

Latitude 3190

Manualul utilizatorului



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.

Capitolul 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	6
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	6
Accesarea modului Service.....	7
Ieșirea din modul Service.....	7
Precauțiile de siguranță.....	7
Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice.....	8
Kit de service pe teren ESD.....	9
Componentele sensibile la transport.....	9
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	10
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	10
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	10
Capitolul 2: Vedere a carcasei.....	11
Vedere deschisă frontală.....	11
Vedere din partea stângă.....	12
Vedere din partea dreaptă.....	12
Vedere a zonei de sprijin pentru mâini.....	13
Vedere de jos.....	14
Componentele principale ale sistemului.....	15
Capitolul 3: Specificații tehnice.....	17
Procesor.....	17
Memorie.....	18
Stocare.....	18
Sistem de operare.....	18
Specificații placă audio.....	18
Video.....	19
Cameră.....	19
Comunicații.....	19
Porturi și conectori.....	19
Afișaj.....	20
Tastatura.....	20
Touchpad.....	20
Baterie.....	21
Adaptor de alimentare.....	21
Dimensiuni și greutate.....	22
Specificații de mediu.....	22
Politica de asistență.....	23
Capitolul 4: Dezasamblarea și reasamblarea.....	24
Instrumentele recomandate.....	24
Lista dimensiunilor șuruburilor.....	24
Capacul bazei.....	25

Scoaterea capacului bazei.....	25
Instalarea capacului bazei.....	26
Baterie.....	27
Precauțiile bateriilor litiu-ion.....	27
Scoaterea bateriei.....	27
Instalarea bateriei.....	28
Unitate SSD.....	29
Scoaterea unității SSD M.2.....	29
Instalarea unității SSD M.2.....	29
Grilajul tastaturii și tastatura.....	30
Scoaterea tastaturii.....	30
Instalarea tastaturii.....	31
Placa de sunet.....	32
Scoaterea plăcii de sunet.....	32
Instalarea plăcii de sunet.....	32
Port pentru conectorul de alimentare.....	33
Scoaterea portului conectorului de alimentare.....	33
Instalarea portului conectorului de alimentare.....	33
Baterie rotundă.....	34
Scoaterea bateriei rotunde.....	34
Instalarea bateriei rotunde.....	34
Difuzor.....	35
Scoaterea boxelor.....	35
Instalarea boxelor.....	36
Touchpad.....	36
Scoaterea touchpadului.....	36
Instalarea touchpadului.....	38
Placa de sistem.....	39
Scoaterea plăcii de sistem.....	39
Instalarea plăcii de sistem.....	43
Ansamblul afișajului.....	44
Scoaterea ansamblului afișajului.....	44
Instalarea ansamblului afișajului.....	46
Cadrul afișajului.....	46
Scoaterea cadrului afișajului.....	46
Instalarea cadrului afișajului.....	47
Panoul afișajului.....	47
Scoaterea panoului afișajului.....	47
Instalarea panoului afișajului.....	48
Cameră.....	49
Scoaterea camerei.....	49
Instalarea camerei.....	50
Balamalele afișajului.....	50
Scoaterea balamalelor afișajului.....	50
Instalarea balamalelor afișajului.....	51
Zonă de sprijin pentru mâini.....	51
Remontarea zonei de sprijin pentru mâini.....	51

Capitolul 5: Tehnologie și componente..... 53

DDR4.....	53
-----------	----

Caracteristici USB.....	54
HDMI 1.4.....	56
Capitolul 6: Opțiunile de configurare a sistemului.....	58
Boot Sequence (Secvența de încărcare).....	58
Tastele de navigare.....	59
Prezentare generală a configurării sistemului.....	59
Accesarea programului System Setup (Configurare sistem).....	59
Opțiunile ecranului General (Generalități).....	59
Opțiunile ecranului System Configuration (Configurație sistem).....	60
Opțiunile ecranului Video (Video).....	61
Opțiunile ecranului Security (Securitate).....	61
Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată).....	62
Opțiunile ecranului Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel).....	63
Opțiunile ecranului Performance (Performanțe).....	63
Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare).....	63
Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST).....	65
Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare).....	65
Opțiunile ecranului Wireless (Wireless).....	66
Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere).....	66
Opțiunile ecranului cu jurnalele de sistem.....	66
Rezoluția sistemului SupportAssist.....	66
Actualizarea BIOS.....	67
Actualizarea BIOS în Windows.....	67
Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu.....	67
Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows.....	67
Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12.....	68
Parola de sistem și de configurare.....	68
Atribuirea unei parole de configurare a sistemului.....	69
Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente.....	69
Capitolul 7: Software.....	70
Driveri și descărcări.....	70
Configurațiile sistemului de operare.....	70
Descărcarea driverelor	70
Capitolul 8: Depanare.....	71
Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate.....	71
Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA.....	72
Executarea diagnosticării ePSA.....	72
Resetarea ceasului în timp real.....	72
Recuperarea sistemului de operare.....	73
Capitolul 9: Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell.....	74

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

- Instrucțiuni de siguranță
- Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului
- După 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. Cu excepția unor indicații contrare, fiecare procedură inclusă în acest document presupune că ați citit instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul.

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

⚠️ AVERTISMENT: Deconectați computerul de la toate sursele de alimentare înainte de a deschide capacul sau panourile computerului. După ce terminați lucrările în interiorul computerului, remontați toate capacele, panourile și șuruburile înainte de conectarea la priza electrică.

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

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

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

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

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

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

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

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

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

1. Asigurați-vă că suprafața de lucru este plană și curată pentru a preveni zgârierea capacului computerului.
2. Opriți computerul.

3. În cazul în care computerul este conectat la un dispozitiv de andocare (andocat), detașați-l.
4. Deconectați toate cablurile de rețea de la computer (dacă sunt disponibile).

 **AVERTIZARE:** În cazul în care computerul este prevăzut cu un port RJ45, deconectați cablul de rețea decuplând mai întâi cablul de la computer.

5. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
6. Deschideți afișajul.
7. Mențineți apăsat butonul de alimentare timp de câteva secunde pentru împământarea plăcii de sistem.

 **AVERTIZARE:** Pentru a vă proteja împotriva șocurilor electrice, deconectați computerul de la priza electrică 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 același timp cu un conector de pe partea din spate a computerului.

8. Scoateți toate smart cardurile și ExpressCard din sloturile aferente.

Accesarea modului Service

Modul Service permite utilizatorilor să întrerupă imediat alimentarea computerului și să realizeze reparații fără a deconecta cablul bateriei de la placa de sistem.

Pentru a accesa **modul Service**:

1. Închideți computerul și deconectați adaptorul c.a.
2. Țineți apăsată tasta **** de pe tastatură și apăsați pe butonul de alimentare timp de 3 secunde sau până când apare sigla Dell pe ecran.
3. Apăsați pe orice tastă pentru a continua.

 **NOTIFICARE:** Dacă adaptorul de curent nu este deconectat, pe ecran se afișează un mesaj care vă solicită să scoateți adaptorul c.a. Scoateți adaptorul c.a. și apoi apăsați pe orice tastă pentru a continua procedura **modului Service**.

 **NOTIFICARE:** Procedura **modului Service** omite automat pasul următor dacă **eticheta de proprietar** pentru computer nu este configurată în avans de producător.

4. Când pe ecran apare mesajul „gata de pornire”, apăsați pe orice tastă pentru a continua. Computerul emite trei coduri sonore scurte și se închide imediat.

După ce computerul se închide, puteți efectua procedurile de înlocuire fără a deconecta cablul bateriei de la placa de sistem.

Ieșirea din modul Service

Modul Service permite utilizatorilor să întrerupă imediat alimentarea computerului și să realizeze reparații fără a deconecta cablul bateriei de la placa de sistem.

Pentru a ieși din **modul Service**:

1. Conectați adaptorul c.a. la portul pentru adaptorul de curent de pe computer.
2. Apăsați pe butonul de alimentare pentru a porni computerul. Computerul va reveni automat la modul de funcționare normală.

Precauțiile de siguranță

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

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

- Opriti sistemul și toate dispozitivele periferice conectate.
- Deconectați sistemul și toate dispozitivele periferice conectate de la sursa de alimentare c.a.
- Deconectați toate cablurile de rețea, telefon sau liniile de telecomunicație de la sistem.

- Utilizați un echipament de reparații pe teren ESD când efectuați lucrări în interiorul unei notebook pentru a evita defecțiunile produse de descărcarea electrostatică (ESD).
- După înlăturarea unei componente din sistem, puneți, cu grijă, componenta pe un covoraș anti-static.
- Purtați pantofi cu talpă de cauciuc non-conductiv pentru a reduce riscul de electrocutare.

Energie în stare de veghe

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

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

Echipotențializarea

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

Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice

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

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

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

- **Catastrofale** – Defecțiunile catastrofale reprezintă aproximativ 20% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. O astfel de defecțiune provoacă o pierdere imediată și totală a capacității de funcționare a dispozitivului. Un exemplu de defecțiune catastrofală este un modul de memorie DIMM supus unui șoc electrostatic care generează imediat un simptom de tip "No POST/No Video" cu emiteria unui cod sonor de memorie lipsă sau nefuncțională.
- **Intermitente** – Defecțiunile intermitente reprezintă aproximativ 80% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. Procentul mare de defecțiuni intermitente se datorează faptului că momentul în care survine defecțiunea nu este observat imediat. Modulul DIMM primește un șoc electrostatic pe care îl absoarbe doar parțial ca o mică diferență de potențial, fără să producă imediat simptome către exterior legate de defecțiune. Disiparea diferenței slabe de potențial poate dura săptămâni sau luni, timp în care poate provoca degradarea integrității memoriei, erori de memorie intermitente etc.

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

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

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

Kit de service pe teren ESD

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

Componentele unui kit de service pe teren ESD

Componentele unui kit de service pe teren ESD sunt:

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

Rezumat de protecție ESD

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

Componentele sensibile la transport

La transportarea componentelor sensibile la descărcările electrostatice, cum ar fi piese de schimb sau piese returnate către Dell, este foarte important ca aceste piese să fie puse în pungi antistatice pentru a fi transportate în siguranță.

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

După ce ați finalizat toate procedurile de remontare, asigurați-vă că ați conectat toate 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.

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

1. Asigurați-vă că suprafața de lucru este plană și curată pentru a preveni zgărirea capacului computerului.
2. Opriți computerul.
3. În cazul în care computerul este conectat la un dispozitiv de andocare (andocat), detașați-l.
4. Deconectați toate cablurile de rețea de la computer (dacă sunt disponibile).

 **AVERTIZARE:** În cazul în care computerul este prevăzut cu un port RJ45, deconectați cablul de rețea decuplând mai întâi cablul de la computer.

5. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
6. Deschideți afișajul.
7. Mențineți apăsat butonul de alimentare timp de câteva secunde pentru împământarea plăcii de sistem.

 **AVERTIZARE:** Pentru a vă proteja împotriva șocurilor electrice, deconectați computerul de la priza electrică 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 același timp cu un conector de pe partea din spate a computerului.

8. Scoateți toate smart cardurile și ExpressCard din sloturile aferente.

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

După ce ați finalizat toate procedurile de remontare, asigurați-vă că ați conectat toate 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.

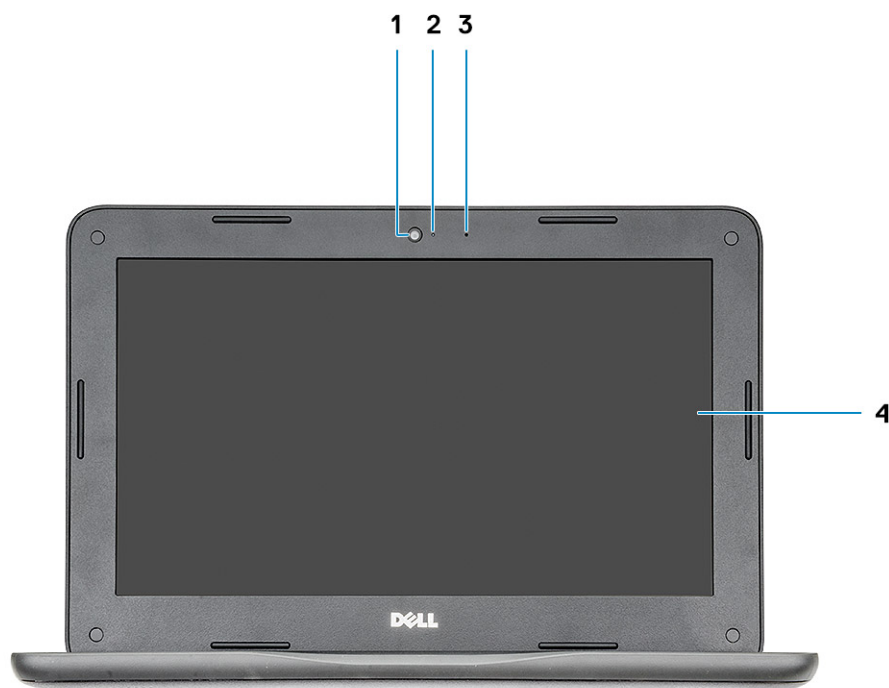
3. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
4. Porniți computerul.

Vedere a carcasei

Subiecte:

- Vedere deschisă frontală
- Vedere din partea stângă
- Vedere din partea dreaptă
- Vedere a zonei de sprijin pentru mâini
- Vedere de jos
- Componentele principale ale sistemului

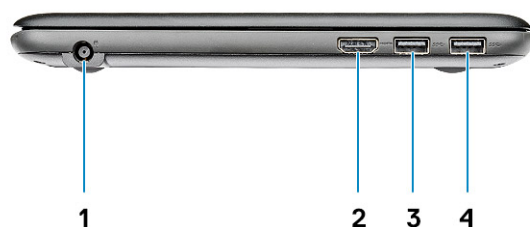
Vedere deschisă frontală



1. Cameră
3. Microfonul

2. Indicator luminos de stare a camerei
4. Afișaj

Vedere din partea stângă



1. Port pentru conectorul de alimentare
3. Port USB 3.1 din prima generație,

2. Port HDMI
4. Port USB 3.1 Gen 1

Vedere din partea dreaptă



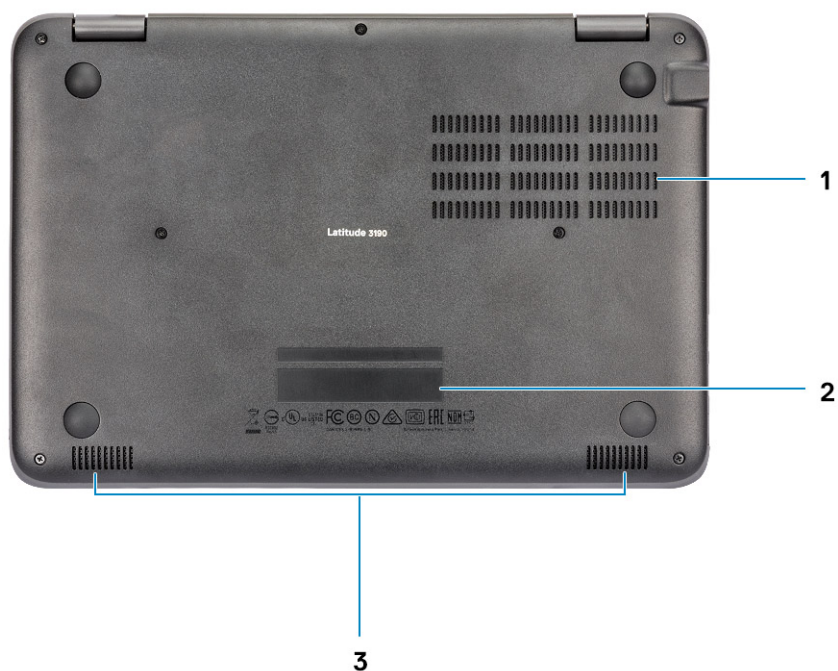
1. Mufă audio universală
2. Indicator luminos de stare a bateriei
3. Slot pentru încuietoare Noble tip pană

Vedere a zonei de sprijin pentru mâini



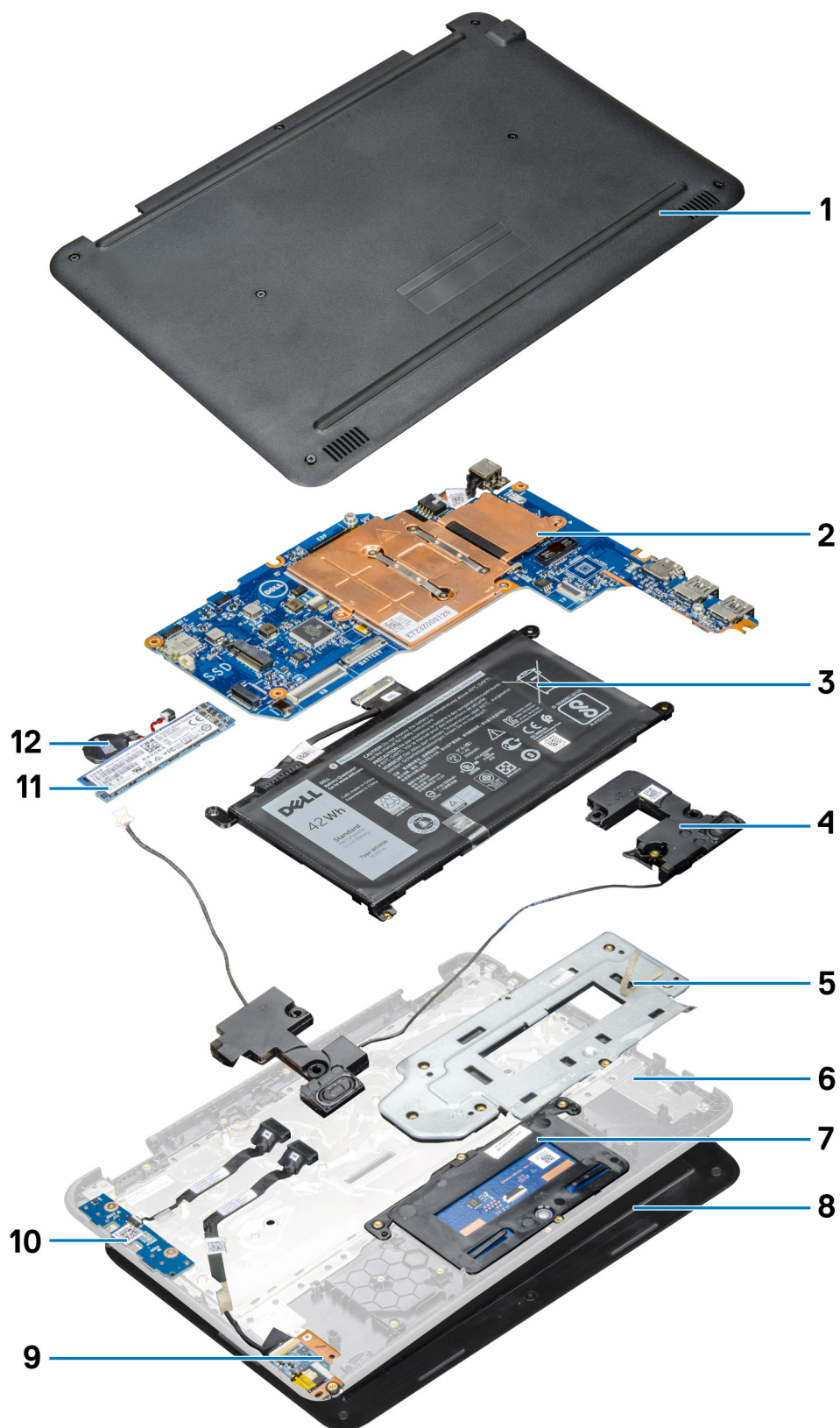
1. Buton de pornire/indicator luminos de alimentare
2. tastatură
3. Touchpad

Vedere de jos



1. Fante de aerisire
2. Localizarea etichetei de service
3. Boxe

Componentele principale ale sistemului



1. Capacul bazei

2. Placa de sistem
3. Baterie
4. Boxe
5. Suportul de metal al touchpadului
6. Zona de sprijin pentru mâini
7. Touchpad
8. Ansamblul afișajului
9. Placa de sunet
10. Placa butonului de alimentare
11. Unitatea SSD M.2
12. Bateria rotundă

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

Specificații tehnice

NOTIFICARE: Ofertele pot fi diferite în funcție de regiune. Pentru mai multe informații cu privire la configurația computerului, în:

- Windows 10, faceți clic sau atingeți **Start**  > **Setări** > **Sistem** > **Despre**.

Subiecte:

- Procesor
- Memorie
- Stocare
- Sistem de operare
- Specificații placă audio
- Video
- Cameră
- Comunicații
- Porturi și conectori
- Afișaj
- Tastatura
- Touchpad
- Baterie
- Adaptor de alimentare
- Dimensiuni și greutate
- Specificații de mediu
- Politica de asistență

Procesor

Produsele globale standard (GSP) reprezintă un subset de produse corelate Dell, gestionate în vederea asigurării disponibilității și a tranzițiilor sincronizate pe plan mondial. Acestea asigură disponibilitatea aceleiași platforme pentru achiziționare la nivel global. Aceasta permite clienților să reducă numărul de configurații gestionate pe plan mondial, reducându-și astfel costurile. De asemenea, permit companiilor să implementeze standarde IT globale prin fixarea anumitor configurații specifice de produse la nivel mondial. Următoarele procesoare GSP identificate mai jos vor fi puse la dispoziția clienților Dell.

NOTIFICARE: Codurile procesoarelor nu reprezintă o măsură a performanței. Disponibilitatea procesoarelor poate să se modifice și să difere în funcție de regiune/țară.

Tabel 1. Specificațiile procesorului

Tip	Plăci grafice UMA
Procesor Intel Pentium N5000 (6 W, memorie cache de 4 MB, până 2,7 GHz)	Placă grafică Intel HD 605
Procesor Intel Celeron N4100 (6 W, memorie cache de 4 MB, până 2,4 GHz)	Placă grafică Intel HD 600

Memorie

Tabel 2. Specificațiile memoriei

Caracteristici	Specificații
Configurația minimă a memoriei	4 GB
Configurația maximă a memoriei	8 MO
Tip	DDR4 (memorie integrată)
Frecvență	2400 MHz

Stocare

Tabel 3. Specificații stocare

Unitatea primară/de încărcare	Unitate secundară	Interfață	Opțiune de securitate	Capacitate
unitatea SSD M.2		SATA	DA	Până la 256 GB
eMMC	M.2 2230	MMC	DA	64 GB

Sistem de operare

Sistemul dvs. Latitude 3190 acceptă următoarele sisteme de operare:

- Windows 10 Pro pe 64 de biți

Specificații placă audio

Caracteristică	Specificație
Tipuri	Placă audio de înaltă definiție
Controler	Realtek ALC3246
Conversie stereo	Ieșire audio digitală prin HDMI – până la 7.1 canale, sunet comprimat sau necomprimat
Interfață internă	Codec audio de înaltă definiție
Interfață externă	Port combinat pentru microfon/setul cască-microfon
Boxe	Două
Amplificator intern boxe	2 W (RMS) pe canal
Controale volum	Taste rapide

Video

Tabel 4. Video

Controler	Tip	Dependență procesor	Tip memorie grafică	Capacitate	Compatibilitate pentru afișaj extern	Rezoluție maximă
Placă grafică Intel UHD 605	UMA	Pentium N5000	Integrată	Memorie partajată de sistem (până la 8 GB)	HDMI 1.4 eDP (intern)	HDMI 1.4 (UMA): 4.096x2.160 la 30 Hz
Placă grafică Intel UHD 600	UMA	Celeron N4100	Integrată	Memorie partajată de sistem (până la 8 GB)	HDMI 1.4 eDP (intern)	HDMI 1.4 (UMA): 4.096x2.160 la 30 Hz

Cameră

Tabel 5. Specificațiile camerei

Caracteristici	Specificații
Rezoluție	Cameră: • Imagine statică: 1 megapixel • Video: 1280x720 la 30 fps
Unghi de vizualizare pe diagonală	74 de grade

Comunicații

Tabel 6. Comunicații

Caracteristici	Specificații
Adaptor de rețea	Placă de rețea Wi-Fi Intel Wireless-AC 8265 802.11AC cu două benzi 2 x 2 + placă de rețea BT 4.2 LE sudată

Porturi și conectori

Tabel 7. Porturi și conectori

Caracteristici	Specificații
USB	2 porturi USB 3.1 din prima generație
Security (Securitate)	Slot pentru încuietore Noble tip pană
Audio	• Mufă audio universală • Microfoane matriceale cu capacitate de reducere a zgomotelor
Video	HDMI 1.4

Afişaj

Tabel 8. Specificațiile afişajului

Specificațiile afişajului	
Tip	HD antireflex, netactil
Înălțime (zona activă)	144 mm (5,67 inchi)
Lățime (zona activă)	256,12 mm (10,08 inchi)
Diagonală	294,64 mm (11,6 inchi)
Diagonală	HD 1.366 x 768
Luminanță/Luminozitate (tipică)	HD, 220 de niți
Rată de reîmprospătare	60 Hz
Unghi de vizualizare pe orizontală (min.)	+40/-40 de grade
Unghi de vizualizare pe verticală (min.)	+10/-30 de grade

Tastatura

Tabel 9. Specificațiile tastaturii

Caracteristici	Specificații
Număr de taste	• 82 (SUA) • 83 (Europa) • 84 (Brazilia) • 86 (Japonia)
Dimensiune	Dimensiune integrală • X= 19,05 mm distanțiere taste • Distanță între punctele mediane ale tastelor pe axa Y= 18,05 mm
Tastatură retroiluminată	Indisponibil
Configurație	QWERTY / AZERTY / Kanji

Touchpad

Tabelul următor enumeră specificațiile touchpadului sistemului Latitude 3190.

Tabel 10. Specificațiile touchpadului

Descriere		Valori
Rezoluția touchpadului:		
	Orizontal	1221
	Vertical	661

Tabel 10. Specificațiile touchpadului (continuare)

Descriere		Valori
Dimensiunile touchpadului:		
	Orizontal	100 mm (3,93 inchi)
	Vertical	55 mm (2,16 inchi)
Gesturile pentru touchpad		Pentru mai multe informații despre gesturile pentru touchpad disponibile în Windows, consultați articolul 4027871 din baza de cunoștințe Microsoft la adresa support.microsoft.com .

Baterie

Tabel 11. Specificațiile bateriei

Caracteristici	Specificații
Tip	Baterie de 42 Wh, cu 3 elemente, Li-ion/polimer, cu capacitate ExpressCharge
Dimensiune	- Lungime: 184 mm (7,24 inchi) - Lățime: 97 mm (3,82 inchi) - Înălțime: 5,9 mm (0,232 inchi)
Greutate (maximă)	0,185 kg (0,4 lb)
Tensiune	11,4 V c.c.
Durată de viață	300 de cicluri de descărcare/reîncărcare (standard) și 1.000 de cicluri de descărcare/reîncărcare (ciclu lung)
Durată de încărcare atunci când computerul este oprit (valoare aproximativă)	2 - 4 ore
Durată de funcționare	Diferă în funcție de condițiile de utilizare și poate fi redusă în mod semnificativ în anumite condiții de consum ridicat de energie
Interval de temperatură: (în stare de funcționare)	- Încărcare: între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F) - Descărcare: între -40 și 65 °C (între -40 și 149 °F)
Interval de temperatură: depozitare	Între -40 și 65 °C (între -40 și 149 °F)
Baterie rotundă	ML1220

Adaptor de alimentare

Tabel 12. Specificațiile adaptorului de alimentare

Caracteristici	Specificații
Tip	Adaptor de 65 W
Tensiune de alimentare	100 - 240 V c.a.
Curent de intrare (maximum)	65 W - 1,7 A
Dimensiunea mufei	Conector cilindric de 7,4 mm

Tabel 12. Specificațiile adaptorului de alimentare (continuare)

Caracteristici	Specificații
Frecvență de intrare	50 - 60 Hz
Curent de ieșire	3,34 A (continuu)
Tensiune de ieșire nominală	19,5 V c.c.
Interval de temperatură: (în stare de funcționare)	Între 0 și 40 °C (între 32 și 104 °F)
Interval de temperatură: (oprit)	Între -40 și 70 °C (între -40 și 158 °F)

Dimensiuni și greutate

Tabel 13. Dimensiuni și greutate

Dimensiuni	Vectori
Înălțime	• Înălțime față - 20,75 mm (0,817 inchi) • Înălțime spate - 20,75 mm (0,817 inchi)
Lățime	303,3 mm (11,94 inchi)
Adâncime	206 mm (8,11 inchi)
Greutate	Începând de la 1,27 kg (2,79 lb)

Specificații de mediu

Temperatură Specificații

În stare de funcționare Între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F)

Stocare între -40 și 65 °C (între -40 și 149 °F)

Umiditate relativă (maximă) Specificații

În stare de funcționare Între 10 și 90 % (fără condensare)

Stocare Între 5 și 95 % (fără condensare)

Altitudine (maximă) Specificații

În stare de funcționare între 0 și 3048 m (între 0 și 10.000 ft)

În stare de nefuncționare între 0 și 10.668 m (între 0 și 35.000 ft)

Nivel contaminant în suspensie G1, așa cum este definit de ISA-71.04-1985

Politica de asistență

Pentru mai multe informații despre politica de asistență, consultați articolele din baza de cunoștințe [000181418](#), [000043920](#) și [000046323](#).

Dezasamblarea și reasamblarea

Subiecte:

- Instrumentele recomandate
- Lista dimensiunilor șuruburilor
- Capacul bazei
- Baterie
- Unitate SSD
- Grilajul tastaturii și tastatura
- Placa de sunet
- Port pentru conectorul de alimentare
- Baterie rotundă
- Difuzor
- Touchpad
- Placa de sistem
- Ansamblul afișajului
- Cadrul afișajului
- Panoul afișajului
- Cameră
- Balamalele afișajului
- Zonă de sprijin pentru mâini

Instrumentele recomandate

Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 0
- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 1
- Știft de plastic

 **NOTIFICARE:** Șurubelnița #0 este pentru șuruburile 0-1, iar șurubelnița #1 este pentru șuruburile 2-4.

Lista dimensiunilor șuruburilor

Tabel 14. Lista dimensiunilor șuruburilor

Componentă	M2,5x7 	M2x3 	M2,5x2,5 cu cap mare 	M2x2 cu cap mare 	M2,5x5 	M2,5x3,5 
Capacul bazei	7					
Baterie		3				
Placa de sistem		5				
Placa unității SSD M.2		1				
Placa de sunet		1				

Tabel 14. Lista dimensiunilor șuruburilor (continuare)

Componentă	M2,5x7 	M2x3 	M2,5x2,5 cu cap mare 	M2x2 cu cap mare 	M2,5x5 	M2,5x3,5 
Port pentru conectorul de alimentare		2				
Touchpad		1		5		
Suportul cablului afișajului		2				
Suportul plăcii IO		2				
Suportul plăcii WLAN		1				
Ansamblul afișajului					5	
Panoul afișajului		4				
Balamalele afișajului			4			
Cadrul afișajului						4

Capacul bazei

Scoaterea capacului bazei

- Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
 - Pentru a scoate capacul bazei:
 - Slăbiți cele 7 șuruburi captive M2,5x7 care fixează capacul bazei pe computer [1].
 - Utilizând o pârghie, ridicați capacul bazei din nișele de pe marginile de sus și continuați pentru tot sistemul [2].
-  **NOTIFICARE:** Utilizați un știft de plastic ca pârghie pentru a scoate capacul bazei din nișele de pe marginile superioare.



3. Ridicați capacul bazei de pe computer.



Instalarea capacului bazei

1. Așezați capacul bazei pentru a-l alinia cu suporturile șuruburilor de pe sistem.
2. Apăsați pe marginile capacului până când acesta se fixează la locul său.

3. Strângeți cele 7 șuruburi M2,5x7 pentru a fixa capacul bazei pe computer.
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie

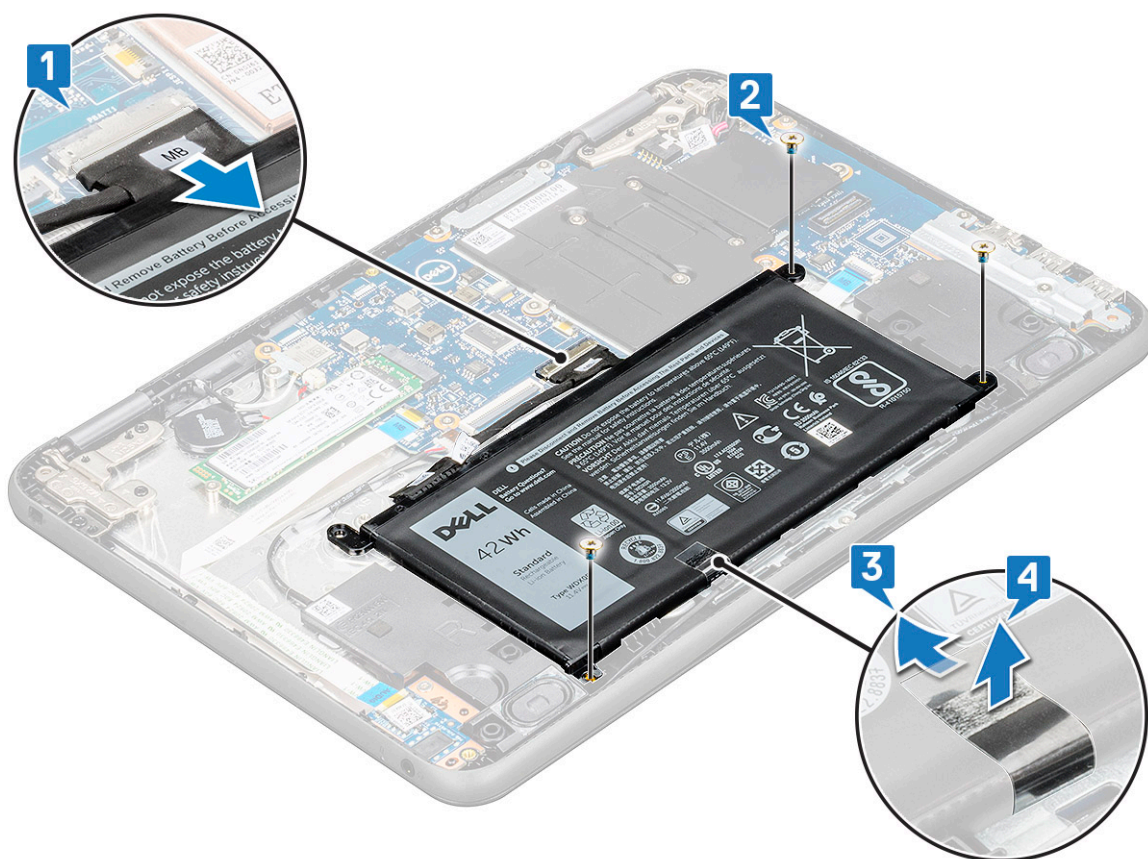
Precauțiile bateriilor litiu-ion

AVERTIZARE:

- **Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion.**
- **Descărcați complet bateria înainte de a o scoate. Deconectați adaptorul de alimentare cu c.a. de la sistem și utilizați computerul doar cu alimentarea pe baterie – bateria este descărcată complet când computerul nu se mai pornește la apăsarea butonului de alimentare.**
- **Nu zdrobiți, nu aruncați pe jos, nu deformați și nu penetrați bateria cu obiecte străine.**
- **Nu expuneți bateria la temperaturi înalte și nu dezasamblați acumulatorii și elementele.**
- **Nu aplicați presiune pe suprafața bateriei.**
- **Nu îndoiți bateria.**
- **Nu utilizați niciun fel de scule pentru a forța deschiderea bateriei.**
- **Asigurați-vă că nu pierdeți sau rătațiți șuruburi în timpul reparării produsului, pentru a evita perforarea sau deteriorarea accidentală a bateriei sau a altor componente ale sistemului.**
- **Dacă bateria este prinsă în computer ca rezultat al umflării, nu încercați să o eliberați, deoarece perforarea, îndoirea sau zdrobirea bateriei de litiu-ion poate fi periculoasă. Într-o situație de acest fel, contactați asistența tehnică Dell. Consultați www.dell.com/contactdell.**
- **Achiziționați întotdeauna baterii originale de la www.dell.com sau parteneri și revânzători autorizați Dell.**
- **Bateriile umflate nu trebuie să fie utilizate, ci trebuie să fie înlocuite și scoase din uz în mod corespunzător. Pentru instrucțiuni legate de manevrarea și înlocuirea bateriilor litiu-ion umflate, consultați secțiunea [Manevrarea bateriilor litiu-ion umflate](#).**

Scoaterea bateriei

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
3. Pentru a scoate bateria:
 - a. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți cele trei șuruburi M2x3 care fixează bateria pe computer [2].
 - c. Îndepărtați banda adezivă care fixează bateria pe sistem [3].
 - d. Țineți ușor banda și ridicați bateria pentru a o desprinde de pe adezivul aflat dedesubt [4].



e. Ridicați bateria din computer.



Instalarea bateriei

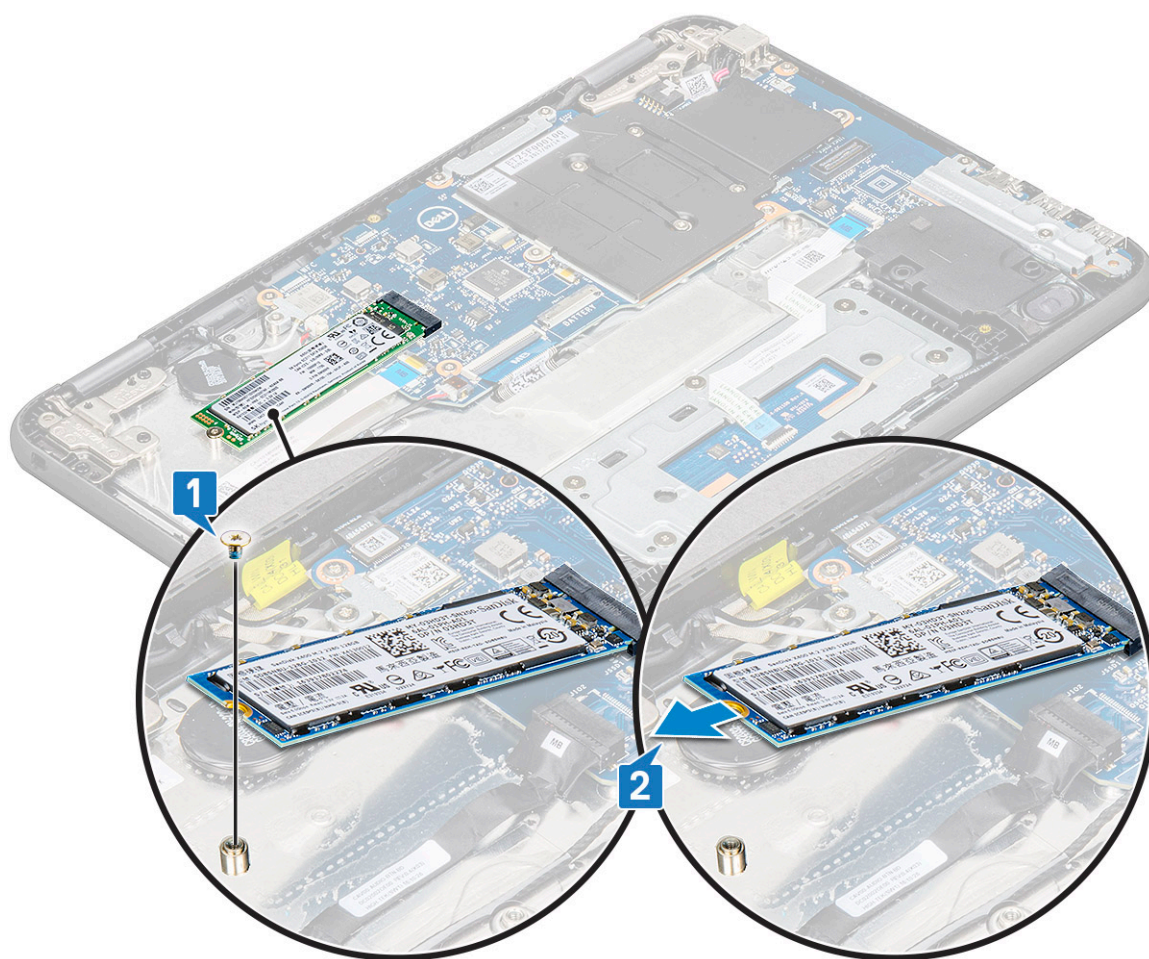
1. Introduceți bateria în slotul din computerul.

2. Aplicați benzile adezive pentru a fixa bateria pe sistem.
3. Conectați cablul bateriei la conectorul de pe baterie.
4. Remontați cele trei șuruburi M2x3 pentru a fixa bateria de computer.
5. Instalați:
 - a. [capacul bazei](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitate SSD

Scoaterea unității SSD M.2

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
3. Pentru a scoate unitatea SSD:
 - a. Scoateți șurubul M2x3 care fixează placa SSD [1].
Placa SSD se ridică.
 - b. Glisați și ridicați placa SSD din placa de sistem [23].



Instalarea unității SSD M.2

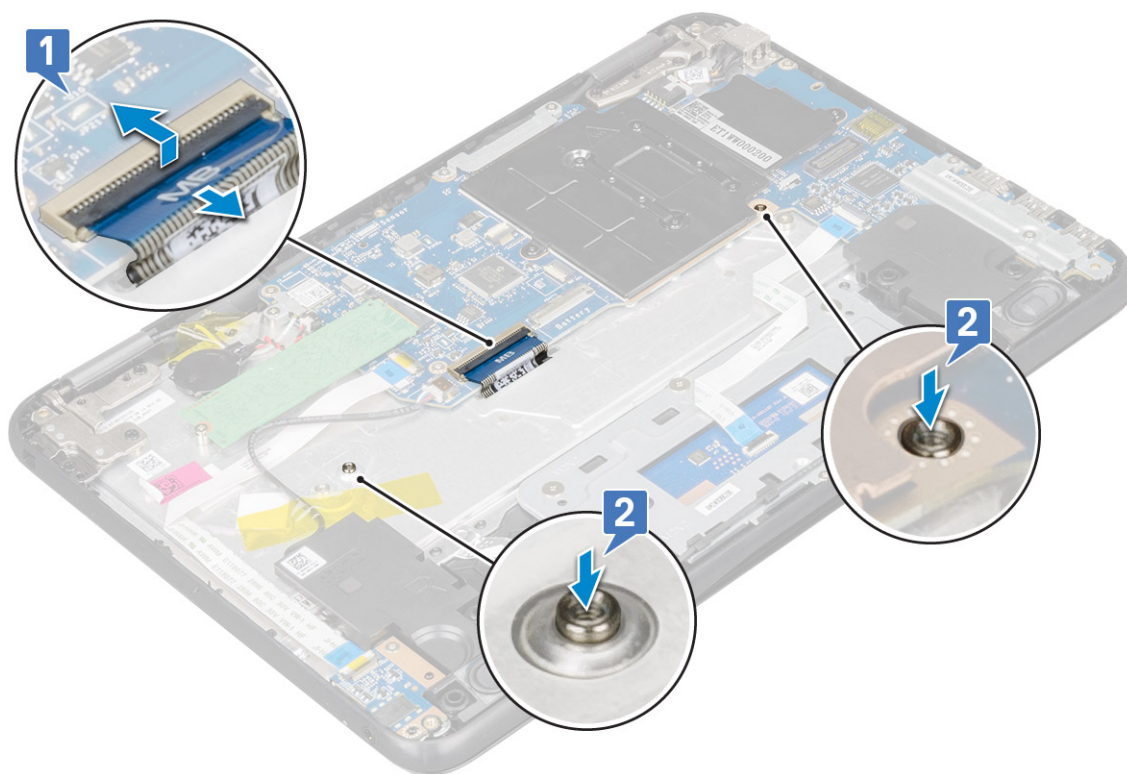
1. Aliniați canelura de pe placa SSD cu lamela de pe conectorul plăcii SSD și glisați cardul în fantă.

2. Aliniați orificiul pentru șuruburi de pe placa SSD cu orificiul pentru șuruburi de pe placa de sistem.
3. Remontați șurubul M2x3 care fixează placa SSD de placa de sistem.
4. Instalați:
 - a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)
5. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

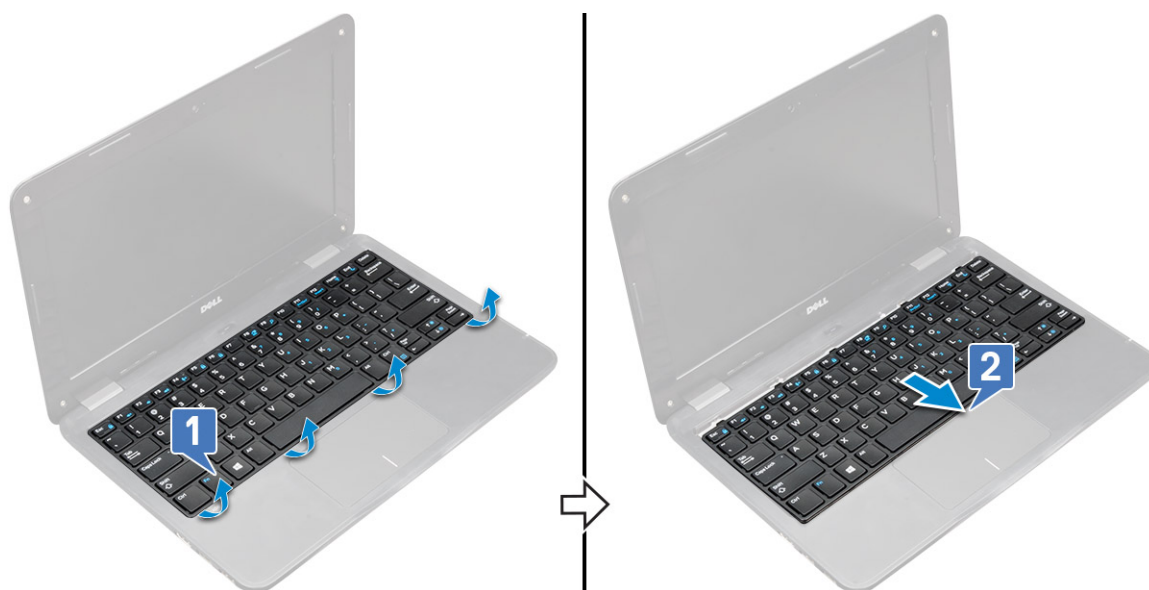
Grilajul tastaturii și tastatura

Scoaterea tastaturii

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
3. Deconectați cablul tastaturii de la conectorul de pe placa de sistem [1].
4. Țineți bine de marginile zonei de sprijin pentru mâini în timp ce împingeți în cele două orificii de eliberare utilizând un știft de plastic sau o șurubelniță [2].



5. Cu ajutorul unui știft de plastic utilizat ca pârghie, ridicați baza tastaturii pentru a o elibera [1] și glisați tastatura la exterior pentru a o scoate [2].



Instalarea tastaturii

- NOTIFICARE:** Introduceți conectorul tastaturii prin spațiul liber din zona de sprijin pentru mâini.
- NOTIFICARE:** Atunci când instalați tastatura sistemului Latitude 3190, placa FPC a tastaturii trebuie introdusă cu atenție prin spațiul liber din partea de sus a zonei de sprijin pentru mâini, înainte de a fixa tastatura pe sistem. Reasamblarea incorectă a plăcii FPC a tastaturii înaintea remontării tastaturii are drept rezultat imposibilitatea conectării plăcii FPC a tastaturii la placa de sistem sau deteriorarea plăcii FPC.
1. Aliniați rama tastaturii cu lamelele de pe computer și apăsați până când se fixează în poziție cu un sunet specific. Imaginea ilustrează punctele de presiune de pe



tastatură.

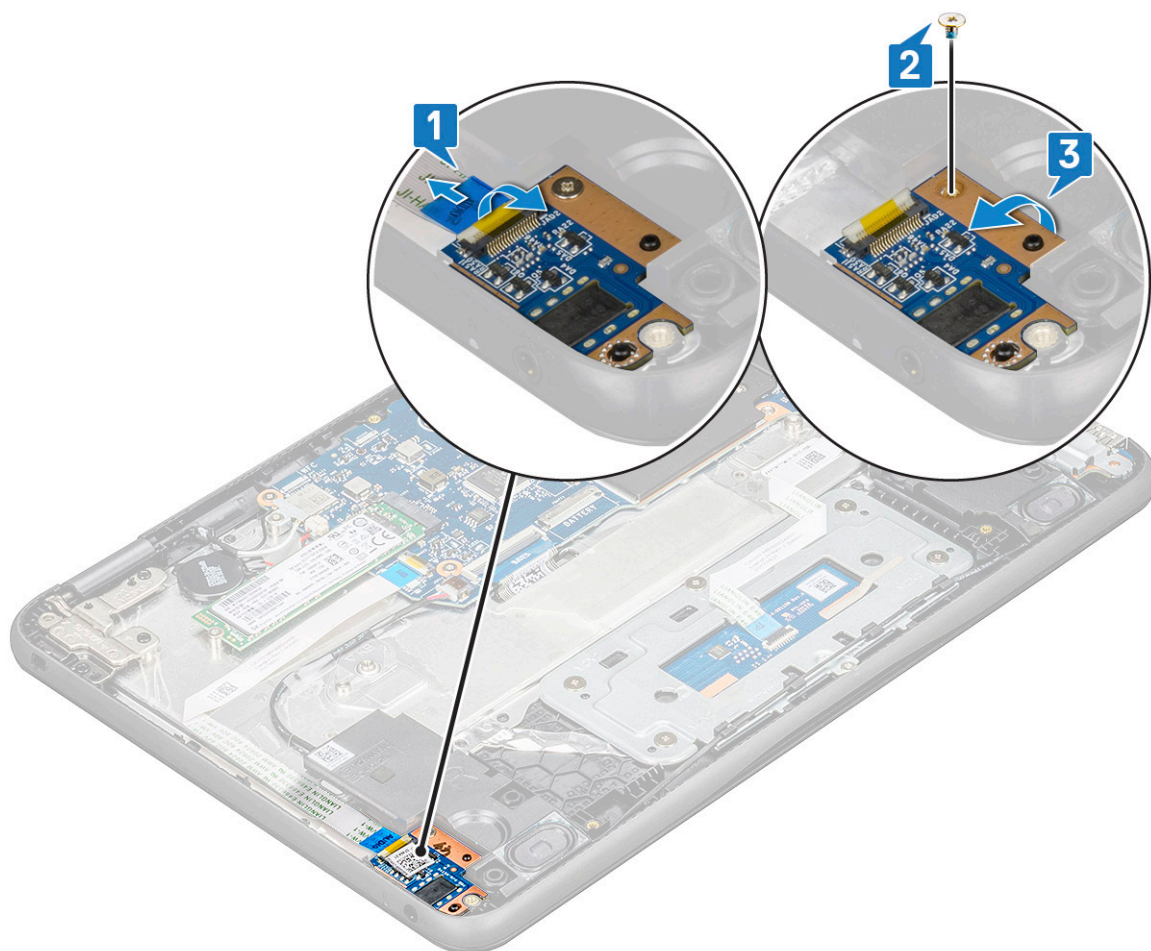
2. Conectați cablul tastaturii la placa de sistem.
3. Instalați:

- a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de sunet

Scoaterea plăcii de sunet

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
3. Pentru a scoate placa de sunet:
 - a. Ridicați dispozitivul de blocare și reconectați cablul touchpadului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți șurubul M2x3 care fixează placa de sunet pe sistem [2].
 - c. Glisați și ridicați placa audio din sistem [3].



Instalarea plăcii de sunet

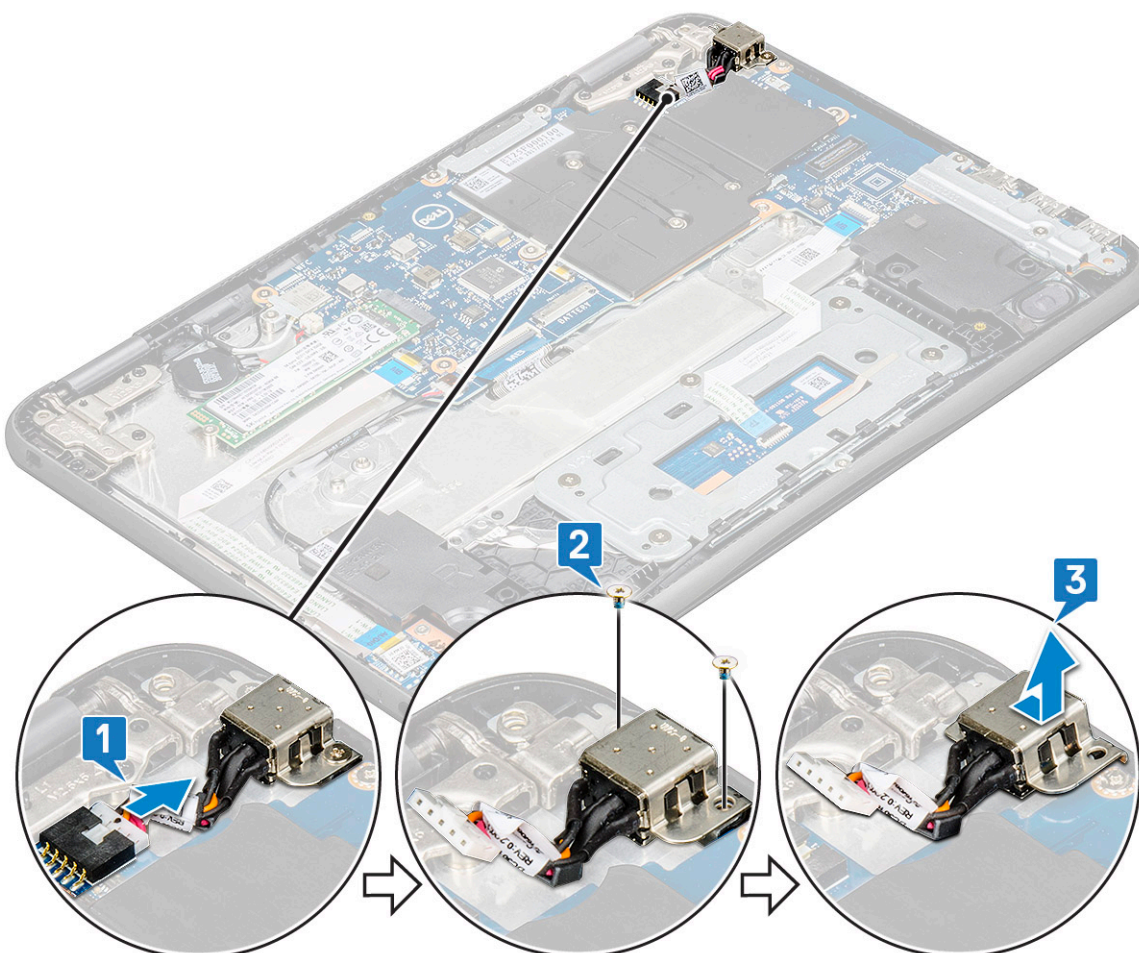
1. Introduceți placa de sunet în fanta de pe computer.
2. Remontați șurubul M2x3 care fixează placa audio pe computer.
3. Conectați cablul audio la conectorul de pe placa audio.
4. Instalați:

- a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)
5. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Port pentru conectorul de alimentare

Scoaterea portului conectorului de alimentare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
3. Pentru a scoate portul conectorului de alimentare:
 - a. Deconectați cablul conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți cele două șuruburi M2x3 care fixează portul conectorului de alimentare pe computer [2].
 - c. Glisați și scoateți prin ridicare conectorul de alimentare din computer [3].



Instalarea portului conectorului de alimentare

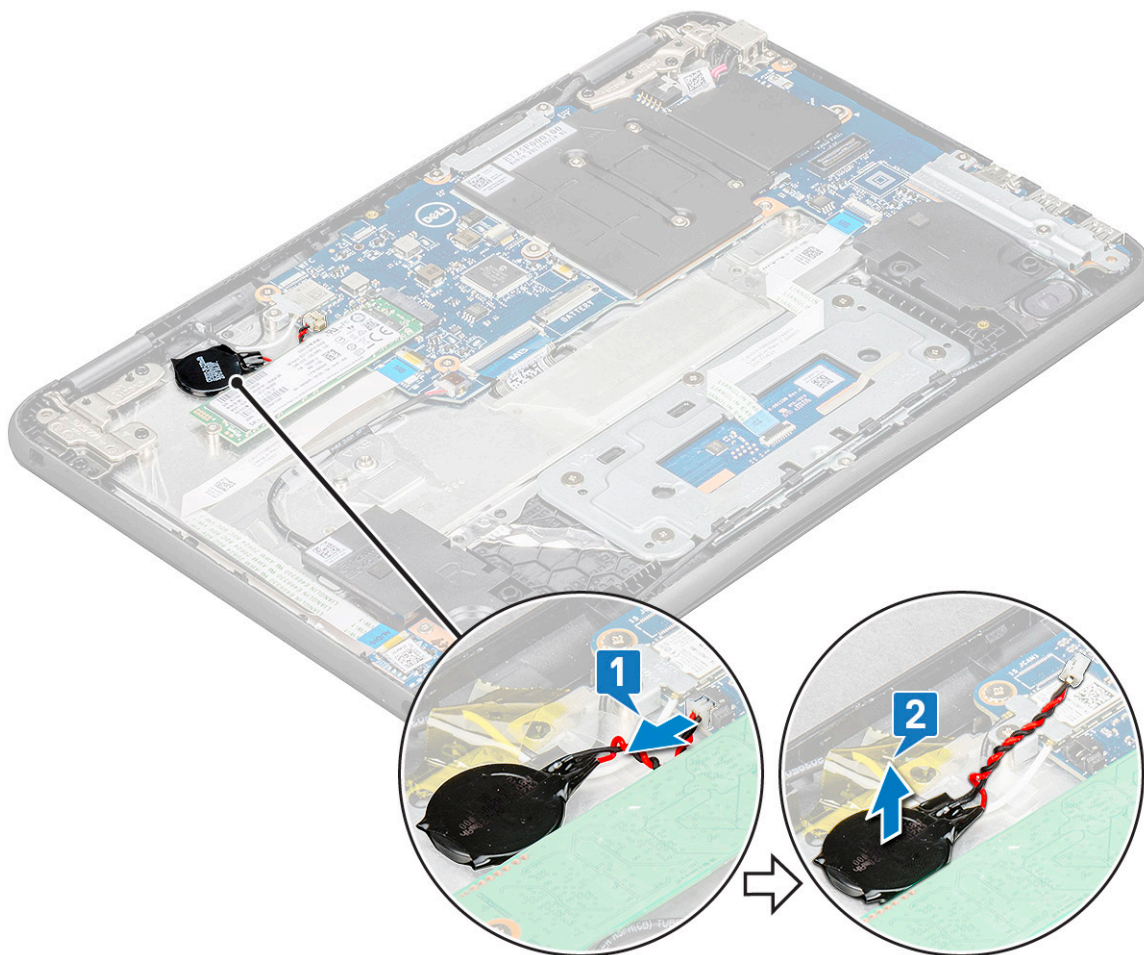
1. Introduceți portul conectorului de alimentare în slotul de pe computer.
2. Remontați cele două șuruburi M2x3 care fixează portul conectorului de alimentare pe computer.
3. Conectați cablul conectorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem.
4. Instalați:

- a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie rotundă

Scoaterea bateriei rotunde

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
3. Pentru a scoate bateria rotundă:
 - a. Deconectați cablul bateriei rotunde de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Utilizând o pârghie, ridicați bateria rotundă pentru a o elibera din adeziv și scoateți-o din computer [2].



Instalarea bateriei rotunde

1. Așezați bateria rotundă în fanta de pe computer.
2. Conectați cablul bateriei rotunde la conectorul de pe placa de sistem.
3. Instalați:
 - a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)

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

Difuzor

Scoaterea boxelor

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

2. Scoateți:

- a. [capacul bazei](#)
- b. [baterie](#)

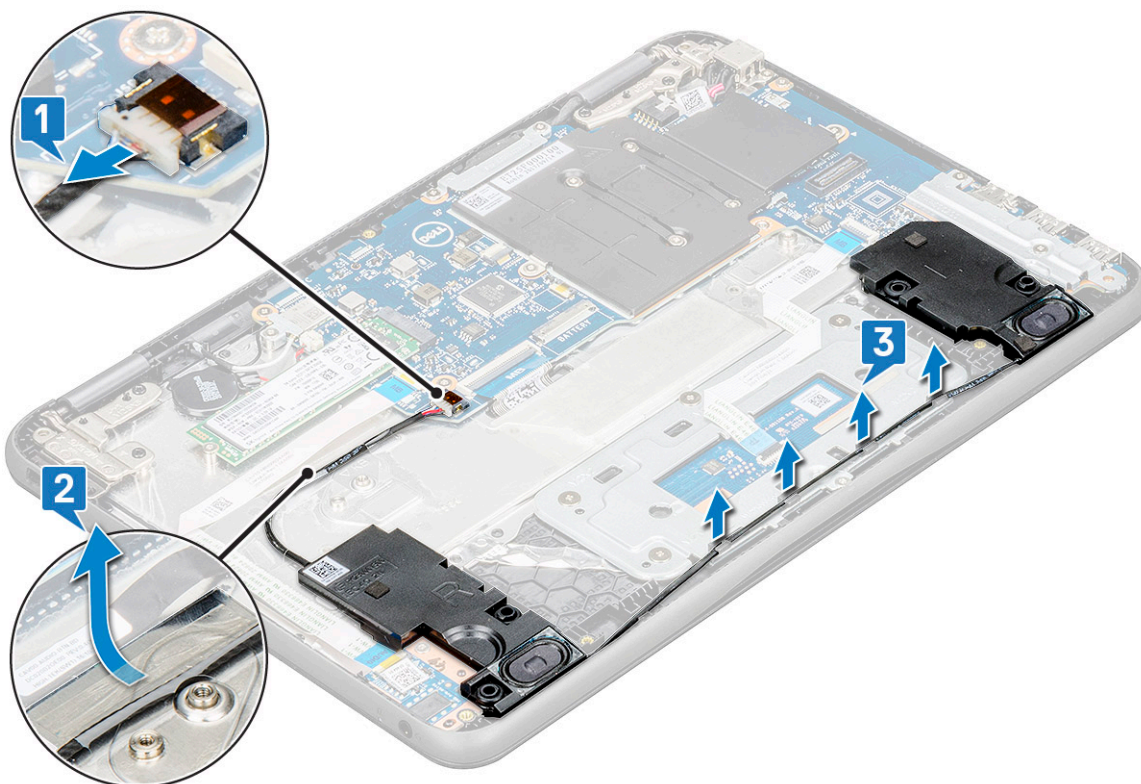
3. Pentru a scoate difuzorul:

i **NOTIFICARE:** Atunci când scoateți boxa, cablul FFC al plăcii secundare audio trebuie să fie deconectat de la placa de sistem și apoi desprins din zona de sprijin pentru mâini pentru a îndepărta bucățile de bandă transparentă.

- a. Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
- b. Scoateți benzile adezive care fixează cablul boxelor pe computer [2].

i **NOTIFICARE:** Folosiți mâinile și știftul de plastic pentru a scoate benzile adezive.

- c. Desprindeți cablul boxelor din canalul de ghidare [3].



4. Scoateți prin ridicare boxele din computer.



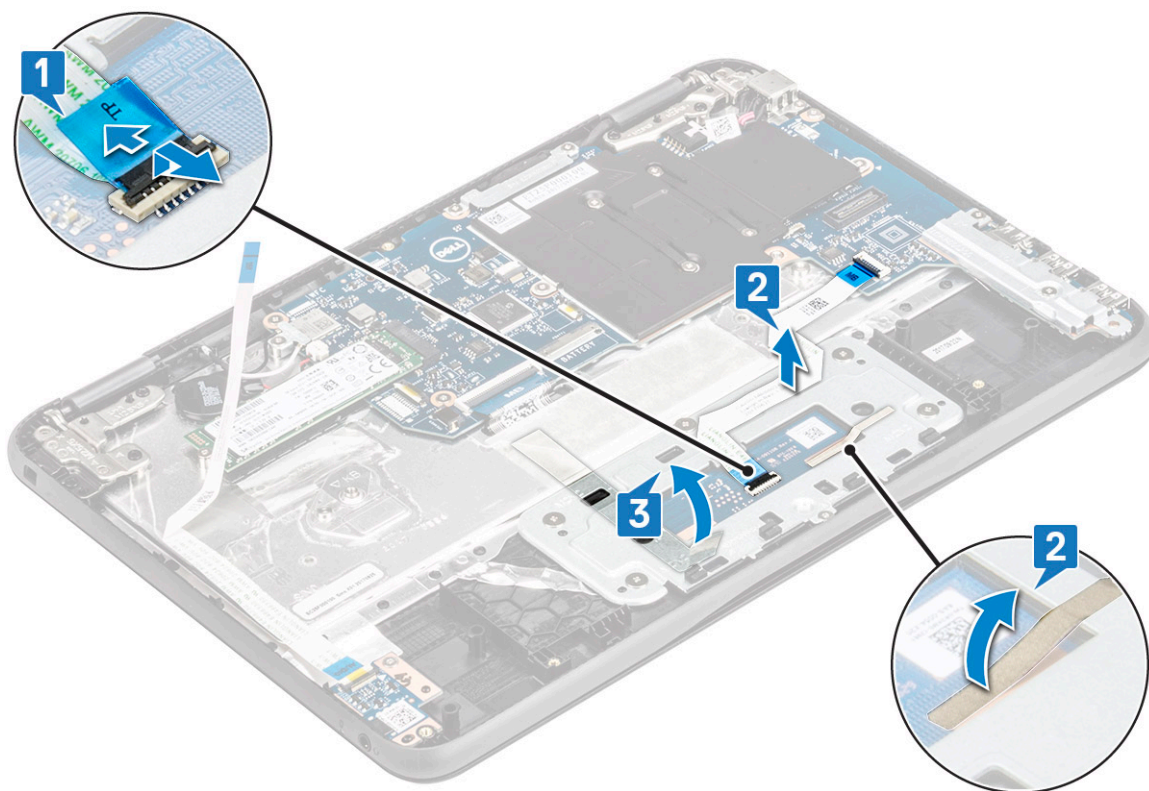
Instalarea boxelor

1. Introduceți boxele în sloturile de pe computer.
2. Pozați cablul boxelor prin clemele de fixare din canalul de direcționare.
3. Aplicați banda adezivă pentru a fixa cablul boxelor pe computer.
4. Conectați cablul difuzorului la conectorul de pe placa de sistem.
5. Instalați:
 - a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Touchpad

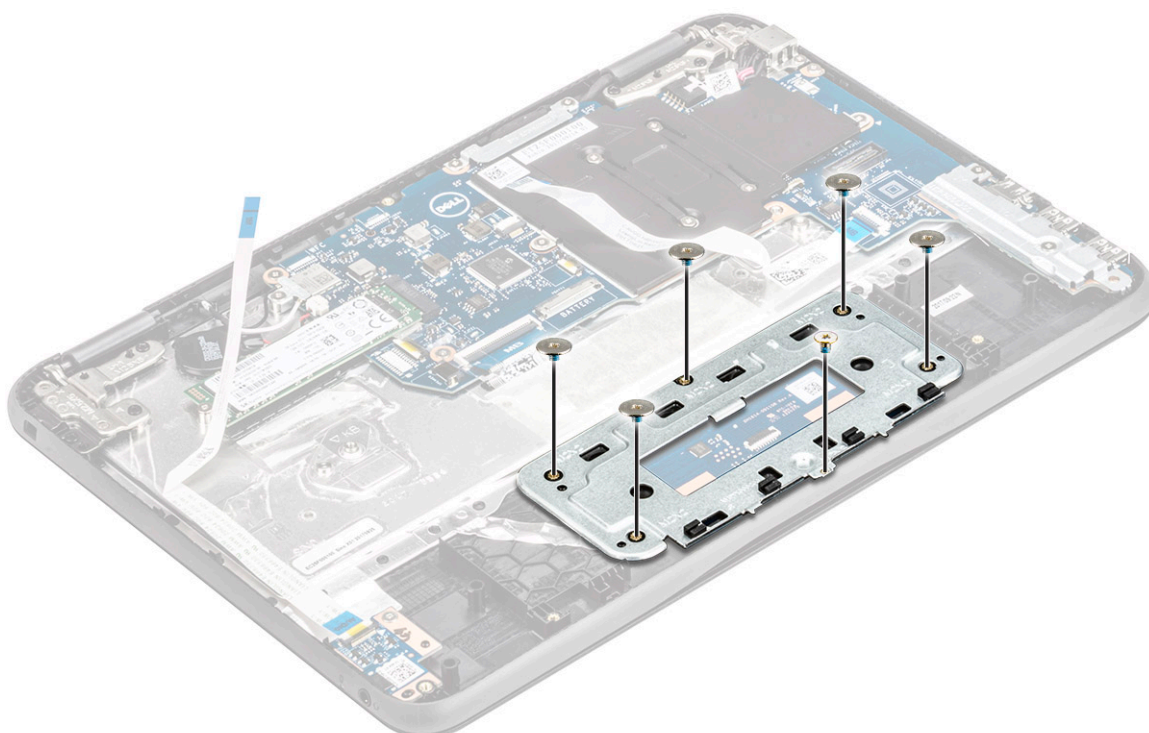
Scoaterea touchpadului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [boxă](#)
3. Pentru a scoate cablul touchpadului:
 - a. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul touchpadului de la conectorul touchpadului [1].
 - b. Desprindeți cablul cu adeziv pentru a-l elibera de pe touchpad [2].
 - c. Scoateți banda adezivă care fixează suportul touchpadului pe touchpad [3].

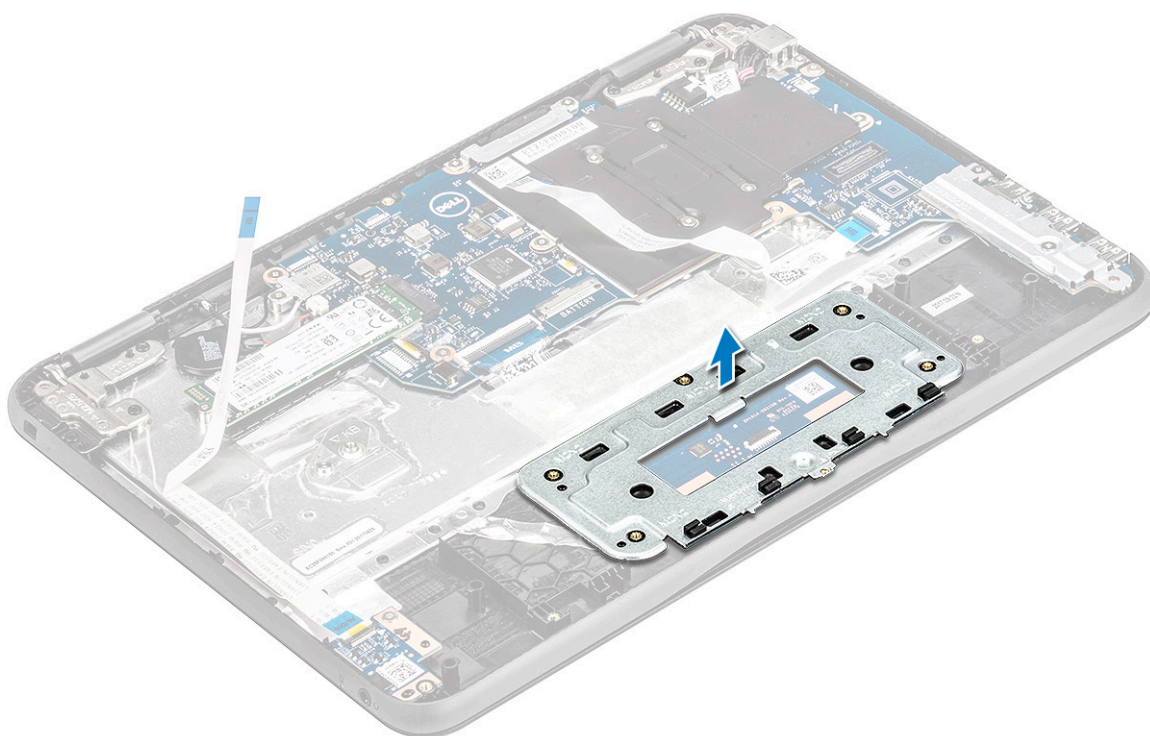


4. Pentru a scoate suportul metalic al touchpadului:

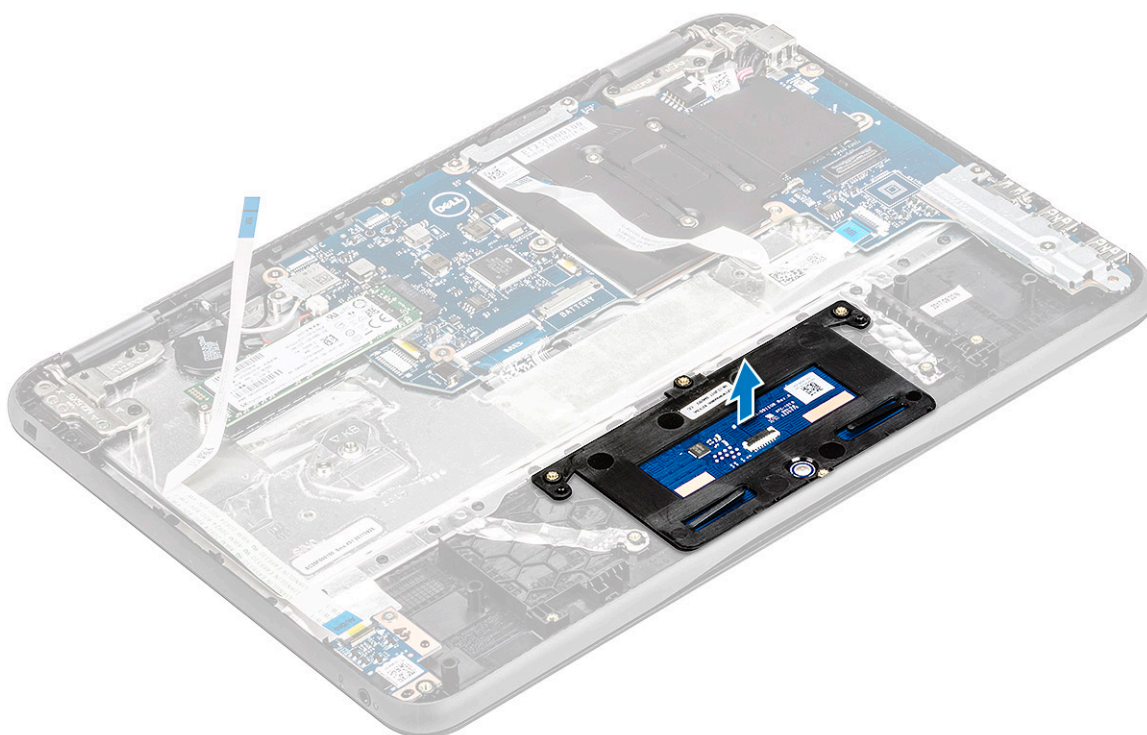
- a. Scoateți cele 5 șuruburi M2x2 și șurubul M2x3 care fixează suportul metalic pe sistem.



- b. Îndepărtați, prin ridicare, suportul metalic de sistem [3]



5. Îndepărtați touchpadul de computer.



Instalarea touchpadului

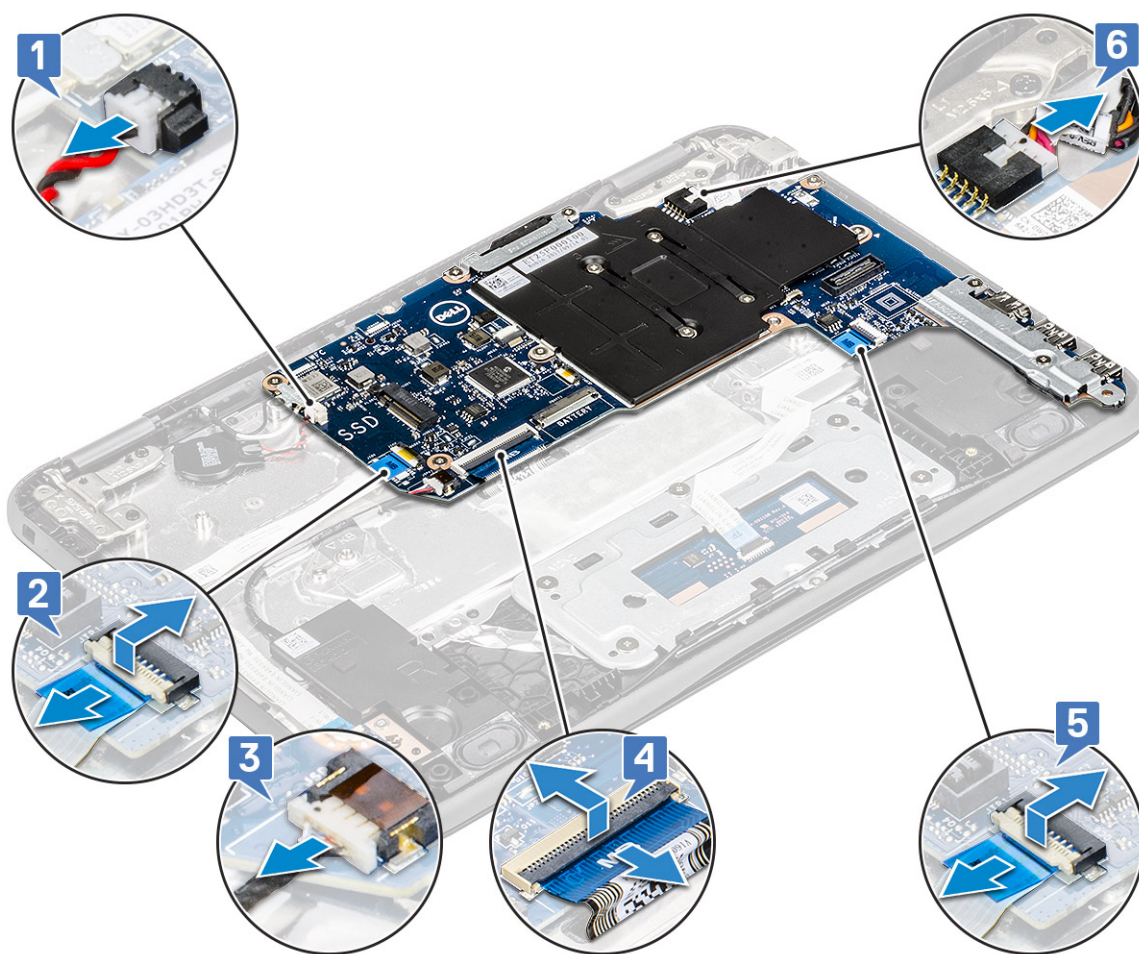
1. Așezați touchpadul în fanta din sistem.
2. Aliniați și poziționați suportul touchpadului peste elementul de fixare din plastic și remontați cele cinci șuruburi M2x2 și șurubul M2x3 pentru a-l fixa de sistem.

3. Aplicați banda adezivă pentru a fixa suportul touchpadului pe touchpad.
4. Conectați cablul touchpadului la conector și fixați cablul cu adeziv pentru a-l fixa pe touchpad.
5. Instalați:
 - a. [boxă](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [capacul bazei](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

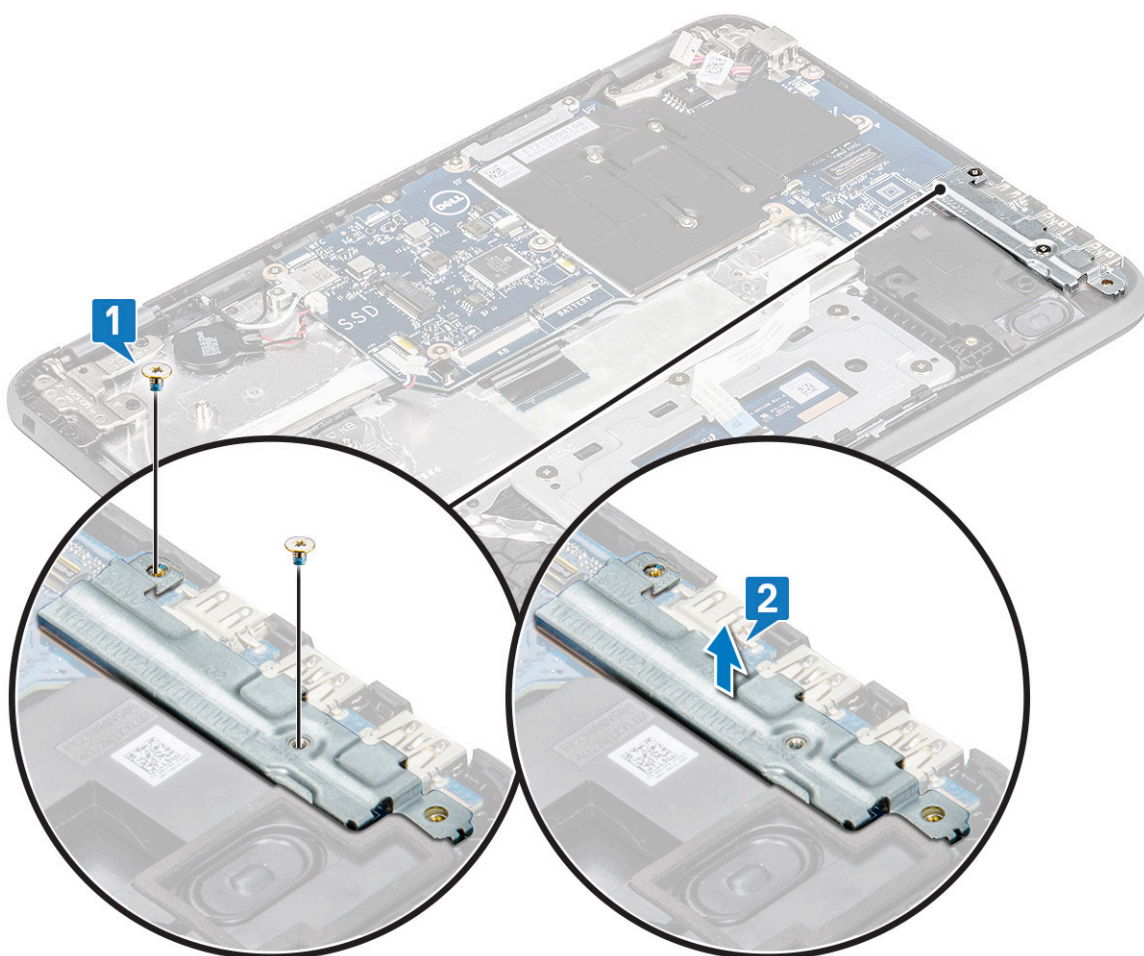
Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
 -  **NOTIFICARE:** În cazul sistemelor Latitude 3190, placa de sistem este fixată pe zona de sprijin pentru mâini cu cinci șuruburi M2x3. Tehnicienii trebuie să țină cont de faptul că respectivele patru șuruburi M2x3 care fixează placa termică pe placa de sistem nu trebuie să fie îndepărtate pentru a scoate placa de sistem din computer
 -  **NOTIFICARE:** Sistemul Latitude 3190 nu are un ansamblu al radiatorului și ventilatorului. Totuși, procesorul este acoperit de o placă termică și de un scut din aluminiu, care nu trebuie dezasamblate de pe placa de sistem.
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [unitatea SSD](#)
3. Deconectați următoarele cabluri:
 - a. cablul bateriei rotunde [1]
 - b. cablul plăcii audio [2]
 - c. cablul boxelor [3]
 - d. cablul tastaturii [4]
 - e. cablul touchpadului [5]
 - f. cablul conectorului de alimentare [6]

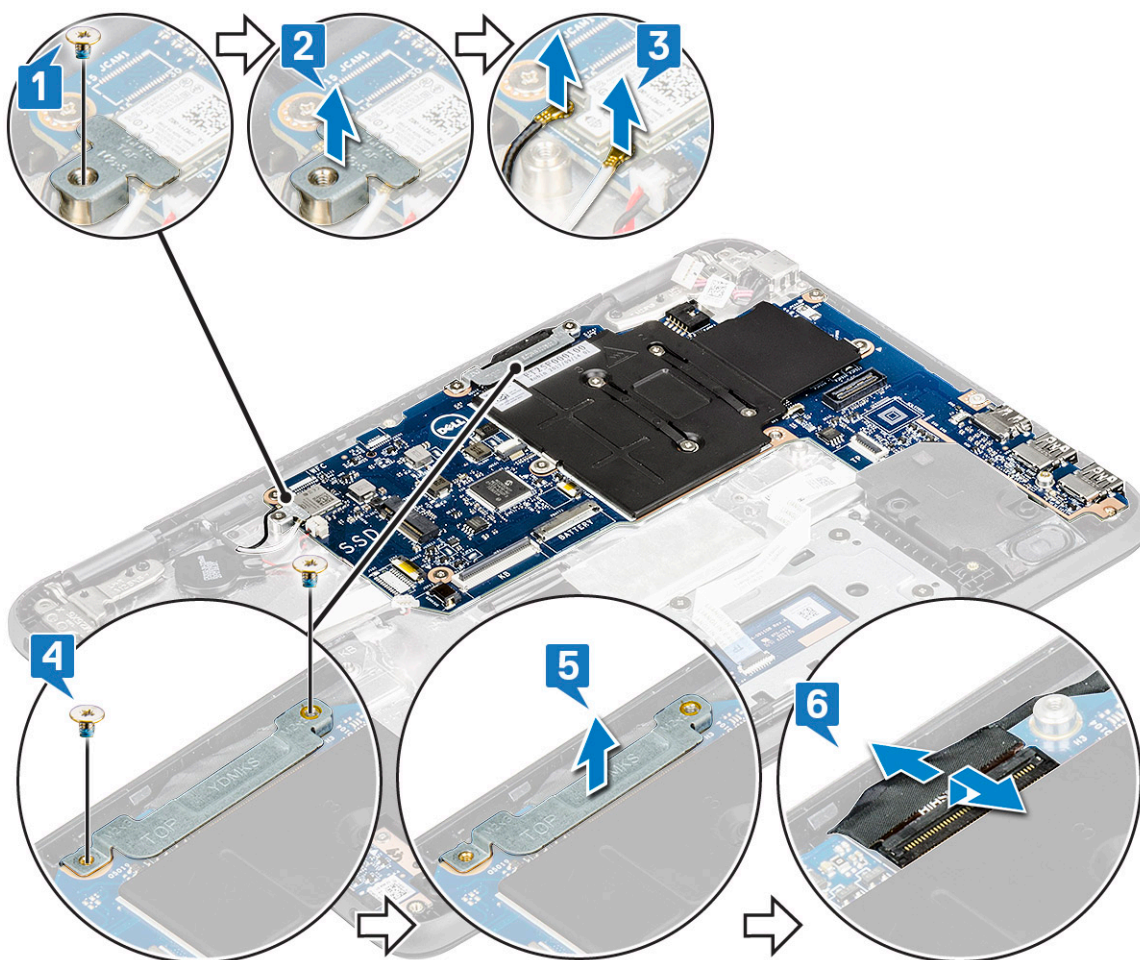


4. Pentru a scoate suportul de metal de pe placa de sistem:
 - a. Scoateți cele două șuruburi M2x3 care fixează suportul unității IO pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți prin ridicare suportul plăcii IO de pe placa de sistem [2].



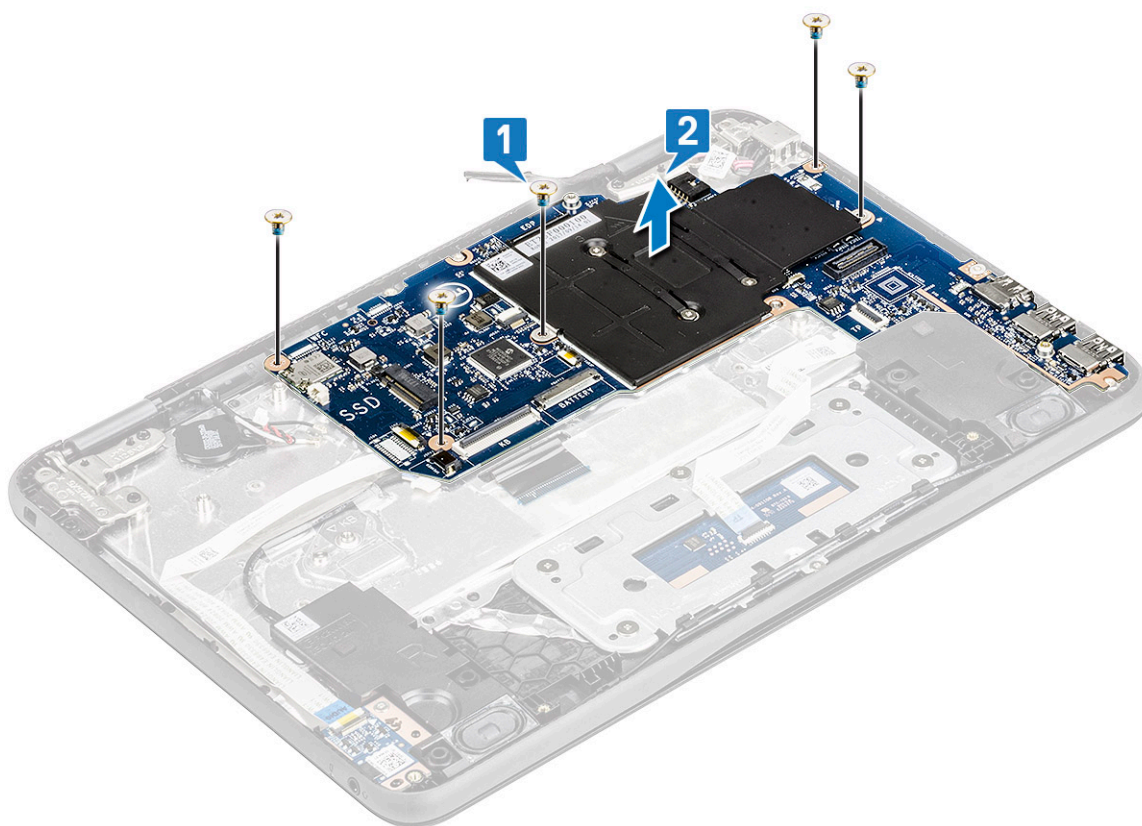
5. Pentru a scoate suportul de metal (placa WLAN și cablul afișajului):

- a. Scoateți șurubul M2xM3 și scoateți prin ridicare suportul de metal care fixează placa WLAN pe placa de sistem [1, 2].
- b. Deconectați cablurile WLAN [3].
- c. Scoateți cele două șuruburi M2xM3 și scoateți prin ridicare suportul de metal care fixează cablul afișajului pe computer [4, 5].
- d. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul afișajului [6].



6. Pentru a scoate placa de sistem:

- a. Scoateți cele cinci șuruburi M2x3 care fixează placa de sistem pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini [1].
- b. Scoateți prin ridicare placa de sistem de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini [2].



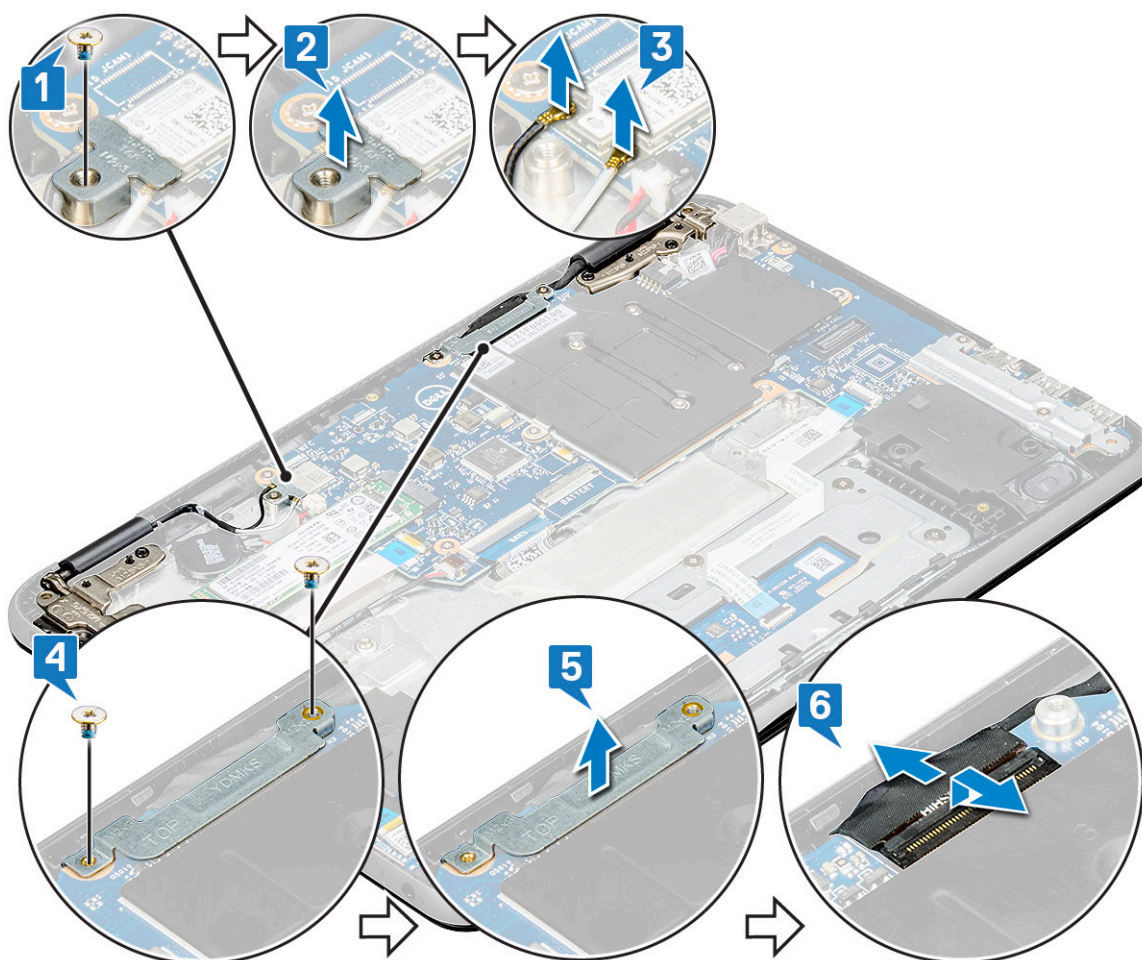
Instalarea plăcii de sistem

1. Aliniați placa de sistem cu suporturile de șurub de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini.
2. Remontați cele cinci șuruburi M2x3 care fixează placa de sistem pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini.
3. Conectați cablul afișajului la conectorul de pe placa de sistem.
4. Poziționați suportul metalic deasupra conectorului și remontați cele două șuruburi M2x3 pentru a fixa cablul afișajului pe placa de sistem.
5. Conectați cablurile WLAN.
6. Poziționați suportul metalic pe placa WLAN și remontați șurubul M2x3 pentru a fixa cablul WLAN pe placa WLAN.
7. Poziționați suportul metalic pe placa de sistem și remontați două șuruburi M2x3 pentru a-l fixa pe placa de sistem.
8. Conectați următoarele cabluri:
 - a. cablul conector de alimentare
 - b. cablul touchpadului
 - c. cablul tastaturii
 - d. cablul difuzoarelor
 - e. cablul audio
 - f. cablul bateriei rotunde
9. Instalați:
 - a. [Placă SSD](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [capacul bazei](#)
10. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

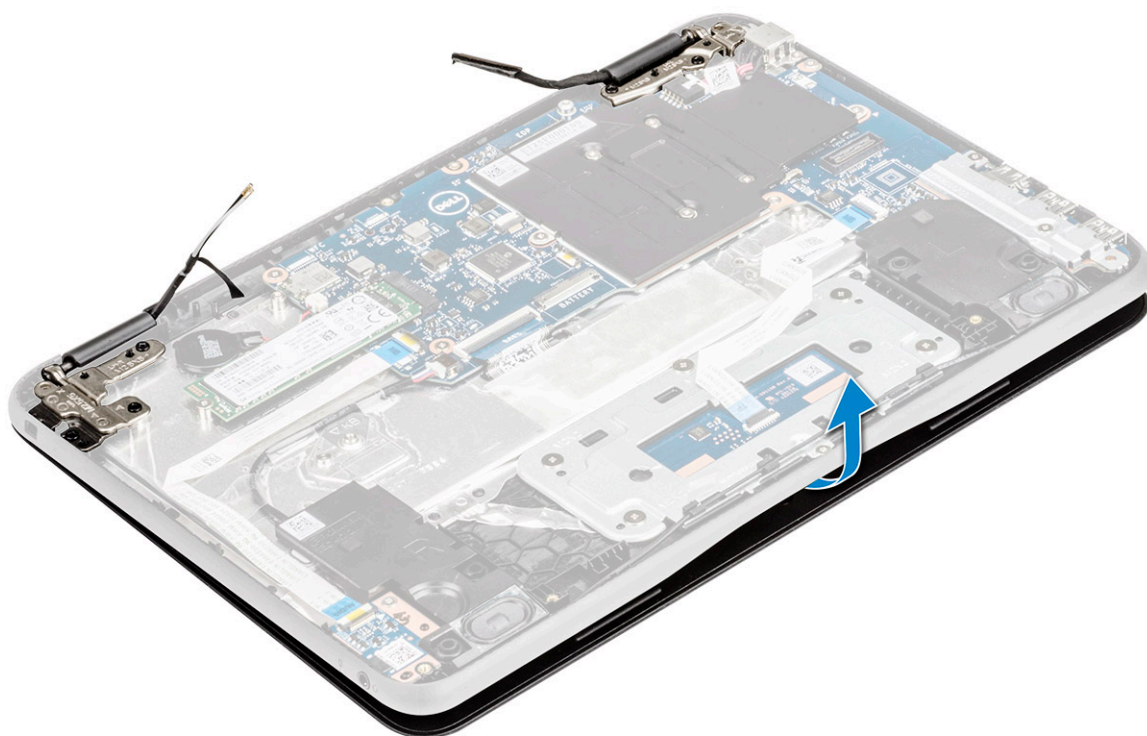
Ansamblul afișajului

Scoaterea ansamblului afișajului

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
3. Pentru a scoate cablurile:
 - a. Scoateți șurubul M2xM3 [1] și scoateți prin ridicare suportul de metal care fixează placa WLAN pe placa de sistem [2].
 - b. Deconectați cablurile WLAN [3].
 - c. Scoateți cele două șuruburi M2xM3 [4] și scoateți prin ridicare suportul de metal care fixează cablul afișajului pe computer [5].
 - d. Ridicați dispozitivul de fixare și deconectați cablul [6].



4. Deschideți zona de sprijin pentru mâini, întoarceți sistemul invers și așezați-l la un unghi de 90 de grade, cu tastatura orientată spre masă [2].



5. Pentru a scoate ansamblul afișajului:

- a. Scoateți cele cinci șuruburi M2,5x5 care fixează ansamblul afișajului pe computer [1].
- b. Scoateți prin ridicare ansamblul afișajului din computer [2].



NOTIFICARE:

Țineți bine ansamblul afișajului atunci când îl poziționați la un unghi de 90 de grade față de zona de sprijin pentru mâini, pentru a nu-l deteriora.

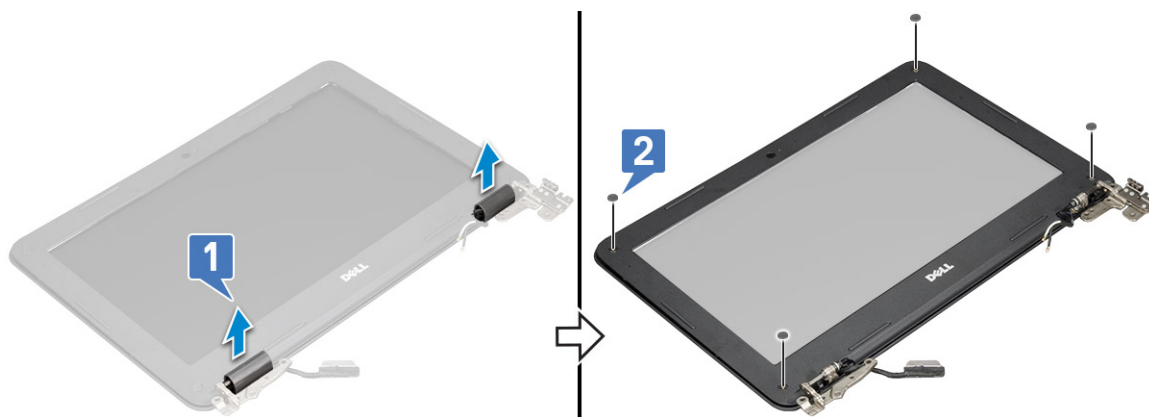
Instalarea ansamblului afișajului

1. Poziționați ansamblul afișajului pentru a-l alinia cu suporturile de șurub de pe computer la 90 de grade, cu tastatura orientată spre masă.
2. Remontați cele cinci șuruburi M2,5x5 care fixează balamalele afișajului pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini.
3. Întoarceți invers computerul.
4. Conectați cablul afișajului la conectorul de pe placa de sistem.
5. Poziționați suportul cablului afișajului deasupra conectorului cablului afișajului și remontați cele două șuruburi M2x3 pentru a fixa cablul afișajului la computer.
6. Conectați cablurile WLAN.
7. Așezați suportul metalic pe placa WAN și remontați șurubul M2x3 pentru a fixa suportul metalic pe placa de sistem.
8. Instalați:
 - a. [baterie](#)
 - b. [capacul bazei](#)
9. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

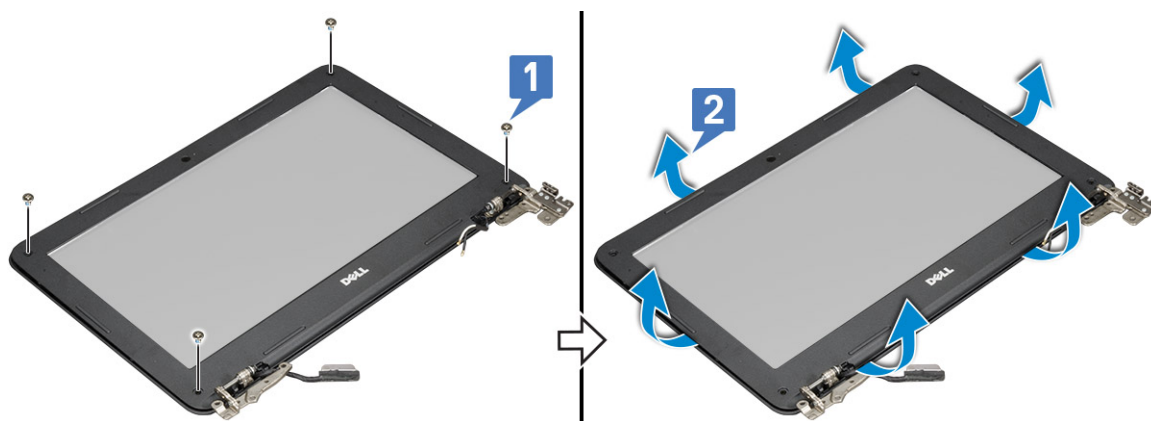
Cadrul afișajului

Scoaterea cadrului afișajului

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [ansamblul afișajului](#)
3. Scoateți capacul balamalei și capacul din Mylar care fixează cadrul afișajului pe ansamblul afișajului [1].



4. Scoateți cele patru șuruburi M2,5x3,5 și desprindeți marginile pentru a elibera cadrul afișajului din ansamblul afișajului [2,3].



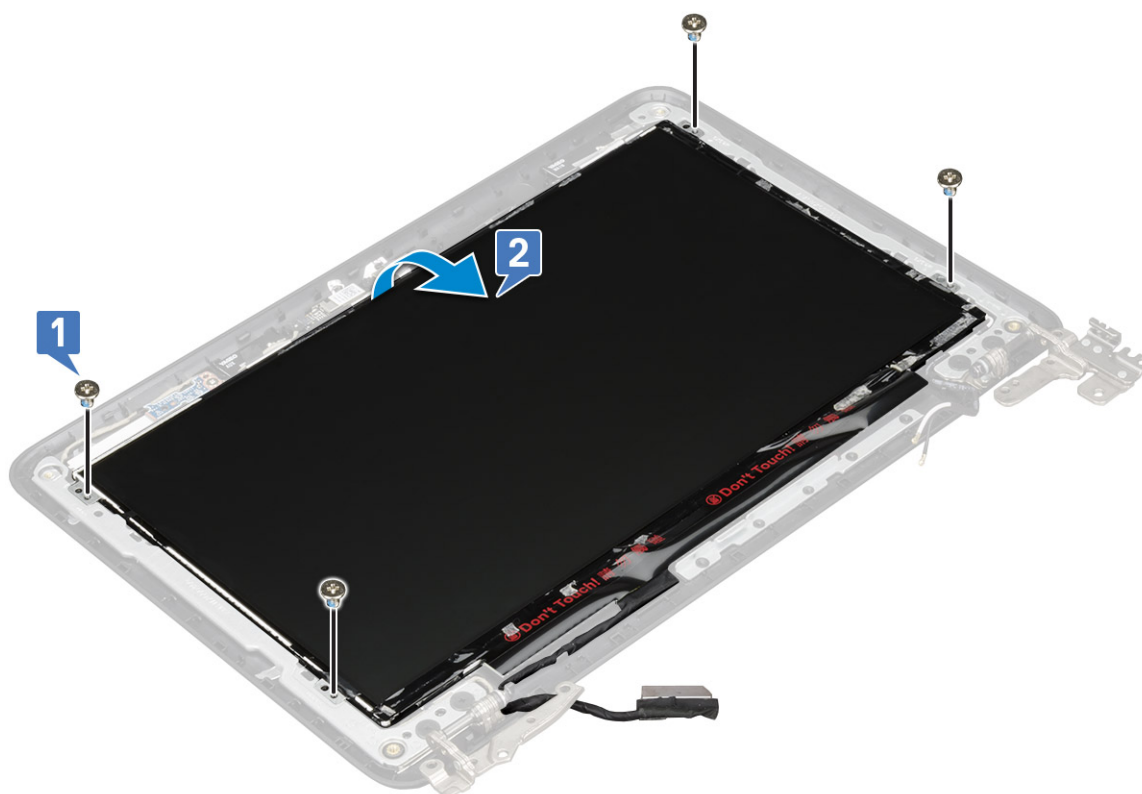
Instalarea cadrului afișajului

1. Așezați cadrul afișajului pe ansamblul afișajului.
2. Începând din colțul de sus, apăsați pe cadrul afișajului și continuați pe toată lungimea cadrului până când acesta se fixează pe ansamblul afișajului.
3. Remontați cele patru șuruburi M2,5 X 3,5 pentru a fixa cadrul afișajului pe ansamblul afișajului.
4. Atașați capacul balamalei.
5. Instalați:
 - a. ansamblul afișajului
 - b. baterie
 - c. capacul bazei
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

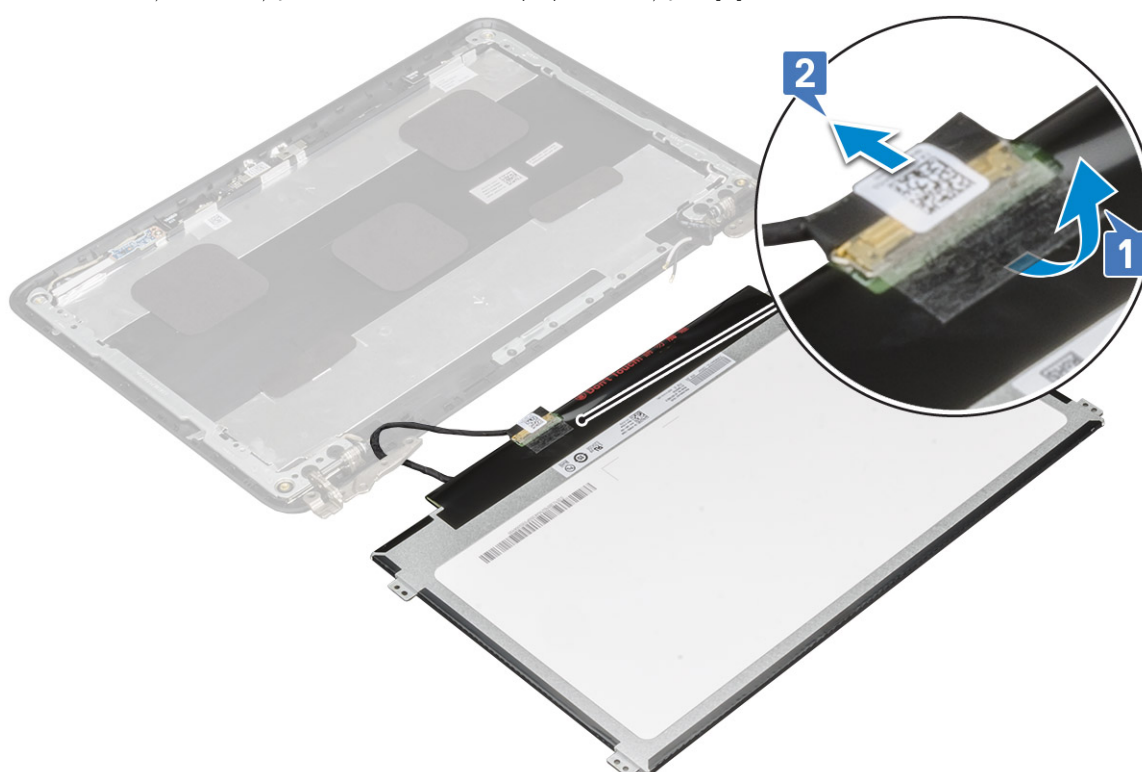
Panoul afișajului

Scoaterea panoului afișajului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. ansamblul afișajului
 - d. cadrul afișajului
3. Scoateți cele patru șuruburi M2x3 care fixează panoul afișajului de ansamblul afișajului [1] și ridicați-l pentru a întoarce invers panoul afișajului pentru a avea acces la cablul afișajului [2].



4. Pentru scoaterea panoului afișajului
 - a. Dezlipiți banda adezivă [1].
 - b. Deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe panoul afișajului [2].



Instalarea panoului afișajului

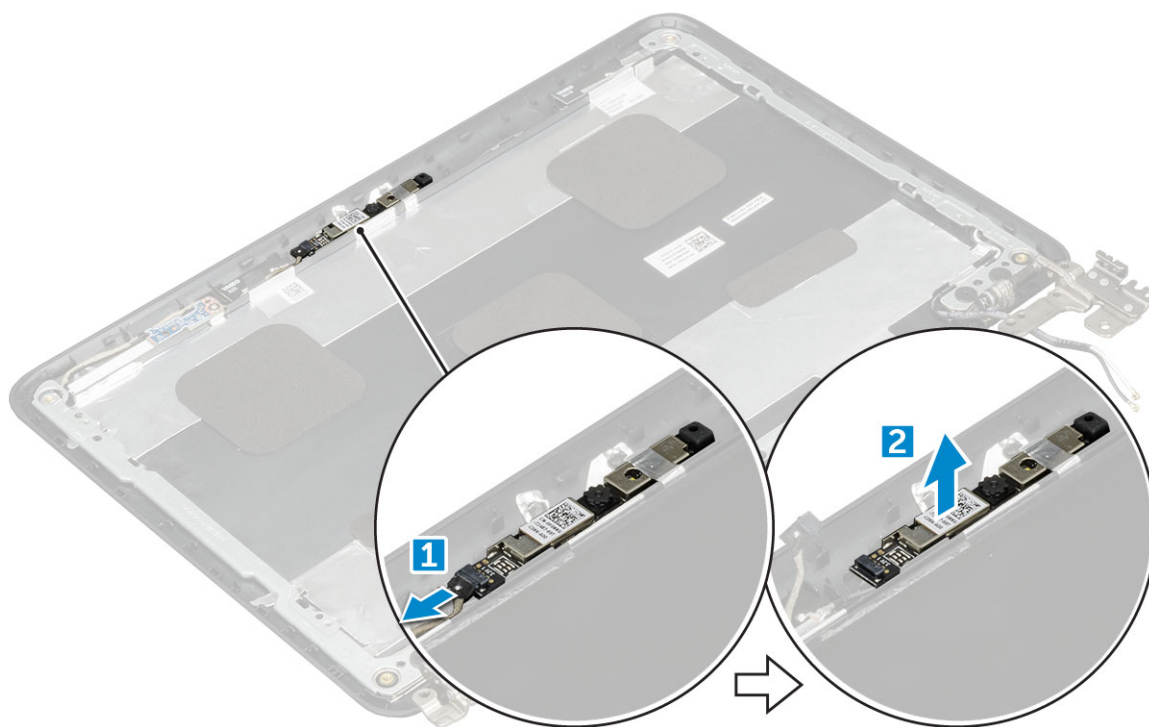
1. Conectați cablul afișajului la conector și aplicați bandă adezivă.

2. Remontați panoul afișajului pentru a-l alinia cu suporturile șuruburilor de pe ansamblul afișajului.
3. Remontați cele patru șuruburi (M2x3) pentru a fixa panoul afișajului pe ansamblul afișajului.
4. Instalați:
 - a. [cadrul afișajului](#)
 - b. [ansamblul afișajului](#)
 - c. [baterie](#)
 - d. [capacul bazei](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Camera

Scoaterea camerei

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
 2.  **NOTIFICARE:** Atunci când remontați cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului sistemului Latitude 3190, tehnicienii de la fața locului trebuie mai întâi să deconecteze cablul de la modulul camerei și să desprindă cu atenție bucățile de folie de aluminiu care fixează cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului, iar apoi să lipească din nou folia după remontarea cablului afișajului, așa cum este ilustrat în imaginea de mai jos.
 **NOTIFICARE:** Tehnicienii trebuie să țină cont de faptul că și balamalele afișajului, cablul afișajului și camera sunt piese de service separate, care pot fi înlocuite individual
- Scoateți:
- a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [ansamblul afișajului](#)
 - d. [cadrul afișajului](#)
 - e. [panoul afișajului](#)
3. Pentru a scoate camera:
 - a. Deconectați cablul camerei de la conector [1].
 - b. Scoateți prin ridicare camera de pe capacul din spate al afișajului [2].



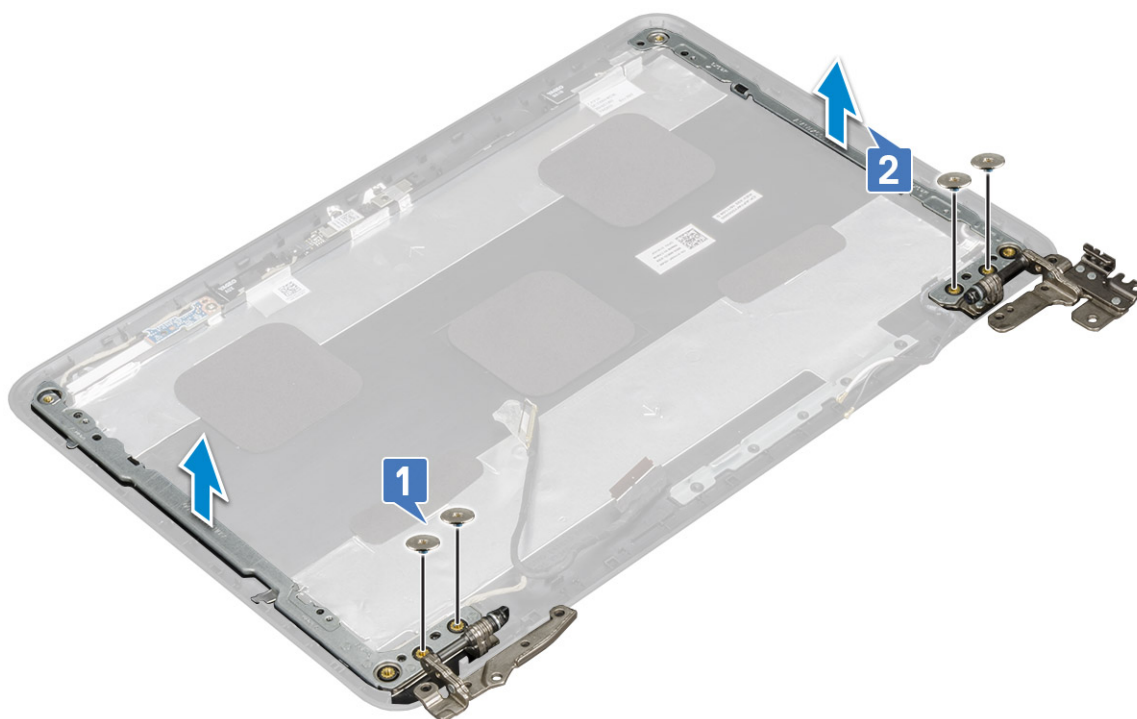
Instalarea camerei

1. Poziționați camera pe capacul posterior al afișajului.
2. Conectați cablul camerei la conectorul de pe ansamblul afișajului.
3. Instalați:
 - a. [panoul afișajului](#)
 - b. [cadrul afișajului](#)
 - c. [ansamblul afișajului](#)
 - d. [baterie](#)
 - e. [capacul bazei](#)
4. 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.  **NOTIFICARE:** Atunci când remontați cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului sistemului Latitude 3190, tehnicienii de la fața locului trebuie mai întâi să deconecteze cablul de la modulul camerei și să desprindă cu atenție bucățile de folie de aluminiu care fixează cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului, iar apoi să lipească din nou folia după remontarea cablului afișajului, așa cum este ilustrat în imaginea de mai jos.
 **NOTIFICARE:** Tehnicienii trebuie să țină cont de faptul că și balamalele afișajului, cablul afișajului și camera sunt piese de service separate, care pot fi înlocuite individual
- Scoateți:
- a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [ansamblul afișajului](#)
 - d. [cadrul afișajului](#)
 - e. [panoul afișajului](#)
3. Pentru a scoate balamalele afișajului:
 - a. Scoateți cele patru șuruburi M2,5x2,5 care fixează balamalele afișajului pe capacul din spate al afișajului [1].
 - b. Scoateți prin ridicare balamalele afișajului de pe capacul din spate al afișajului [2].



Instalarea balamalelor afișajului

1. Așezați balamalele afișajului pe capacul din spate al afișajului.
2. Remontați cele patru șuruburi M2,5x2,5 pentru a fixa balamalele afișajului pe capacul din spate al afișajului. .
3. Instalați:
 - a. [panoul afișajului](#)
 - b. [cadrul afișajului](#)
 - c. [ansamblul afișajului](#)
 - d. [baterie](#)
 - e. [capacul bazei](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Zonă de sprijin pentru mâini

Remontarea zonei de sprijin pentru mâini

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul bazei](#)
 - b. [baterie](#)
 - c. [tastatură](#)
 - d. [placă de sistem](#)
 - e. [placa unității SSD](#)
 - f. [placa audio](#)
 - g. [conector alimentare](#)
 - h. [baterie rotundă](#)
 - i. [boxă](#)
 - j. [ansamblul afișajului](#)

i NOTIFICARE:

Touchpadul nu este o componentă de sine stătătoare și este asamblată împreună cu zona de sprijin pentru mâini.

i NOTIFICARE: Componenta rămasă este suportul pentru mâini.



3. Instalați următoarele componente pe noua zonă de sprijin pentru mâini:
 - a. [ansamblul afișajului](#)
 - b. [boxă](#)
 - c. [baterie rotundă](#)
 - d. [conector alimentare](#)
 - e. [placa audio](#)
 - f. [tastatură](#)
 - g. [placă de sistem](#)
 - h. [unitatea SSD](#)
 - i. [baterie](#)
 - j. [capacul bazei](#)
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Tehnologie și componente

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

Subiecte:

- [DDR4](#)
- [Caracteristici USB](#)
- [HDMI 1.4](#)

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.

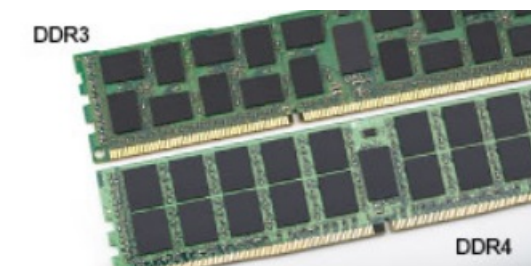


Figura 1. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

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

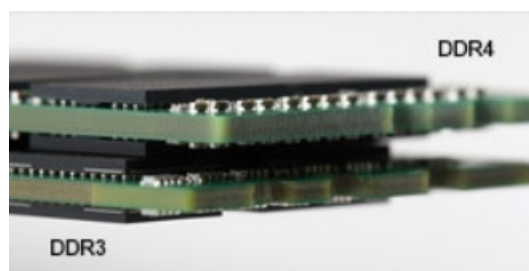


Figura 2. Diferența de grosime

Margine curbată

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

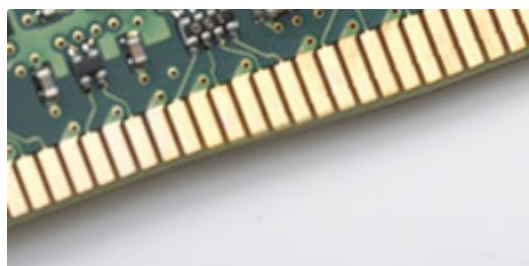


Figura 3. Margine curbată

Erorile de memorie

Erorile memoriei din sistem afișează noul cod de defecțiune ON-FLASH-FLASH sau ON-FLASH-ON. 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.

NOTIFICARE: Memoria DDR4 este integrată în placă și nu este un DIMM înlocuibil.

Caracteristici USB

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

Tabel 15. Evoluția USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

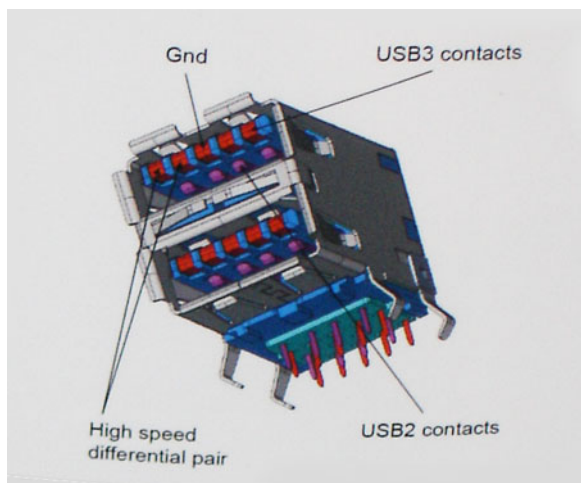


Frecvență

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.

HDMI 1.4

Acest subiect explică interfața HDMI 1.4 și caracteristicile sale, alături de avantaje.

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). Există aplicații speciale pentru televizoarele HDMI și pentru playerele DVD. 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.

 **NOTIFICARE:** Interfața HDMI 1.4 va asigura suport audio pe 5.1 canale.

HDMI 1.4 Caracteristici

- **Canal Ethernet HDMI** - adaugă o capacitate de lucru în rețea de mare viteză unei legături HDMI, permițând utilizatorilor să profite de dispozitivele cu capacitate IP fără un cablu Ethernet separat
- **Canal de întoarcere a sunetului** - permite unui televizor cu conexiune HDMI și tuner încorporat să trimită date audio „în amonte” către un sistem de sunet surround, eliminând nevoia unui cablu audio separat
- **3D** - definește protocoalele de intrare/ieșire pentru principalele formate video 3D, lăsând cale liberă jocurilor 3D veritabile și aplicațiilor home theater 3D
- **Tip conținut** - semnalizare în timp real a tipului de conținut între dispozitive sursă și de afișare, permițând unui televizor să optimizeze setările de imagine în funcție de tipul conținutului
- **Spații de culori suplimentare** – adaugă suport pentru modele de culori suplimentare utilizate în fotografierea digitală și în grafica de computer
- **Support 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
- **Microconector HDMI** - un nou conector, mai mic, pentru telefoane și alte dispozitive portabile, care acceptă rezoluții video de până la 1080p
- **Sistem de conectare auto** - noi cabluri și conectori pentru sisteme video auto, proiectate pentru satisfacerea cerințelor unice ale mediului auto la o calitate HD veritabilă

Avantajele interfeței HDMI

- Interfața HDMI de calitate transferă conținut video și audio digital necomprimat, pentru imagini extrem de clare, de cea mai înaltă calitate.

- Interfața HDMI cu costuri reduse asigură calitatea și funcționalitatea unei interfețe digitale, acceptând în același timp formate video neocomprimate 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

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Subiecte:

- Boot Sequence (Secvența de încărcare)
- Tastele de navigare
- Prezentare generală a configurării sistemului
- Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)
- Opțiunile ecranului General (Generalități)
- Opțiunile ecranului System Configuration (Configurație sistem)
- Opțiunile ecranului Video (Video)
- Opțiunile ecranului Security (Securitate)
- Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)
- Opțiunile ecranului Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)
- Opțiunile ecranului Performance (Performanțe)
- Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare)
- Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)
- Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)
- Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)
- Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)
- Opțiunile ecranului cu jurnalele de sistem
- Rezoluția sistemului SupportAssist
- Actualizarea BIOS
- Parola de sistem și de configurare

Boot Sequence (Secvența de încărcare)

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

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

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

- Disc amovibil (dacă există)
- Unitate STXXXX

 **NOTIFICARE:** XXXX este numărul unității SATA.

- Unitatea optică (dacă există)
- Hard disk SATA (dacă există)
- Diagnosticare

 **NOTIFICARE:** Selectarea **Diagnostics (Diagnosticare)** afișează ecranul **ePSA diagnostics (Diagnosticare ePSA)**.

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

Tastele de navigare

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

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

Prezentare generală a configurării sistemului

Configurarea sistemului vă permite:

- să modificați informațiile de configurare a sistemului după ce adăugați, schimbați sau scoateți orice componentă hardware din computer.
- să setați sau să schimbați o opțiune care poate fi setată de utilizator, cum ar fi parola de utilizator.
- să citiți informațiile despre cantitatea de memorie curentă sau să setați tipul de hard disk instalat.

Înainte de a utiliza meniul de configurare a sistemului, se recomandă să notați informațiile din ecranul de configurare a sistemului pentru referințe ulterioare.

AVERTIZARE: Dacă nu sunteți un expert în utilizarea computerului, nu modificați setările pentru acest program. Anumite modificări pot duce la funcționarea incorectă a computerului.

Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)

1. Porniți (sau reporniți) computerul.
2. După ce apare sigla Dell albă, apăsați imediat pe F2.

Se afișează pagina System Setup (Configurare sistem).

NOTIFICARE: Dacă așteptați prea mult și apare deja sigla sistemului de operare, așteptați până când se afișează desktopul. Apoi, opriți și reporniți computerul pentru a încerca din nou.

NOTIFICARE: După ce apare sigla Dell, puteți să apăsați, de asemenea, pe F12 și apoi să selectați **BIOS setup (Configurare BIOS)**.

Opțiunile ecranului General (Generalități)

Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului.

Opțiuni	Descriere
Informații de sistem	Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului. • System Information (Informații de sistem): afișează BIOS Version (Versiune BIOS), Service Tag (Etichetă de service), Asset Tag (Etichetă de activ), Ownership Tag (Etichetă proprietar), Ownership Date (Data achiziționării), Manufacture Date (Data fabricației) Express Service Code (Cod de service expres), Signed Firmware Update (Actualizare firmware semnată) – opțiune activată în mod implicit

Opțiune	Descriere
	- Memory Information (Informații memorie): afișează Memory Installed (Memorie instalată), Memory Available (Memorie disponibilă), Memory Speed (Frecvență memorie), Memory Channels Mode (Mod canale de memorie), Memory Technology (Tehnologie memorie) - Processor Information (Informații despre procesor): afișează Processor Type (Tip procesor), Core Count (Număr nuclee), Processor ID (ID procesor), Current Clock Speed (Frecvență curentă), Minimum Clock Speed (Frecvență minimă), Maximum Clock Speed (Frecvență maximă), Processor L2 Cache (Memorie cache de nivel 2 a procesorului), HT Capable (Capacitate HT) și 64-Bit Technology (Tehnologie pe 64 de biți). - Device Information (Informații despre dispozitiv): Primary hard drive (Hard disk principal), SATA, Passthrough MAC Address (Adresă MAC Passthrough), Video Controller (Controler video), Video BIOS Version (Versiune BIOS video), Video Memory (Memorie placă video), Panel Type (Tip ecran), Native Resolution (Rezoluție nativă), Audio Controller (Controler audio), Wi-Fi Device (Dispozitiv Wi-Fi), Bluetooth Device (Dispozitiv Bluetooth)
Battery Information	Afișează starea bateriei și informații despre instalarea adaptorului de c.a.
Boot Sequence	Vă permite să modificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare. - Windows Boot Manager (Manager încărcare Windows) (implicit) - Boot List Option (Opțiune listă de încărcare) - Legacy (Moștenire) - UEFI (setare de sistem implicită)
Advanced Boot Options	Această opțiune permite încărcarea memoriilor ROM opționale de generație mai veche. În mod implicit opțiunile Enable Legacy Option ROMs (Activare emulare ROM moștenită) și Enable UEFI Network Stack (Activare stivă rețea UEFI) este dezactivată. Opțiunea Enable Attempt Legacy Boot (Activare încercare încărcare generație veche) este activată în mod implicit.
UEFI boot path security	Always, except internal HDD (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern) (implicit) - Always (Întotdeauna) - Never (Niciodată)
Date/Time	Vă permite să modificați data și ora.

Opțiunile ecranului System Configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Drives	Vă permite să activați sau să dezactivați unitățile integrate. SATA-0 – implicit eMMC – implicit
Smart Reporting	Opțiunea este dezactivată în mod implicit
USB Configuration	Aceasta este o caracteristică opțională. Acest câmp configurează controlerul USB integrat. Dacă opțiunea Boot Support (Compatibilitate încărcare) este activată, se permite încărcarea sistemului de pe orice tip de dispozitive de stocare în masă USB (hard disk, cheie de memorie, floppy). Dacă portul USB este activat, dispozitivul atașat la acest port este activat și disponibil pentru sistemul de operare. Dacă portul USB este dezactivat, sistemul de operare nu poate vedea niciun dispozitiv atașat la acest port. Opțiunile sunt următoarele: - Enable Boot Support (Activare compatibilitate încărcare) (activat implicit) - Enable External USB Port (Activare port USB extern) (activat implicit)  NOTIFICARE: Tastatura și mouse-ul USB funcționează întotdeauna în configurația BIOS indiferent de aceste setări.

Opțiune	Descriere
USB PowerShare	Acest câmp configurează comportamentul caracteristicii USB PowerShare. Această opțiune vă permite să încărcați dispozitivele externe prin portul USB PowerShare utilizând energia stocată în bateria sistemului. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Audio	Acest câmp activează sau dezactivează controlerul audio integrat. Opțiunea Enable Audio (Activare placă audio) este selectată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: • Enable Microphone (Activare microfon) – implicită • Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) – implicită
Miscellaneous Devices (Alte dispozitive)	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate: • Enable camera (Activare cameră) (activat implicit)

Opțiunile ecranului Video (Video)

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

Opțiunile ecranului Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator (admin). <i>i</i> NOTIFICARE: Trebuie să setați parola de administrator înainte de a seta parola de sistem sau cea pentru hard disk. Ștergerea parolei de administrator șterge automat parola de sistem și parola pentru hard disk. <i>i</i> NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat. Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)
System Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem. <i>i</i> NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat. Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)
Internal HDD-0 Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator. <i>i</i> NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat. Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)
Strong Password	Vă permite să impuneți opțiunea de a seta întotdeauna parole puternice. Setare implicită: opțiunea Enable Strong Password (Activare parolă puternică) nu este selectată. <i>i</i> NOTIFICARE: Dacă este activată opțiunea Strong Password (Parolă puternică), parolele de administrator și de sistem trebuie să conțină cel puțin un caracter cu majusculă, un caracter cu minusculă și trebuie să aibă o lungime de cel puțin opt caractere.
Password Configuration	Vă permite să specificați lungimea minimă și cea maximă a parolelor de administrator și de sistem. • minimum 4 – implicit, cu posibilitatea de a mări numărul. • maximum 32 – cu posibilitatea de a micșora numărul.
Password Bypass	Vă permite să activați sau să dezactivați permisiunea de ocolire a parolei de sistem și a parolei pentru hard diskul intern, când sunt setate. Opțiunile sunt următoarele: • Bright (Luminos) – activată implicit • Reboot bypass (Ocolire repornire)

Opțiune	Descriere
Password Change	Vă permite să activați sau să dezactivați permisiunea privind parola de sistem și cea pentru hard disk atunci când este setată parola de administrator. Setare implicită: opțiunea Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări de parolă în afară de cea de administrator) este selectată.
Non-Admin Setup Changes	Vă permite să determinați dacă se permit modificări ale opțiunilor de configurare când este setată o parolă de administrator. Când este dezactivată, opțiunile de configurare sunt blocate prin parola de administrator. Opțiunea „Allow Wireless Switch Changes” (Se permit modificări ale switch-ului wireless) nu este selectată în mod implicit.
UEFI Capsule Firmware Updates	Vă permite să activați sau să dezactivați. Această opțiune controlează dacă sistemul permite actualizări BIOS prin pachete de actualizare cu capsulă UEFI. Opțiunile sunt următoarele: • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activare actualizare firmware prin capsule UEFI) – activată implicit
PTT Security	Această opțiune permite controlul vizibilității funcției Platform Trust Technology (PTT) în sistemul de operare. • PTT On (PTT pornit) – activată implicit • Clear (Ștergere) • PPI Bypass for Clear Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de golire)
Computrace	Vă permite să activați sau să dezactivați software-ul opțional Computrace. Opțiunile sunt următoarele: • Deactivate (Inactivare) • Disable (Dezactivare) • Adaptive (Adaptiv) – activată implicit  NOTIFICARE: Opțiunile Activate (Activare) și Disable (Dezactivare) vor activa sau dezactiva permanent caracteristica și nu vor mai fi permise modificări ulterioare.
CPU XD Support	Vă permite să activați modul Execute Disable (Dezactivare execuție) al procesorului. Enable CPU XD Support (Activare asistență CPU XD) – activată implicit
Admin Setup Lockout	Vă permite să împiedicați utilizatorii să acceseze configurarea când este setată o parolă de administrator. Setare implicită: această opțiune este dezactivată
Master password lockdown	Această opțiune nu este activată în mod implicit
SIMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM)	Această opțiune activează sau dezactivează protecțiile suplimentare UEFI de temperare SMM. Opțiunea este dezactivată în mod implicit.

Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune	Descriere
Secure Boot Enable	Această opțiune activează sau dezactivează caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată) . • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) (setare implicită)
Expert Key Management	Vă permite să utilizați bazele de date cu chei de securitate doar dacă sistemul este în modul Custom Mode (Mod particularizat). Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: • PK (activat în mod implicit) • KEK • db • dbx Dacă activați Custom Mode (Mod particularizat), apar opțiunile relevante pentru PK, KEK, db și dbx. Opțiunile sunt următoarele:

Opțiune	Descriere
	• Save to File (Salvare în fișier) - salvează cheia într-un fișier selectat de utilizator • Replace from File (Înlocuire din fișier) - înlocuiește cheia curentă cu o cheie dintr-un fișier selectat de utilizator • Append from File (Adăugare de la fișier) - adaugă o cheie la baza de date curentă dintr-un fișier selectat de utilizator • Delete (Ștergere) - șterge cheia selectată • Reset All Keys (Reinițializare totală chei) - reinițializează la setarea implicită • Delete All Keys (Ștergere totală chei) - șterge toate cheile
	 NOTIFICARE: Dacă dezactivați Custom Mode (Mod particularizat), toate modificările efectuate sunt șterse și cheile vor fi restabilite la setările implicite.

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

Opțiune	Descriere
Intel SGX Enable	Acest câmp vă permite să accesați un mediu securizat pentru executarea codurilor/stocarea informațiilor confidențiale în contextul sistemului de operare principal. Opțiunile sunt următoarele: • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Software Controlled (Controlat prin software) implicit
Enclave Memory Size	Această opțiune setează SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensiune memorie de rezervă pentru enclavele extensiilor de protecție software). Opțiunile sunt următoarele: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opțiunile ecranului Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
Intel SpeedStep	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Activare tehnologie Intel SpeedStep) Setare implicită: opțiunea este activată.
C-States Control	Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului. • C states (Stări C) Setare implicită: opțiunea este activată.
Intel TurboBoost	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel TurboBoost al procesorului. • Enable Intel TurboBoost (Activare tehnologie Intel TurboBoost) Setare implicită: opțiunea este activată.

Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare)

Opțiune	Descriere
AC Behavior	Vă permite să activați sau să dezactivați pornirea automată a computerului la conectarea unui adaptor de c.a.

Opțiune	Descriere
	Setare implicită: opțiunea Wake on AC (Activare prin c.a.) nu este selectată.
Auto On Time	Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Opțiunile sunt următoarele: • Disabled (Dezactivat) • Every Day (În fiecare zi) • Weekdays (În zilele lucrătoare) • Select Days (În anumite zile) Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
USB Wake Support	Vă permite să activați dispozitive USB pentru a relua sistemul din starea de veghe.  NOTIFICARE: Această caracteristică este funcțională numai când se conectează adaptorul de alimentare cu c.a. Dacă adaptorul de alimentare cu c.a. se scoate în timpul stării de veghe, configurarea sistemului va opri alimentarea tuturor porturilor USB pentru a economisi energia bateriei. • Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) Setare implicită: opțiunea este dezactivată
Wake on WLAN	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica ce pornește computerul din starea Oprit, la furnizarea unui semnal LAN. • Disabled (Dezactivat) - implicită • WLAN Only (Numai WLAN)
Block Sleep	Această opțiune vă permite să blocați intrarea în starea de repaus în mediul sistemului de operare. Setare implicită: această opțiune este dezactivată
Peak Shift	Această opțiune vă permite să reduceți la minimum consumul de c.a. în timpul orelor de vârf ale zilei. După ce activați această opțiune, sistemul funcționează doar pe baterie, chiar dacă se conectează sursa de alimentare de c.a. • Enable Peak Shift (Activare comutare perioadă de vârf) • Set battery threshold (Setare prag baterie) (15 – 100 %) – 15 % (opțiune activată în mod implicit)
Advanced Battery Charge Configuration	Această opțiune vă permite să maximizați integritatea de funcționare a bateriei. Prin activarea acestei opțiuni, sistemul folosește algoritmul standard de încărcare și alte tehnici în timpul orelor de inactivitate pentru a îmbunătăți integritatea bateriei. Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
Primary Battery Charge Configuration	Vă permite să selectați modul de încărcare pentru baterie. Opțiunile sunt următoarele: • Adaptive (Adaptiv) – activată implicit • Standard (Standard) – realizează încărcarea completă a bateriei, la un raport standard. • ExpressCharge (Încărcare expres) – bateria se încarcă într-un timp mai scurt utilizând tehnologia Dell de încărcare rapidă. Această opțiune este activată în mod implicit. • Primarily AC use (Utilizare c.a. în principal) • Custom (Particularizat) Dacă este selectată opțiunea Custom Charge (Încărcare particularizată), puteți de asemenea să configurați opțiunile Custom Charge Start (Pornire încărcare particularizată) și Custom Charge Stop (Oprire încărcare particularizată).  NOTIFICARE: Este posibil ca nu toate modurile de încărcare să fie disponibile pentru toate bateriile. Pentru a activa această opțiune, dezactivați opțiunea Advanced Battery Charge Configuration (Configurare avansată pentru încărcarea bateriei).

Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Adapter Warnings (Avertismente adaptor)	Vă permite să activați sau să dezactivați mesajele de avertizare din configurarea sistemului (BIOS) când utilizați anumite adaptoare de alimentare. Setare implicită: Enable Adapter Warnings (Activare avertismente adaptor)
Numlock Enable (Activare Numlock)	Vă permite să activați opțiunea Numlock la pornirea computerului. Enable Network (Activare rețea) – această opțiune este activată în mod implicit
Keypad (Embedded) (Tastatură integrată)	Această opțiune vă permite să alegeți una din cele două metode de a activa tastatura numerică încorporată în tastatura internă; Opțiuni: • Fn Key Only (Numai tasta Fn) (implicit) • By Numlock (Prin Numlock)
Mouse/Touchpad	Această opțiune definește modul în care sistemul tratează datele de intrare primite de la mouse sau touchpad. Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/mouse PS-2) (implicit)
Fn Lock Options (Opțiuni blocare Fn)	Permite combinației de taste rapide Fn + Esc să comute starea principală a tastelor F1–F12 între funcțiile standard și cele secundare. Dacă dezactivați această opțiune, nu puteți comuta în mod dinamic starea principală a acestor taste. Opțiunile disponibile sunt: • Lock Mode Disable/Standard (Mod Blocare dezactivat/standard) – activată implicit • Lock Mode Enable/Secondary (Activare mod blocare/secundar)
Fastboot	Vă permite să accelerați procesul de încărcare ignorând anumite etape de compatibilitate. Opțiunile sunt următoarele: • Minimal (Minim) – activată implicit • Thorough (Complet) • Auto (Automat)
Extended BIOS POST Time (Durată POST BIOS extinsă)	Vă permite să creați o întârziere suplimentară înainte de încărcare. Opțiunile sunt următoarele: • 0 seconds (0 secunde) – activată implicit. • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde)
Full Screen Logo (Siglă pe tot ecranul)	Opțiunea este dezactivată în mod implicit.

Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune	Descriere
Virtualization	Vă permite să activați sau să dezactivați tehnologia de virtualizare Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel): această opțiune este activată în mod implicit.
VT for Direct I/O	Activează sau dezactivează instrumentul VMM (Virtual Machine Monitor - Monitor de mașini virtuale), pentru a utiliza sau nu capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia de virtualizare Intel® pentru I/O direct. Enable VT for Direct I/O (Activare VT pentru I/O direct): această opțiune este activată în mod implicit.

Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)

Opțiune	Descriere
Wireless Device Enable	Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele wireless interne. • WLAN • Bluetooth Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.

Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)

Opțiune	Descriere
Service Tag	Afișează eticheta de service a computerului.
Asset Tag	Vă permite să creați o etichetă de activ sistem dacă aceasta nu a fost încă setată. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
BIOS Downgrade	Acest câmp controlează rescrierea firmware-ului sistemului la reviziile anterioare. Opțiunea „Allow BIOS downgrade” (Se permite downgrade BIOS) este activată în mod implicit.
Data Wipe	Acest câmp permite utilizatorilor să ștergă în mod securizat datele de pe toate dispozitivele de stocare interne. Opțiunea „Wipe on Next boot” (Se șterge la următoarea încărcare) nu este activată în mod implicit. În continuare, puteți găsi lista dispozitivelor afectate: • Hard diskul/unitatea SSD SATA internă • Unitatea SSD SATA M.2 internă • Unitatea SSD PCIe M.2 internă • Internal eMMC (Cartelă eMMC internă)
BIOS Recovery	Acest câmp vă permite să recuperați sistemul din anumite stări de sistem BIOS deteriorat utilizând un fișier de recuperare de pe hard diskul principal al utilizatorului sau de pe o cheie USB externă. • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) – activată implicit • BIOS Auto-Recovery (Recuperare BIOS automată)

Opțiunile ecranului cu jurnalele de sistem

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

Rezoluția sistemului SupportAssist

Opțiune	Descriere
Auto OS Recovery Threshold	Opțiunea de configurare Auto OS Recovery Threshold (Prag recuperare automată SO) controlează fluxul de încărcare automată a sistemului pentru SupportAssist System Resolution Console și pentru Dell OS Recovery Tool. • DEZACTIVATĂ • 1 • 2 (implicit) • 3

Actualizarea BIOS

Actualizarea BIOS în Windows

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

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

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

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

Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu

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

Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows

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

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

Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12

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

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

Actualizarea BIOS-ului

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

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

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

Actualizarea din meniul de încărcare unică

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

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

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

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

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

Parola de sistem și de configurare

Tabel 16. Parola de sistem și de configurare

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

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

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

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

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

Atribuirea unei parole de configurare a sistemului

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

Pentru a intra în configurarea de sistem, apăsați F2 imediat după pornire sau reîncărcare.

1. În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați **Enter**.
Ecranul **Security (Securitate)** este afișat.
2. Selectați **System/Admin Password (Parolă de sistem/administrator)** și creați o parolă în câmpul **Enter the new password (Introduceți parola nouă)**.
Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:
 - O parolă poate avea până la 32 de caractere.
 - Parola poate conține numere de la 0 la 9.
 - Sunt valide numai literele minuscule, literele majuscule nu sunt permise.
 - Doar caracterele speciale următoare sunt permise: spațiu, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Tastați parola de sistem pe care ați introdus-o mai devreme în câmpul **Confirm new password (Confirmați parola nouă)** și faceți clic pe **OK**.
4. Apăsați pe Esc, iar un mesaj vă va solicita să salvați modificările.
5. Apăsați pe Y pentru a salva setările.
Computerul se va reîncărca.

Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente

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

Pentru a intra în configurarea de sistem, apăsați F2 imediat după pornire sau reîncărcare.

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

Software

Acest capitol oferă detalii despre sistemele de operare acceptate, precum și instrucțiuni privind modul de instalare a driverelor.

Subiecte:

- [Driveri și descărcări](#)
- [Configurațiile sistemului de operare](#)
- [Descărcarea driverelor](#)

Driveri și descărcări

Când depanați, descărcați sau instalați driveri, este recomandat să citiți articolul din Baza de cunoștințe Dell, Întrebări frecvente despre driveri și descărcări [000123347](#).

Configurațiile sistemului de operare

Acest subiect prezintă sistemele de operare acceptate de Latitude 3190.

Tabel 17. Sisteme de operare

Caracteristici	Specificații
Sistemul de operare Microsoft	Windows 10 Pro pe 64 de biți RS4

Descărcarea driverelor

1. Porniți notebookul.
2. Accesați www.dell.com/support.
3. Faceți clic pe **Product Support**, introduceți eticheta de service a notebookului, 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 notebook pe care îl dețineți.
4. Faceți clic pe **Drivers and Downloads** (Driveri și descărcări).
5. Selectați sistemul de operare instalat pe notebook.
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 notebook.
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.

Depanare

Subiecte:

- Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate
- Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA
- Recuperarea sistemului de operare

Modul de tratare a bateriilor litiu-ion umflate

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

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

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

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

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

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

Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA

Diagnosticarea ePSA (numită și diagnosticare de sistem) efectuează o verificare completă a componentelor hardware. ePSA este integrat în BIOS și este lansat intern de către BIOS. Diagnosticarea integrată a sistemului oferă un set de opțiuni pentru dispozitive specifice sau grupuri de dispozitive care vă permit să:

Diagnosticarea ePSA poate fi inițiată prin butoanele FN+PWR în timpul pornirii computerului.

- Executați teste în mod automat sau interactiv
- Repetați teste
- Afișați sau salvați rezultatele testelor
- Executați teste amănunțite, introducând opțiuni suplimentare de testare, pentru a oferi 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 detectate în timpul testării

NOTIFICARE: Unele teste pentru dispozitive specifice necesită interacțiunea utilizatorului. Asigurați-vă întotdeauna că sunteți în fața terminalului computerului atunci când se efectuează teste de diagnosticare.

Executarea diagnosticării ePSA

Porniți diagnosticarea prin oricare dintre metodele sugerate mai jos:

1. Porniți computerul.
2. Când computerul încarcă sistemul, apăsați pe tasta F12 când se afișează sigla Dell.
3. În ecranul meniului de încărcare, utilizați tastele săgeți în sus/în jos pentru a selecta opțiunea **Diagnostics (Diagnosticare)**, apoi apăsați pe **Enter**.

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.

4. Faceți clic pe săgeata din colțul din dreapta jos pentru a trece la pagina de listare. Elementele detectate sunt listate și testate.
5. 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.
6. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests**(Executare teste).
7. Dacă există probleme, sunt afișate codurile erorilor. Notați codul erorii și contactați Dell.
sau
8. Închideți computerul.
9. Apăsați continuu pe tasta Fn în timp ce apăsați pe butonul de alimentare, apoi eliberați-le.
10. Repetați pașii 3 - 7 de mai sus.

Resetarea ceasului în timp real

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) permite recuperarea sistemelor Dell din situații **No POST/No Boot/No Power** (Fără POST/Fără încărcare/Fără alimentare). Pentru a porni resetarea RTC pe sistem, asigurați-vă că sistemul este în stare fără alimentare și că este conectat la o sursă de alimentare. Mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 25 de secunde, apoi eliberați-l. Accesați [resetarea ceasului în timp real](#).

NOTIFICARE: Dacă alimentatorul de c.a. nu este conectat la sistem în timpul procesului sau dacă butonul de alimentare este menținut apăsat mai mult de 40 de secunde, procesul de resetare a RTC va fi abandonat.

Resetarea RTC va reseta sistemul BIOS la valorile implicite, va anula accesul Intel vPro și va reseta data și ora sistemului. Resetarea RTC nu va afecta următoarele elemente:

- Eticheta de service
- Eticheta de activ

- Eticheta de proprietate
- Parola de administrator
- Parola de sistem
- Parola hard diskului
- TPM pornit și activ
- Bazele de date cu chei de securitate
- Jurnalele de sistem

Următoarele elemente vor fi resetate sau nu, în funcție de selecțiile personalizate pentru setările din BIOS:

- Lista preferințelor la încărcare
- Enable Legacy OROMs (Activare memorie ROM opțională de generație veche)
- Secure Boot Enable (Activare încărcare securizată)
- Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS)

Recuperarea sistemului de operare

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

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

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

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

Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell

Resurse automate de asistență

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

Tabel 18. Resurse automate de asistență

Resurse automate de asistență	Locația resurselor
Informații despre produsele și serviciile Dell	www.dell.com
Aplicația My Dell (Computerul meu Dell)	
Sfaturi	
Contactați asistența	În căutarea Windows, tastați Contact Support și apăsați pe tasta Enter.
Ajutor online pentru sistemul de operare	www.dell.com/support/windows
Aveți acces la soluții de top, diagnosticare, drivere și descărcări și aflați mai multe despre computerul dvs. prin intermediul materialelor video, a manualelor și a documentelor.	Computerul dvs. Dell poate fi identificat printr-o eticheta de service sau un cod de serviciu expres. Pentru a vizualiza resurse relevante de asistență pentru computerul dvs. Dell, introduceți eticheta de service sau codul de serviciu expres pe www.dell.com/support . Pentru mai multe informații despre cum puteți găsi eticheta de service a computerului, consultați secțiunea Localizarea etichetei de service pe computer .
Articole din baza de cunoștințe Dell pentru diferite probleme ale computerului.	1. Accesați www.dell.com/support. 2. În bara de meniu din partea superioară a pagini de Asistență, selectați Asistență > Baza de cunoștințe. 3. În câmpul Căutare din pagina Baza de cunoștințe, introduceți cuvântul cheie, subiectul sau numărul modelului, apoi faceți clic sau atingeți pictograma de căutare pentru a vizualiza articolele corelate.

Cum se poate contacta Dell

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

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

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