


Dell Latitude 3300

Manual de service

Note, atenționări și avertismente

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

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

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

© 2019 - 2020 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	6
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Precauții de siguranță.....	6
Oprirea computerului.....	13
Oprirea computerului tabletei tabletei— Windows.....	13
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	13
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	13
2 Tehnologie și componente.....	14
BIOS UEFI.....	14
DDR4.....	15
Caracteristicile memoriei.....	16
Opțiuni privind placa grafică.....	17
Controler grafic integrat.....	17
Unitatea pe bază de semiconductori (SSD).....	18
Unitate SSD 2230 PCIe M.2, de 128/256 GB (clasa 35).....	18
Unitate SSD eMMC 5.1 de 64 GB.....	18
HDMI 1.4a.....	19
Specificațiile bateriei.....	19
Caracteristici USB.....	20
USB Type-C.....	21
Cititorul de carduri de stocare.....	22
Software și depanare.....	23
Descărcarea driverelor Windows.....	23
Dell Command Configure.....	23
Oprirea computerului.....	26
Oprirea computerului tabletei tabletei— Windows.....	26
3 Componentele principale ale sistemului.....	27
4 Dezasamblarea și reasamblarea.....	30
Cartelă microSD.....	30
Instalarea cardului micro-SD.....	30
Scoaterea cardului micro-SD.....	30
Capacul bazei.....	30
Scoaterea capacului bazei.....	30
Instalarea capacului bazei.....	32
Modulul de memorie.....	34
Scoaterea modulului de memorie.....	34
Instalarea modulului de memorie.....	35
Placa WLAN.....	36
Scoaterea plăcii WLAN.....	36
Instalarea plăcii WLAN.....	36
Bateria rotundă.....	37

Scoaterea bateriei rotunde.....	37
Instalarea bateriei rotunde.....	38
Unitatea pe bază de semiconductori (SSD).....	39
Suportul unității SSD.....	39
Scoaterea suportului unității SSD.....	39
Instalarea suportului unității SSD.....	39
Boxe.....	40
Scoaterea boxelor.....	40
Instalarea boxelor.....	41
Ventilatorul sistemului.....	43
Scoaterea ventilatorului de sistem.....	43
Instalarea ventilatorului de sistem.....	44
Baterie.....	45
Scoaterea bateriei.....	45
Instalarea bateriei.....	47
Tastatura.....	50
Scoaterea tastaturii.....	50
Instalarea tastaturii.....	53
Touchpad.....	57
Scoaterea touchpadului.....	57
Instalarea touchpadului.....	59
Placa secundară I/O.....	62
Scoaterea plăcii secundare I/O.....	62
Instalarea plăcii secundare I/O.....	64
Cablul portului de intrare c.c.....	66
Scoaterea cablului portului de intrare c.c.....	66
Instalarea cablului portului de intrare c.c.....	66
Radiatorul.....	67
Scoaterea radiatorului.....	67
Instalarea radiatorului.....	68
Ansamblul afișajului.....	69
Scoaterea ansamblului afișajului.....	69
Instalarea ansamblului afișajului.....	71
Cadrul afișajului.....	73
Scoaterea cadrului afișajului.....	73
Instalarea cadrului afișajului.....	74
Modulul cameră-microfon.....	76
Scoaterea modulului cameră-microfon.....	76
Instalarea modulului cameră-microfon.....	77
Ecran LCD.....	78
Scoaterea ecranului LCD.....	78
Instalarea ecranului LCD.....	79
Balamalele afișajului.....	80
Scoaterea balamalelor afișajului.....	80
Instalarea balamalelor afișajului.....	81
Cablul eDP.....	82
Scoaterea cablului eDP.....	82
Instalarea cablului eDP.....	83
Capacul din spate al afișajului.....	85
Placa de sistem.....	86

Scoaterea plăcii de sistem.....	86
Instalarea plăcii de sistem.....	88
Zona de sprijin pentru mâini.....	90
5 Diagnosticare.....	92
Indicatoarele luminoase de stare a bateriei.....	92
Ciclul de alimentare Wi-Fi.....	92
LED-uri de diagnosticare.....	93
M-BIST.....	93
Self-Heal.....	94
Introducerea cursului.....	94
Instrucțiuni Self-Heal.....	94
Modele Latitude acceptate.....	94
Recuperarea BIOS-ului.....	95
Recuperarea BIOS utilizând hard diskul.....	95
Recuperarea BIOS utilizând o cheie USB.....	96
Autotestarea integrată a ecranului LCD.....	96
Diagnosticarea ePSA.....	97
Instrumentele de validare.....	100
6 Solicitarea de asistență.....	107
Cum se poate contacta Dell.....	107

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Instrucțiuni de siguranță

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AVERTIZARE: Sistemul se va opri când capacele laterale sunt deschise în timpul rulării sistemului. Sistemul nu va porni când capacul lateral este deschis.

AVERTIZARE: Sistemul se va opri când capacele laterale sunt deschise în timpul rulării sistemului. Sistemul nu va porni când capacul lateral este deschis.

AVERTIZARE: Sistemul se va opri când capacele laterale sunt deschise în timpul rulării sistemului. Sistemul nu va porni când capacul lateral este deschis.

Precauții de siguranță

Urmați precauțiile de siguranță descrise în secțiunile următoare atunci când efectuați o instalare sau o procedură de dez asamblare/reasamblare:

- Opriți sistemul și toate dispozitivele periferice conectate.
- Deconectați sistemul și toate dispozitivele periferice conectate de la sursa de curent, apoi scoateți bateria.
- Deconectați toate cablurile de rețea, telefon sau liniile de telecomunicație de la sistem.
- Utilizați o brățară și un covoraș anti-static atunci când efectuați lucrări în orice sistem pentru a evita

- După înlăturarea unei componente din sistem, puneți, cu grijă, componenta pe un covoraș anti-static.
- Purtați pantofi cu talpă de cauciuc neconductor pentru a reduce riscul electrocutării sau al accidentărilor grave.

Consum de energie în modul de așteptare

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

După ce scoateți din priză un sistem și înainte să scoateți componentele, așteptați aproximativ 30-45 de secunde pentru a permite încărcăturii să iasă din circuite.

Echipotențializarea

Echipotențializarea este o metodă de a conecta două sau mai multe conductoare electrice la același potențial. Acest lucru poate fi realizat utilizând un echipament de reparații pe teren ESD. Când conectați un fir de echipotențializare, asigurați-vă întotdeauna 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.

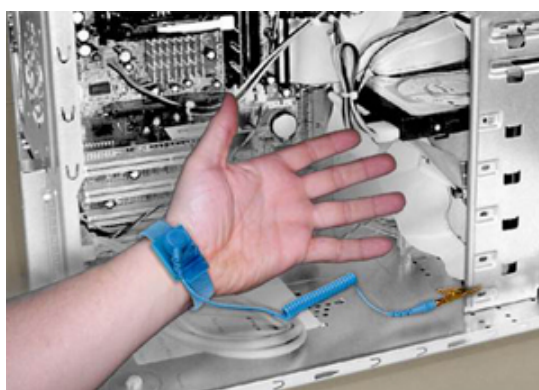


Figura 1. Echipotențializarea adecvată

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** – 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.

NOTIFICARE: Defecțiunile catastrofale reprezintă aproximativ 20% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice.

- **Intermitente** – Modulul DIMM primește un șoc electrostatic, însă traseele sunt slab deteriorate, fără să producă imediat simptome vizibile legate de defecțiune. Disiparea diferenței slabe de potențial poate dura săptămâni sau luni, timp în care poate provoca degradarea integrității memoriei, erori de memorie intermitente etc.

NOTIFICARE: 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.

Defecțiunile cele mai dificile de depistat și de depanat sunt cele intermitente (cunoscute și ca defecțiuni latente sau „răni deschise”). Imaginea următoare este un exemplu de defecțiune intermitentă a unui traseu al unei memorii DIMM. Chiar dacă deteriorarea este prezentă, simptomele cauzează probleme sau defecțiuni permanente pentru o perioadă de timp după producerea deteriorării.

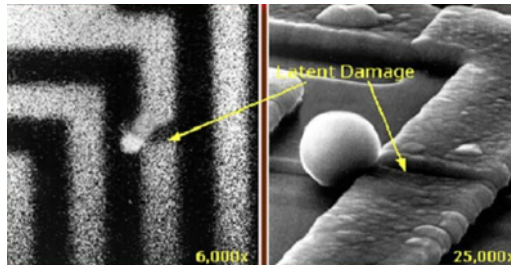


Figura 2. Defecțiune intermitentă (latentă) a unui traseu

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.

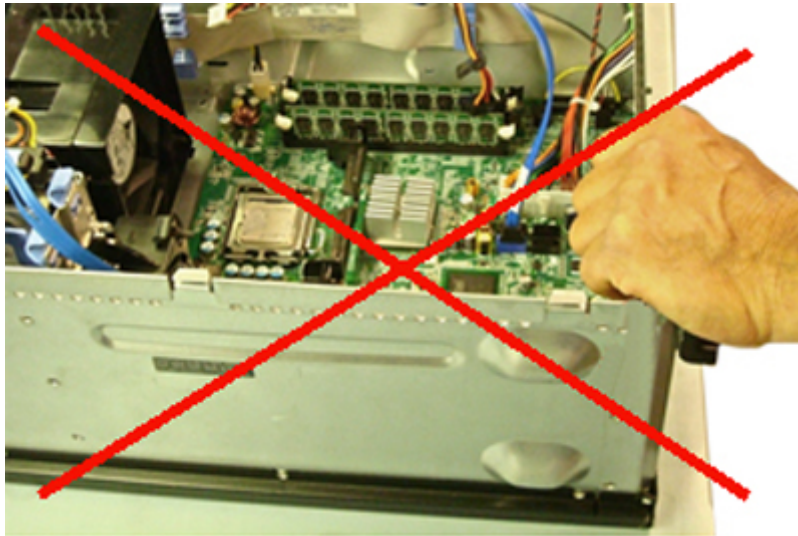


Figura 3. Împământarea la șasiu „prin atingere” (Neacceptat)

- Manevrați toate componentele sensibile la descărcări electrostatice într-o zonă protejată anti-static. Dacă este posibil, folosiți covoare antistatice de podea sau de birou.
- Atunci când manevrați componente sensibile la descărcări electrostatice, prindeți-le de margini, nu de partea de sus. Nu atingeți pinii și plăcile cu circuite.
- 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.

Echipamentul de reparații pe teren ESD

Echipamentul de reparații la locație nemonitorizat este cel mai des utilizat. Fiecare echipament de reparații pe teren include trei componente principale: covorașul și brățara anti-stactice și firul de echipotentializare.



Figura 4. Echipamentul de reparații pe teren ESD

Covorașul anti-static este disipativ și trebuie folosit pentru a poziționa componentele în siguranță în timpul procedurilor de reparație. Când utilizați un covoraș anti-static, brățara anti-statică trebuie să fie strânsă, iar firul de echipotențializare trebuie să fie conectat la covoraș și la metalul sistemului la care se lucrează. Odată echipat corespunzător, componentele pot fi scoase din pungă anti-statică și puse direct pe covoraș. Rețineți, singurul loc sigur pentru obiectele sensibile la descărcările electrostatice sunt mâinile dvs., covorașul anti-static, sistemul sau o pungă.



Figura 5. Covorașul anti-static

Brățara anti-statică și firul de echipotențializare pot fi conectate fie direct între încheietura dvs. și metalul de pe componenta hardware, dacă nu necesită un covoraș anti-static, fie la covorașul anti-static pentru a proteja componenta hardware poziționată temporar pe covoraș. Conexiunea fizică dintre brățara anti-statică și firul de echipotențializare și pielea dvs., covorașul anti-static și componenta hardware se numește echipotențializare. Utilizați numai echipamente de reparație pe teren dotate cu covoraș și brățară anti-statică și fir de echipotențializare. Nu utilizați niciodată brățări anti-statică wireless.

Rețineți întotdeauna că firele interne ale brățării sunt dispuse la deteriorări cauzate de uzare normală și trebuie verificate regulat cu un tester pentru brățări anti-statică pentru a evita deteriorarea accidentală a componentelor hardware prin descărcări electrostatice. Este recomandat să testați brățara anti-statică și firul de echipotențializare minim odată pe săptămână.

Tabel 1. Brățara anti-statică

Brățara anti-statică și firul de echipotențializare



Brățara wireless împotriva descărcărilor electrostatice (neacceptat)



Testerul brățării anti-stactice

Firele dintr-o brățară împotriva descărcărilor electrostatice pot fi deteriorate cu timpul. Atunci când folosiți un echipament nemonitorizat, se recomandă să testați regulat brățara înainte de fiecare reparație și minim o dată pe săptămână. Cea mai bună metodă pentru a face acest lucru este utilizarea unui tester pentru brățara anti-statică. Dacă nu dețineți un tester pentru brățara anti-statică, contactați biroul regional pentru a afla dacă au unul. Pentru a efectua un test, conectați firul de echipotențializare al brățării anti-stactice la tester în timp ce purtați brățara și apăsați butonul pentru a o testa. Dacă testul a reușit, se va aprinde un LED verde; dacă testul a eșuat, se va aprinde un LED roșu și se va auzi o alarmă.



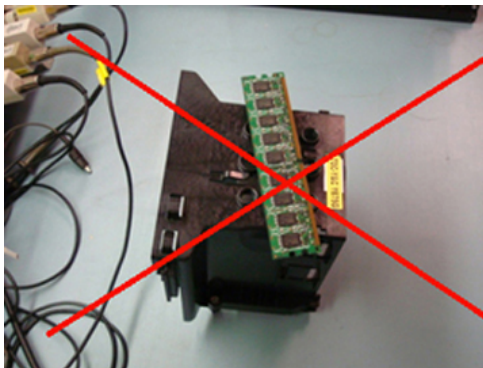
Figura 6. Testerul brățării anti-stactice

Elementele izolatoare

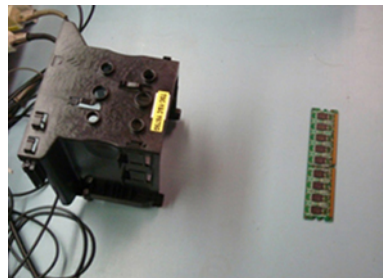
Este crucial să țineți dispozitivele sensibile la descărcările electrostatice, cum ar fi carcasa de plastic ale radiatoarelor, departe de componentele interne care sunt izolatoare și au o sarcină electrostatică.

Tabel 2. Poziționarea elementele izolatoare

Neacceptat – Memoria DIMM pusă pe o componentă izolatoare (soclul de plastic al radiatorului)



Acceptat – Memoria DIMM separată de componenta izolatoare



Mediul de lucru

Înainte de a pune în funcțiune echipamentul de reparații pe teren ESD, evaluați situația de la locația clientului. De exemplu, modalitatea punerea în funcțiune a echipamentului pentru un mediu de server este diferită de cea pentru un mediu desktop sau un dispozitiv portabil. De obicei, serverele sunt instalate în rack-uri într-un centru de date; desktopurile sau dispozitivele portabile sunt puse pe birouri.

Căutați întotdeauna o suprafață de lucru dreaptă, liberă și suficient de mare încât să puteți pune în funcțiune echipamentul ESD, având spațiu suplimentar pentru a pune sistemul pe care îl reparați. De asemenea, suprafața de lucru nu trebuie să aibă izolatori care pot cauza o descărcare electrostatică. Izolatorii precum polistirenul și alte materiale plastice trebuie să se afle la o distanță de cel puțin 30 de centimetri sau 12 inchi de componentele sensibile de pe suprafața de lucru, înainte de a pune mâna pe orice componente hardware.

Ambalajele ESD

Toate dispozitivele sensibile la descărcările electrostatice trebuie transportate și livrate în ambalaje anti-stactice. Se preferă pungile metalice anti-stactice. Totodată, orice componentă defectă trebuie returnată utilizând aceeași pungă ESD și ambalajul în care a fost livrată componenta nouă. Punga ESD trebuie împăturită și sigilată, iar toate ambalajele de polistiren trebuie utilizate în cutia originală a componentei noi.

Dispozitivele sensibile la descărcările electrostatice trebuie scoase din ambalaj numai pe o suprafață de lucru protejată împotriva descărcărilor electrice, iar componentele nu trebuie puse niciodată deasupra pungii ESD, deoarece numai interiorul pungii este protejat. Puneți componentele întotdeauna pe covorașul anti-static, în sistem, într-o pungă anti-statică sau în mâna dvs.



Figura 7. Ambalajele ESD

Transportarea componentelor sensibile

La transportarea componentelor sensibile la descărcările electrostatice, cum ar fi componente de schimb sau componente returnate către Dell, este foarte important ca aceste componente să se afle în pungi anti-stactice pentru a fi transportate în siguranță.

Rezumat - Protecția împotriva descărcărilor electrostatice

Se recomandă ca toți tehnicienii de teren să utilizeze brățara anti-statică tradițională cu fir și covorașul anti-static întotdeauna când repară produse Dell. Mai mult, este foarte important ca tehnicienii să separe componentele sensibile de componentele izolatoare în timpul reparației și să utilizeze pungi anti-stactice pentru transportarea componentelor sensibile.

Ridicarea echipamentului

NOTIFICARE: Nu ridicați greutatea mai mare de 23 de kilograme. Cereți întotdeauna ajutorul altei/altor persoane sau utilizați un lift mecanic.


Respectați următoarele instrucțiuni atunci când ridicați echipamentul:

1. Purtați încălțăminte cu talpa stabilă. Țineți picioarele depărtate pentru echilibru, îndepărtând vârfurile tălpilor spre exterior.
2. Îndoțiți genunchii. Nu vă aplecați din mijloc.
3. Încordați mușchii abdominali. Mușchii abdominali vă susțin coloana atunci când ridicați, preluând din greutatea încărcăturii.
4. Ridicați folosindu-vă picioarele, nu spatele.
5. Țineți aproape încărcătura. Cu cât este mai aproape de coloana vertebrală, cu atât vă va solicita mai puțin spatele.
6. Țineți spatele drept, indiferent dacă ridicați sau așezați încărcătura. Nu adăugați greutatea corpului la încărcătură. Nu vă răsuciți corpul și spatele.
7. Urmați aceleași tehnici în ordine inversă pentru a așeza încărcătura.

Oprirea computerului

Oprirea computerului tabletei tabletei— Windows

AVERTIZARE: Pentru a evita pierderea datelor, salvați și închideți toate fișierele deschise și ieșiți din toate programele deschise înainte să opriți computerul sau scoateți capacul lateral.

1. Faceți clic sau atingeți .

2. Faceți clic sau atingeți  și apoi faceți clic sau atingeți **Oprire**.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că sunt oprite computerul și toate dispozitivele atașate. În cazul în care computerul și dispozitivele atașate nu se opresc automat când închideți sistemul de operare, apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de circa 6 secunde pentru a le opri.

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 computerul de la dispozitivul de andocare, dacă acesta este conectat la un astfel de dispozitiv.
4. 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.

5. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele de curent.
6. Deschideți afișajul.
7. 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.

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

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.

Tehnologie și componente

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

Subiecte:

- BIOS UEFI
- DDR4
- Opțiuni privind placa grafică
- Unitatea pe bază de semiconductori (SSD)
- HDMI 1.4a
- Specificațiile bateriei
- Caracteristici USB
- USB Type-C
- Cititorul de carduri de stocare
- Software și depanare
- Oprirea computerului

BIOS UEFI

UEFI este un acronim pentru Unified Extensible Firmware Interface (Interfață firmware extensibilă unificată). Mențiunea UEFI denumește un model nou pentru interfața dintre sistemele de operare pentru computerul personal și platforma firmware. Interfața este constituită din tabele de date care conțin informații cu privire la platformă și, în plus, interogarea serviciilor de încărcare și execuție disponibile sistemului de operare și încărcătorului său. Împreună, acestea oferă un mediu standard pentru încărcarea unui sistem de operare și rularea aplicațiilor de pre-încărcare. Una dintre diferențele principale dintre BIOS și UEFI este modul în care aplicațiile sunt codate. Dacă funcțiile sau aplicațiile au fost scrise pentru BIOS, a fost folosit limbajul de asamblare, iar, pentru a programa UEFI, a fost folosit un limbaj de programare mai avansat.

Implementarea BIOS-ului UEFI de către Dell va înlocui cele două seturi diferite de BIOS existente în dispozitivele portabile și produsele desktop cu un singur BIOS UEFI.

Informații importante

Nu există diferențe între BIOS-ul convențional și BIOS-ul UEFI, cu excepția cazului opțiunea UEFI este bifată în setarea „Opțiunile listei de încărcare” din pagina BIOS. Acest lucru va permite utilizatorului să creeze o opțiune a listei de încărcare UEFI fără să afecteze lista de încărcare prioritară existentă. Odată cu implementarea BIOS-ului UEFI, modificările au legătură mai mult cu instrumentele de producție și cu funcționalitățile, având un impact minim asupra utilizării clientului.

Câteva lucruri de ținut minte:

- În cazul în care clienții au un suport de încărcare UEFI și NUMAI dacă au un suport de încărcare UEFI (fie în suportul optic, fie prin stocare USB), meniul de încărcare unic va afișa o listă suplimentară de opțiuni de încărcare UEFI. Clienții pot vizualiza această opțiune dacă au atașat mediul de încărcare UEFI, iar opțiunea de încărcare UEFI este specificată manual în setările „Boot Sequence” (Secvență încărcare).

Cum modificați eticheta de service/eticheta de proprietar?

Când tehnicianul înlocuiește placa de sistem, este necesar să seteze eticheta de service la repornirea sistemului. Dacă eticheta de service nu este setată, bateria sistemului nu se va încărca. Așadar, este foarte important ca tehnicianul să seteze corect eticheta de service a sistemului. Dacă eticheta de service este setată greșit, tehnicianul va trebui să comande o altă placă de sistem.

Cum să modificați informațiile etichetei de produs?

Pentru a modifica informațiile etichetei de produs, puteți utiliza unul dintre următoarele utilitare software:

- Kitul de instrumente pentru tehnologii portabile Dell Command Configure-

De asemenea, clienții pot observa că, după înlocuirea plăcii de bază, câmpul produsului este deja completat în sistemul BIOS și că acesta trebuie șters sau setat. Pentru sistemele mai vechi și toate sistemele mai noi cu platformă BIOS UEFI, clienții pot descărca kitul de instrumente Dell Command Configure (DCC) pentru a personaliza opțiunile BIOS sau chiar modifica eticheta de proprietar sau de produs din Windows.

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.

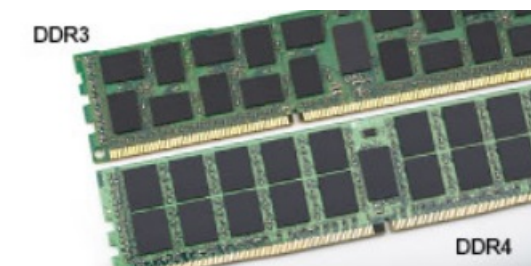


Figura 8. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

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

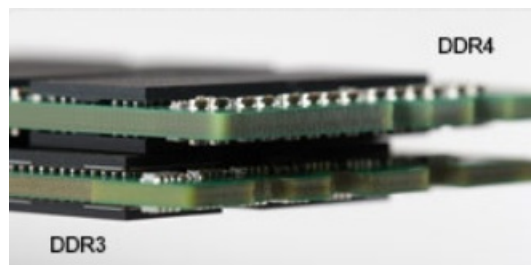


Figura 9. Diferența de grosime

Margine curbată

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

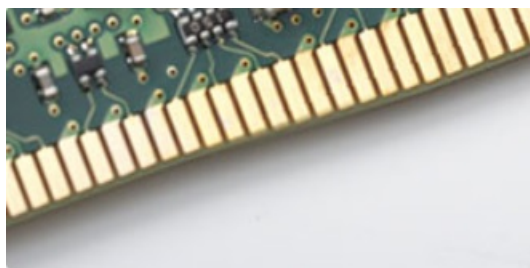


Figura 10. Margine curbă

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.

Caracteristicile memoriei

Acest laptop acceptă memorie SDRAM DDR4 între 4 și 32 GB, până la 2400 MHz pe procesoarele KabyLake și până la 2133 MHz pe procesoarele SkyLake.

Verificarea memoriei de sistem

Windows 10

1. Atingeți butonul **Windows** și selectați **Toate setările**  > **Sistem**.
2. Sub **Sistem**, atingeți **Despre**.

Windows 10

1. De pe desktop, porniți **Bara de butoane**.
2. Selectați **Panou de control** și apoi selectați **Sistem**.

Windows 7

- Faceți clic pe **Start** → **Panou de control** → **Sistem**.


Verificarea memoriei sistemului în configurarea sistemului (BIOS)

1. Porniți sau reporniți sistemul.
2. Când se afișează sigla Dell, acționați după cum urmează
 - Cu tastatură – apăsați F2 până când apare mesajul Entering BIOS Setup (Se accesează configurarea BIOS). Pentru a accesa meniul de selectare a unității de încărcare, apăsați F12.
3. În panoul din stânga, selectați **Settings (Setări) General (Generalități) System Information (Informații sistem)**. Informațiile privind memoria sunt afișate în panoul din dreapta.

Testarea memoriei cu ajutorul programului ePSA

1. Porniți sau reporniți sistemul.
2. Efectuați una dintre următoarele acțiuni după ce se afișează sigla Dell:
 - Pe tastatură, apăsați pe **F12**.
 - Sistemul afișează meniul de încărcare unică, folosiți tastele săgeată în sus și în jos pentru a accesa secțiunea de diagnosticare și apăsați pe Enter pentru a lansa ePSA.

PreBoot System Assessment (PSA) (Evaluarea sistemului la preîncărcare) va porni pe sistemul dvs.

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

 **NOTIFICARE:** Alternativ, ePSA se poate lansa apăsând continuu pe Fn+ Apăsați pe butonul de pornire.

Opțiuni privind placa grafică

Controler grafic integrat

Tabel 3. Specificațiile plăcii grafice

Specificațiile controlerului grafic integrat

Controler grafic integrat	Placă grafică Intel HD
Model	Dell Latitude 3300
Tip magistrală	Unitate PCIe internă
Interfață de memorie	Arhitectură de memorie unificată
Frecvență grafică de bază	Pentium 4415 U: 300 Mhz Celeron 3865 U: 300 Mhz i3-7020 U: 300 Mhz i5-8250 U: 300 Mhz
Frecvență grafică dinamică maximă	Pentium 4415 U: 950 Mhz Celeron 3865U: 900 Mhz i3-7020 U: 1,00 GHz i5-8250 U: 1,1 GHz
Nivelul plăcii grafice	Intel Celeron 3865 U: placa grafică Intel HD 610 Intel Pentium 4415 U: placa grafică Intel HD 610 i3-7020 U: placa grafică Intel HD 620 i5-8250 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 4.4 (cu excepția OpenGL4.5 pentru i3-7020U)
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

Unitatea pe bază de semiconductori (SSD)

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

Tabel 4. 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 %
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 5. 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 %

Specificații

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 6. Evoluția USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

- Rate de transfer mai ridicate (de până la 5 Gb/s)
- Putere maximă crescută a magistralei și o absorbție de curent crescută pentru dispozitive, astfel încât să susțină mai bine dispozitivele cu consum ridicat de energie
- Noi caracteristici de gestionare a alimentării
- Transferuri de date în mod duplex complet și suport pentru noi tipuri de transfer
- Compatibilitate inversă cu standardul USB 2.0
- Noi conectori și cablu

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



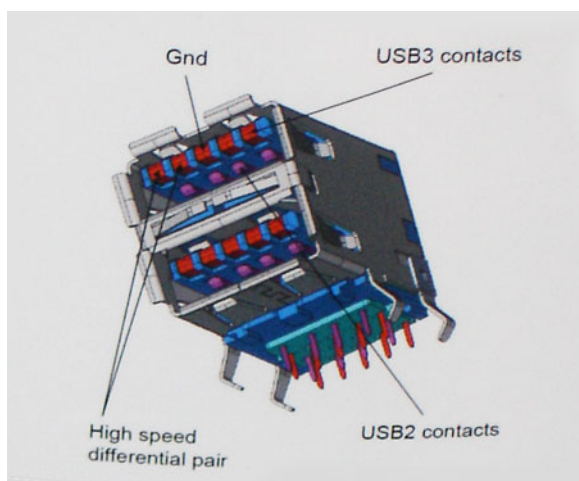
Frecvență

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 atinge performanțe mult mai ridicate grație modificărilor tehnice prezentate mai jos:

- O magistrală fizică suplimentară care este adăugată în paralel cu magistrala USB 2.0 existentă (consultați imaginea de mai jos).
- Anterior, magistrala USB 2.0 avea patru fire (alimentare, împământare și o pereche pentru date diferențiale); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adaugă alte patru pentru două perechi de semnale diferențiale (recepționare și transmitere), pentru un total combinat de opt conexiuni în conectori și în cabluri.

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 folosește o interfață de date bidirecțională, comparativ cu aranjamentul "half-duplex" caracteristic standardului USB 2.0. În acest mod, lățimea de bandă crește teoretic de 10 ori.



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

Aplicații

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 deschide noi căi de trecere cu un volum mai mare pentru dispozitive, cu rezultate generale mai bune. Anterior, conținutul video prin USB abia dacă era tolerabil (din perspectiva rezoluției maxime, a latenței și a comprimării video). Acum este simplu să ne imaginăm că, datorită faptului că sunt disponibile lățimi de bandă de 5 – 10 ori mai mari, soluțiile video prin USB vor fi cu atât mai bune. Porturile DVI cu o singură conexiune au nevoie de un debit de aproximativ 2 Gb/s. Anterior, cei 480 Mb/s reprezentau o limitare; acum, 5 Gb/s sunt mai mult decât satisfăcători. Prin viteza promisă, de 4,8 Gb/s, standardul va fi încorporat în produse care, anterior, nu țineau de domeniul USB, cum ar fi sistemele de stocare externe RAID.

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

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

Compatibilitate

Partea bună este că USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a fost proiectat din start pentru a co-exista pașnic cu USB 2.0. Mai întâi de toate, deși USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifică noi conexiuni fizice și, prin consecință, noi cabluri pentru a beneficia de caracteristicile de mare viteză ale noului protocol, conectorul însuși păstrează aceeași formă rectangulară cu cele patru contacte USB 2.0 amplasate exact în același loc. Pe cablurile USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 sunt prezente cinci noi conexiuni destinate recepției sau transmisiei de date în mod independent și care intră în contact numai când sunt conectate la o conexiune corespunzătoare SuperSpeed USB.

USB Type-C

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

Modul alternativ

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

USB Power Delivery

Specificația USB PD este, de asemenea, strâns intercorelată cu USB Type-C. În prezent, smartphone-urile, tabletele și alte dispozitive mobile utilizează frecvent o conexiune USB pentru încărcare. O conexiune USB 2.0 asigură o putere de până la 2,5 W, suficientă pentru încărcarea telefonului - dar cam atât. Un laptop poate necesita până la 60 W, de exemplu. Specificația USB Power Delivery mărește puterea de alimentare până la 100 W. Este bidirecțional, deci un dispozitiv poate să transmită sau să primească energie. De asemenea, această putere poate fi transferată în același timp în care dispozitivul transmite date prin conexiune.

Aceasta poate însemna sfârșitul tuturor acelor cabluri particularizate de încărcare a laptopurilor, deoarece încărcarea are loc prin intermediul unei conexiuni USB standard. Vă puteți încărca laptopul de la una din acele baterii portabile de la care vă încărcați în prezent smartphone-urile și alte dispozitive portabile. Vă puteți conecta laptopul la un afișaj extern conectat la un cablu de alimentare, iar afișajul extern vă încarcă laptopul în timp ce l-ați utilizat ca afișaj extern - totul prin intermediul 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)

Software și depanare

Descărcarea driverelor Windows

1. Porniți tabletdesktopulnotebookul.
2. Accesați www.dell.com/support.
3. Faceți clic pe **Product Support**, introduceți eticheta de service a tabletdesktopuluinotebookului, apoi faceți clic pe **Submit**.
 **NOTIFICARE:** Dacă nu aveți o etichetă de service, folosiți funcția de autodetectare sau parcurgeți manual lista de modele până identificați modelul de tabletdesktopnotebook pe care îl dețineți.
4. Faceți clic pe **Drivers and Downloads** (Driveri și descărcări).
5. Selectați sistemul de operare instalat pe tabletdesktopnotebook.
6. Defilați în jos pe pagină și selectați driverul de instalat.
7. Faceți clic pe **Download File** pentru a descărca driverul pentru modelul dvs. de tabletdesktopnotebook.
8. După finalizarea descărcării, accesați folderul în care ați salvat fișierul de driver.
9. Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului și urmați instrucțiunile care apar pe ecran.

Dell Command Configure

Dell Command | Configure (Command | Configure) este un pachet software care oferă capacități de configurare pentru platformele clienților business. Acest produs constă într-o Interfață cu linia de comandă (CLI) și o Interfață grafică cu utilizatorul (GUI) pentru a configura diferite funcții ale BIOS-ului. Puteți utiliza Command | Configure pe sistemele de operare Microsoft Mediu preinstalare Windows (Windows PE), Windows 7, Windows 8 și Windows 8.1, Windows 10 și în mediile Red Hat Enterprise Linux.

Ce este nou în Dell Command | Configure

Noile funcții pentru Dell Command | Configure includ:

- Dell Client Configuration Toolkit (CCTK) este redenumit Dell Command | Configure (DCC).
- Noua interfață grafică pentru utilizator.
- Compatibilitate cu sistemele de operare Red Hat Enterprise Linux 7.0 versiunea client (64 biți).
- Compatibilitate pentru platformele client x6
- Compatibilitate Advanced System Management (ASM) 2.0 pe stațiile de lucru Dell Precision™ pentru setarea valorilor de prag maxim necritic al sondelor de răcire.
- Compatibilitate cu argumente suplimentare: **medium_high** și **medium_low** pentru configurarea vitezei ventilatorului, cu ajutorul opțiunii **--fanspeed**.
- Compatibilitate cu următoarele opțiuni BIOS:
 - --backcamera.
 - --fnlock
 - --fnlockmode
 - --gpsradio
 - --keyboardbacklightonacpower
 - --rearusb
 - --sideusb
 - --unmanagednic

Platformele acceptate

Acestea sunt platformele clienților business acceptate:

- Latitude™
- OptiPlex™
- Stația de lucru mobilă Dell Precision
- Stația de lucru Dell Precision

NOTIFICARE: Dell Command | Configure nu va fi preîncărcat pentru client în momentul achiziției. Clienții vor putea descărca software-ul de pe site-ul de asistență Dell.

Interfața grafică pentru utilizator Command | Configure

Interfața grafică pentru utilizator **Dell Command | Configure** (Command | Configure GUI) afișează toate configurațiile Basic Input/Output System (BIOS) acceptate de Command | Configure. Cu Interfața grafică pentru utilizator, puteți efectua următoarele activități:

- Crearea configurației BIOS pentru sistemele clientului
- Validarea configurației BIOS confruntând-o cu configurația BIOS a sistemului gazdă
- Exportarea configurațiilor BIOS personalizate sub formă de fișiere de configurare (.ini/.cctk), Self-Contained Executable (SCE), script shell sau raport

NOTIFICARE: Pentru a aplica configurația utilizând Interfața cu linia de comandă (CLI), executați fișierul necesar (.ini , .cctk sau sce).

Accesarea Command | Configure de pe un sistem Windows

Faceți clic pe **Start → Toate programele → Dell → Command Configure → Linia de comandă Command Configure**.

Category	Name	Value to Set	Apply Settings	Description
Advanced System...	advsm	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Command Configure advsm displays a
Boot Management	adddevice	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Adds the specified device to the boot c
Boot Management	forcepxe	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables PXE as the first boc
Boot Management	wakeonlanbootovrd	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables the wake on lan bo
Boot Management	bootorder	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Command Configure bootorder or Co
Boot Management	bootseqset	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Sets the Initial Program Load (IPL) devi
Configuration	adjcacheprefetch	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables adjacent cache line
Configuration	propowntag	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Sets the property ownership tag to the

Accesarea Command | Configure de pe un sistem Linux

Mergeți la directorul `/opt/Dell/toolkit/bin`.

Fișierele și folderele Command | Configure

Următorul tabel afișează fișierele și folderele Command | Configure pe un sistem Windows.

Tabel 7. Configurația fișierelor și folderelor

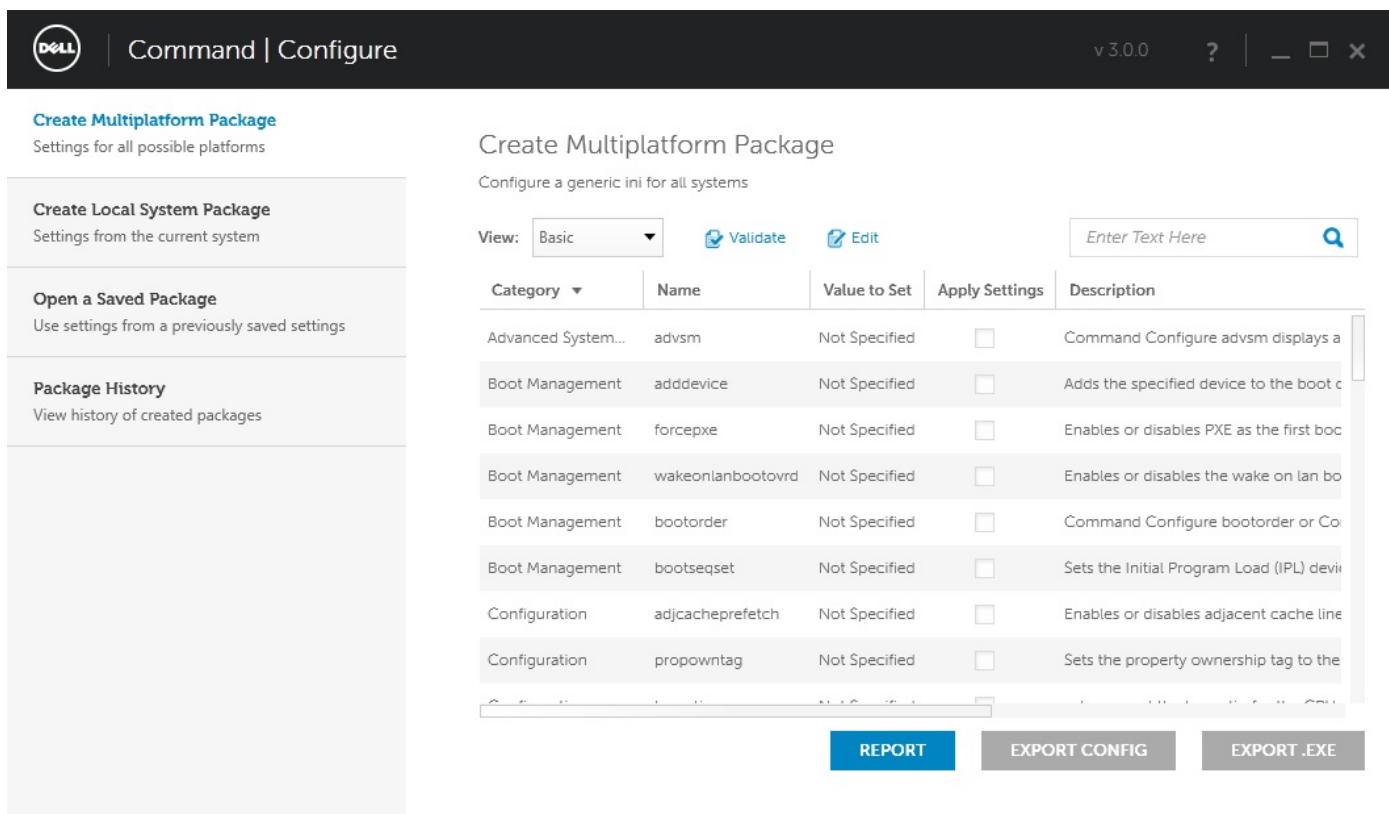
Fișiere/Foldere	Descriere
Linia de comandă Command Configure	Permite accesul la linia de comandă Command Configure.
Expertul de configurare	Permite accesul la Interfața grafică pentru utilizator Command Configure.

Fișiere/Foldere	Descriere
WINPE Command Configure	Permite accesul la scripturile Windows PE pentru a crea o imagine de încărcare. Pentru mai multe detalii, consultați Ghidul de instalare Dell Command Configure.
Dezinstalare	Dezinstalează Command Configure.
Ghidul de utilizare online	Oferă acces la documentația online Command Configure.

Lansarea interfeței grafice pentru utilizator Command | Configure

NOTIFICARE: Interfața grafică pentru utilizator Command | Configure este acceptată numai pe sistemele care rulează sistemul de operare Microsoft Windows.

Pentru a lansa Interfața grafică pentru utilizator, faceți clic pe **Start > Toate programele > Dell > Command Configure > Expertul de configurare** sau faceți dublu clic pe **Expertul de configurare Dell** de pe desktop. Va apărea ecranul de mai jos:



Interfața cu linia de comandă

Acest capitol oferă o prezentare generală a utilitarului Interfața cu linia de comandă (CLI). Acesta explică modul de executare al comenzilor și detaliile de sintaxă ale opțiunilor liniei de comandă, utilizate pentru a configura setările BIOS pentru sistemele clientului.

Executarea comenzilor Command | Configure

Puteți executa comenzile Command | Configure în două moduri:

- Utilizând linia de comandă
- Utilizând imaginea de încărcare

Linia de comandă

Pentru a executa comenzile Command | Configure:

1. Faceți clic pe Start → Toate programele → Dell → Command Configure → Linia de comandă Command Configure.
2. Navigați în directorul x86 sau x86_64 în funcție de arhitectura sistemului de operare.
3. Executați comenzile Command | Configure:


Imaginea de încărcare

Pentru a executa comenzile Command | Configure:


1. Copiați imaginea Dell Command | Configure cu Organizația Internațională pentru Standardizare (ISO) pe un disc compact (CD). Pentru mai multe informații, consultați Ghidul de instalare Dell Command | Configure.
2. Încărcați sistemul pe care doriți să-l configurați de pe CD.
3. Mergeți la directorul Command Configure\x86 sau Command Configure\x86_64.
4. Executați comenzile Command | Configure:

Oprirea computerului

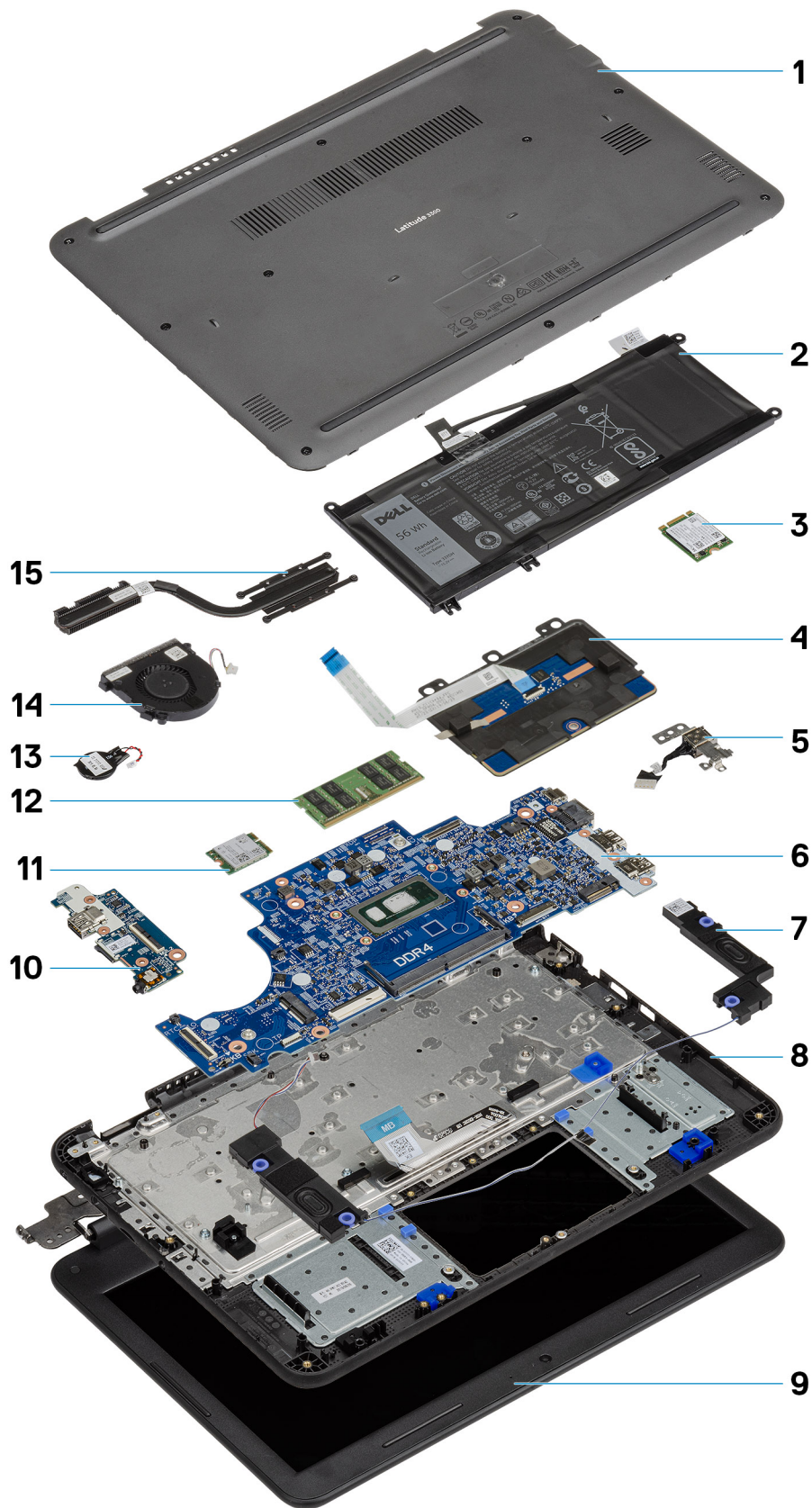
Oprirea computerului tabletei tabletei— Windows

 **AVERTIZARE:** Pentru a evita pierderea datelor, salvați și închideți toate fișierele deschise și ieșiți din toate programele deschise înainte să opriți computerul sau scoateți capacul lateral.

1. Faceți clic sau atingeți .
2. Faceți clic sau atingeți  și apoi faceți clic sau atingeți **Oprire**.

 **NOTIFICARE:** Asigurați-vă că sunt oprite computerul și toate dispozitivele atașate. În cazul în care computerul și dispozitivele atașate nu se opresc automat când închideți sistemul de operare, apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de circa 6 secunde pentru a le opri.

Componentele principale ale sistemului



1. Capacul bazei
2. Baterie
3. Unitate SSD
4. Touchpad
5. cablul portului de intrare c.c.
6. Placa de sistem
7. Boxe
8. Zona de sprijin pentru mâini
9. Ansamblul afișajului
10. Placa secundară I/O
11. Placa WLAN
12. Modulul de memorie
13. Bateria rotundă
14. Ventilatorul sistemului
15. Radiatorul

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

Dezasamblarea și reasamblarea

Cartelă microSD

Instalarea cardului micro-SD.

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

Scoaterea cardului micro-SD

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

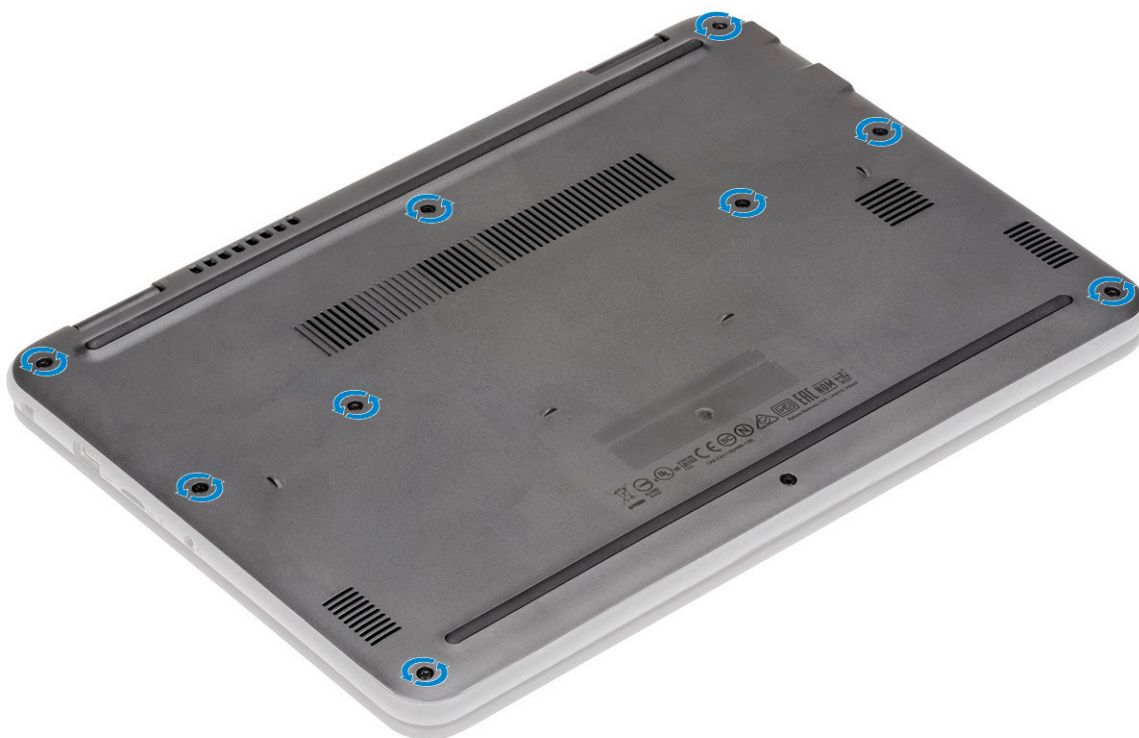


2. Scoateți cardul micro-SD din computer.

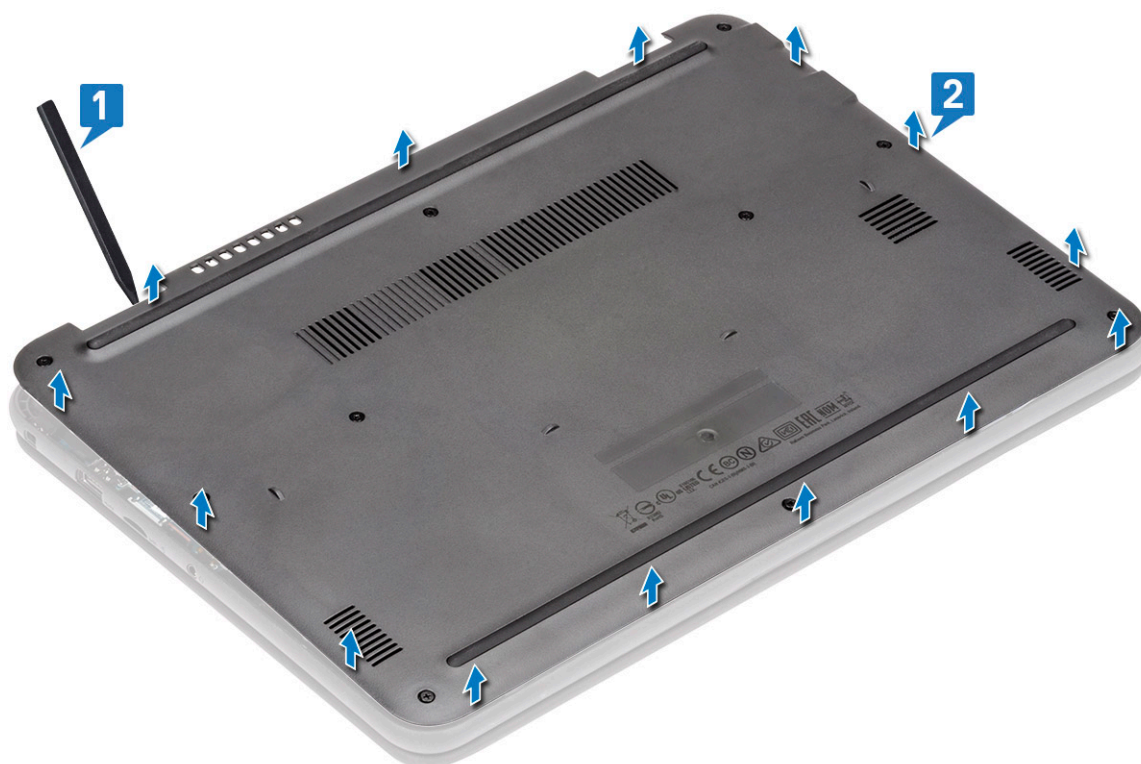
Capacul bazei

Scoaterea capacului bazei

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [cartelă 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.

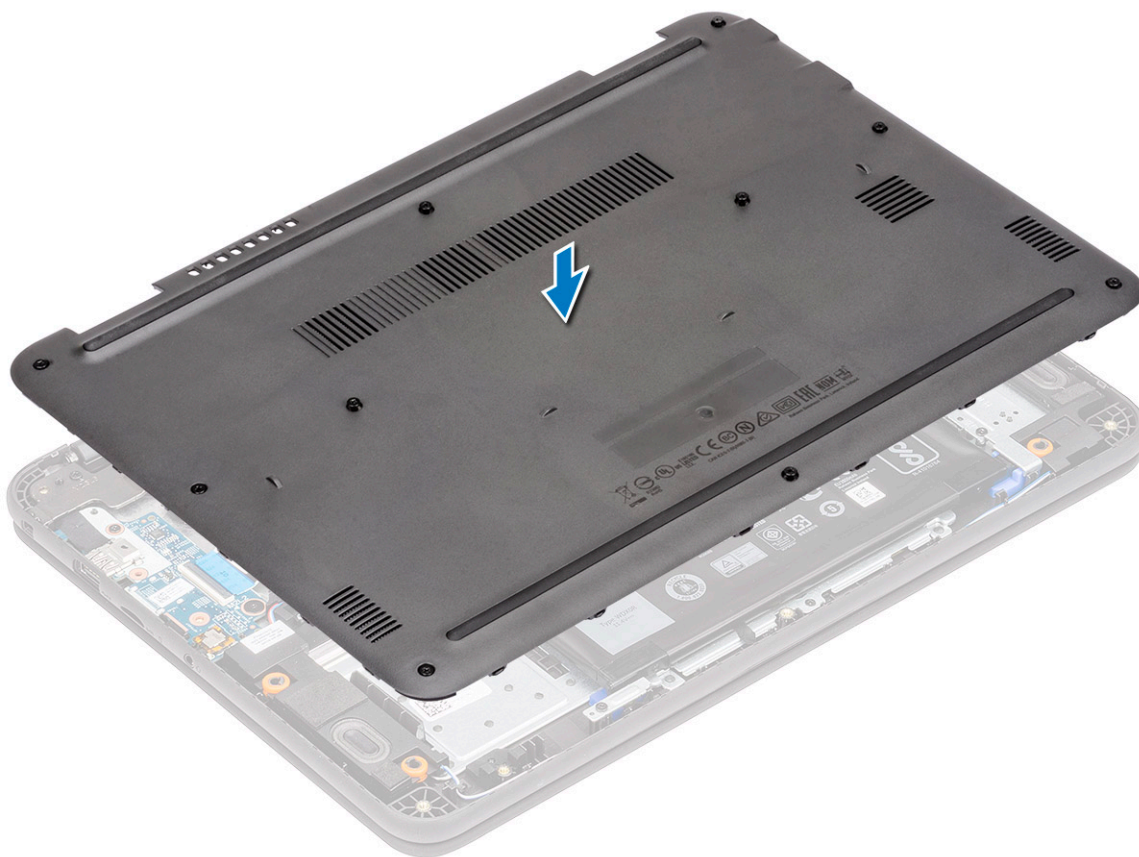


5. Ridicați capacul bazei de pe computer.

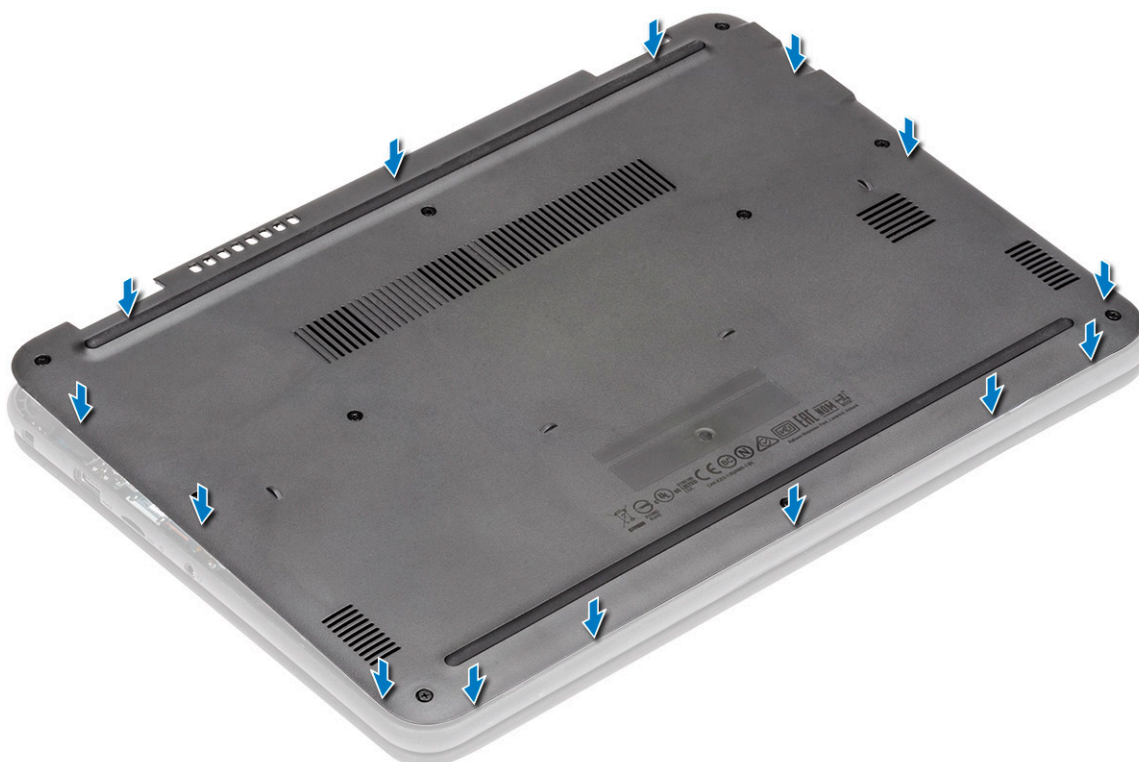


Instalarea capacului bazei

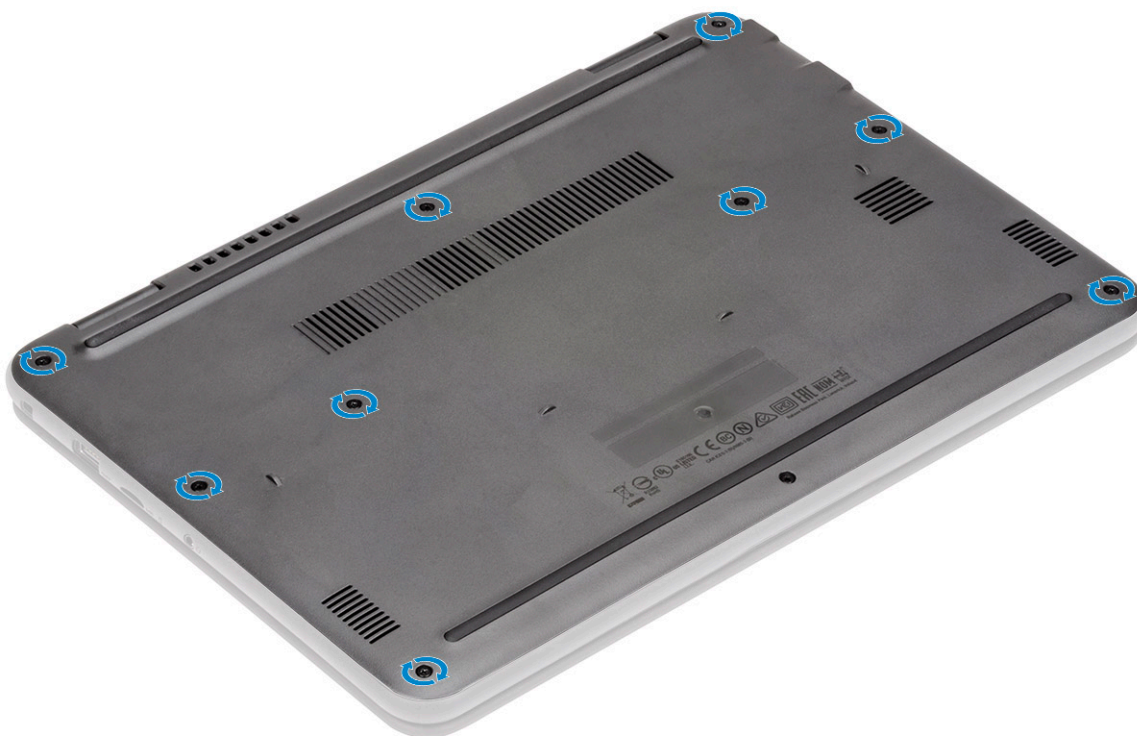
1. Aliniați capacul bazei și așezați-l pe computer.



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.

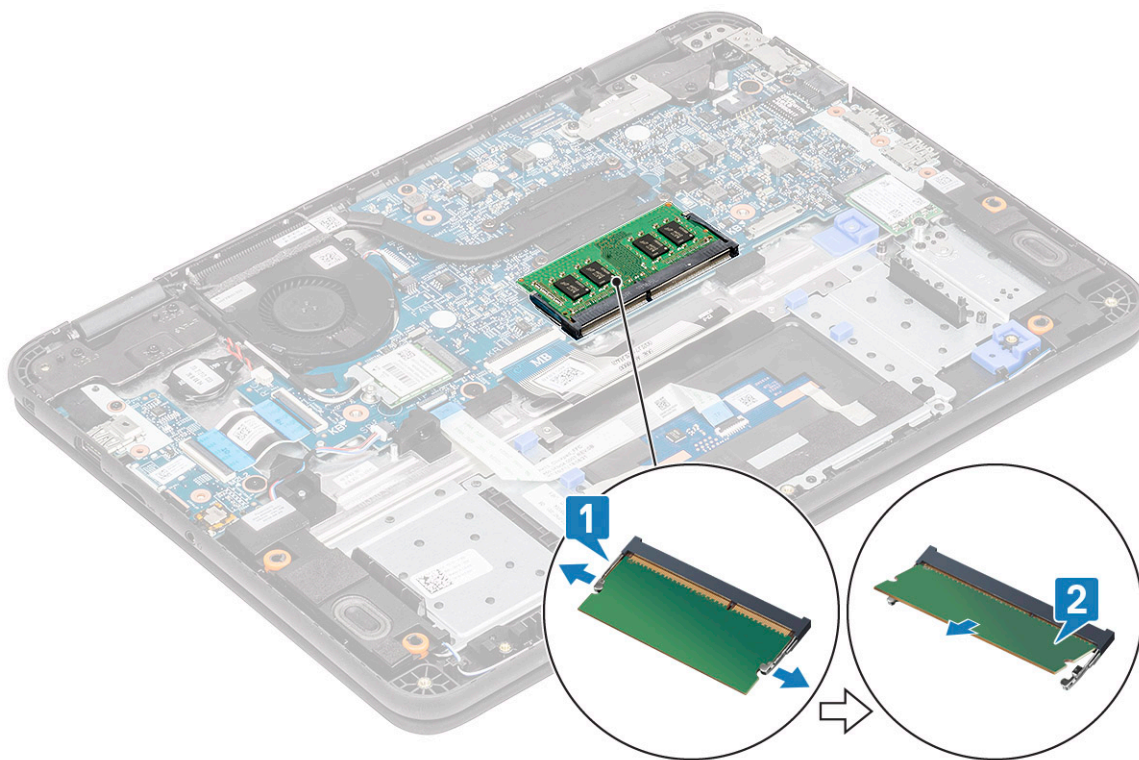


4. Instalați:
 - a) [cartelă microSD](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modulul de memorie

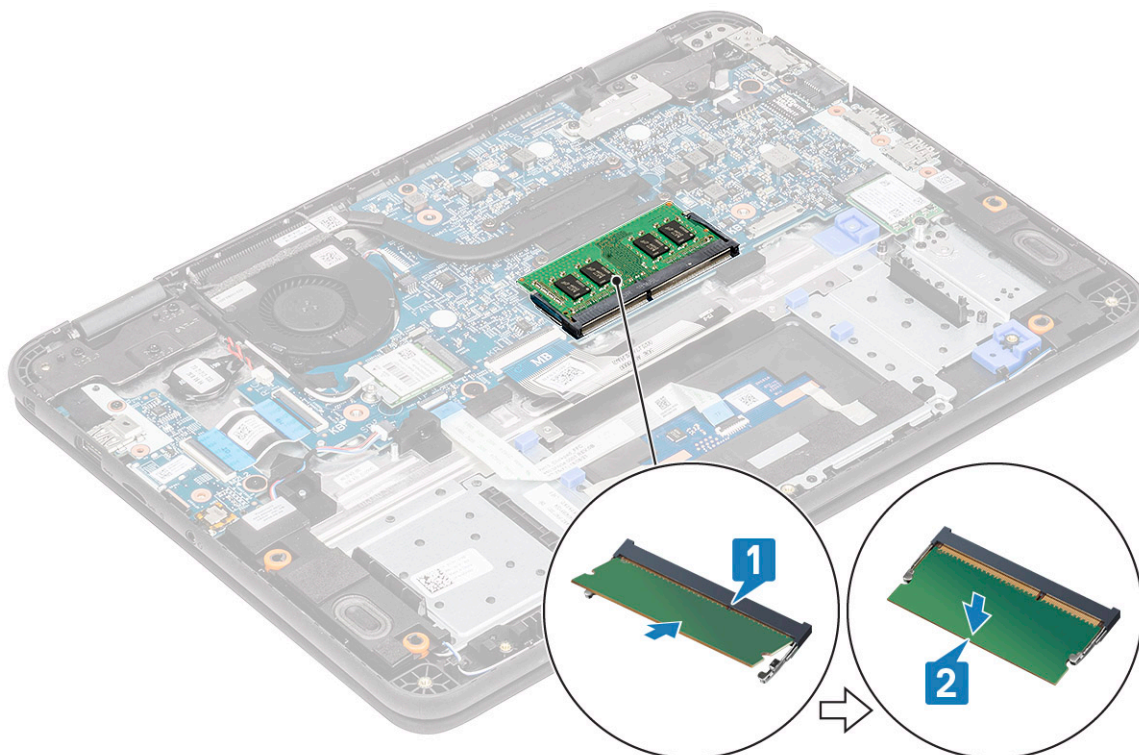
Scoaterea modului de memorie

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](#)

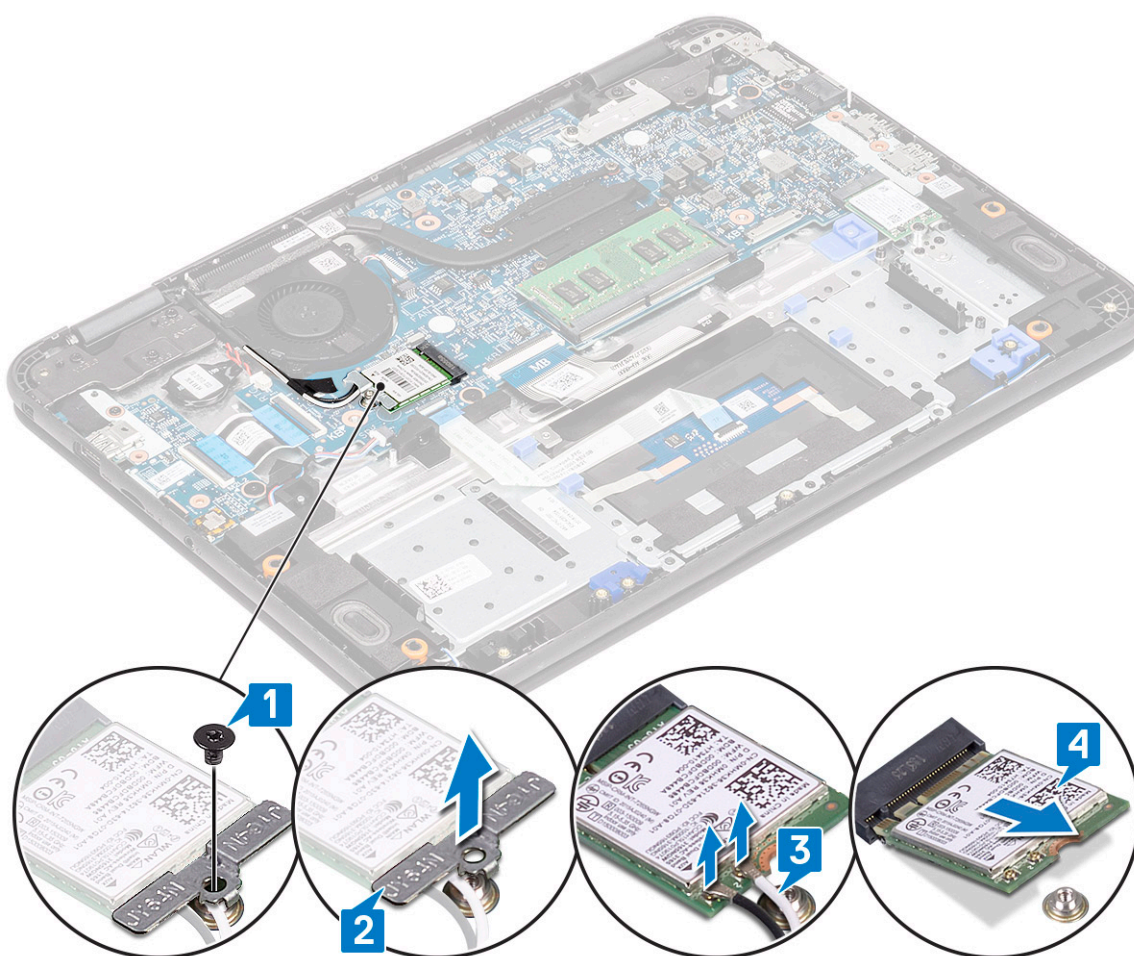
b) cardul microSD

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

Placa WLAN

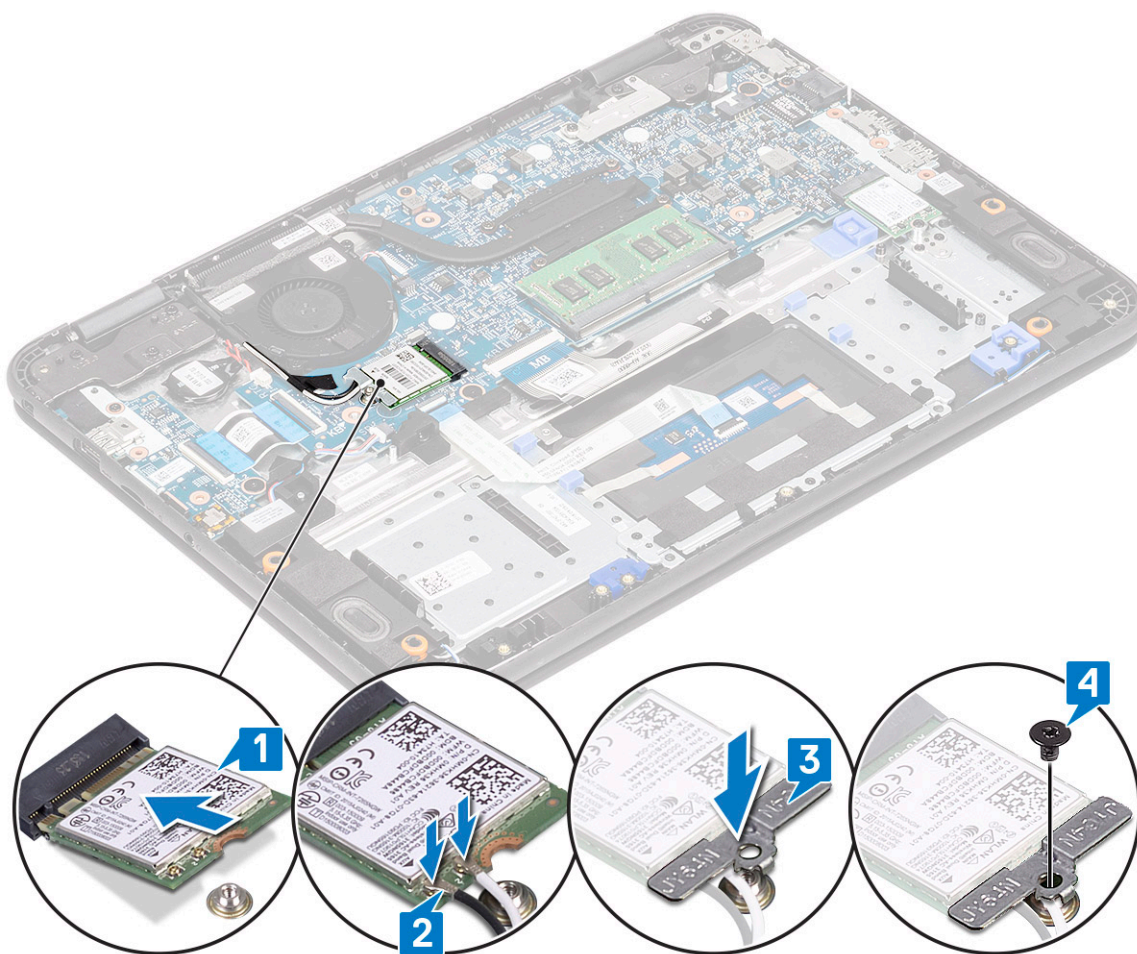
Scoaterea plăcii WLAN

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](#).

Bateria rotundă

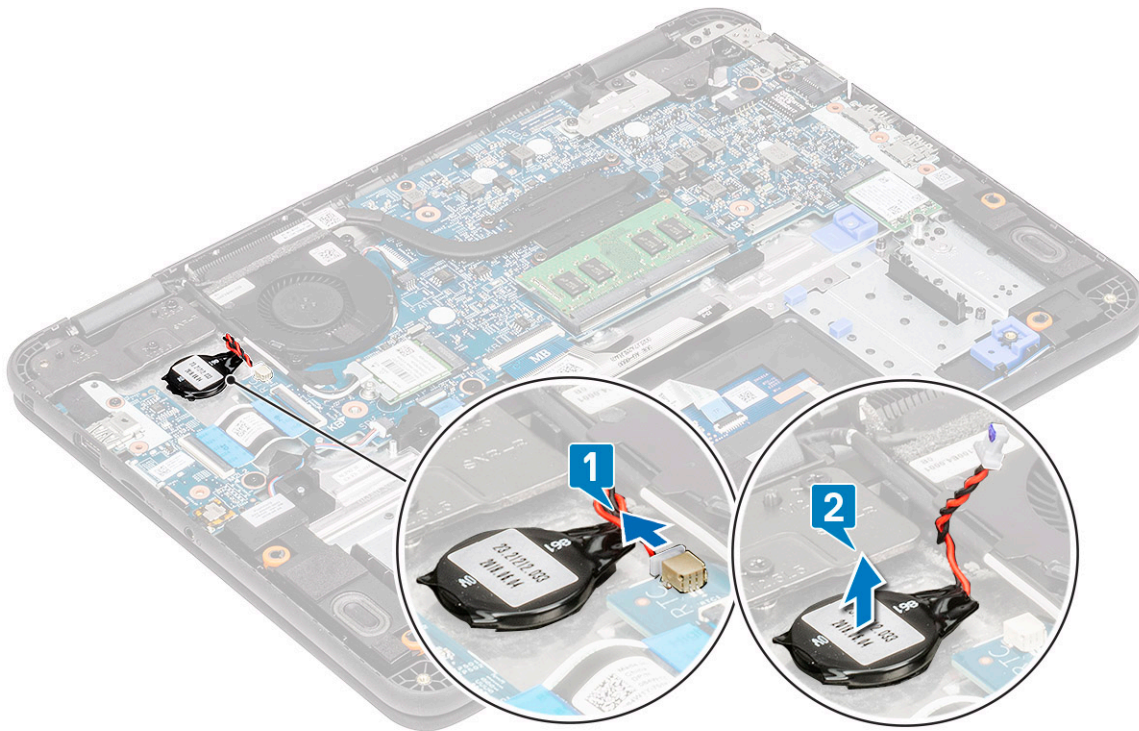
Scoaterea bateriei rotunde

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].

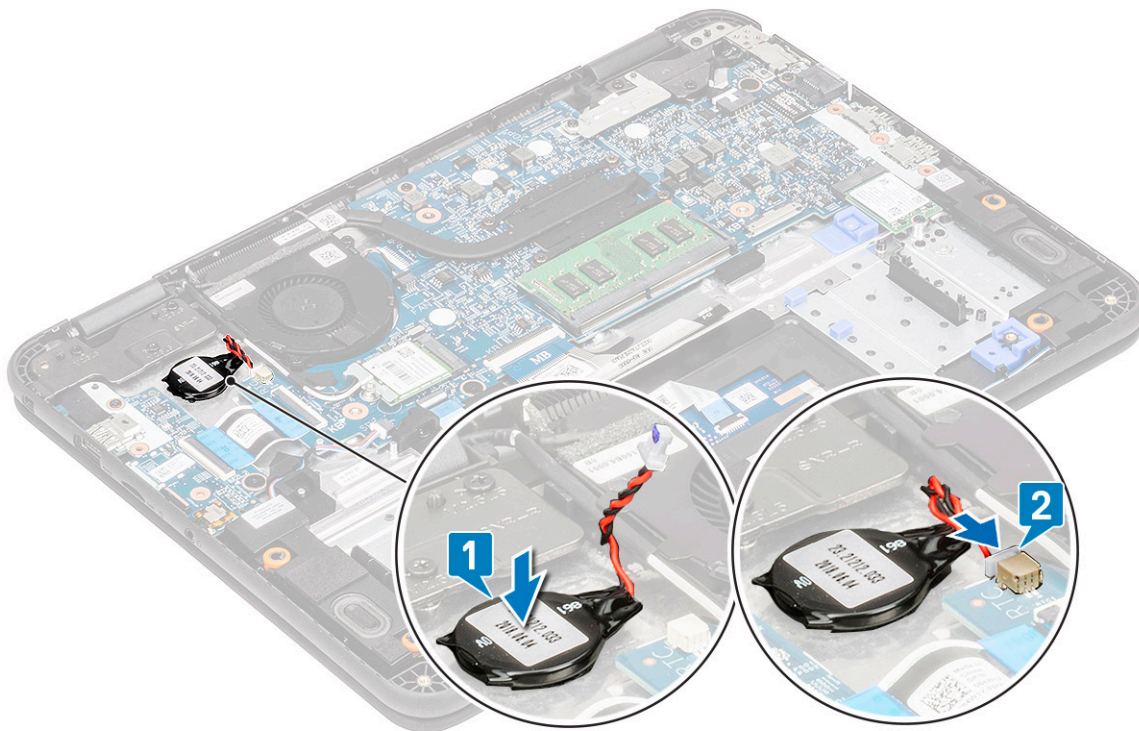
5. Ridicați și scoateți bateria rotundă din sistem [2].

NOTIFICARE: Se folosește un adeziv 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](#).

Unitatea pe bază de semiconductori (SSD)

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].

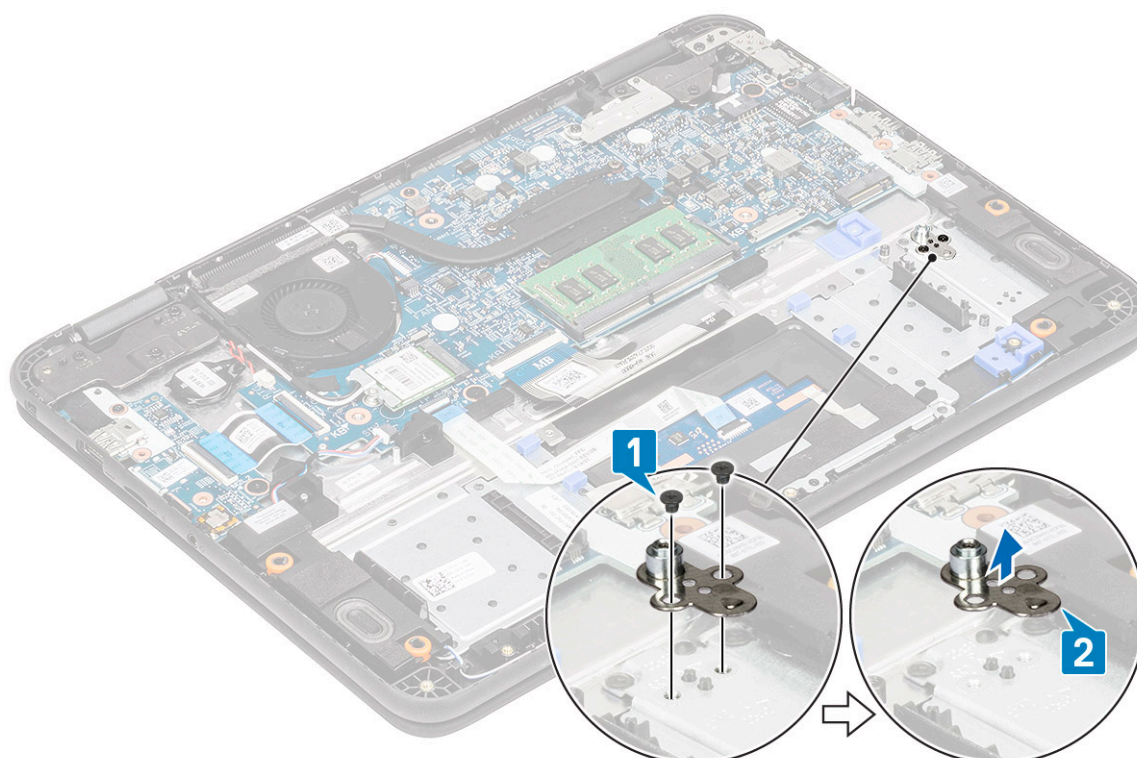


Figura 11. Unitatea SSD M.2 2230

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].

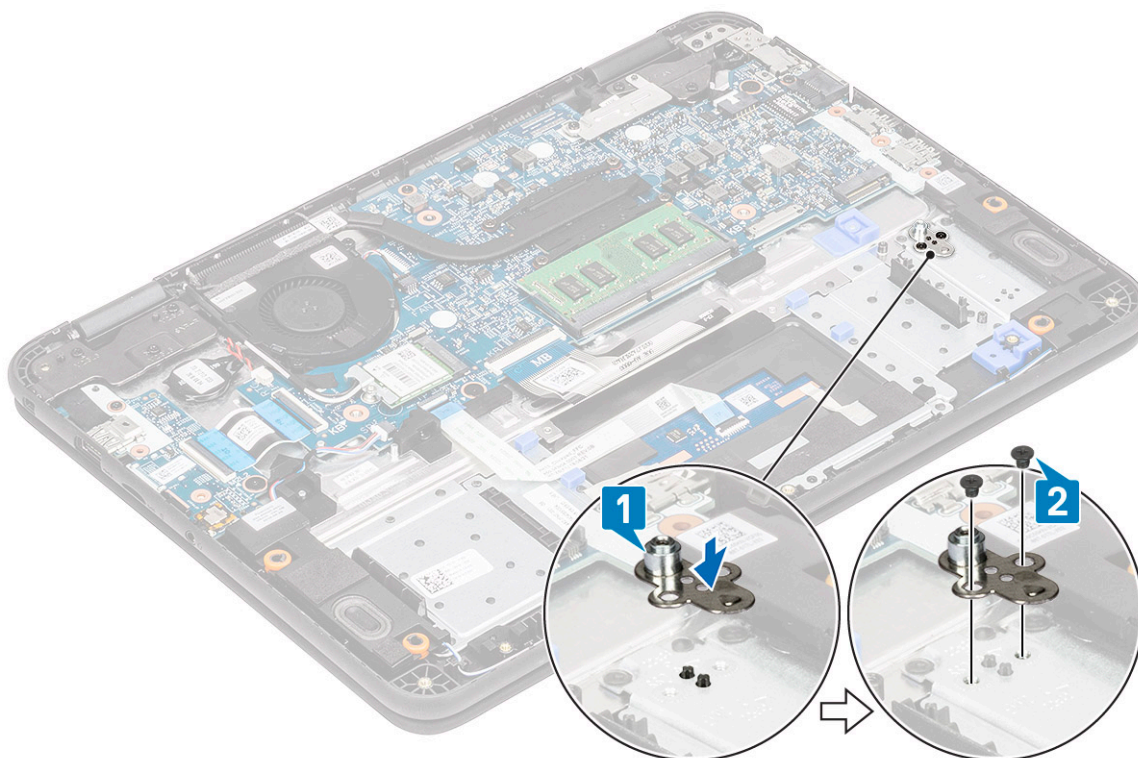


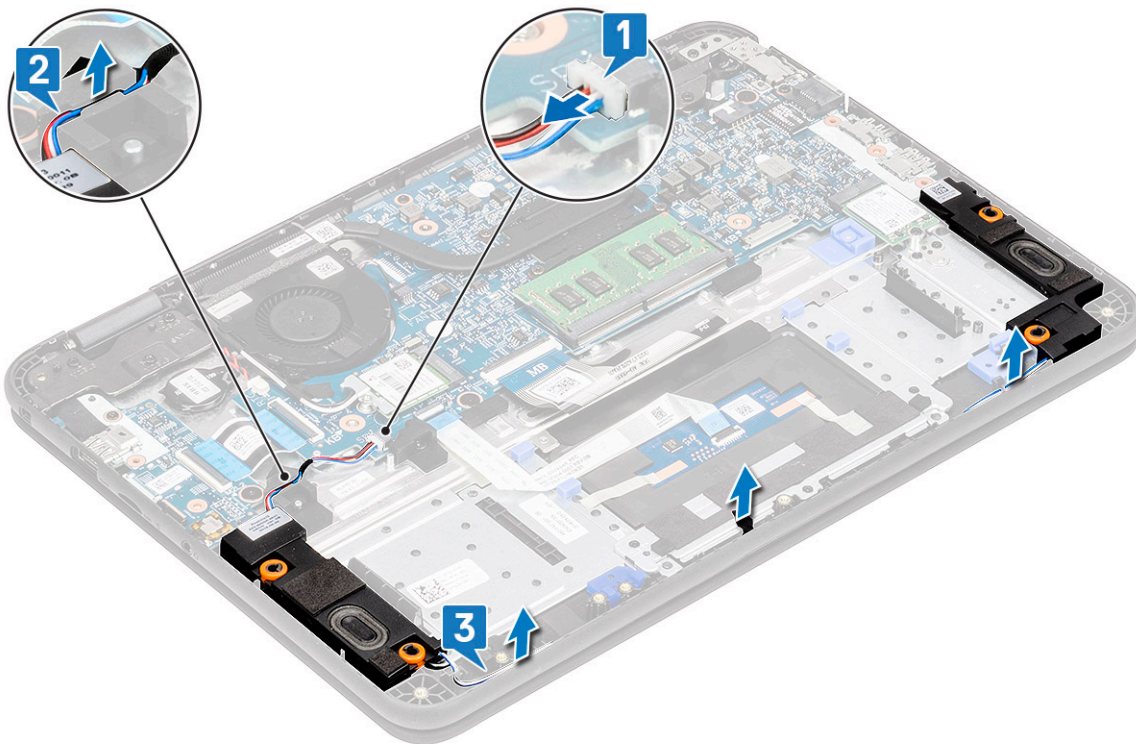
Figura 12. Unitatea SSD M.2 2230

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](#).

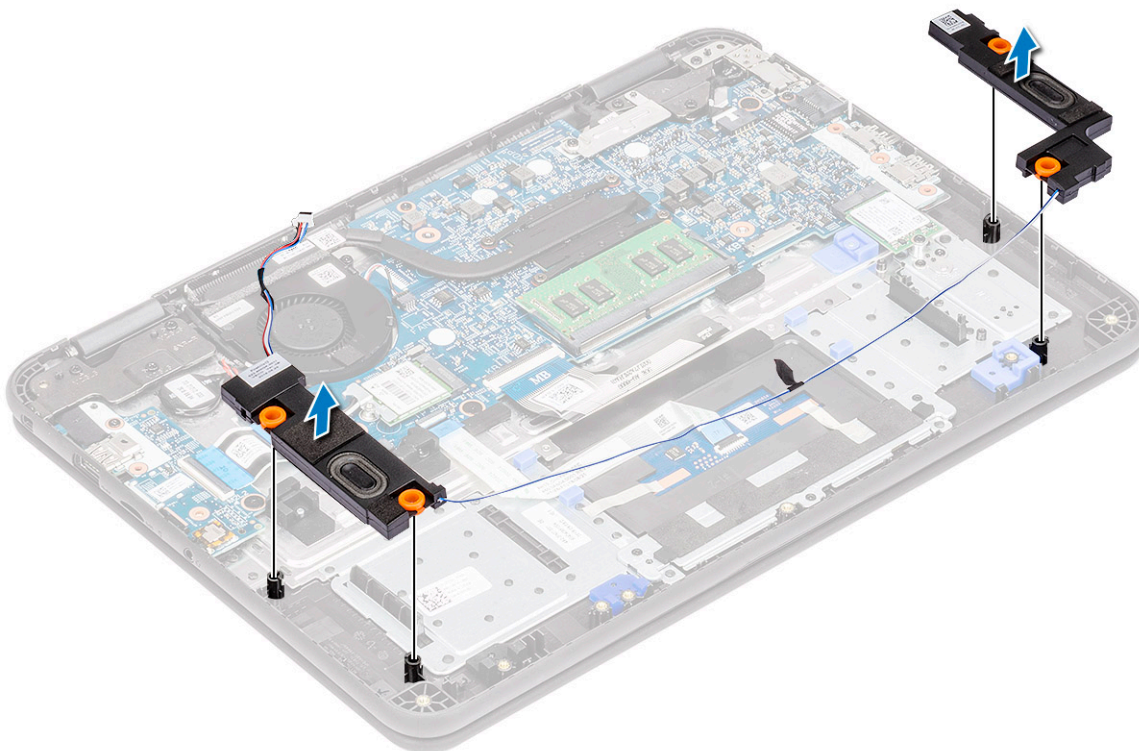
Boxe

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.

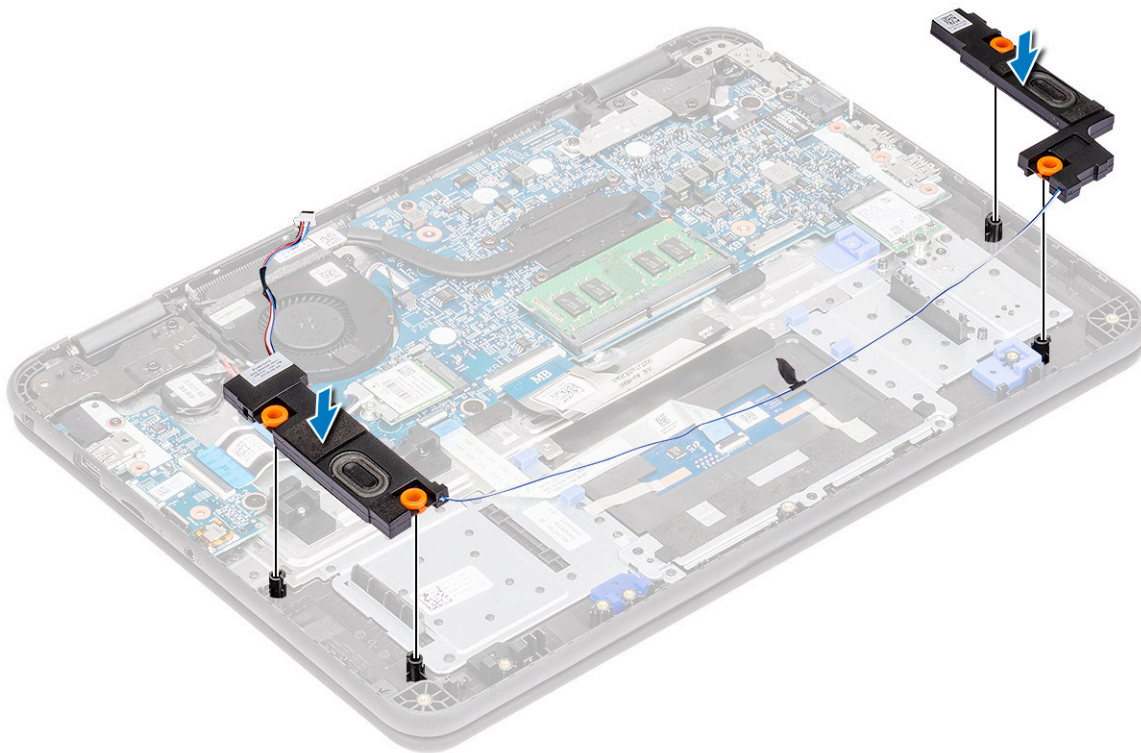


6. Scoateți boxele odată cu cablul din computer.

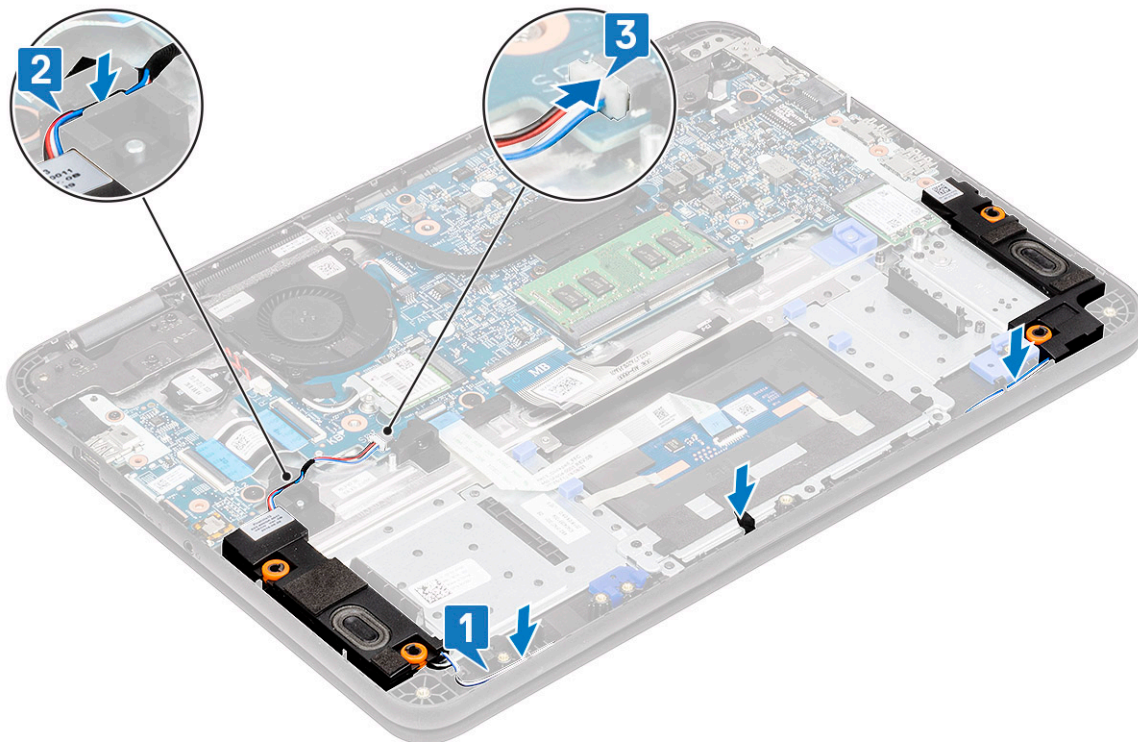


Instalarea boxelor

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].

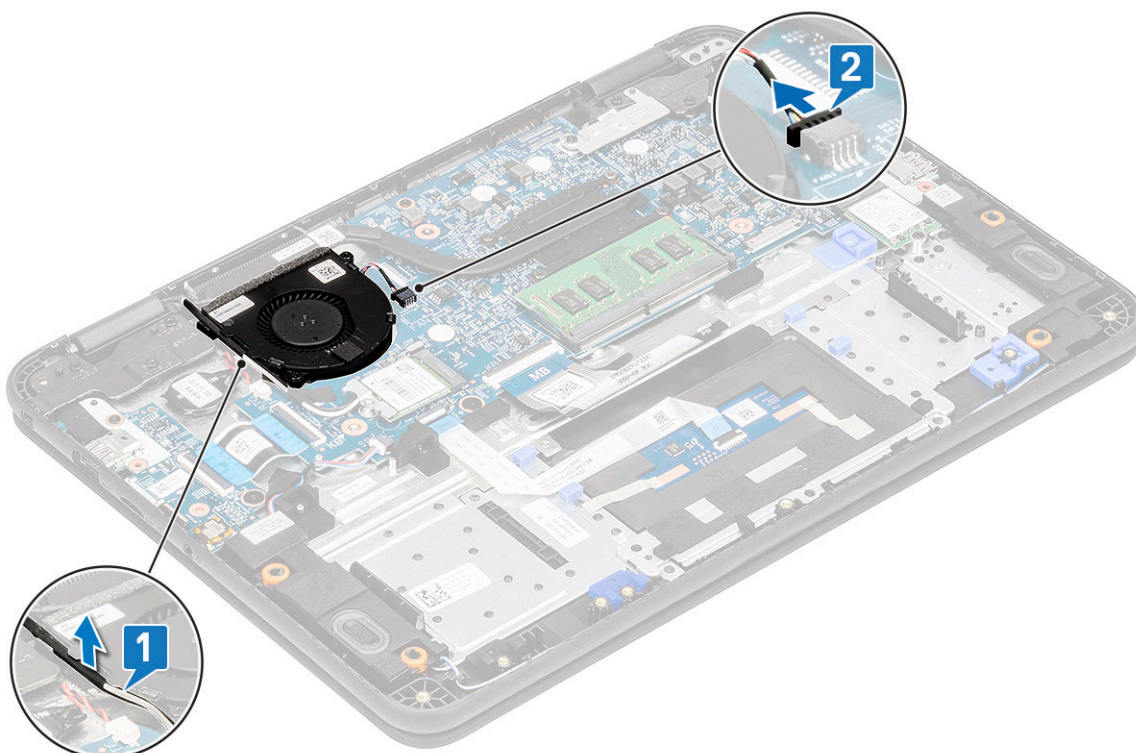


4. Reconectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
5. Instalați:
 - a) [capacul bazei](#)
 - b) [cardul microSD](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

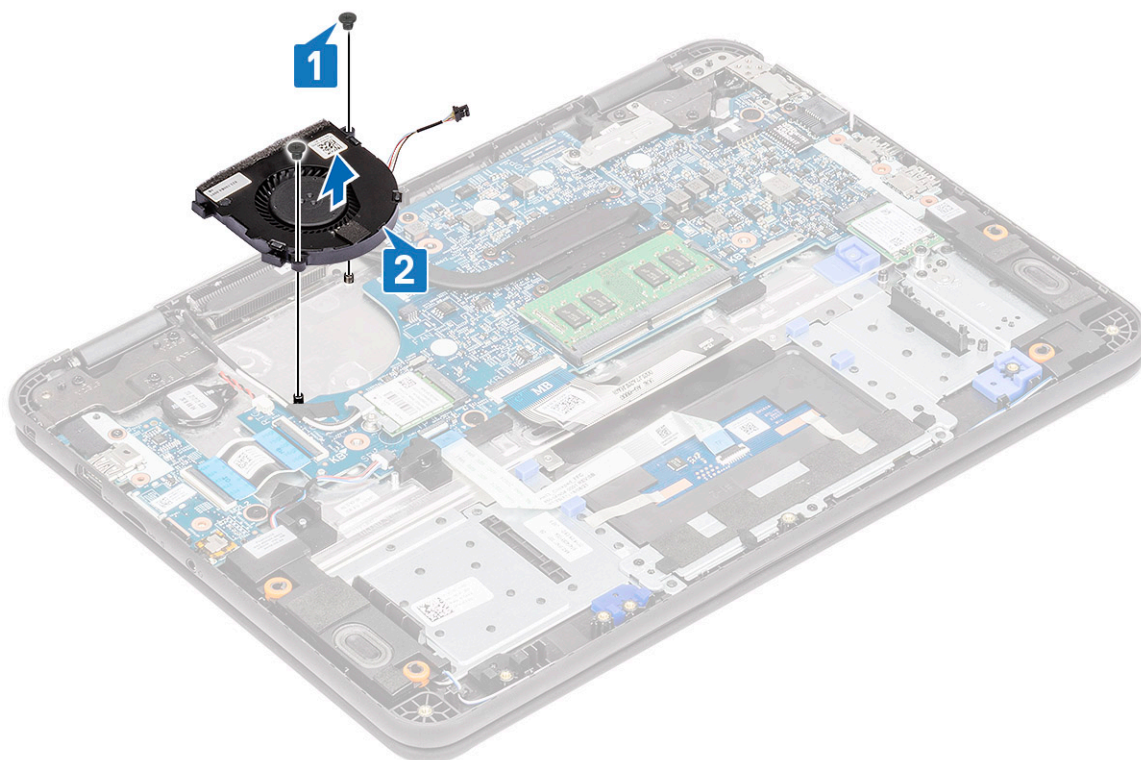
Ventilatorul sistemului

Scoaterea ventilatorului de sistem

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

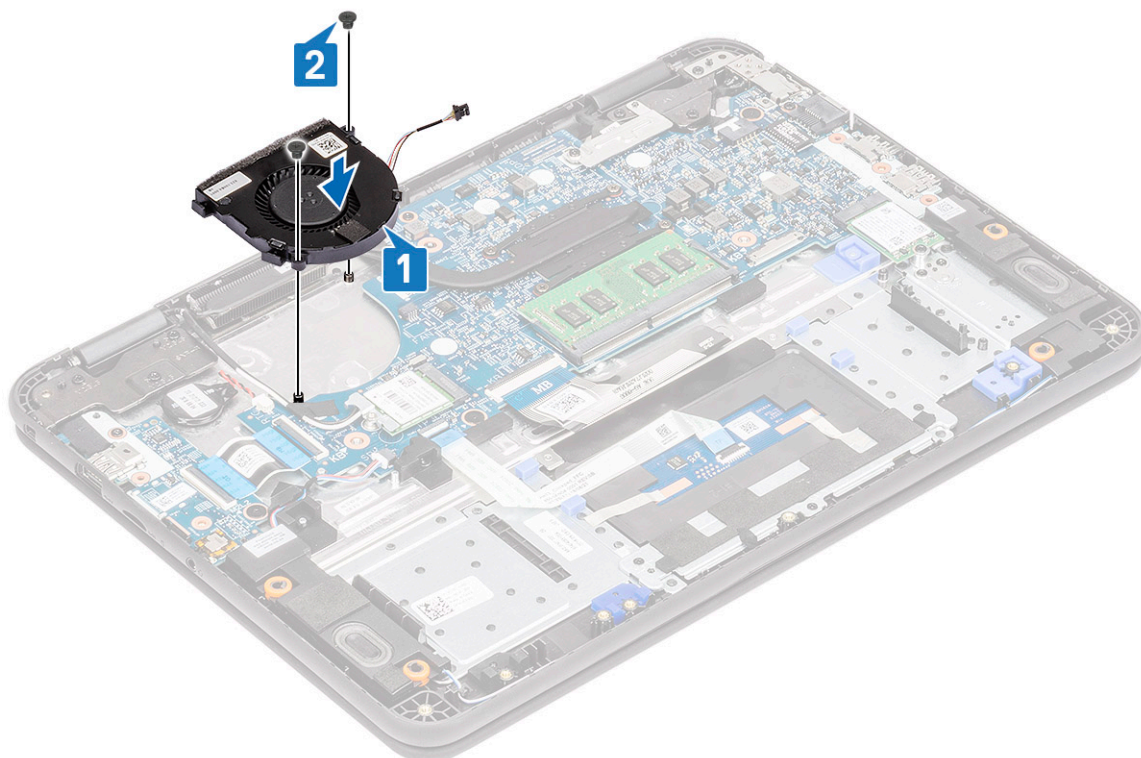


6. Scoateți cele două șuruburi M2.0x3.0 [1] care fixează ventilatorul de sistem pe zona de sprijin pentru mâini.
7. Ridicați și scoateți ventilatorul de sistem de pe zona de sprijin pentru mâini [2].

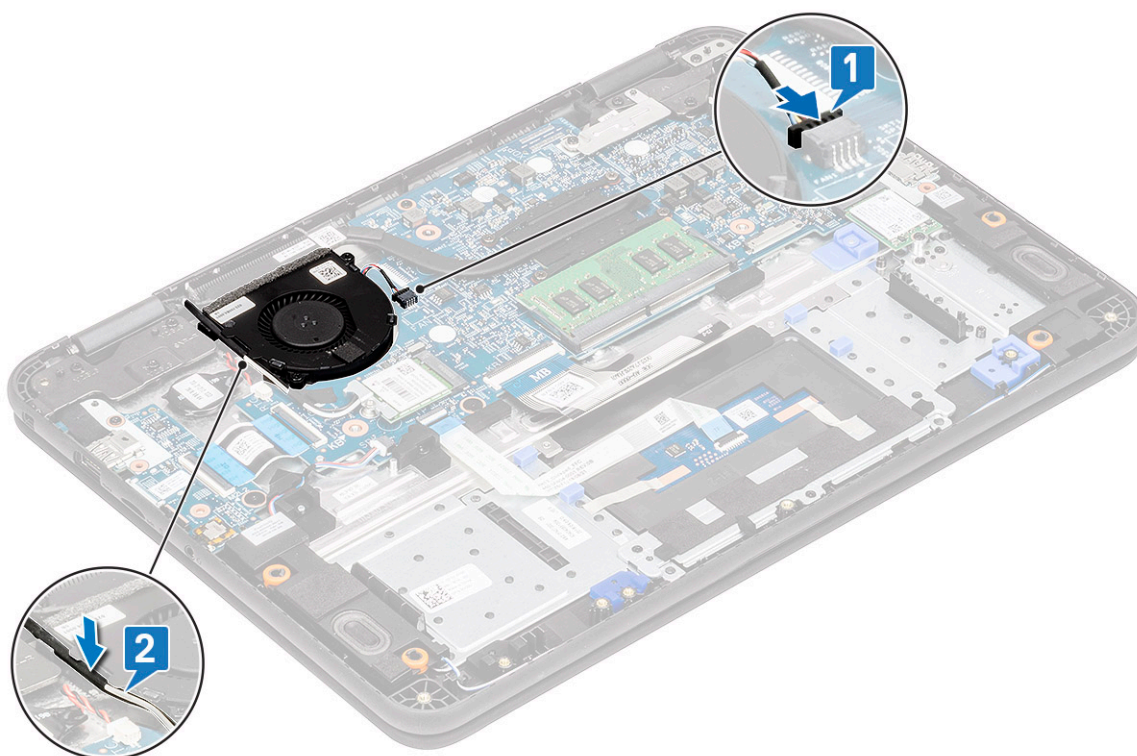


Instalarea ventilatorului de sistem

1. Așezați ventilatorul de sistem pe zona de sprijin pentru mâini [1].
2. Montați cele două șuruburi M2.0x3.0 [2] pentru a fixa ventilatorul de sistem pe zona de sprijin pentru mâini.



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

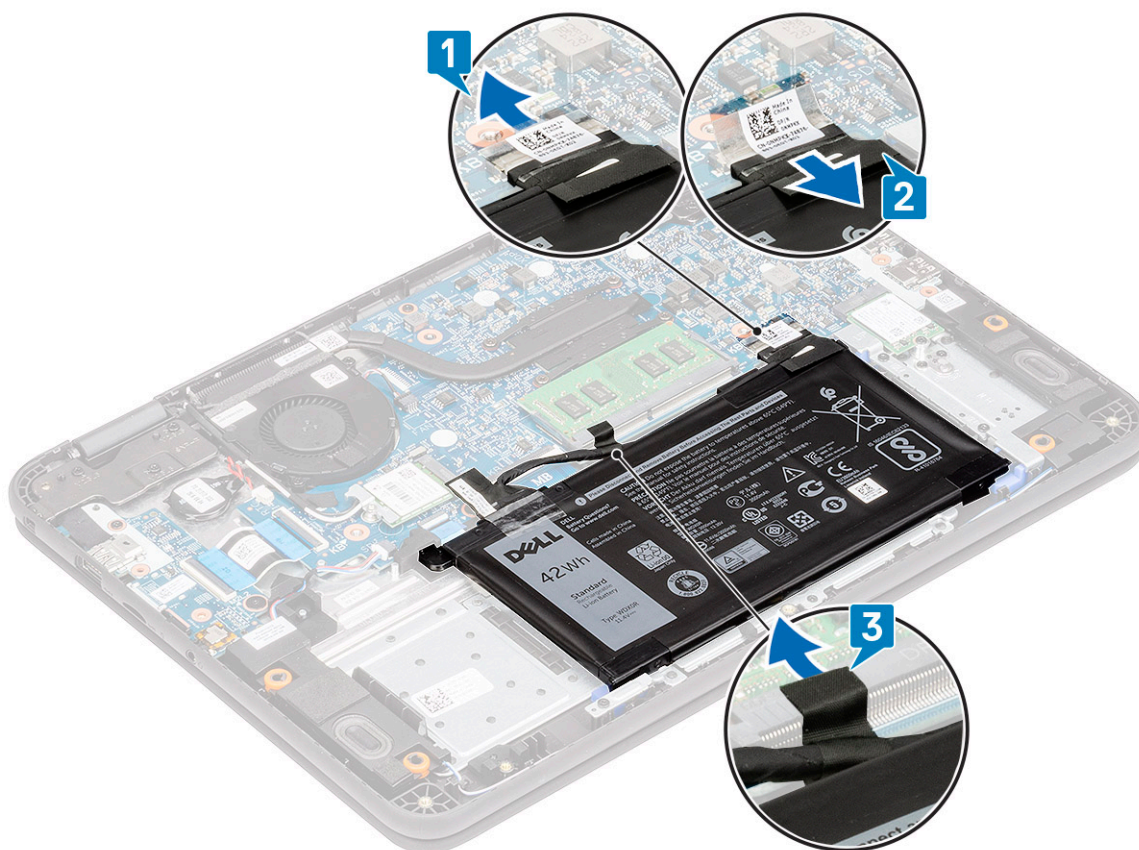


5. Reconectați cablul bateriei.
6. Instalați:
 - a) [capacul bazei](#)
 - b) [cardul microSD](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie

Scoaterea bateriei

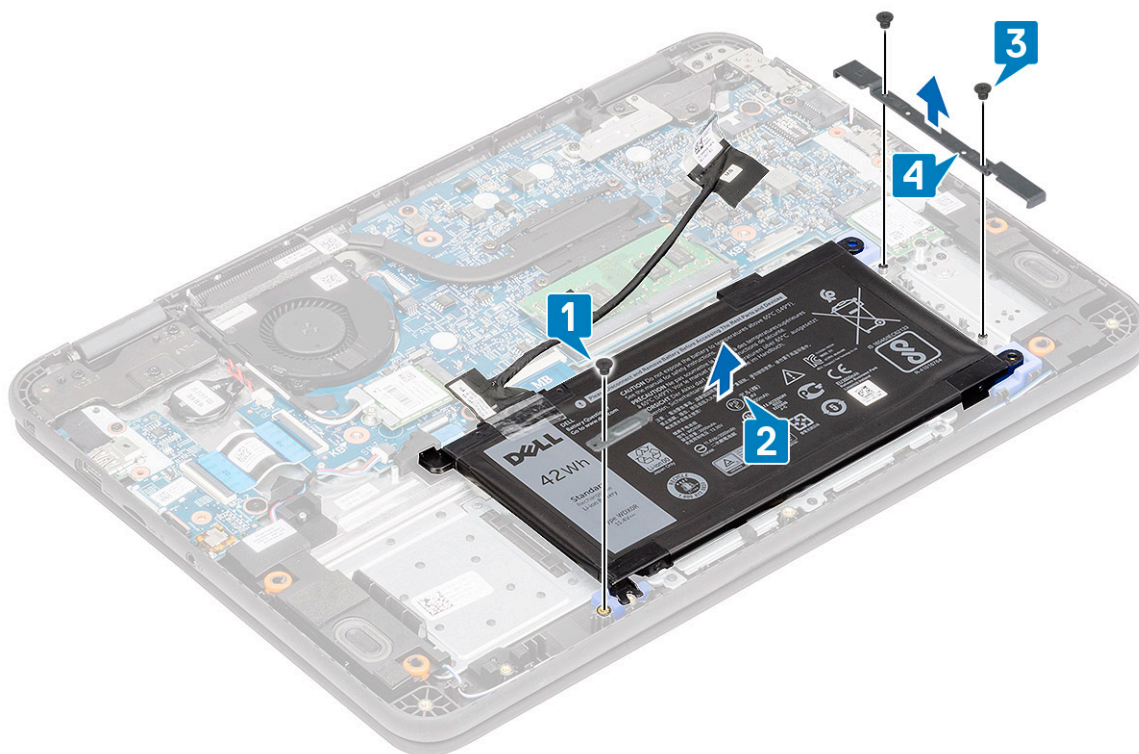
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [cardul microSD](#)
 - b) [capacul bazei](#)
3. Dezlipiți banda [1] și deconectați cablul bateriei de la placa de sistem [2].
4. Dezlipiți bucata de bandă [3] de pe suportul modulului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



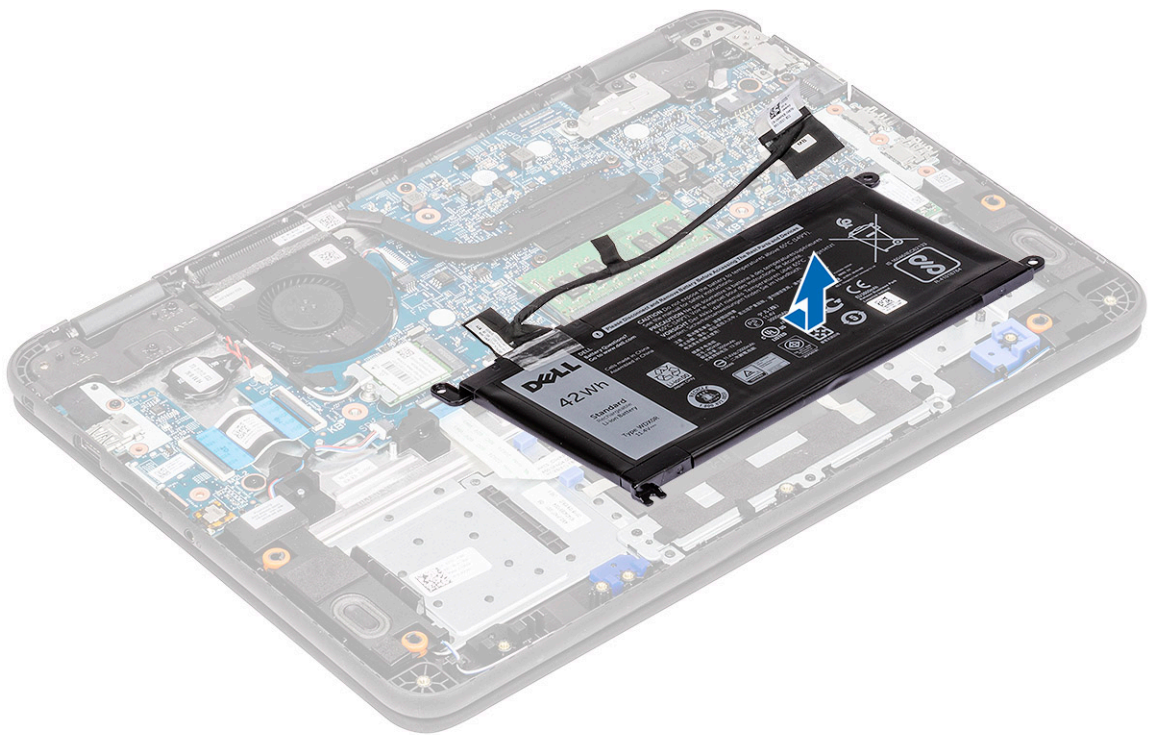
5. Scoateți șurubul individual M2.0x3.0 [1] și scoateți suportul bateriei [2].

i 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 zona de sprijin pentru mâini.

6. Scoateți cele două șuruburi M2.0x3.0 [3] și îndepărtați suportul bateriei [4] de zona de sprijin pentru mâini.



7. Ridicați bateria de pe computer.



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



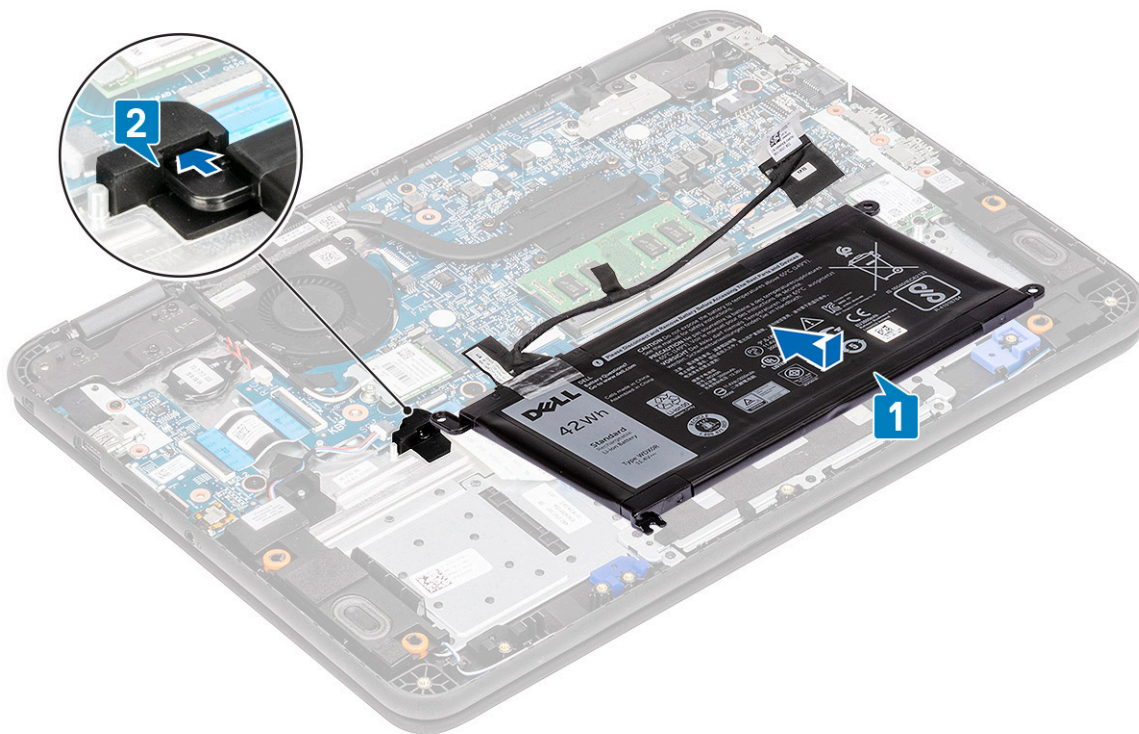
Instalarea bateriei

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

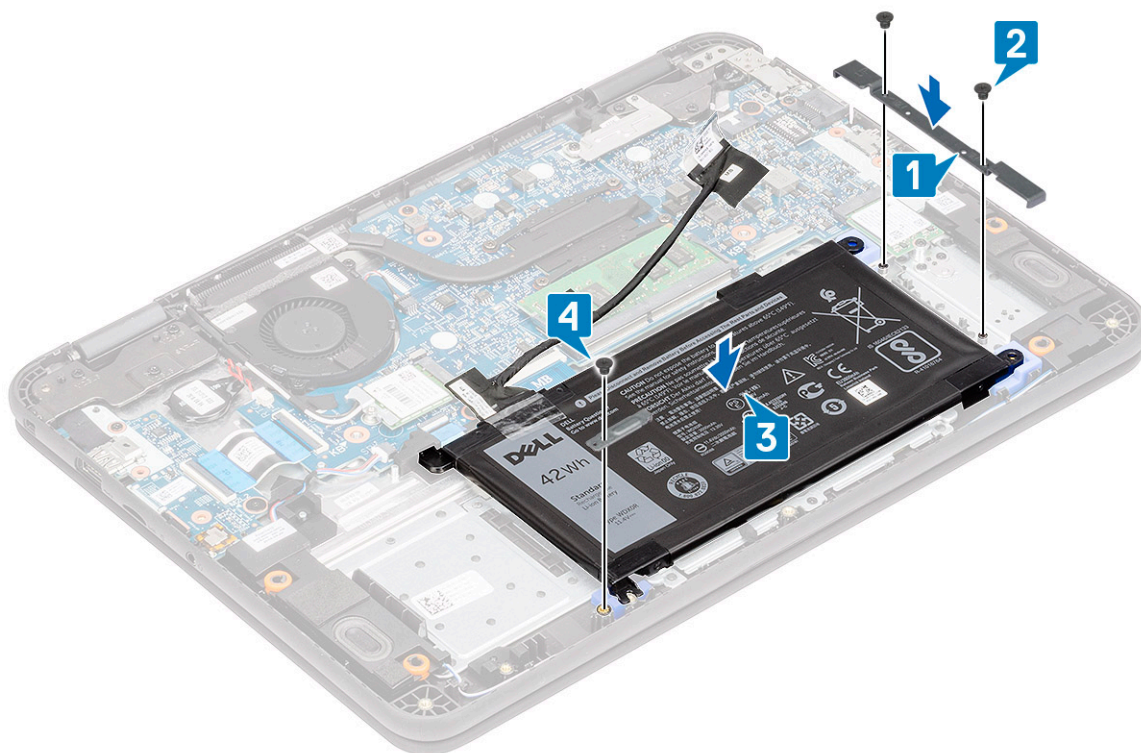


2. **NOTIFICARE:** Această procedură ilustrează o baterie cu 3 celule de 42 Wh, bateria cu 4 celule de 56 Wh este puțin mai mare și se atașează pe două puncte de montare din zona de sprijin pentru mâini.

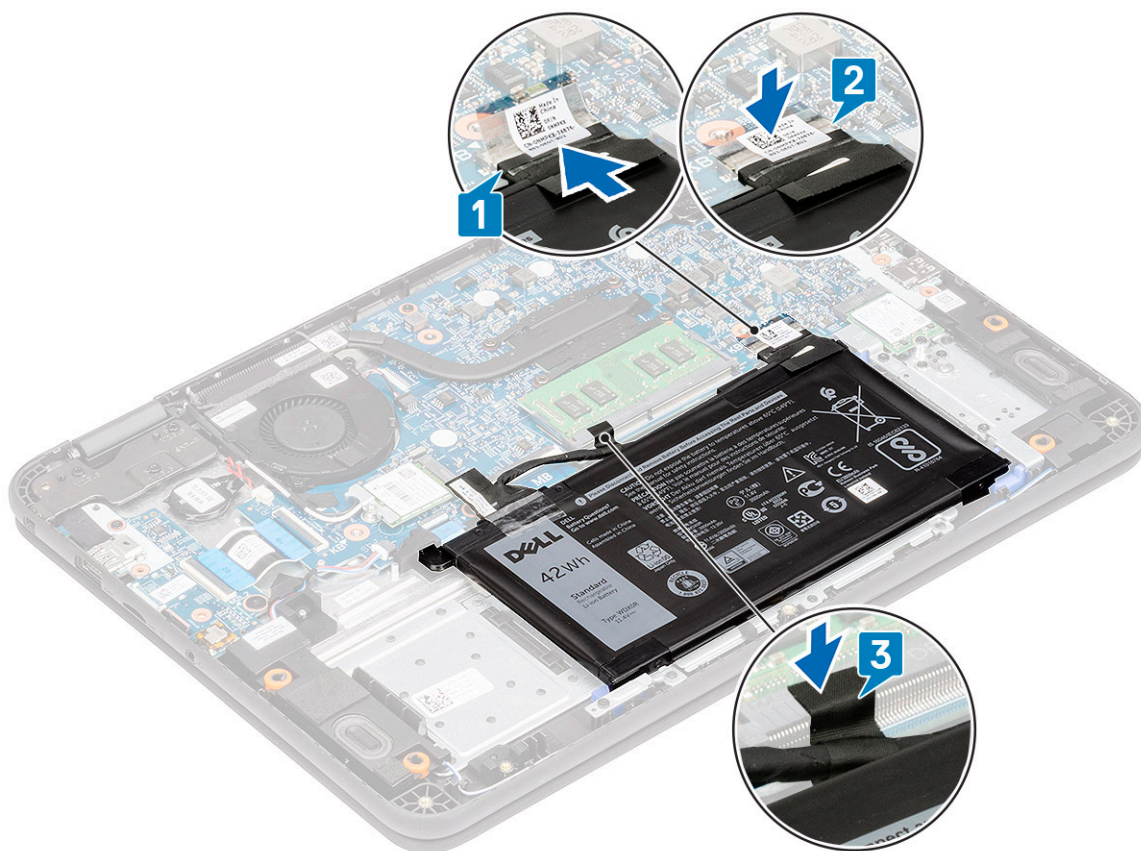
Introduceți bateria în slotul din computer [1] și aliniați bateria și orificiul șurubului pe zona de sprijin pentru mâini [2].



3. Instalați suportul bateriei [1] și montați cele două șuruburi M2.0x3.0 care fixează bateria pe zona de sprijin pentru mâini [2].
 4. Instalați bateria [3] și montați șurubul individual M2.0x3.0 pentru a fixa bateria [4] pe zona de sprijin pentru mâini.



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].



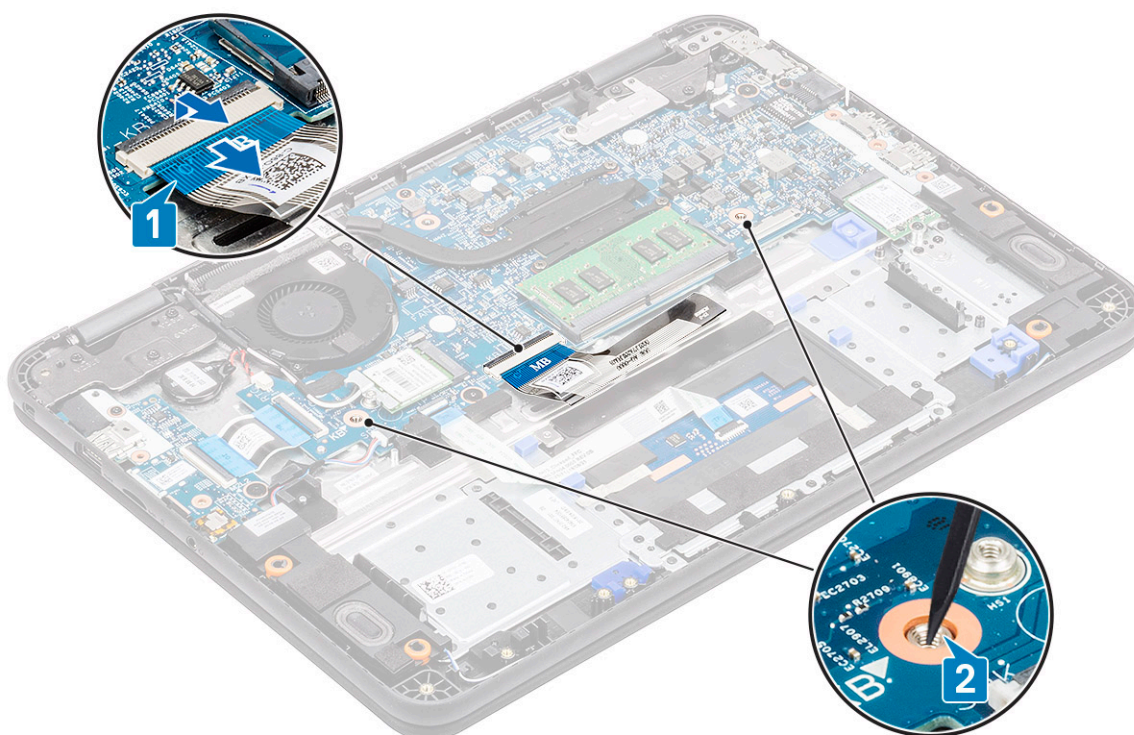
7. Instalați:
 - a) capacul bazei
 - b) cartelă microSD

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

Tastatura

Scoaterea tastaturii

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [cardul microSD](#)
 - b) [capacul bazei](#)
 - c) [baterie](#)
3. Deconectați cablul tastaturii de la placa de sistem [1].
4. Țineți ferm, de ambele părți, zona de sprijin pentru mâini în timp ce împingeți în cele două orificii de deblocare cu ajutorul unui dispozitiv de plastic [2].



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 zona de sprijin pentru mâini [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.



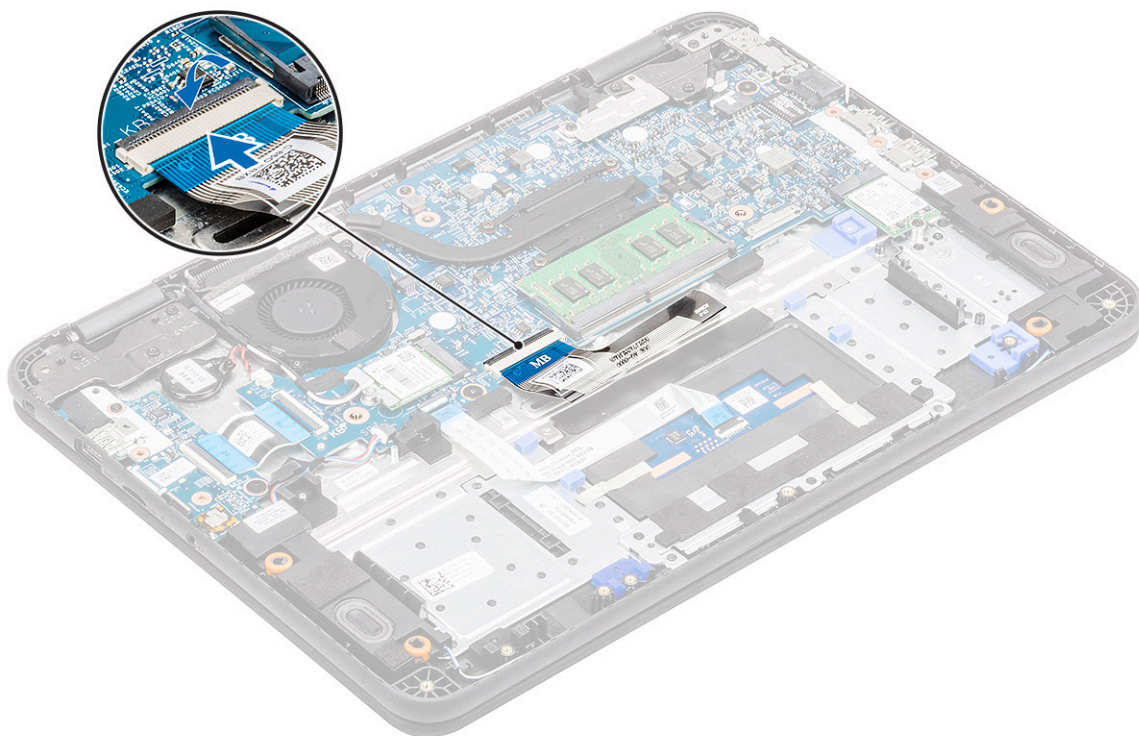
2. Introduceți dedesubt cablul tastaturii și ghidați-l de-a lungul suportului touchpadului.



3. Apăsați tastatura până când se fixează în poziție.



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



5. Instalați:
a) [baterie](#)

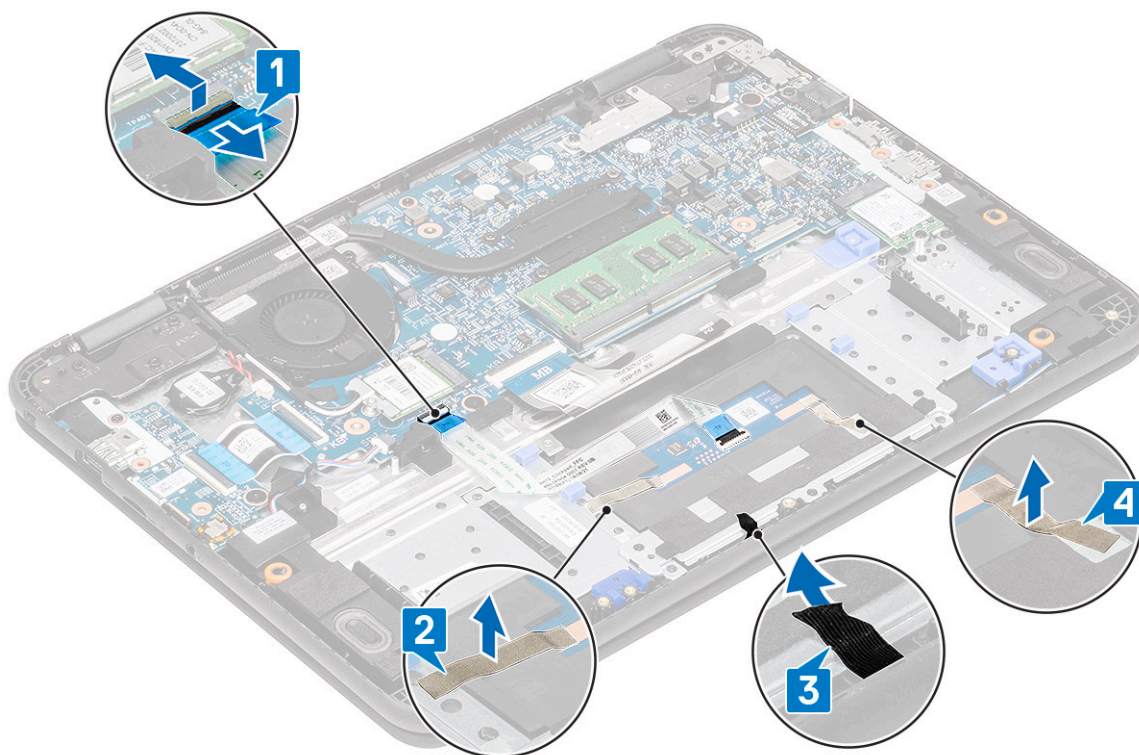
- b) capacul bazei
- c) cartelă microSD

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

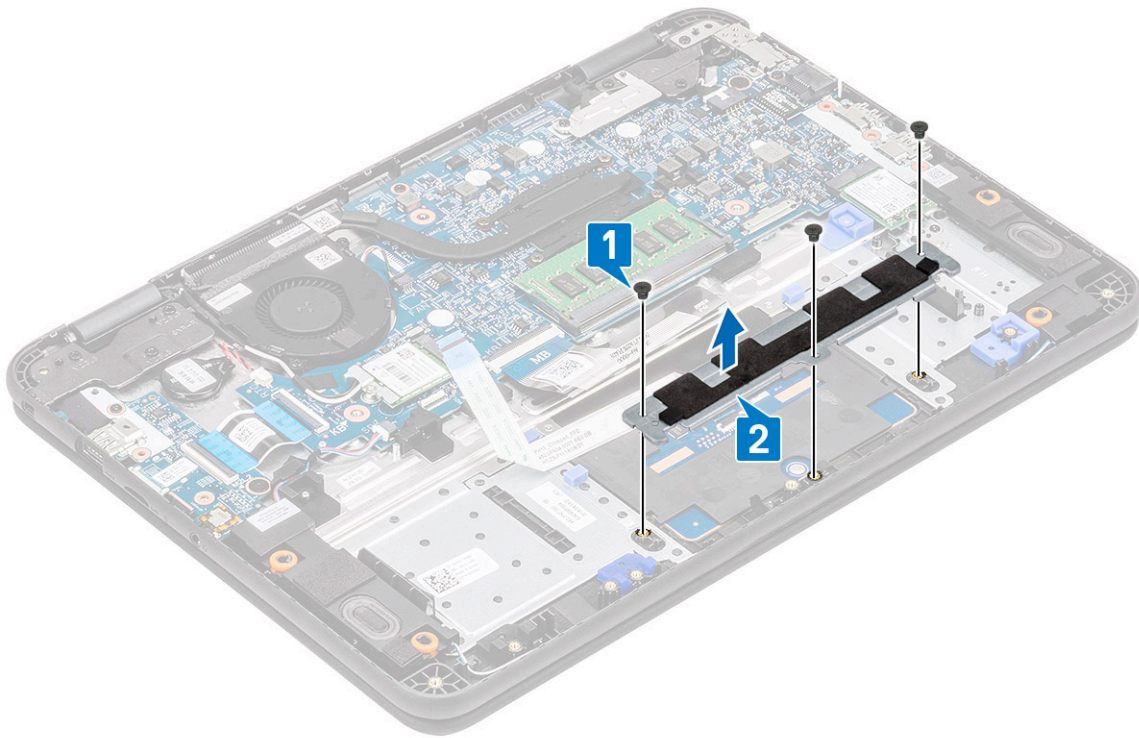
Touchpad

Scoaterea touchpadului

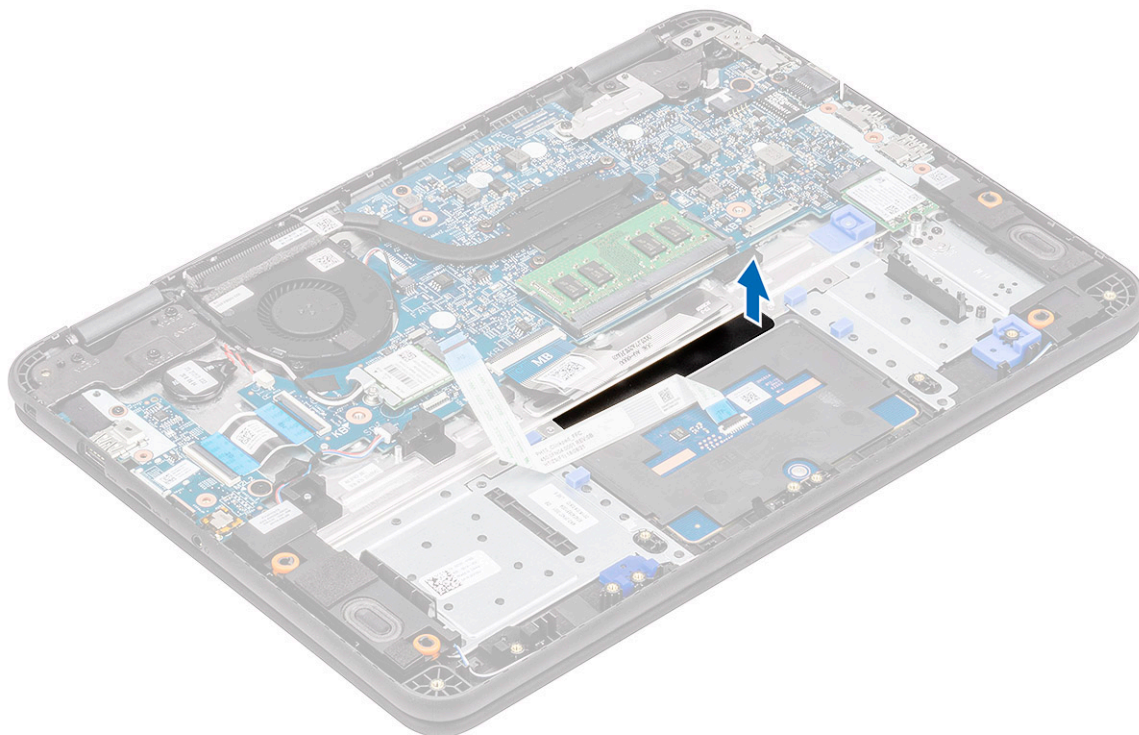
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
3. Ridicați dispozitivul de acționare și deconectați cablul touchpadului de la placa de sistem [1].
4. Scoateți banda [2,3,4] care fixează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



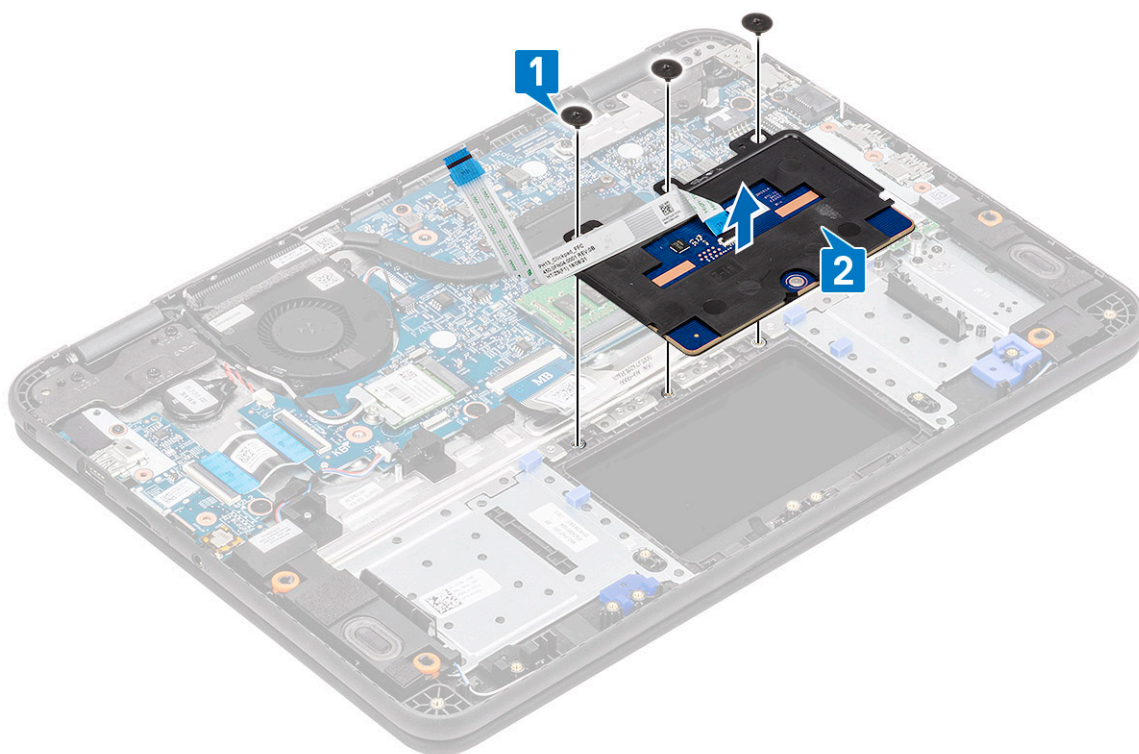
5. Scoateți cele trei șuruburi M2.0x3.0 [1] care fixează suportul metalic la touchpadul de pe computer.



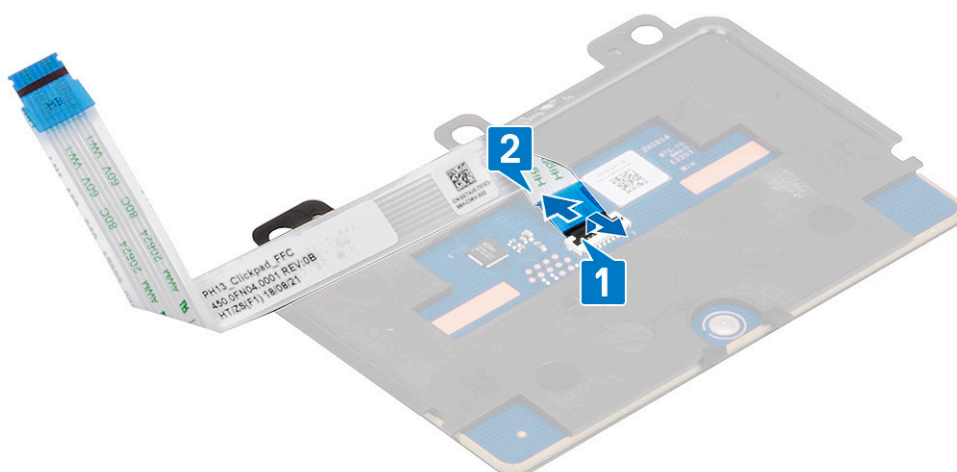
6. Dezlipiți banda de pe touchpad.



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

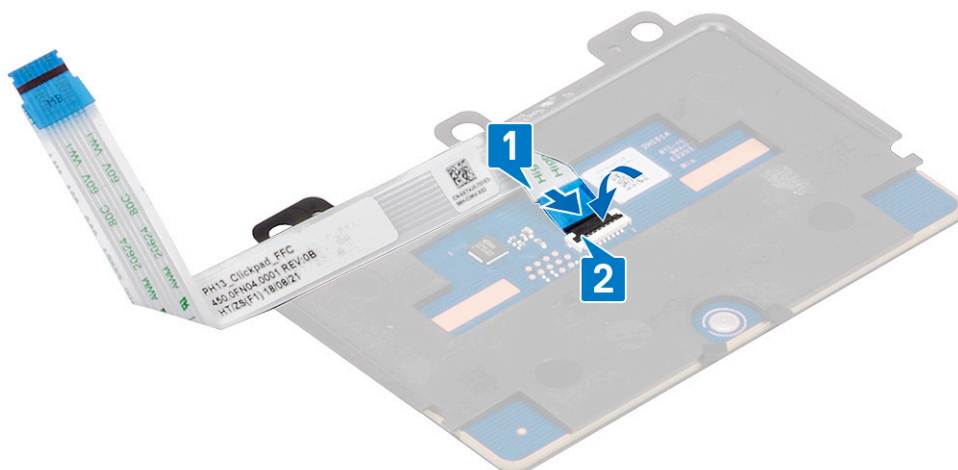


8. Ridicați dispozitivul de acționare [1] și scoateți cablul FFC al touchpadului [2] din modul.

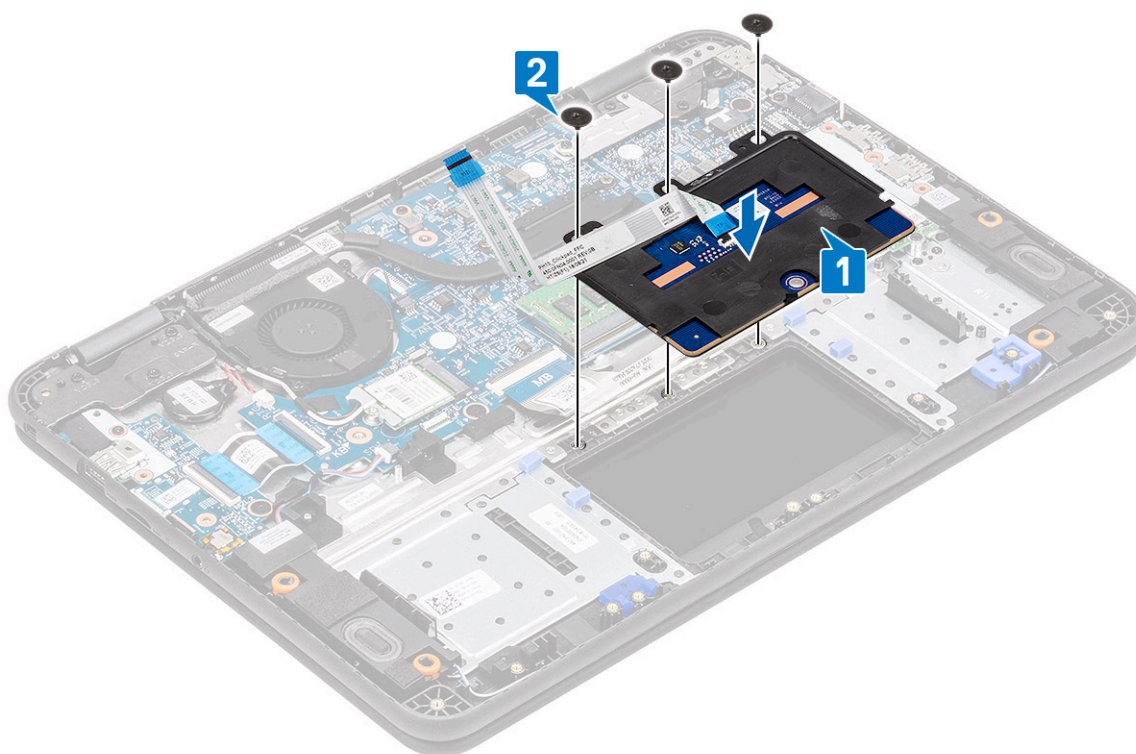


Instalarea touchpadului

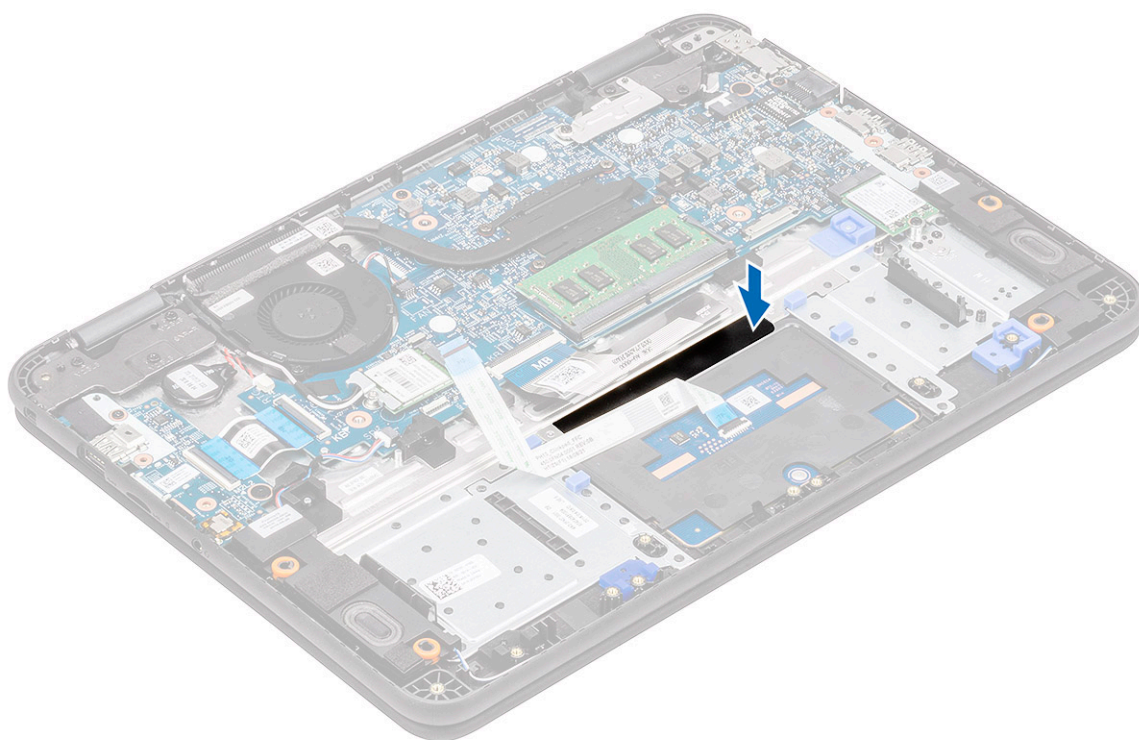
1. Instalați cablul FFC al touchpadului în slotul dedicat de pe modulul touchpadului [1] și închideți dispozitivul de blocare [2] pentru a-l fixa.



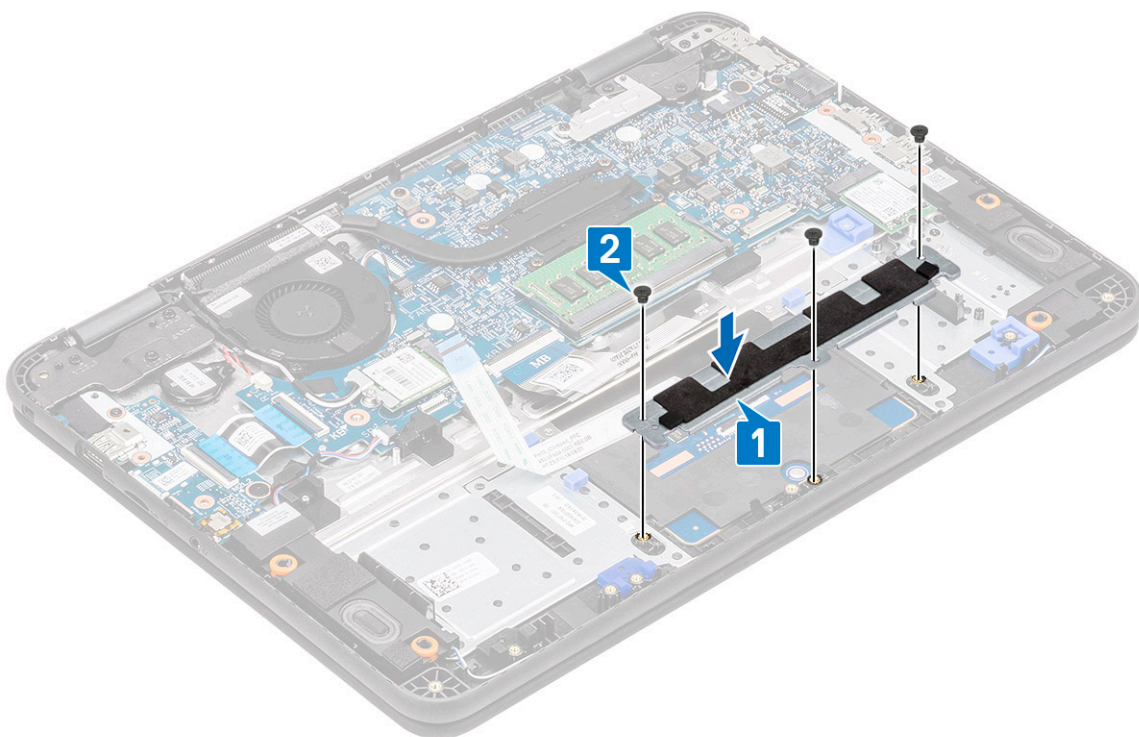
2. Amplasați touchpadul în sloturile de pe computer [1] și strângeți cele trei șuruburi M2.0x3.0 [2] pentru a fixa touchpadul în sistem.



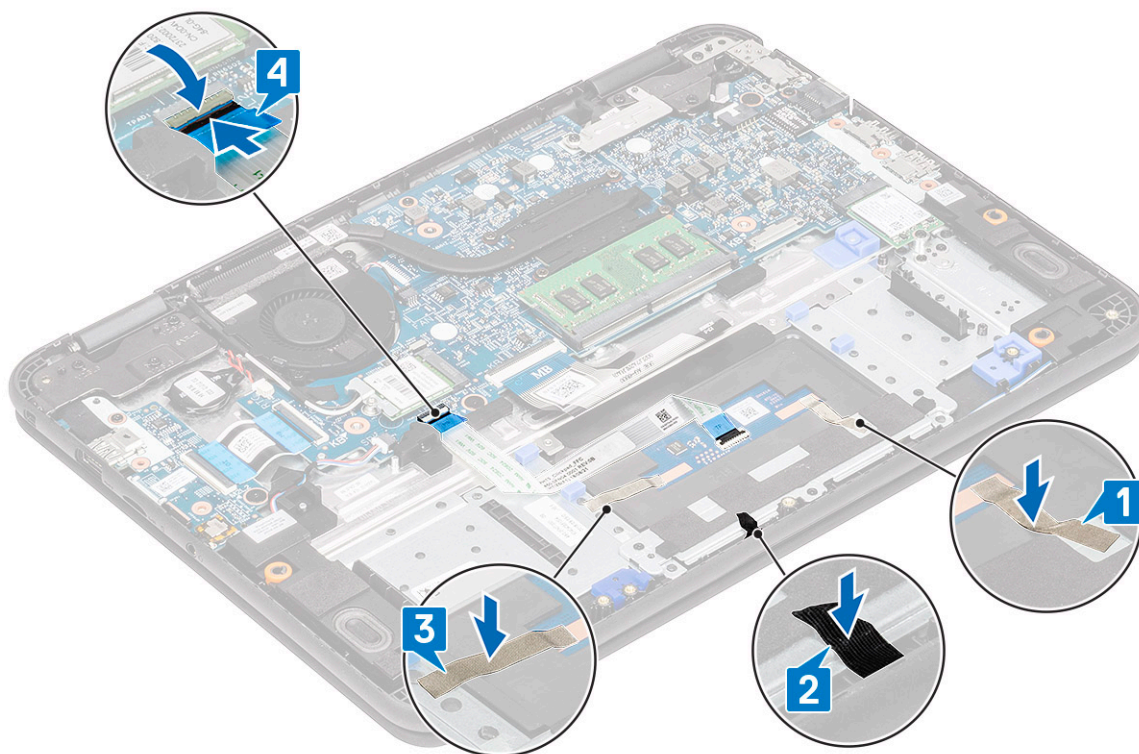
3. Fixați touchpadul folosind o bucată de bandă.



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.

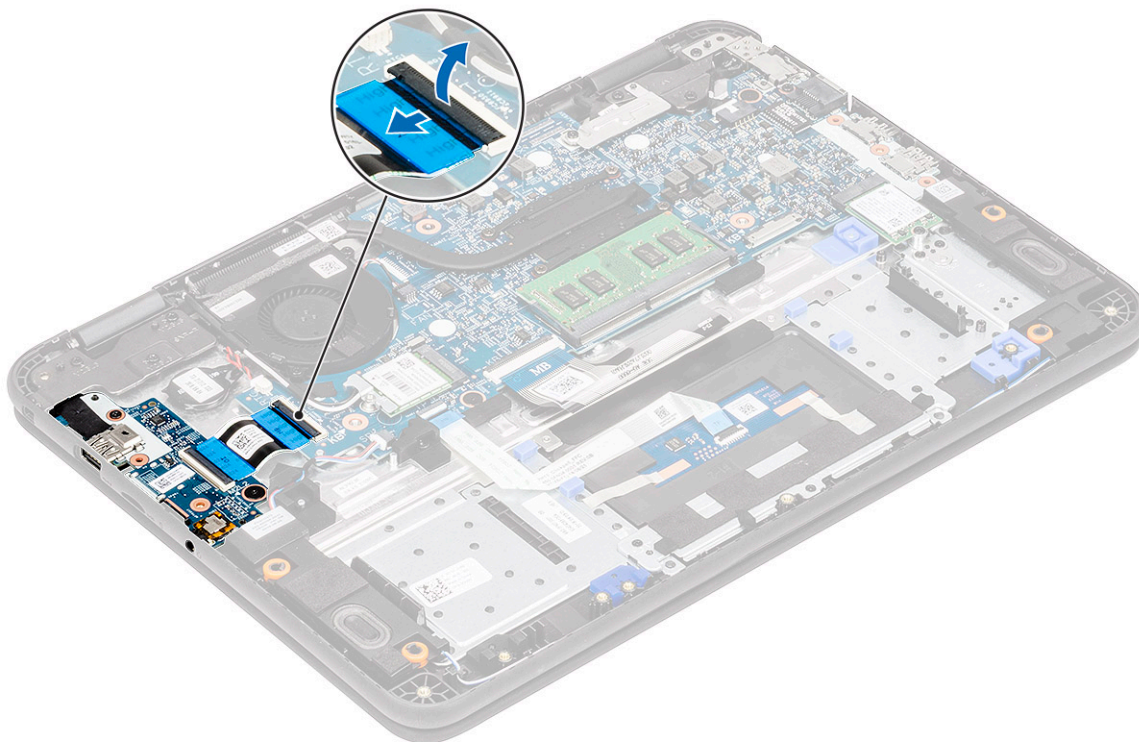


7. Instalați:
 - a) baterie
 - b) capacul bazei
 - c) cartelă microSD
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

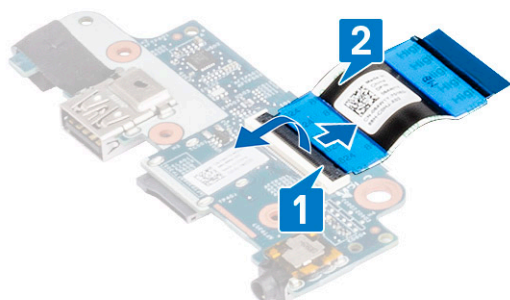
Placa secundară I/O

Scoaterea plăcii secundare I/O

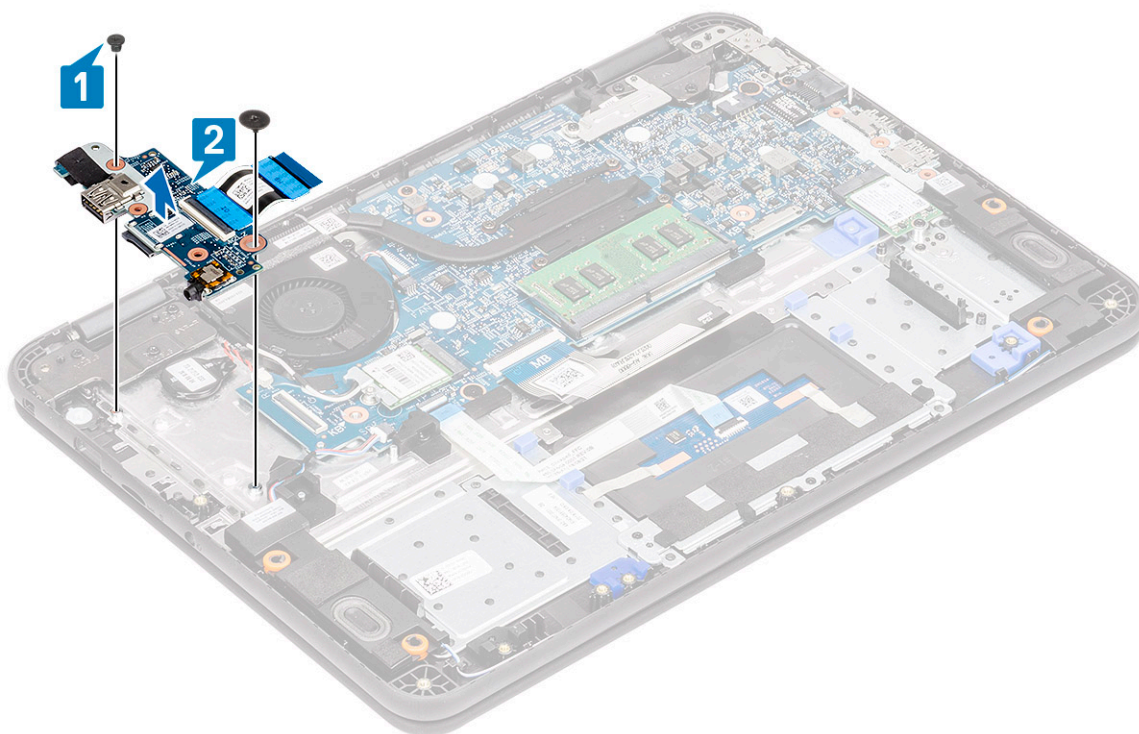
1. ** NOTIFICARE: Butonul de alimentare este situat pe acest PCB.**
 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
3. Deconectați cablul plăcii secundare I/O de la conectorul său de pe placa de sistem.



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

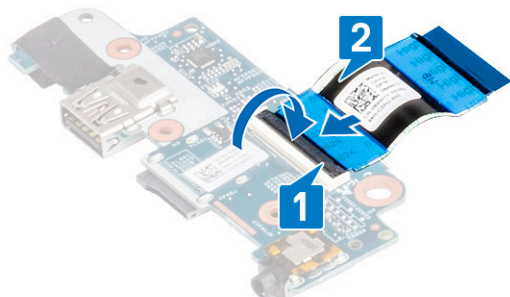


5. Scoateți cele două șuruburi M2.0x3.0 (unul standard, 1 cu cap mare) care fixează placa secundară I/O pe zona de sprijin pentru mâini [1].
6. Ridicați și scoateți placa secundară I/O din computer [2].

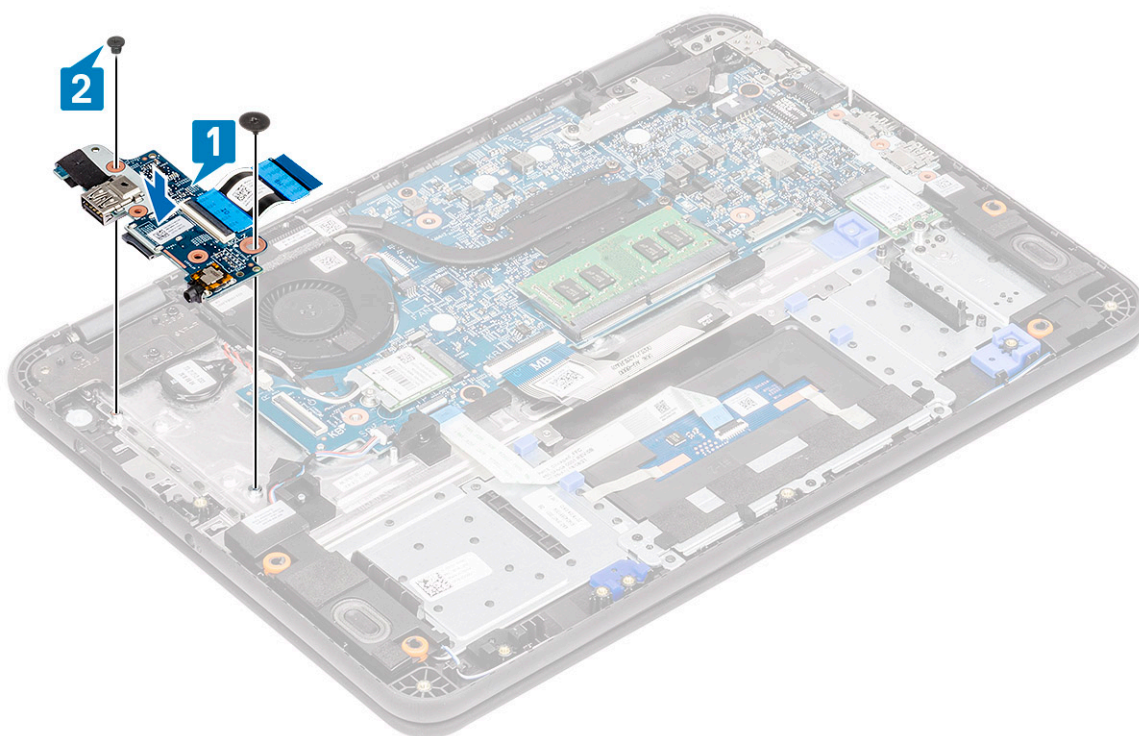


Instalarea plăcii secundare I/O

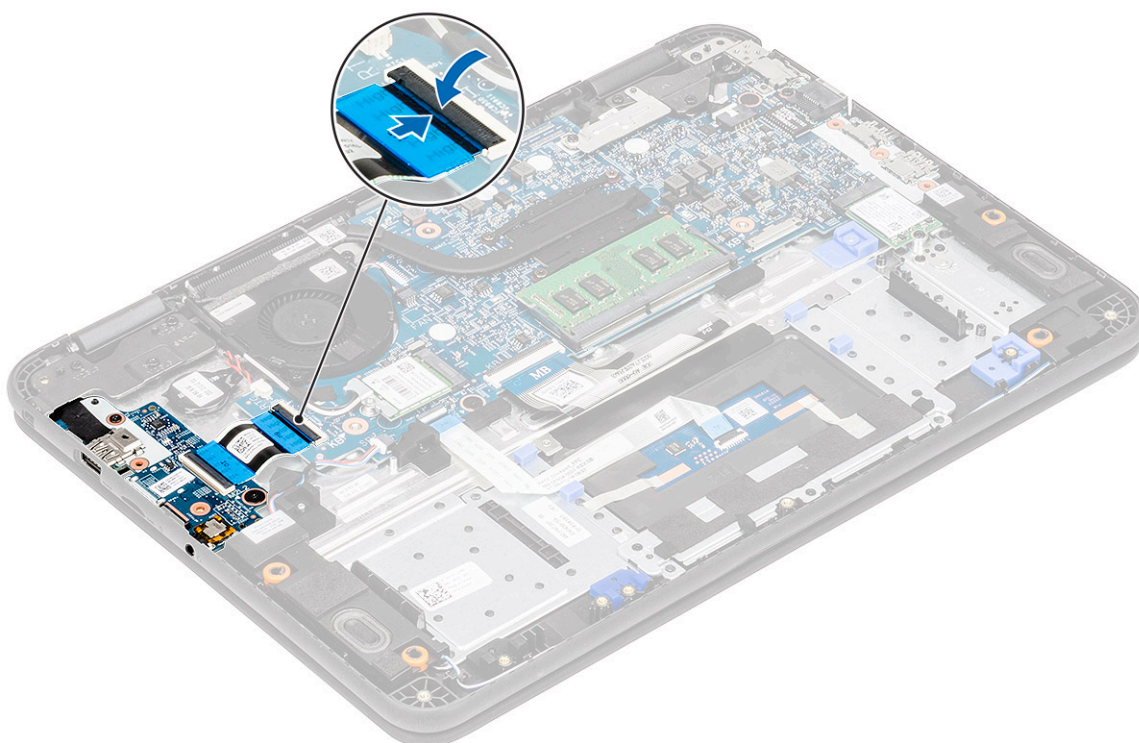
1. Instalați cablul FFC în placa I/O [1] și închideți dispozitivul de blocare [2].



2. Așezați placa secundară I/O la locul său în computer [1] și strângeți cele două șuruburi M2.0x3.0 pentru a fixa placa secundară I/O pe placa de sistem [2].



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



4. Instalați:

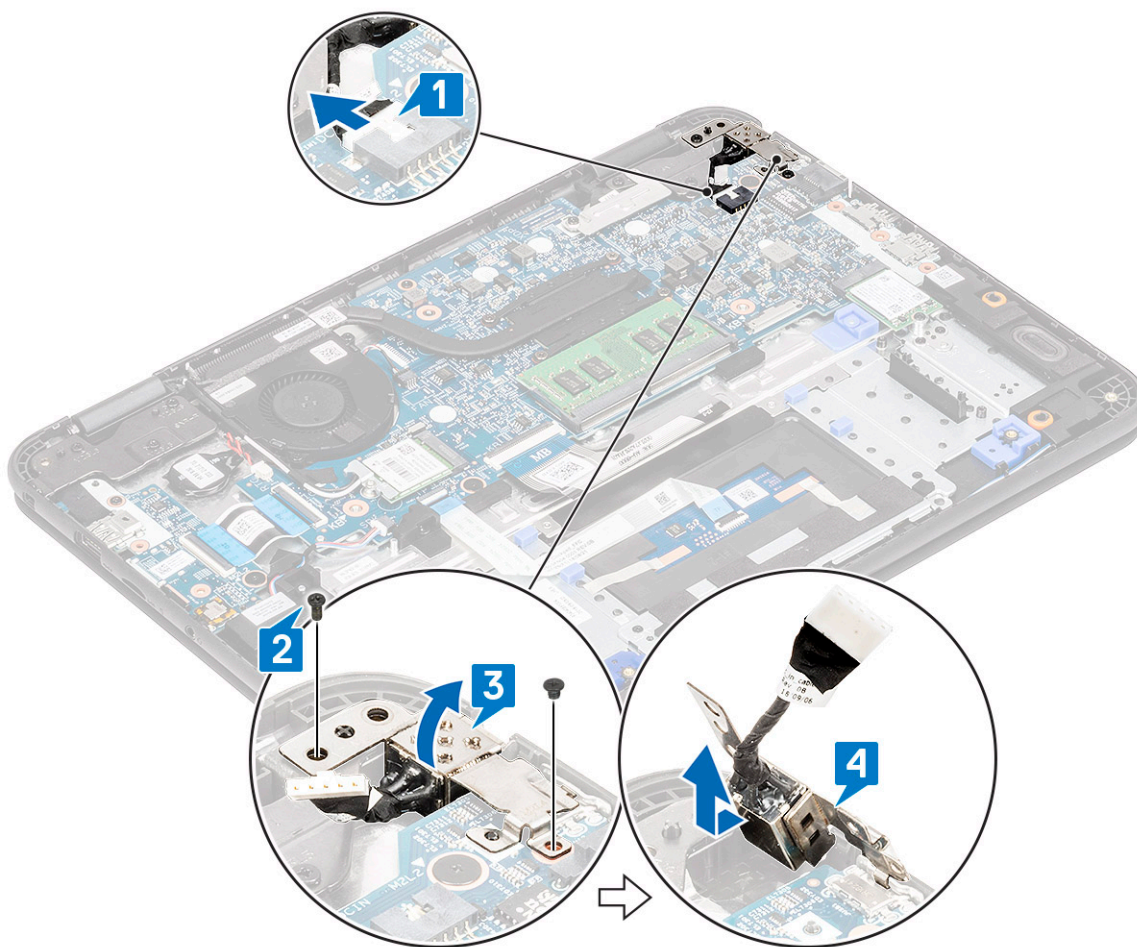
- a) [bateria](#)
- b) [capacul bazei](#)
- c) [cardul microSD](#)

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

Cablul portului de intrare c.c.

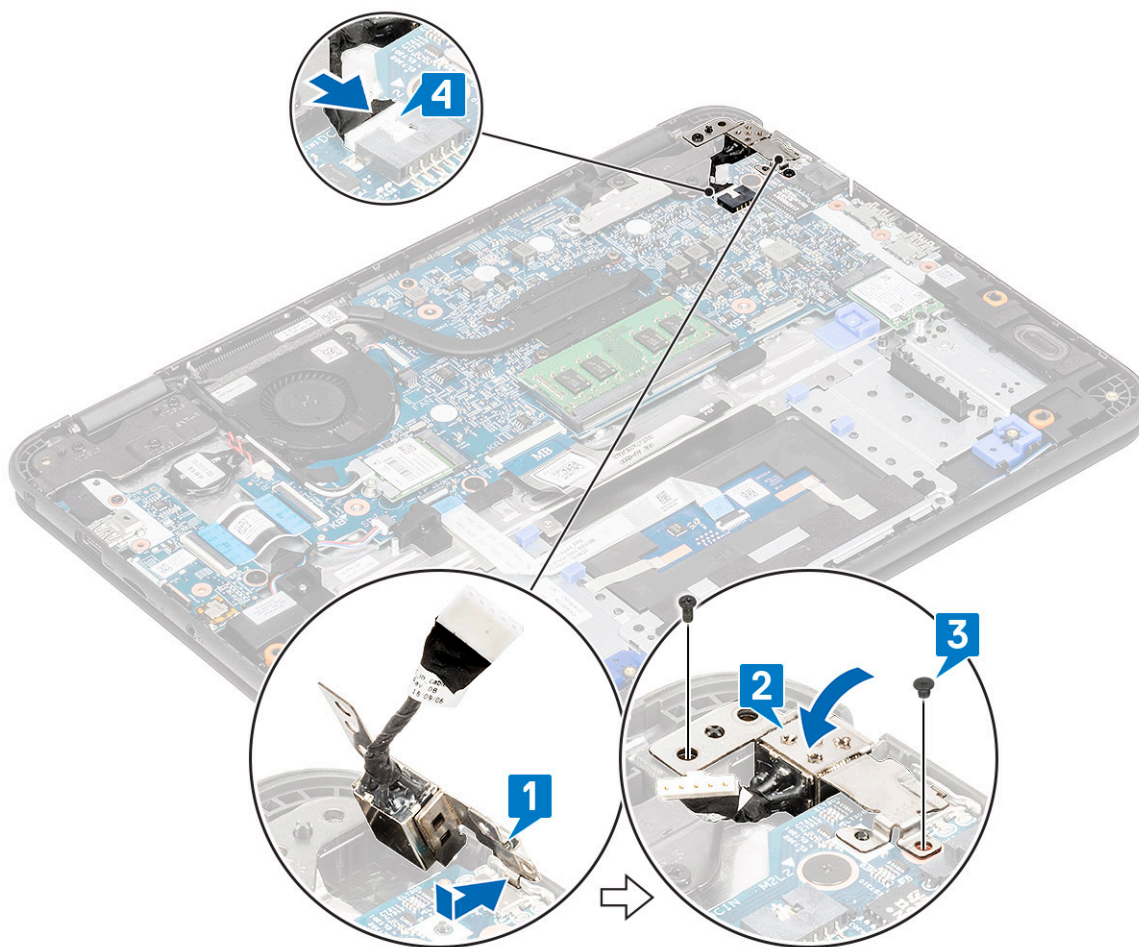
Scoaterea cablului portului de intrare c.c.

1. Urmăriți procedurile din secțiunea *Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului*.
2. Scoateți:
 - a) [cartelă microSD](#)
 - b) [capacul bazei](#)
 - c) [baterie](#)
3. Deconectați cablul de intrare de c.c. de la conectorul său de pe placa de sistem [1].
4. Scoateți șuruburile M2,0x4,0 și M2,0x2,0 care fixează portul de intrare c.c. pe zona de sprijin pentru mâini 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 [3].



Instalarea cablului portului de intrare c.c.

1. Instalați portul de intrare c.c. în computer și aliniați-l cu șanțul 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 M2,0x4,0 și M2,0x2,0 pentru a fixa portul de intrare c.c. pe placa de bază și zona de sprijin pentru mâini [3].
4. Conectați cablul portului de intrare c.c. la placa de sistem [4].

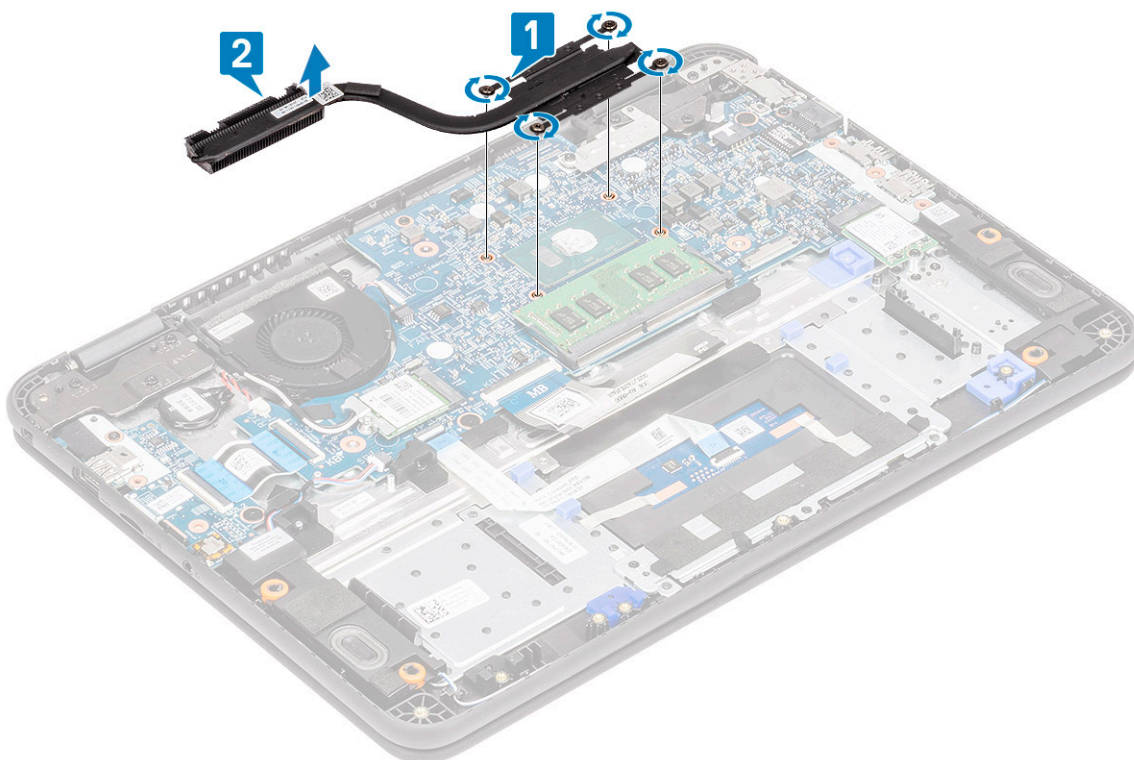


5. Instalați:
 - a) baterie
 - b) capacul bazei
 - c) cartelă microSD
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Radiatorul

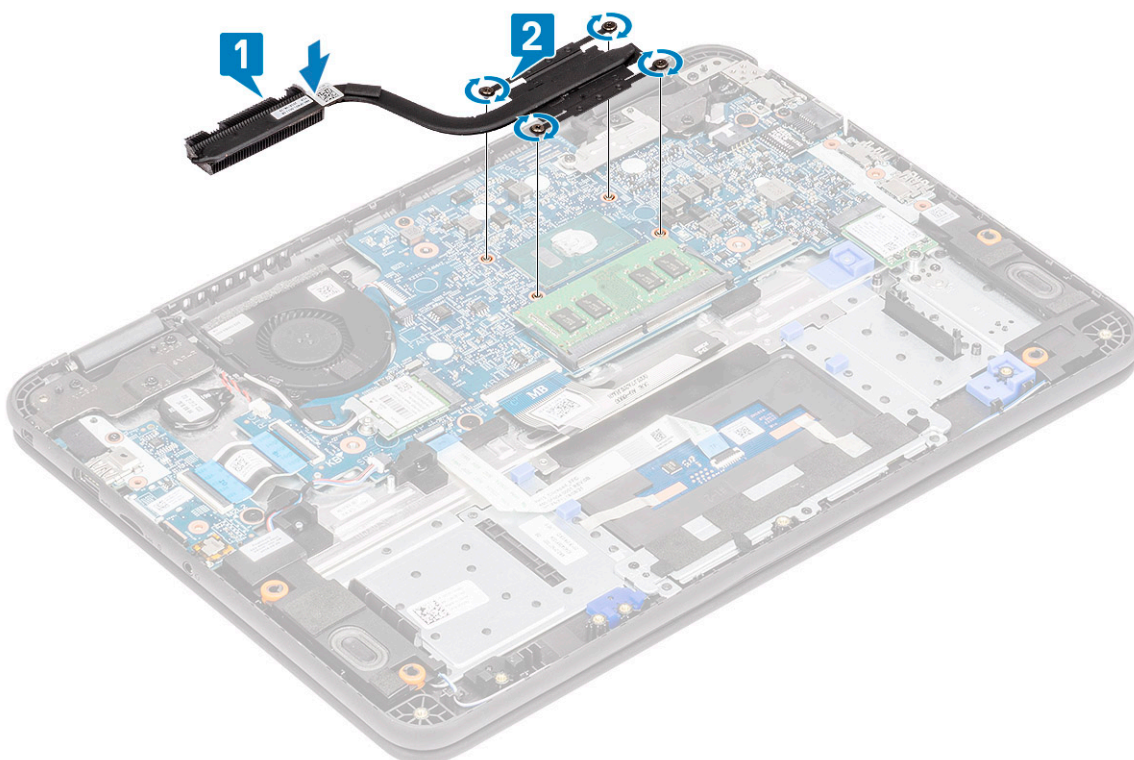
Scoaterea radiatorului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
3. **i NOTIFICARE: Urmați ordinea de slăbire a șuruburilor în diagonală.**
 Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere M2.5xL8.5 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.



i 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

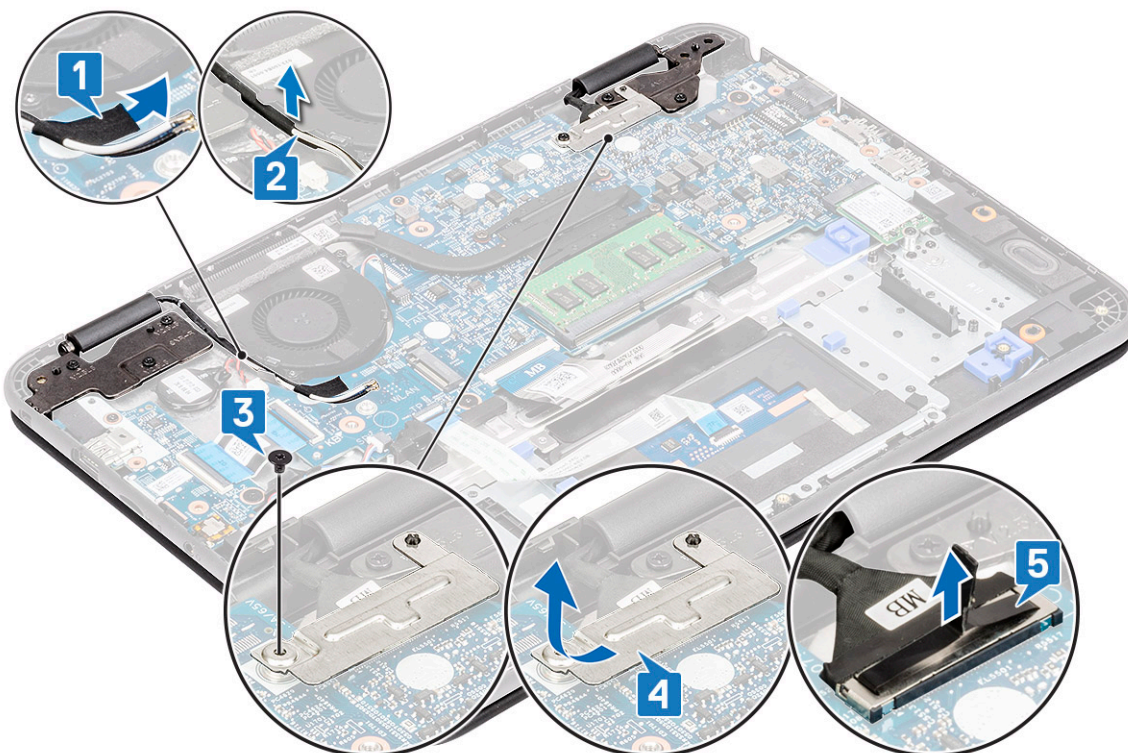
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul afișajului

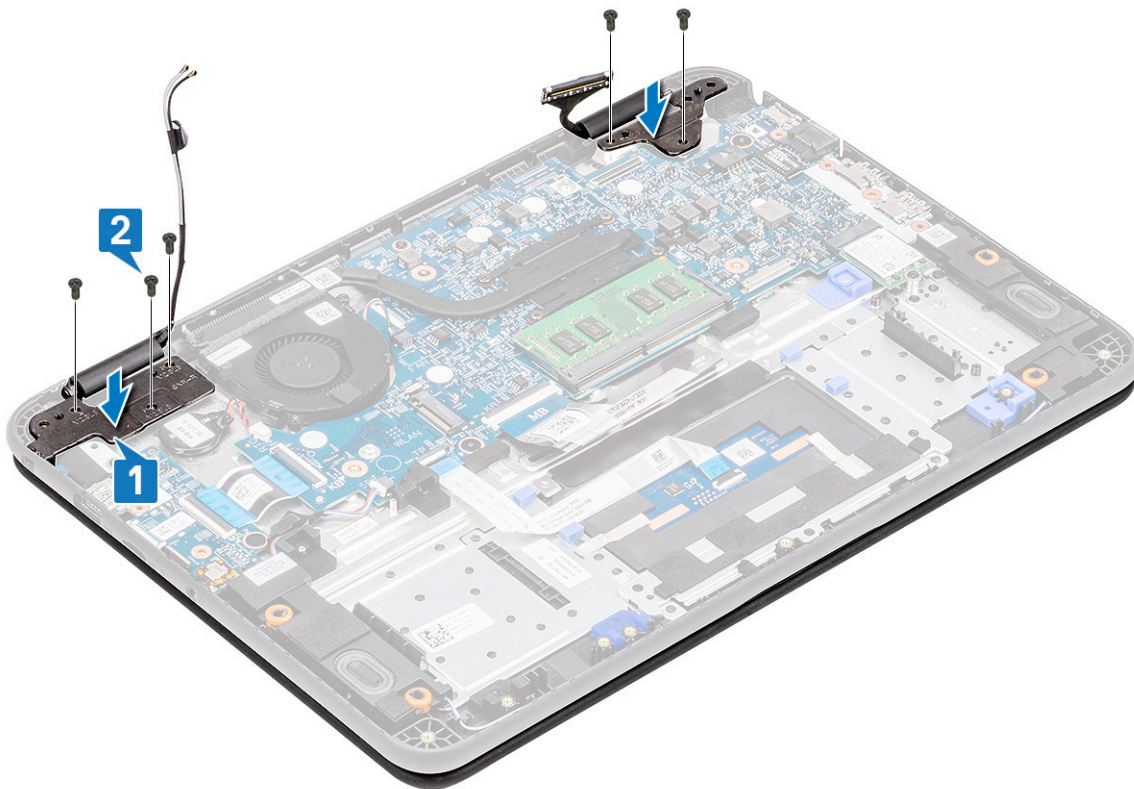
Scoaterea ansamblului afișajului

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

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
 - 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].



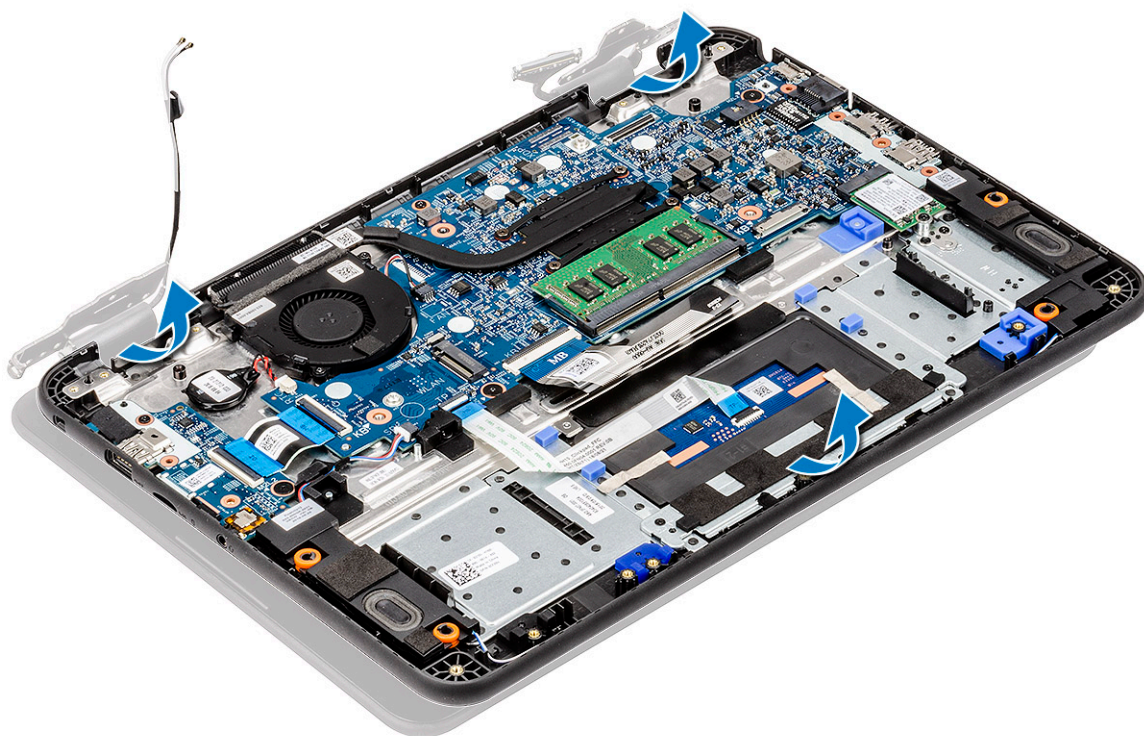
6. Scoateți cele cinci șuruburi M2,5x5,0 care fixează balamalele LCD pe computer.



7. Deschideți capacul ușor.

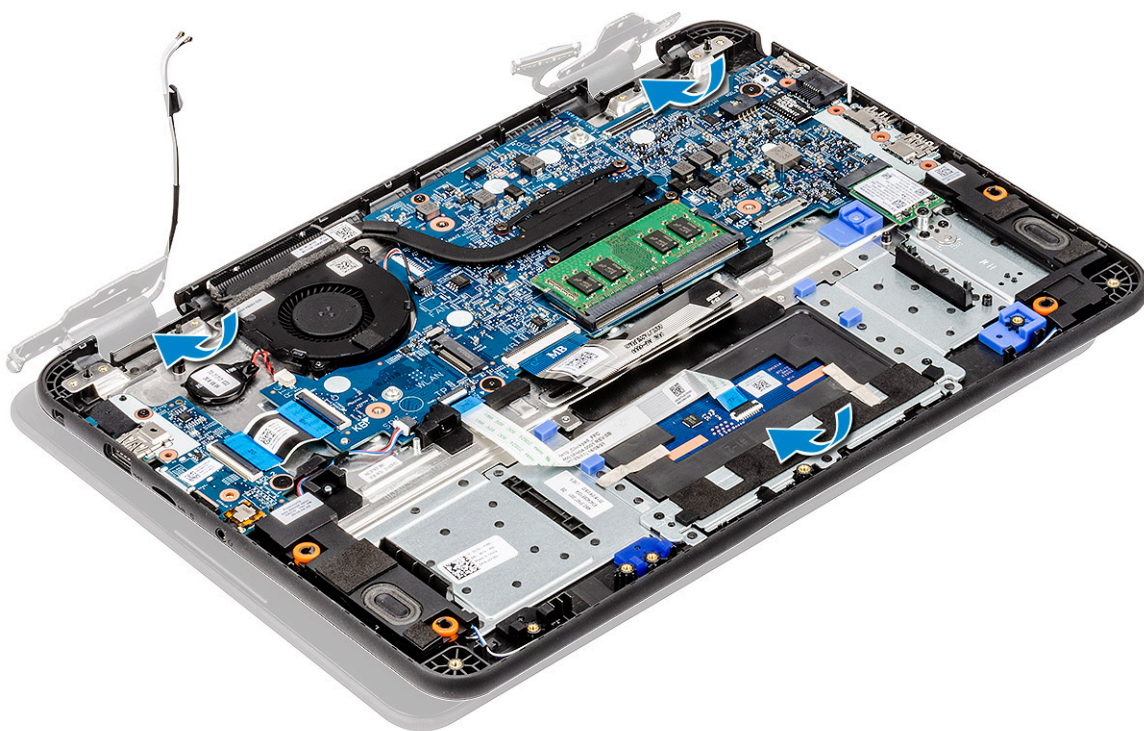


8. Separați balamalele de zona de sprijin pentru mâini și desprindeți ansamblul afișajului de computer.

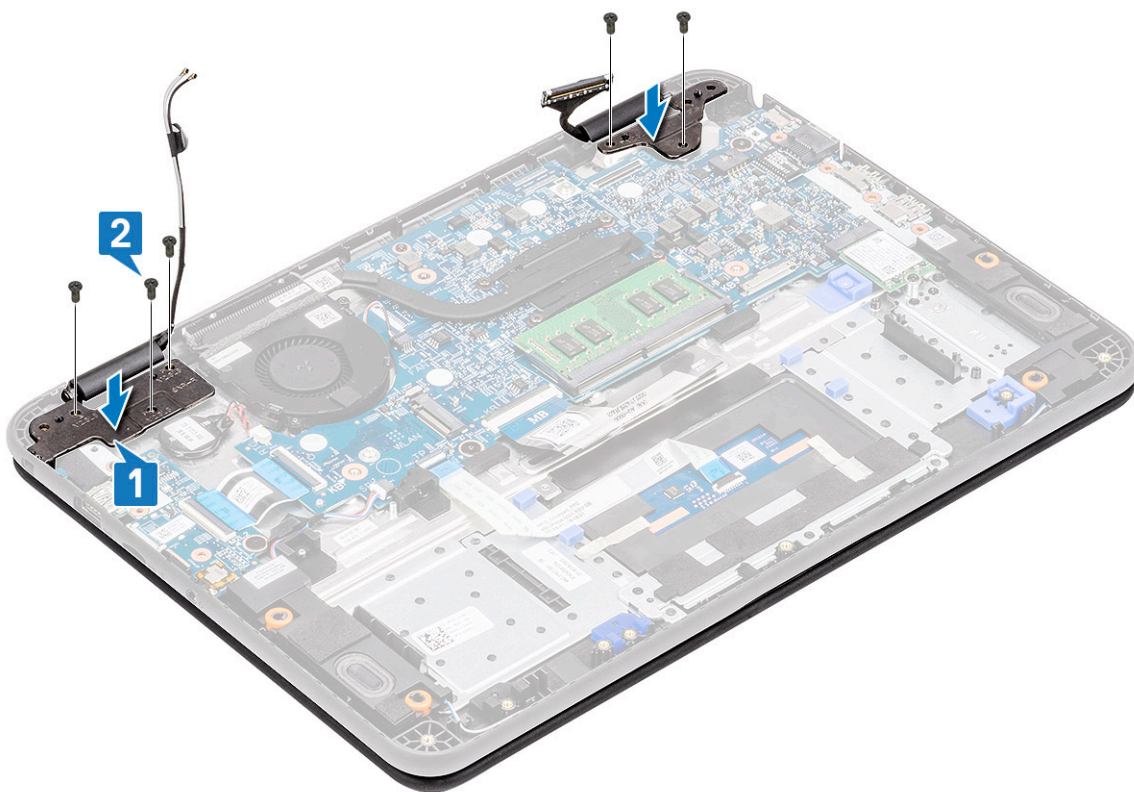


Instalarea ansamblului afișajului

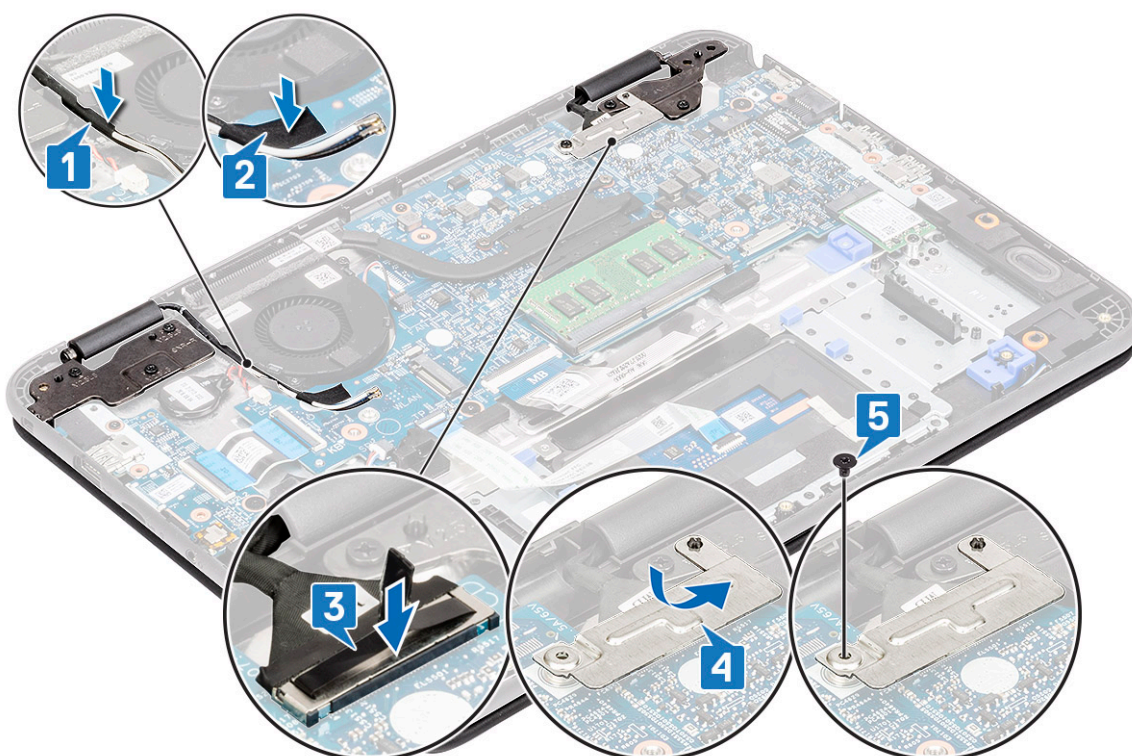
1. Instalați ansamblul afișajului aliniind capacele balamalelor pe zona de sprijin pentru mâini.



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].



s

5. Instalați:
 - a) [cablul portului de intrare c.c.](#)
 - b) [placa WLAN](#)
 - c) [baterie](#)
 - d) [capacul bazei](#)

e) [cartelă microSD](#)

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

Cadrul afișajului

Scoaterea cadrului afișajului

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

2. Scoateți:

a) [cartelă microSD](#)

b) [capacul bazei](#)

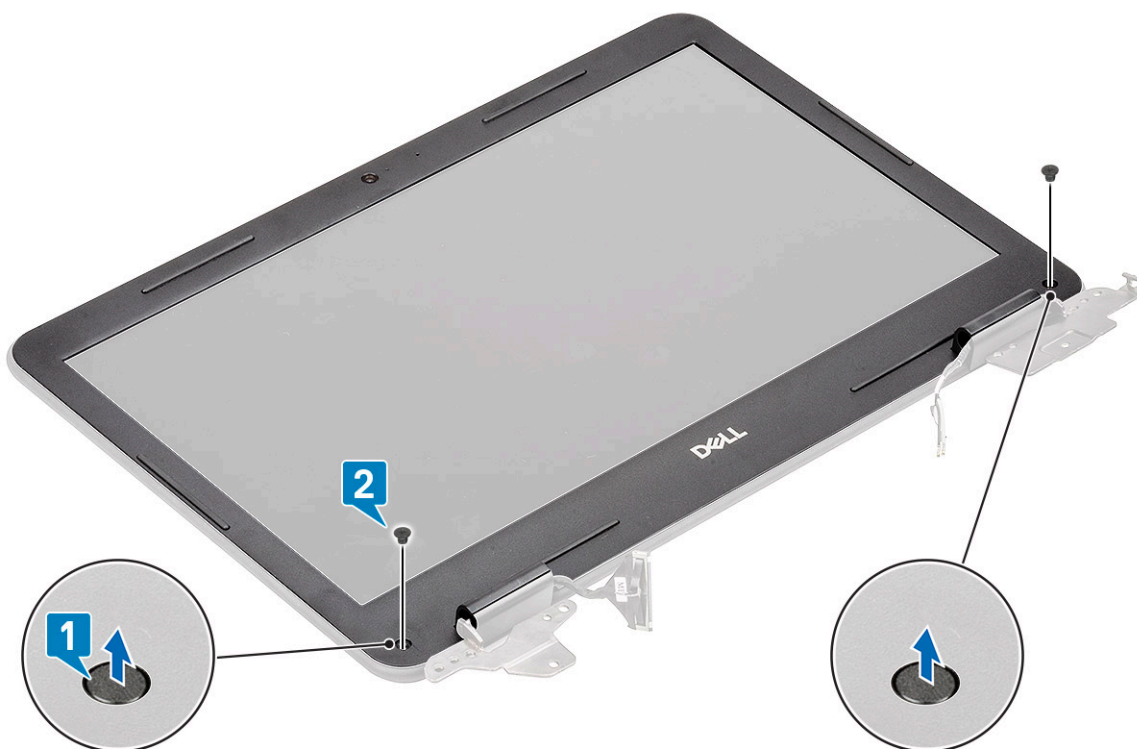
c) [baterie](#)

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 ecranului LCD, desprindeți cu o pârghie cadrul ecranului LCD de capacul din spate.



5. Ridicați și scoateți cadrul afișajului din ansamblul afișajului.

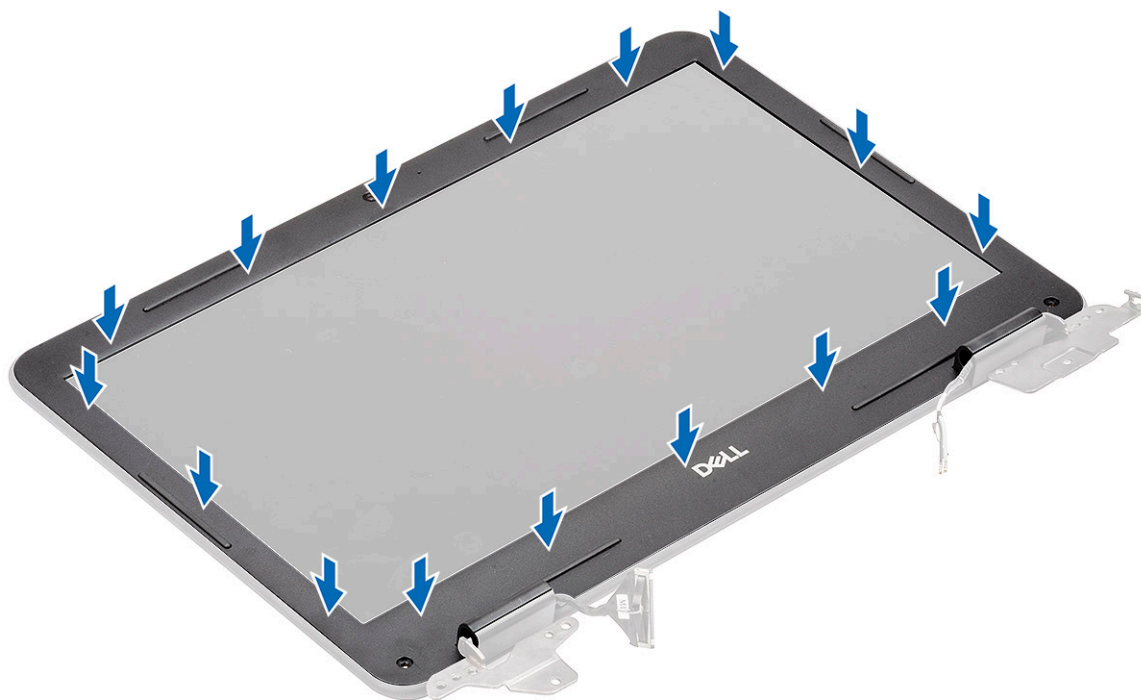


Instalarea cadrului afișajului

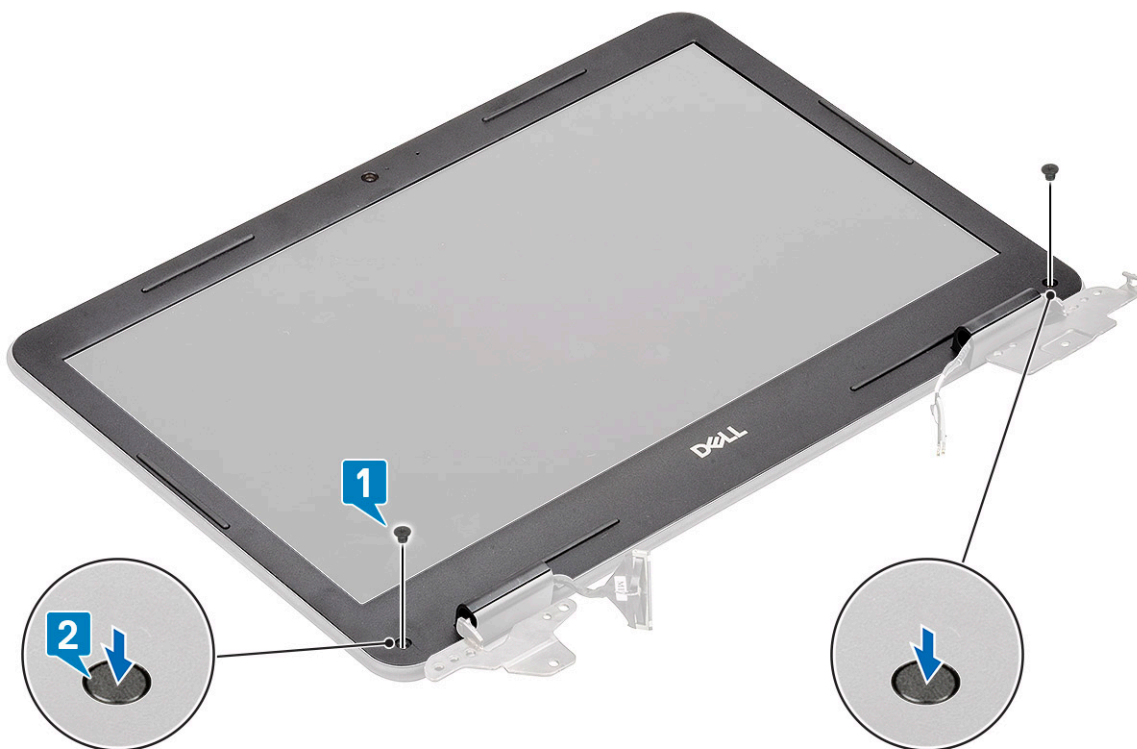
1. Amplasați cadrul pe capacul din spate al ecranului LCD, preasamblat cu ecranul LCD.



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].

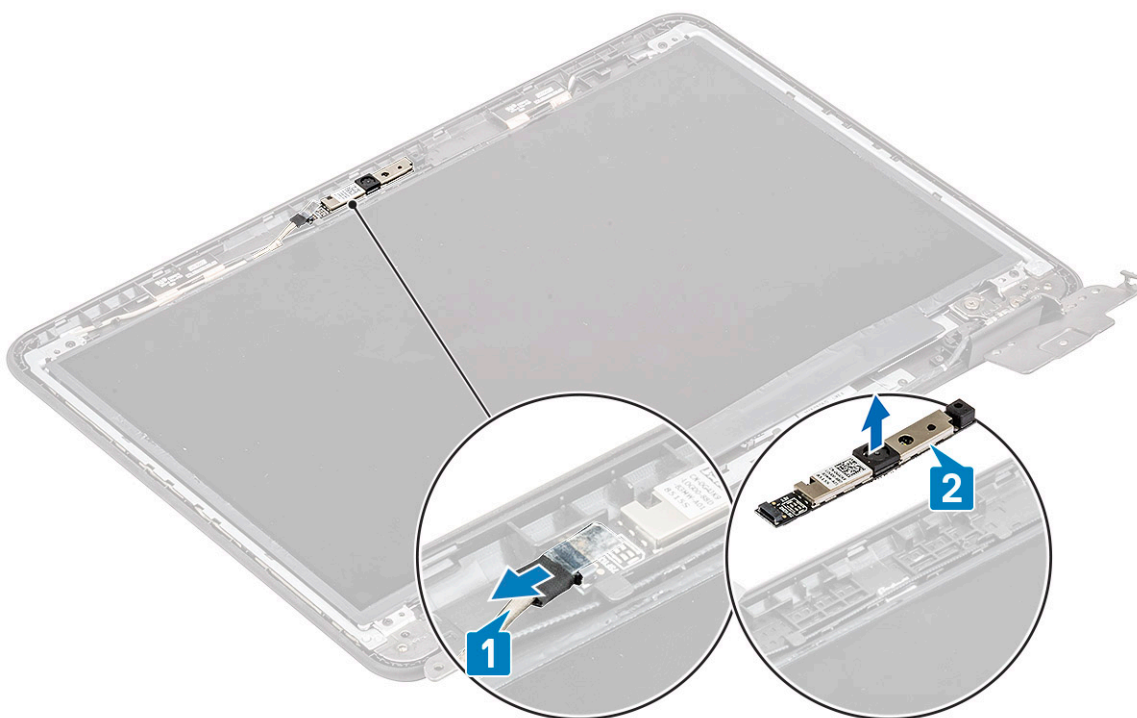


4. Instalați:
 - a) ansamblul afișajului
 - b) cablul portului de intrare c.c.
 - c) placa WLAN
 - d) baterie
 - e) capacul bazei
 - f) cartelă microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Modulul cameră-microfon

Scoaterea modului cameră-microfon

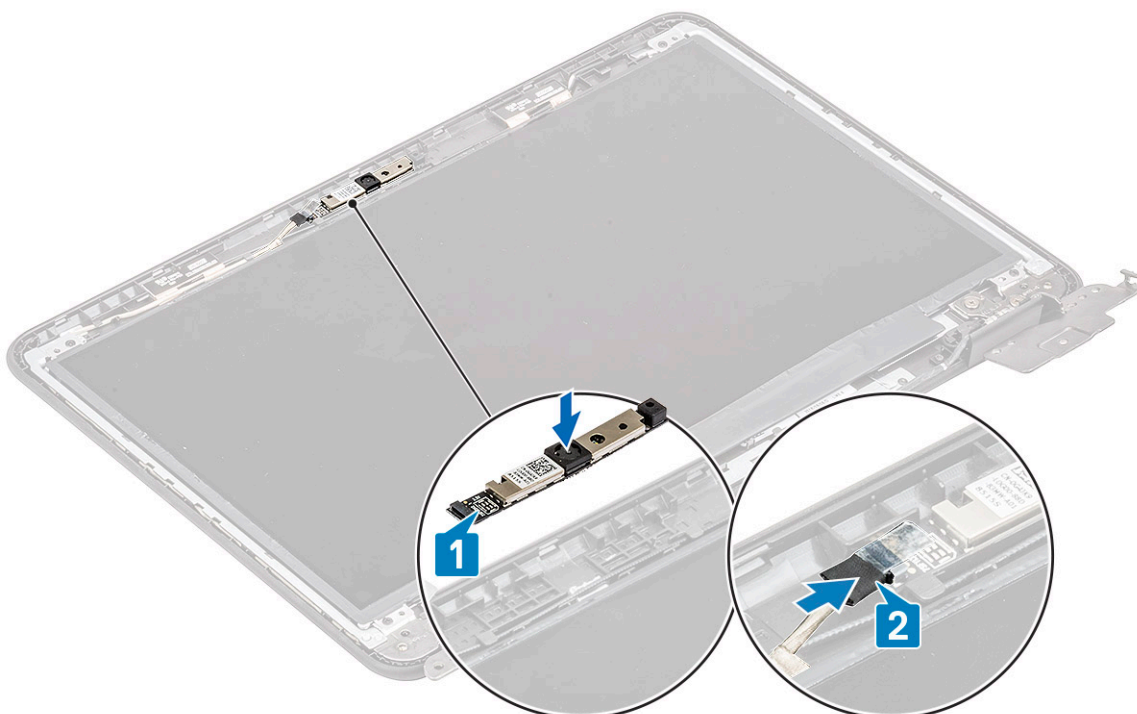
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
 - d) placa WLAN
 - e) cablul portului de intrare c.c.
 - f) ansamblul afișajului
 - g) cadrul afișajului
3. Deconectați cablul eDP de 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 moduluiui cameră-microfon

1. Aliniați și așezați modulul cameră-microfon pe ansamblul capacului bazei ecranului LCD [1].
2. Conectați cablul eDP la modulul cameră-microfon [3].



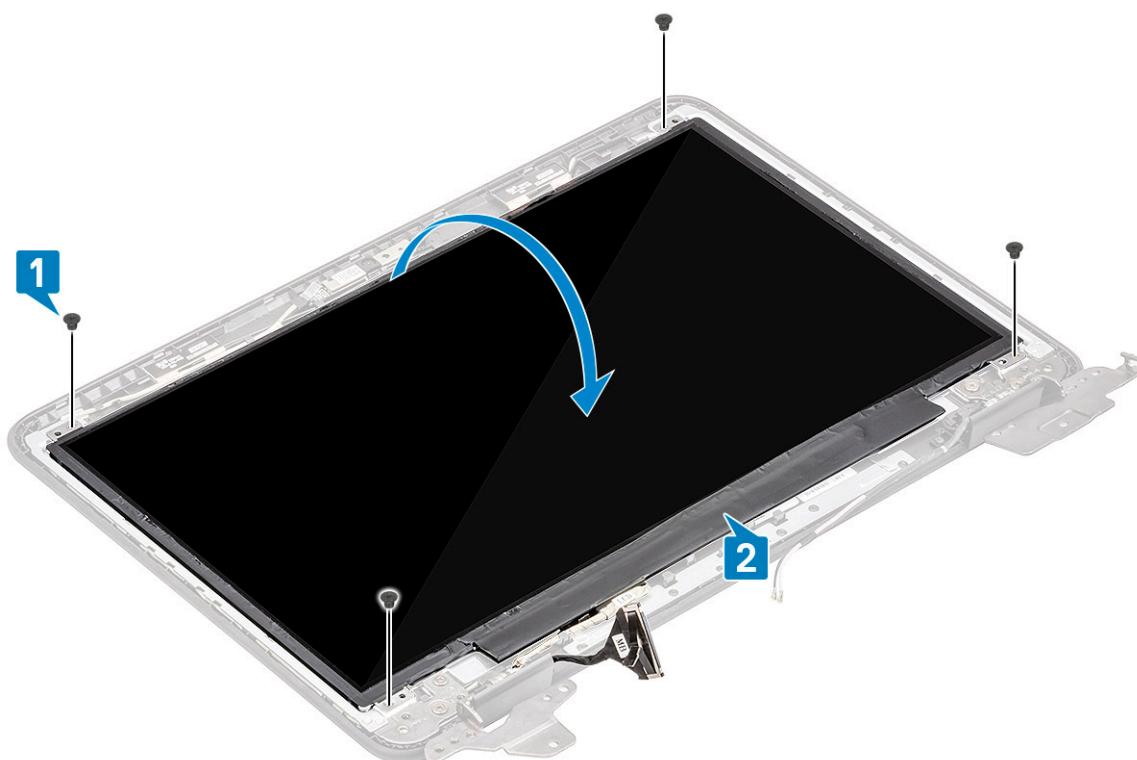
3. Instalați:
 - a) [cadrul afișajului](#)
 - b) [ansamblul afișajului](#)
 - c) [cablul portului de intrare c.c.](#)

- d) placa WLAN
 - e) baterie
 - f) capacul bazei
 - g) cartelă microSD
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

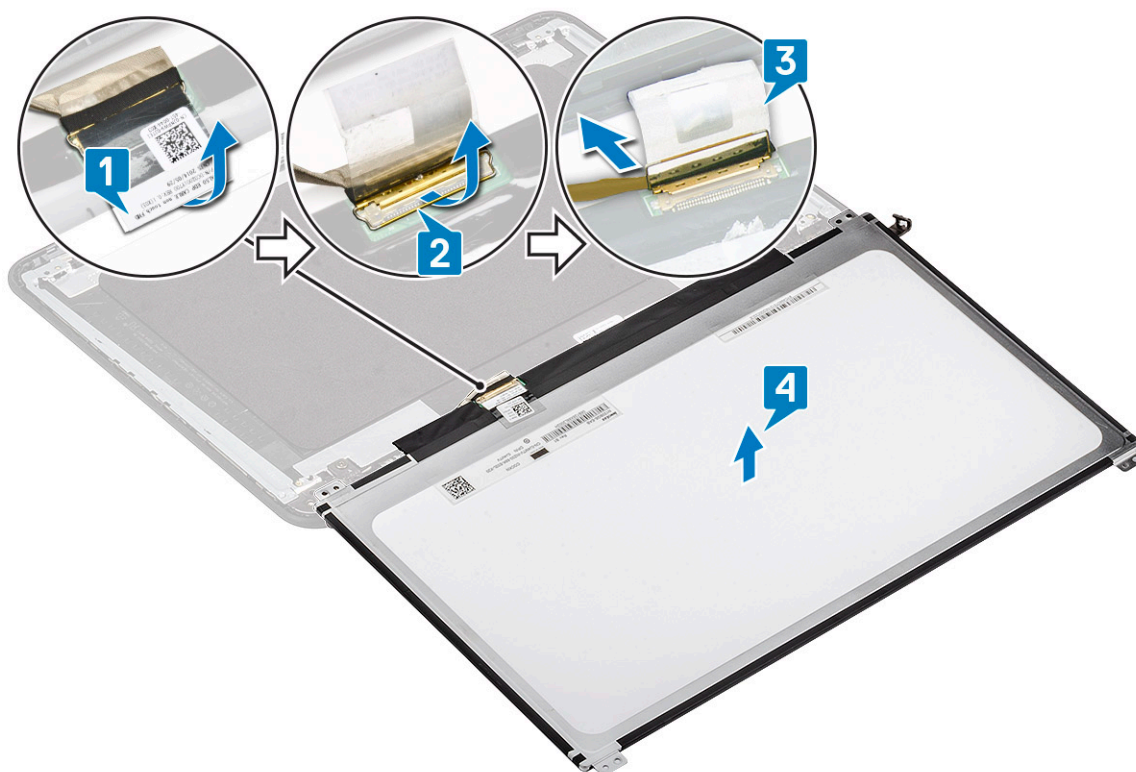
Ecran LCD

Scoaterea ecranului LCD

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
 - 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 ecranul LCD de capacul din spate al ecranului LCD și întoarceți-l [2].

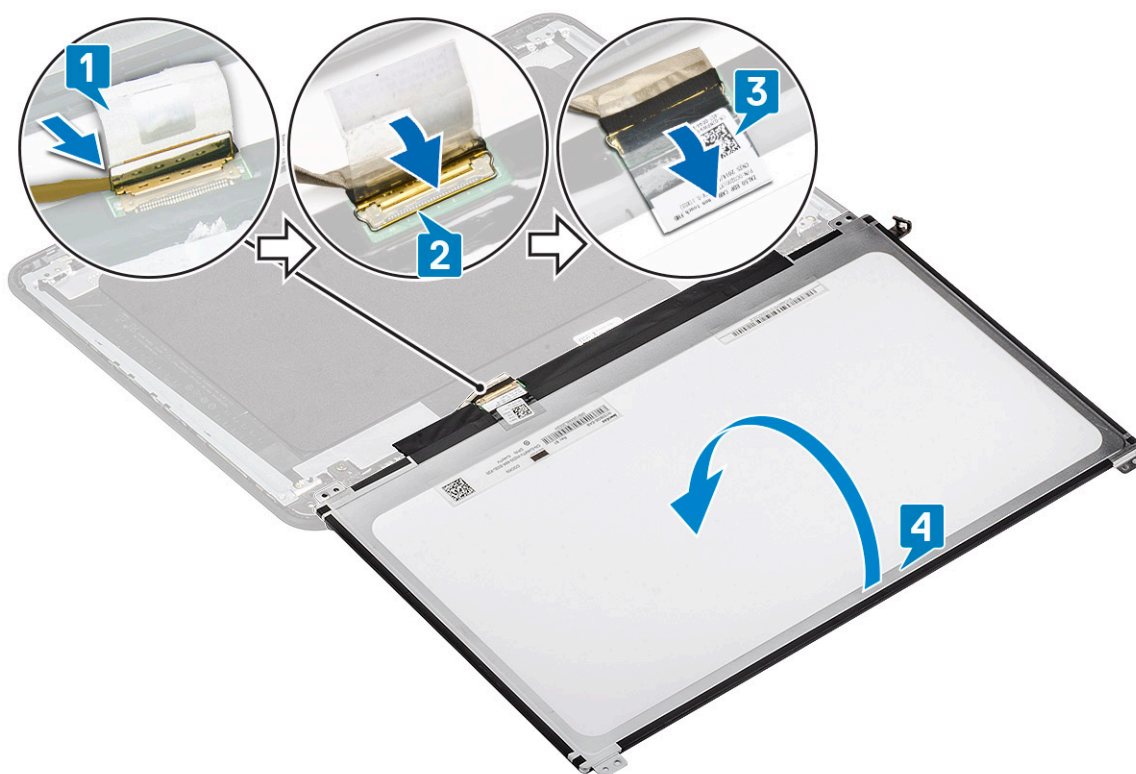


4. Dezlipiți banda de conectorul eDP [1] și deschideți dispozitivul de blocare [2] pentru a deconecta cablul eDP de placa de sistem [3].
5. Ridicați ecranul LCD și scoateți-l din computer [4].

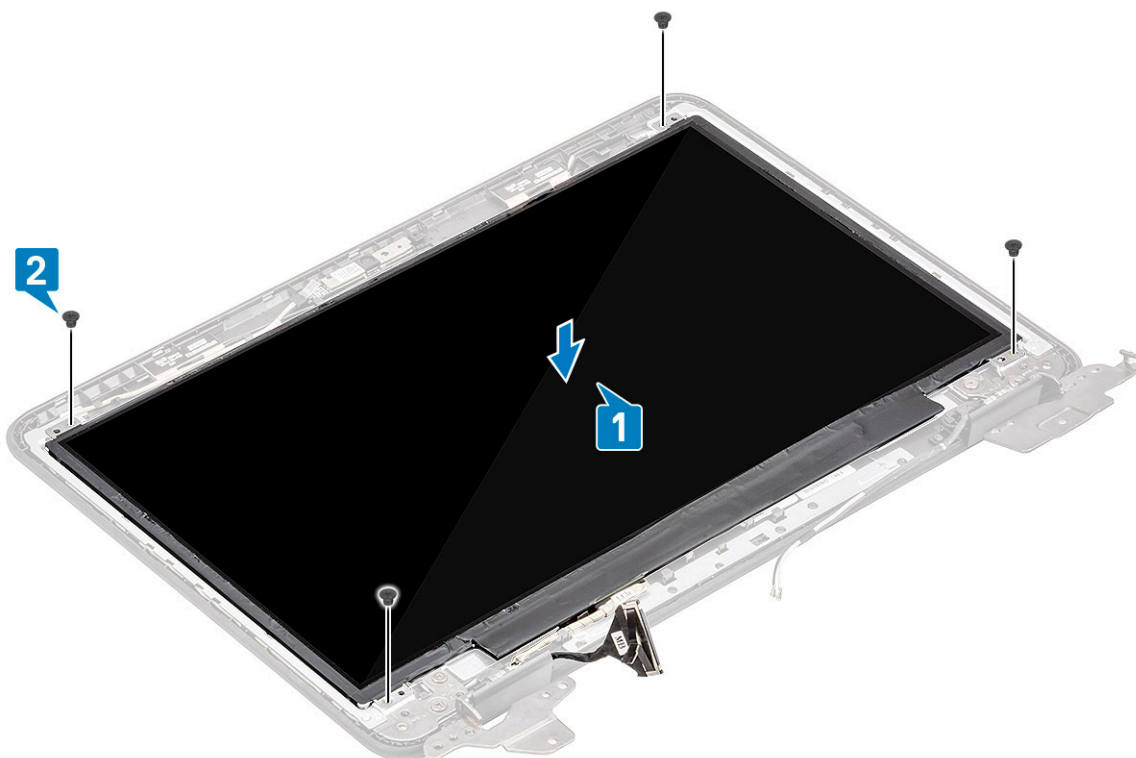


Instalarea ecranului LCD

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 ecranul LCD, apoi întoarceți ecranul LCD și așezați-l pe capacul din spate al ecranului LCD [4].



3. Aliniați ecranul LCD la capacul din spate [1] și montați cele patru șuruburi M2.0x3.0 pentru a fixa ecranul LCD pe capacul din spate [2].

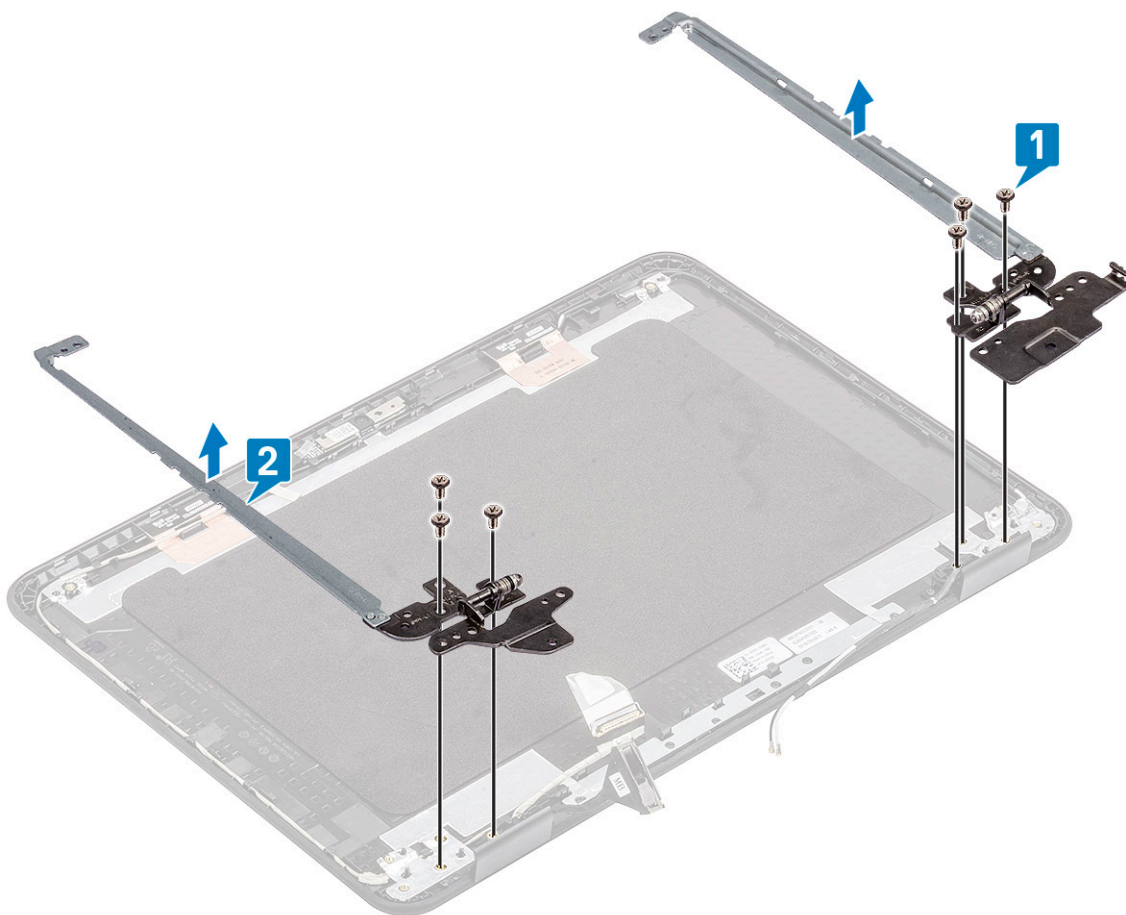


4. Instalați:
 - a) cadrul afișajului
 - b) ansamblul afișajului
 - c) cablul portului de intrare c.c.
 - d) placa WLAN
 - e) bateria
 - f) capacul bazei
 - g) cardul microSD
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Balamalele afișajului

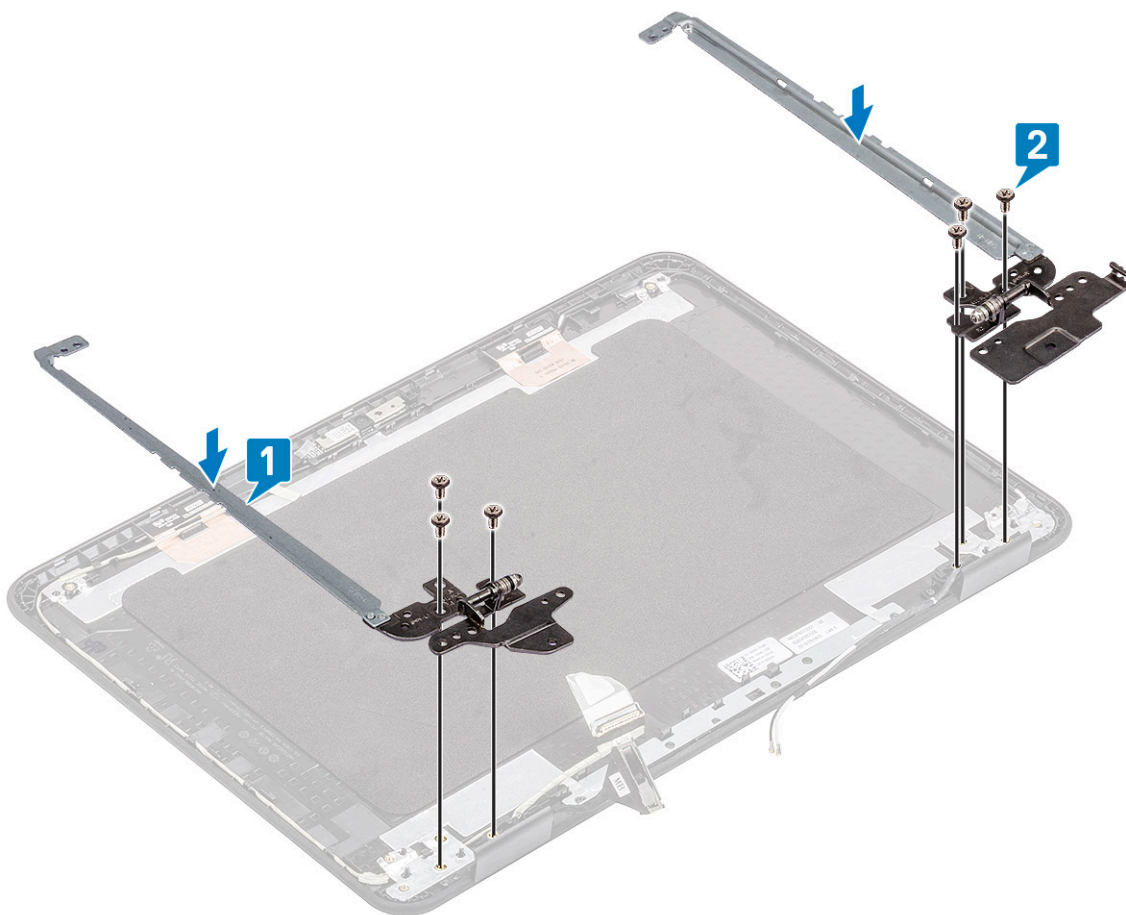
Scoaterea balamalelor afișajului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) cartelă microSD
 - b) capacul bazei
 - c) baterie
 - d) placa WLAN
 - e) cablul portului de intrare c.c.
 - f) ansamblul afișajului
 - g) cadrul ecranului LCD
 - h) ecran 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) ecran LCD
- b) cadrul afișajului
- c) ansamblul afișajului
- d) cablul portului de intrare c.c.
- e) placa WLAN
- f) baterie
- g) capacul bazei
- h) cartelă microSD

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

Cablul eDP

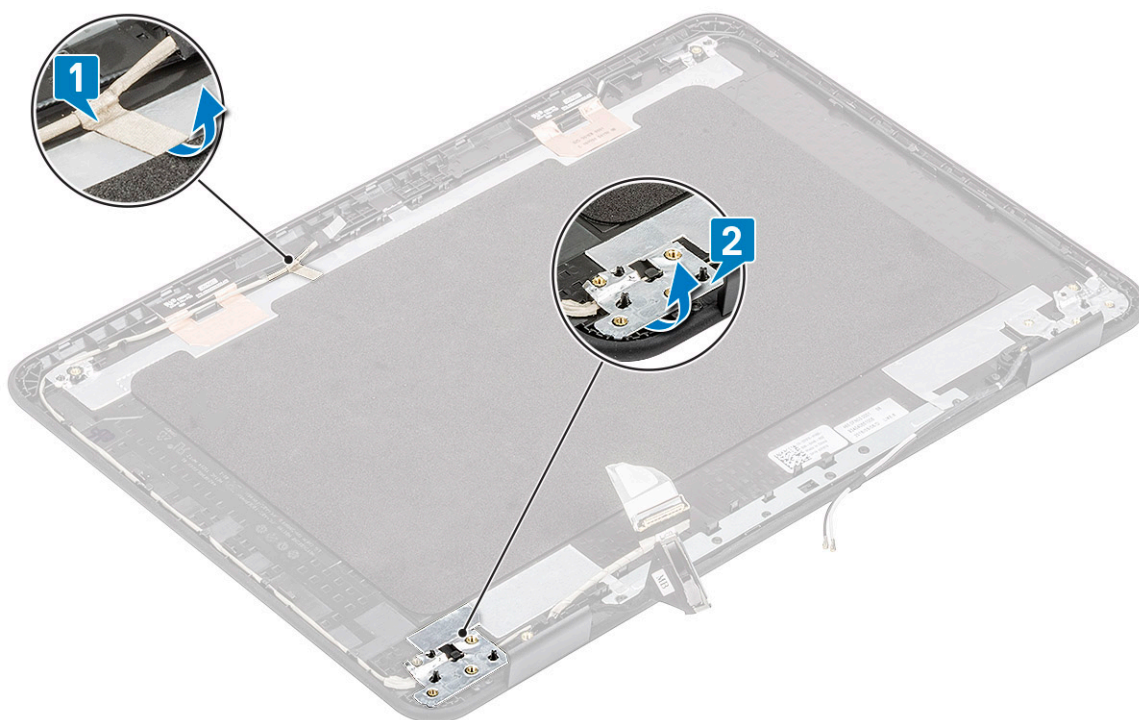
Scoaterea cablului eDP

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

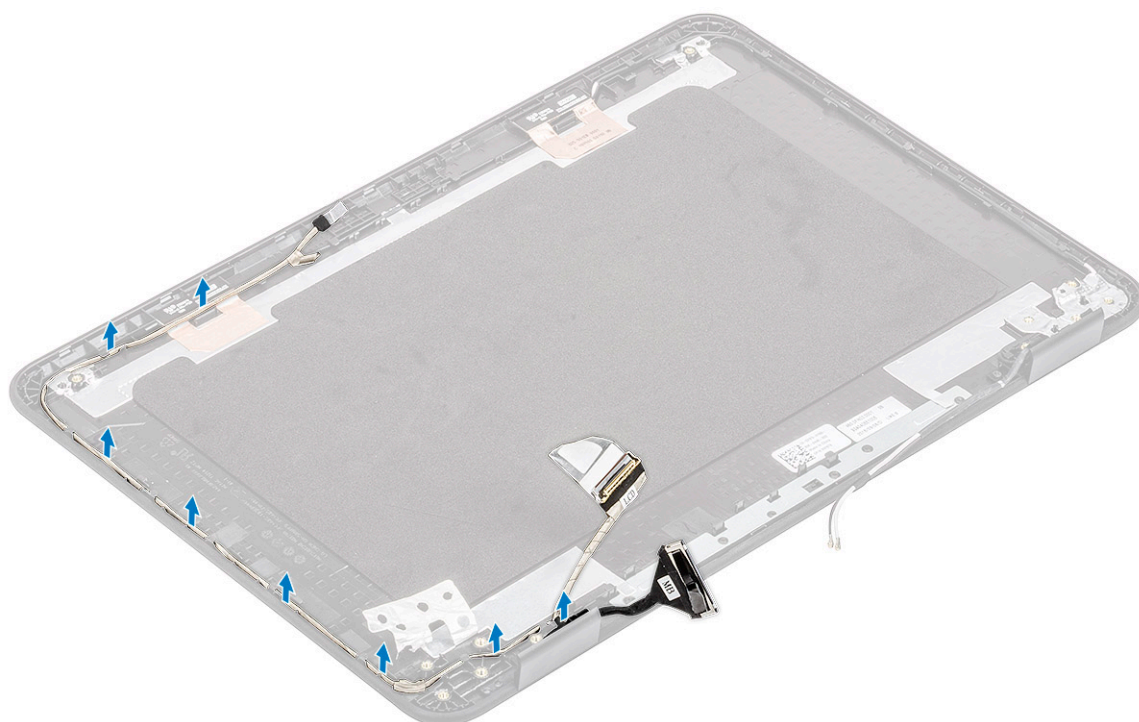
2. Scoateți:

- a) cartelă microSD
- b) capacul bazei
- c) baterie
- d) placa WLAN
- e) cablul portului de intrare c.c.
- f) ansamblul afișajului
- g) cadrul ecranului LCD
- h) ecran LCD
- i) Balamalele afișajului

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

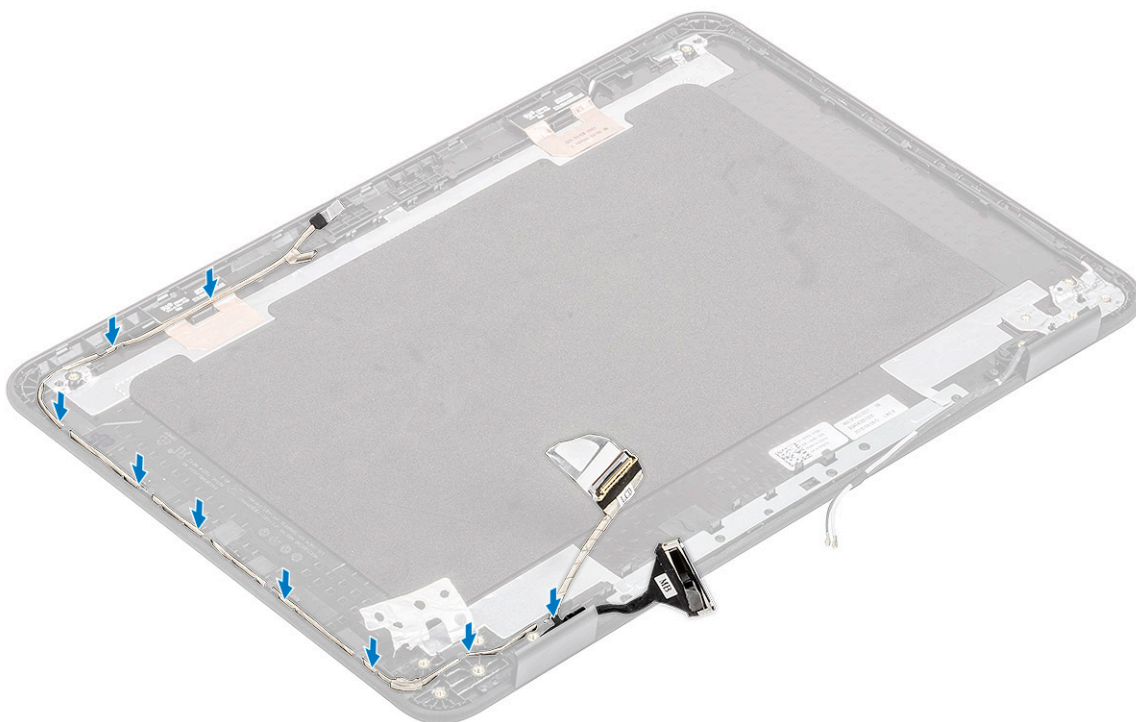


4. Desprindeți cablul eDP amplasat de-a lungul capacului din spate și scoateți cablul eDP din computer.

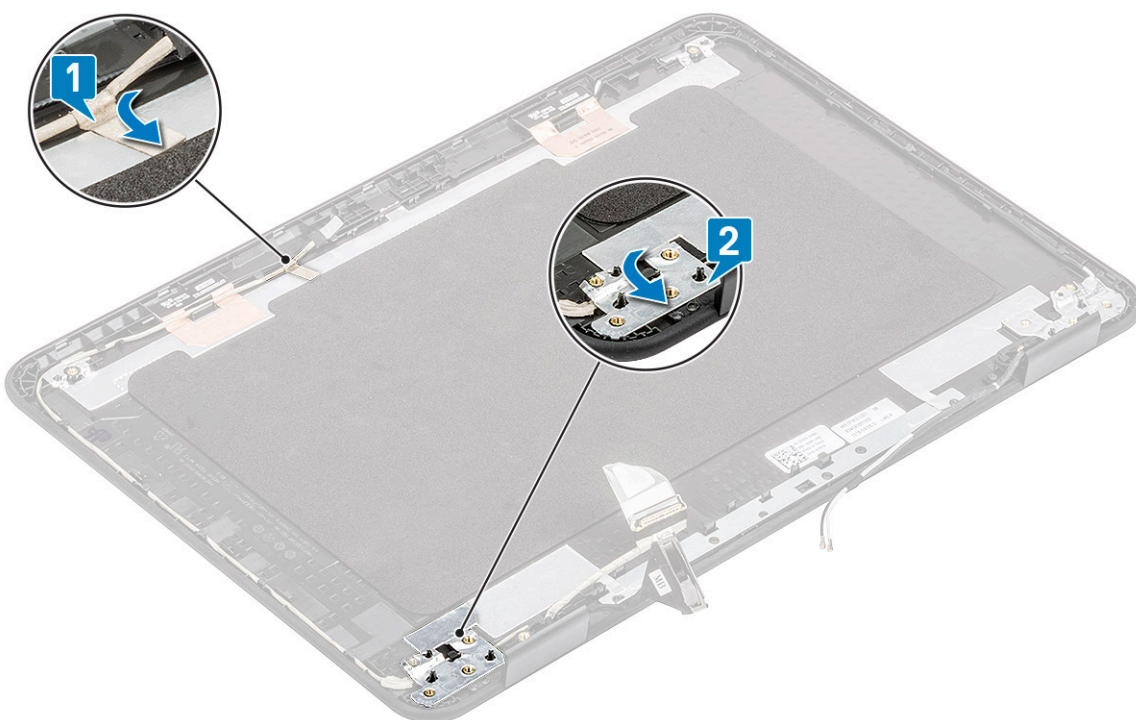


Instalarea cablului eDP

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) ecran LCD
- c) cadrul afișajului
- d) ansamblul afișajului
- e) cablul portului de intrare c.c.
- f) placa WLAN

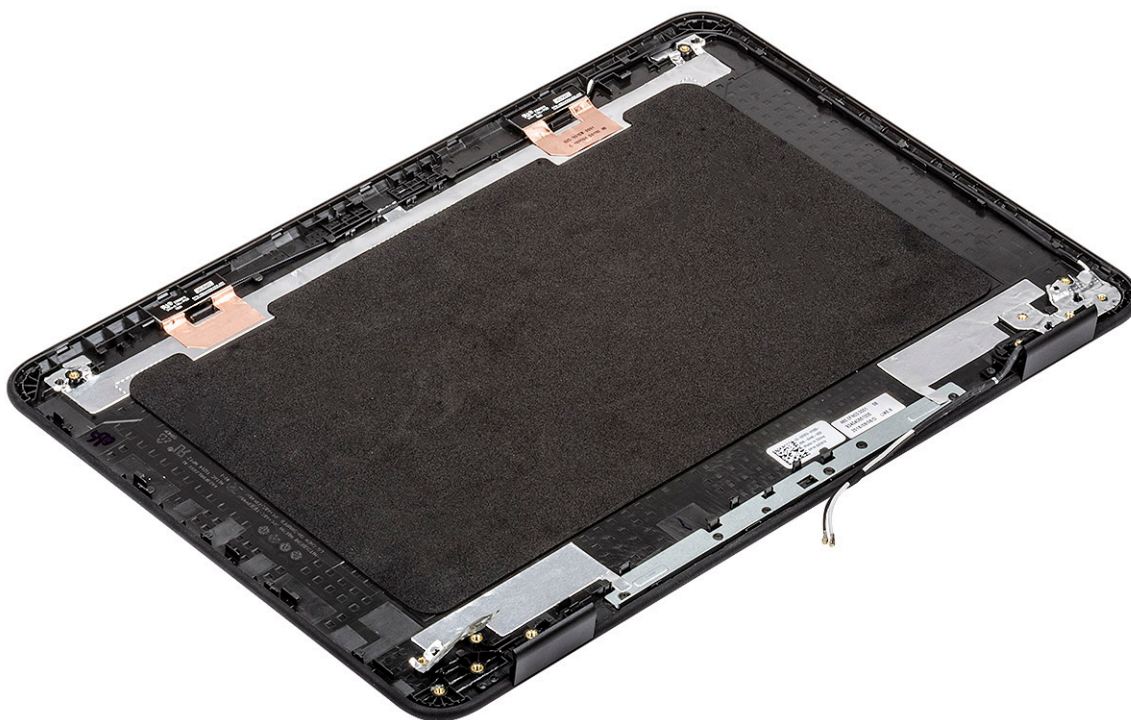
- g) baterie
 - h) capacul bazei
 - i) cartelă microSD
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

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 procedurile 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) ecranul LCD
 - i) balamalele afișajului
 - j) cablul eDP



3. Instalați ansamblul capacului din spate al afișajului.
4. Instalați:
- a) cablul eDP
 - b) balamalele afișajului
 - c) ecranul 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

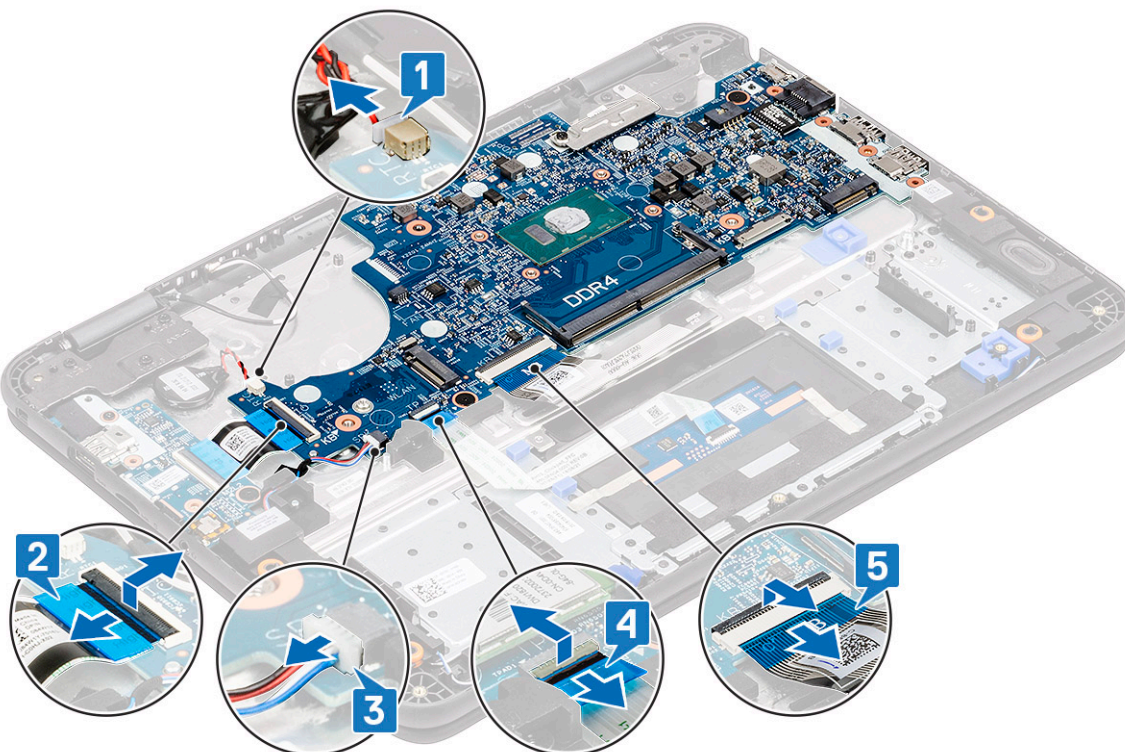
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).

2. Scoateți:

- a) cartelă microSD
- b) capacul bazei
- c) baterie
- d) placa WLAN
- e) SSD
- f) modul de memorie
- g) radiator
- h) ventilatorul
- i) port de intrare c.c.

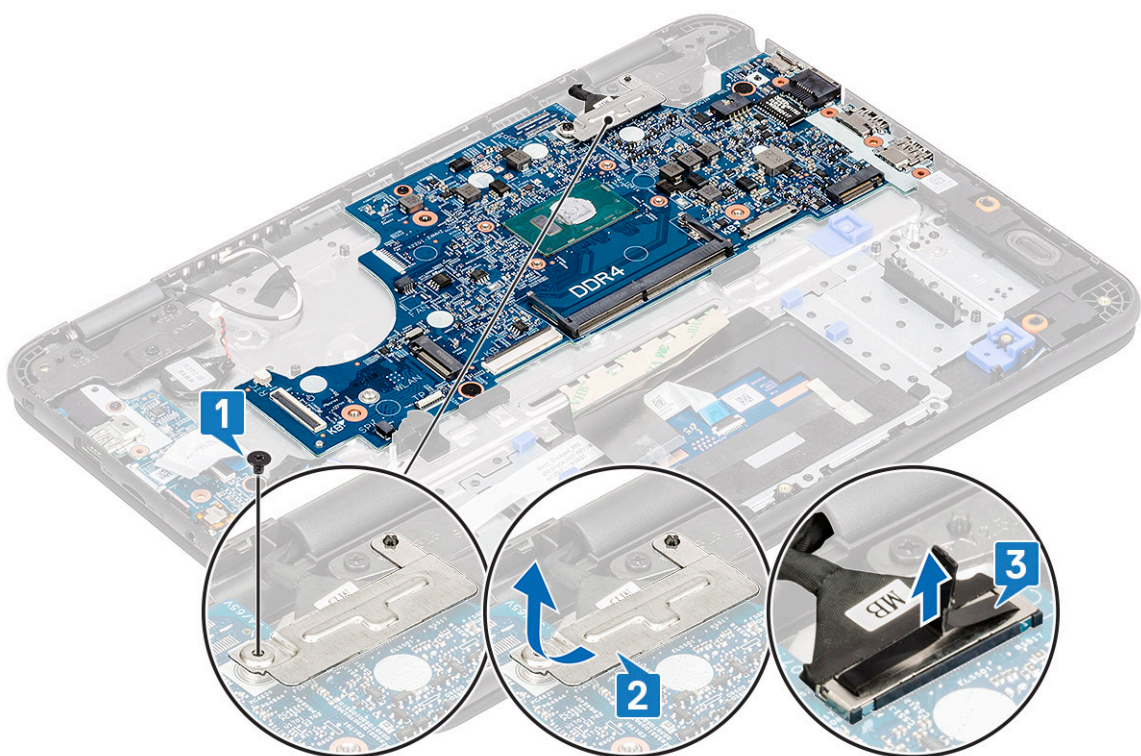
3. Deconectați următoarele cabluri și conectori:

- a) conectorul bateriei rotunde [1]
- b) cablul plăcii I/O [2]
- c) conectorul pentru cablul boxelor [3]
- d) conectorul pentru cablul touchpadului [4]
- e) conectorul pentru cablul tastaturii [5]

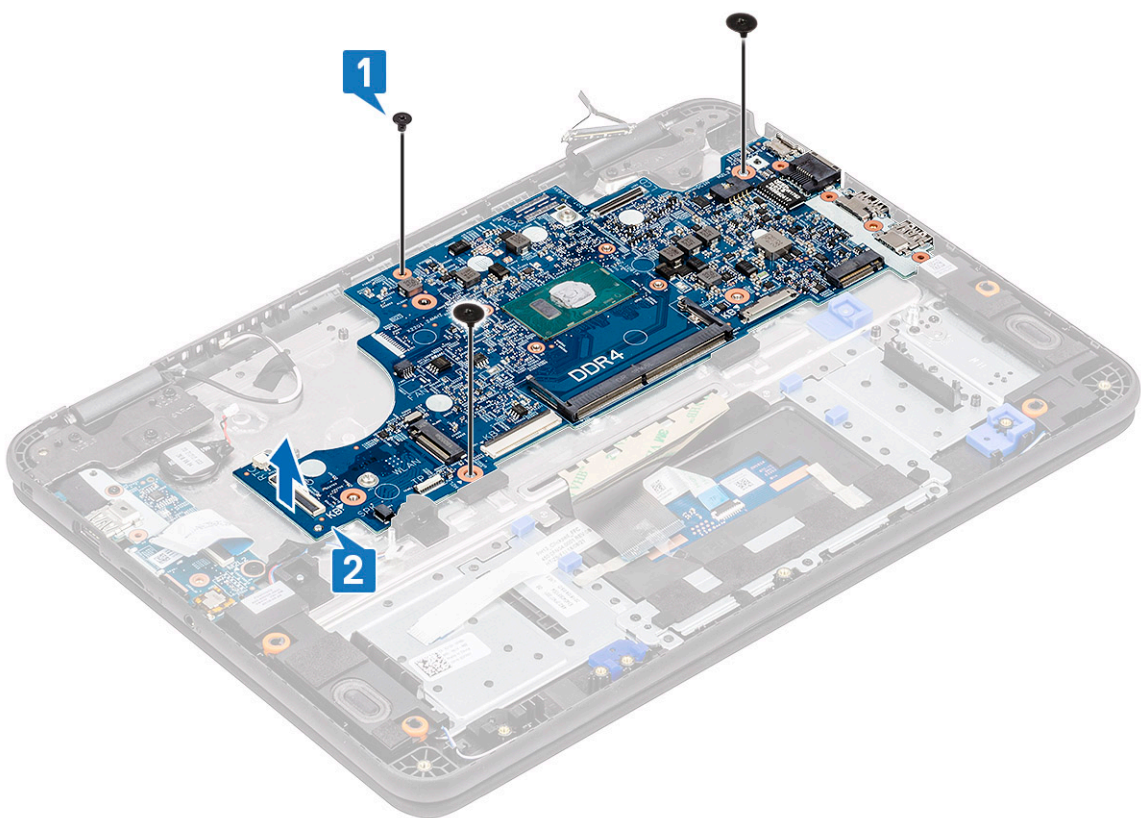


4. Scoateți șurubul individual [1] care fixează suportul eDP pe placa de sistem.

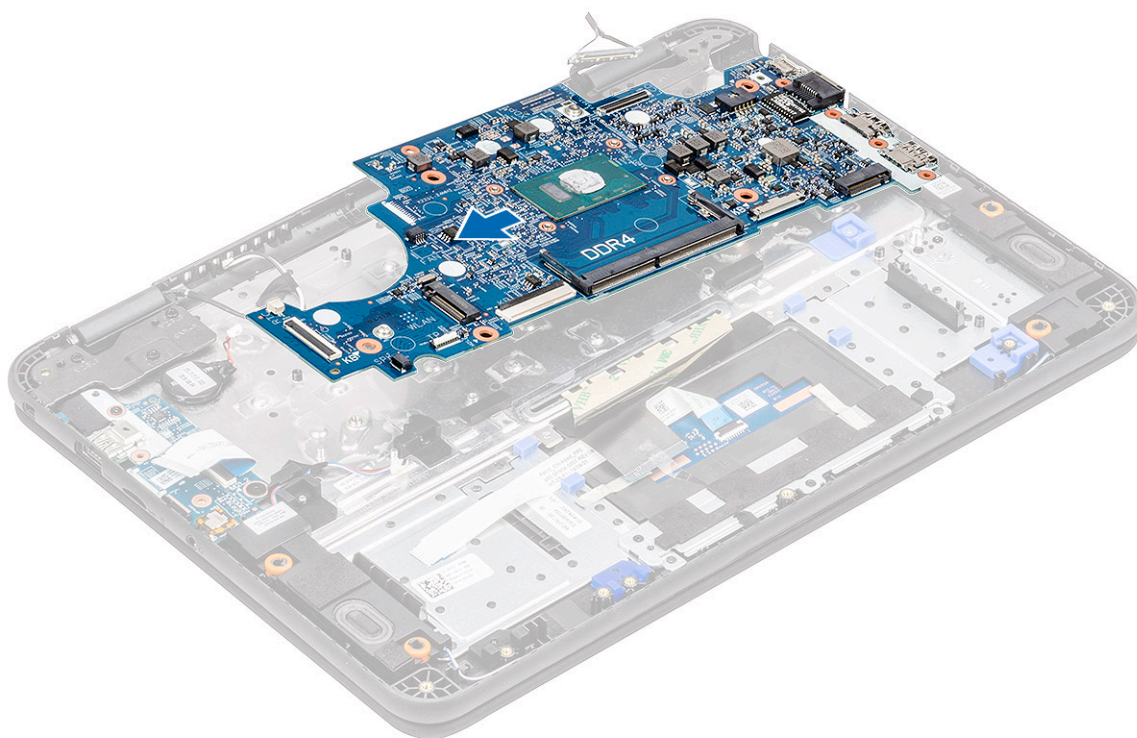
5. Scoateți suportul eDP [2] și deconectați cablul eDP [3] de la placa de sistem.



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].

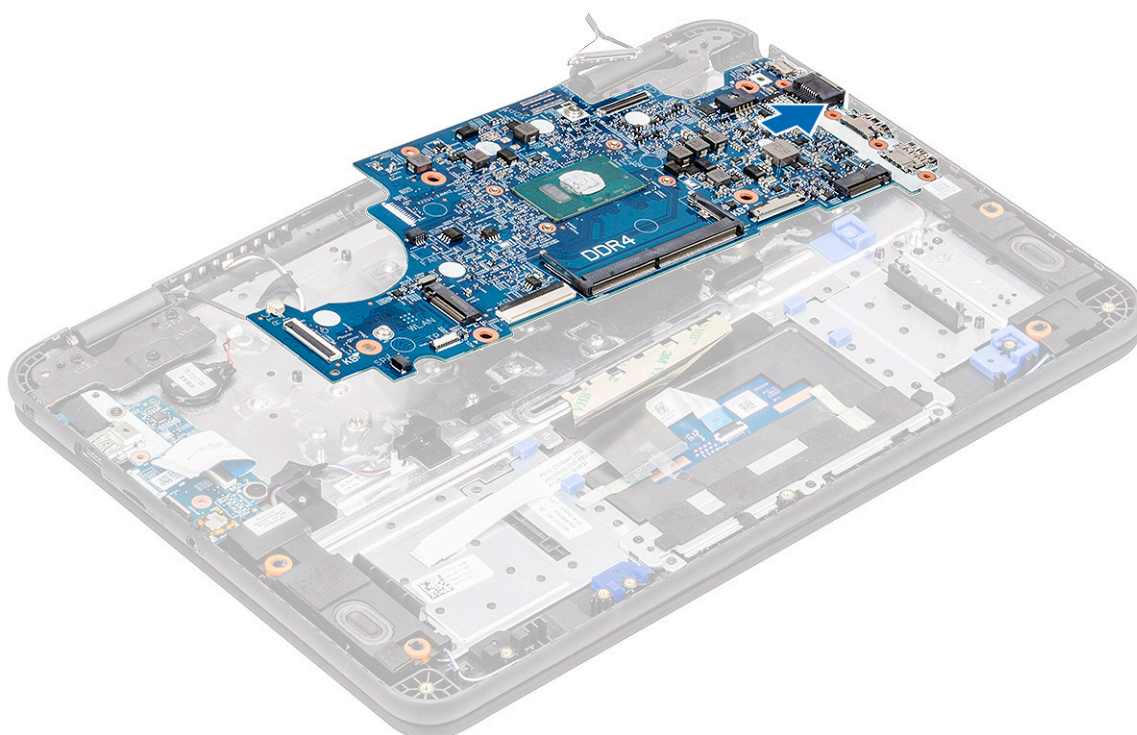


7. Înclinați placa de sistem și scoateți-o din computer.

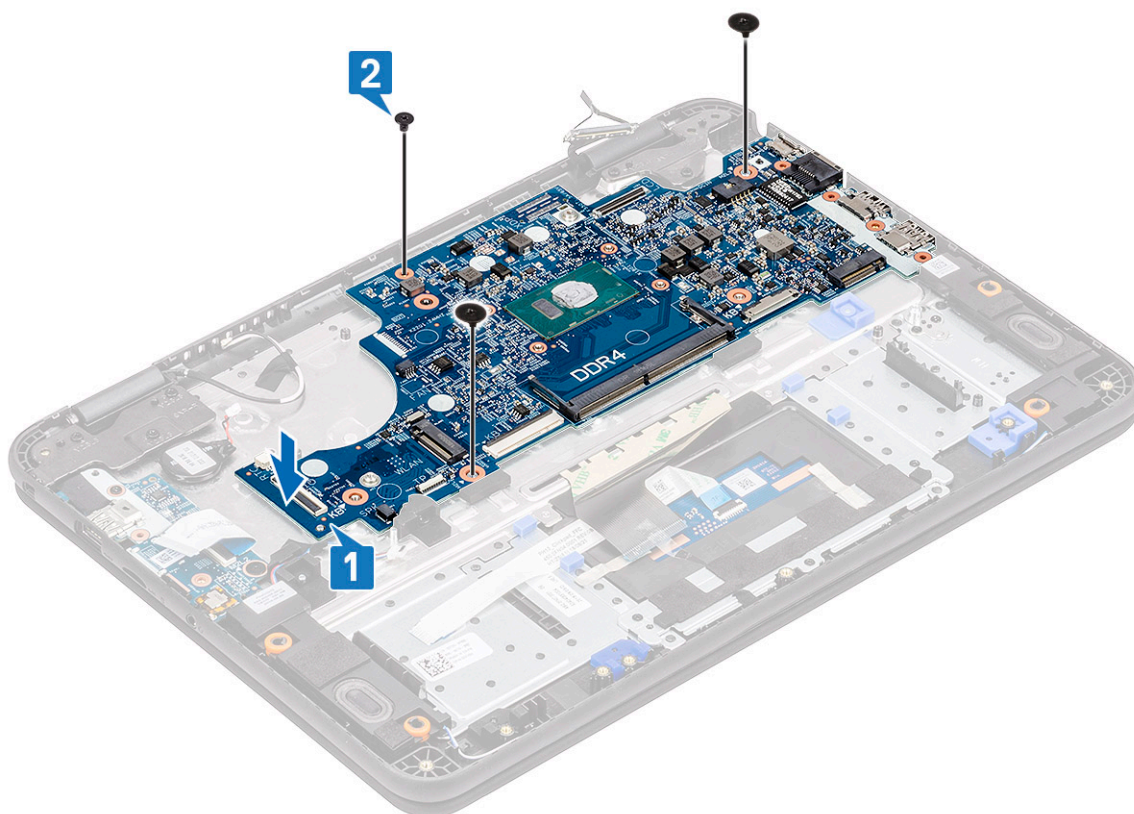


Instalarea plăcii de sistem

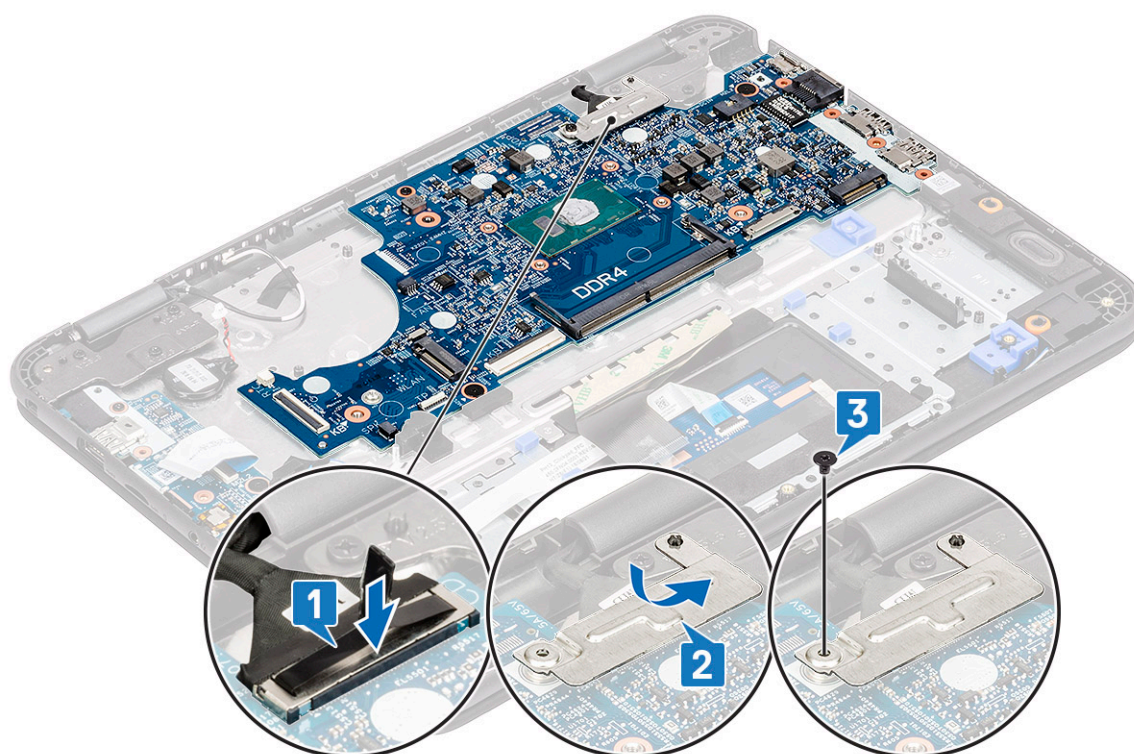
1. Înclinați ușor placa de sistem și instalați-o în computer.



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 zona de sprijin pentru mâini.

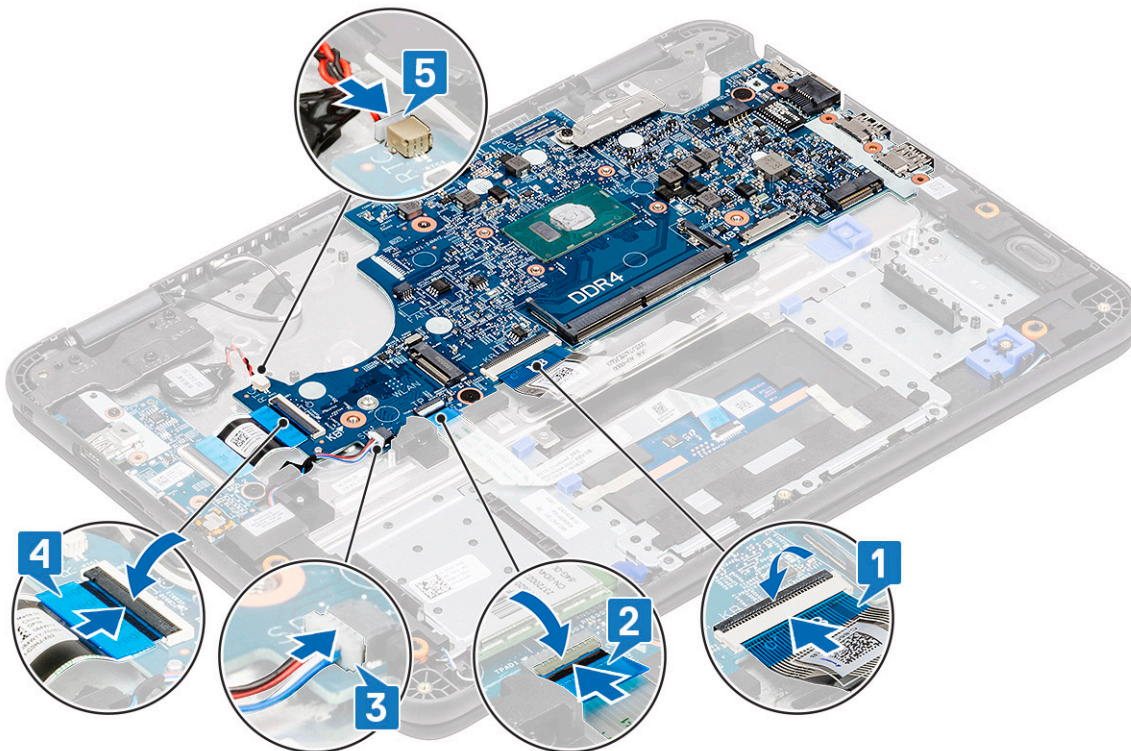


3. Conectați cablul eDP la conectorul de pe placa de sistem [1].
4. Aliniați și așezați suportul eDP pe conector [2] și strângeți-l folosind șurubul individual [3] care fixează placa de sistem în computer.



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/O [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](#).

Zona de sprijin pentru mâini

1. **NOTIFICARE:** După dezasambarea plăcii de sistem, rămâne zona de sprijin pentru mâini care este o unitate completă.

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

2. Scoateți:

- a) cartelă microSD
- b) capacul bazei
- c) baterie
- d) bateria rotundă
- e) placa WLAN
- f) SSD
- g) boxe
- h) placa secundară I/O
- i) tastatură
- j) touchpadul
- k) ansamblul afișajului
- l) modul de memorie

Diagnosticare

Acest capitol detaliază caracteristicile integrate de depanare pentru a diagnostica sistemele Dell. De asemenea, sunt prezentate instrucțiunile de implementare alături de informațiile privind fiecare metodă de diagnosticare.

Subiecte:

- [Indicatoarele luminoase de stare a bateriei](#)
- [Ciclul de alimentare Wi-Fi](#)
- [LED-uri de diagnosticare](#)
- [M-BIST](#)
- [Self-Heal](#)
- [Recuperarea BIOS-ului](#)
- [Autotestarea integrată a ecranului LCD](#)
- [Diagnosticarea ePSA](#)

Indicatoarele luminoase de stare a bateriei

În cazul în care computerul este conectat la o priză electrică, indicatorul luminos al bateriei se comportă în felul următor:

Lumină portocalie și lumină verde intermitente alternativ Un adaptor de c.a. non-Dell neautenticat sau neacceptat este atașat la laptop.

Lumină portocalie intermitentă alternativ cu lumină verde constantă Eroare temporară a bateriei cu adaptorul de c.a. prezent.


Lumină portocalie intermitentă constant Eroare catastrofală a bateriei cu adaptorul de c.a. prezent.

Lumină stinsă Baterie în modul de încărcare completă cu adaptorul de c.a. prezent.

lumină verde aprinsă Baterie în modul de încărcare cu adaptorul de c.a. prezent.

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 ciclu de alimentare Wi-Fi. Următoare procedură oferă instrucțiuni pentru efectuarea unui ciclu de alimentare Wi-Fi:

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

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.

LED-uri de diagnosticare

În locul codurilor sonore, sunt indicate erori prin LED-ul bicolor Încărcare baterie/Stare baterie. O schemă specifică de iluminare intermitentă este urmată de o schemă de semnale luminoase de culoare galbenă și apoi de culoare albă. Apoi, tiparul se repetă.

Schema de diagnosticare va consta dintr-un număr de două cifre care este reprezentat de o primă grupă de clipiri ale LED-ului (1 până la 9) în galben, urmată de o pauză de 1,5 secunde când LED-ul este oprit, apoi intervine a doua grupă de clipiri ale LED-ului (1 până la 9) în alb. Această schemă este urmată de o pauză de trei secunde, cu LED-ul oprit, înainte de a se repeta din nou. Fiecare clipire a LED-ului durează 1,5 secunde.

Sistemul nu se va opri atunci când afișează Codurile de eroare ale diagnosticării.

Codurile de eroare ale diagnosticării vor înlocui orice altă utilizare ale indicatorului LED. De exemplu, la laptopuri, codurile bateriei pentru Baterie scăzută sau Eroare baterie nu vor fi afișate atunci când se afișează Codurile de eroare ale diagnosticării.

Tabel 8. LED-uri de diagnosticare

Schemă de iluminare intermitentă		Descrierea problemei	Sugestii de rezolvare
Auriu	Alb		
2	1	Eroare procesor	Remontați placa de sistem.
2	2	Eroare a plăcii de sistem (inclusiv deteriorarea sistemului BIOS sau eroare ROM)	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.
2	3	Nu a fost detectată nicio memorie/memorie RAM	Confirmați că modulul de memorie este instalat în mod corespunzător. Dacă problema persistă, înlocuiți modulul de memorie.
2	4	Eroare memorie/memorie RAM	Înlocuiți modulul de memorie.
2	5	Memorie instalată nevalidă	Înlocuiți modulul de memorie.
2	6	Eroare placă de sistem/chipset	Remontați placa de sistem.
2	7	Eroare LCD	Înlocuiți modulul LCD.
2	8	Defecțiune șină de alimentare LCD	Remontați placa de sistem.
3	1	Eroare baterie CMOS	Înlocuiți bateria RTS.
3	2	Defecțiune PCI sau placă/chip video	Remontați placa de sistem.
3	3	Nu s-a găsit imaginea de recuperare BIOS	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.
3	4	S-a găsit imaginea de recuperare BIOS, dar este nevalidă	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.

Pentru schema de diagnosticare 2-galben, 8-alb, conectați un monitor extern pentru a constata dacă este vorba despre o defecțiune a plăcii de sistem sau o defecțiune a controlerului grafic.

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.

Self-Heal

Introducerea cursului

Self-Heal (Autoreparare) este o opțiune care ajută un sistem Dell Latitude să-și revină dintr-o situație de No Post, No Power, No Video.

Instrucțiuni Self-Heal

1. Scoateți bateria principală și adaptorul de c.a.
2. Deconectați bateria CMOS.
3. Eliberați curentul rezidual. Apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 10 secunde sau lăsați sistemul inactiv timp de 45 de secunde.
4. Asigurați-vă că bateria CMOS și bateria principală nu sunt racordate la sistem.
5. Conectați adaptorul de c.a. Sistemul se va autporni atunci când este introdus adaptorul de c.a.
6. Sistemul se va porni afișând un ecran gol pentru un anumit interval și se va închide automat. Verificați luminile LED (alimentare, Wi-Fi și unitatea HDD). Se vor porni.
7. Sistemul va încerca să se repornească de două ori și se va încărca la a treia încercare.
8. Amplasați bateria CMOS și adaptorul de c.a. Înapoi în sistem.
9. Dacă Self-Heal repară eroarea, actualizați sistemul cu cel mai recent BIOS și efectuați ePSA pentru a asigura funcționalitatea corespunzătoare a sistemului.

NOTIFICARE:

- În timpul instalării sau scoaterii oricăror piese de hardware, asigurați-vă mereu că ați salvat toate datele în mod corespunzător.
- Pentru instrucțiuni privind modalitățile de scoatere sau înlocuire a pieselor, vizitați [Assembly Disassembly \(Asamblare Dezasamblare\)](#).
- Înainte de a începe să lucrați pe computer, urmați [Safety Instructions \(Instrucțiuni de siguranță\)](#).

Modele Latitude acceptate

NOTIFICARE:

- Înainte de a înlocui placa de sistem, desfășurați Self-Heal (Autorepararea) ca un pas obligatoriu.
- Etapa Self-Heal pentru Latitude poate fi evitată atunci când este necesară o dezasamblare totală a sistemului pentru a avea acces la bateria rotundă.
- Pentru seria Latitude E7 (XX70), BIOS Recovery 2.0 ar trebui să se desfășoare ca prim pas.
- Pentru a reduce timpul de depanare asociat cu Self-Heal, nu se impune în mod obligatoriu reasamblarea sistemului. Tehnicienii pot iniția Self-Heal chiar și cu placa de sistem expusă.
- Nu atingeți niciuna dintre componentele expuse sau placa de sistem pentru a evita scurtcircuitele și descărcările electrostatice.
- Dacă Self-Heal nu reușește să repare eroarea, înlocuiți placa de sistem.

NOTIFICARE:

Acțiunea agentului de primă intervenție: Agenții de primă intervenție trebuie să încurajeze clientul să parcurgă acest pas înainte de a izola problema ca o eroare a plăcii de bază. Dacă clientul ezită să desfășoare procedura de Self-Heal, atunci înregistrați crearea unui raport în 5GL. Recomandați inginerilor trimiși la fața locului să desfășoare procedura Self-Heal

ca una dintre măsurile inițiale obligatorii. Dacă procedura Self-Heal nu reușește, recomandați-le să continue cu procedurile de depanare obișnuite înainte de a proceda la înlocuirea pieselor.

Acțiunea inginerului trimis la fața locului: Procedura Self-Heal pentru Latitudine trebuie să fie o măsură inițială obligatorie. Dacă procedura Self-Heal nu reușește, continuați cu procedurile de depanare obișnuite înainte de a proceda la înlocuirea pieselor. Înregistrați rezultatele Self-Heal în jurnalul de închidere a cazului (Self-Heal a reușit sau nu a reușit).

Recuperarea BIOS-ului

Recuperarea BIOS-ului este proiectată să repare BIOS-ul principal și nu poate funcționa dacă încărcarea este defectă. Recuperarea BIOS-ului nu va funcționa în cazul unei deteriorări a controlerului integrat, a motorului de gestionare sau în cazul unei probleme de hardware. Imaginea de recuperare BIOS ar trebui să fie disponibilă pentru caracteristica de recuperare a BIOS-ului în partiția necriptată de pe unitatea de disc.

Caracteristica de revenire BIOS

Există două versiuni ale imaginii de recuperare BIOS salvate pe hard disk:

- BIOS-ul actual (vechi)
- BIOS-ul care va fi actualizat (nou)

Versiunea veche este deja stocată pe hard disk. BIOS-ul adaugă versiunea nouă pe hard disk, păstrează versiunea veche și șterge alte versiuni existente. De exemplu, versiunile A00 și A02 sunt deja pe hard disk, A02 fiind BIOS-ul funcțional. BIOS-ul adaugă A04, păstrează A02 și șterge A00. Păstrarea a două versiuni BIOS activează caracteristica de revenire BIOS.

Dacă fișierul de recuperare nu poate fi stocat (nu mai există spațiu pe hard disk), BIOS-ul va semnaliza acest lucru. Semnalizarea se resetează în cazul în care stocarea fișierului de recuperare va deveni posibilă. BIOS-ul notifică utilizatorul în timpul Configurării POST și BIOS că recuperarea BIOS este degradată. Recuperarea BIOS-ului utilizând hard diskul ar putea fi indisponibilă. Totuși, este posibilă recuperarea BIOS utilizând o unitate flash USB.

Pentru cheia USB: directorul rădăcină sau „\”

BIOS_IMG.rcv: imaginea de recuperare stocată pe cheia USB.

Recuperarea BIOS utilizând hard diskul

NOTIFICARE: Asigurați-vă că aveți versiunea anterioară și cea mai recentă versiune de BIOS disponibilă de pe site-ul de asistență Dell.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că extensiile tipurilor de fișiere sunt vizibile în sistemul de operare (OS).

1. Căutați locația fișierelor executabile de actualizare BIOS (.exe).
2. Redenumiți fișierele executabile BIOS în **BIOS_PRE.rcv** pentru versiunea anterioară de BIOS și **BIOS_CUR.rcv** pentru cea mai recentă versiune de BIOS.
De exemplu, dacă numele fișierului celei mai recente versiuni este **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, redenumiți-o în **BIOS_CUR.rcv**, iar dacă numele fișierului versiuni anterioare este **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**, redenumiți-o în **BIOS_PRE.rcv**

NOTIFICARE:

- a. Dacă hard diskul este nou, sistemul de operare nu va fi instalat.
- b. Dacă hard diskul a fost partiționat din fabrica Dell, va fi disponibilă o Partiție de recuperare.

3. Deconectați hard diskul și instalați hard diskul în alt sistem care are un sistem de operare funcțional.
4. Porniți sistemul și urmați acești pași în mediul sistemului de operare Windows, pentru a copia fișierul de recuperare BIOS în **Partiția de recuperare**.
 - a) Deschideți o fereastră de linie de comandă Windows.
 - b) În linia de comandă, tastați **diskpart** pentru a porni **Microsoft DiskPart**.
 - c) În comandă, scrieți **list disk** pentru a afișa toate hard diskurile disponibile.
Selectați hard diskul instalat în Pasul 3.
 - d) În comandă, scrieți **list partition** pentru a vedea partițiile disponibile pe acest hard disk.
 - e) Selectați **Partiția 1** care este **Partiția de recuperare**. Dimensiunea partiției va fi de 39 MB.
 - f) În comandă, scrieți **set id=07** pentru a seta ID-ul partiției.

NOTIFICARE: În sistemul de operare, partiția va fi vizibilă ca **Disc local (E)** pentru a citi și scrie datele.

- g) Creați următoarele foldere în **Disc local (E)**, **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
- h) Copiați ambele fișiere BIOS **BIOS_CUR.rcv** și **BIOS_PRE.rcv** în folderul de recuperare din **Disc local (E)**.
- i) În fereastra **Linie de comandă**, în comanda **DISKPART**, scrieți **set id=DE**.

După executarea acestei comenzi, partiția **Disc local (E)** nu va putea fi accesată de sistemul de operare.

5. Opriți sistemul, scoateți hard diskul și instalați hard diskul în sistemul original.
6. Porniți sistemul și încărcați Configurarea de sistem, în secțiunea **Maintenance (Întreținere)** asigurați-vă că opțiunea **BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperarea BIOS-ului utilizând hard diskul)** este activată în secțiunea **BIOS Recovery (Recuperare BIOS)** a configurării.
7. Apăsați butonul de alimentare pentru a opri sistemul.
8. Ținând apăsată tastele **Ctrl și Esc**, apăsați butonul de alimentare pentru a porni sistemul. Mențineți tastele **Ctrl și Esc** apăsată până când se afișează pagina **BIOS Recovery Menu (Meniu recuperare BIOS)**.
Asigurați-vă că butonul **Recover BIOS (Recuperează BIOS)** este selectat și faceți clic pe **Continue (Continuă)** pentru a inițializa recuperarea BIOS-ului.

Recuperarea BIOS utilizând o cheie USB

NOTIFICARE: Asigurați-vă că extensiile tipurilor de fișiere sunt vizibile în sistemul de operare.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că ați descărcat cea mai recentă versiune de BIOS de pe site-ul de asistență Dell și salvați-o în sistem.

1. Căutați locația fișierului executabil de actualizare BIOS (.exe).
2. Redenumiți fișierul BIOS_IMG.rcv.
De exemplu, dacă numele fișierului este PowerEdge_T30_0.0.5.exe, redenumiți-l BIOS_IMG.rcv
3. Copiați fișierul BIOS_IMG.rcv în directorul rădăcină al cheii USB.
4. Conectați cheia USB, dacă nu ați făcut-o deja, reporniți sistemul, apăsați tasta F2 pentru a intra în Configurarea de sistem, apoi apăsați butonul de alimentare pentru a opri sistemul.
5. Porniți sistemul.
6. La pornirea sistemului, apăsați tastele Ctrl+Esc în timp ce țineți butonul de alimentare apăsat, până când se afișează caseta de dialog **BIOS Recovery Menu (Meniu de recuperare BIOS)**.
7. Faceți clic pe **Continue (Continuare)** pentru a inițializa procesul de recuperare BIOS.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că opțiunea **Recovery BIOS (Recuperare BIOS)** este selectată, în caseta de dialog **BIOS Recovery Menu (Meniu de recuperare BIOS)**.

8. Selectați calea unității USB unde este stocat fișierul de recuperare BIOS (directorul rădăcină sau „\”) și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Autotestarea integrată a ecranului LCD

Prezentare generală: 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 grafice (GPU) 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 ePSA Dell efectuează mai întâi un test BIST al ecranului LCD, așteptând intervenția utilizatorului pentru a confirma funcționarea ecranului LCD.

Diagnosticarea ePSA

Diagnosticarea ePSA (denumiă și diagnosticare de sistem) efectuează o verificare completă a hardware-ului. Diagnosticarea ePSA 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: Se afișează fereastra Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluare îmbunătățită a sistemului la preîncărcare), listând toate dispozitivele detectate în computer. Diagnosticarea începe să execute testele pe toate dispozitivele detectate.

Executarea diagnosticării ePSA

Porniți diagnosticarea prin oricare dintre metodele sugerate mai jos:

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

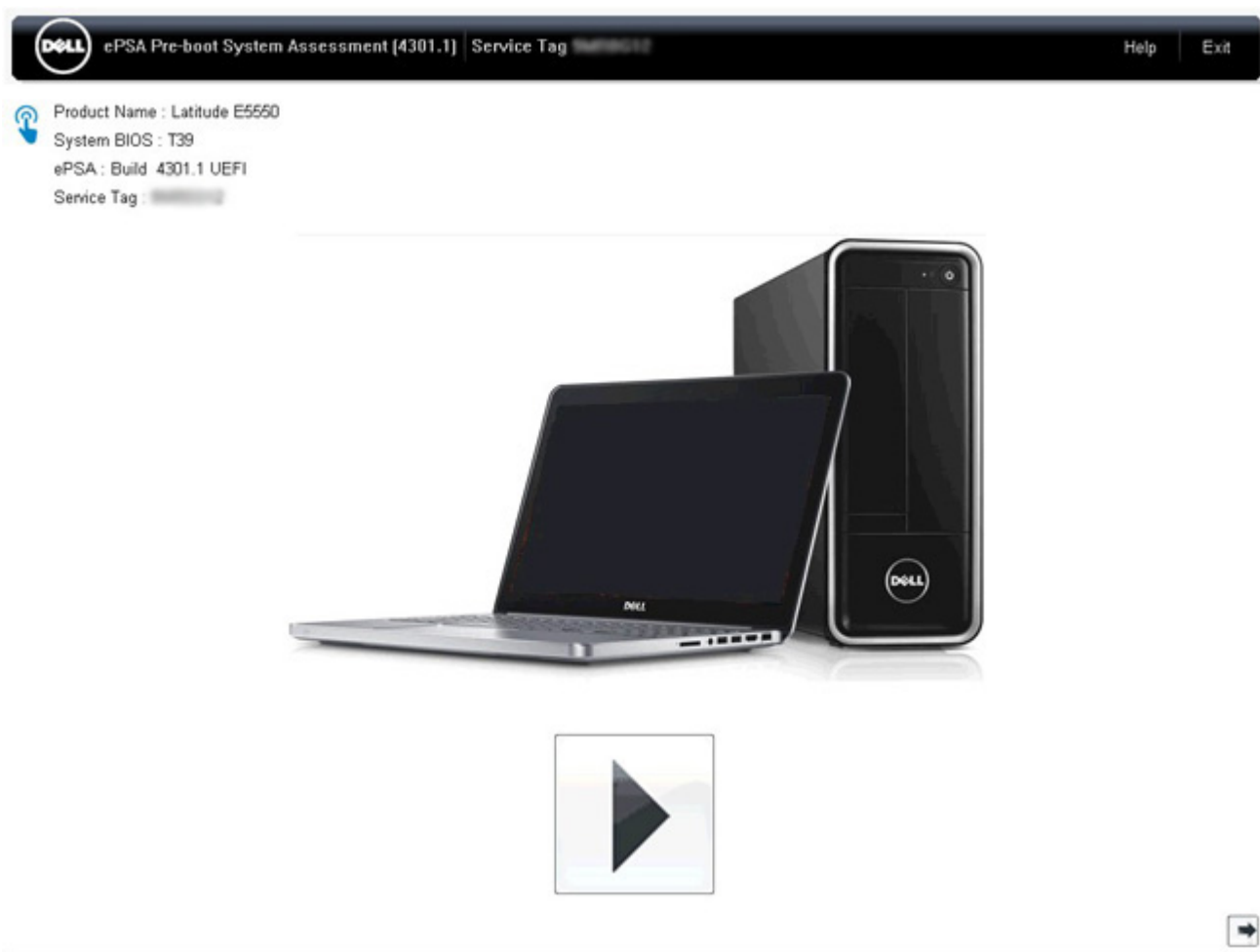
Interfața grafică pentru utilizator ePSA

Această secțiune conține informații despre Ecranul de bază și cel avansat al ePSA 3.0.

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

Ecranul de bază ePSA

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



Ecranul avansat ePSA

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

The screenshot shows the Dell ePSA Pre-boot System Assessment (4301.1) interface. The top bar includes the Dell logo, the product name, a Service Tag, and Help/Exit buttons. The main window is divided into a left sidebar with icons for various components and a main content area with tabs for Configuration, Results, System Health (selected), and Event Log.

The System Health section displays three tables of sensor data:

Battery and AC Adapter

Sensor	Current	High	Low
Primary Battery Charge	96%	96%	89%
Primary Battery Health	80%	80%	80%
Primary Battery Voltage	8455 mV	8455 mV	8390 mV
Primary Battery Current Flow	935 mA	2247 mA	935 mA
Primary Battery Charging State	Charging	n/a	n/a
AC adapter	65 watt adapter	n/a	n/a

Fans

Sensor	Current	High	Low
Processor Fan	2704 RPM	3352 RPM	0 RPM

Thermals

Sensor	Current	High	Low
Hard Drive 0	34 C	36 C	34 C
Primary Battery Thermistor	31 C	32 C	31 C
CPU Thermistor	58 C	61 C	57 C
Ambient Thermistor	49 C	50 C	48 C
SODIMM Thermistor	43 C	44 C	43 C
Other Thermistor	36 C	36 C	35 C
Video Thermistor	53 C	57 C	53 C

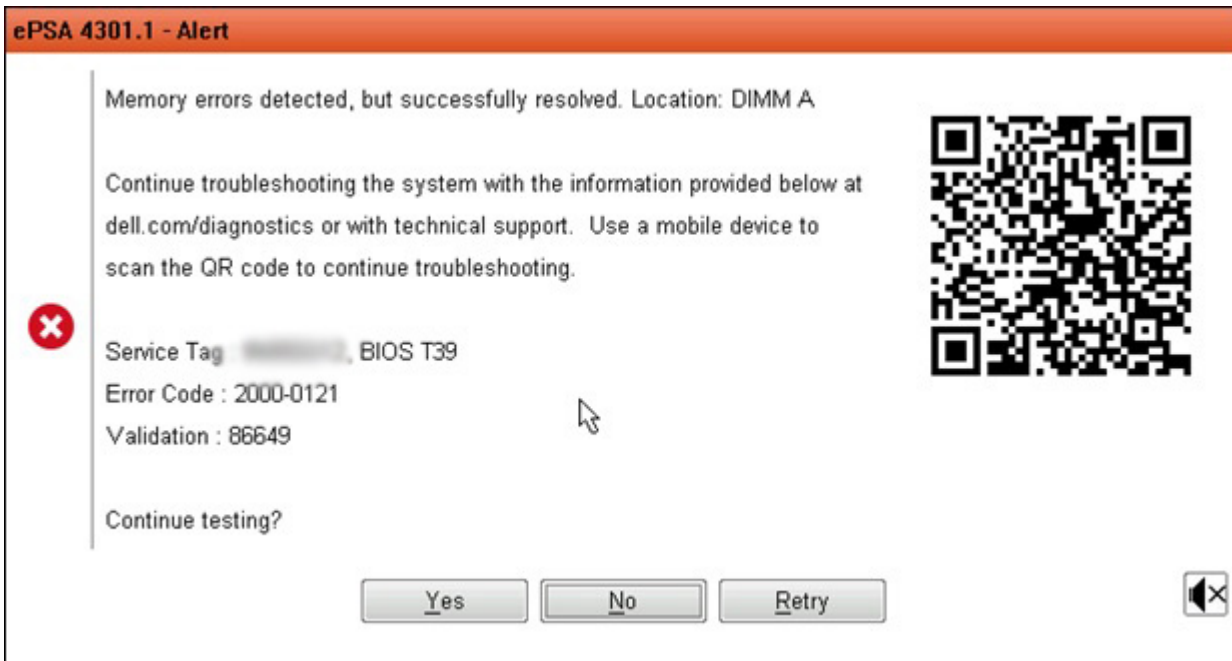
At the bottom of the interface, there is a checkbox for "Thorough Test Mode", a progress bar at 0%, and a "Run" button. An "Advanced Options" link is also visible.

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

1. Pentru a executa un test de diagnosticare pentru un dispozitiv specific, apăsați tasta ESC și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
2. Selectați dispozitivul din panoul din stânga și faceți clic pe **Run Tests (Executare teste)** sau utilizați **Advanced Option (Opțiune avansată)** pentru a include sau exclude orice test.


Mesajele de eroare ePSA

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



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

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

NOTIFICARE: Un element al noii caracteristici este că utilizatorul poate dezactiva sunetul codului atunci când există o eroare, făcând clic pe  din partea dreapta-jos a ferestrei erorii.

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

Instrumentele de validare

Această secțiune conține informații despre validarea codurilor de eroare ePSA.

Verificarea codului erorii poate fi efectuată în următoarele două moduri:

- [Instrument online de validare prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la încărcare.](#)
- [Scanare cod QR prin aplicația QR pe smartphone.](#)

Instrumentul de validare online ePSA

Ghid de utilizare

1. Utilizatorul primește informații din fereastra de eroare ePSA.



2. Accesați [Instrumentul de validare online ePSA](#).



3. Introduceți codul de eroare, codul de validare și eticheta de service. Seria componentei este opțională.

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="Error Code (without 2000-prefix)"/>
Validation Code *	<input type="text" value="Validation Code"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value="Service Tag"/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>


[View System Requirements](#) and [Privacy And Legal Information](#)

NOTIFICARE: Pentru codul de eroare, introduceți numai ultimele 3 sau 4 cifre ale codului. (Utilizatorul poate introduce 0142 sau 142 în loc de 2000-0142.)

4. Faceți clic pe **Submit (Trimitere)** după ce ați introdus informațiile necesare.

Error Code (without 2000-prefix) *

Validation Code *


Service Tag  *

Part Serial # (optional)

Submit

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

Exemplu cod de eroare valid



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: [XXXXXXXXXX](#) | Express Service Code: [XXXXXXXXXX](#)

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)
[Warranty](#)
[System configuration](#)


Diagnostics

Support topics & articles

Drivers & downloads

General maintenance


Parts & accessories

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

 Needs Attention: System maintenance


Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware

Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EPSA	141		 Failed

După introducerea informațiilor corecte, instrumentele online vor direcționa utilizatorul la ecranul de mai sus, care conține informații despre:

- Confirmarea codului de eroare și rezultatul.
- Componenta de înlocuit.

- În cazul în care clientul mai beneficiază de Garanția Dell.
- Numărul de referință al cazului dacă există un caz deschis pentru eticheta de service.


Exemplu cod de eroare nevalid

Error Code (without 2000-prefix) *

Validation Code *

Service Tag ⓘ *

Part Serial # (optional)

 You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

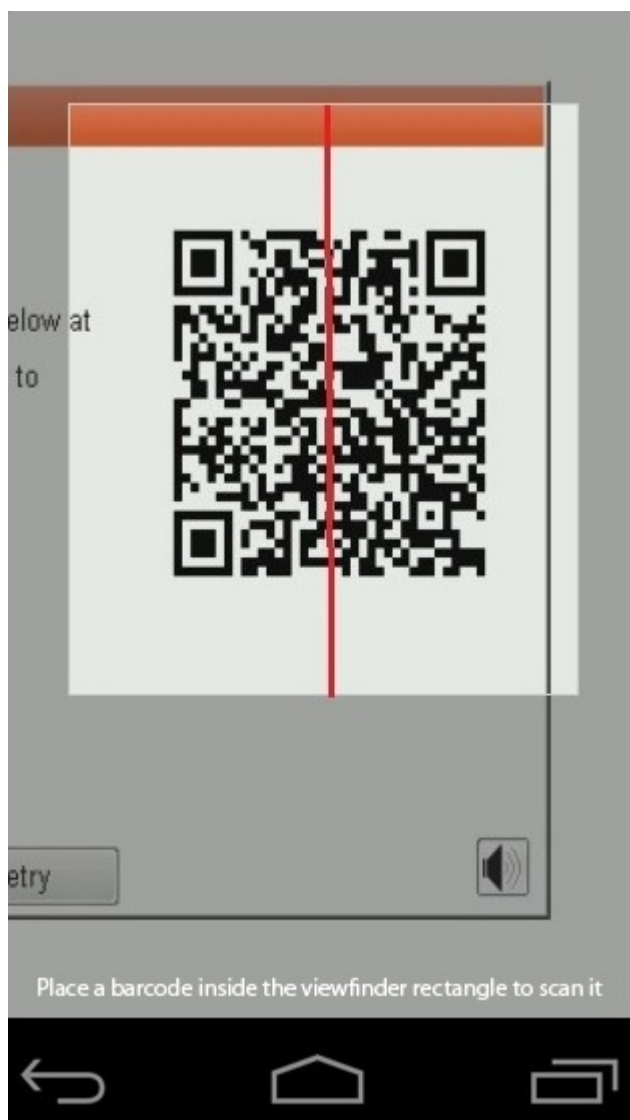
Instrument de validare prin aplicația QR

Pe lângă instrumentului online, clienții pot face verificarea codului de eroare scanând codul QR cu o aplicație QR pe un smartphone.

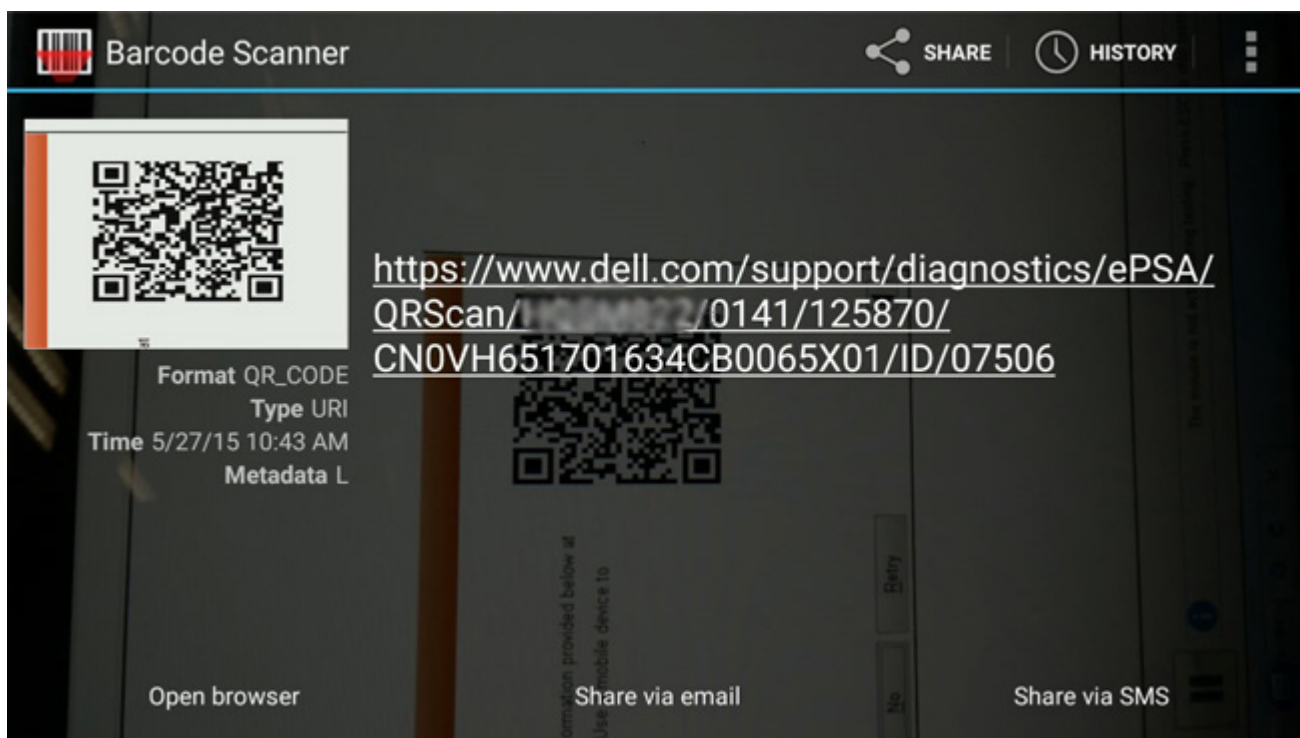
1. Utilizatorul primește codul QR din fereastra de eroare ePSA.



2. Utilizatorul poate folosi orice aplicație de scanare a codurilor QR pe smartphone pentru a scana codul QR.



3. Aplicația de scanare a codului QR va scana codul și va genera automat un link. Faceți clic pe link pentru a continua.



Link-ul generat va trimite clientul la site-ul de Asistență Dell care conține informații despre:

- Confirmarea codului de eroare și rezultatul.
- Componenta de înlocuit.
- În cazul în care clientul mai beneficiază de Garanția Dell.
- Numărul de referință al cazului dacă există un caz deschis pentru eticheta de service.



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: [XXXXXXXXXX](#) | Express Service Code: [XXXXXXXXXX](#)

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)

[Warranty](#)

[System configuration](#)


Diagnostics

[Support topics & articles](#)

[Drivers & downloads](#)

[General maintenance](#)

[Parts & accessories](#)

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

[See full scan results.](#)

Diagnostics Completed

Hardware


Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

Solicitarea de asistență

Subiecte:

- [Cum se poate contacta Dell](#)

Cum se poate contacta Dell

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

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

1. Accesați adresa **Dell.com/support**.
2. Selectați categoria de asistență.
3. Verificați țara sau regiunea dvs. în lista verticală **Choose a Country/Region (Alegeți o Țară/Regiune)** din partea de jos a paginii.
4. Selectați serviciul sau legătura de asistență tehnică adecvată, în funcție de necesitățile dvs.