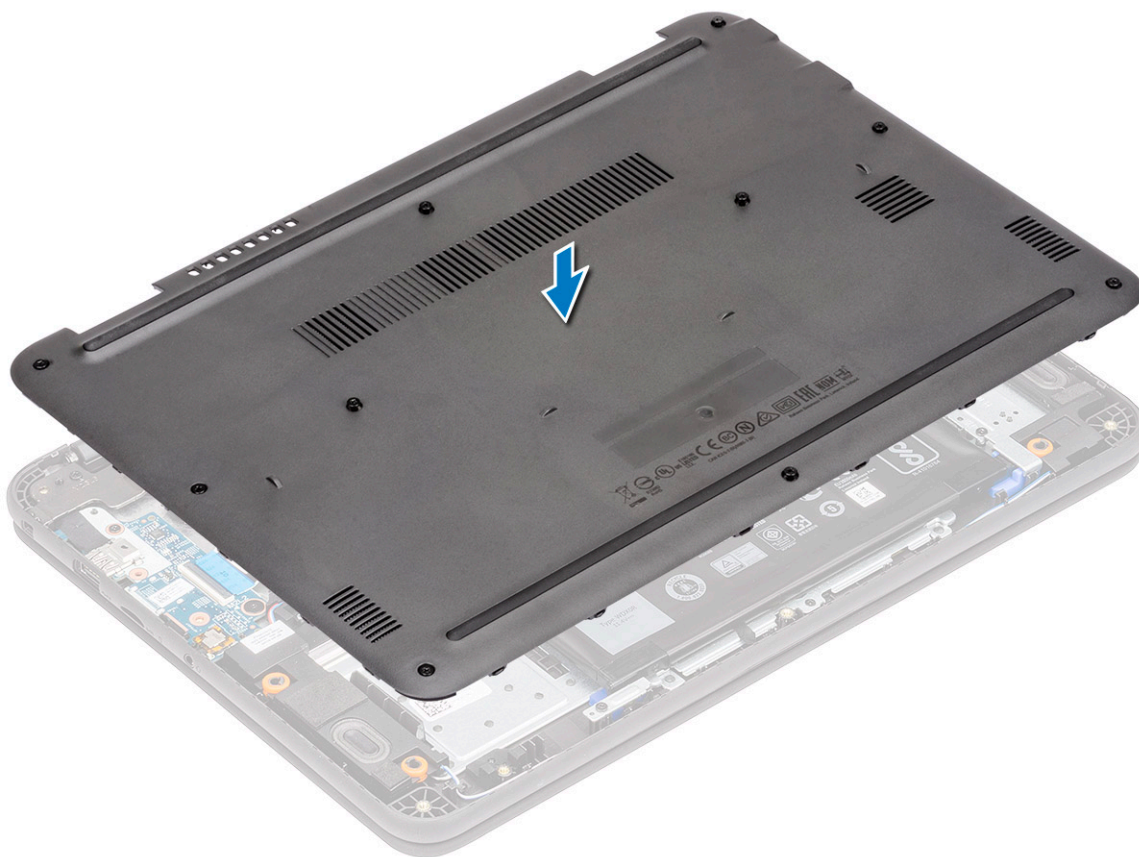


5. Ridicați capacul bazei de pe computer.

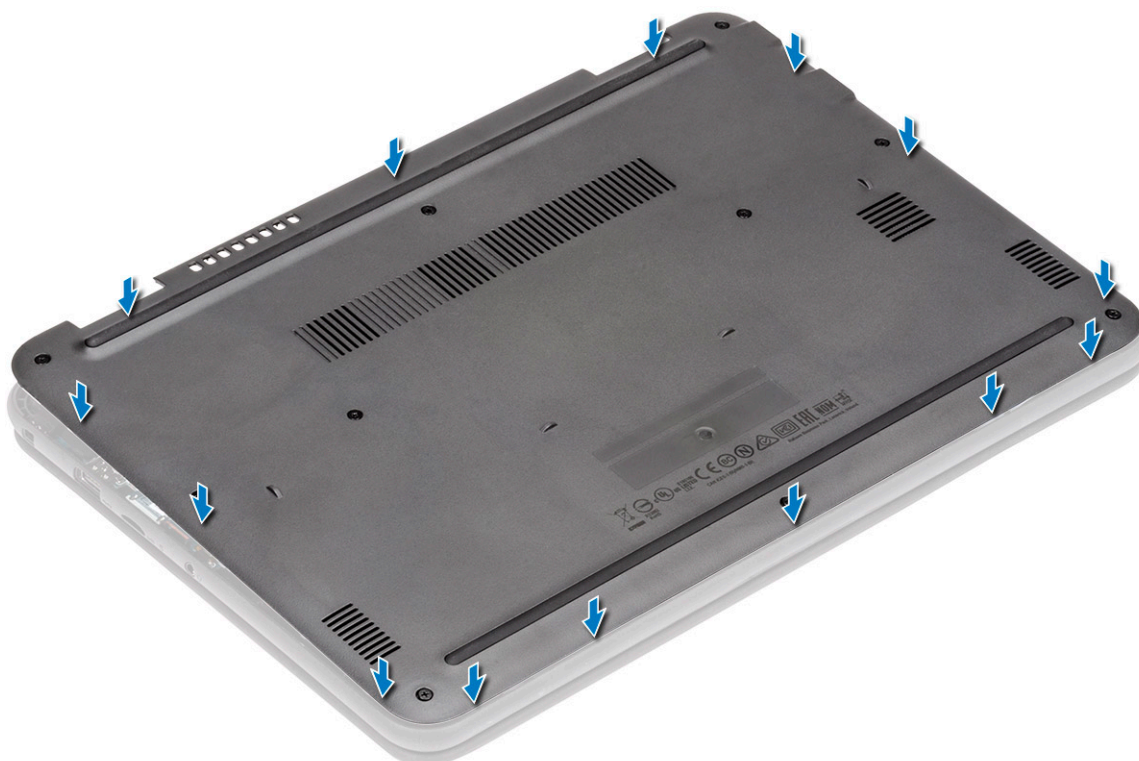


Instalarea capacului bazei

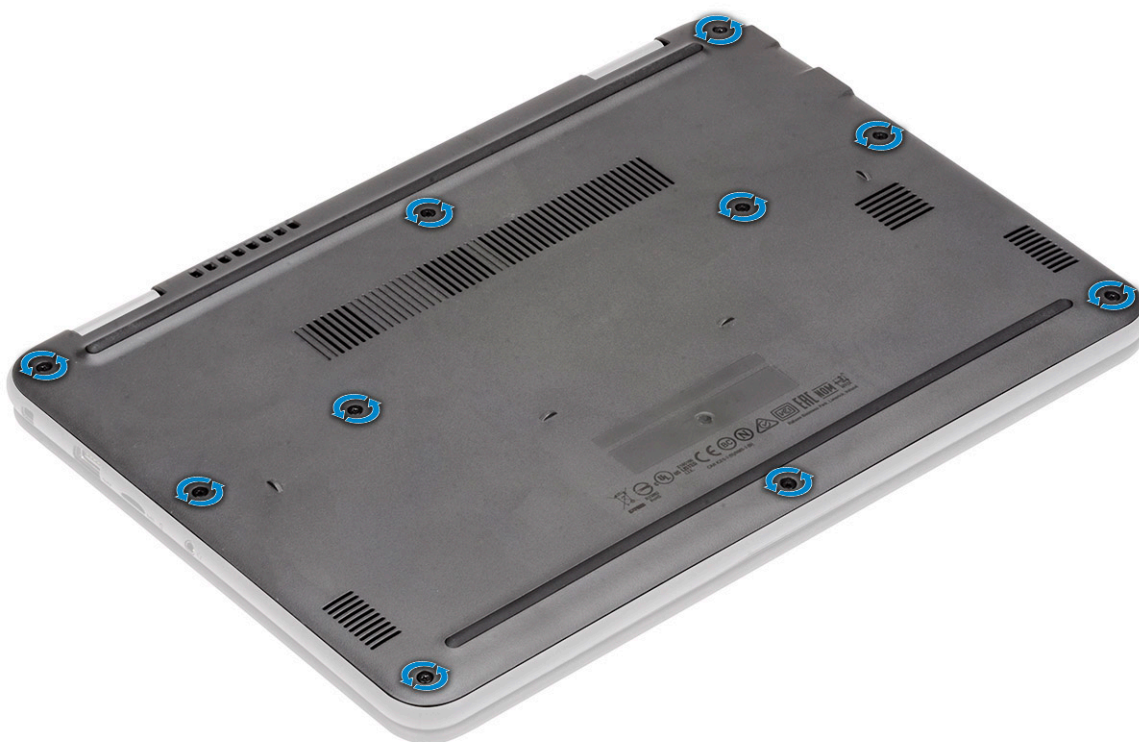
1. Aliniați capacul bazei și așezați-l pe computer.



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



3. Strângeți cele 10 șuruburi prizoniere „M2,5xL8,0” pentru a fixa capacul bazei pe computer.



4. Instalați:
 - a. Cardul microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie

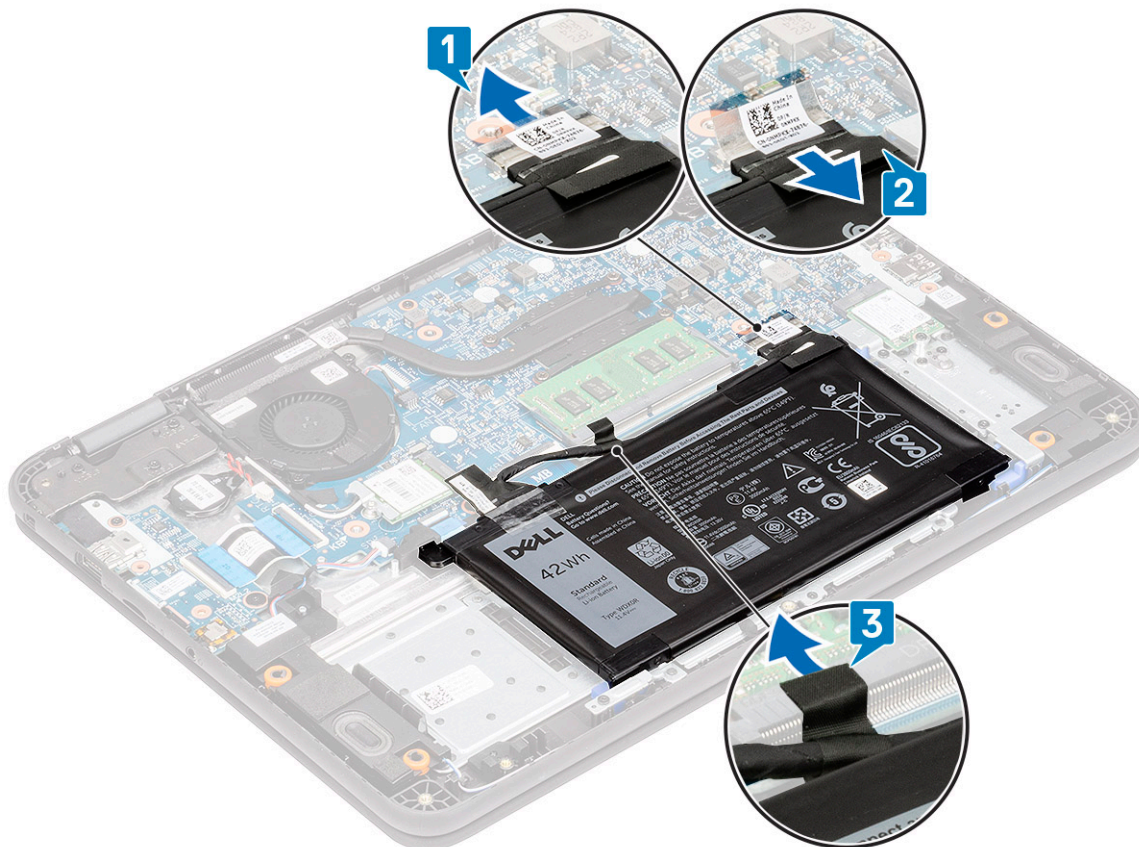
Precauțiile bateriilor litiu-ion

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 îndoiți 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

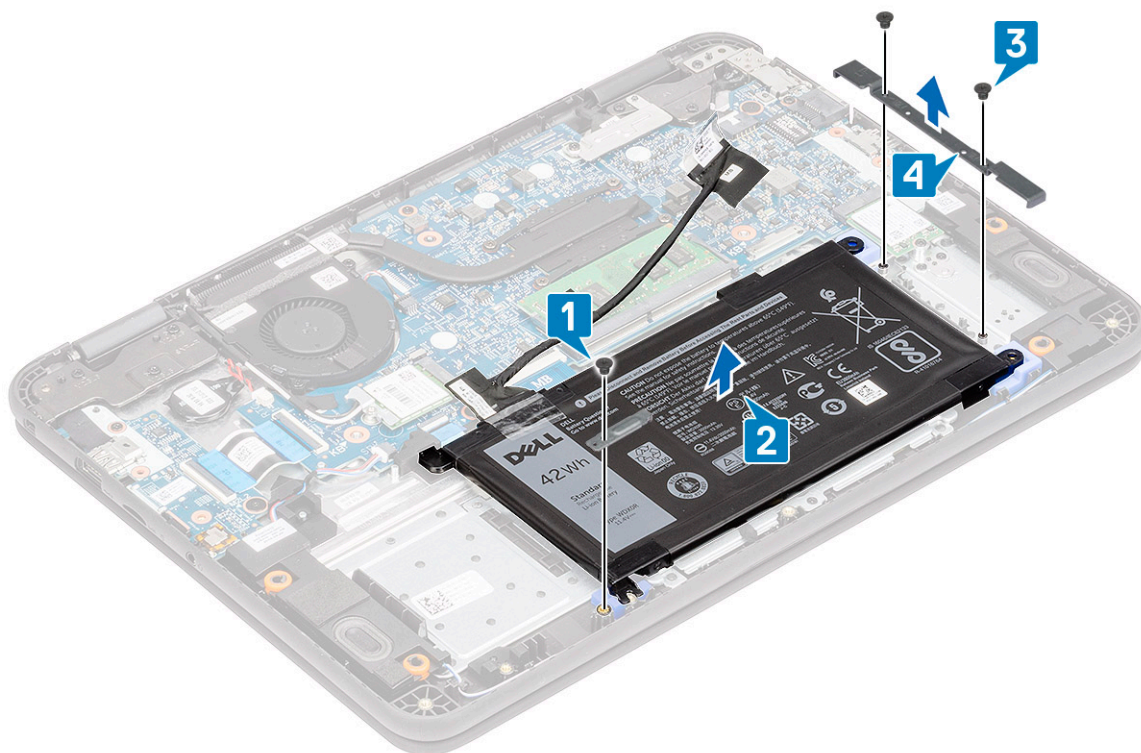
1. Urmăți procedura din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
3. Dezlipiți banda [1] și deconectați cablul bateriei de la placa de sistem [2].
4. Dezlipiți bucata de bandă [3] de pe suportul modulului de memorie și desprindeți cablul bateriei.



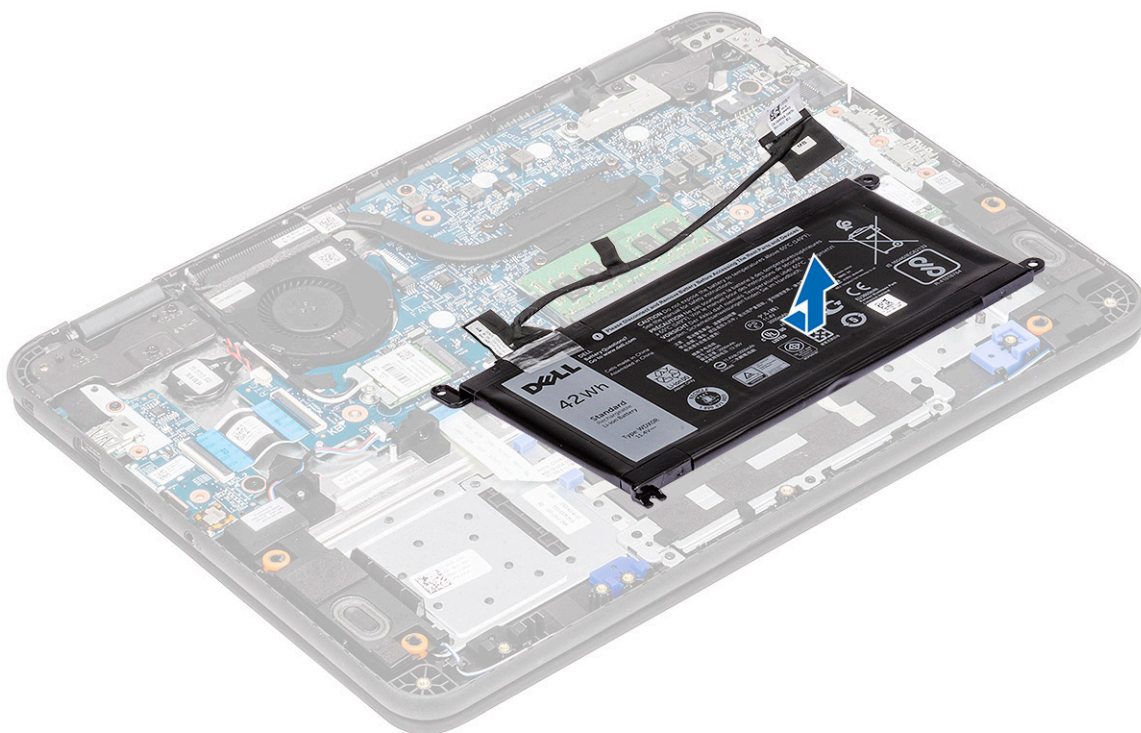
5. Scoateți șurubul individual M2x3 [1] și cele două șuruburi M2x3 [3].

NOTIFICARE: Această procedură ilustrează scoaterea unei baterii cu 3 celule de 42 Wh. Bateria cu 4 celule de 56 Wh este puțin mai mare și se atașează pe suportul pentru palmă.

6. Separați suportul bateriei [4] de suportul pentru palmă și scoateți prin ridicare bateria din computer [2].



7. Ridicați bateria de pe computer.



8. Dezlipiți banda [1] și deconectați cablul bateriei de baterie [2].



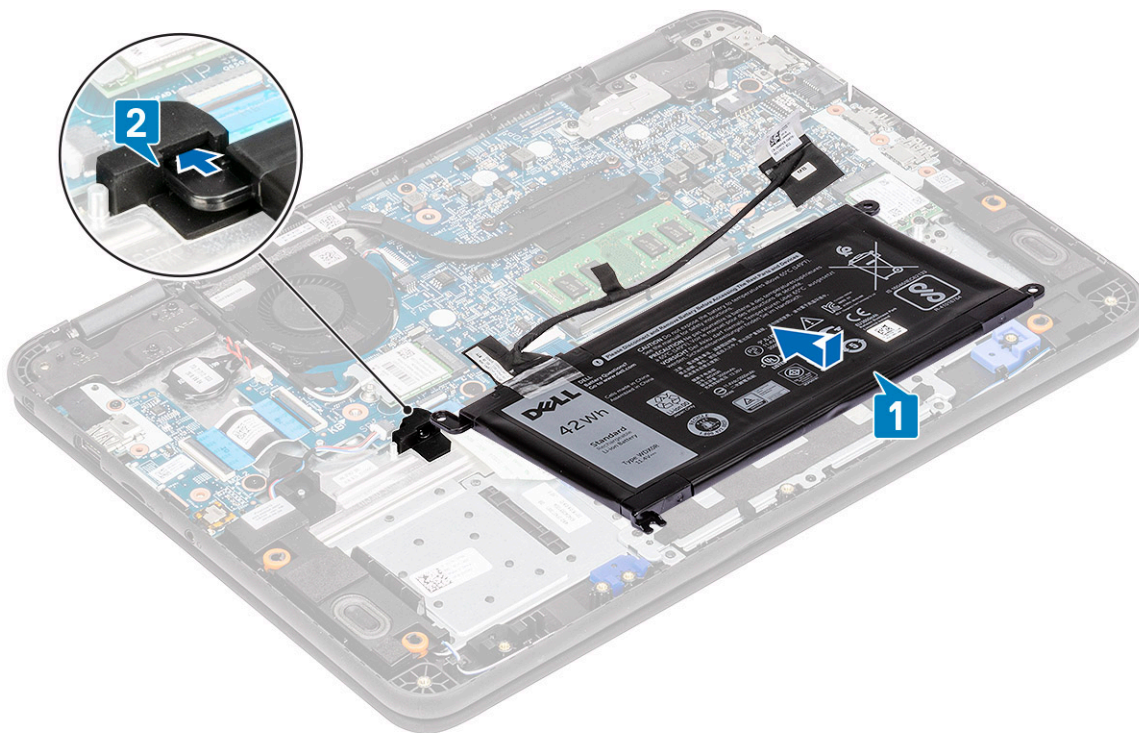
Instalarea bateriei

1. Instalați cablul bateriei pe baterie [1] și fixați-l folosind o bucată de bandă [2].

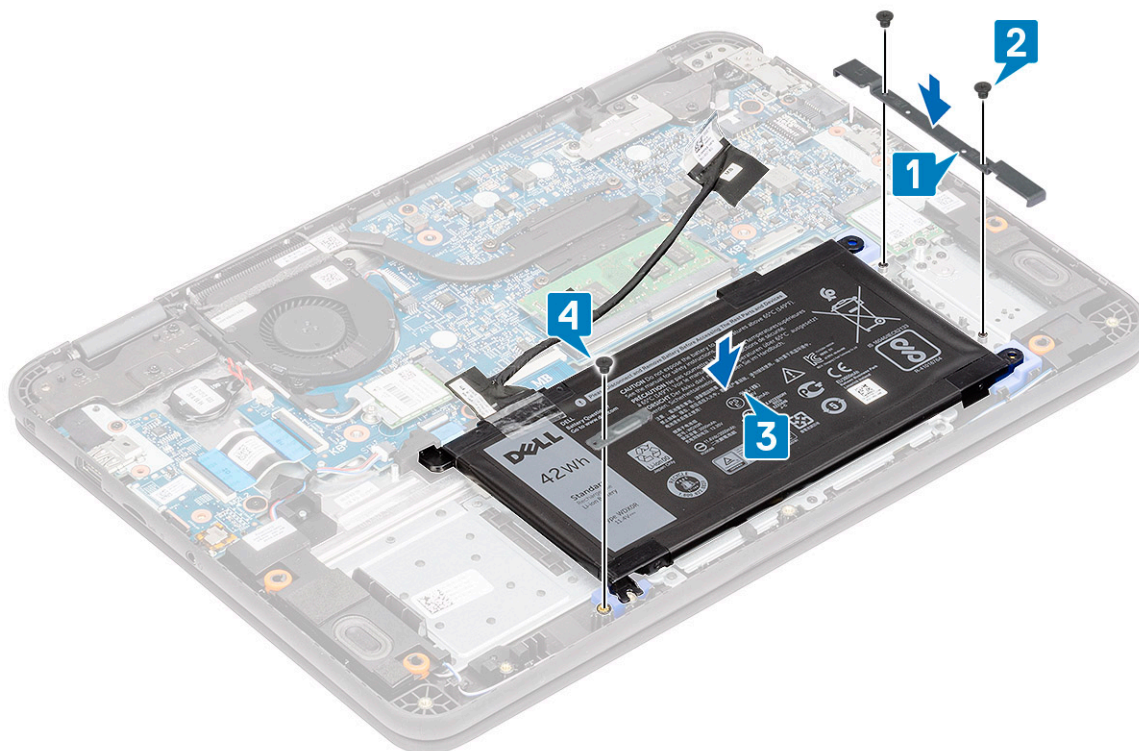


2. **NOTIFICARE:** Această procedură ilustrează o baterie cu 3 celule de 42 Wh, bateria cu 4 celule de 56 Wh este puțin mai mare și se atașează pe două puncte de montare din suportul pentru palmă.

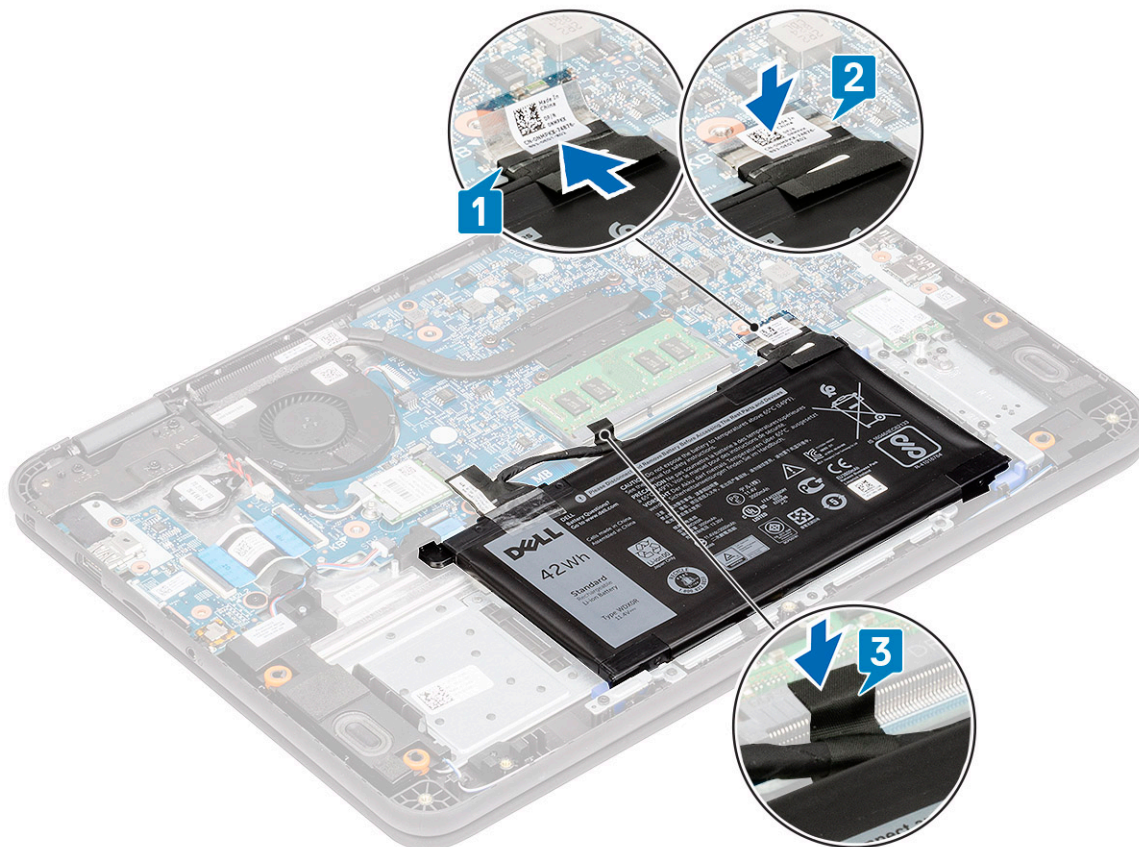
Introduceți bateria în slotul din computer [1] și aliniați bateria și orificiul șurubului pe suportul pentru palmă [2].



3. Instalați bateria [3] și montați șurubul individual M2x3 pentru a fixa bateria [4] pe suportul pentru palmă.
4. Instalați suportul bateriei [1] și montați cele două șuruburi M2x3 care fixează bateria pe suportul pentru palmă [2].



5. Conectați cablul bateriei la placa de sistem [1] și fixați-l folosind o bucată de bandă [2].
6. Ghidați cablul bateriei de-a lungul suportului modulului de memorie și fixați-l folosind o bucată de bandă [3].



7. Instalați:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [Cardul microSD](#)
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Bateria rotundă

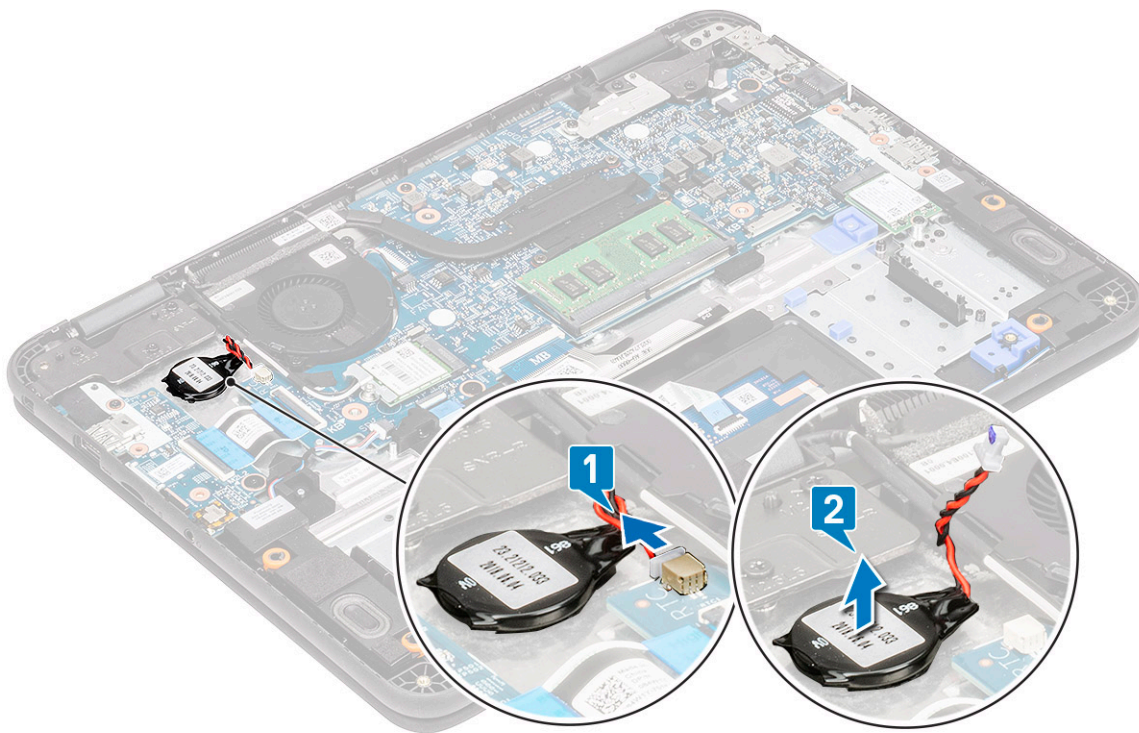
Scoaterea bateriei rotunde

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [cardul microSD](#)
 - b. [capacul bazei](#)
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. **AVERTIZARE:** Faceți o copie de rezervă a datelor înainte de a scoate bateria rotundă. Scoaterea bateriei rotunde resetează sistemul BIOS și poate cauza No Boot (Fără încărcare), No POST (Fără comportament POST) sau potențiale pierderi de date.

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

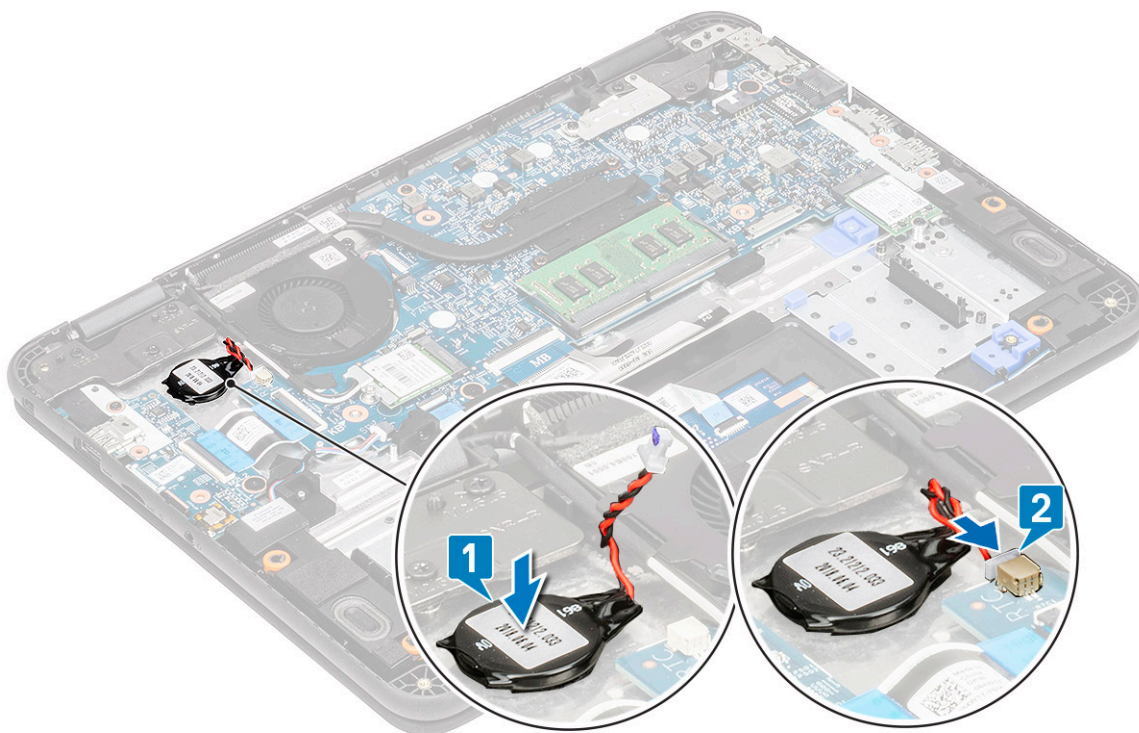
5. Ridicați și scoateți bateria rotundă din sistem [2].

NOTIFICARE: Se folosește un adevziv puternic pentru a lipi bateria rotundă; este necesară puțină forță pentru a dezlipi și a scoate bateria din zona de sprijin pentru mâini.



Instalarea bateriei rotunde

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



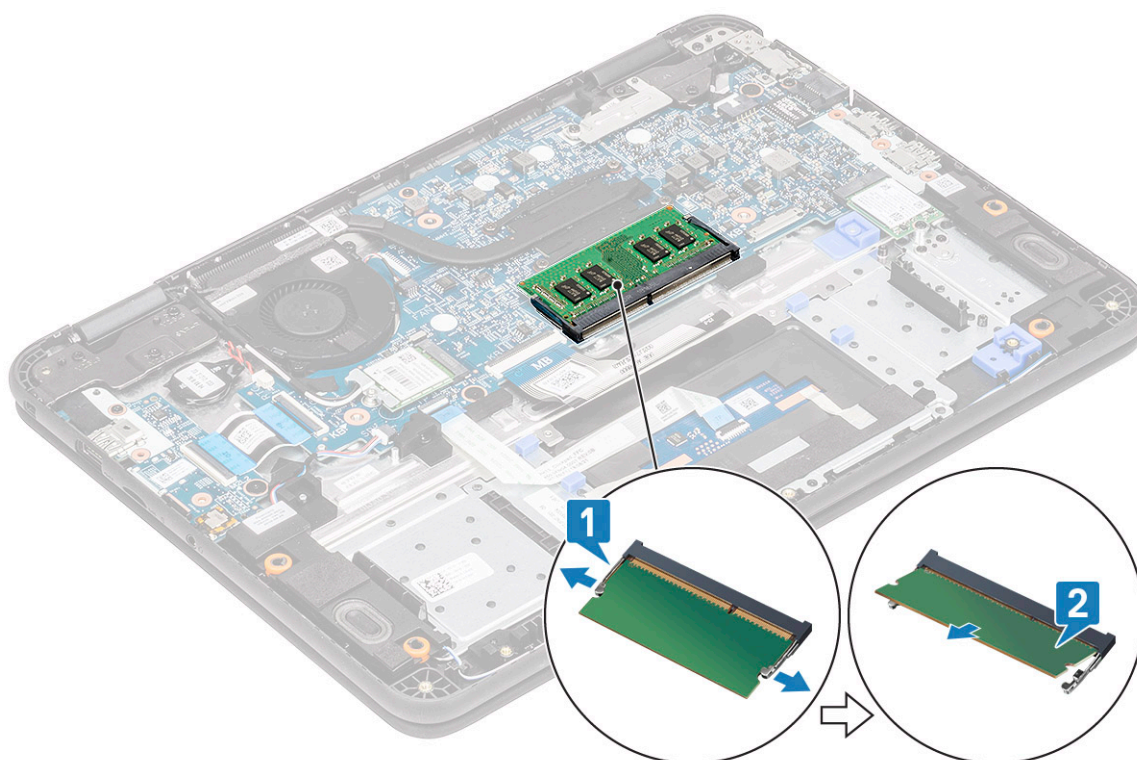
3. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
4. Instalați:
 - a. [capacul bazei](#)

- b. cardul microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modulul de memorie

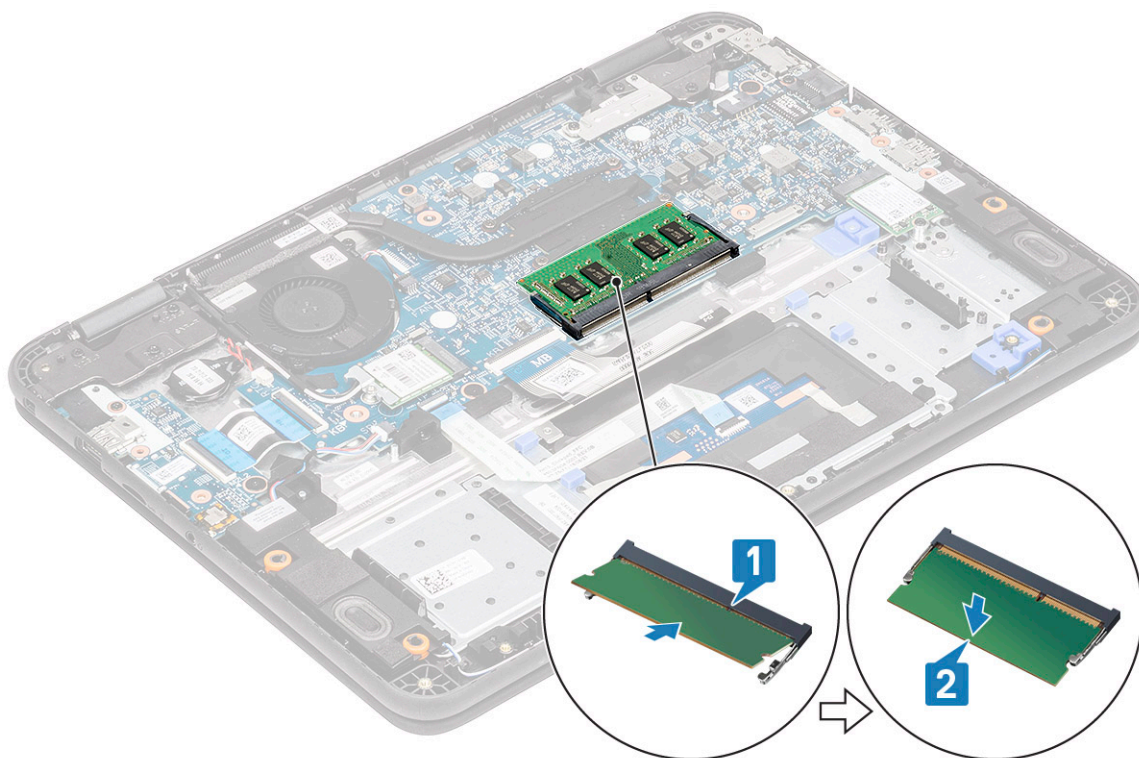
Scoaterea modului de memorie

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. cardul microSD
 - b. capacul bazei
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. Desfaceți dispozitivele de blocare a modului de memorie [1].
5. Ridicați și scoateți modulul de memorie de pe placa de sistem [2].



Instalarea modului de memorie

1. Introduceți modulul de memorie într-un unghi ascuțit în conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Împingeți ușor modulul de memorie până când dispozitivele de blocare îl fixează în poziție [2].



3. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
4. Instalați:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [cardul microSD](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitatea pe bază de semiconductori (SSD)

Scoaterea unității SSD

1. **i** **NOTIFICARE:** Acest sistem corespunde pentru două formate de plăci SSD/eMMC (M.2 2242 și M.2 2230). Acest lucru se realizează scoțând, inversând și instalând extenderul în pozițiile indicate prin marcajul de pe zona de sprijin pentru mâini.

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

2. Scoateți:
 - a. [cardul microSD](#)
 - b. [capacul bazei](#)
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. Scoateți șurubul individual M2.0x4.0 împreună cu șaiba care fixează unitatea SSD pe extender [1].
5. Scoateți unitatea SSD din slotul M.2 de pe placa de sistem [2].

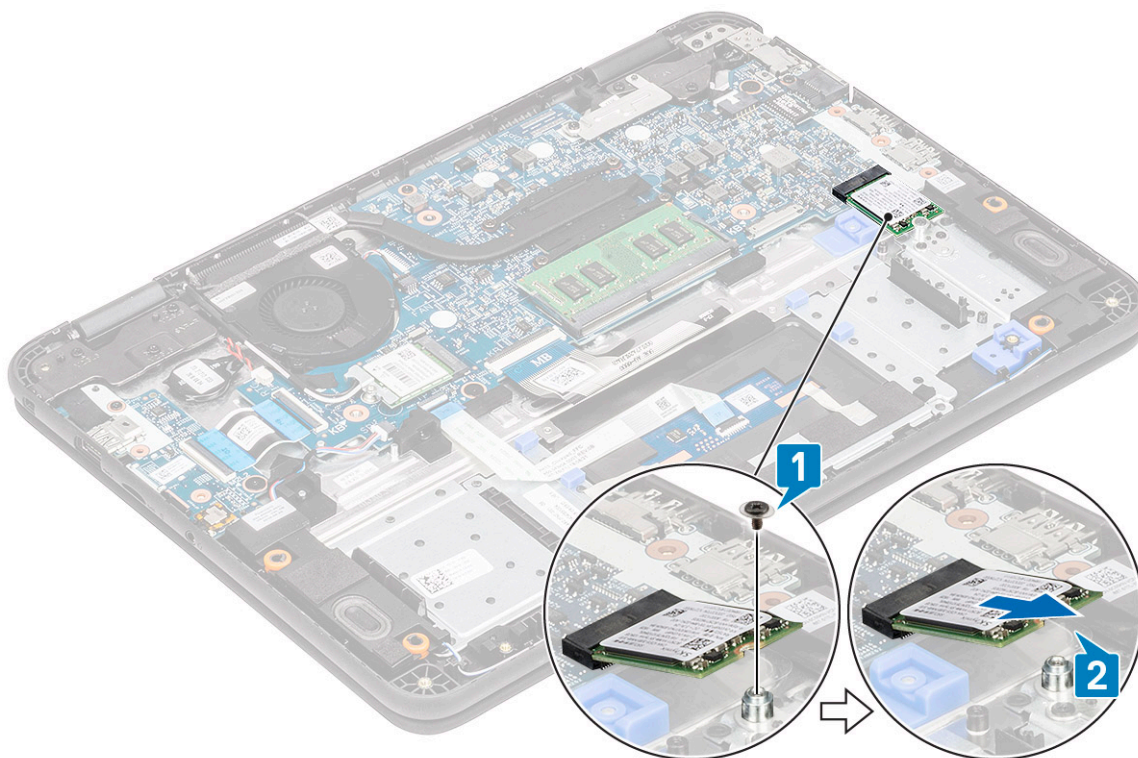


Figura 1. Unitatea SSD M.2 2230

Instalarea unității SSD

1. Instalați unitatea SSD în suportul M.2 [1] și fixați-o pe extender utilizând șurubul și șaiba M2.0x4.0 [2].

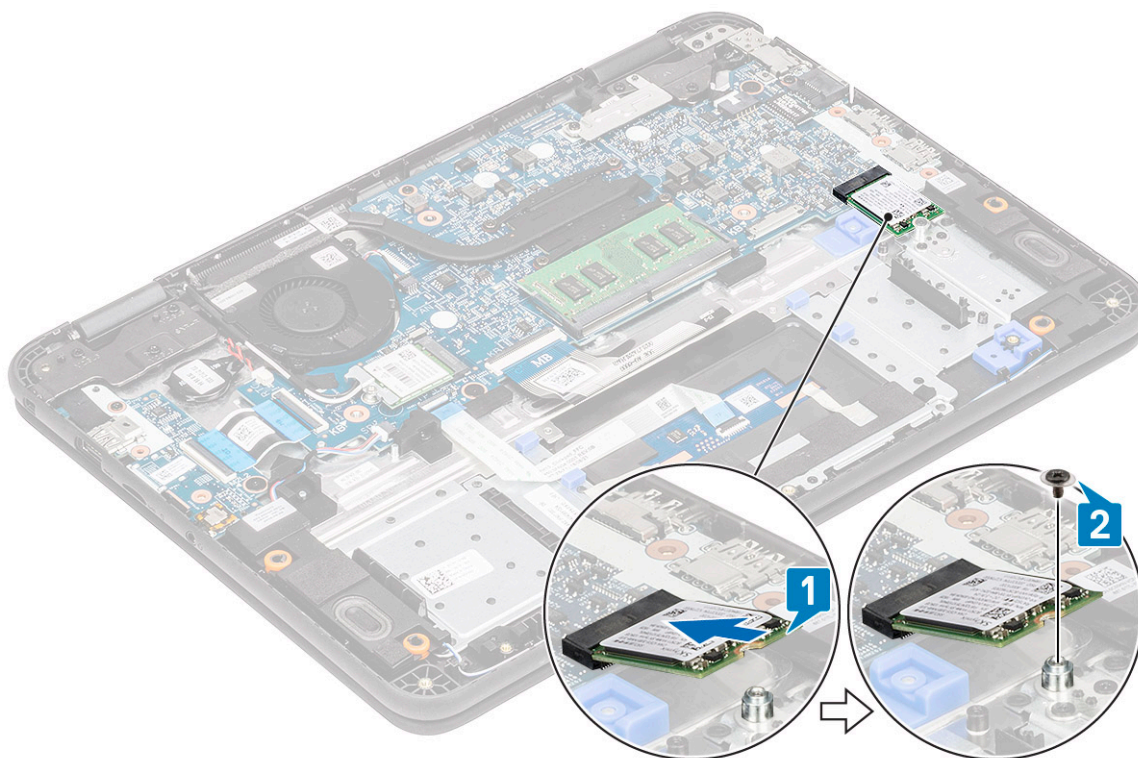


Figura 2. Unitatea SSD M.2 2230

2. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
3. Instalați:
 - a. capacul bazei
 - b. cardul microSD
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Suportul unității SSD

Scoaterea suportului unității SSD

1. **NOTIFICARE:** Acest sistem corespunde pentru două formate de plăci SSD/eMMC (M.2 2242 și M.2 2230). Acest lucru se realizează scoțând, inversând și instalând extenderul în pozițiile indicate prin marcajul de pe zona de sprijin pentru mâini.

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

2. Scoateți:
 - a. cardul microSD
 - b. capacul bazei
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. Scoateți [unitatea SSD.](#)
5. Scoateți cele două șuruburi M2.0x3.0 care fixează suportul unității SSD pe zona de sprijin pentru mâini [1].
6. Scoateți suportul unității SSD de pe zona de sprijin pentru mâini [2].

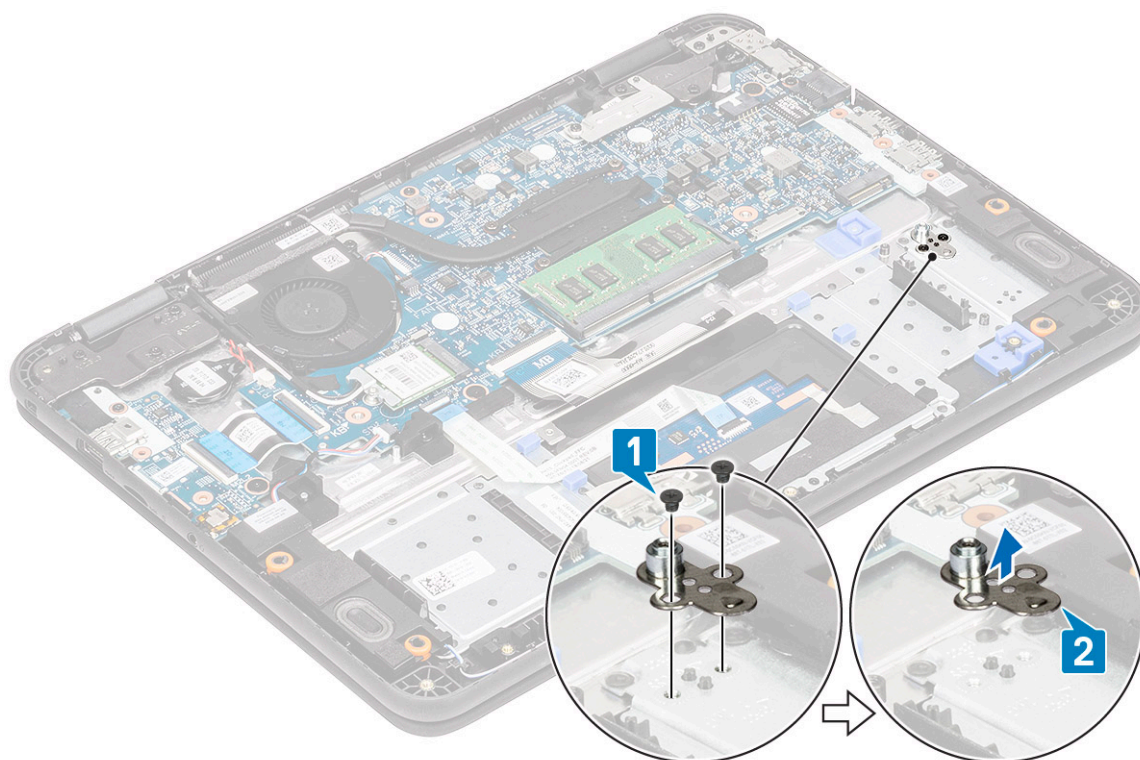


Figura 3. Unitatea SSD M.2 2230

Instalarea suportului unității SSD

1. Instalați suportul unității SSD în zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Instalați cele două șuruburi M2,0x3,0 care fixează suportul unității SSD pe zona de sprijin pentru mâini [2].

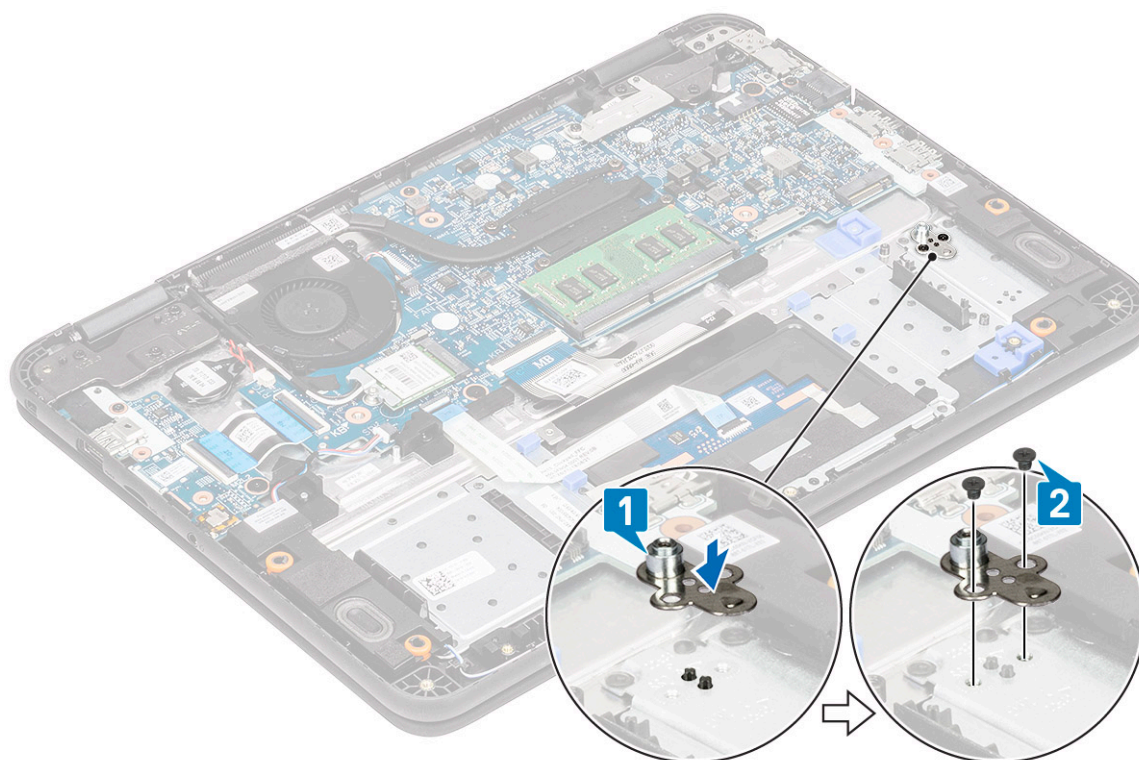


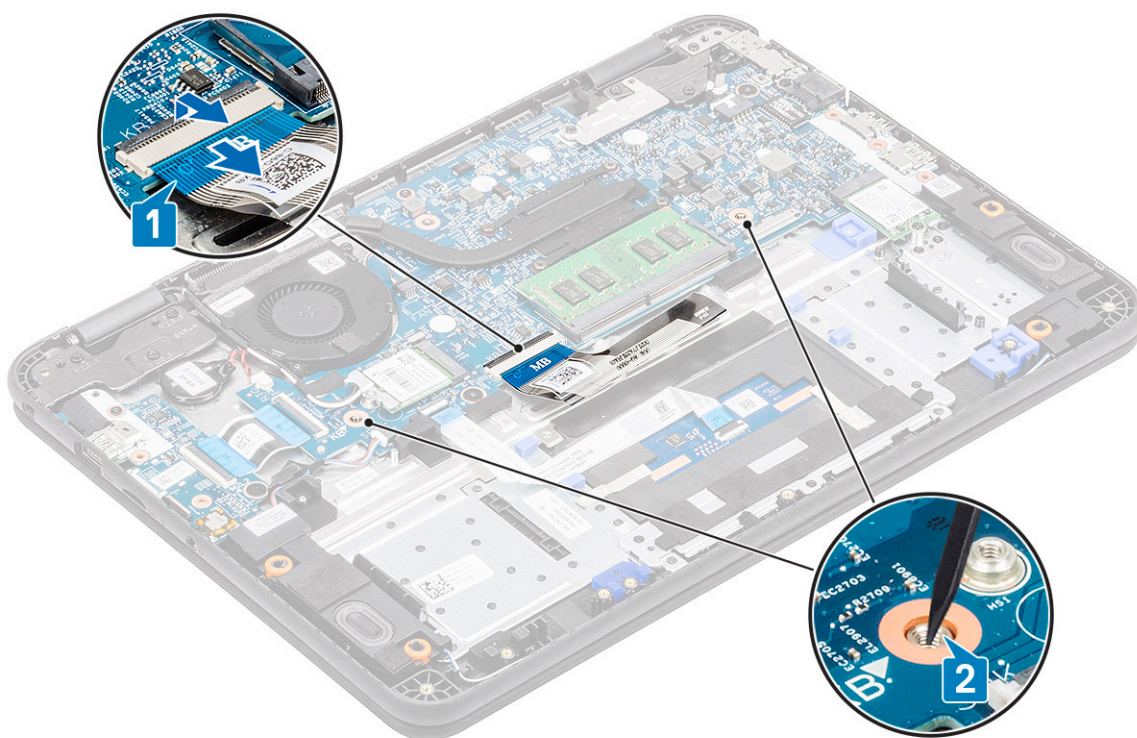
Figura 4. Unitatea SSD M.2 2230

3. Instalați unitatea SSD.
4. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
5. Instalați:
 - a. capacul bazei
 - b. cardul microSD
6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Tastatura

Scoaterea tastaturii

1. Urmați procedura din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
3. Deconectați cablul tastaturii de la placa de sistem [1].
4. Țineți ferm, de ambele părți, suportul pentru palmă în timp ce împingeți în cele două orificii de deblocare cu ajutorul unui dispozitiv de plastic [2].



i NOTIFICARE: Este nevoie de forță pentru a împinge afară tastatura prin cele două orificii de deblocare. Acționați cu prudență.

5. Ridicați ușor partea inferioară a tastaturii din computer.



6. Scoateți cu atenție cablul tastaturii de sub tastatură.



i NOTIFICARE: Desprindeți cablul tastaturii de suportul touchpadului înainte de a-l scoate.

7. Glisați tastatura spre touchpad [1] și ridicați-o [2] pentru a o scoate din computer.



Instalarea tastaturii

1. Instalați tastatura pe computer [1] și introduceți-o în lamelele de retenție din orificiile aflate pe suportul pentru palmă [2].

i **NOTIFICARE:** Cablul tastaturii trebuie introdus paralel cu conectorul.

i **NOTIFICARE:** Scoateți hârtia antiadezivă de pe tastatură înainte de a introduce cablul.

i **NOTIFICARE:** După introducerea cablului, operatorul trebuie să țină cablul cu mâna stângă și să apese dispozitivul de blocare în jos cu mâna dreaptă pentru a evita destinderea cablului.



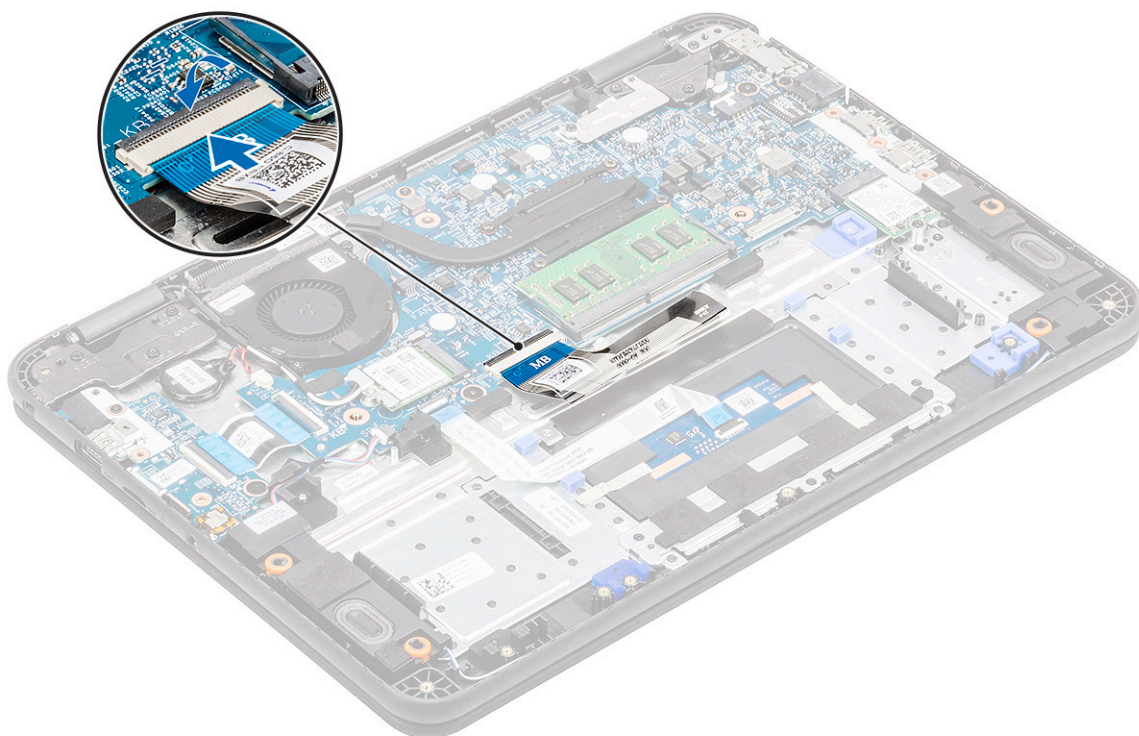
-
2. Introduceți dedesubt cablul tastaturii și ghidați-l de-a lungul suportului touchpadului.



3. Apăsați tastatura până când se fixează în poziție.



4. Introduceți cablul tastaturii în conectorul dedicat de pe placa de sistem.



5. Instalați:
 - a. [bateria](#)

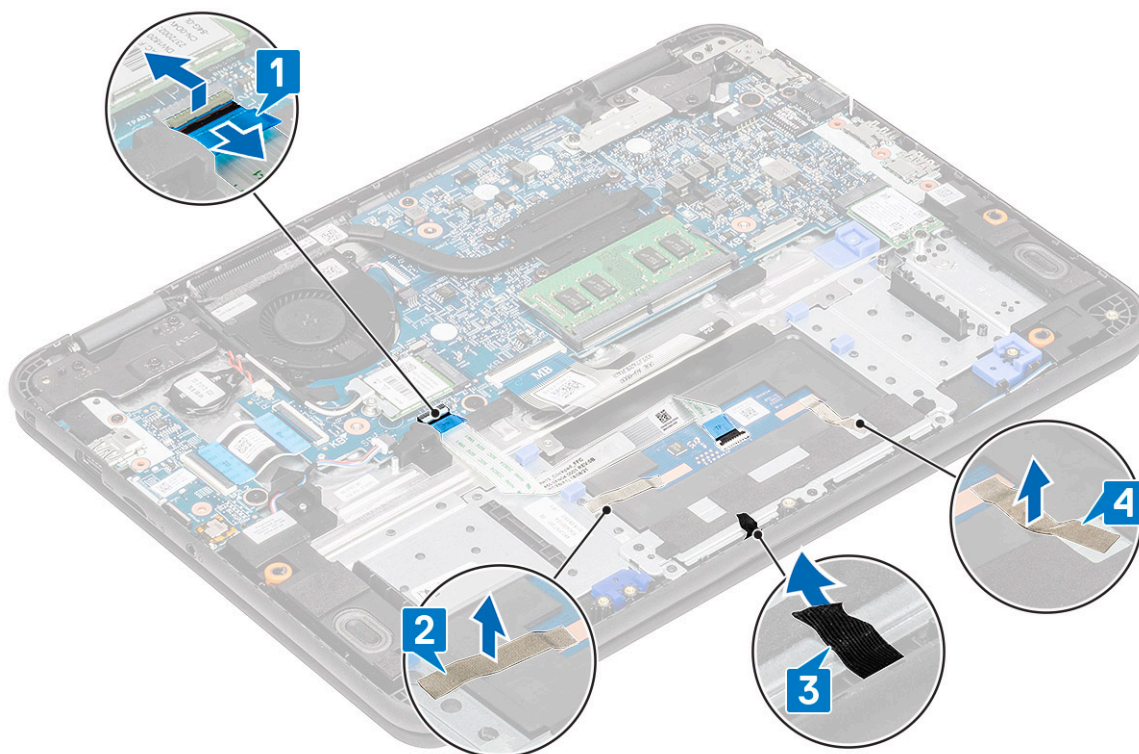
- b. capacul bazei
 - c. Cardul microSD
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Touchpad

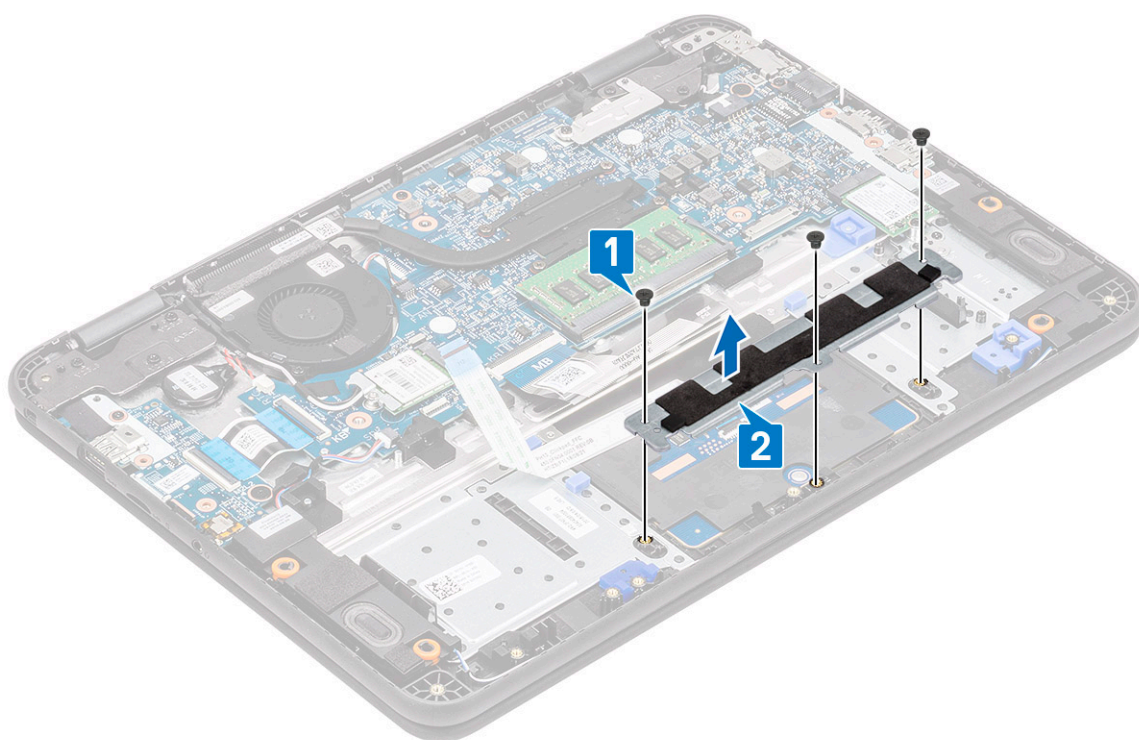
Touchpadul face parte din ansamblul suportului pentru palmă. Aceste instrucțiuni au rol strict informativ.

Scoaterea touchpadului

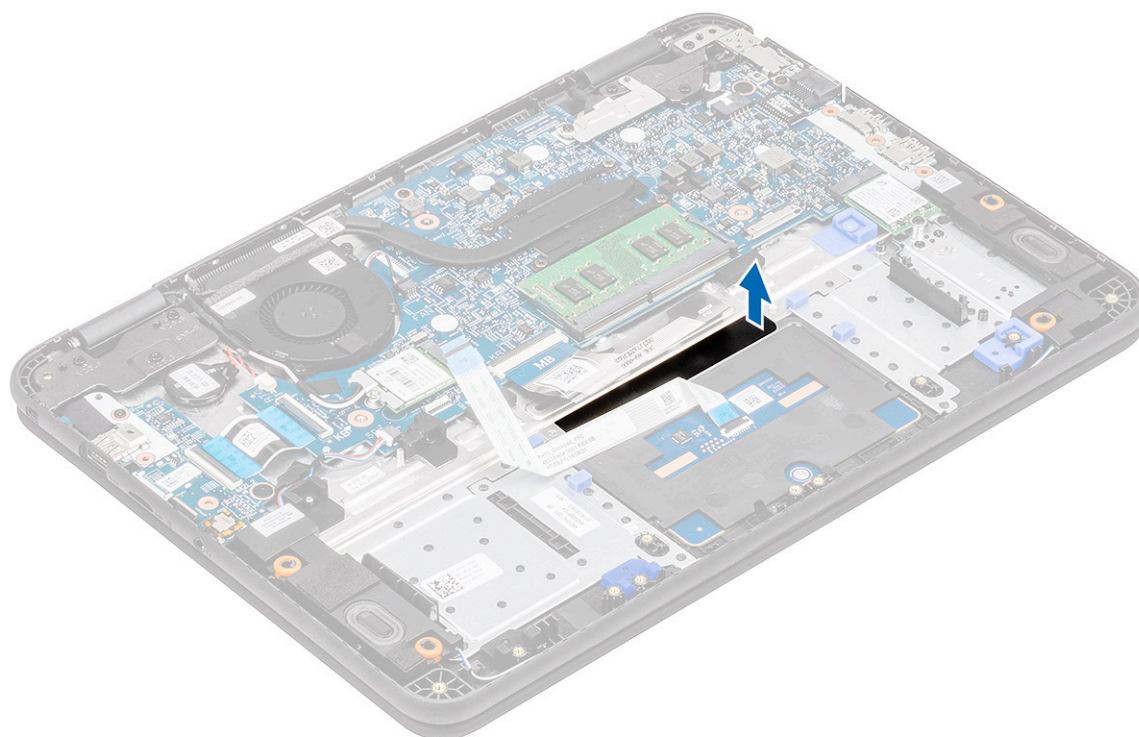
1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
3. Ridicați dispozitivul de acționare și deconectați cablul touchpadului de la placa de sistem [1].
4. Scoateți banda [2,3,4] care fixează touchpadul pe șasiu.



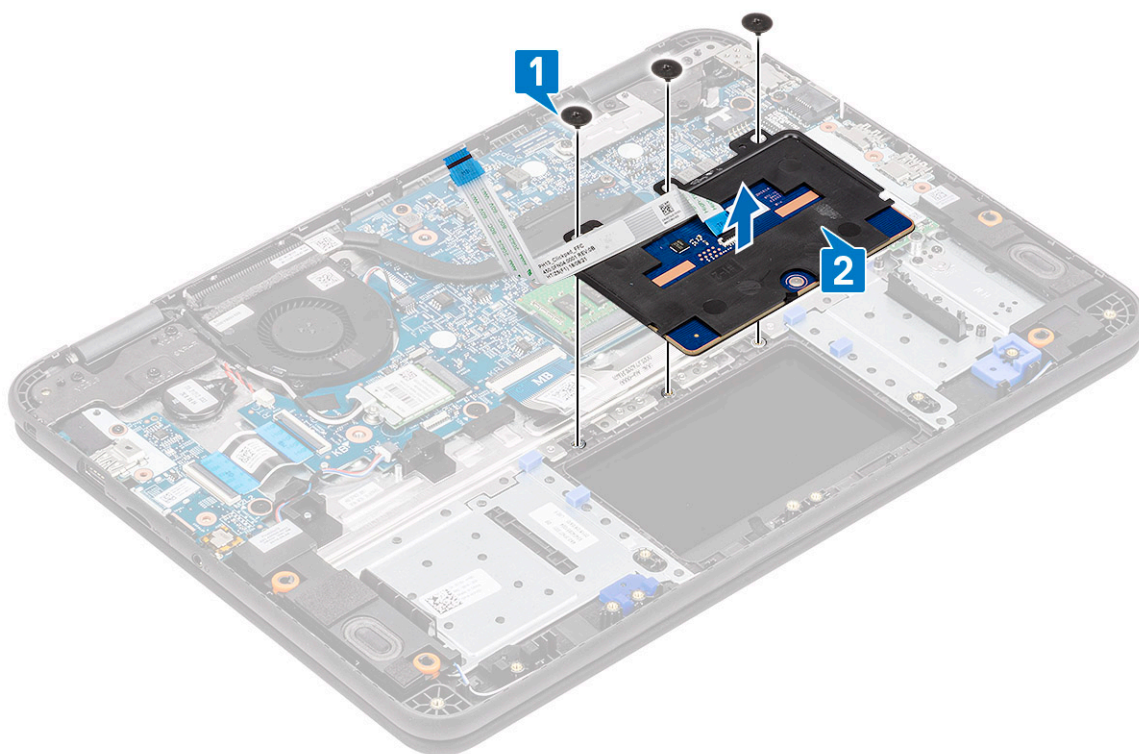
5. Scoateți cele trei șuruburi M2.0x3.0 [1] care fixează suportul metalic la touchpadul de pe computer.



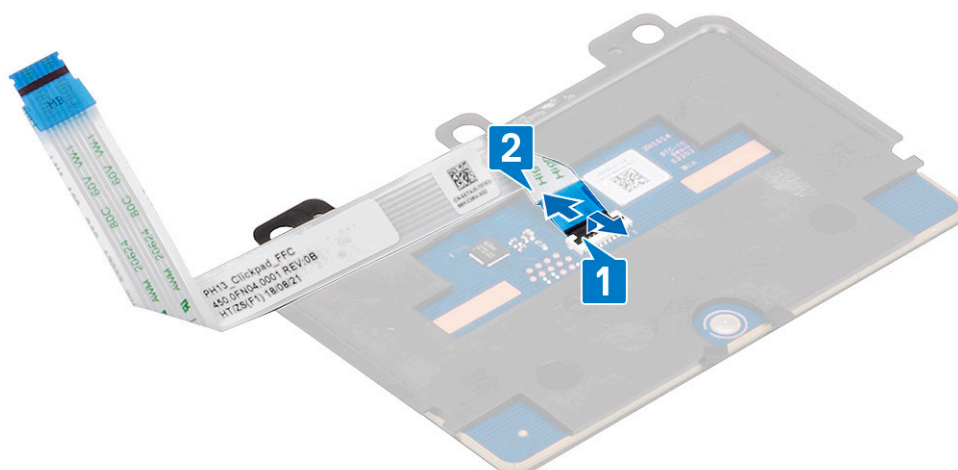
6. Dezlipiți banda de pe touchpad.



7. Scoateți șuruburile M2.0x3.0 (cu cap mare) [1] care fixează touchpadul pe sistem și apoi ridicați touchpadul din sistem [2].

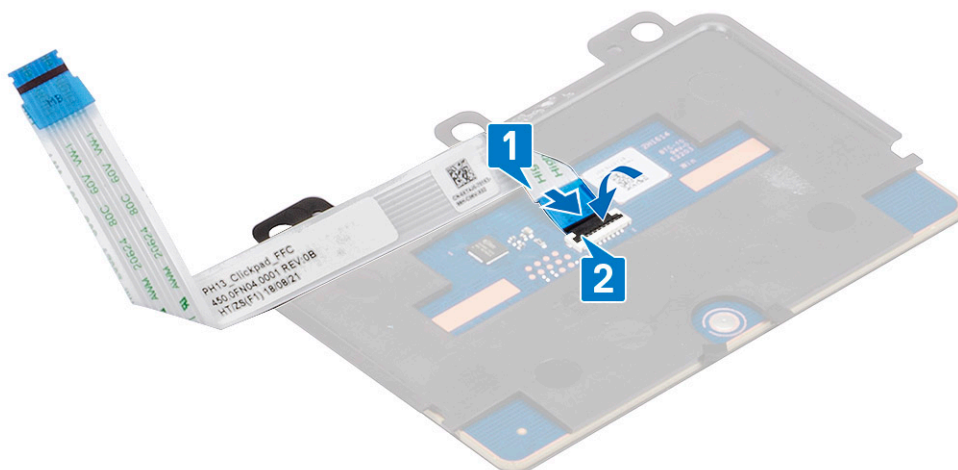


8. Ridicați dispozitivul de acționare [1] și scoateți cablul FFC al touchpadului [2] din modul.

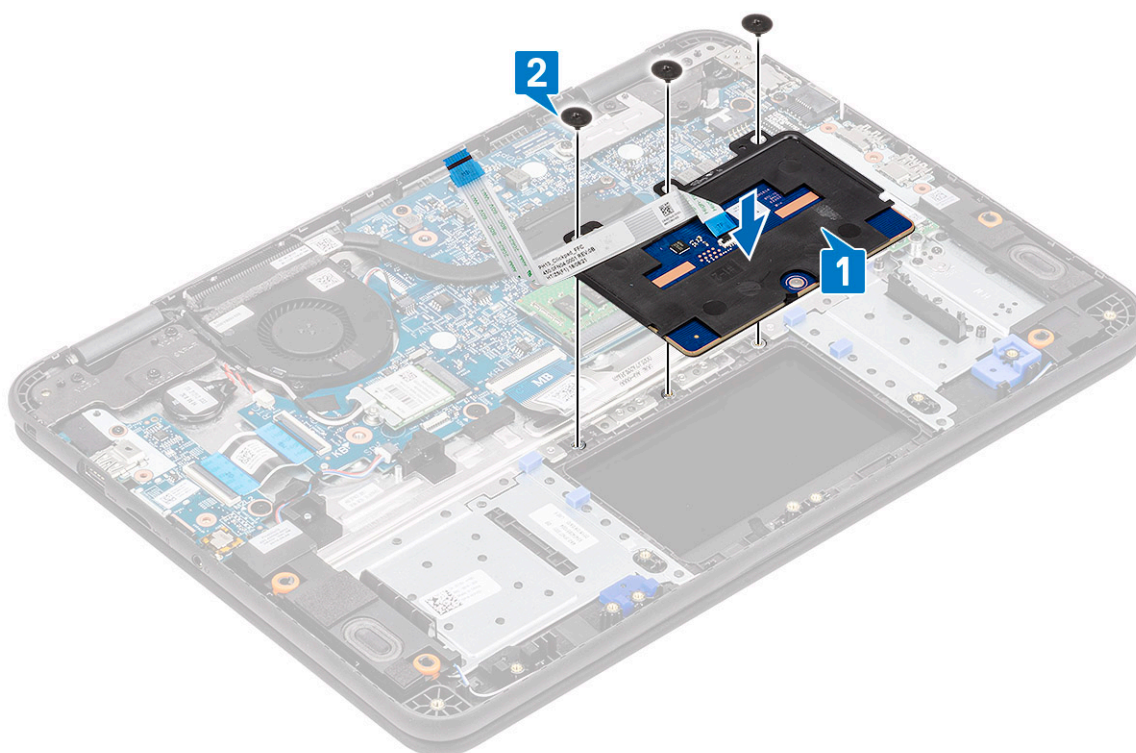


Instalarea touchpadului

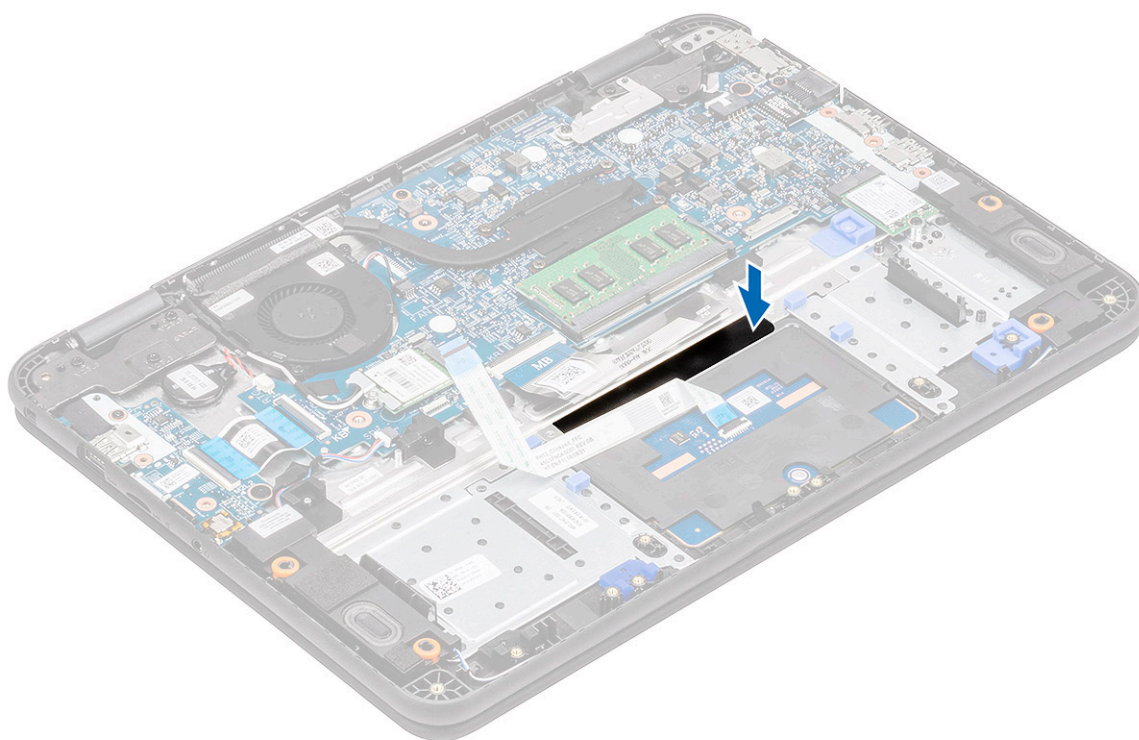
1. Instalați cablul FFC al touchpadului în slotul dedicat de pe modulul touchpadului [1] și închideți dispozitivul de blocare [2] pentru a-l fixa.



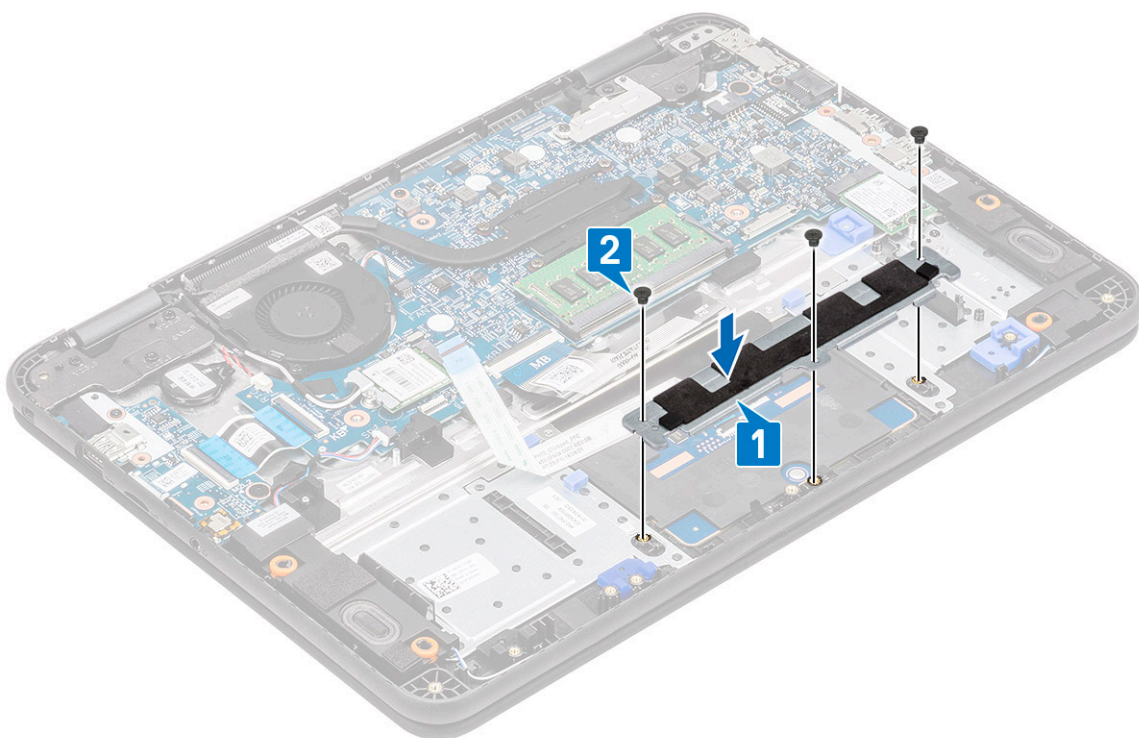
2. Amplaşați touchpadul în sloturile de pe computer [1] și strângeți cele trei șuruburi M2.0x3.0 [2] pentru a fixa touchpadul în sistem.



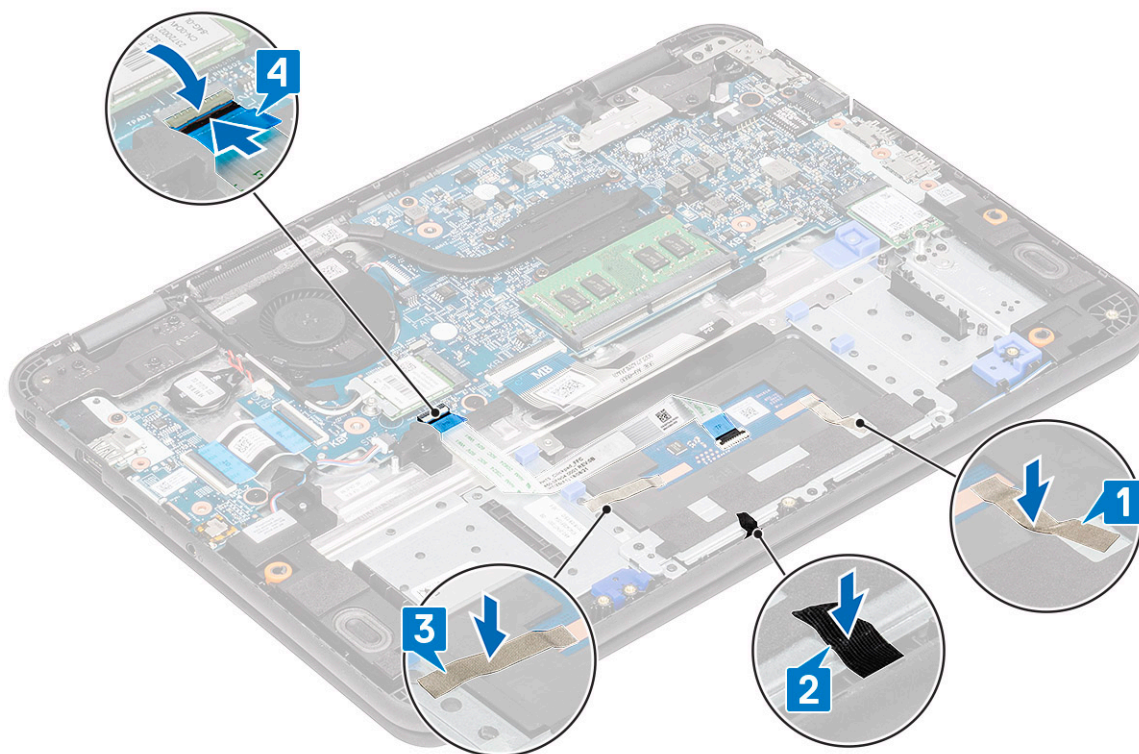
3. Fixați touchpadul folosind o bucată de bandă.



4. Atașați suportul de bază [1] care fixează touchpadul pe computer.
5. Montați cele trei șuruburi M2.0x3.0 [2] care fixează touchpadul pe sistem.



6. Atașați benzile [1,2,3] pe touchpad și conectați cablul touchpadului [4] la conectorul de pe placa de sistem.

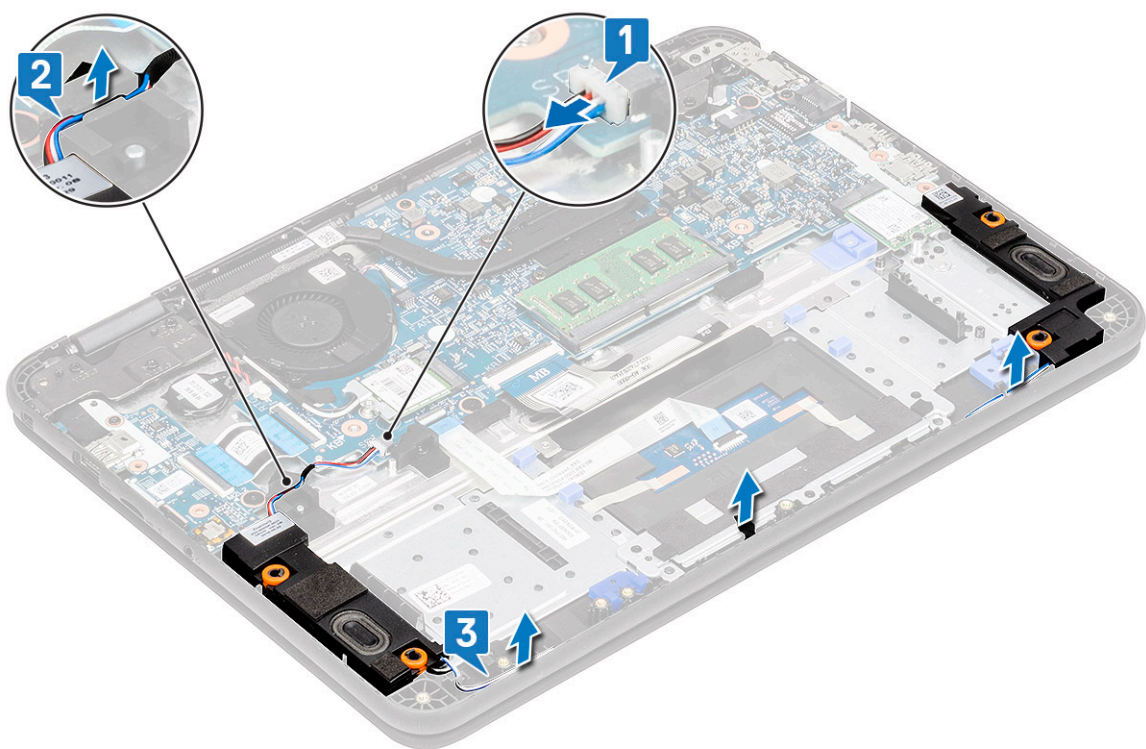


7. Instalați:
 - a. **bateria**
 - b. **capacul bazei**
 - c. **Cardul microSD**
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

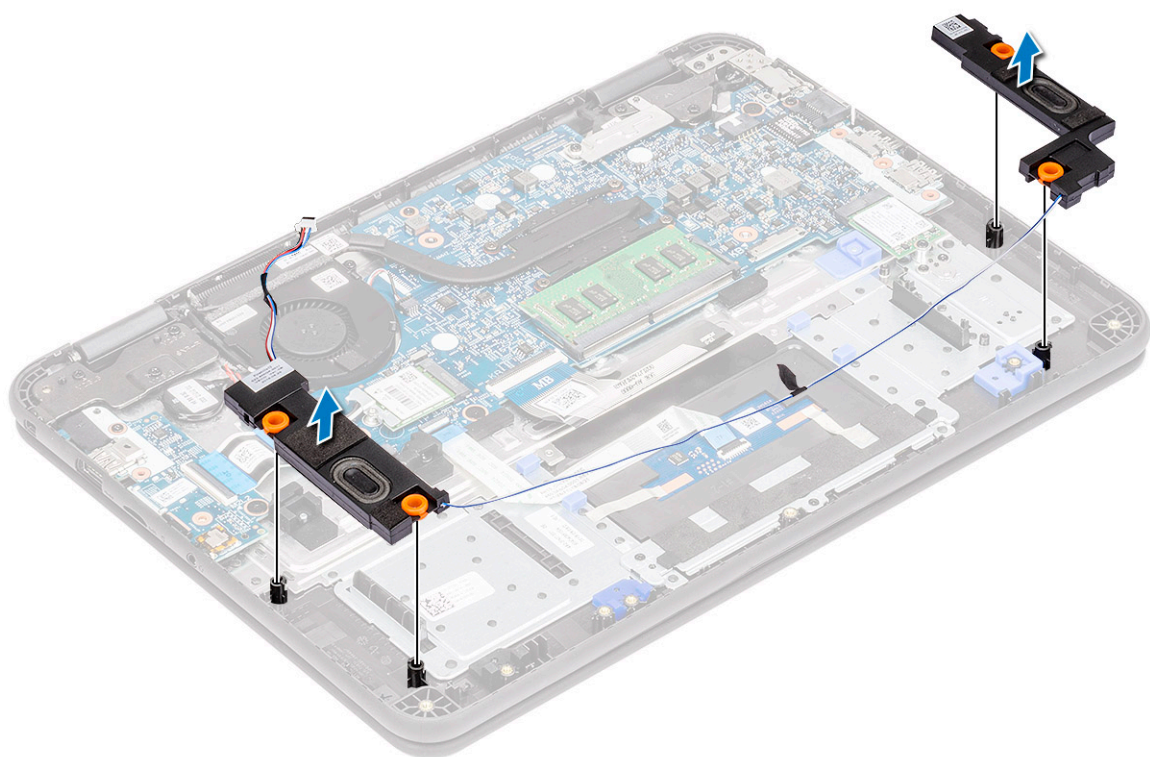
Boxe

Scoaterea boxelor

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a. **cardul microSD**
 - b. **capacul bazei**
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1] și ridicați cablul boxelor din ghidajul de orientare [2].
5. Desprindeți cablul boxelor din canalul de ghidare [3], ce se întinde prin partea de jos a touchpadului, pe zona de sprijin pentru mâini.

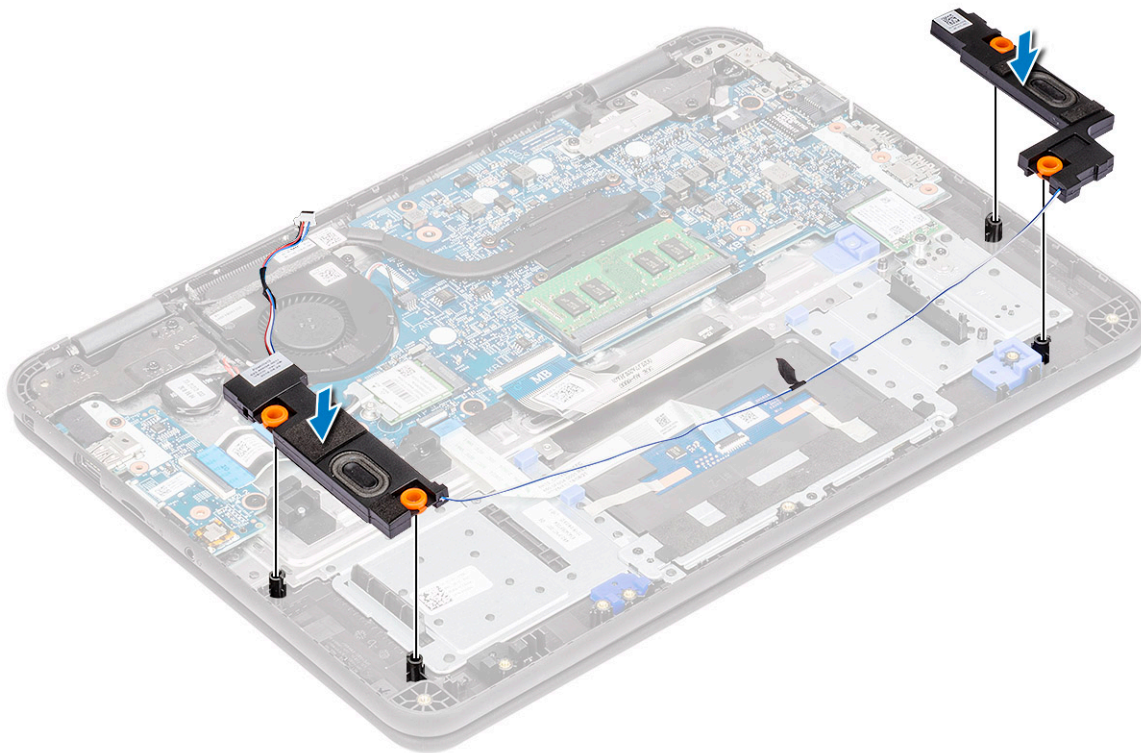


6. Scoateți boxele odată cu cablul din computer.

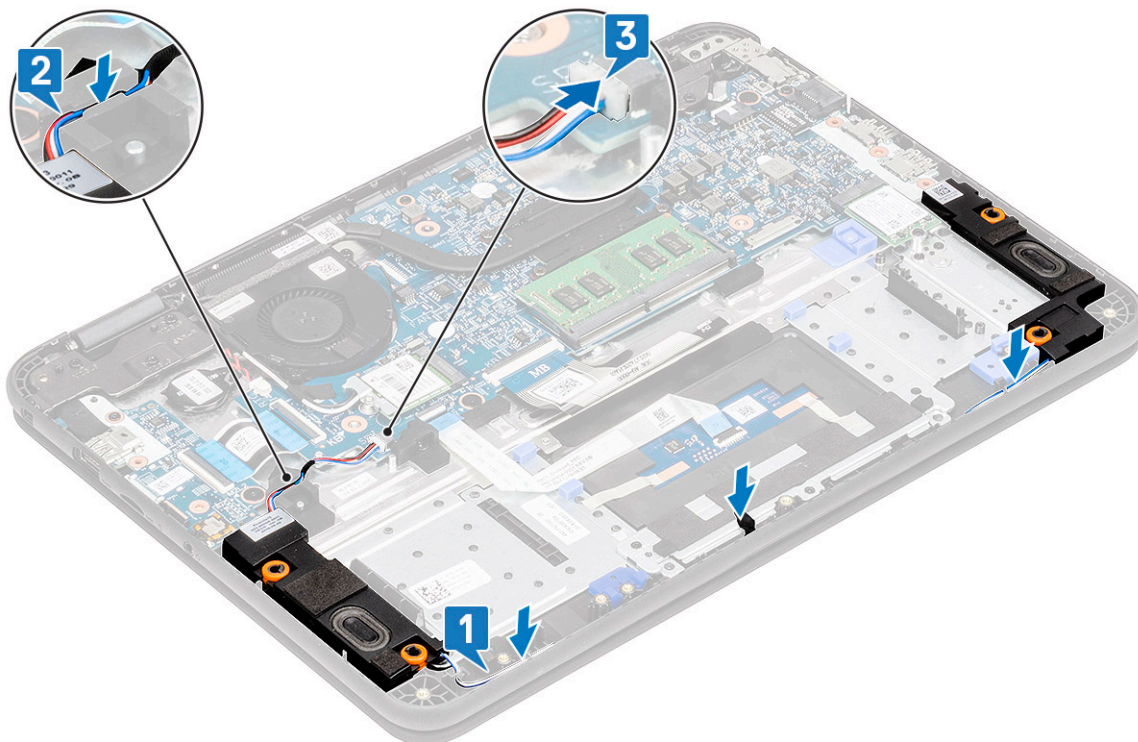


Instalarea boxelor

1. Așezați boxele în sloturile din computer.



2. Ghidați cablul boxelor prin canalul de ghidare ce se întinde prin partea de jos a touchpadului, pe zona de sprijin pentru mâini [1].
3. Ghidați și fixați cablul boxelor în ghidajul cablului [2] și conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem [3].



4. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
5. Instalați:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [cardul microSD](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

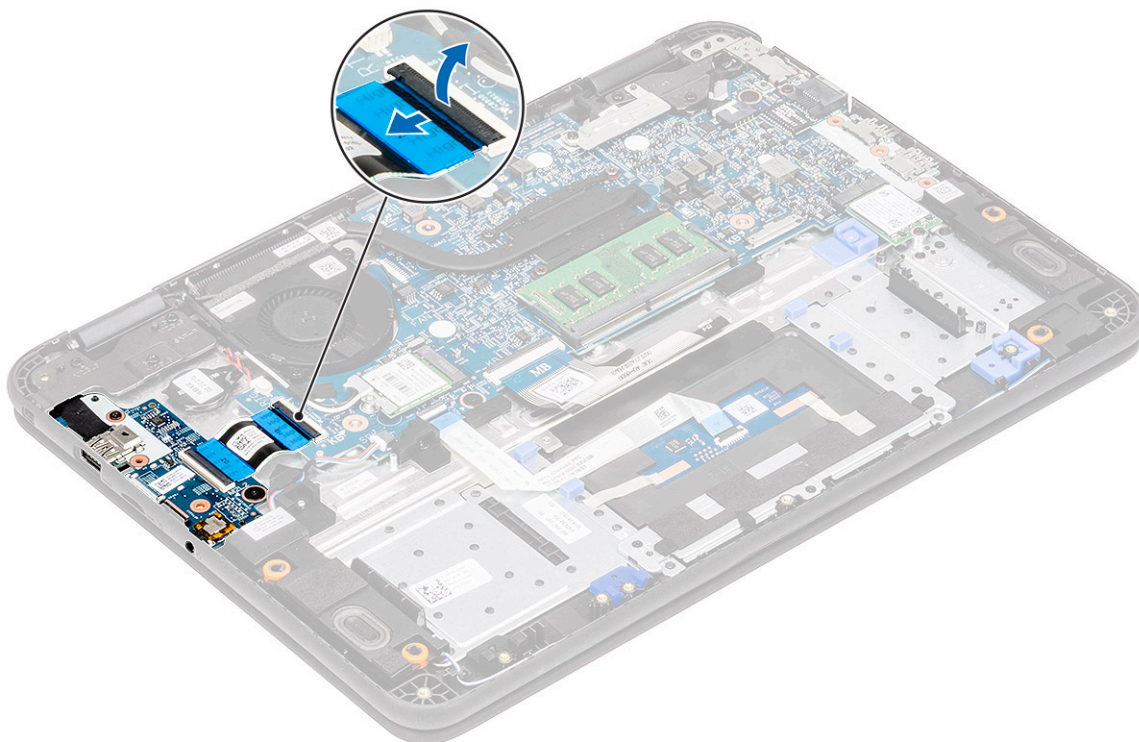
Placa secundară I/O

Scoaterea plăcii secundare I/E

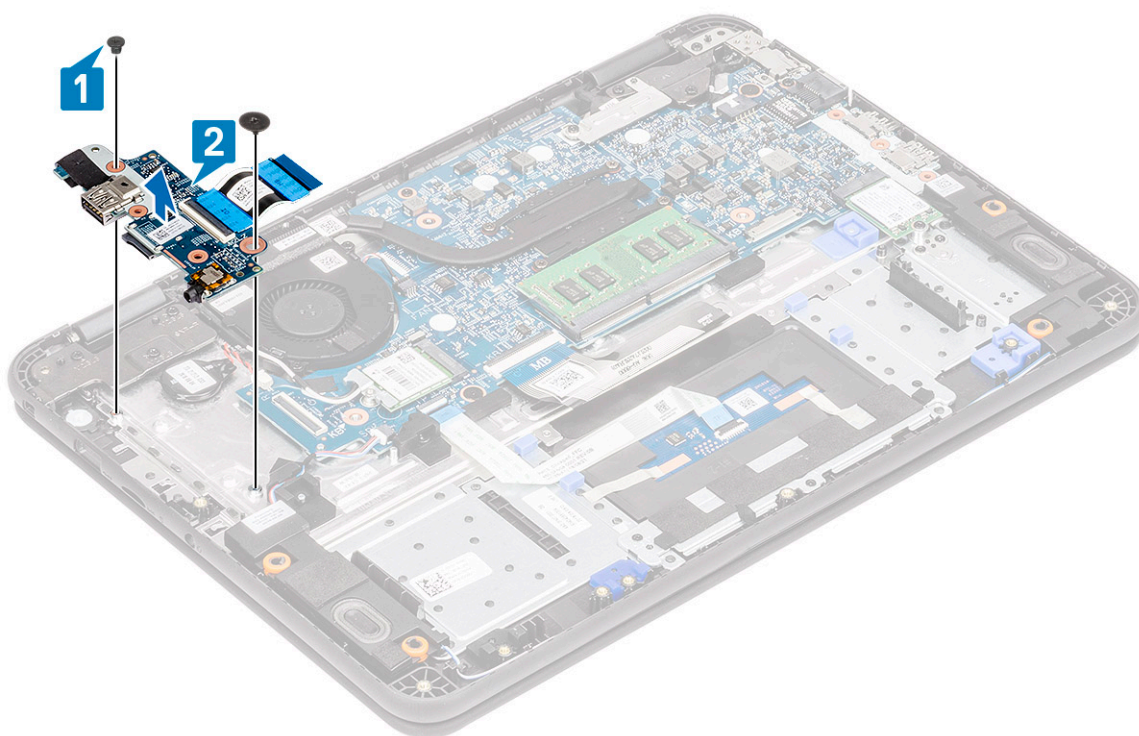
1.  **NOTIFICARE:** Butonul de alimentare este situat pe acest PCB.

Urmați procedura din secțiunea *Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului*.

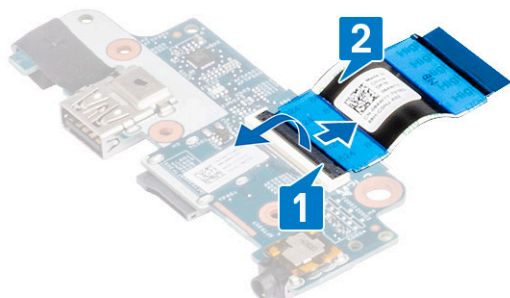
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
3. Deconectați cablul plăcii secundare I/E de la conectorul său de pe placa de sistem.



4. Scoateți cele două șuruburi M2x3 (unul standard, 1 cu cap mare) care fixează placa secundară I/E pe suportul pentru palmă [1].
5. Ridicați și scoateți placa secundară I/E din computer [2].

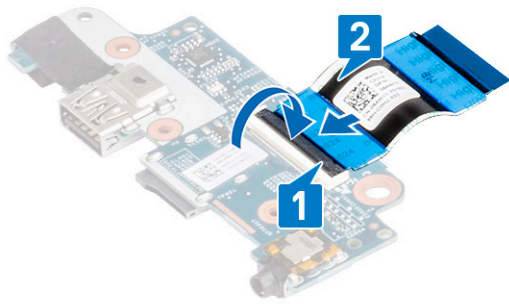


6. Deschideți dispozitivul de blocare [1] și scoateți cablul FFC din placa I/E [2].

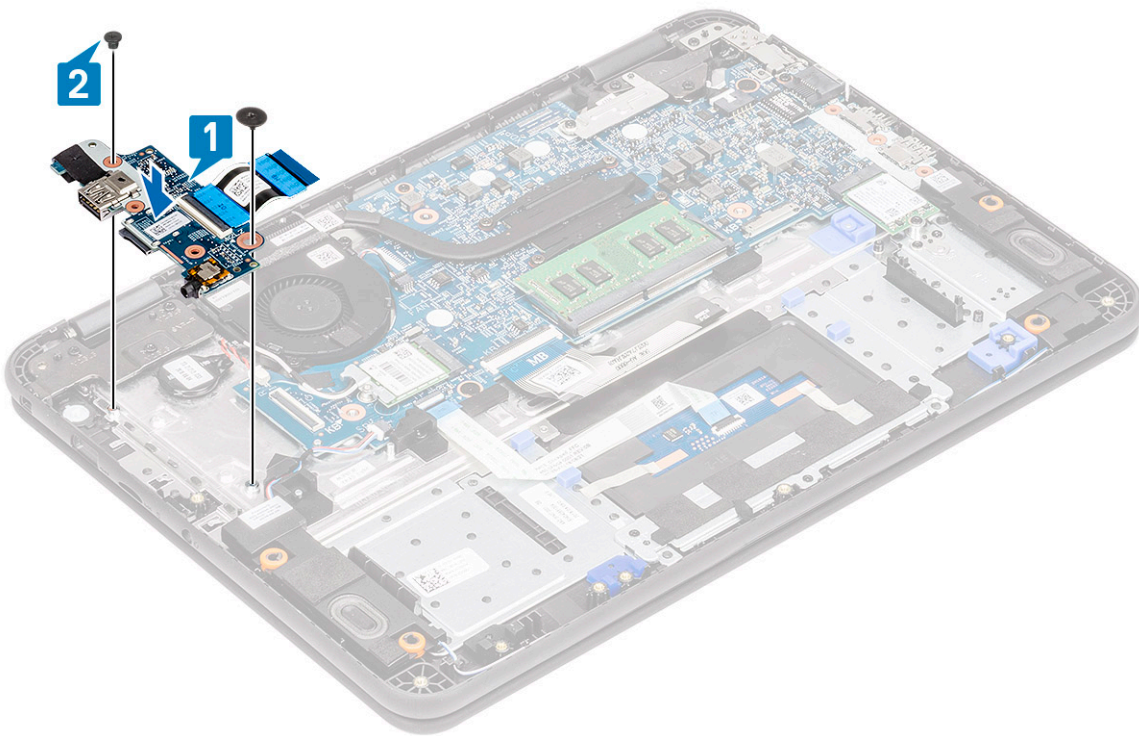


Instalarea plăcii secundare I/E

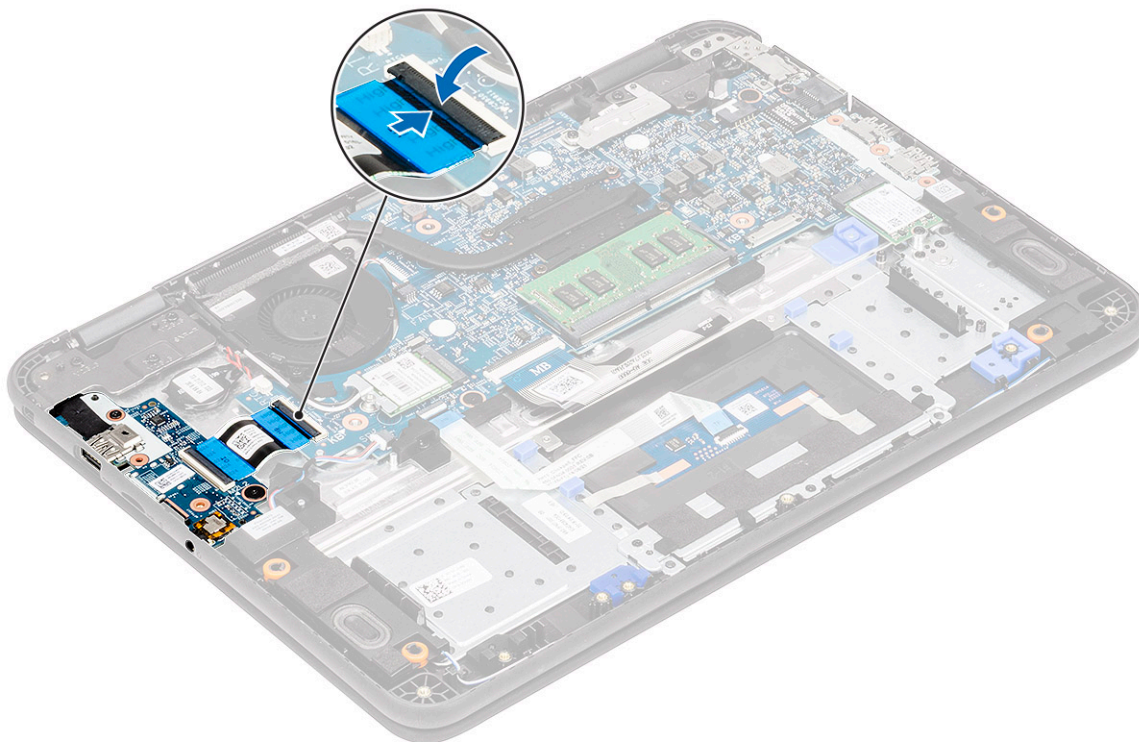
1. Instalați cablul FFC în placa I/E [1] și închideți dispozitivul de acționare [2].



2. Așezați placa secundară I/E la locul său în computer [1] și strângeți cele două șuruburi M2x3 pentru a fixa placa secundară I/E pe placa de sistem [2].



3. Conectați cablul FFC al plăcii secundare I/E la placa de sistem.

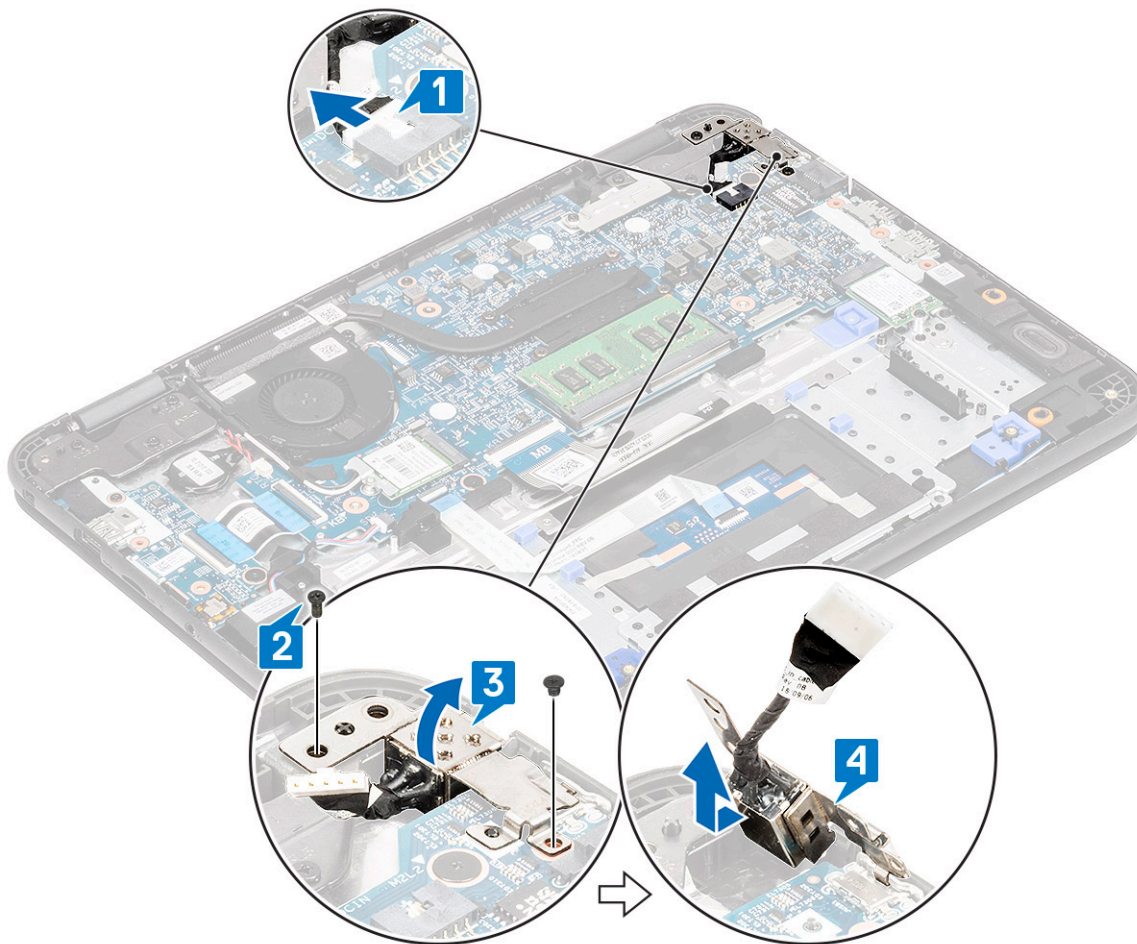


4. Instalați:
 - a. [bateria](#)
 - b. [capacul bazei](#)
 - c. [Cardul microSD](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cablul portului de intrare c.c.

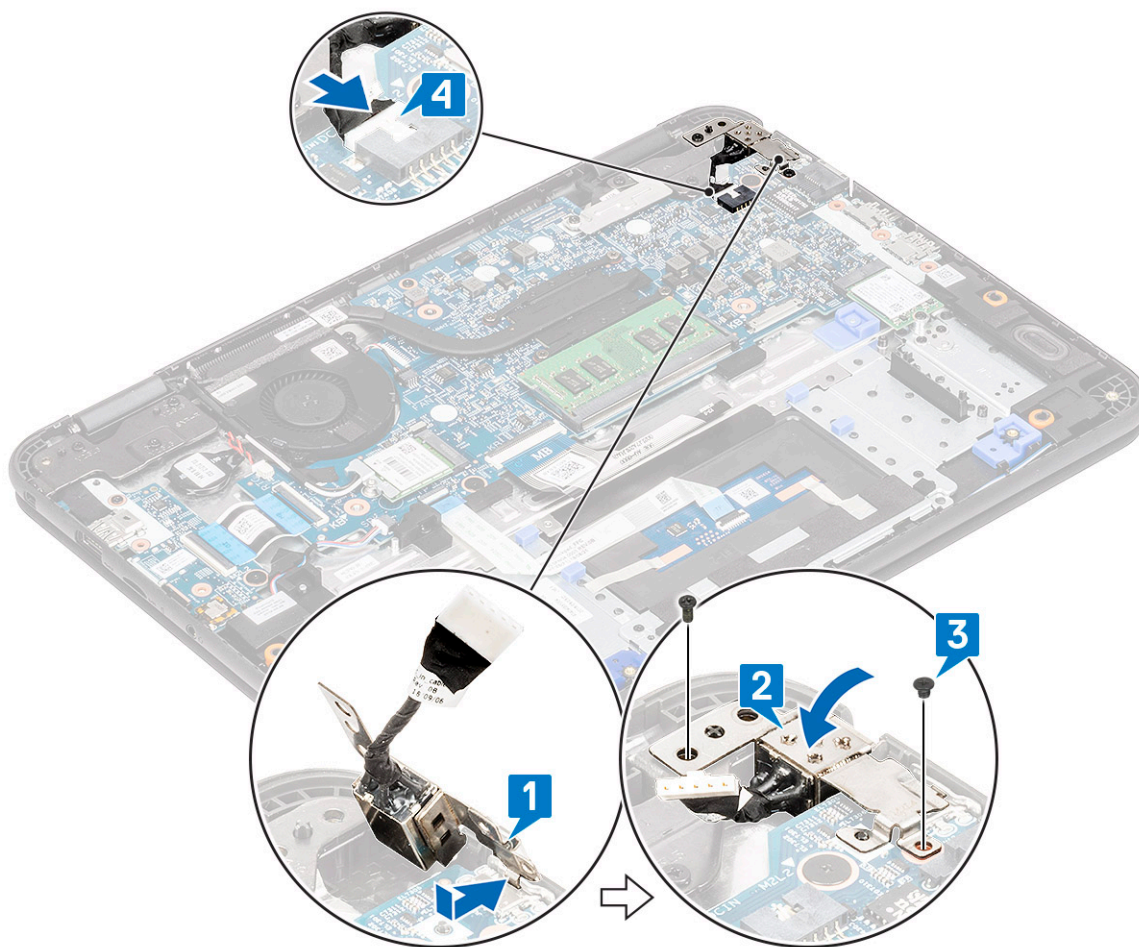
Scoaterea cablului portului de intrare c.c.

1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [Cardul microSD](#)
 - b. [capacul bazei](#)
 - c. [bateria](#)
3. Deconectați cablul de intrare de c.c. de la conectorul său de pe placa de sistem [1].
4. Scoateți șuruburile M2x4 și M2x2 care fixează portul de intrare c.c. pe suportul pentru palmă și pe placa de sistem [2].
5. Întoarceți suportul metalic de pe portul USB Type-C al plăcii de sistem [3].
6. Ridicați și scoateți portul de intrare de c.c. din computer [4].



Instalarea cablului portului de intrare c.c.

1. Instalați portul de intrare c.c. în computer și aliniați-l cu creștătura de pe șasiu [1].
2. Asigurați-vă că suportul de metal este lipit de portul USB Type-C, aliniat cu orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem [2].
3. Strângeți șuruburile M2x4 și M2x2 pentru a fixa portul de intrare c.c. pe placa de bază și pe suportul pentru palmă [3].
4. Conectați cablul portului de intrare c.c. la placa de sistem [4].

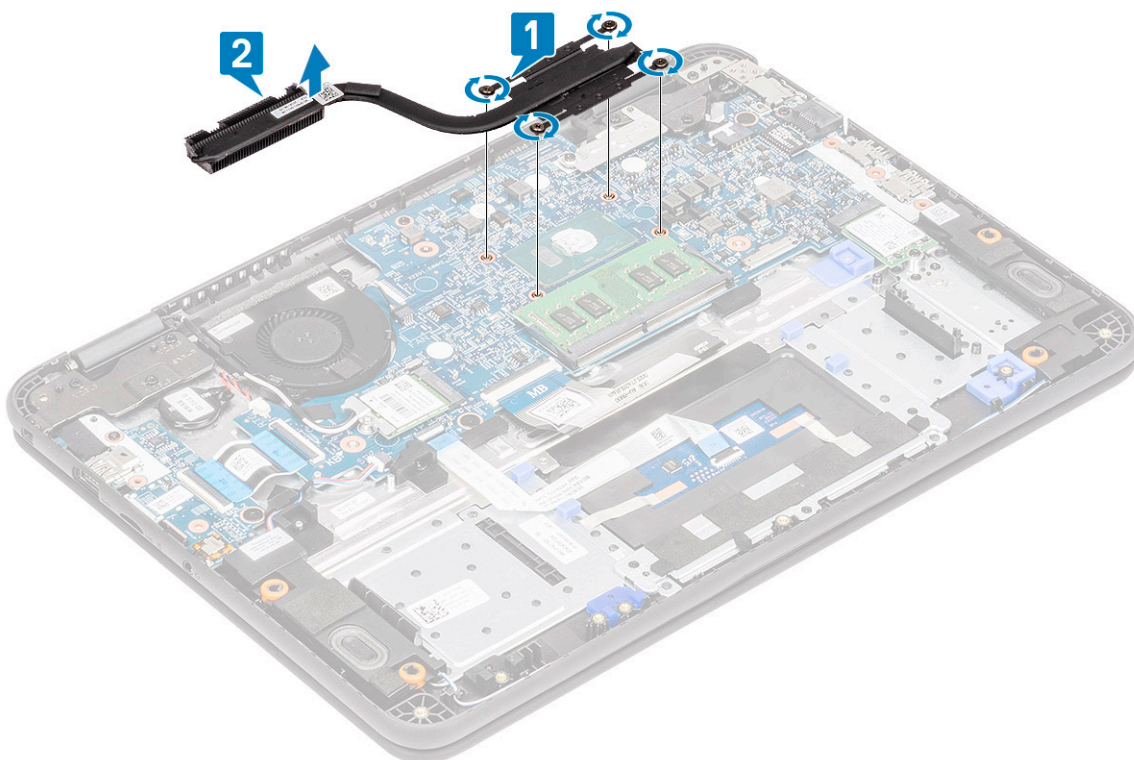


5. Instalați:
 - a. bateria
 - b. capacul bazei
 - c. Cardul microSD
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Radiatorul

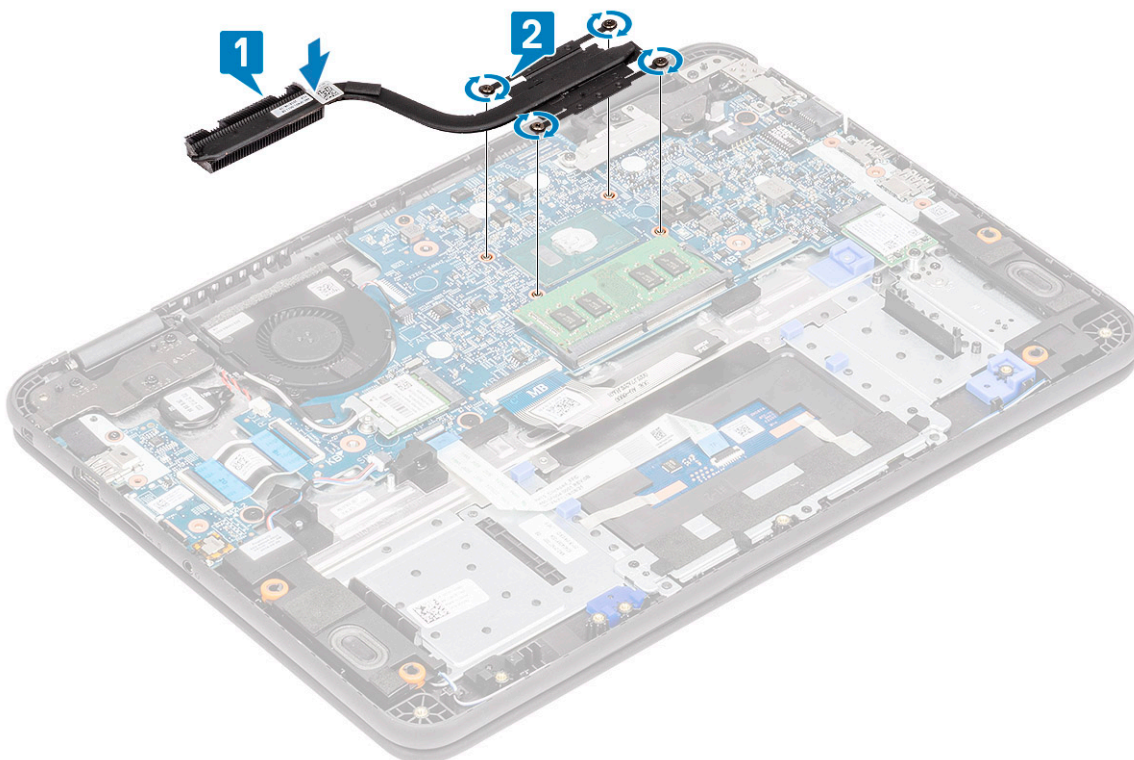
Scoaterea radiatorului

1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
3. **i** **NOTIFICARE:** Urmați ordinea de slăbire a șuruburilor în diagonală.
Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere M2,5xL2,5 care fixează radiatorul pe computer [1].
4. Ridicați și scoateți radiatorul din computer [2].



Instalarea radiatorului

1. Introduceți radiatorul în fanta sa din computer [1].
2. Strângeți cele patru șuruburi M2.5x2.5 [2] pentru a fixa radiatorul în computer.



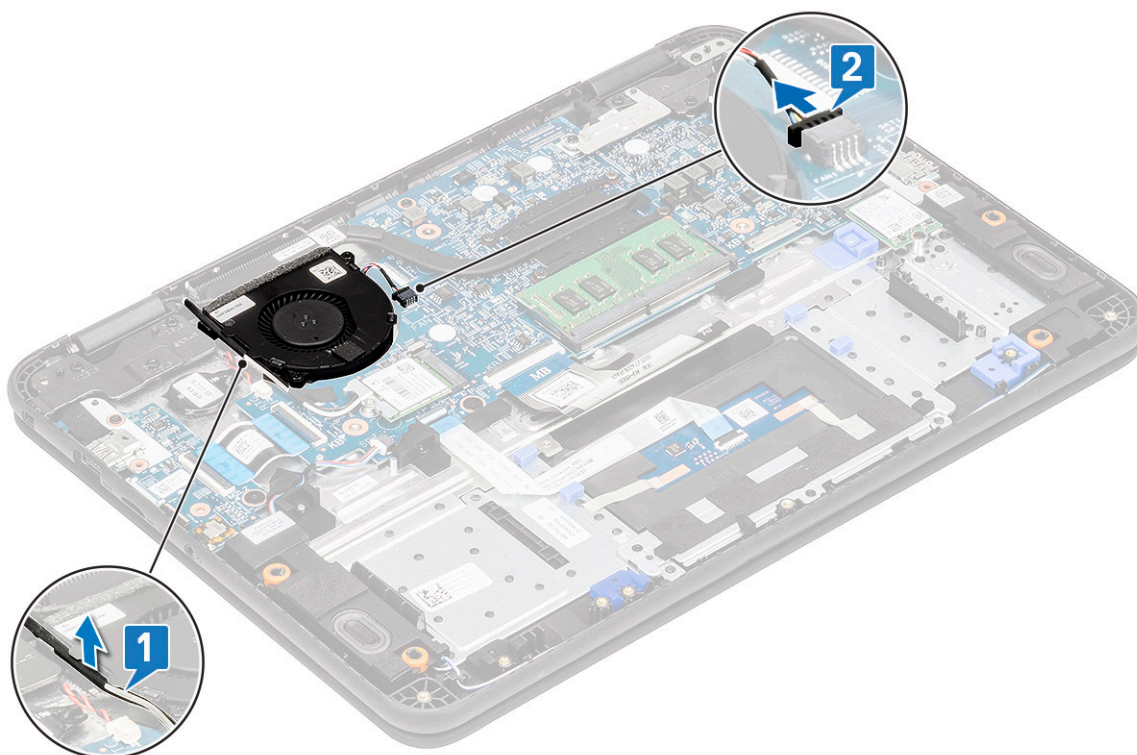
NOTIFICARE: Urmați modelul de strângere a șuruburilor în diagonală, la fel ca în cazul slăbirii șuruburilor din secțiunea „Scoaterea radiatorului”.

3. Instalați:
 - a. bateria
 - b. capacul bazei
 - c. Cardul microSD
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

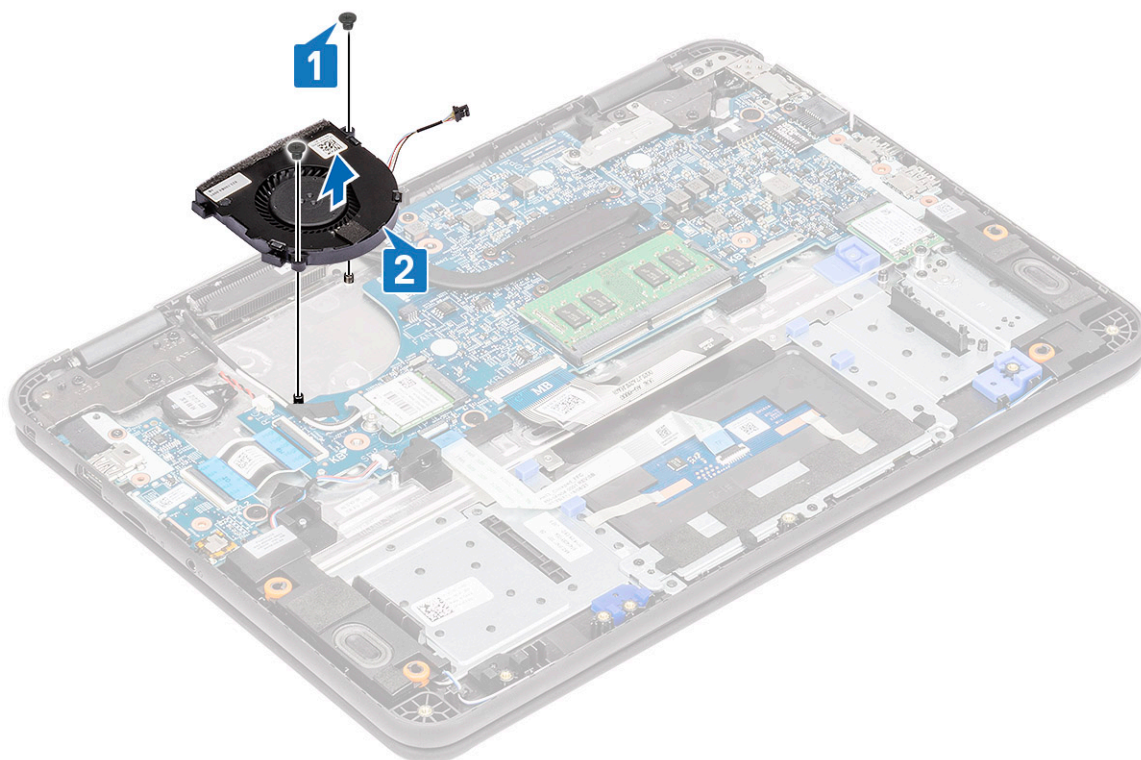
Ventilatorul sistemului

Scoaterea ventilatorului de sistem

1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. Desprindeți și scoateți cablul de antenă WLAN din cârligul de lângă caseta ventilatorului [1].
5. Deconectați conectorul ventilatorului de sistem de la placa de sistem [2].

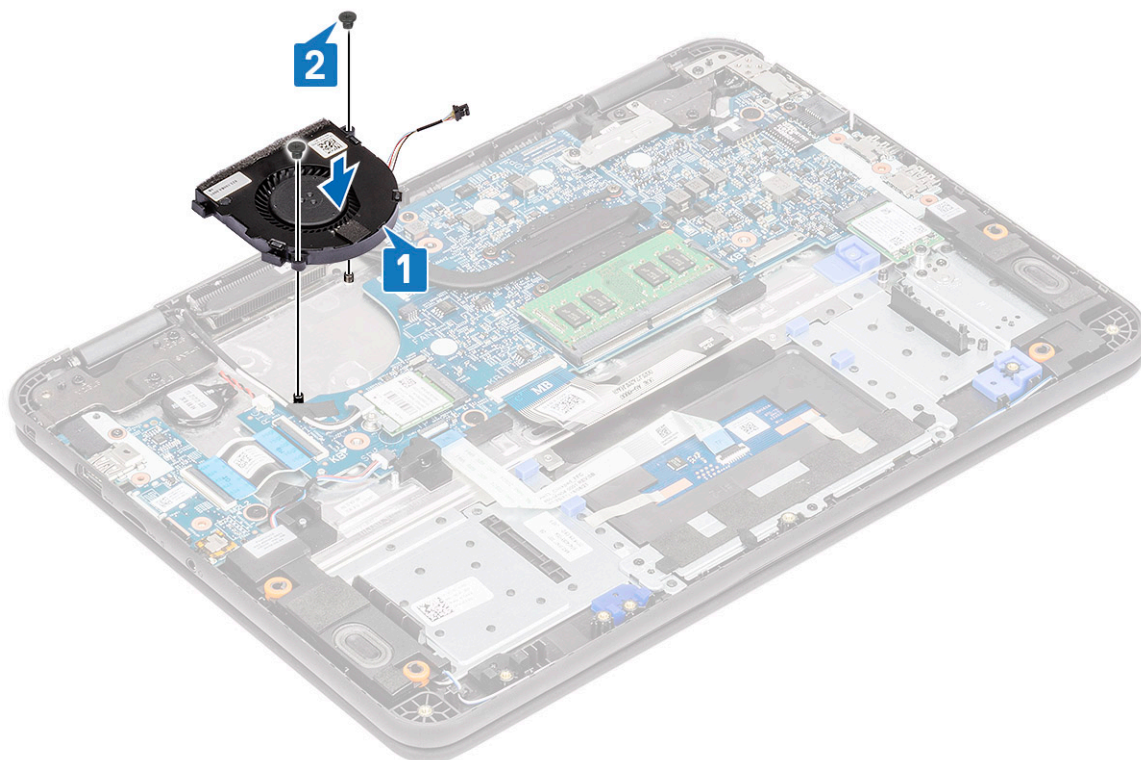


6. Scoateți cele două șuruburi M2x3 [1] care fixează ventilatorul de sistem pe suportul pentru palmă.
7. Ridicați și scoateți ventilatorul de sistem de pe suportul pentru palmă [2].

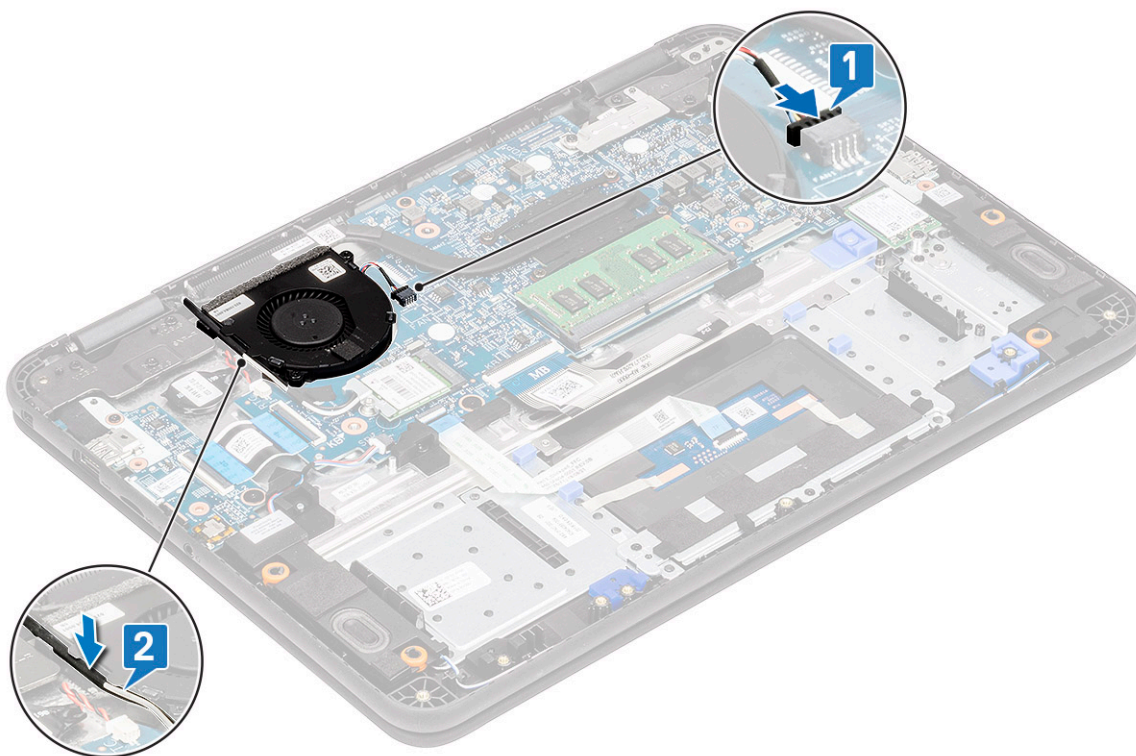


Instalarea ventilatorului sistemului

1. Așezați ventilatorul de sistem pe suportul pentru palmă [1].
2. Montați cele două șuruburi M2x3 [2] pentru a fixa ventilatorul de sistem pe suportul pentru palmă.



3. Conectați cablul ventilatorului la placa de sistem [1].
4. Ghidați cablul de antenă WLAN de-a lungul casei ventilatorului, în cârligul de pe placa de sistem [2].

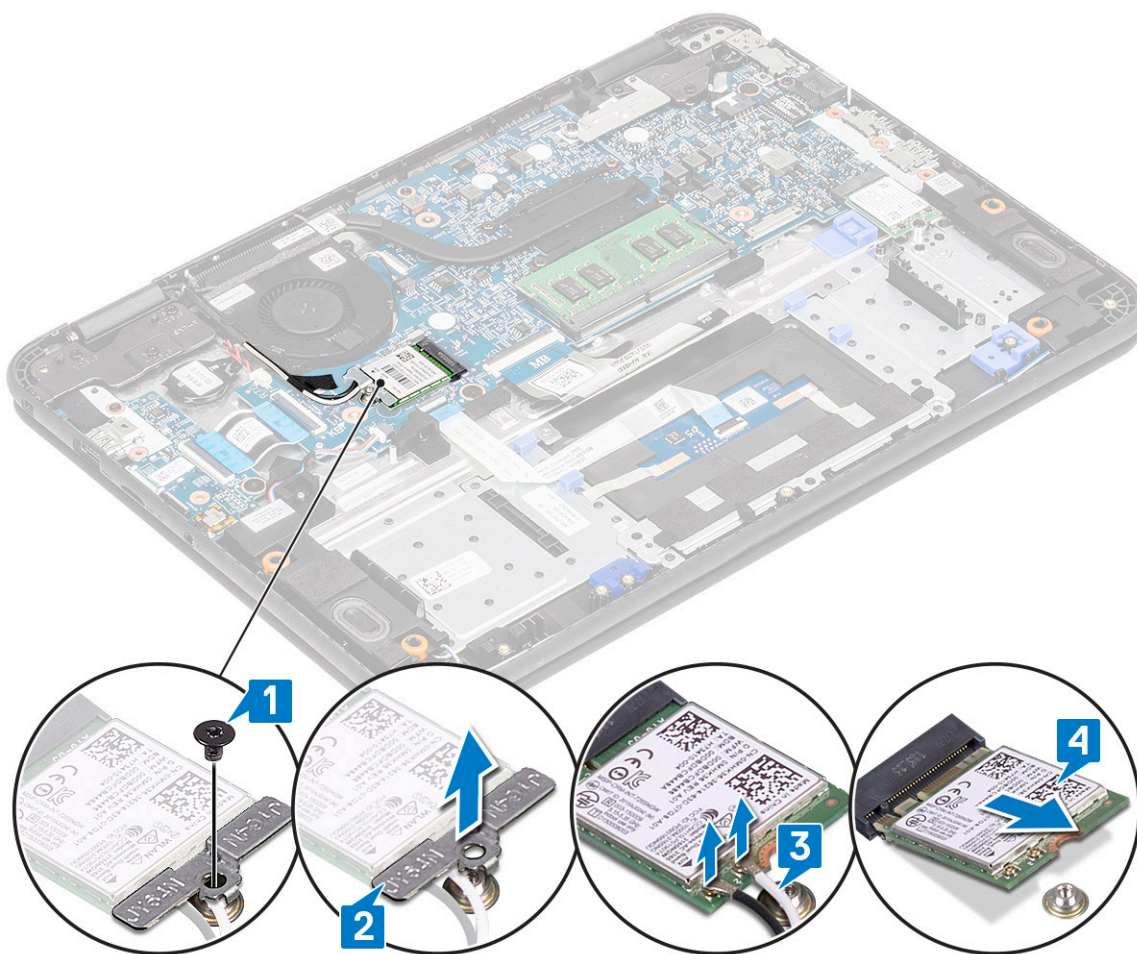


5. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
6. Instalați:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [Cardul microSD](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa WLAN

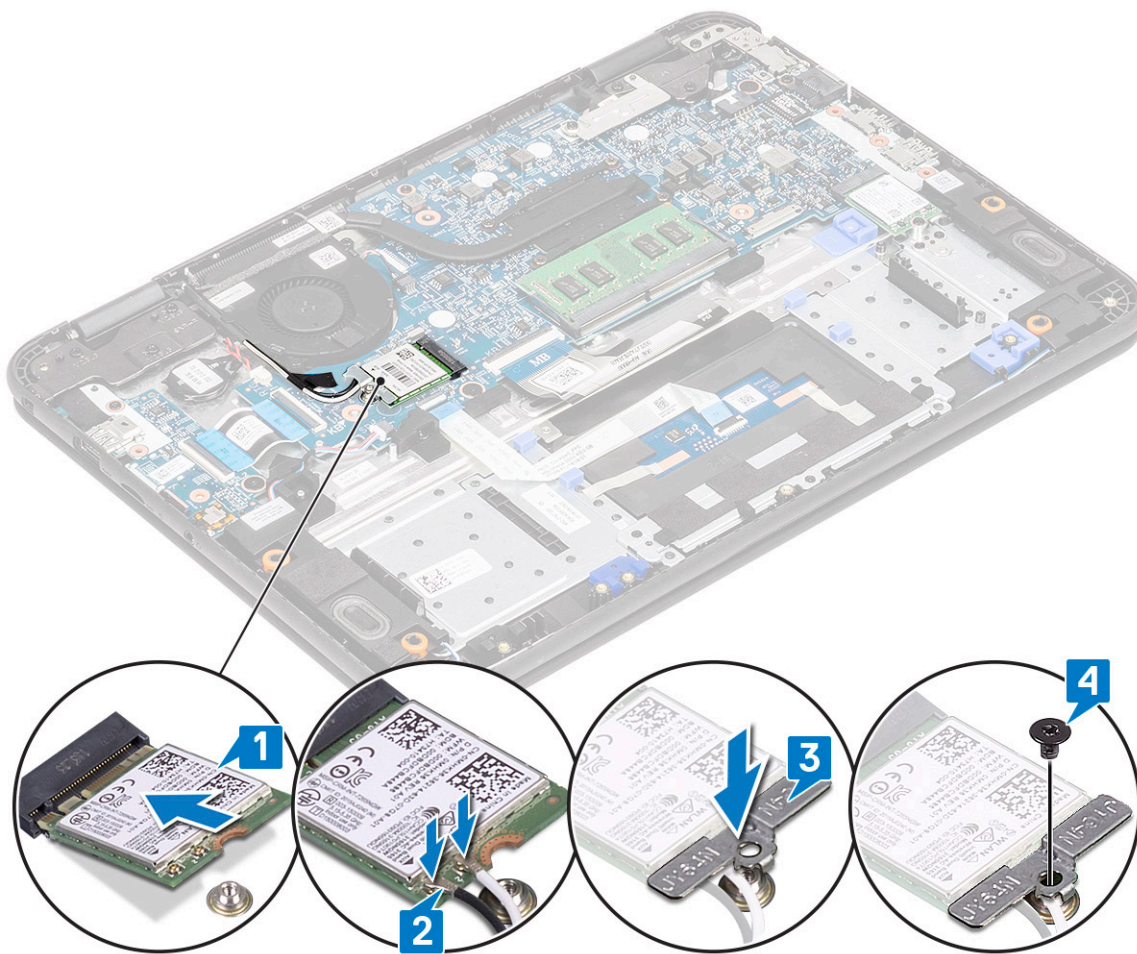
Scoaterea plăcii WLAN

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [cardul microSD](#)
 - b. [capacul bazei](#)
3. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem.
4. Scoateți șurubul individual M2.0x3.0 care fixează suportul metalic al plăcii WLAN pe computer [1] și ridicați și scoateți suportul metalic de pe placa WLAN [2].
5. Deconectați cele două cabluri de antenă [3] și scoateți placa WLAN din conectorul M.2 de pe placa de sistem [4].



Instalarea plăcii WLAN

1. Introduceți placa WLAN în conectorul M.2 de pe placa de sistem [1].
2. Conectați cele două cabluri de antenă la placa WLAN [2].
3. Remontați suportul metalic pe placa WLAN [3].
4. Strângeți șurubul M2.0x3.0 pentru a fixa placa WLAN și suportul pe placa de sistem [4].



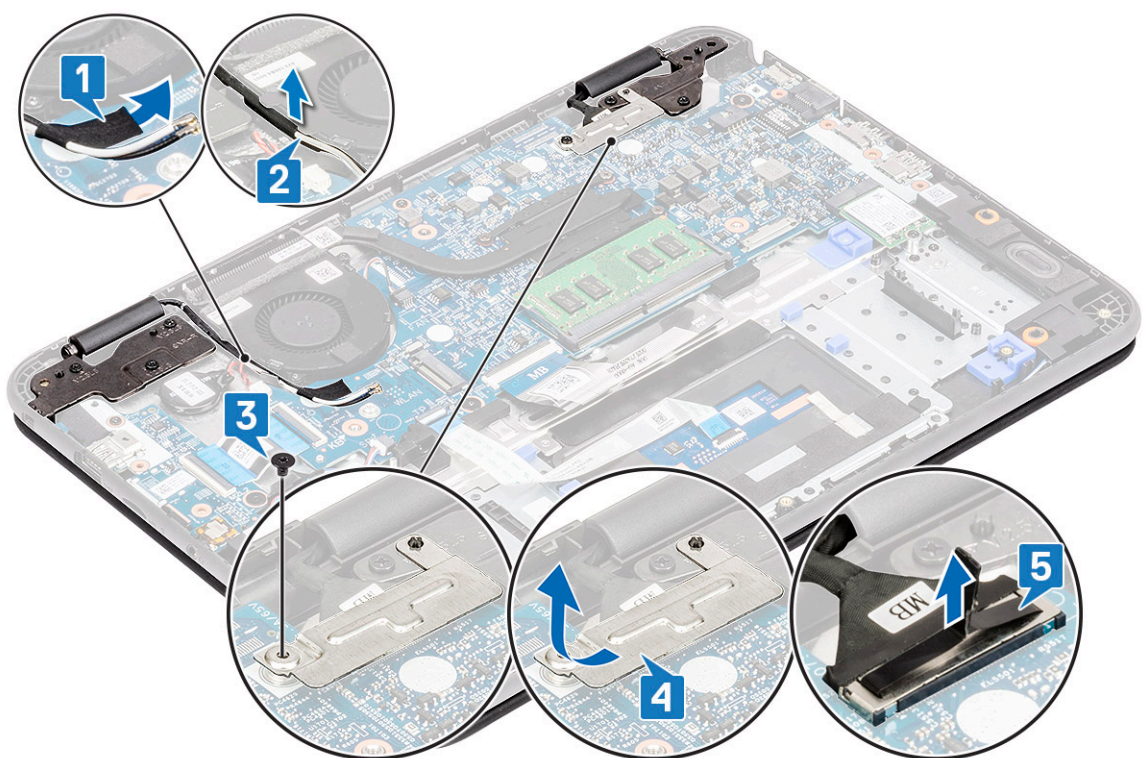
5. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
6. Instalați:
 - a. capacul bazei
 - b. cardul microSD
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Ansamblul afișajului

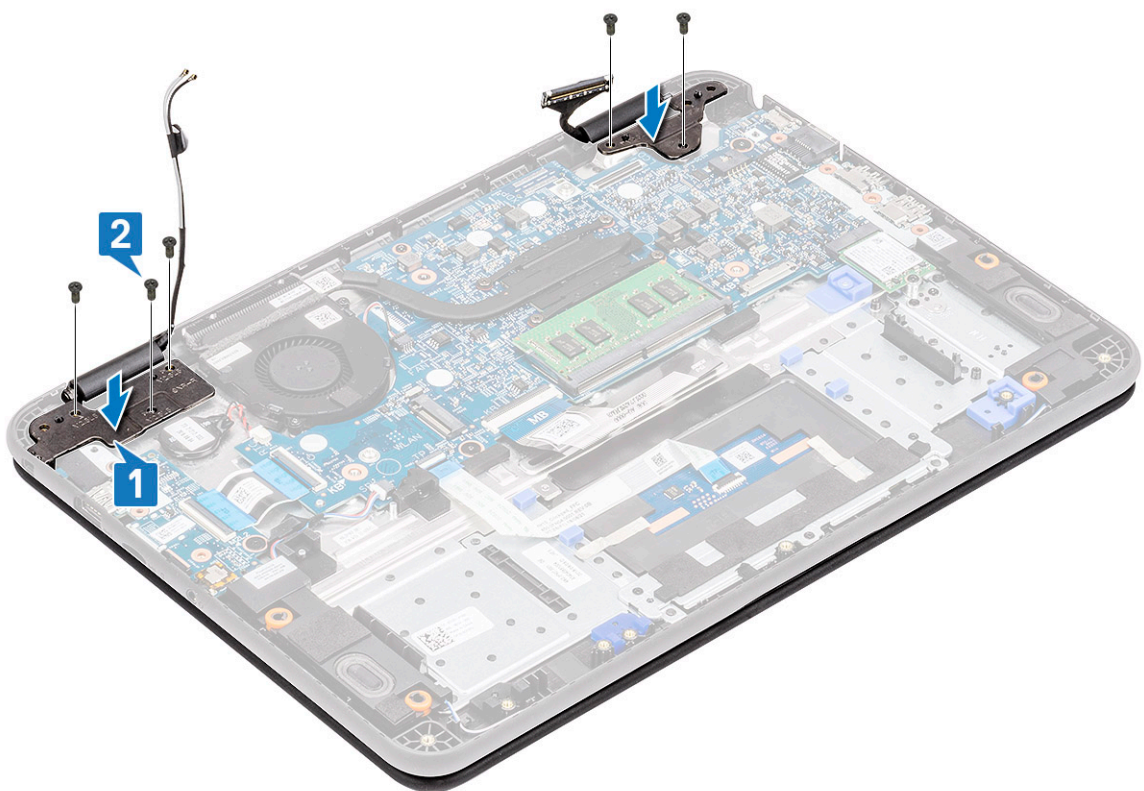
Scoaterea ansamblului afișajului

i **NOTIFICARE:** Acest proces se aplică atât ecranelor LCD tactile, cât și netactile.

1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
3. Scoateți banda [1] și desprindeți cablul de antenă [2] de lângă caseta ventilatorului.
4. Scoateți șurubul individual care fixează suportul eDP [3] și scoateți-l de pe conectorul eDP de pe placa de sistem [4].
5. Deconectați cablul eDP de la placa de sistem [5].



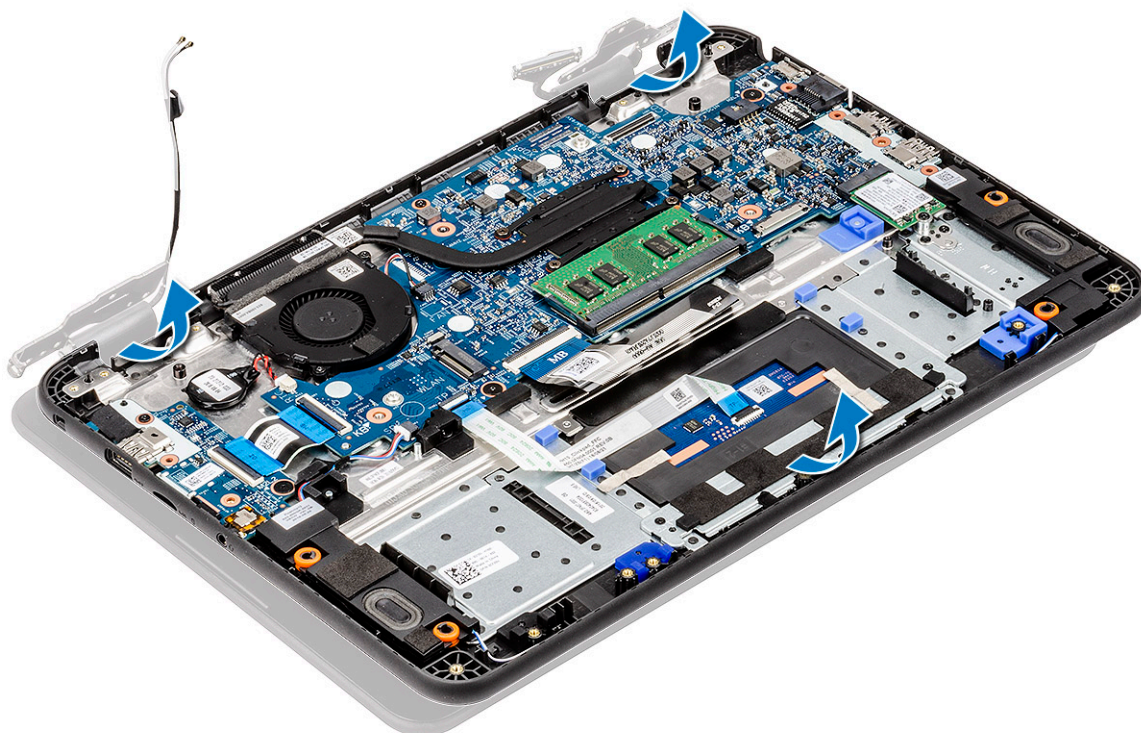
6. Scoateți cele cinci șuruburi M2.5x5.0 care fixează balamalele LCD pe computer.



7. Deschideți capacul ușor.

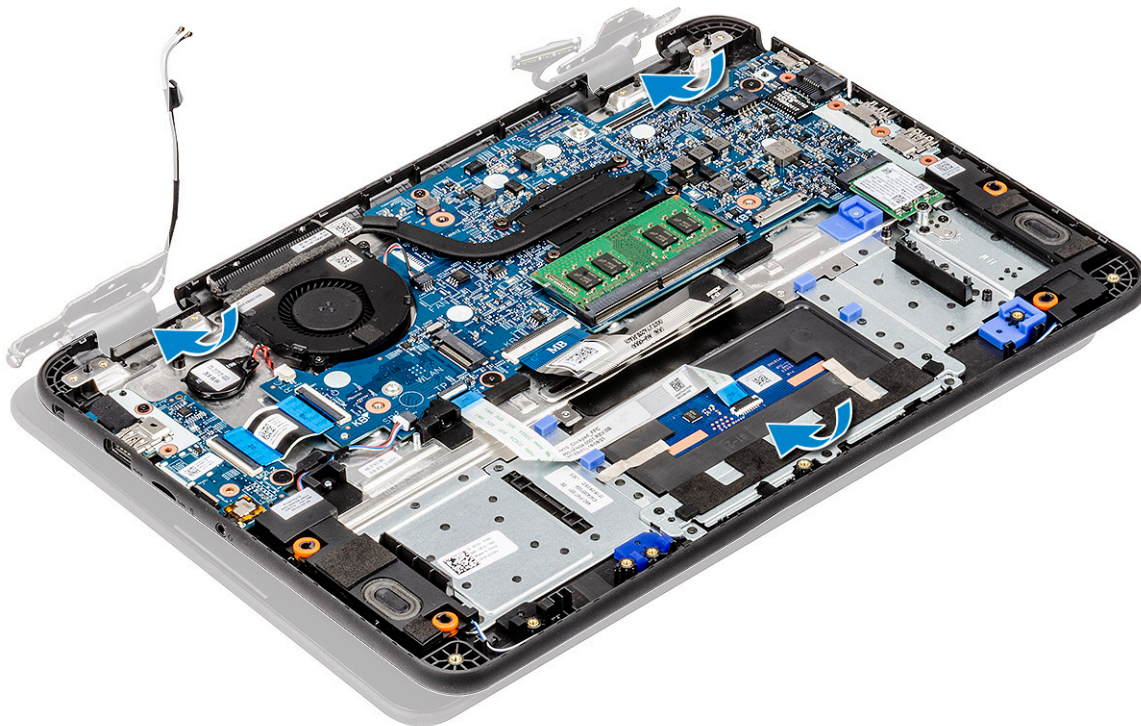


8. Separați balamalele de suportul pentru palmă și desprindeți ansamblul afișajului de computer.

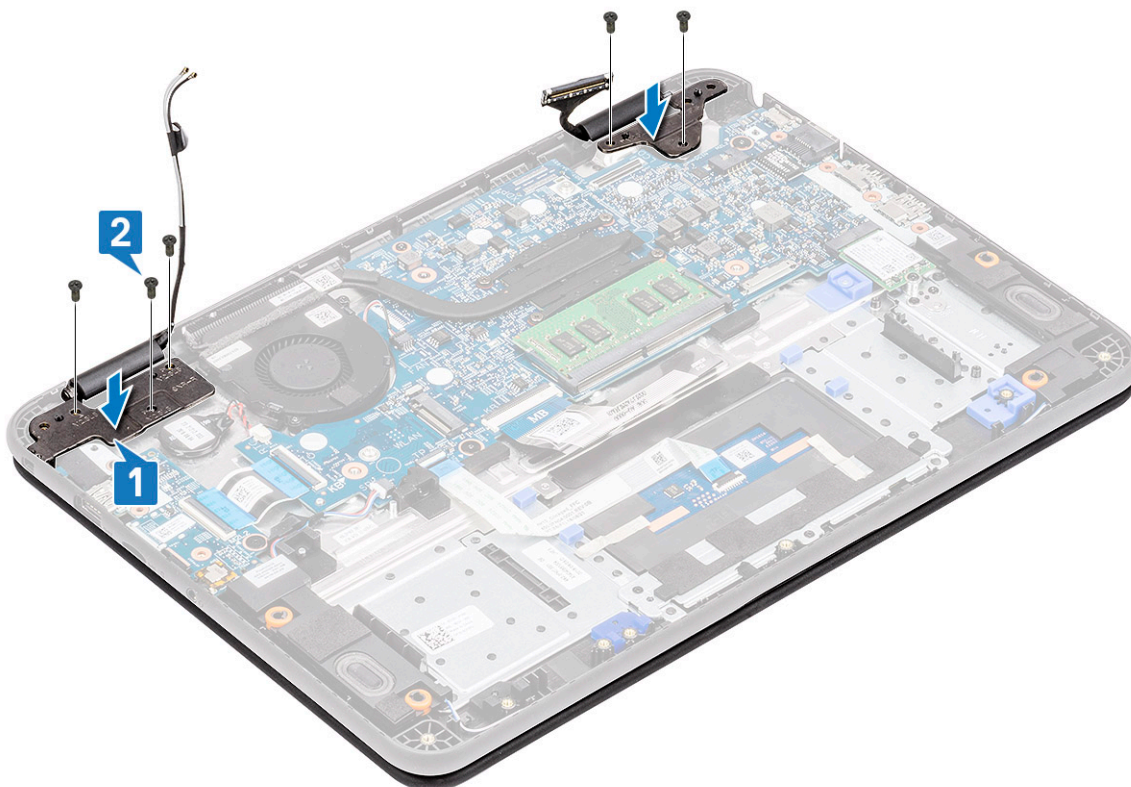


Instalarea ansamblului afișajului

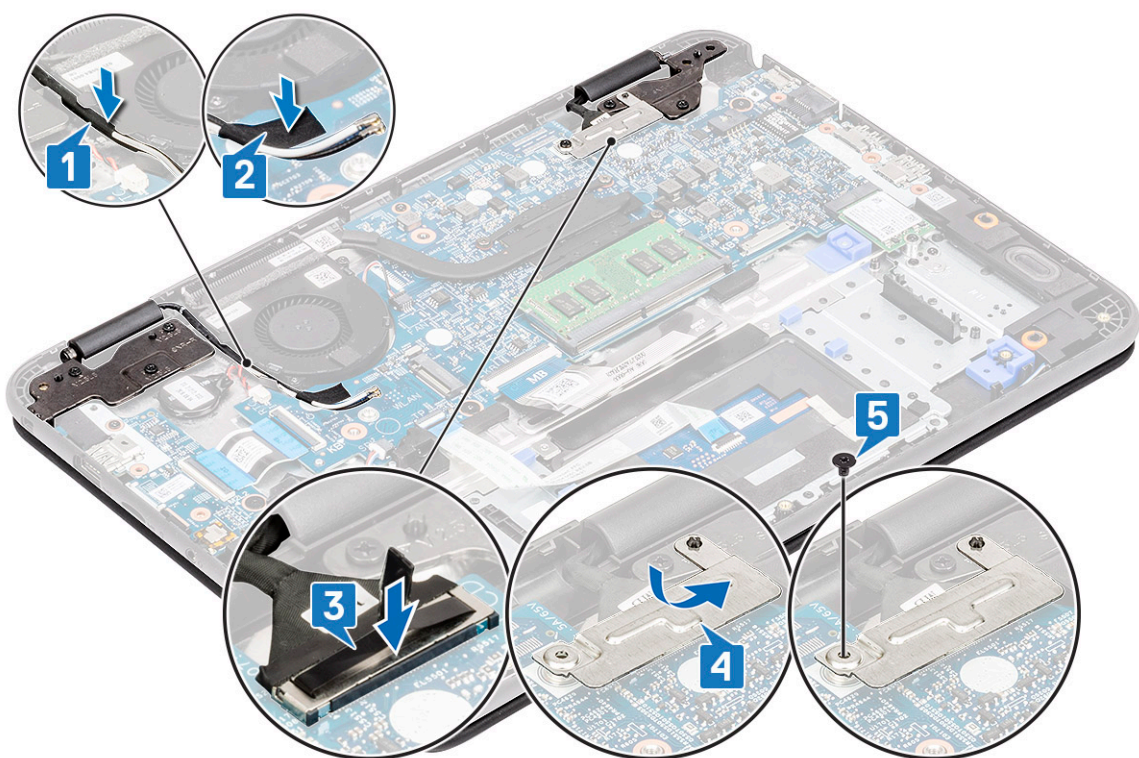
1. Instalați ansamblul afișajului aliniind capacele balamalelor pe suportul pentru palmă.



2. Aliniați balamalele cu orificiile șuruburilor de pe placa de sistem [1] și strângeți cele cinci șuruburi M2.5x5.0 [2] pentru a fixa ansamblul afișajului pe computer.



3. Ghidați cablul de antenă de-a lungul marginilor casetei ventilatorului [1] și lipiți o bucată de bandă [2] pentru a-l fixa pe placa de sistem.
4. Conectați cablul eDP [3] și așezați suportul eDP pe conector [4], apoi fixați suportul pe placa de sistem folosind șurubul individual [5].

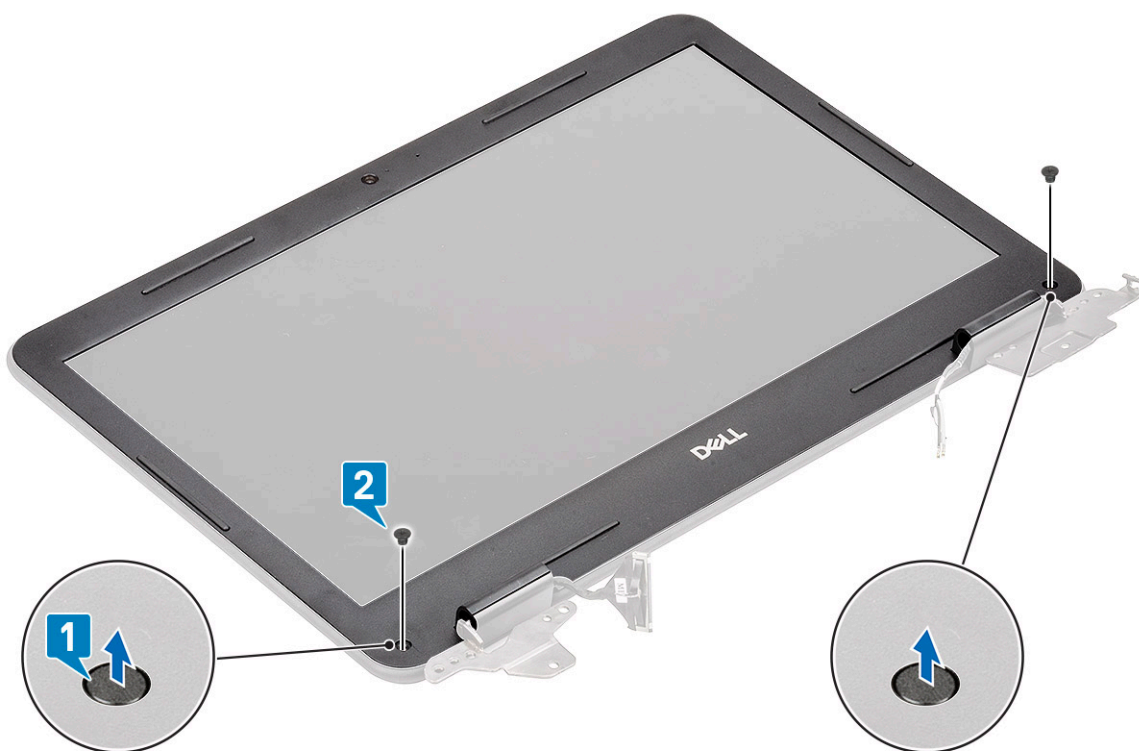


5. Instalați:
 - a. cablul portului de intrare c.c.
 - b. placa WLAN
 - c. bateria
 - d. capacul bazei
 - e. Cardul microSD
6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cadrul afișajului

Scoaterea cadrului afișajului

1. Urmați procedura din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. ansamblul afișajului
3. Scoateți capacele protectoare ale șuruburilor [1] și apoi scoateți cele două șuruburi M2.0x4.0 care fixează cadrul [2] de capacul din spate.



4. Pe tot perimetrul părții interioare a panoului LCD, desprindeți cu o pârghie cadrul panoului LCD de capacul din spate.



5. Ridicați și scoateți cadrul afișajului din ansamblul afișajului.

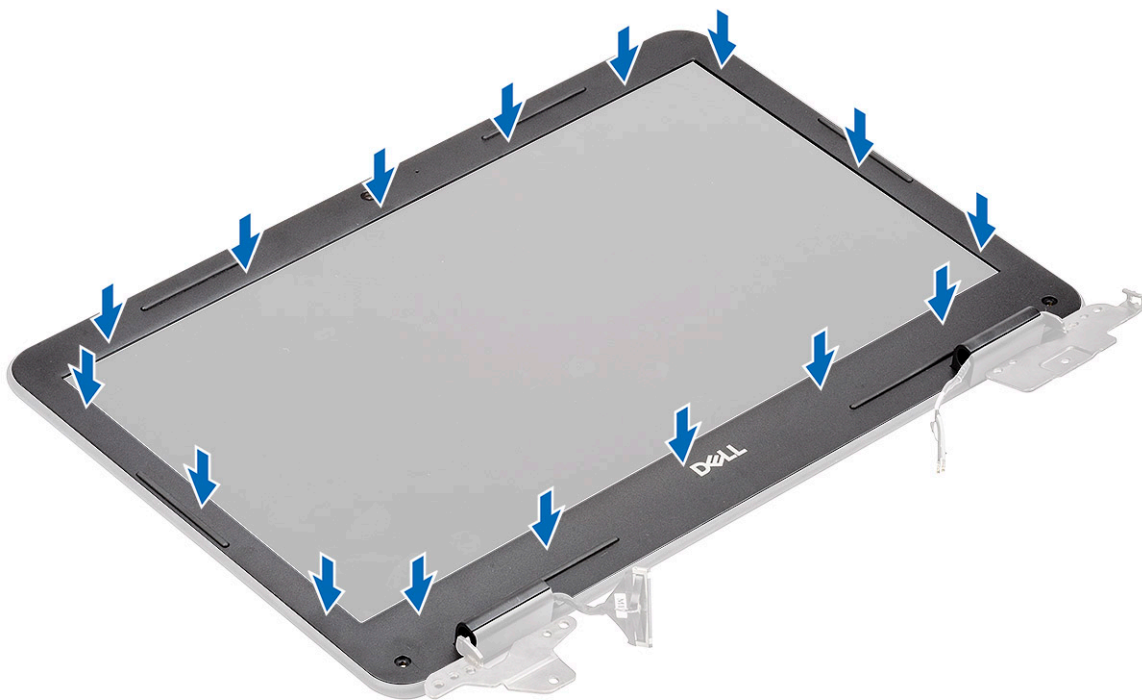


Instalarea cadrului afișajului

1. Amplașați cadrul pe capacul din spate al panoului LCD, preasamblat cu panoul LCD.



2. Apăsați de-a lungul marginilor ecranului LCD pentru a fixa în poziție capacul din spate al ecranului LCD de cadru.



3. Montați cele două șuruburi M2.0x4.0 [1] pentru a fixa cadrul afișajului de capacul din spate și montați capacele protectoare ale șuruburilor [2].

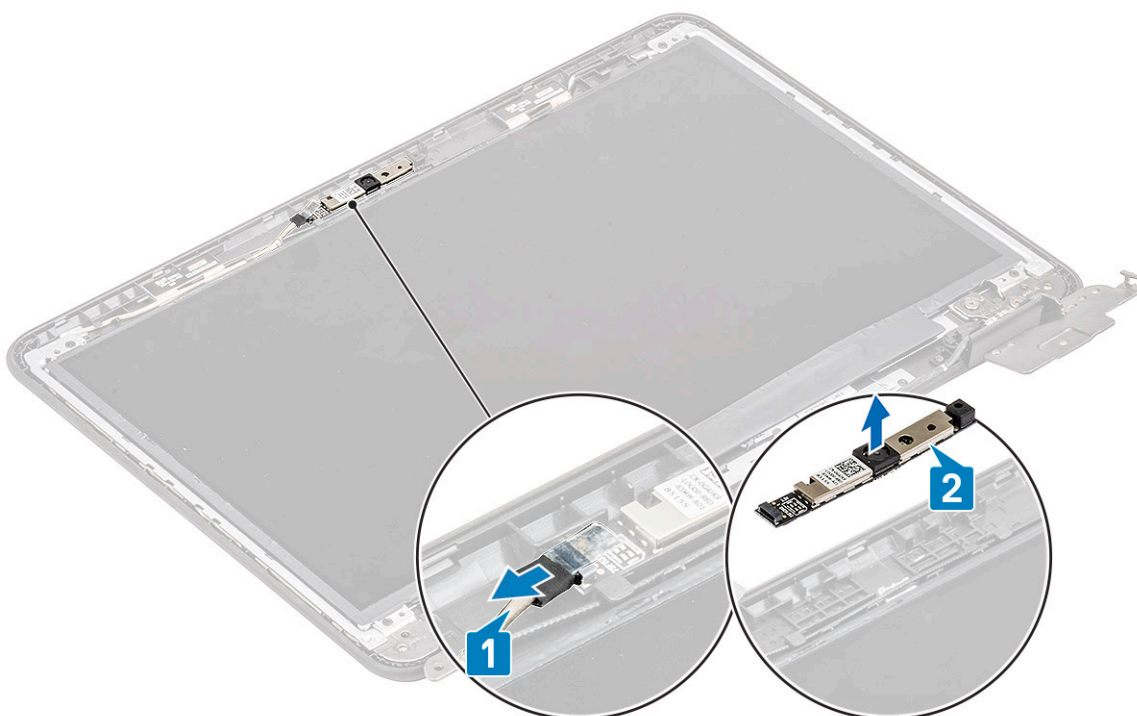


4. Instalați:
- a. ansamblul afișajului
 - b. cablul portului de intrare c.c.
 - c. placa WLAN
 - d. bateria
 - e. capacul bazei
 - f. Cardul microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Modulul cameră-microfon

Scoaterea modului cameră-microfon

1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. ansamblul afișajului
 - g. cadrul afișajului
3. Deconectați cablul eDP de la modulul cameră-microfon [1].
4. Ridicați modulul cameră-microfon de pe ansamblul afișajului [2].



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

Instalarea modului cameră-microfon

1. Aliniați și așezați modulul cameră-microfon pe ansamblul capacului din spate al ecranului LCD [1].
2. Conectați cablul eDP la modulul cameră-microfon [2].

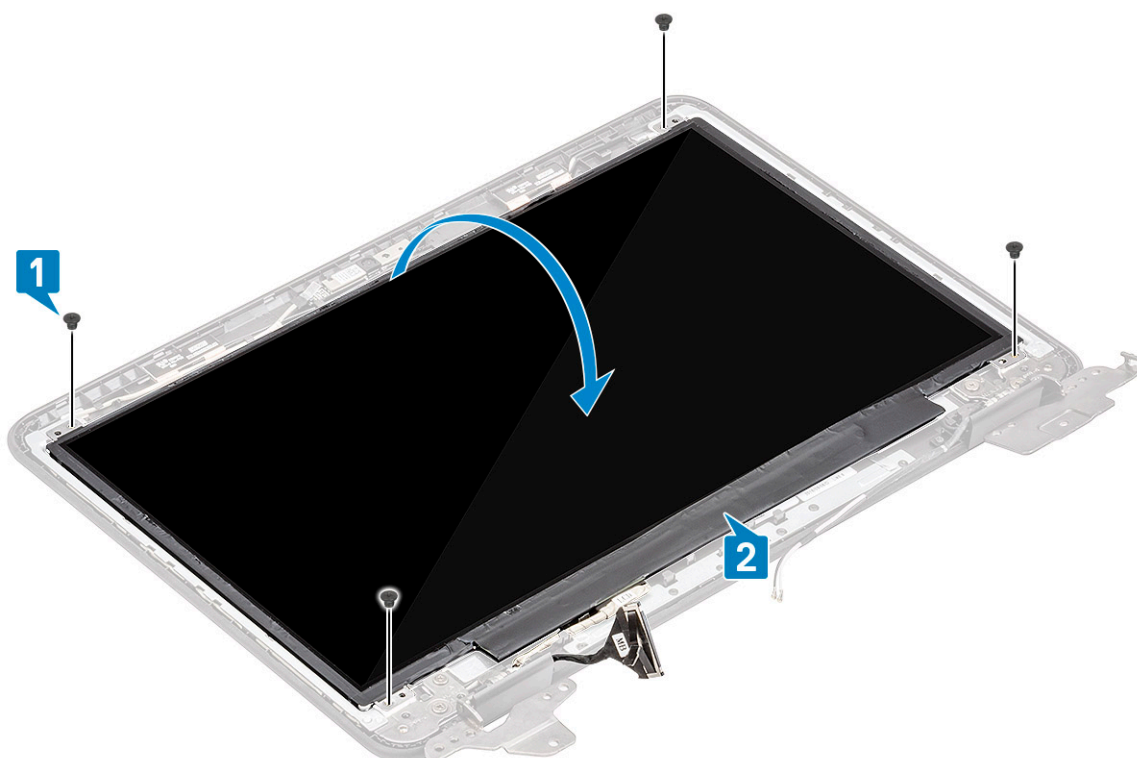


3. Instalați:
 - a. cadrul afișajului
 - b. ansamblul afișajului
 - c. cablul portului de intrare c.c.
 - d. placa WLAN
 - e. bateria
 - f. capacul bazei
 - g. Cardul microSD
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

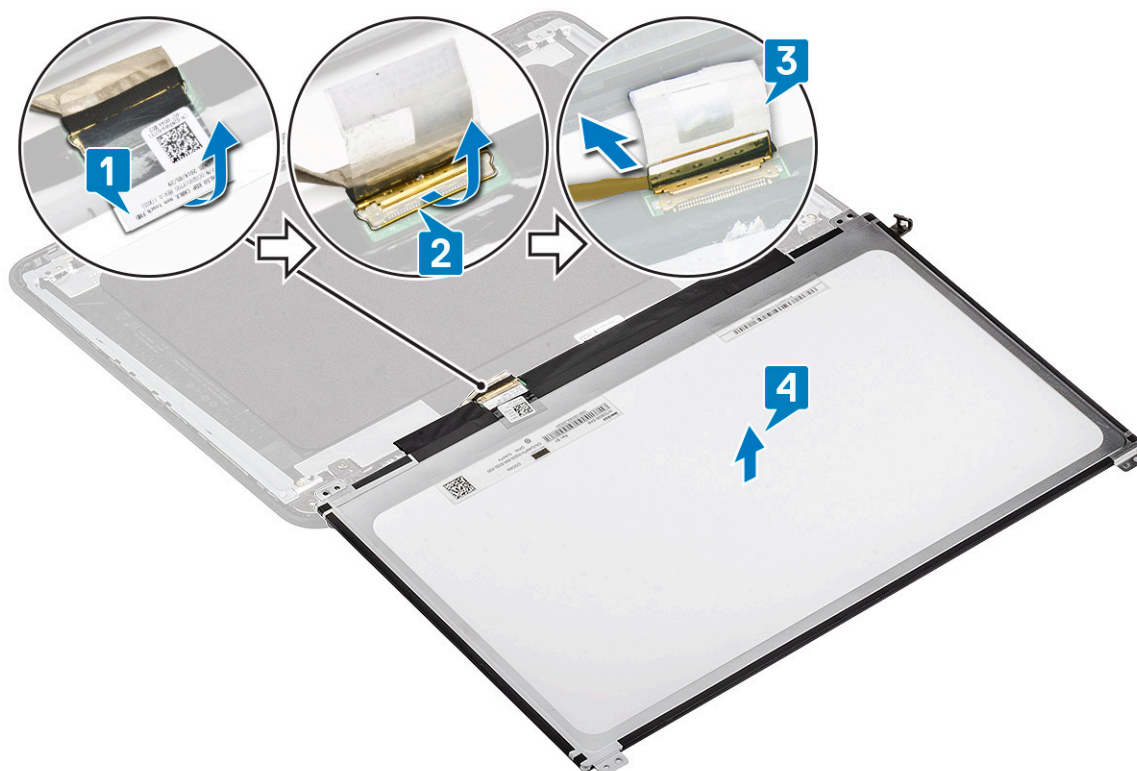
Ecran LCD

Scoaterea panoului LCD

1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. ansamblul afișajului
 - g. cadrul ecranului LCD
3. Scoateți cele patru șuruburi M2.0x3.0 [1] care fixează panoul LCD de capacul din spate al panoului LCD și întoarceți-l [2].



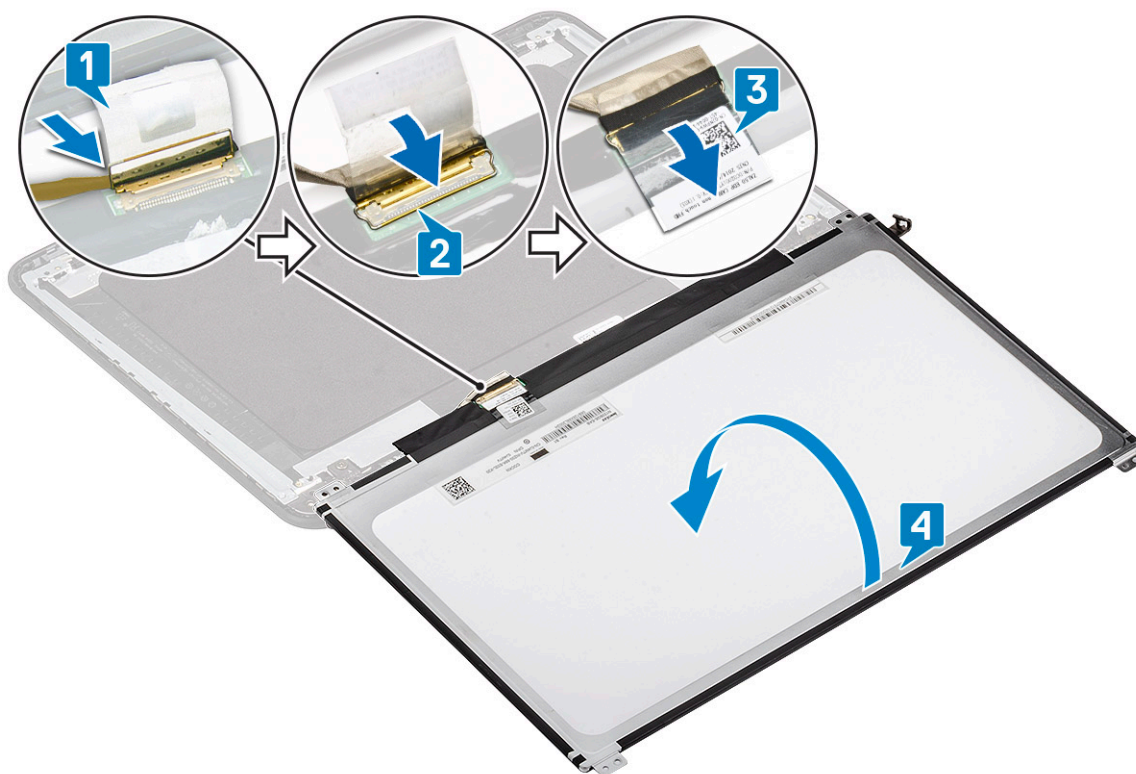
4. Dezlipiți banda de conectorul eDP [1] și deschideți dispozitivul de blocare [2] pentru a deconecta cablul eDP de placa de sistem [3].
5. Ridicați panoul LCD și scoateți-l din computer [4].



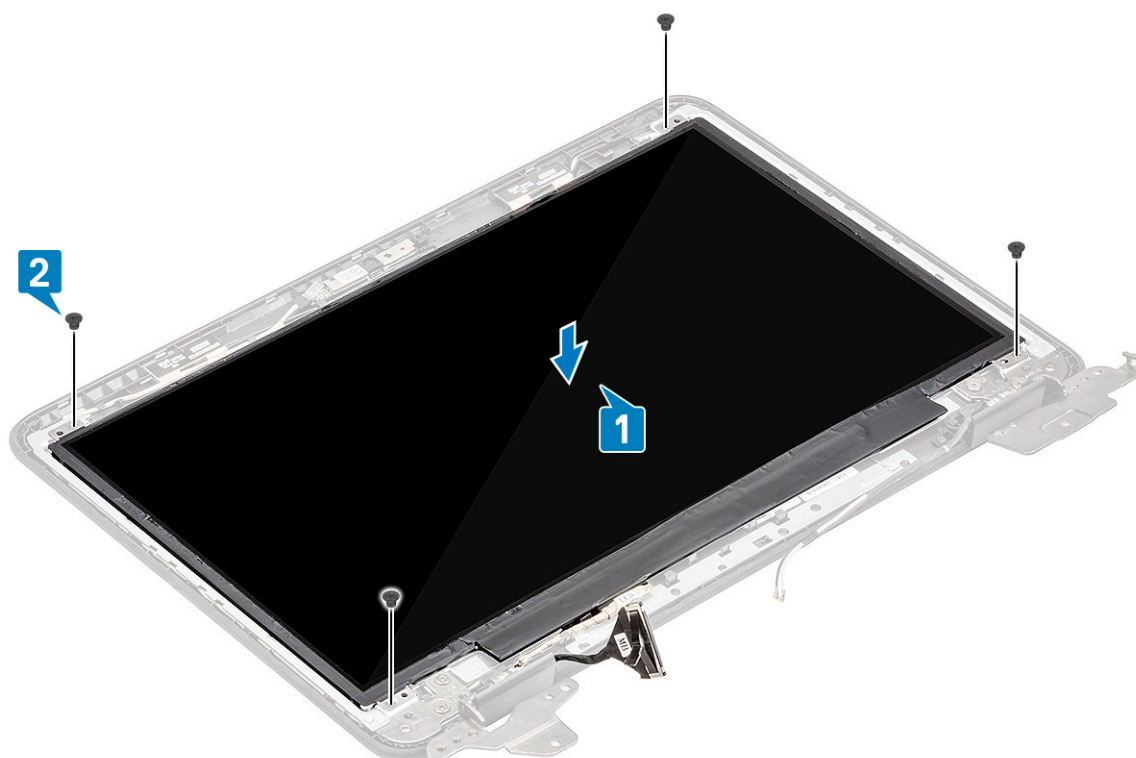
Instalarea panoului LCD

1. Conectați cablul eDP la placa de sistem [1] și, în timp ce țineți cablul și închideți dispozitivul de blocare pe conector [2].

2. Lipiți banda pe conector [3] fixând cablul eDP pe panoul LCD, apoi întoarceți ecranul LCD și așezați-l pe capacul din spate al panoului LCD [4].



3. Aliniați panoul LCD la capacul din spate [1] și montați cele patru șuruburi M2x3 pentru a fixa panoul LCD pe capacul din spate [2].



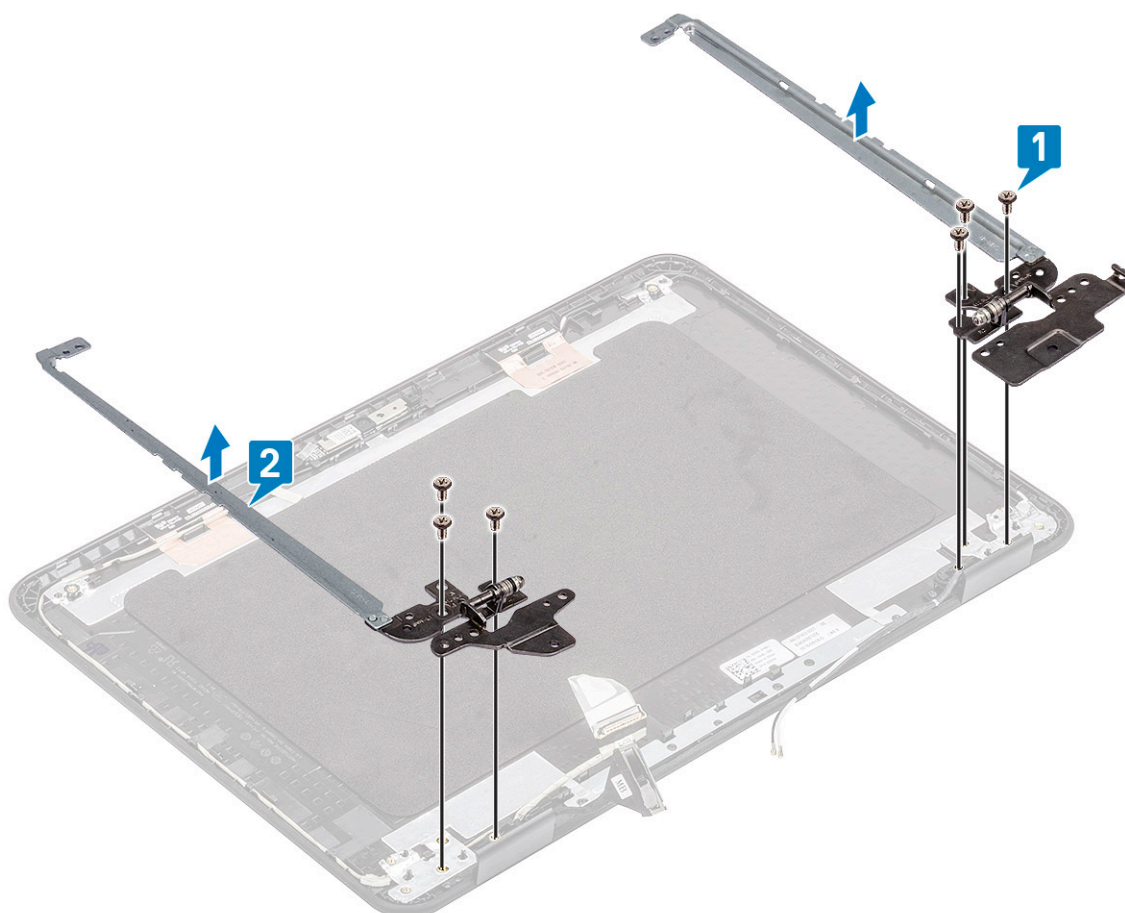
4. Instalați:
- a. [cadrul afișajului](#)
 - b. [ansamblul afișajului](#)
 - c. [cablul portului de intrare c.c.](#)
 - d. [placa WLAN](#)

- e. bateria
 - f. capacul bazei
 - g. Cardul microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Balamalele afișajului

Scoaterea balamalelor afișajului

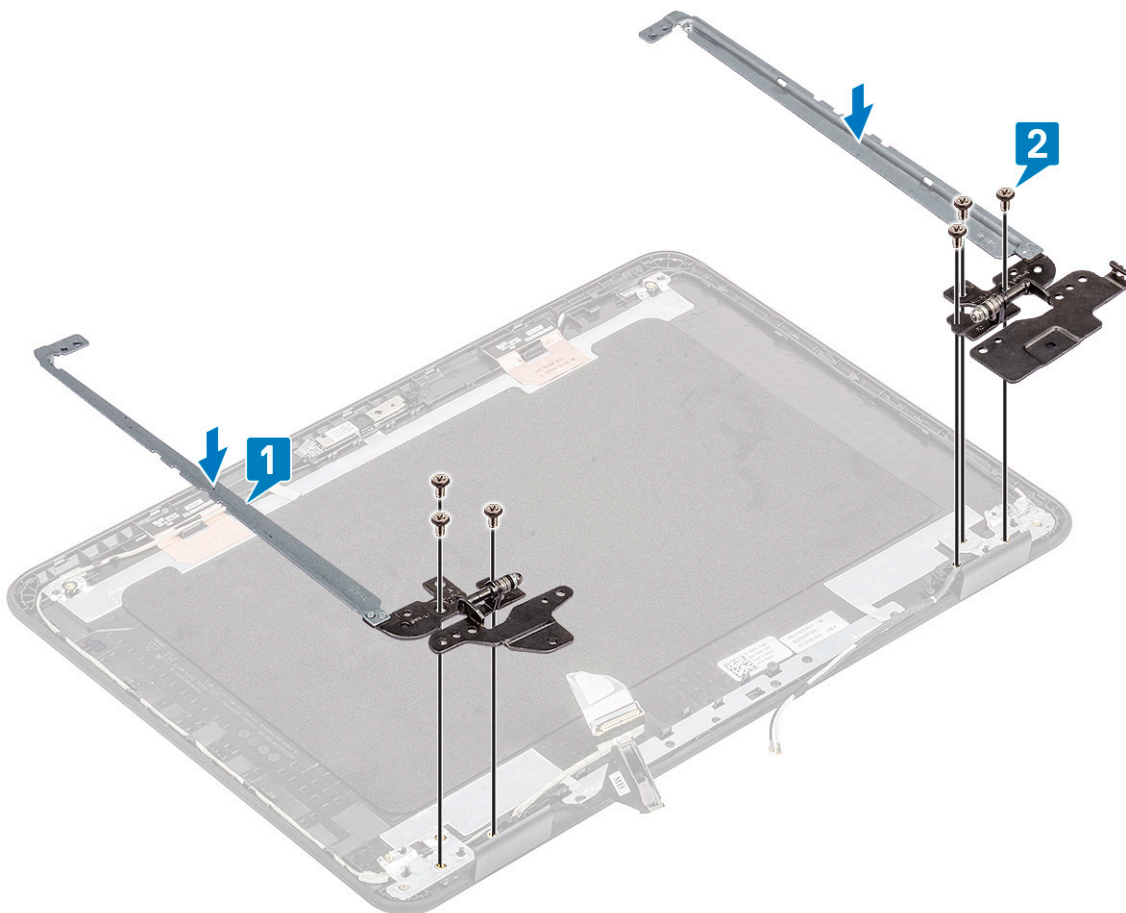
1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. ansamblul afișajului
 - g. cadrul ecranului LCD
 - h. Panou LCD
3. Scoateți cele șase șuruburi M2,5x3,5, care fixează balamalele de capacul din spate [1].
4. Înclinați balamalele și ridicați-le de pe capacul din spate [2].



Instalarea balamalelor afișajului

1. Înclinați balamalele și instalați-le pe capacul din spate al ecranului LCD [1].

2. Montați cele șase șuruburi M2,5x3,5 pentru a fixa balamalele pe capacul din spate al ecranului LCD [2].



3. Instalați:
 - a. Panou LCD
 - b. cadrul afișajului
 - c. ansamblul afișajului
 - d. cablul portului de intrare c.c.
 - e. placa WLAN
 - f. bateria
 - g. capacul bazei
 - h. Cardul microSD
4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

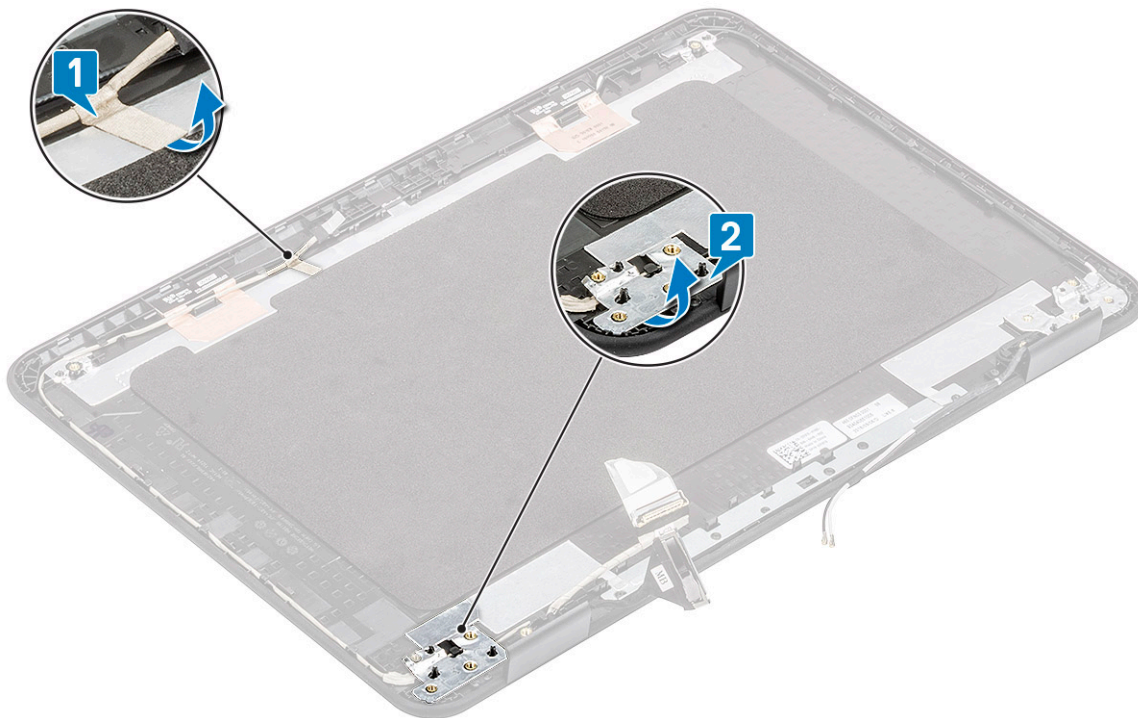
Cablul eDP

Scoaterea cablului eDP

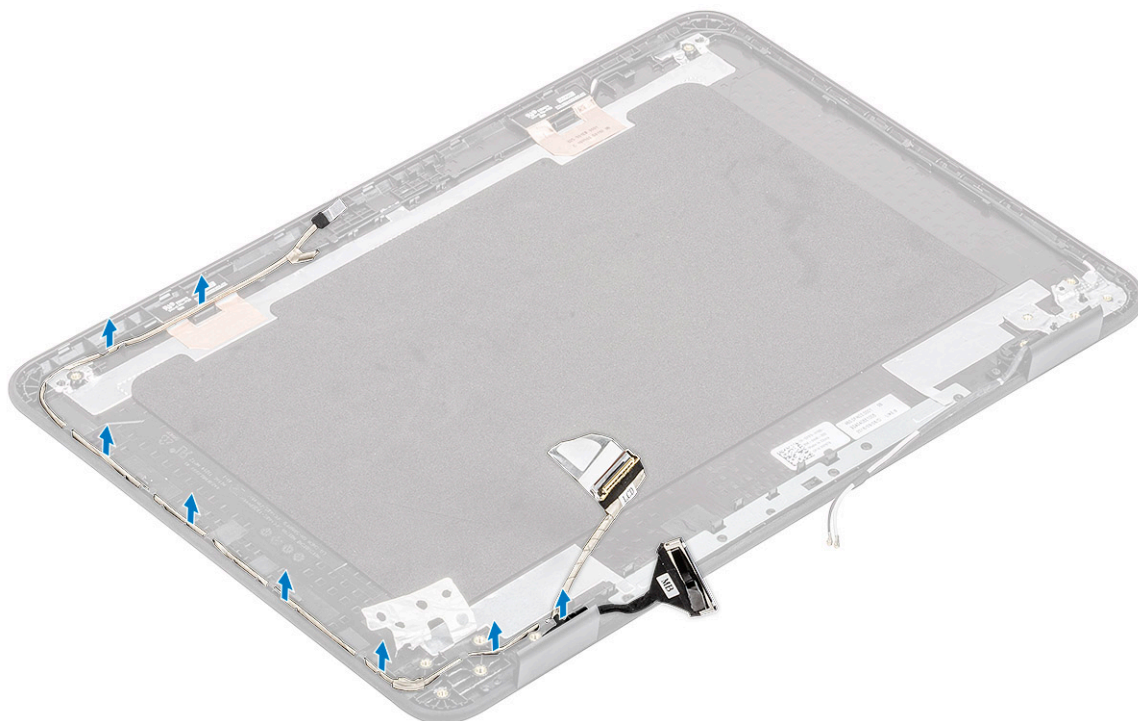
1. Urmați procedura din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. ansamblul afișajului
 - g. cadrul ecranului LCD

- h. Panou LCD
- i. Balamalele afișajului

3. Dezlipiți banda care fixează cablul eDP pe capacul din spate [1] și scoateți folia metalică [2].

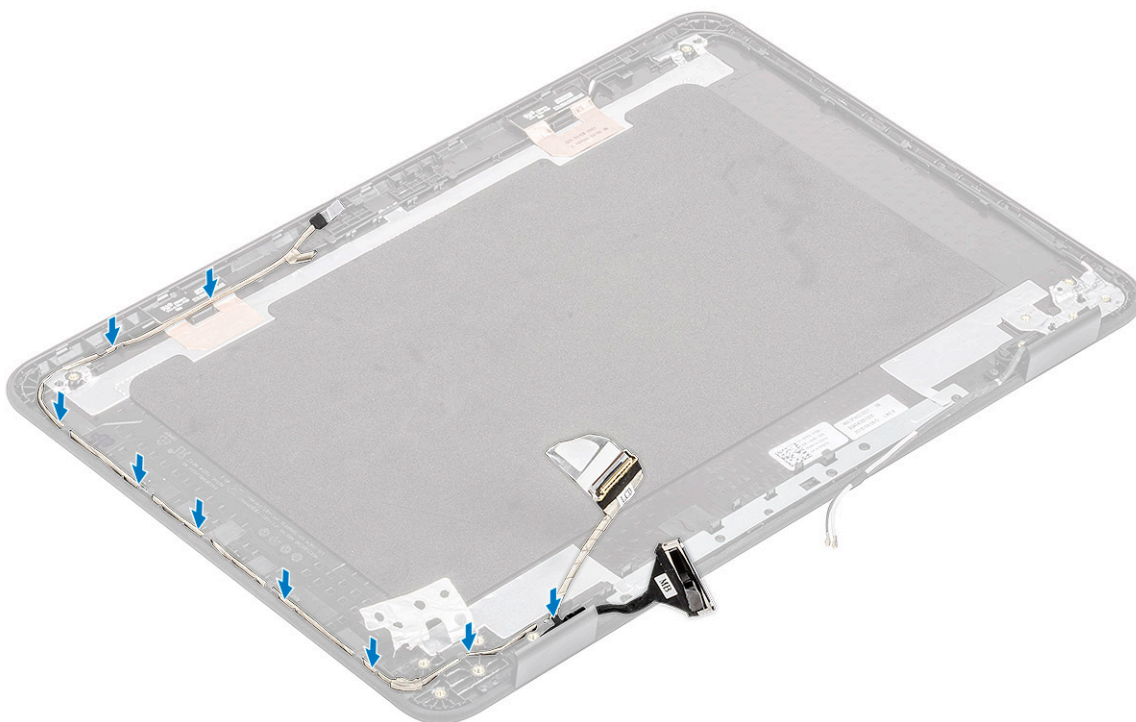


4. Desprindeți cablul eDP amplasat de-a lungul capacului din spate și scoateți cablul eDP din computer.

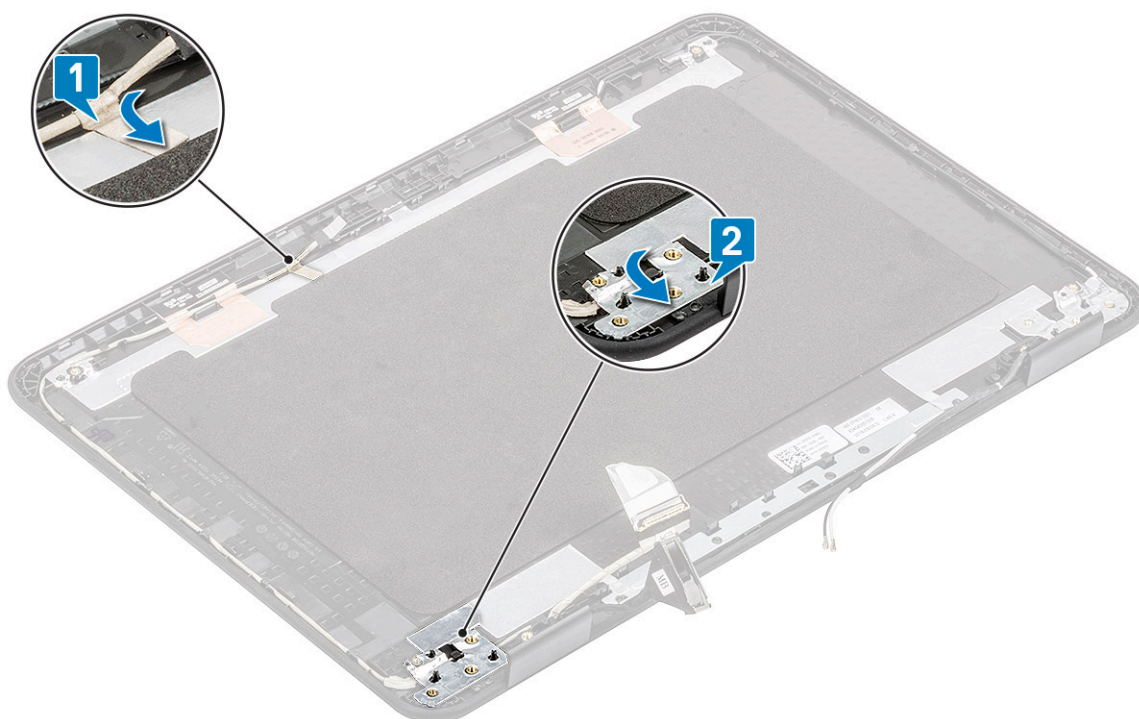


Instalarea cablului eDP

1. Ghidați cablul eDP de-a lungul marginilor capacului din spate al ecranului LCD.



2. Lipiți banda care asigură cablul eDP pe capacul din spate [1] și instalați folia metalică pentru a fixa cablul eDP pe capacul din spate al ecranului LCD [2].



3. Instalați:
- a. Balamalele afișajului
 - b. Panou LCD
 - c. cadrul afișajului
 - d. ansamblul afișajului
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. placa WLAN

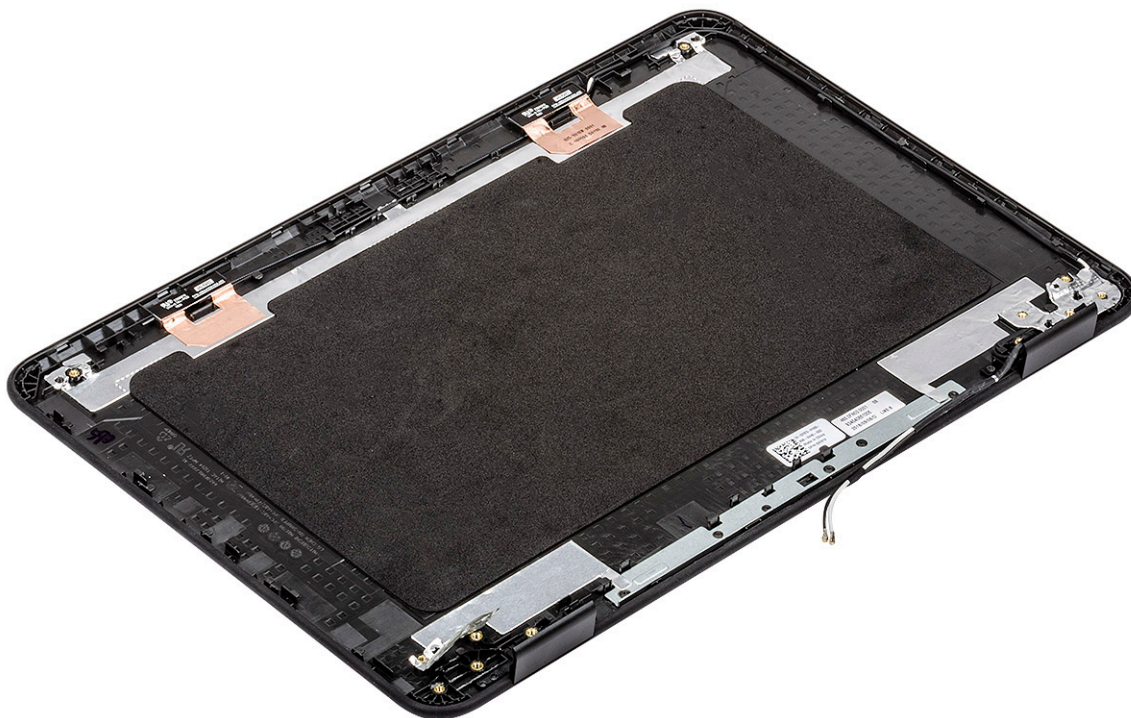
- g. bateria
 - h. capacul bazei
 - i. Cardul microSD
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Capacul din spate al afișajului

1. **NOTIFICARE:** După dezasamblarea balamalelor, rămâne capacul din spate al afișajului care este o unitate completă alături de cablurile de antenă.

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

2. Scoateți:
- a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. cablul portului de intrare c.c.
 - f. ansamblul afișajului
 - g. cadrul ecranului LCD
 - h. Panou LCD
 - i. Balamalele afișajului
 - j. Cablul eDP



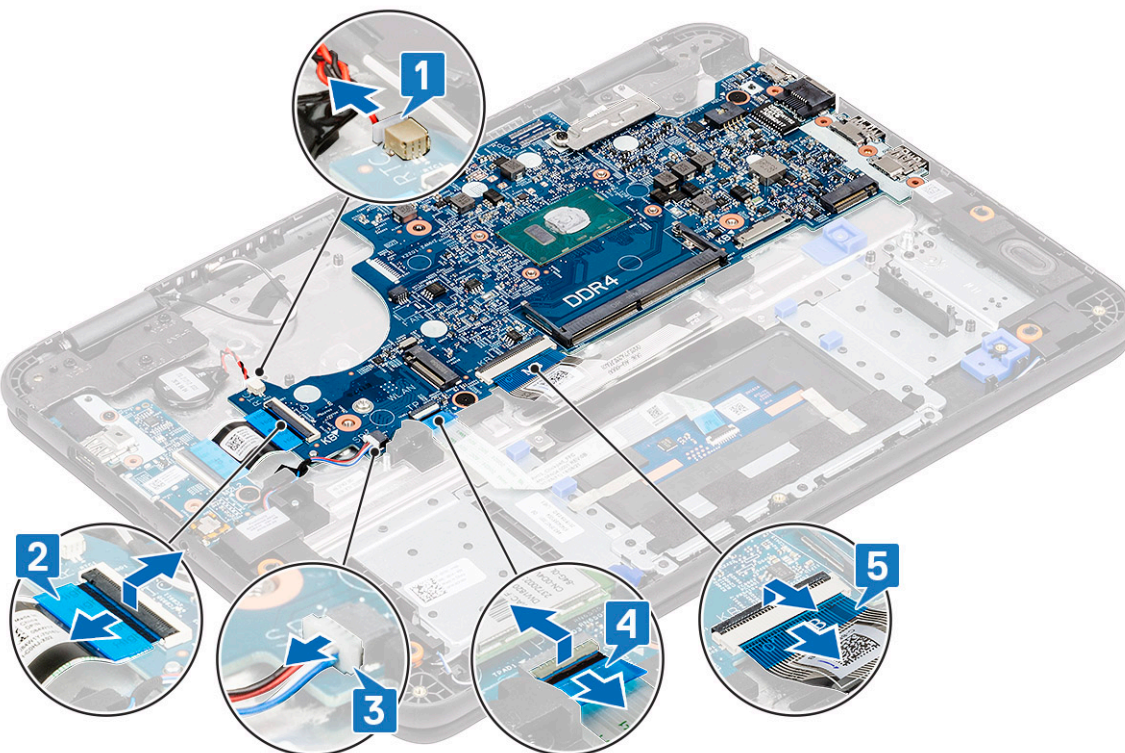
3. Instalați ansamblul capacului din spate al afișajului.
4. Instalați:
- a. Cablul eDP
 - b. Balamalele afișajului
 - c. Panou LCD
 - d. cadrul afișajului
 - e. ansamblul afișajului
 - f. cablul portului de intrare c.c.
 - g. placa WLAN

- h. bateria
 - i. capacul bazei
 - j. Cardul microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

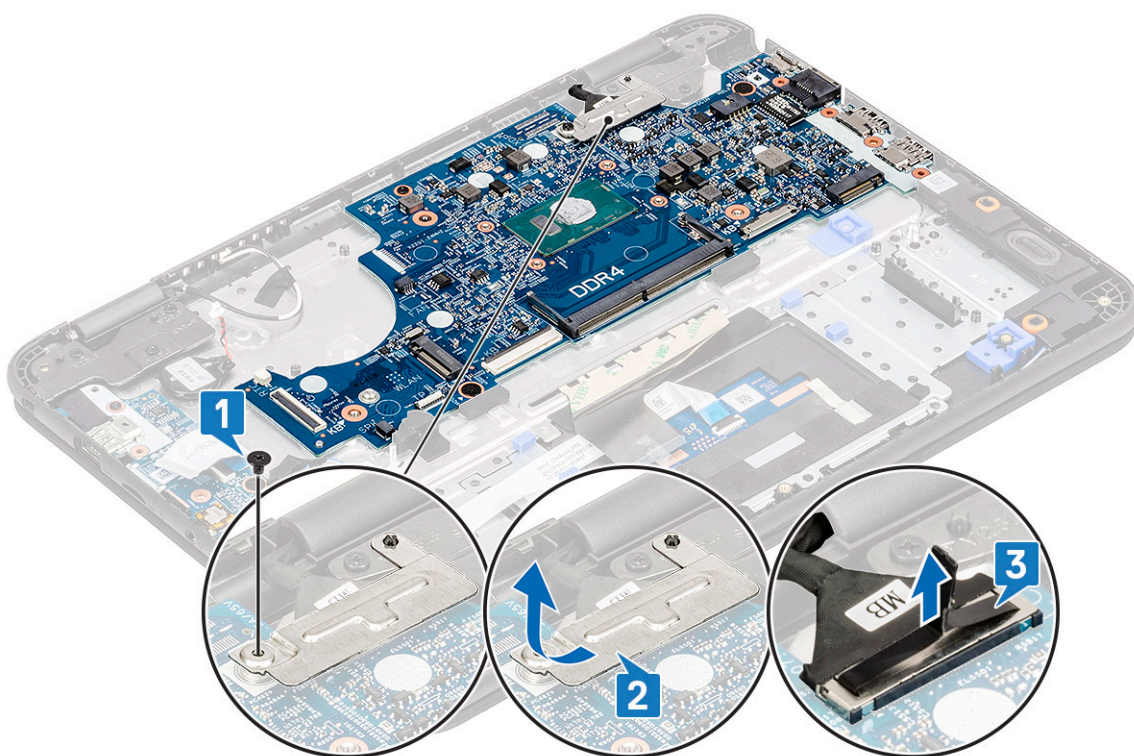
Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

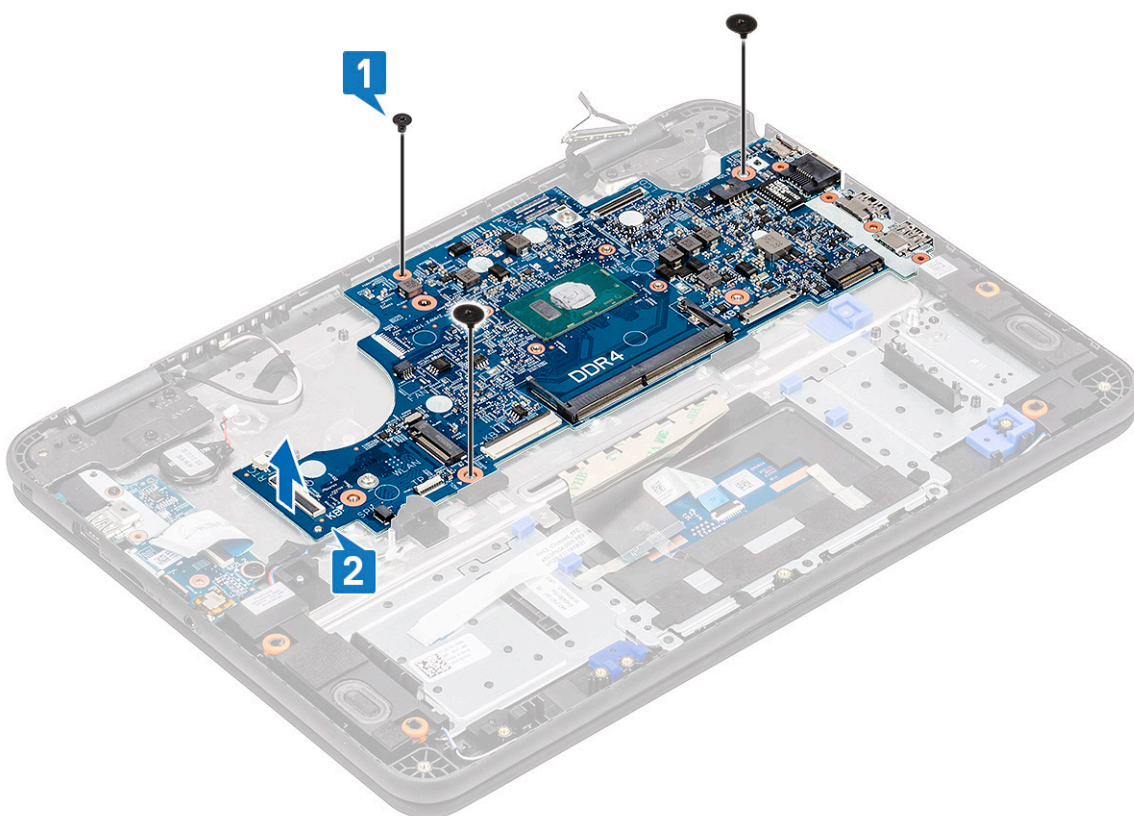
1. Urmați procedura din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a. Cardul microSD
 - b. capacul bazei
 - c. bateria
 - d. placa WLAN
 - e. Unitatea SSD
 - f. modulul de memorie
 - g. radiatorul
 - h. ventilatorul
 - i. portul de intrare c.c.
3. Deconectați următoarele cabluri și conectori:
 - a. conectorul bateriei rotunde [1]
 - b. cablul plăcii I/E [2]
 - c. conectorul pentru cablul boxelor [3]
 - d. conectorul pentru cablul touchpadului [4]
 - e. conectorul pentru cablul tastaturii [5]



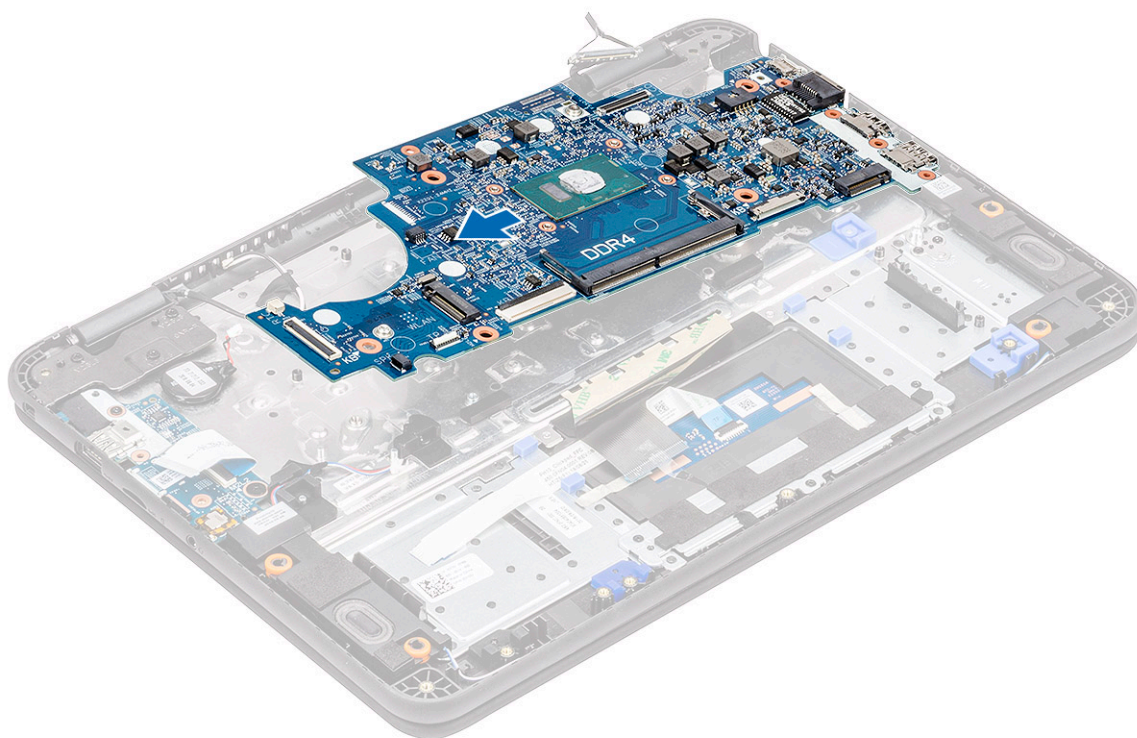
4. Scoateți șurubul individual [1] care fixează suportul eDP pe placa de sistem.
5. Scoateți suportul eDP [2] și deconectați cablul eDP [3] de la placa de sistem.



6. Scoateți șurubul individual M2.0x4.0 și cele două șuruburi M2.0x2.0 (cu cap mare) [1] și ridicați ușor placa de sistem [2].

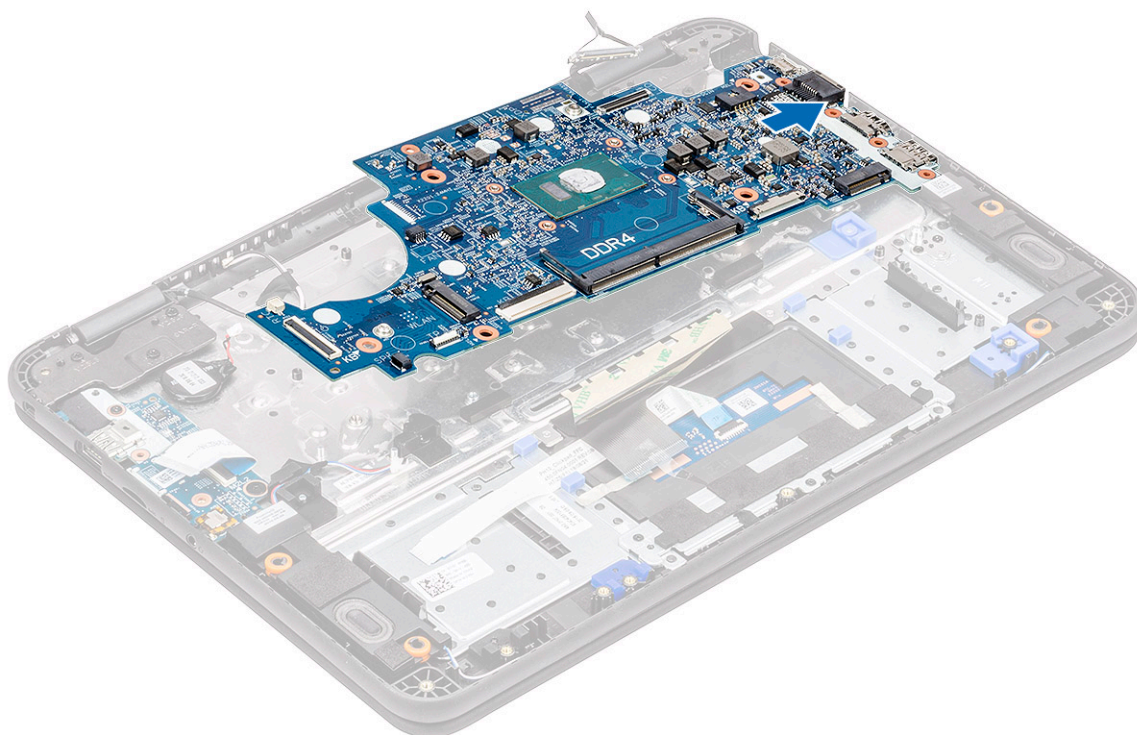


7. Înclinați placa de sistem și scoateți-o din computer.

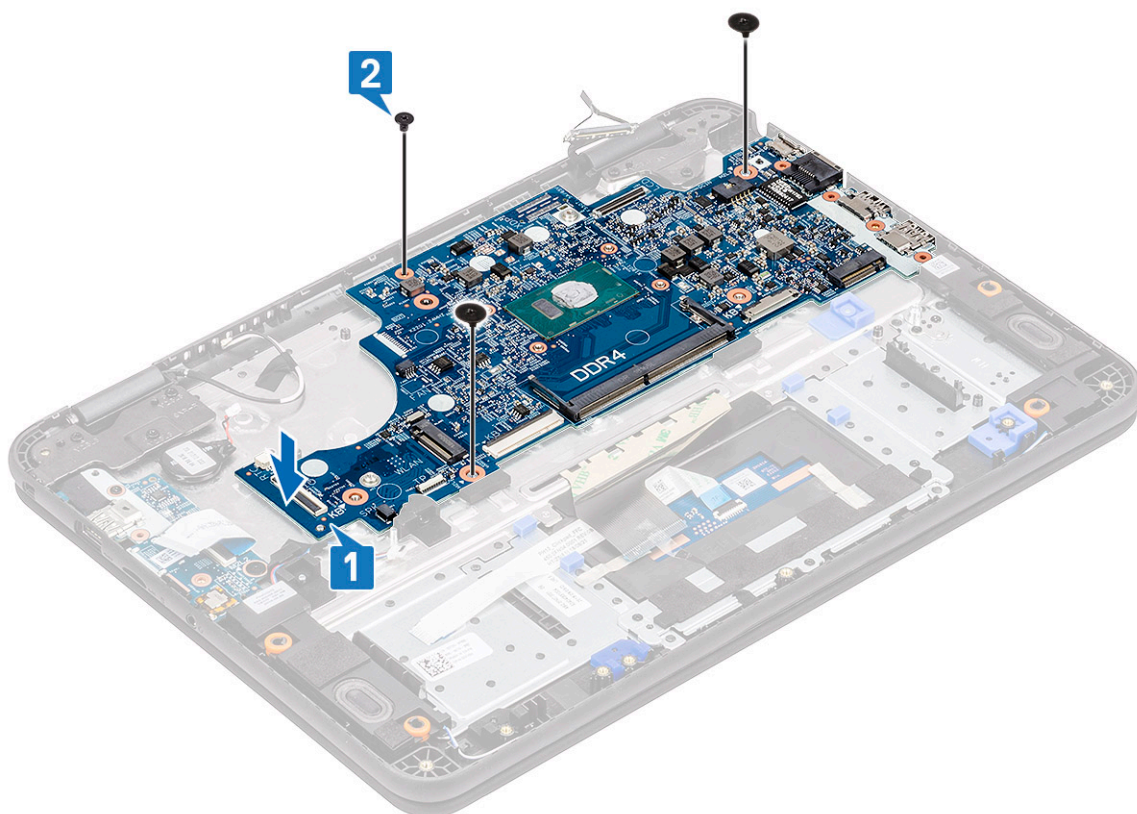


Instalarea plăcii de sistem

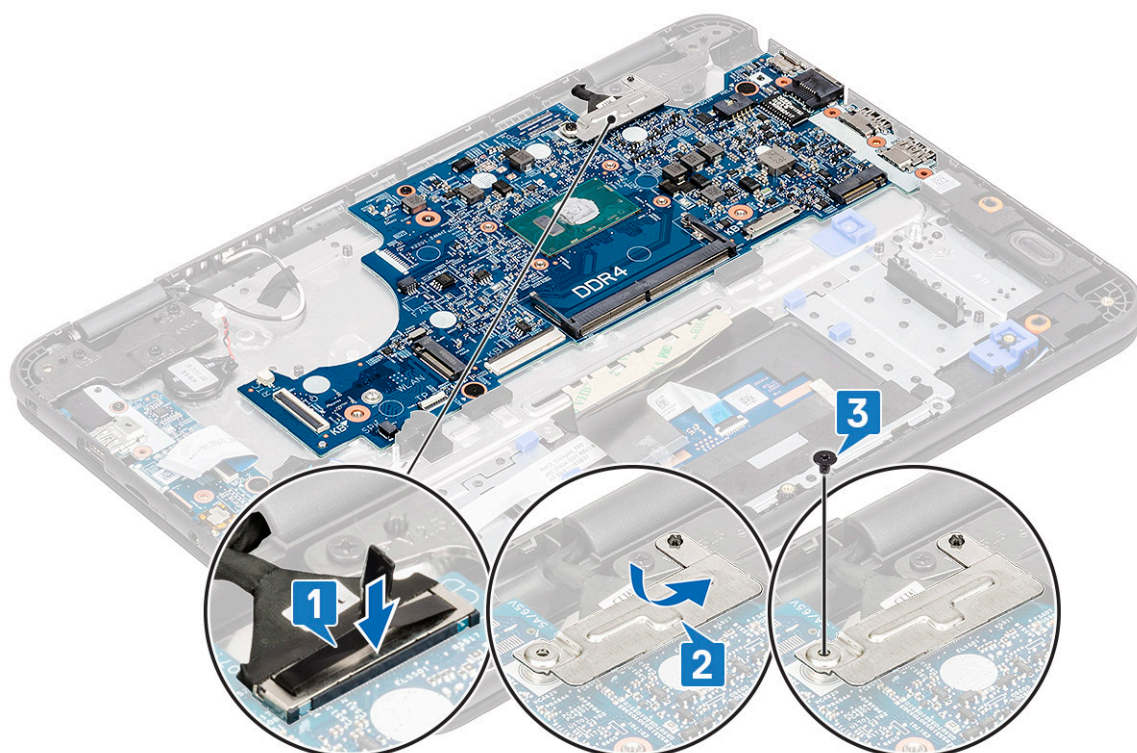
1. Înclinați ușor placa de sistem și instalați-o în computer.



2. Apăsați placa de sistem [1] pentru a monta șurubul individual M2xL4 și cele două șuruburi M2xL2 (cu cap mare) [2] care o fixează pe suportul pentru palmă.

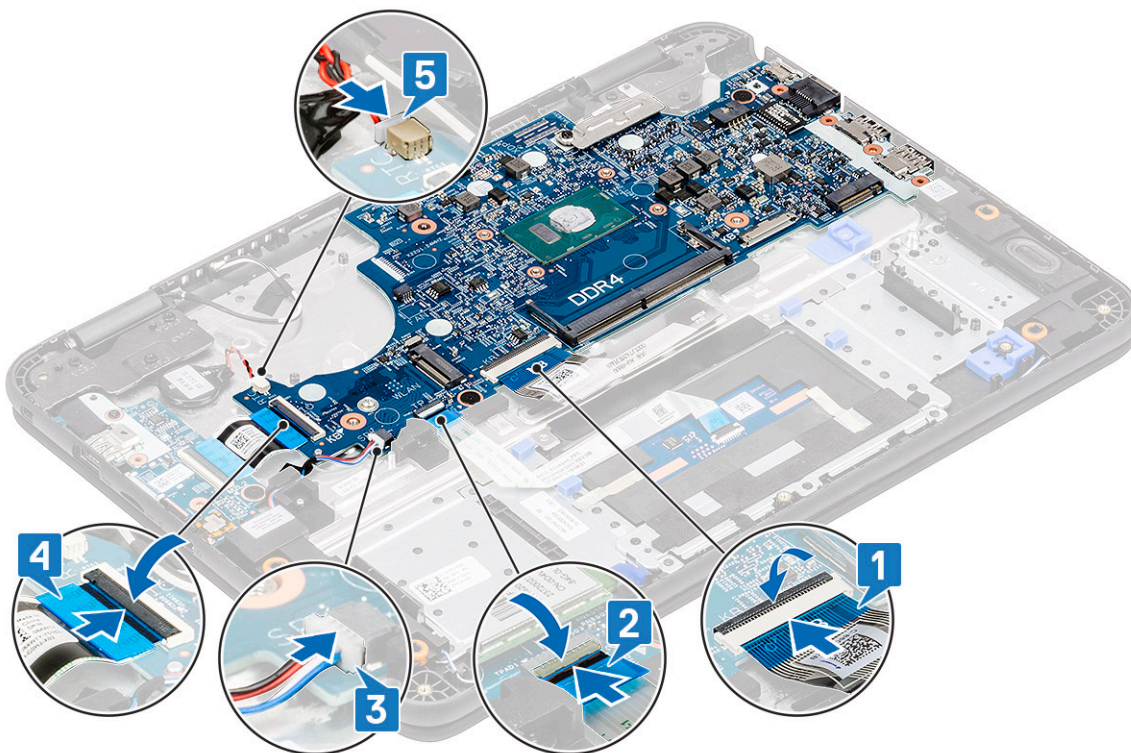


3. Conectați cablul eDP la conectorul de pe placa de sistem [1].
4. Aliniați și așezați suportul eDP pe conector [2] și strângeți-l folosind șurubul individual [3] care fixează placa de sistem în computer.



5. Conectați următoarele cabluri și conectori:
 - a. conectorul pentru cablul tastaturii [1]
 - b. conectorul pentru cablul touchpadului [2]
 - c. conectorul pentru cablul boxelor [3]
 - d. cablul plăcii I/E [4].

e. conectorul bateriei rotunde [5]



6. Instalați:

- a. cablul portului de intrare c.c.
- b. ventilatorul
- c. radiatorul
- d. modulul de memorie
- e. Unitatea SSD
- f. placa WLAN
- g. bateria
- h. capacul bazei
- i. Cardul microSD

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

Suportul pentru palmă

1. **NOTIFICARE:** După dezasamblarea plăcii de sistem, ceea ce rămâne este suportul pentru palmă împreună cu touchpadul, care formează o unitate completă.

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

2. Scoateți:

- a. Cardul microSD
- b. capacul bazei
- c. bateria
- d. bateria rotundă
- e. placa WLAN
- f. Unitatea SSD
- g. boxe
- h. placa secundară I/E
- i. tastatura
- j. ansamblul afișajului
- k. modulul de memorie

- l. radiatorul
 - m. ventilatorul
 - n. portul de intrare c.c.
 - o. placa de sistem
3. Instalați suportul pentru palmă.



4. Instalați:
- a. placa de sistem
 - b. cablul portului de intrare c.c.
 - c. ventilatorul
 - d. radiatorul
 - e. modulul de memorie
 - f. ansamblul afișajului
 - g. tastatura
 - h. placa secundară I/E
 - i. boxe
 - j. Unitatea SSD
 - k. placa WLAN
 - l. bateria rotundă
 - m. bateria
 - n. capacul bazei
 - o. Cardul microSD
5. Urmăți procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Tehnologie și componente

NOTIFICARE: Instrucțiunile oferite în această secțiune sunt aplicabile computerelor livrate cu sistem de operare Windows. Windows este instalat din fabrică pe acest computer.

Subiecte:

- DDR4
- Opțiuni privind placa grafică
- Unități de hard disk acceptate
- HDMI 1.4a
- Specificațiile bateriei
- Caracteristici USB
- USB Type-C
- Citorul de carduri de stocare

DDR4

Tehnologia memoriei DDR4 (double data rate fourth generation - rată dublă a datelor, a patra generație) este o succesoare cu viteză mai mare a tehnologiilor DDR2 și DDR3 care permite o capacitate de până la 512 GB, comparativ cu performanța maximă de 128 GB per DIMM a memoriei DDR3. Memoria DDR4 cu acces aleator sincronizat dinamic este codificată diferit de memoriile SDRAM și DDR, pentru a preveni instalarea de către utilizator a tipului incorect de memorie în sistem.

DDR4 are nevoie de o tensiune cu 20 % mai mică sau de numai 1,2 V, în comparație cu memoria DDR3, care necesită 1,5 V de alimentare electrică pentru a funcționa. De asemenea, DDR4 acceptă un nou mod de oprire, care permite dispozitivului gazdă să intre în starea de veghe fără a fi necesar să se reîmprospăteze memoria. Se preconizează că modul de repaus profund reduce consumul de energie cu 40-50%.

Detalii despre DDR4

Între modulele de memorie DDR3 și DDR4 există anumite diferențe, după cum urmează:

Diferență între șanțurile pentru cheie

șanțul pentru cheie de pe un modul DDR4 se află în alt loc față de cel de pe modulul DDR3. Ambele șanțuri se află pe marginea de inserție, dar locația șanțului de pe DDR4 este ușor diferită, pentru a se preveni instalarea modulului pe o placă sau o platformă incompatibilă.

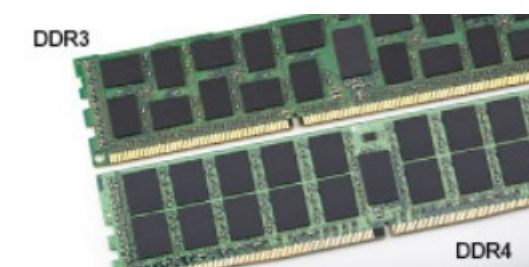


Figura 5. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

Modulele DDR4 sunt puțin mai groase decât DDR3, pentru a îngloba mai multe straturi de semnal.



Figura 6. Diferența de grosime

Margine curbată

Modulele DDR4 au o margine curbată pentru putea fi inserate mai ușor și pentru a reduce apăsarea asupra plăcii cu circuite imprimate în timpul instalării memoriei.

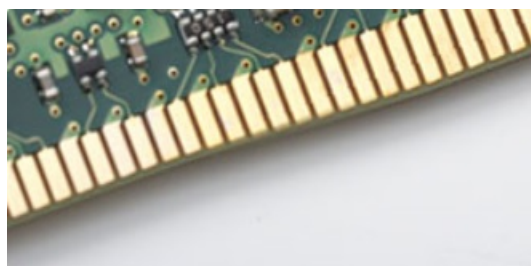


Figura 7. Margine curbată

Erorile de memorie

Erorile de memorie din sistem afișează noul cod de defecțiune 2 - Galben, 3 - Alb. Dacă se defectează toate memoriile, ecranul LCD nu se aprinde. Depanați posibilele defecțiuni de memorie încercând să introduceți module de memorie despre care știți că sunt funcționale în conectorii pentru memorie din partea de jos a sistemului sau de sub tastatură, în cazul anumitor sisteme portabile.

Opțiuni privind placa grafică

Controler grafic integrat

Tabel 2. Specificațiile plăcii grafice

Specificațiile controlerului grafic integrat	
Controler grafic integrat	Placă grafică Intel UHD
Model	Dell Latitude 3310
Tip magistrală	Interfață internă
Interfață de memorie	Arhitectură de memorie unificată
Frecvență grafică de bază	Pentium 5405 U: 300 Mhz Celeron 4205 U: 300 Mhz i3-8145 U: 300 Mhz i5-8265 U: 300 Mhz
Frecvență grafică dinamică maximă	Pentium 5405 U: 950 Mhz Celeron 4205 U: 900 Mhz

Tabel 2. Specificațiile plăcii grafice (continuare)

Specificațiile controlerului grafic integrat	
	i3-8145 U: 1,00 GHz i5-8265 U: 1,1 GHz
Nivelul plăcii grafice	Intel Celeron 4205 U: placa grafică Intel UHD 610 Intel Pentium 5405 U: placa grafică Intel UHD 610 i3-8145 U: placa grafică Intel UHD 620 i5-8265 U: placa grafică Intel UHD 620
Consumul de energie maxim estimat (TDP)	15 W (Consum de energie în starea de încărcare totală)
Conectori afișaj	eDP (intern), HDMI, DisplayPort prin port Type-C
Adâncimea de culoare maximă	32 de biți
Rata de reîmprospătare verticală maximă	Până la 85 Hz în funcție de rezoluție
Suport API al sistemelor de operare pentru plăci grafice/video	DirectX 12, OpenGL 4.5
Rezoluțiile acceptate și rate de reîmprospătare maxime (Hz) (Notă: Analog și/sau digital)	eDP: ecran 1.366 x 768 la 60 Hz HDMI: V1.4 la 1,65 Gbps DisplayPort (prin Type-C): V1.2 (cu excepția Celeron SKU)
Numărul de afișaje acceptate	Max 3

Unități de hard disk acceptate

Unitate SSD 2230 PCIe M.2, de 128/256 GB (clasa 35)

Tabel 3. Unitate SSD 2230 PCIe M.2, de 128/256 GB (clasa 35)

Specificații	
Capacitate (GB)	128/256 GB
Dimensiuni (L x A x Î)	22 x 30 x 2,38 (mm)
Tipul interfeței și viteza maximă	PCIe din a treia generație la 8 Gbps (până la 2 benzi)
MTBF	1,4 milioane de ore
Blocuri logice	250.069.680
Sursă de alimentare	
Consum de energie (numai pentru referință)	Inactiv 0,05 W, Activ 4,5 W
Condiții de mediu în stare de funcționare (fără condensare)	
Interval de temperatură	Între 0 și 70 °C
Interval de umiditate relativă	Între 10 și 90 %

Tabel 3. Unitate SSD 2230 PCIe M.2, de 128/256 GB (clasa 35) (continuare)

Specificații	
Șoc în stare de funcționare (la 2 ms)	1.500 G
Condiții de mediu în stare de nefuncționare (fără condensare)	
Interval de temperatură	Între - 40 și 70 °C
Interval de umiditate relativă	Între 5 și 95 %

Unitate SSD eMMC 5.1 de 64 GB

Tabel 4. Specificațiile unității SSD eMMC 5.1 de 64 GB

Specificații	
Capacitate (GB)	64 GB
Dimensiuni (L x A x Î)	0,86 x 1,65 x 0,05 (inchi)
Tipul interfeței și viteza maximă	Până la eMMC 5.1, HS200, 200 Mbps
MTBF	1,4 milioane de ore
Blocuri logice	500.118.192
Sursă de alimentare	
Consum de energie (numai pentru referință)	Inactiv 0,05 W, Activ 4,5 W
Condiții de mediu în stare de funcționare (fără condensare)	
Interval de temperatură	De la 0 la 70 °C
Interval de umiditate relativă	De la 5 la 95 %
Condiții de mediu în stare de nefuncționare (fără condensare)	
Interval de temperatură	De la - 40 la 70 °C
Interval de umiditate relativă	De la 5 la 95 %

HDMI 1.4a

Această secțiune explică HDMI 1.4a 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 1.4a

- **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.

Specificațiile bateriei

Ce este ExpressCharge?

În cazul unui sistem cu funcția ExpressCharge, în mod obișnuit, bateria se va încărca peste 80% după aproximativ o oră de încărcare cu sistemul oprit și va fi încărcată complet în aproximativ două ore cu sistemul oprit.

Activarea ExpressCharge necesită ca sistemul și bateria folosită în sistem să fie compatibile cu această funcție. Dacă oricare dintre cerințele de mai sus nu este îndeplinită, funcția ExpressCharge nu va fi activată.

Ce este BATTMAN?

BATTMAN este un manager al bateriei controlat de computer pentru bateriile obișnuite reîncărcabile. Are următoarele capacități:

- Monitorizarea auto-descărcării
- Măsurarea rezistenței interne
- Efectuarea automată repetată a ciclurilor de descărcare/încărcare pentru a optimiza bateriile noi
- Menținerea unui jurnal cu toate operațiunile efectuate, care poate fi importat
- Conectarea prin portul paralel la orice PC cu Microsoft Windows
- Software-ul funcțional, împreună cu codul sursă, este disponibil pentru descărcare.

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 5. 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

Tabel 5. Evoluția USB (continuare)

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
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.

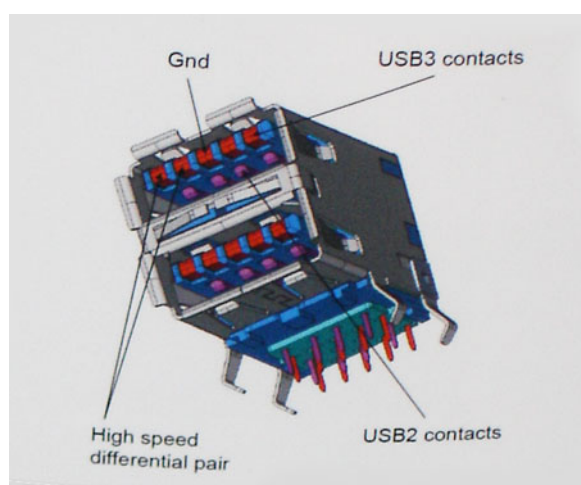


Frecvență

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 micii conexiuni USB Type-C. Pentru aceasta, dispozitivul și cablul trebuie să fie compatibile cu standardul USB Power Delivery. Aceasta nu înseamnă doar prezența unui simplu conector USB Type-C.

USB Type-C și USB 3.1

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

Cititorul de carduri de stocare

NOTIFICARE: Cititorul de carduri de stocare este integrat în placa de sistem la sistemele portabile. Dacă există o defecțiune a componentelor hardware sau a cititorului, înlocuiți placa de sistem.

Cititorul de carduri de stocare extinde utilitatea și funcționalitatea sistemelor portabile, în special atunci când sunt folosite cu alte dispozitive, cum ar fi camere digitale, playere MP3 portabile și dispozitive portabile. Toate aceste dispozitive utilizează o formă de card de stocare pentru a stoca informația. Cititoarele de carduri de stocare permit transferul facil al datelor între aceste dispozitive.



În prezent, sunt disponibile mai multe tipuri de carduri de stocare sau de memorie. Lista de mai jos enumeră tipurile de carduri compatibile cu cititorul de carduri de stocare.

Cititor de carduri SD

1. Stick de memorie
2. Secure Digital (SD)
3. Secure Digital de mare capacitate (SDHC)
4. Card Secure Digital eXtended Capacity (SDXC)

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:

- [Meniul de încărcare](#)
- [Tastele de navigare](#)
- [Opțiuni de configurare a sistemului](#)
- [Boot Sequence \(Secvența de încărcare\)](#)
- [Actualizarea BIOS](#)
- [Parola de sistem și de configurare](#)

Meniul de încărcare

Apăsați <F12> când este afișată sigla Dell pentru a iniția un meniu de încărcare unică, cu o listă a dispozitivelor de încărcare valabile pentru sistem. De asemenea, în acest meniu sunt incluse opțiunile de diagnosticare și de configurare BIOS. Dispozitivele indicate în meniul de încărcare depind de cele instalate în sistem. Acest meniu este util când încercați să încărcați pe un anumit dispozitiv sau să afișați diagnosticarea sistemului. Utilizarea meniului de încărcare nu modifică ordinea de încărcare memorată în BIOS.

Opțiunile sunt următoarele:

- UEFI Boot (Încărcare UEFI):
 - Windows Boot Manager (Manager de încărcare Windows)
- Alte opțiuni:
 - Configurarea BIOS
 - Actualizarea flash BIOS
 - Diagnosticare
 - Modificare setări mod încărcare

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.

Taste

Navigare

Săgeată în sus

Mută la câmpul anterior.

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.

Taste	Navigare
Tab	Mută la următoarea zonă de focalizare.
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.

Opțiuni de configurare a sistemului

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

Opțiuni generale

Tabel 6. Generalități

Opțiuni	Descriere
Informații de sistem	<p>Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Informații de sistem <ul style="list-style-type: none"> ○ Versiunea BIOS ○ Service Tag ○ Asset Tag ○ Eticheta de proprietate ○ Data de fabricare ○ Cod de service expres ● Configurația memoriei <ul style="list-style-type: none"> ○ Memoria instalată ○ Memoria disponibilă ○ Memory Speed ○ Mod canal memorie ○ Tehnologie memorie ○ Dimensiune DIMM A <p>i NOTIFICARE: Din cauza faptului că o parte din memorie este atribuită utilizării sistemului, „Memoria disponibilă” este mai mică decât „Memoria instalată”. Rețineți că este posibil ca anumite sisteme de operare să nu poată utiliza toată memoria disponibilă.</p> ● Informații procesor <ul style="list-style-type: none"> ○ Tip de procesor ○ Număr de nuclee ○ ID procesor ○ Viteza de procesare curentă ○ Viteza de procesare maximă ○ Memoria cache de nivel 2 a procesorului ○ Memoria cache de nivel 3 a procesorului ○ Capacitate HT ○ Tehnologie pe 64 de biți ● Informații dispozitiv <ul style="list-style-type: none"> ○ SATA-0 ○ SSD-0 M.2 PCIe ○ Adresă LOM MAC ○ Suprascriere adresă MAC

Tabel 6. Generalități (continuare)



Opțiune	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Controler video ○ Versiunea BIOS video ○ Memorie video ○ Tip panou ○ Rezoluție nativă ○ Controler audio ○ Dispozitiv Wi-Fi ○ Dispozitiv Bluetooth
Battery Information	Afișează starea bateriei, starea de funcționare și tipul de adaptor de c.a. conectat la computer.
Boot Sequence (Secvența de încărcare)	<p>Vă permite să modificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager (Manager de încărcare Windows) ● Onboard NIC (Placă de rețea încorporată) (IPV4) ● Onboard NIC (Placă de rețea încorporată) (IPV6) <p>Vă permite să modificați opțiunile pentru lista de încărcare.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dispozitive externe de generație veche ○ UEFI – implicit
Advanced Boot Options	<p>Vă permite să activați memoriile ROM opționale de generație veche.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche) ● Enable Attempt Legacy Boot (Activarea încercării de încărcare de pe memorii de generație veche)
UEFI Boot Path Security	<p>Vă permite să controlați dacă sistemul îi va solicita sau nu utilizatorului să introducă parola de administrator când se încarcă de pe o cale de încărcare UEFI.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Always, except internal HDD (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern) – implicit ● Always (Întotdeauna) ● Never (Niciodată)
Date/Time	Vă permite să setați data și ora. Modificările aduse datei și orei sistemului au efect imediat.

System configurations (Configurații sistem)

Tabel 7. System Configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Integrated NIC	<p>Vă permite să configurați controlerul de rețea integrat.</p> <p>Enable UEFI Network Stack (Activare stivă de rețea UEFI) : Activ în mod implicit</p>

Tabel 7. System Configuration (Configurație sistem) (continuare)

Opțiune	Descriere
	<p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</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 – implicit
SATA Operation	<p>Vă permite configurarea modului de funcționare a controlerului de hard disk SATA integrat.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dezactivat) ● AHCI ● RAID On (RAID activat) – Implicit <p> NOTIFICARE: Unitatea SATA este configurată pentru a accepta modul RAID.</p>
Drives	<p>Aceste câmpuri vă permit să activați sau să dezactivați diverse unități integrate.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SSD-0 M.2 PCIe
SMART Reporting	<p>Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate în timpul pornirii sistemului.</p> <p>Opțiunea este dezactivată în mod implicit.</p>
USB Configuration	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați configurația USB internă/integrată.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Activare suport încărcare USB) ● Enable Internal USB Ports (Activare porturi USB interne) <p>Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.</p> <p> NOTIFICARE: Tastatura și mouse-ul USB funcționează întotdeauna în configurația BIOS indiferent de aceste setări.</p>
Dell Type-C Dock Configuration	<p>Această secțiune permite conectarea la familia de docuri Dell WD și TB (docuri tip C) independent de setările de configurare USB și ale adaptorului Thunderbolt.</p> <p>– această opțiune este activată în mod implicit</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> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Activare microfon) ● Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p>
Ecran tactil	<p>Acest câmp controlează activarea sau dezactivarea ecranului tactil.</p> <p>– această opțiune este activată în mod implicit</p>

Tabel 7. System Configuration (Configurație sistem) (continuare)

Opțiune	Descriere
Dispozitive diverse	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați diverse dispozitive integrate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable camera (Activare cameră) – implicit • Enable Secure Digital (SD) Card (Activare cartelă SecureDigital (SD)) – activată în mod implicit • Secure Digital (SD) card Boot (Încărcare cartelă SecureDigital (SD)) - dezactivat • Secure Digital (SD) Card Read-Only-Mode (Mod cartelă SecureDigital (SD) doar în citire) - dezactivat


Opțiunile ecranului video

Tabel 8. Video


Opțiune	Descriere
LCD Brightness	<p>Vă permite să setați luminozitatea afișajului în funcție de sursa de alimentare. On Battery (Alimentare de la baterie) (50 % este valoarea implicită) și On AC (Alimentare de c.a.) (100 % este valoarea implicită).</p>
Placa grafică comutabilă	<p>Această opțiune activează sau dezactivează tehnologiile plăcilor grafice comutabile, cum ar fi NVIDIA Optimus și SMD PowerExpress.</p> <p>Trebuie activată doar pentru Windows 7 și versiunile ulterioare ale Windows sau pentru sistemul de operare Ubuntu. Această caracteristică nu este aplicabilă altor sisteme de operare.</p>

Security (Securitate)


Tabel 9. Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	<p>Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator (admin).</p> <p>Intrările pentru setarea parolei sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Introduceți parola veche) • Enter the new password (Introduceți parola nouă) • Confirm new password (Confirmați parola nouă) <p>După ce ați setat parola, faceți clic pe OK.</p> <p> NOTIFICARE: La prima conectare, câmpul „Enter the old password:” (Introduceți parola veche:) este marcat „Not set” (Nesetat). Setati parola pentru prima dată și apoi puteți modifica sau șterge parola</p>
System Password	<p>Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem.</p> <p>Intrările pentru setarea parolei sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Introduceți parola veche) • Enter the new password (Introduceți parola nouă) • Confirm new password (Confirmați parola nouă) <p>După ce ați setat parola, faceți clic pe OK.</p>

Tabel 9. Security (Securitate) (continuare)

Opțiune	Descriere
	<p> NOTIFICARE: La prima conectare, câmpul „Enter the old password:” (Introduceți parola veche:) este marcat „Not set” (Nesetat). Setăți parola pentru prima dată și apoi puteți modifica sau șterge parola</p>
Strong Password	<p>Vă permite să impuneți opțiunea de a seta întotdeauna parole puternice.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Strong Password (Activare parole puternice) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>
Password Configuration	<p>Puteți defini lungimea parolei. Min = 4, Max = 32</p>
Password Bypass	<p>Vă permite să ocoliți mesajele de solicitare a parolei de sistem și a parolei hard diskului intern în timpul repornirii sistemului.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dezactivat) – implicit ● Reboot bypass (Ocolire repornire)
Password Change	<p>Vă permite să modificați parola de sistem atunci când este setată parola de administrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări ale parolelor diferite de cea de administrator) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Vă permite să determinați dacă se permit modificări ale opțiunilor de configurare când este setată o parolă de administrator. Dacă este dezactivată, opțiunile de configurare sunt blocate de parola de administrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allows Wireless Switch Changes (Se permit modificări prin comutatorul wireless) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Vă permite să actualizați sistemul BIOS prin pachetele de actualizare cu capsule UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activare actualizări firmware prin capsule UEFI) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p>
PTT Security	<p>Această opțiune vă permite să controlați în ce măsură funcția Platform Trust Technology (PTT) este vizibilă pentru sistemul de operare.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PTT On – opțiune activată în mod implicit ● Clear (Ștergere) ● PPI Bypass for Clear Command (Ocolire PPI pentru comanda de golire)
Computrace (R)	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați software-ul opțional Computrace.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Inactivare) ● Disable (Dezactivare) ● Activate (Activare) – implicit
CPU XD Support	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați modul Execute Disable (Executare dezactivare) al procesorului, sistemul de operare utilizează această funcție pentru a împiedica programele rău intenționate care profită de buffer overflow (tamponul excedent).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support (Activare suport XD procesor) – implicit
Admin Setup Lockout	<p>Vă permite să împiedicați utilizatorii să acceseze configurarea când este setată o parolă de administrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Activare blocare configurare administrator) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>

Tabel 9. Security (Securitate) (continuare)

Opțiune	Descriere
Master Password Lockout	<p>Vă permite să dezactivați suportul pentru parolă principală.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Activare blocare parolă principală) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p> <p> NOTIFICARE: Pentru a putea modifica aceste setări, trebuie să goliți parolele de hard disk.</p>
SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM)	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați protecția suplimentară UEFI SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>

Secure Boot

Tabel 10. Secure Boot

Opțiune	Descriere
Secure Boot Enable (Activare încărcare securizată)	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Secure Boot (Pornire securizată).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable Nu este activată în mod implicit
Secure Boot Mode	<p>Modificările aduse modului de operare Secure Boot (Încărcare securizată) schimbă comportamentul opțiunii pentru a permite evaluarea semnăturilor de driver UEFI.</p> <p>Alegeți una dintre aceste opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Mod implementat) - implicit • Audit Mode (Mod audit)
Expert Key Management	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Expert Key Management (Gestionare chei pentru utilizatori experți).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p> <p>Opțiunile Custom Mode Key Management (Gestionare chei în mod particularizat) sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK – implicit • KEK • db • dbx

Opțiunile Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

Tabel 11. Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

Opțiune	Descriere
Intel SGX Enable	<p>Acest câmp vă permite să accesați un mediu securizat pentru executarea codurilor/stocarea informațiilor confidențiale în contextul sistemului de operare principal.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p>

Tabel 11. Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel) (continuare)

Opțiune	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Software controlled (Controlat prin software) – implicit
Enclave Memory Size	<p>Această opțiune setează SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensiune memorie de rezervă pentru enclavalele extensiilor de protecție software).</p> <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 12. 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>
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


Tabel 13. Power Management (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> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (reactivare la c.a.) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>

Tabel 13. Power Management (Gestionarea alimentării) (continuare)

Opțiune	Descriere
Enable Intel Speed Shift Technology (Activare tehnologie Intel de comutare a vitezelor)	Această opțiune este utilizată pentru a activa/a dezactiva tehnologia Intel de comutare a vitezelor. Opțiunea este dezactivată în mod implicit.
Auto On Time	Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dezactivat) – implicit ● Every Day (În fiecare zi) ● Weekdays (În zilele lucrătoare) ● Select Days (În anumite zile) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
USB Wake Support	Vă permite să activați dispozitive USB pentru a relua sistemul din starea de veghe. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) ● Wake on Dell USB-C Dock (Reactivare pe stație de andocare Dell USB-C) – implicit
Wireless Radio Control	Dacă această opțiune este activată, va detecta conexiunea sistemului la o rețea cu fir și va dezactiva radiourile wireless selectate (WLAN și WWAN). La deconectarea de la rețeaua cu fir, radioul wireless selectat va fi activat. <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN Radio (Control radio WLAN) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Wake on LAN/WLAN (Reactivare pe LAN/WLAN)	Această opțiune permite computerului să pornească din starea oprită când comanda este declanșată de un semnal LAN special. Reactivarea din starea de repaus nu este afectată de această setare, aceasta trebuind să fie activată din sistemul de operare. Această caracteristică funcționează doar când computerul este conectat la sursa de alimentare cu c.a. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dezactivat)—implicit – nu permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale când primește un semnal de reactivare de la rețeaua LAN sau LAN wireless. ● LAN or WLAN (LAN sau WLAN) - permite pornirea sistemului prin semnale WLAN speciale. ● LAN Only (Numai LAN) - permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale. ● WLAN Only (Numai WLAN) - permite pornirea sistemului prin semnale WLAN speciale. ● LAN with PXE Boot (LAN cu încărcare PXE) A wake up packet is sent to the system in either the S4 or S5 (Un pachet de reactivare este transmis sistemului fie în modul S4, fie în modul S5)
Block Sleep	Această opțiune vă permite să blocați intrarea în starea de repaus în mediul sistemului de operare. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Peak Shift	Vă permite să activați sau să dezactivați funcția Peak Shift. Când această funcție este activată, aceasta reduce consumul de alimentare cu c.a. în timpul solicitării intense. Bateria nu se încarcă între timpul de pornire și de oprire a funcției Peak Shift. Timpul de pornire și de oprire a funcției Peak Shift poate fi configurat pentru toate zilele săptămânii. Această opțiune setează valoarea de prag a bateriei (între 15 și 100%)
Advanced Battery Charge Configuration	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. Modul avansat de încărcare a bateriei poate fi configurat pentru toate zilele săptămânii.
Primary Battery Charge Configuration	Vă permite să selectați modul de încărcare pentru baterie. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Adaptiv) – implicit

Tabel 13. Power Management (Gestionarea alimentării) (continuare)

Opțiune	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> ● Standard (Standard) – realizează încărcarea completă a bateriei, la un raport standard. ● ExpressCharge (Încărcare expresă) – bateria se încarcă într-un timp mai scurt, folosind tehnologia de încărcare rapidă Dell. ● 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 să nu fie disponibile toate modulele de încărcare pentru toate bateriile.</p>

POST Behavior (Comportament POST)

Tabel 14. POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Adapter Warnings	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați mesajele de avertizare din configurarea sistemului (BIOS) când utilizați anumite adaptoare de alimentare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Adapter Warnings (Activare avertismente adaptor) – implicit
Numlock Enable	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați opțiunea Numlock la pornirea computerului.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Numlock (Activare Numlock) – implicit
Fn Lock Options	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock (Blocare tastă Fn) – implicit <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lock Mode Disable/Standard (Dezactivare mod blocare/standard) – implicit ● Lock Mode Enable/Secondary (Activare mod blocare/secundar)
Fastboot	<p>Vă permite să accelerați procesul de încărcare ignorând anumite etape de compatibilitate.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal – implicit ● Thorough (Complet) ● Auto (Automat)
Extended BIOS POST Time	<p>Vă permite să creați o întârziere suplimentară înainte de încărcare.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 secunde) – implicit ● 5 seconds (5 secunde) ● 10 seconds (10 secunde)
Full Screen Logo (Siglă pe tot ecranul)	<p>Vă permite să afișați o siglă pe tot ecranul dacă imaginea se potrivește cu rezoluția ecranului.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Activare siglă ecran complet) <p>Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>
Warnings and Errors	<p>Vă permite să selectați diferite opțiuni pentru a opri, a solicita și a aștepta răspunsul utilizatorului, pentru a continua când sunt detectate avertismente și a face pauză la erori sau pentru a continua când sunt detectate avertismente sau erori în timpul procesului POST.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p>

Tabel 14. POST Behavior (Comportament POST) (continuare)

Opțiune	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Solicitare răspuns în caz de avertismente și erori) – implicit ● Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) ● Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente și erori)
MAC Address Pass-Through (Suprascriere adresă MAC)	<p>Vă permite să înlocuiți adresa MAC a plăcii NIC externe (a unei stații de andocare sau a unei chei hardware acceptate) cu adresa MAC selectată din sistem.</p> <p>Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Passthrough MAC Address (Suprascriere adresă MAC)– implicit ● Integrated NIC 1 MAC Address (Adresă MAC NIC1 integrată) ● Disabled (Dezactivat)

Support virtualizare

Tabel 15. Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune	Descriere
Virtualization	<p>Această opțiune specifică dacă un instrument VMM (Virtual Machine Monitor - Monitor de mașini virtuale) poate utiliza capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia de virtualizare Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p>
VT for Direct I/O	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Activare VT pentru I/O direct) <p>Această opțiune este setată în mod implicit.</p>


Opțiuni wireless

Tabel 16. Wireless

Opțiune	Descriere
Wireless Switch	<p>Vă permite să setați dispozitivele wireless care pot fi controlate de switch-ul wireless.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN ● Bluetooth <p>Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.</p>
Wireless Device Enable	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele wireless interne.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN ● Bluetooth <p>Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.</p>

Maintenance (Întreținere)

Tabel 17. 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	Vă permite să restaurați flash versiuni anterioare de firmware de sistem. <ul style="list-style-type: none">● Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS) Această opțiune este setată în mod implicit.
Data Wipe	Vă permite să ștergeți în mod securizat datele de pe toate dispozitivele de stocare interne. <ul style="list-style-type: none">● Wipe on Next Boot (Ștergere la următoarea încărcare) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
BIOS Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) – Această opțiune este setată în mod implicit. Vă permite să recuperați un sistem BIOS deteriorat utilizând un fișier de recuperare de pe hard disk sau de pe o unitate USB externă.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Recuperare BIOS automată) – Vă permite să recuperați sistemul BIOS în mod automat.</p> <p> NOTIFICARE: Câmpul BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) trebuie să fie activat.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Se verifică întotdeauna integritatea) – Testarea integrității se efectuează la fiecare încărcare.</p>

Jurnale de sistem

Tabel 18. Jurnalele de sistem

Opțiune	Descriere
BIOS Events	Vă permite să vizualizați și să goliți evenimentele POST (BIOS) din System Setup (Configurare sistem).
Thermal Events	Vă permite să vizualizați și să goliți evenimentele Thermal (Evenimente termice) din System Setup (Configurare sistem).
Power Events	Vă permite să vizualizați și să goliți evenimentele Power (Evenimente de alimentare) din System Setup (Configurare sistem).

SupportAssist System Resolution

Tabel 19. SupportAssist System Resolution

Opțiune	Descriere
Auto OS Recovery Threshold (Prag de recuperare automată a sistemului de operare)	Auto OS Recovery Threshold (Prag de recuperare automată SO) controlează fluxul de încărcare automată a sistemului pentru SupportAssist System Resolution Console (Consola SupportAssist System Resolution) și pentru Dell OS Recovery Tool (Instrumentul Dell de recuperare SO). Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none">● 0● 1

Tabel 19. SupportAssist System Resolution (continuare)

Opțiune	Descriere
	<ul style="list-style-type: none">• 2 — implicit• 3
SupportAssist OS Recovery	Opțiunea SupportAssist OS Recovery va activa sau dezactiva fluxul de încărcare pentru instrumentul SupportAssist OS Recovery Tool în cazul producerii anumitor erori de sistem. Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Boot Sequence (Secvența de încărcare)

Boot Sequence (Secvența de încărcare) vă permite să treceți peste ordinea de încărcare a dispozitivelor definită de Configurarea sistemului și să încărcați direct un dispozitiv anume (de exemplu: unitatea optică sau hard diskul). În timpul Testului Power-on Self-Test (POST), când apare sigla Dell, puteți:

- Accesa System Setup (Configurarea sistemului), apăsând tasta F2.
- Afișa meniul de încărcare unic, apăsând tasta F12.

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

- Disc amovibil (dacă există)
- Unitate STXXXX
 - **NOTIFICARE:** XXXX este numărul unității SATA.
- Unitatea optică (dacă există)
- Hard disk SATA (dacă există)
- Diagnosticare
 - **NOTIFICARE:** Selectarea **Diagnostics (Diagnosticare)** afișează ecranul **SupportAssist**.

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

Actualizarea BIOS

Actualizarea BIOS în Windows

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>

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/sln000124211) din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.

Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows

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>

1. Urmăriți procedurile de la pasul 1 până la pasul 6 din secțiunea [Actualizarea sistemului BIOS în Windows](#) 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](#) 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. Urmăriți 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.

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 computerelor cu opțiunea BIOS Flash Update în meniul de încărcare unică F12 pot utiliza această 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.

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 (Trimite)**.
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 20. 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.
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

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


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

1. În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter. Ecranul **Security (Securitate)** este afișat.
2. 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.
3. Tastați parola de sistem pe care ați introdus-o mai devreme în câmpul **Confirm new password (Confirmați parola nouă)** și faceți clic pe **OK**.
4. Apăsați Esc și salvați modificările, așa cum vi se solicită în mesajul pop-up.
5. Apăsați pe Y pentru a salva setările.
Computerul repornește.

Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente


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).

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

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 parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem

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.

Depanare

Subiecte:

- Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate
- Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell
- Self-Heal (Repararea automată)
- M-BIST
- Autotestarea integrată a ecranului LCD (BIST)
- Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare
- Recuperarea sistemului de operare
- Ciclul de alimentare Wi-Fi

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

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>.

Executarea diagnosticării ePSA

NOTIFICARE: Pentru efectuarea următoarelor sarcini, la tabletă trebuie conectată o tastatură, prin utilizarea portului USB sau a portului de andocare:

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

Self-Heal (Repararea automată)

Introducere

Self-Heal este o opțiune care ajută la recuperarea unui sistem Dell Latitude dintr-o situație în care nu funcționează comportamentul POST, alimentarea și semnalul video.

Instrucțiuni Self-Heal

1. Scoateți bateria principală și adaptorul de c.a.
2. Deconectați bateria CMOS.
3. Eliberați energia reziduală. Apăsați și mențineți butonul de alimentare apăsat timp de 10 secunde sau lăsați sistemul inactiv timp de 45 de secunde.
4. Asigurați-vă că ați deconectat bateria CMOS și bateria principală de la sistem.
5. Conectați adaptorul de c.a. Sistemul va porni automat atunci când introduceți adaptorul de c.a.

6. Sistemul va afișa, mai întâi, un ecran gol, apoi se va opri automat. Urmăriți indicatoarele LED (alimentare, Wi-Fi și hard disk). Acestea se vor aprinde.
7. Sistemul va încerca să se repornească de două ori și se va încărca la a treia încercare.
8. Introduceți bateria CMOS și bateria principală în sistem.
9. Dacă repararea automată remediază defecțiunea, actualizați sistemul la cea mai recentă versiune BIOS și efectuați o diagnosticare ePSA pentru vă asigura că sistemul funcționează adecvat.

NOTIFICARE:

- În timpul instalării sau scoaterii oricărei componente hardware, asigurați-vă întotdeauna că toate informațiile au copii de siguranță.
- Pentru instrucțiuni despre scoaterea sau remontarea componentelor, consultați secțiunea [Asamblarea Dezasamblarea](#).
- Înainte de a lucra la computer, consultați [Instrucțiunile de siguranță](#).

Modele Latitude compatibile

NOTIFICARE:

- Înainte de a înlocui placa de sistem, efectuați obligatoriu repararea automată.
- Repararea automată Latitude poate fi evitată când este necesară dezasamblarea totală a sistemului pentru a accesa bateria rotundă.
- Pentru seria Latitude e7 (XX70), primul pas care trebuie efectuat este Recuperarea BIOS 2.0.
- Pentru a reduce timpul de depanare pentru o reparare automată, nu există cerințe obligatorii la reasamblarea sistemului. Tehnicienii pot inițializa repararea automată chiar și cu placa de sistem expusă.
- **Nu atingeți** nicio componentă expusă, nici placa de sistem, pentru a evita scurtcircuitarea și descărcarea electrostatică.
- Dacă repararea automată nu poate remedia defecțiunea, înlocuiți placa de sistem.


NOTIFICARE:

Acțiunea agenților din linia întâi: Agenții din linia întâi trebuie să încurajeze clientul să efectueze acest pas înainte să determine problema ca fiind o defecțiune a plăcii de bază. În cazul în care clientul nu dorește să efectueze procedura de reparare automată, atunci documentați trimiterea creată în 5GL. Sugerați inginerilor de teren să efectueze obligatoriu procedura de reparare automată ca prim pas. Dacă procedura de reparare automată eșuează, sugerați-le să continue cu procesul obișnuit de depanare înainte de a înlocui componente.


Acțiunea inginerilor de teren: Procedura de reparare automată Latitude este un prim pas obligatoriu. Dacă procedura de reparare automată eșuează, continuați cu procesul obișnuit de depanare înainte de a înlocui componente. Documentați rezultatele reparării automate în jurnalul de rezolvare apeluri (Reparare automată reușită sau eșuată).

M-BIST

Instrumentul de diagnosticare M-BIST (Testare automată integrată) prezintă o precizie îmbunătățită în ceea ce privește erorile 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.


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. Apăsăți și mențineți tasta **D** și **Porniți** laptopul pentru a intra în modul de autotestare integrată a ecranului LCD (BIST) . Mențineți apăsată tasta D, până când vedeți bare de culoare pe ecranul LCD.
5. Ecranul va afișa mai multe bare de culoare și va schimba culori în roșu, verde și albastru.
6. Verificați cu atenție ecranul.
7. Apăsăți tasta ESC pentru a ieși.

 **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.

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](#).

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**.

Ciclul de alimentare Wi-Fi

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

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



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

Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell

Resurse automate de asistență


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


Tabel 21. Resurse automate de asistență

Resurse automate de asistență	Locația resurselor
Informații despre produsele și serviciile Dell	www.dell.com
Aplicația My Dell (Computerul meu Dell)	
Sfaturi	
Contactați asistența	În căutarea Windows, tastați <code>Contact Support</code> și apăsați pe tasta Enter.
Ajutor online pentru sistemul de operare	www.dell.com/support/windows
Aveți acces la soluții de top, diagnosticare, drivere și descărcări și aflați mai multe despre computerul dvs. prin intermediul materialelor video, a manualelor și a documentelor.	Computerul dvs. Dell poate fi identificat printr-o eticheta de service sau un cod de serviciu expres. Pentru a vizualiza resurse relevante de asistență pentru computerul dvs. Dell, introduceți eticheta de service sau codul de serviciu expres pe www.dell.com/support . Pentru mai multe informații despre cum puteți găsi eticheta de service a computerului, consultați secțiunea Localizarea etichetei de service pe computer .
Articole din baza de cunoștințe Dell pentru diferite probleme ale computerului.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesați www.dell.com/support. 2. În bara de meniu din partea superioară a pagini de Asistență, selectați Asistență > Baza de cunoștințe. 3. În câmpul Căutare din pagina Baza de cunoștințe, introduceți cuvântul cheie, subiectul sau numărul modelului, apoi faceți clic sau atingeți pictograma de căutare pentru a vizualiza articolele corelate.

Cum se poate contacta Dell

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

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

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