

# Precision 3530

## Manual de service



## Note, atenționări și avertismente

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

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

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

© 2018 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

<b>1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....</b>	<b>6</b>
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Oprirea computerului - Windows 10.....	6
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	6
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	7
<b>2 Tehnologie și componente.....</b>	<b>8</b>
Adaptor de alimentare.....	8
DDR4.....	8
Detalii despre DDR4.....	8
Erorile de memorie.....	9
HDMI 1.4- HDMI 2.0.....	9
HDMI 1.4- HDMI 2.0 Caracteristici.....	10
Avantajele interfeței HDMI.....	10
Caracteristici USB.....	10
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	11
Frecvență.....	11
Aplicații.....	12
Compatibilitate.....	12
Avantajele portului Displayport peste USB de tip C.....	12
USB Type-C.....	13
Mod alternativ.....	13
USB Power Delivery (Furnizare energie prin USB).....	13
USB tip C și USB 3.1.....	13
<b>3 Dezasamblarea și reasamblarea.....</b>	<b>14</b>
Placa pentru modulul Subscriber Identity Module (SIM) .....	14
Instalarea cartei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat).....	14
Scoaterea cartei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat).....	14
Capacul bazei.....	15
Scoaterea capacului bazei.....	15
Instalarea capacului bazei.....	16
Baterie.....	16
Scoaterea bateriei.....	16
Instalarea bateriei.....	17
Unitatea SSD – opțională.....	17
Scoaterea unității SSD M.2.....	17
Instalarea unității SSD M.2.....	19
Placa WLAN.....	19
Scoaterea plăcii WLAN.....	19
Instalarea plăcii WLAN.....	20
placa WWAN.....	21
Scoaterea plăcii WWAN.....	21

Instalarea plăcii WLAN.....	22
Baterie rotundă.....	22
Scoaterea bateriei rotunde.....	22
Instalarea bateriei rotunde.....	23
modulele de memorie.....	23
Scoaterea modulului de memorie.....	23
Instalarea modulului de memorie.....	24
Tastatură.....	24
Scoaterea grilajului tastaturii.....	24
Scoaterea tastaturii.....	25
Instalarea tastaturii.....	27
Instalarea cadrului tastaturii.....	27
Ansamblu .....	27
Scoaterea .....	27
Instalarea .....	29
Port pentru conectorul de alimentare.....	29
Scoaterea portului conectorului de alimentare.....	29
Instalarea portului conectorului de alimentare.....	30
Cadrul șasiului.....	30
Scoaterea cadrului șasiului.....	30
Instalarea cadrului șasiului.....	32
Placa de sistem.....	32
Scoaterea plăcii de sistem.....	32
Instalarea plăcii de sistem.....	35
Touchpad.....	35
Scoaterea touchpadului.....	35
Instalarea touchpadului.....	37
Modulul SmartCard.....	37
Scoaterea cititorului de carduri SmartCard.....	37
Instalarea cititorului de carduri SmartCard.....	39
placa cu LED-uri.....	39
Scoaterea plăcii cu LED-uri.....	39
Instalarea plăcii cu LED-uri.....	40
Difuzor.....	41
Scoaterea difuzorului.....	41
Instalarea boxei.....	42
Capacul de balama.....	42
Scoaterea capacului de balama.....	42
Instalarea capacului de balama.....	43
Ansamblul afișajului.....	43
Scoaterea ansamblului afișajului.....	43
Instalarea ansamblului afișajului.....	46
Cadrul afișajului.....	46
Scoaterea cadrului afișajului .....	46
Instalarea cadrului afișajului .....	47
Balamalele afișajului.....	47
Scoaterea balamalei afișajului.....	47

Montarea balamalei afișajului.....	48
Panoul afișajului.....	49
Scoaterea panoului afișajului.....	49
Instalarea panoului afișajului.....	50
Cablul afișajului (eDP).....	51
Scoaterea cablului eDP.....	51
Instalarea cablului eDP.....	51
Cameră.....	52
Scoaterea camerei.....	52
Instalarea camerei.....	53
Ansamblul capacului din spate al afișajului.....	53
Scoaterea ansamblului capacului din spate al afișajului.....	53
Instalarea ansamblului capacului din spate al afișajului.....	54
Zonă de sprijin pentru mâini.....	54
Remontarea zonei de sprijin pentru mâini.....	54
<b>4 Depanare.....</b>	<b>56</b>
Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA.....	56
Executarea diagnosticării ePSA.....	56
Resetarea ceasului în timp real.....	57
<b>5 Solicitarea de asistență.....</b>	<b>58</b>
Cum se poate contacta Dell.....	58

# Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

## Instrucțiuni de siguranță

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

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

**⚠ AVERTISMENT:** Deconectați toate sursele de alimentare înainte de a deschide capacul sau panourile computerului. După ce finalizați lucrările în interiorul computerului, remontați toate capacele, panourile și șuruburile înainte de a conecta sursa de alimentare.

**⚠ AVERTISMENT:** Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului, citiți instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul. Pentru informații suplimentare despre cele mai bune practici privind siguranța, consultați pagina de start privind conformitatea cu reglementările, la adresa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

**⚠ AVERTIZARE:** Pentru a evita descărcarea electrostatică, conectați-vă la împământare utilizând o brățară antistatică sau atingând periodic o suprafață metalică nevopsită, concomitent cu atingerea unui conector de pe partea din spate a computerului.


**⚠ AVERTIZARE:** Manipulați componentele și cardurile cu grijă. Nu atingeți componentele sau contactele de pe un card. Apucați un card de margine sau de suportul de montare metalic. Apucați o componentă, cum ar fi un procesor, de margini, nu de pini.

**⚠ 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; dacă deconectați acest tip de cablu, apăsați pe lamelele de blocare înainte de a deconecta cablul. În timp ce separați conectorii, țineți-i aliniați drept pentru a evita îndoirea pinilor conectorilor. De asemenea, înainte să conectați un cablu, asigurați-vă că ambii conectori sunt orientați și aliniați corect.

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

## Oprirea computerului - Windows 10

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

1 Faceți clic sau atingeți .

2 Faceți clic sau atingeți , apoi faceți clic sau atingeți **Închidere**.

**ⓘ NOTIFICARE:** Asigurați-vă că ați oprit calculatorul și toate dispozitivele atașate. În cazul în care computerul dvs. și dispozitivele atașate nu s-au oprit automat atunci când ați închis sistemul de operare, apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare pentru aproximativ 6 secunde pentru a le opri.

## 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 există).

**⚠ AVERTIZARE: Dacă aveți un port RJ45, deconectați cablul de rețea mai întâi de la computer.**

- 5 Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
- 6 Deschideți ecranul.
- 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 # 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 în care atingeți un conector din partea din spate a computerului.**

- 8 Scoateți toate cardurile inteligente 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 Remontați bateria.
- 2 Remontați capacul bazei.
- 3 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.
- 4 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.**

- 5 Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
- 6 Porniți computerul.

# Tehnologie și componente

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

Subiecte:

- Adaptor de alimentare
- DDR4
- HDMI 1.4- HDMI 2.0
- Caracteristici USB
- USB Type-C

## Adaptor de alimentare

Acest laptop este livrat cu un adaptor de alimentare cu conector cilindric de 7,4 mm .

**⚠️ AVERTISMENT:** Atunci când deconectați cablul adaptorului de alimentare de la laptop, apucați de conector și nu de cablul propriu-zis și apoi trageți ferm, dar cu atenție, pentru a preveni deteriorarea cablului.

**⚠️ AVERTISMENT:** Adaptorul de alimentare funcționează cu prize electrice din întreaga lume. Cu toate acestea, tipurile de conectori și prelungitoare variază de la o țară la alta. Utilizarea unui cablu incompatibil sau conectarea incorectă a unui cablu la un prelungitor multiplu sau la o priză electrică poate provoca incendii sau deteriorarea echipamentului.

## 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.

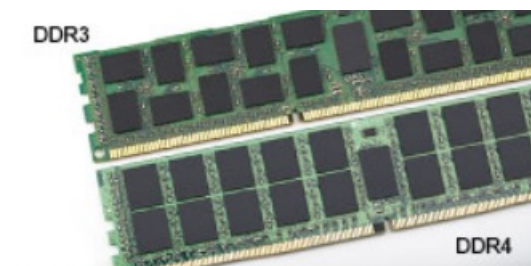
DDR4 are nevoie de o tensiune cu 20 % mai mică sau de numai 1,2 V, în comparație cu memoria DDR3, care necesită 1,5 V de alimentare electrică pentru a funcționa. De asemenea, DDR4 acceptă un nou mod de oprire, care permite dispozitivului gazdă să intre în starea de veghe fără a fi necesar să se reîmprospăteze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

## Detalii despre DDR4

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

Diferență între șanțurile pentru cheie

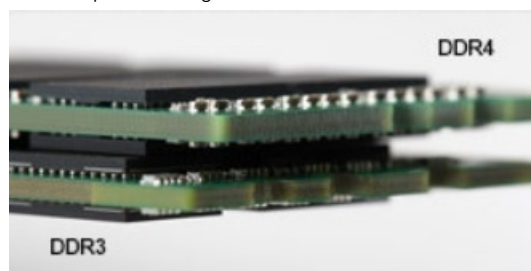
Șanțul pentru cheie de pe un modul DDR4 se află în alt loc față de cel de pe modulul DDR3. Ambele șanțuri se află pe marginea de inserție, dar locația șanțului de pe DDR4 este ușor diferită, pentru a se preveni instalarea modulului pe o placă sau o platformă incompatibilă.



**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, care ajută la introducerea și reduce apăsarea asupra plăcii cu circuite imprimate în timpul instalării memoriei.



**Figura 3. Margine curbată**

## Erorile de memorie

Erorile de memorie din sistem afișează noul cod de eroare ca APRINS-INTERMITENT-INTERMITENT sau APRINS-INTERMITENT-APRINS. 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).

## HDMI 1.4- HDMI 2.0

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

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- HDMI 2.0 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 necomprimate într-o manieră simplă și eficientă din punct de vedere al costurilor
- Interfața HDMI audio acceptă mai multe formate audio, de la sunet stereo standard la sunet surround multicanal
- HDMI combină semnal video și semnal audio multicanal pe un singur cablu, eliminând costurile, complexitatea și confuzia generate de mai multe cabluri utilizate în prezent în sistemele A/V
- HDMI acceptă comunicarea între sursa video (cum ar fi un player DVD) și dispozitivul DTV, permițând o funcționalitate nouă

## Caracteristici USB

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

Haideti să aruncăm o scurtă privire asupra evoluției USB, făcând referire la tabelul de mai jos.

**Tabel 1. Evoluția USB**

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	Viteză superioară	2010
USB 2.0	480 Mbps	Viteză ridicată	2000
USB 3.1 de a doua generație	10 Gb/s	Viteză superioară	2013

# USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

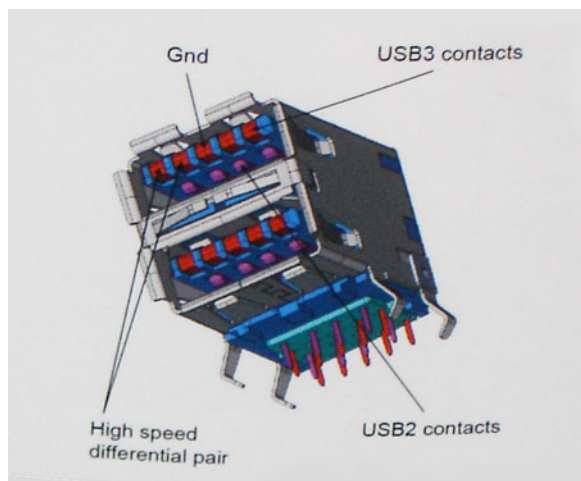


## Frecvență

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

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

- O magistrală fizică suplimentară care este adăugată în paralel cu magistrala USB 2.0 existentă (consultați imaginea de mai jos).
- Anterior, magistrala USB 2.0 avea patru fire (alimentare, împământare și o pereche pentru date diferențiale); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adaugă alte patru pentru două perechi de semnale diferențiale (recepționare și transmitere), pentru un total combinat de opt conexiuni în conectori și în cabluri.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 folosește o interfață de date bidirecțională, comparativ cu aranjamentul "half-duplex" caracteristic standardului USB 2.0. În acest mod, lățimea de bandă crește teoretic de 10 ori.



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

## Aplicații

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

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

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

## Compatibilitate

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

Windows 8/10 vor asigura suport nativ pentru controlere USB 3.1 Gen 1. Există astfel un contrast față de versiunile anterioare de Windows, care continuă să necesite drivere separate pentru controlerele USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Microsoft a anunțat că Windows 7 va beneficia de suport USB 3.1 Gen 1, fie începând cu următoarea versiune, fie într-un pachet de servicii (Service Pack) sau într-o actualizare ulterioară. Nu este exclus ca în urma introducerii cu succes a suportului USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 în Windows 7, suportul SuperSpeed să se extindă și la Vista. Microsoft a confirmat acest lucru declarând că majoritatea partenerilor săi este de părere că sistemele Vista ar trebui să beneficieze și ele de suport USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

## Avantajele portului Displayport peste USB de tip C

- Full Performanță audio/video DisplayPort (A/V) completă (până la 4K, la 60 Hz)
- Date USB SuperSpeed (USB 3.1)
- Orientarea mufei și direcția cablului reversibile
- Compatibilitate cu sisteme mai vechi prin adaptoare VGA, DVI

- Acceptă HDMI 2.0a, fiind compatibil cu versiunile anterioare

## USB Type-C

USB tip C este un nou tip de conector fizic, compact. Conectorul poate accepta diferite noi standarde USB, precum USB 3.1 și USB PD (Power Delivery – Furnizare energie).

### Mod alternativ

USB tip C este un nou standard de conector de dimensiuni foarte mici. El este de aproximativ trei ori mai mic decât vechiul conector USB tip A. Acesta este un conector standard singular destinat utilizării de către orice dispozitiv. Porturile USB tip C pot accepta o varietate de protocoale, folosind „modurile alternative”, care vă permit să aveți adaptoare care pot furniza la ieșire semnale HDMI, VGA, DisplayPort sau alte tipuri de conexiuni, de la un singur port USB

### USB Power Delivery (Furnizare energie prin USB)

Specificația USB PD este, de asemenea, strâns corelată cu USB tip C. Actualmente, telefoanele smartphone, tabletele și alte dispozitive mobile folosesc adesea o conexiune USB pentru încărcare. O conexiune USB 2.0 asigură o putere de alimentare de până la 2,5 wați care vă poate încărca doar telefonul. Pentru un laptop, de exemplu, poate fi necesară o putere de 60 de wați. Specificația USB PD (Power Delivery – Furnizare energie) ridică această putere la 100 de wați. Este bidirecțională, astfel încât un dispozitiv poate să trimită sau să primească energie. Iar această energie poate fi transferată în același timp în care dispozitivul transmite date prin conexiune.

Acest lucru ar putea însemna sfârșitul tuturor cablurilor speciale de încărcare a laptopurilor, totul încărcându-se printr-o conexiune USB standard. Veți putea să vă încărcați laptopul de la una dintre acele baterii portabile de la care vă încărcați astăzi telefonul smartphone și alte dispozitive portabile. Veți putea să vă conectați laptopul la un afișaj extern care este conectat la un cablu de alimentare, iar acel afișaj extern vă va încărca laptopul în timp ce acesta folosește afișajul extern – totul printr-o singură conexiune mică USB tip C. Pentru a utiliza această caracteristică, dispozitivul și cablul trebuie să accepte specificația USB PD (Power Delivery). Faptul că aveți o conexiune USB tip C nu înseamnă neapărat că aceasta și funcționează ca atare.

### USB tip C și USB 3.1

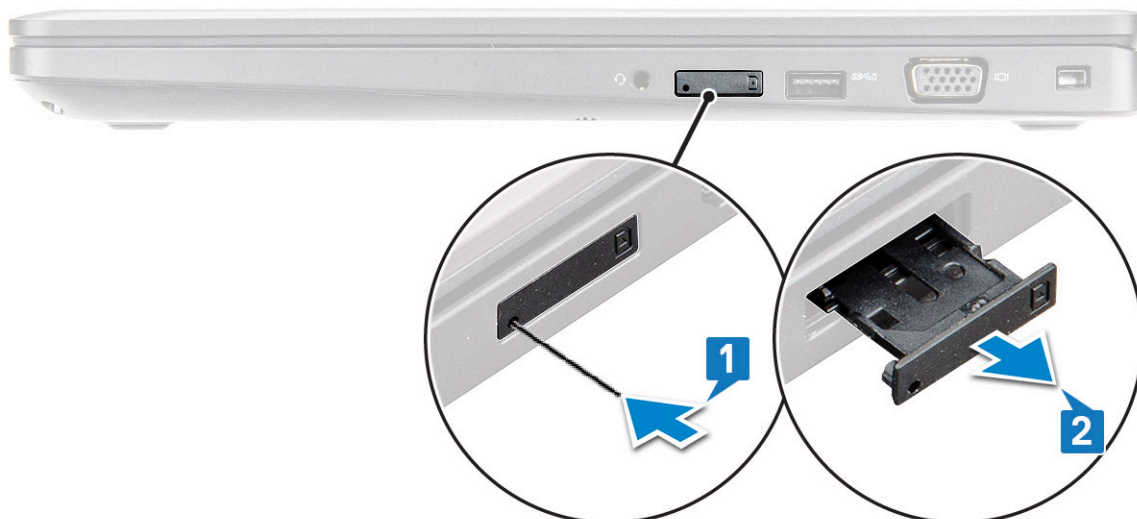
USB 3.1 este un nou standard USB. Lățimea de bandă teoretică pentru USB 3 este de 5 Gbps, în timp ce pentru USB 3.1 din a doua generație este de 10 Gbps. Aceasta înseamnă o lungime de bandă dublă, la fel de rapidă ca prima generație de conectori Thunderbolt. USB tip C este altceva decât USB 3.1. USB tip C este doar o formă de conector, iar tehnologia de la baza sa poate fi USB 2 sau USB 3.0. De fapt, tableta android Nokia N1 folosește un conector USB tip C, dar în spatele acestuia totul este USB 2.0 – nici măcar USB 3.0. Oricum, aceste tehnologii sunt strâns înrudite.

## Dezasamblarea și reasamblarea

### Placa pentru modulul Subscriber Identity Module (SIM)

#### Instalarea cartelei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat)

- 1 Introduceți instrumentul de scoatere a cartelei SIM sau o agrafă în orificiu [1].
- 2 Trageți tava cartelei SIM pentru a o scoate [2].
- 3 Așezați SIM în tava destinată acesteia.
- 4 Împingeți tava cartelei SIM în slot până când se fixează pe poziție cu un clic.



#### Scoaterea cartelei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat)

**⚠ AVERTIZARE:** Scoaterea cartelei SIM atunci când computerul este pornit poate genera pierderi de date sau poate deteriora cartela. Asigurați-vă că ați oprit computerul și că au fost dezactivate conexiunile în rețea.

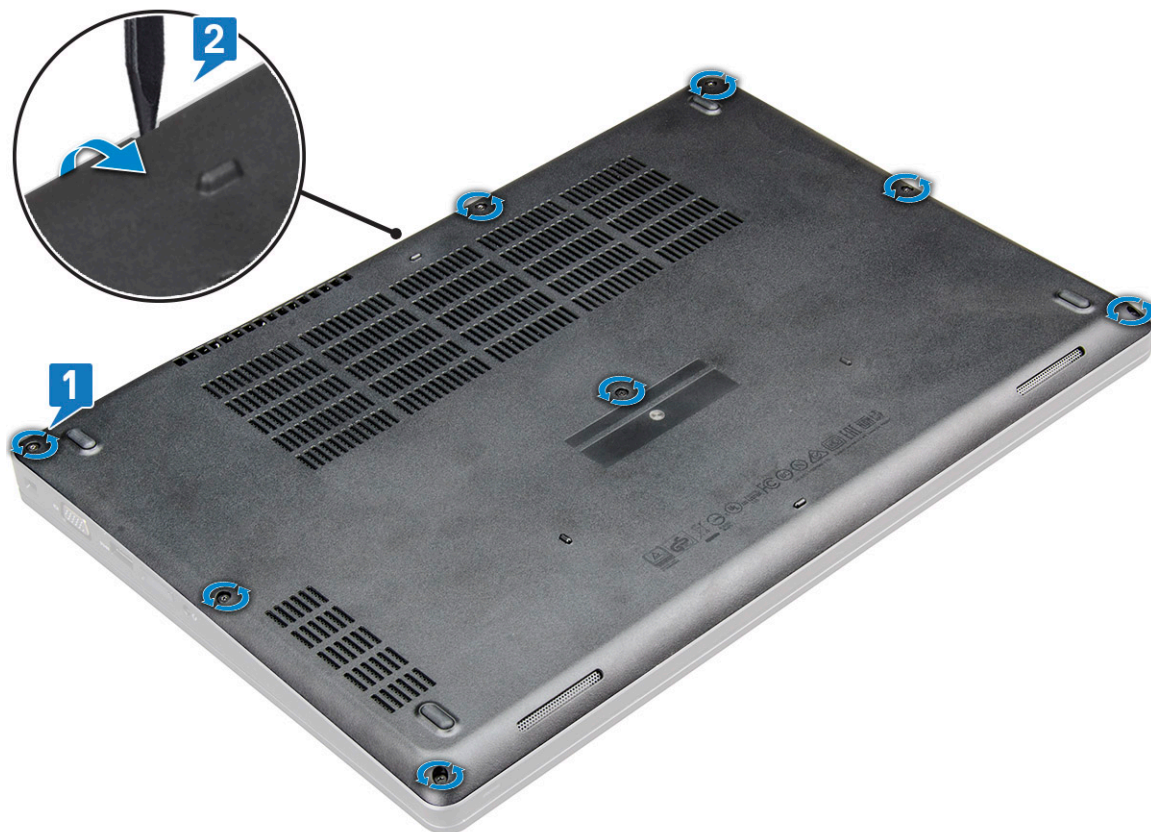
- 1 Introduceți o agrafă sau un instrument de scoatere a cartelei SIM în orificiul de dimensiuni mici de pe tava cartelei SIM.
- 2 Trageți tava cartelei SIM pentru a o scoate.
- 3 Scoateți cartela SIM din tava destinată acesteia.
- 4 Împingeți tava cartelei SIM în fantă până când se fixează în poziție.

# Capacul bazei

## Scoaterea capacului bazei

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Pentru a scoate capacul bazei:
  - a Slăbiți șuruburile captive M2.5x5 (8) care fixează capacul bazei de [1].
  - b Desprindeți capacul de pe marginea de lângă orificiul de aerisire [2].

**NOTIFICARE:** un știft de plastic pentru a desprinde fanta, începând cu marginea de sus a capacului bazei.



- 3 Glisați și ridicați capacul bazei de pe laptop.



## Instalarea capacului bazei

- 1 Aliniați capacul bazei cu suporturile pentru șuruburi de pe laptop .
- 2 Apăsăți pe marginile capacului până când acesta se fixează la locul său.
- 3 Strângeți șuruburile M2x5 pentru a fixa capacul bazei pe laptop.
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Baterie

### Scoaterea bateriei

① | **NOTIFICARE: O baterie cu 6 celule 92 WHr are 2 șuruburi.**

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți [capacul bazei](#).
- 3 Pentru a scoate bateria:
  - a Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b Slăbiți șuruburile captive M2.5x5 2 care fixează bateria de laptop [2].
  - c Scoateți prin ridicare bateria scoate din șasiul laptopului [3].



## Instalarea bateriei

**NOTIFICARE:** bateria de 92 Wh necesită utilizarea unei plăci M.2, iar bateria de 68 Wh poate fi utilizată fie cu o unitate M.2, fie cu o unitate SATA de 7 mm.

1 Introduceți bateria în slotul din laptop.

**NOTIFICARE:** Ghidați cablul bateriei pe sub canalele de ghidare ale bateriei, pentru a permite conectarea corectă la conector.

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

3 Strângeți șurubul M2.5x5 (2) pentru a fixa bateria de laptop.

4 Instalați capacul bazei.

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

## Unitatea SSD – opțională

### Scoaterea unității SSD M.2

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

2 Scoateți:

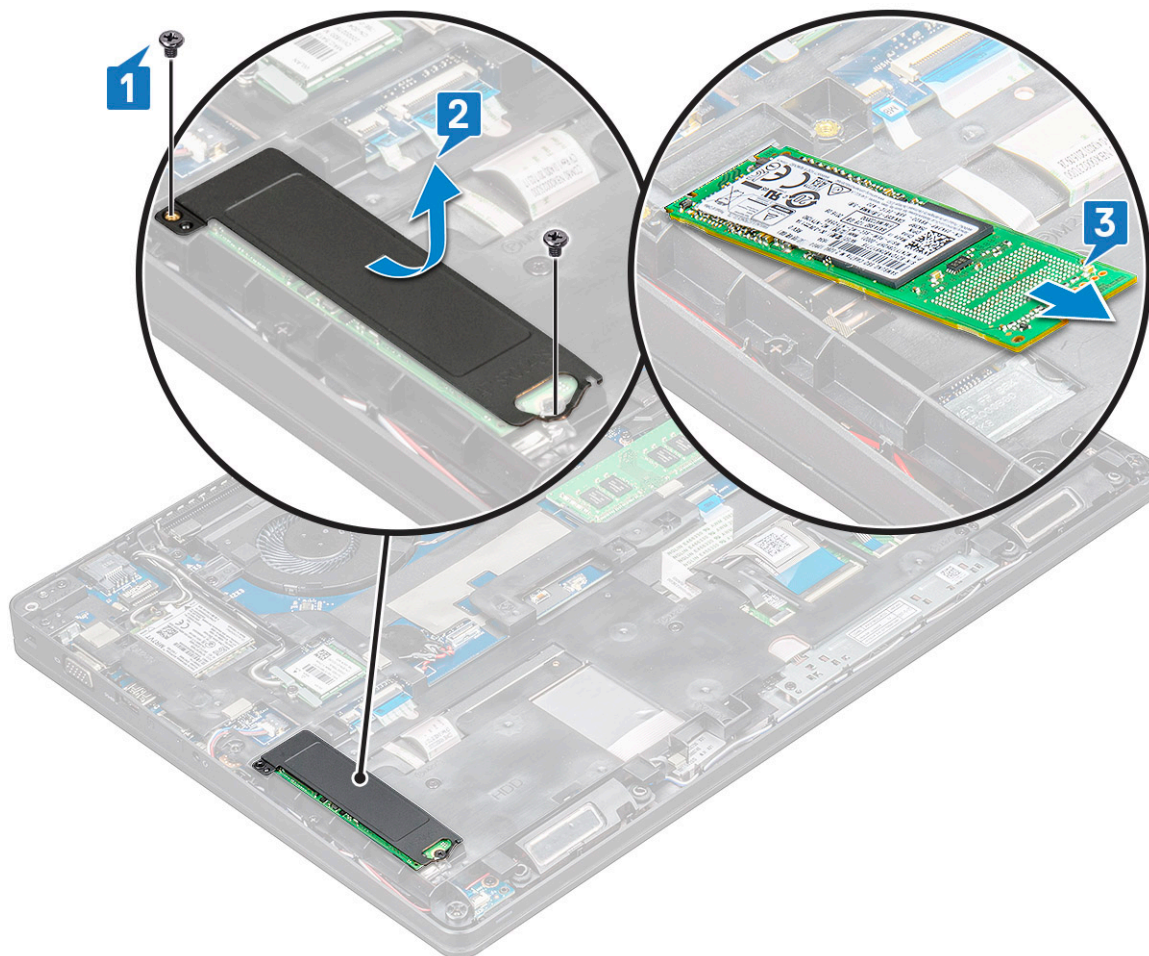
- a capacul bazei
- b baterie

3 Pentru a scoate unitatea SSD:

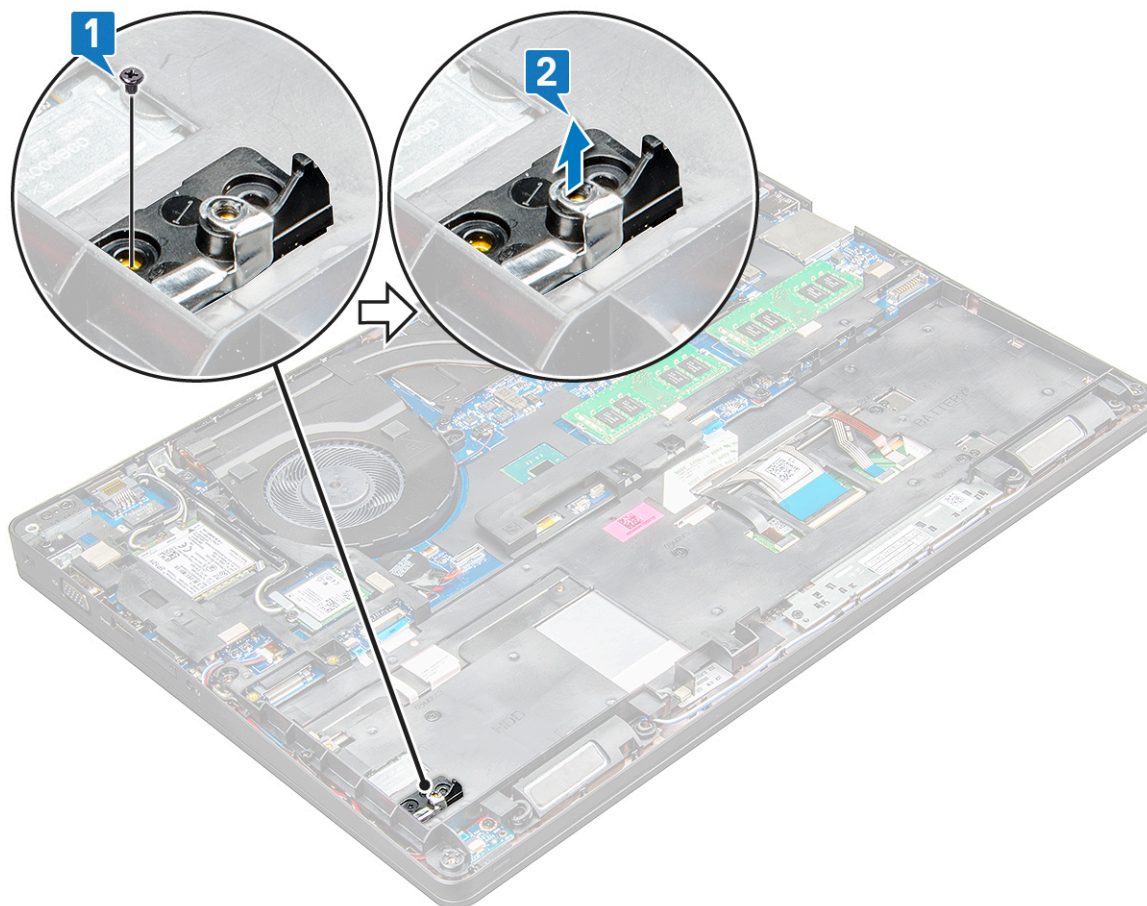
- a Scoateți șurubul M2x3 [1] care fixează suportul unității SSD de laptop și ridicați cadrul SSD [2] care fixează placa SSD de placa de sistem. .

- b SSD care fixează placa SSD pe placa de sistem .
- c Ridicați și trageți placa SSD din laptop [3].

**NOTIFICARE:** La modelele livrate cu unități SSD NVMe, scoateți placa termică amplasată deasupra unității SSD.



- 4 Pentru a scoate clema plăcii SSD:
  - a Scoateți șurubul M2x3 care fixează suportul SSD de laptop [1].
  - b Scoateți suportul SSD afară din laptop [2].



## Instalarea unității SSD M.2

**NOTIFICARE:** Înainte de a instala placa SSD, asigurați-vă că bateria este încărcată complet sau cablul de alimentare este conectat.

1 Așezați suportul unității SSD pe laptop.

**NOTIFICARE:** Asigurați-vă că capul clemei plăcii SSD în suportul de pe șasiul sistemului.

2 Strângeți șurubul M2x3 care fixează clema plăcii SSD pe laptop.

3 Introduceți unitatea SSD în slotul din laptop.

4 Poziționați suportul SSD și strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa unitatea SSD pe laptop.

5 Instalați:

a baterie

b capacul bazei

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

## Placa WLAN

### Scoaterea plăcii WLAN

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

2 Scoateți:

a capacul bazei

b [baterie](#)

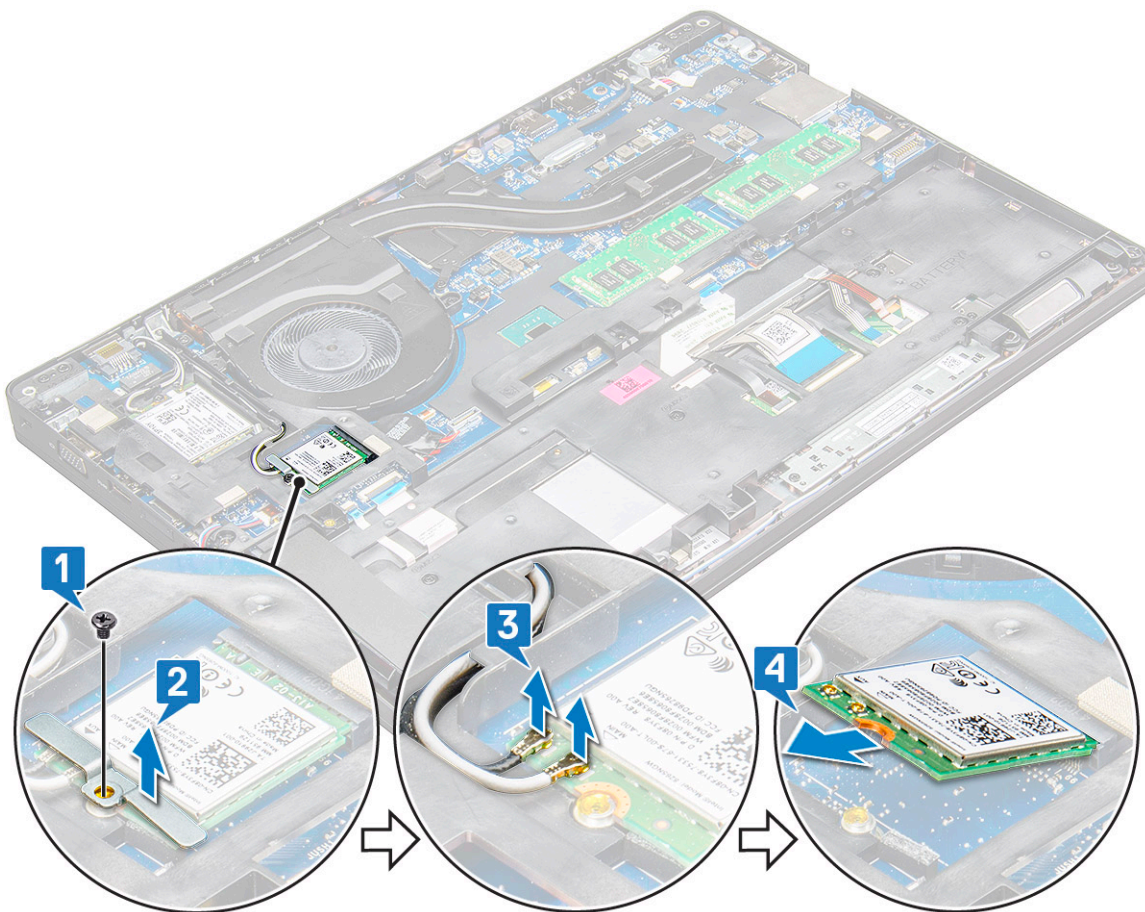
3 Pentru a scoate placa WLAN:

- a Scoateți șurubul M2x3 (1) care fixează placa WLAN de laptop [1].
- b Ridicați suportul metalic care fixează cablurile WLAN de placa WLAN [2].
- c Deconectați cablurile plăcii WLAN de la conectorii de pe placa WLAN [3].

**NOTIFICARE:** Placa WLAN este menținută pe poziție cu un distanțier din spumă adezivă. Când scoateți placa wireless din sistem, asigurați-vă că plăcuțele adezive rămâne pe placa de sistem/șasiu în timpul procesului de desprindere. Dacă plăcuțele adezive sunt scoate de pe sistem deodată cu placa wireless, lipiți-le la loc pe sistem.

d Trageți placa WLAN pentru a o elibera din conectorul de pe placa de sistem[4].

**NOTIFICARE:** NU trageți de placa WLAN la un unghi mai mare de 35°, pentru a evita deteriorarea ei.



## Instalarea plăcii WLAN

- 1 Introduceți placa WLAN în slotul de pe laptop.
- 2 Direcționați cablurile plăcii WLAN prin canalul de ghidare.

**NOTIFICARE:** Când instalați ansamblul afișajului sau cadrul șasiului pe sistem, antenele wireless și WLAN trebuie direcționate în canalele de ghidare de pe cadrul șasiului.

- 3 Conectați cablurile plăcii WLAN la conectorii de pe placa WLAN.
- 4 Poziționați suportul metalic și strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa placa WLAN pe placa de sistem.
- 5 Instalați:

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

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

## placa WWAN

### Scoaterea plăcii WWAN

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 WWAN:

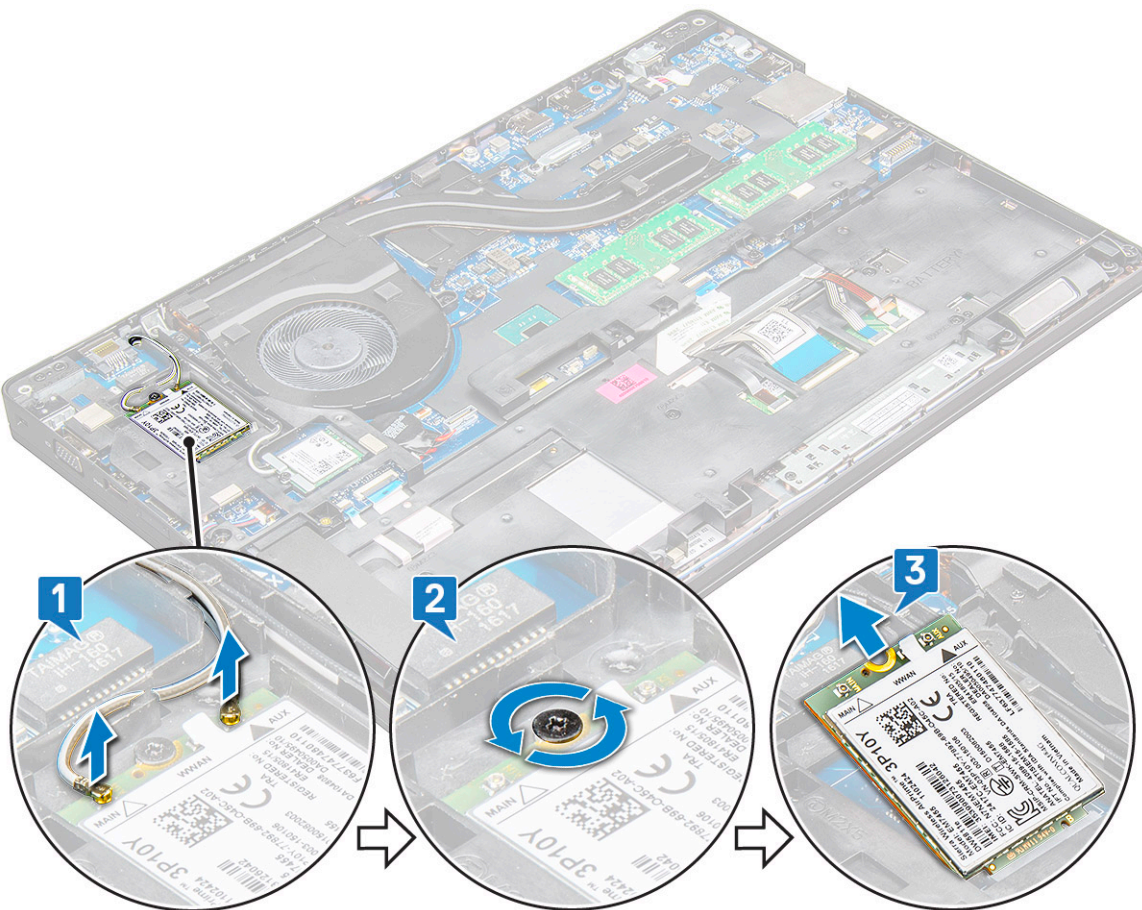
- a Deconectați cablurile WWAN de la conectorii de pe placa WWAN [1].

**NOTIFICARE:** Placa WWAN este fixată pe poziție cu un distanțier din spumă adeziv. Când scoateți placa wireless din sistem, asigurați-vă că suportul adeziv rămâne atașat de placa de sistem/cadru șasiului în timpul procesului de desprindere. Dacă suportul adeziv iese din sistem odată cu placa wireless, lipiți-l la loc de sistem.

- b Scoateți șurubul M2x3 (1) care fixează placa WWAN pe placa de sistem [2].

- c Ridicați placa WWAN pentru a o elibera din conectorul de pe placa de sistem [3].

**NOTIFICARE:** NU trageți de placa WWAN la un unghi mai mare de 35° pentru a evita deteriorarea pinilor.



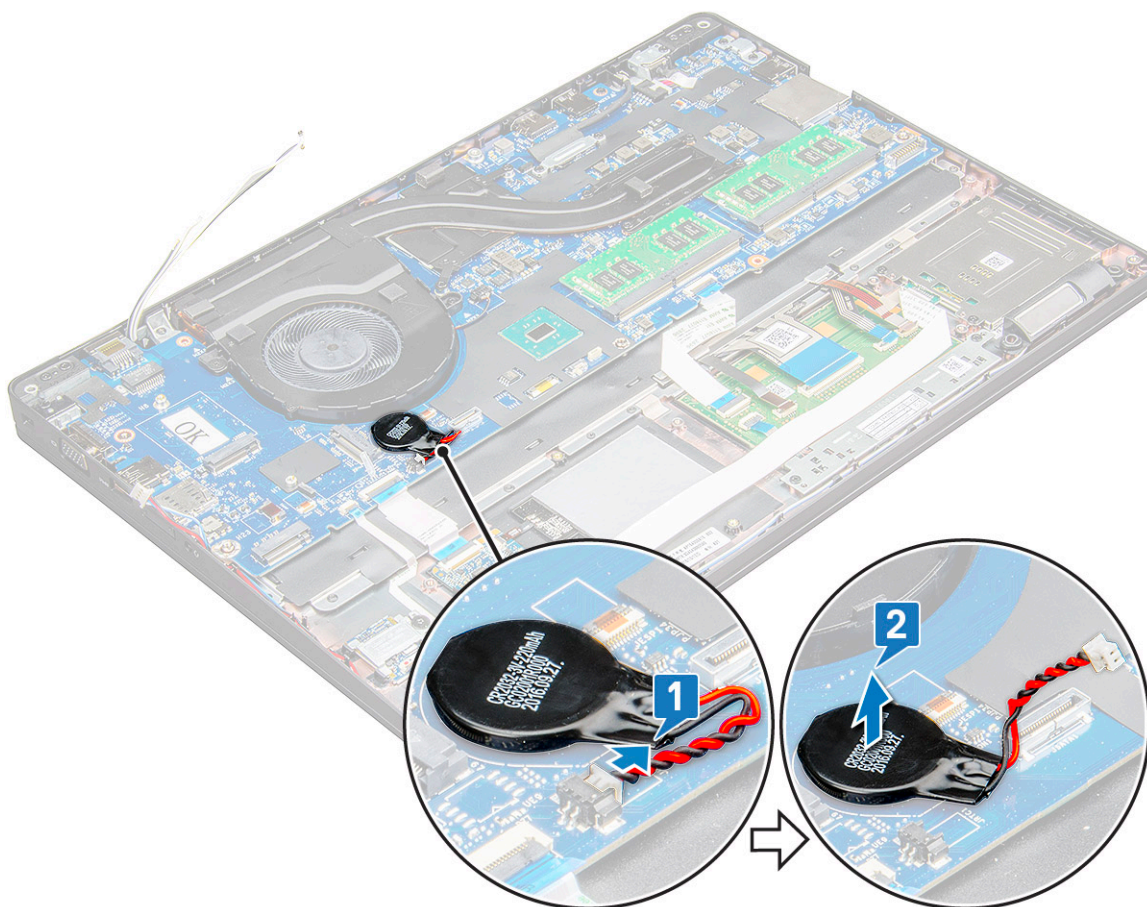
## Instalarea plăcii WLAN

- 1 Introduceți placa WWAN în slotul de pe laptop.
- 2 Strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa placa WWAN pe placa de sistem.
- 3 Conectați cablurile plăcii WWAN la conectorii de pe placa WWAN.
- 4 Instalați:
  - a baterie
  - b capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului](#).


## 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 Desprindeți bateria rotundă pentru a o elibera de adeziv și scoateți-o de pe placa de sistem [2].



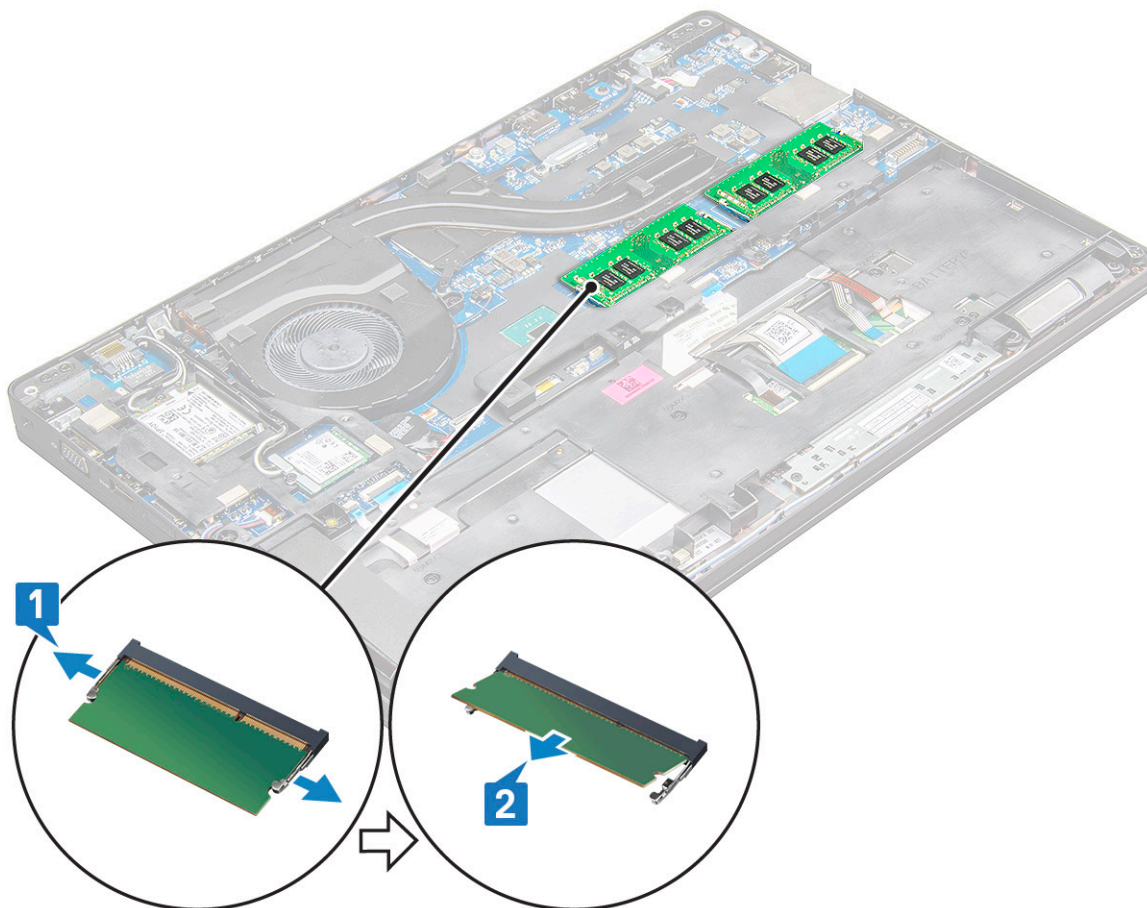
## Instalarea bateriei rotunde

- 1 Așezați bateria rotundă pe placa de sistem.
- 2 Conectați cablul bateriei rotunde la conectorul de pe placa de sistem.
-  **NOTIFICARE:** Ghidați cu grijă cablul bateriei rotunde pentru a evita deteriorarea acestuia.
- 3 Instalați:
  - a cadrul șasiului
  - b baterie
  - c capacul bazei
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## modulele de memorie

### Scoaterea modului de memorie

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
- 3 Pentru a scoate modulul de memorie:
  - a Apăsăți clemele care fixează modulul de memorie până când acesta sare de pe poziție [1].
  - b Trageți modulul de memorie din conectorul de pe placa de sistem [2].



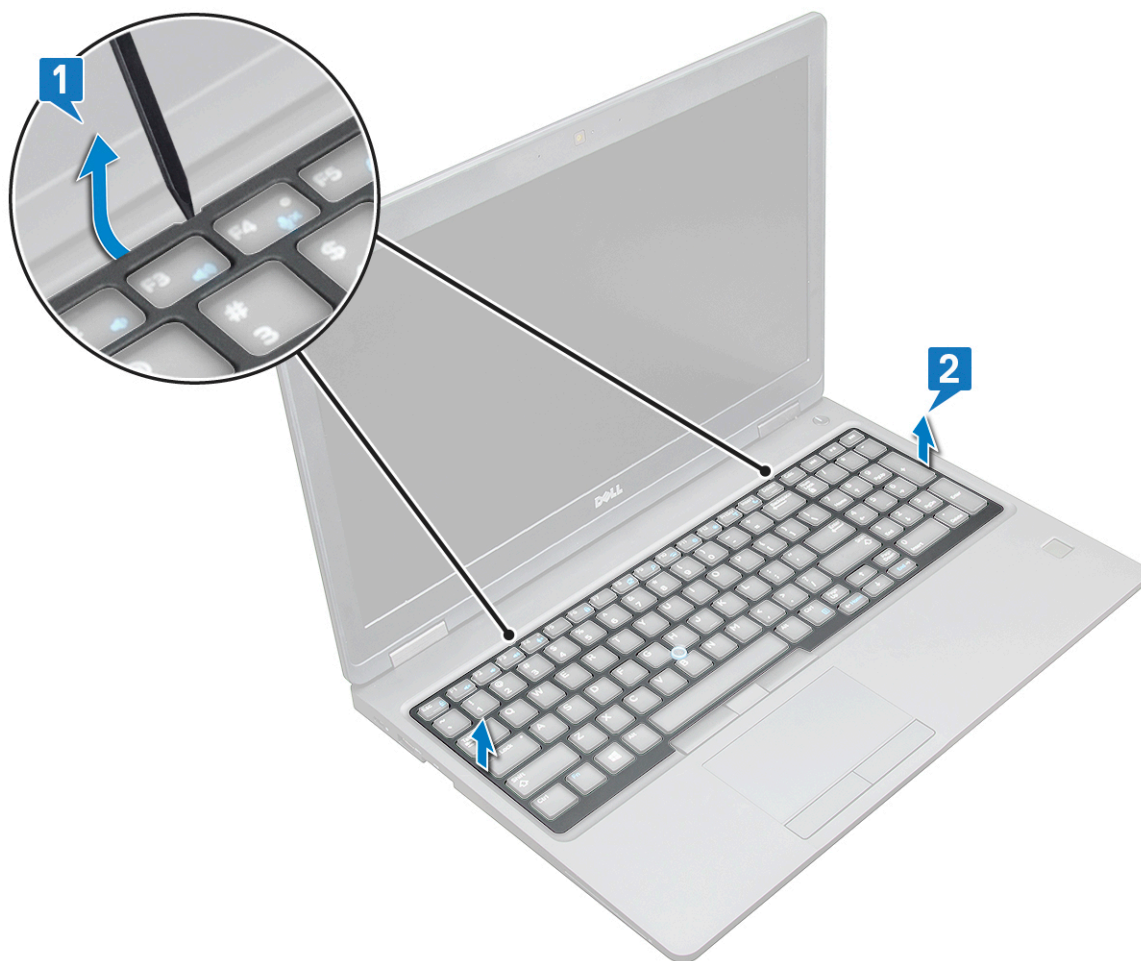
## Instalarea modului de memorie

- 1 Inserați modulul de memorie în soclul modului de memorie și apăsați în jos până când clemele fixează modulul de memorie.  
**NOTIFICARE:** Asigurați-vă că inserați modulul de memorie la un unghi MAI MIC de 30°. Apăsați în jos pe modulul de memorie pentru a antrena clemele de fixare.
- 2 Instalați:
  - a baterie
  - b capacul bazei
- 3 Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

## Tastatură

### Scoaterea grilajului tastaturii

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Desprindeți grilajul tastaturii de pe unul dintre punctele fantei [1] și ridicați grilajul de pe sistem [2].  
**NOTIFICARE:** Trageți sau ridicați cu grijă grilajul tastaturii, în sens orar sau antiorar, pentru a evita spargerea acestuia.

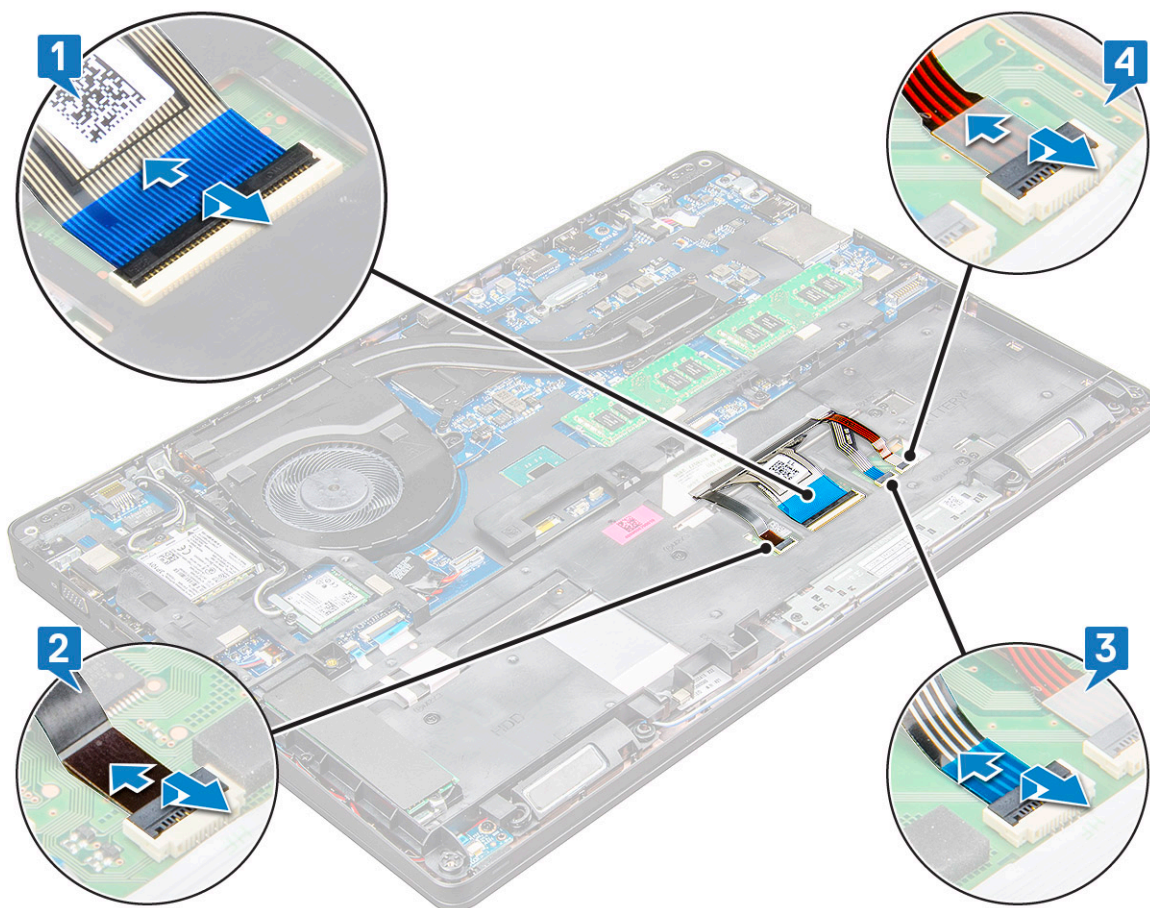


**NOTIFICARE:** Utilizați un traser din plastic pentru a desprinde grilajul tastaturii din punctele de desprindere și mutați grilajul pentru a-l scoate.

## Scoaterea tastaturii

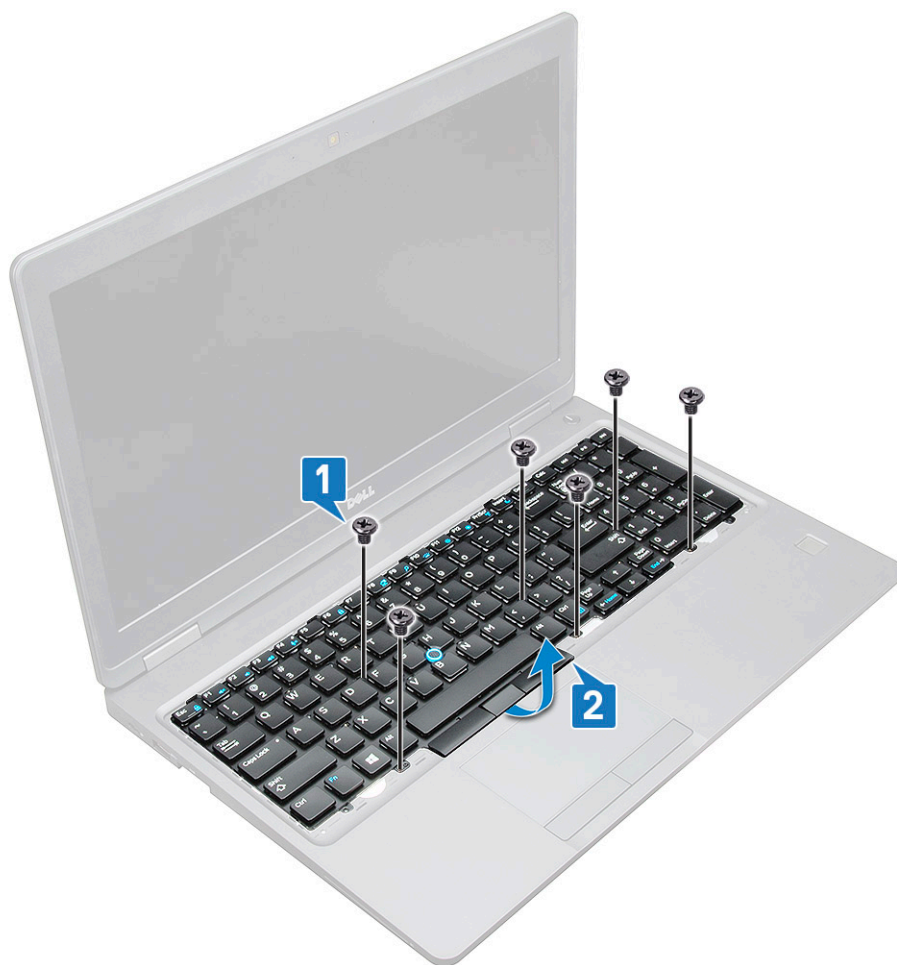
- 1 Urmați procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b bateria
  - c cadrul tastaturii
- 3 Pentru a scoate tastatura:
  - a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul tastaturii de la conectorul de pe sistem.
  - b Ridicați dispozitivul de blocare a conectorului și deconectați cablul tastaturii de la conectorul de pe placa de sistem [2].

**NOTIFICARE:** Numărul de cabluri de deconectat variază în funcție de tipul tastaturii.



- c Ridicați clema și deconectați cablul de la conectorul de pe sistem [3].
- d Ridicați clema și deconectați cablul de la conectorul de pe sistem [4].
- e Întoarceți sistemul și deschideți laptopul în modul de vizualizare din față.
- f Scoateți șuruburile M2 x 2.5 (6) care fixează tastatura de sistem [1].
- g Răsturnați tastatura din partea de jos și ridicați-o de pe sistem împreună cu cablul tastaturii și cu cablurile de retroiluminare a tastaturii [2].

**AVERTISMENT:** Trageți ușor cablul tastaturii și cablul de retroiluminare al tastaturii ghidate sub sistem pentru a evita deteriorarea acestora.



## Instalarea tastaturii

- 1 Țineți tastatura fixă și ghidați cablul-cablurile tastaturii și cablul de retroiluminare prin suportul pentru mâini în sistem.
- 2 Aliniați tastatura cu orificiile șuruburilor de pe sistem.
- 3 Montați la loc șuruburile M2x2.5 (6) pentru a fixa tastatura de sistem.
- 4 Întoarceți sistemul invers și conectați cablul tastaturii și cablul pentru retroiluminarea tastaturii la conector din sistem.

**NOTIFICARE:** Când montați la loc cadrul șasiului, asigurați-vă că **NU** ați prins cablurile tastaturii sub grilaj și că acestea trec prin deschizătura din cadru, înainte de a le conecta la placa de sistem.

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

## Instalarea cadrului tastaturii

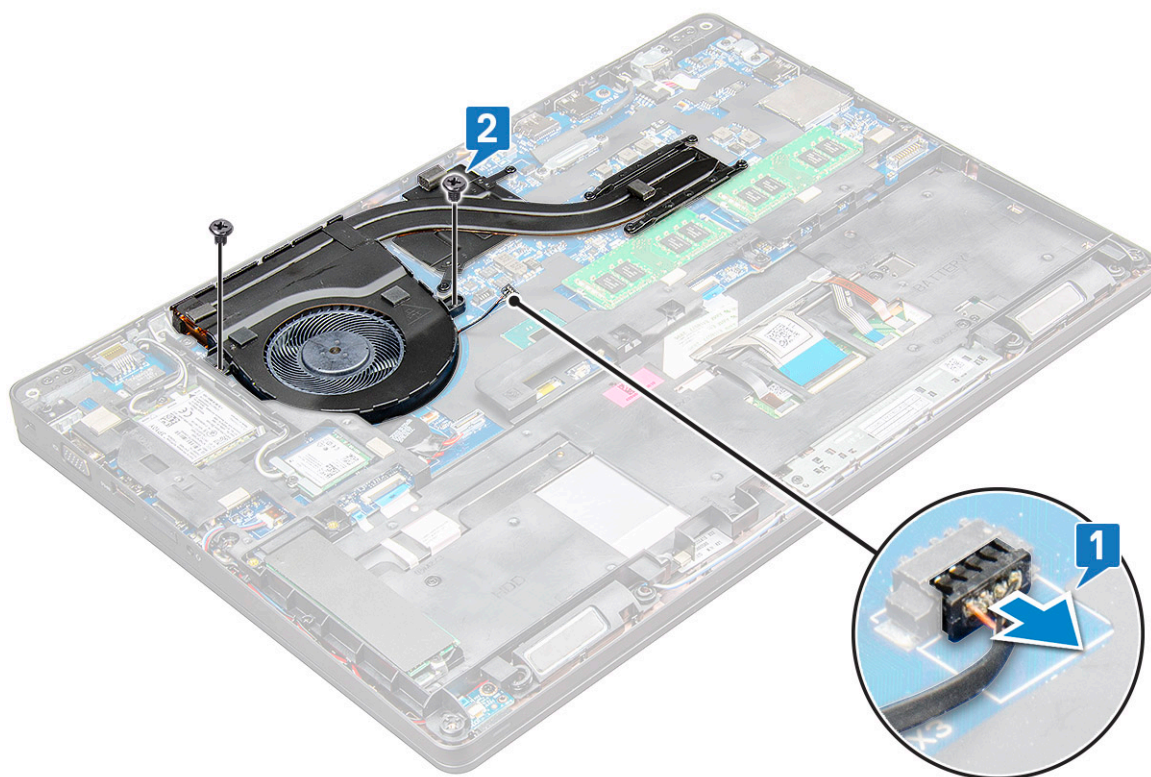
- 1 Aliniați cadrul tastaturii cu lamelele de pe computer și apăsați pe tastatură până când se fixează pe poziție cu un clic.
- 2 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului](#).

## Ansamblu

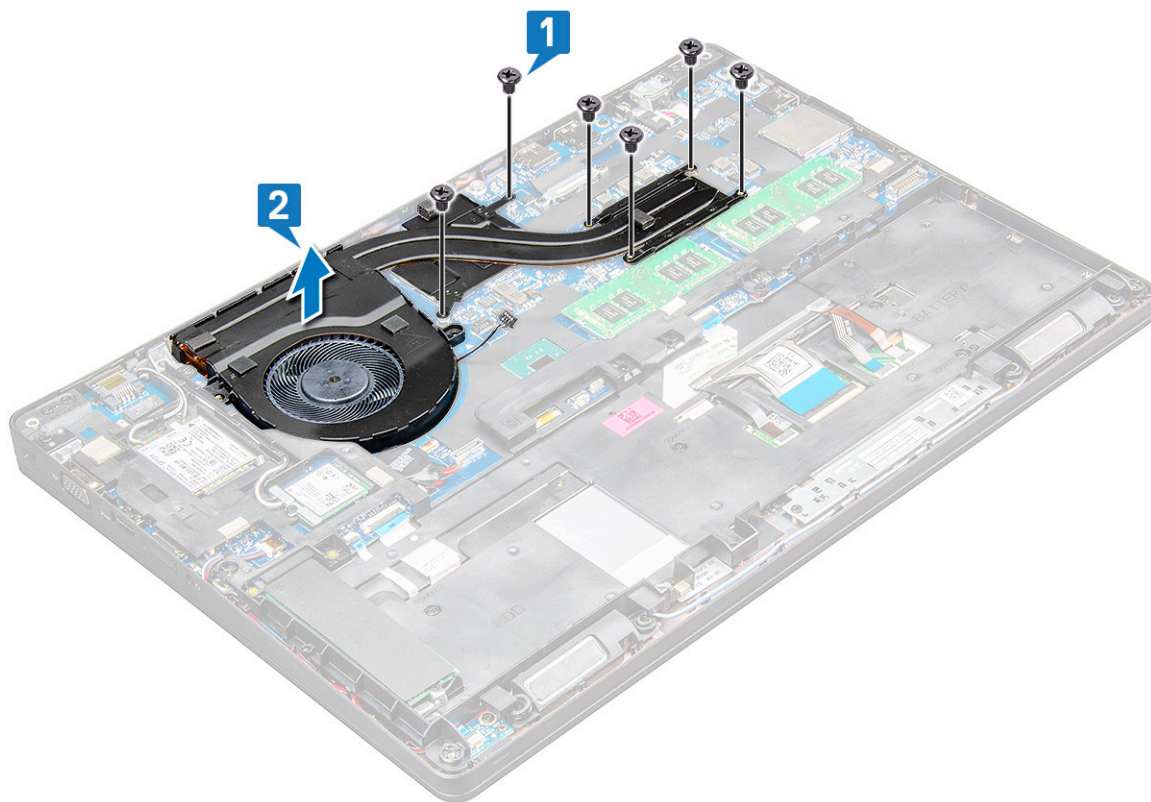
### Scoaterea

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
- 3 Pentru a scoate ansamblul – :
  - a Deconectați cablul ansamblului radiatorului și scoateți șuruburile (2) care îl fixează de placa de sistem[1, 2]. radiatorului .

**NOTIFICARE:** Scoateți șuruburile care fixează radiatorului .



- b Scoateți șuruburile M2x3 (6) care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [1].
- c Scoateți ansamblul radiatorului de pe placa de sistem [2].



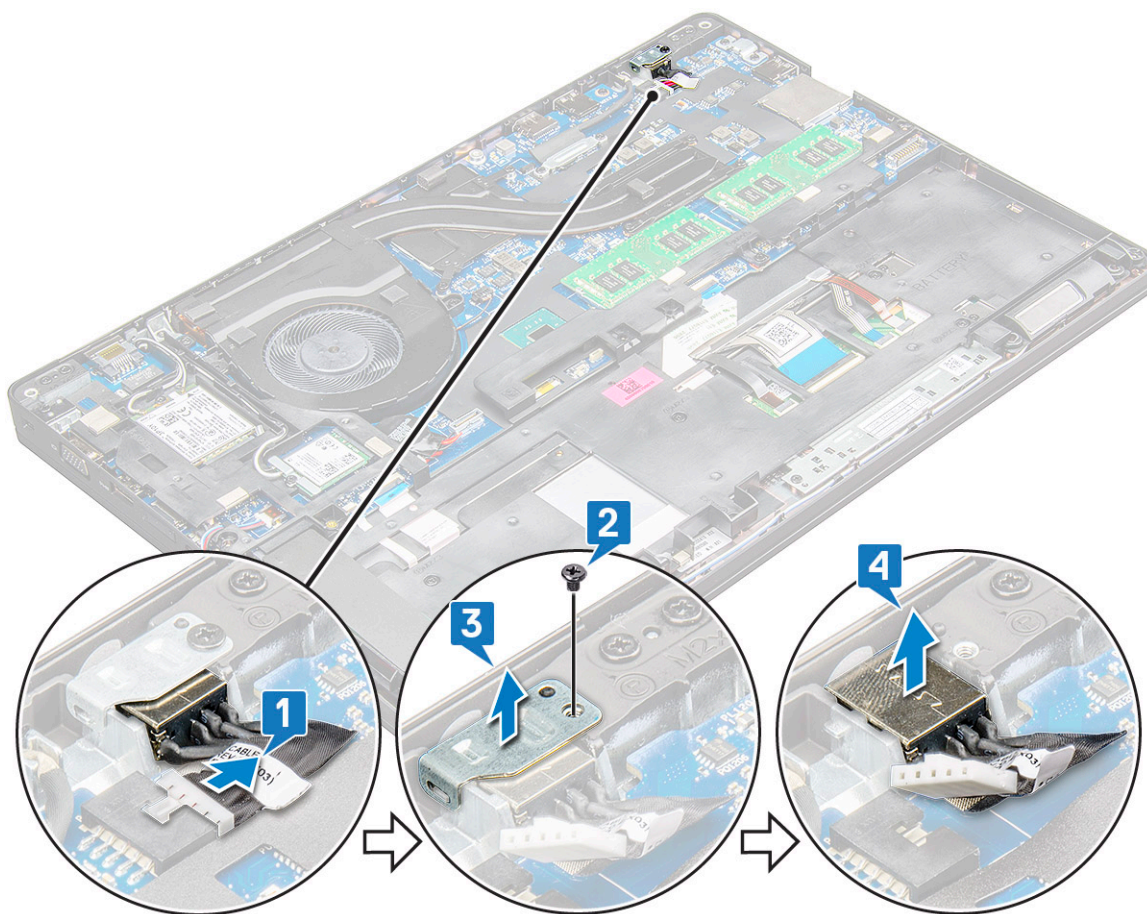
## Instalarea

- 1 Așezați ansamblul radiatorului pe placa de sistem și aliniați-l cu suporturile șuruburilor.
- 2 Strângeți șuruburile M2x3 8 pentru a fixa ansamblul radiatorului pe placa de sistem.
- 3 Conectați ansamblului radiatorului 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](#).

## Port pentru conectorul de alimentare

### Scoaterea portului conectorului de alimentare

- 1 Urmați 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 portului conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [1].  
**NOTIFICARE: Folosiți un știft din plastic pentru a elibera cablul din conector. Nu trageți de cablu, deoarece se poate rupe.**
  - b Scoateți șurubul M2x3 pentru a elibera suportul metalic care fixează portul conectorului de alimentare [2].
  - c Scoateți suportul metalic care fixează portul conectorului de alimentare [3].
  - d Deconectați cablul portului conectorului de alimentare de la laptop [4].



## Instalarea portului conectorului de alimentare

- 1 Introduceți portul conectorului de alimentare în slotul de pe laptop.
- 2 Așezați suportul de metal pe portul conectorului de alimentare.
- 3 Strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa suportul metalic de portul conectorului de alimentare de pe laptop.
- 4 Conectați cablul portului conectorului de alimentare 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.](#)

## Cadrul șasiului

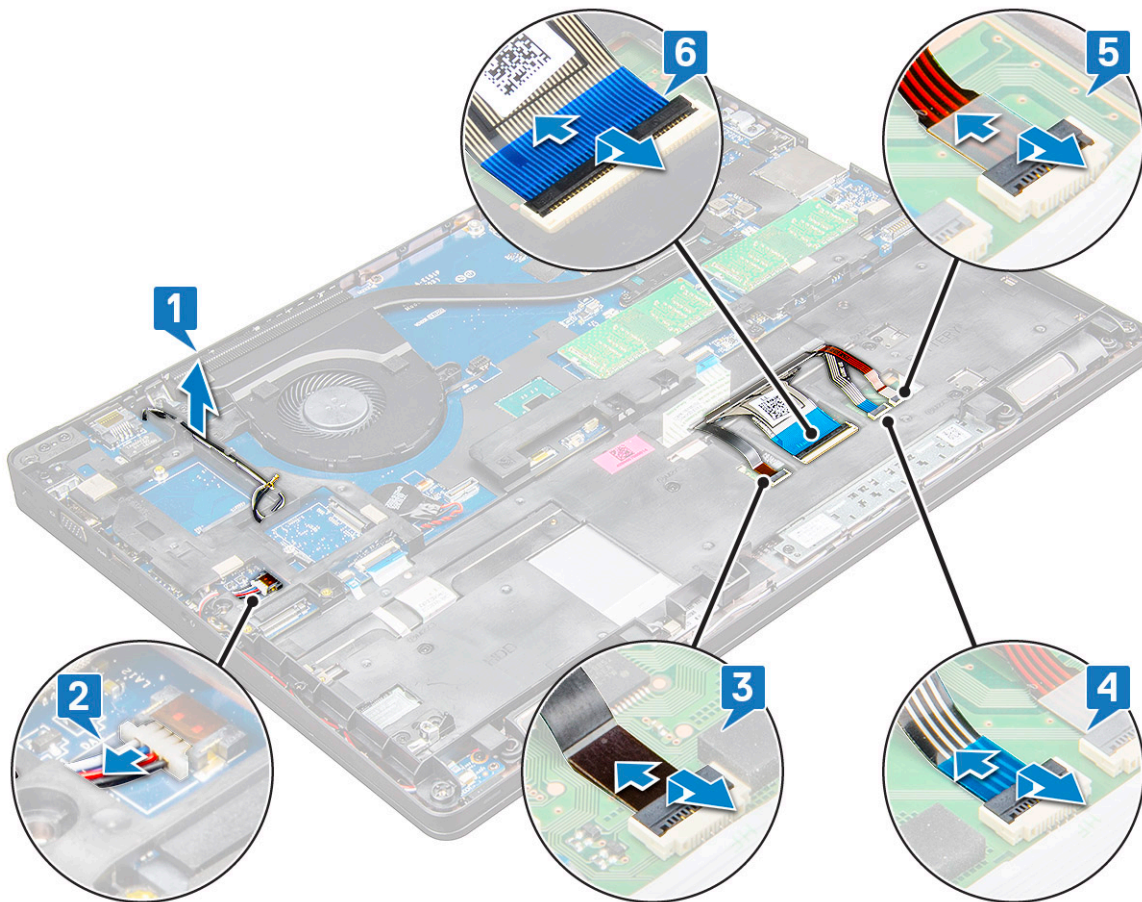
### Scoaterea cadrului șasiului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
  - a Modulul cartelei SIM
  - b capacul bazei
  - c baterie
  - d placă WLAN
  - e placa WWAN

f Placă SSD

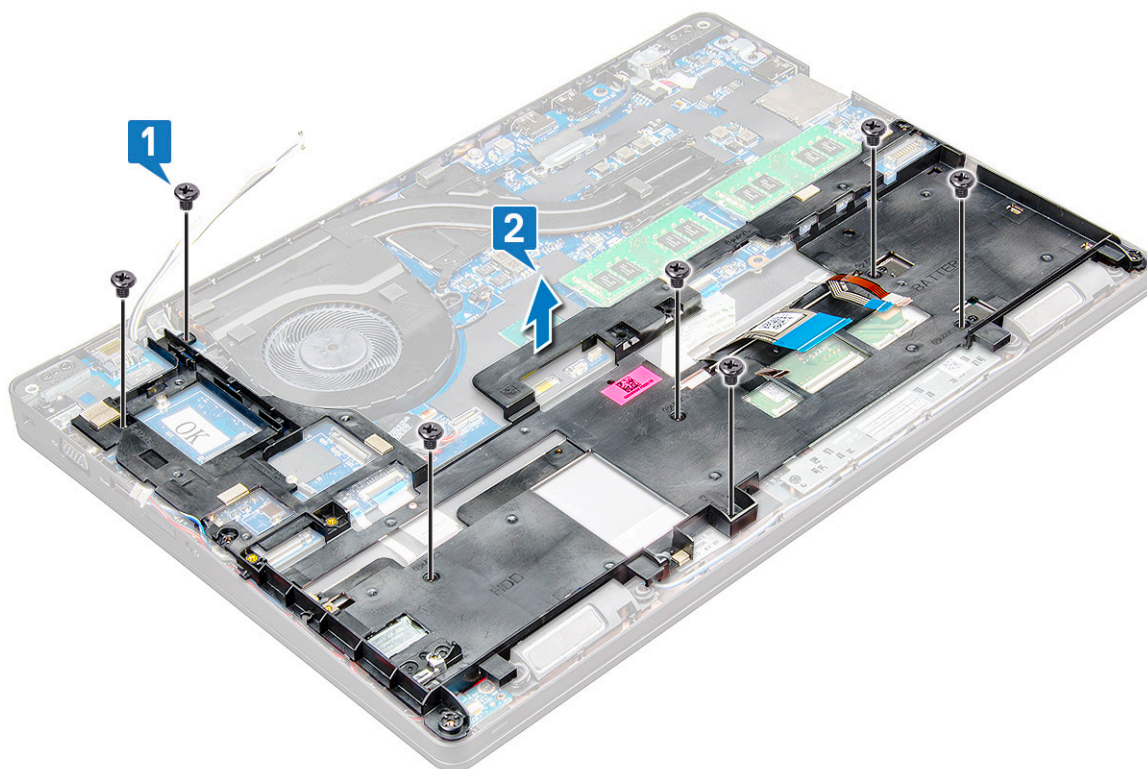
3 Pentru a scoate cadrul șasiului:

- a Eliberați cablurile plăcilor WLAN și WWAN din canalele de ghidare [1].
- b Deconectați cablul difuzorului de la conectorul de pe placa de sistem [2].
- c Ridicați dispozitivul de blocare pentru a deconecta cablul pentru retroiluminare [3], cablul touchpadului [4], cablul butonului de indicare [5] și cablul tastaturii [6] de la conectorii de pe placa de sistem.



4 Pentru a elibera cadrul șasiului:

- a Scoateți șuruburile M2x3 (5) și M2x5 (2) care fixează cadrul șasiului pe laptop[1].
- b Ridicați ventilatorul carcasei în afara laptopului [2].



## Instalarea cadrului șasiului

- 1 Așezați cadrul șasiului pe computer și strângeți șuruburile M2x5 (2) și M2x3 (5).

**NOTIFICARE:** Când montați la loc cadrul șasiului, cablurile tastaturii NU trebuie să treacă pe sub cadru, ci prin deschizătura din cadru.

- 2 Conectați boxa, cablul tastaturii, cablul touchpadului, cablul butonului de indicare și cablul pentru retroiluminare (opțional).
- 3 Ghidați cablurile plăcilor WLAN și WWAN.

**NOTIFICARE:** Asigurați-vă că ați ghidat corect cablul bateriei rotunde, printre cadrul șasiului și placa de sistem, pentru a evita deteriorarea cablului.

- 4 Instalați:
  - a Placă SSD
  - b placa WWAN
  - c placă WLAN
  - d baterie
  - e capacul bazei
  - f Modulul cartelei SIM
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului](#).

## Placa de sistem

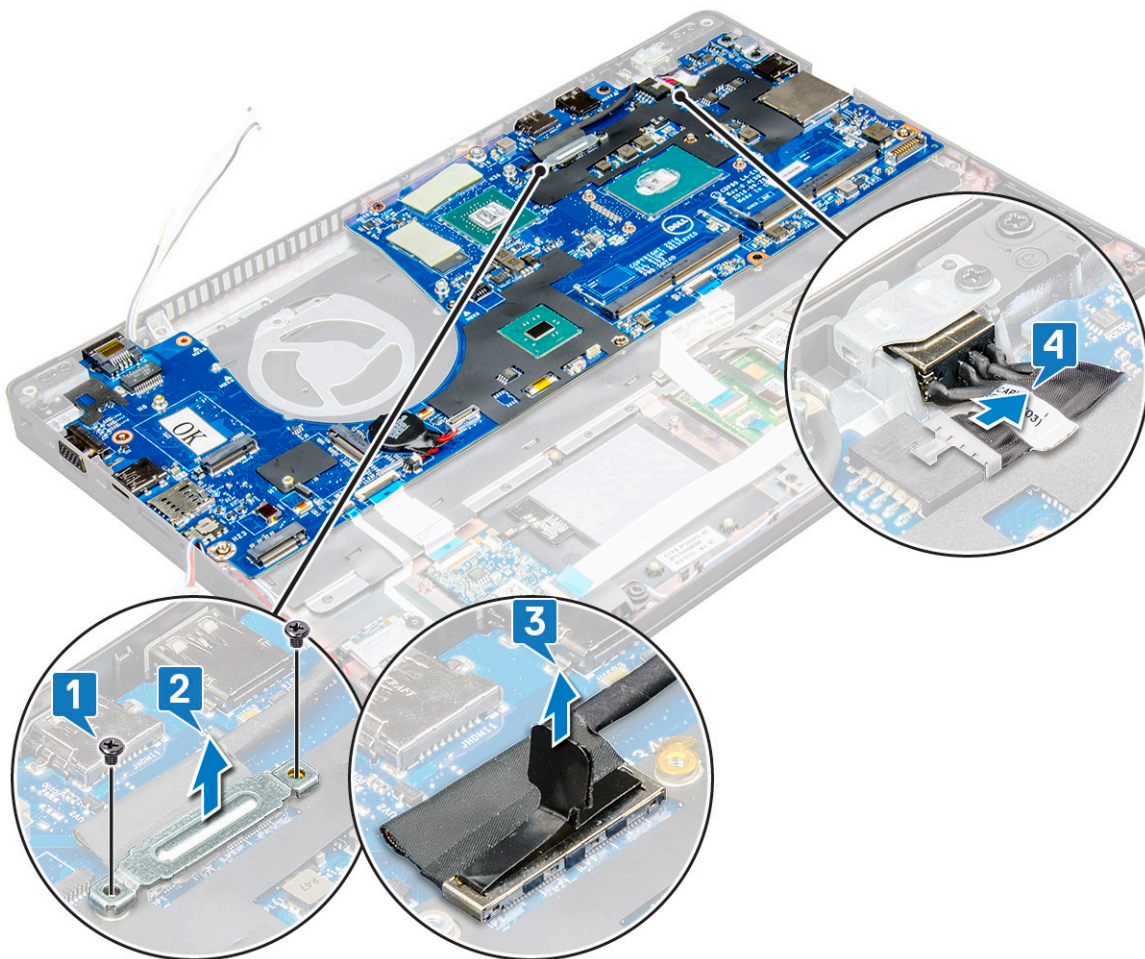
### Scoaterea plăcii de sistem

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a Modulul cartelei SIM

- b capacul bazei
- c baterie
- d placă WLAN
- e placa WWAN
- f placa SSD
- g modulul de memorie
- h radiatorului
- i bateria rotundă
- j Port pentru conectorul de alimentare
- k cadrul șasiului

3 Pentru a elibera placa de sistem:

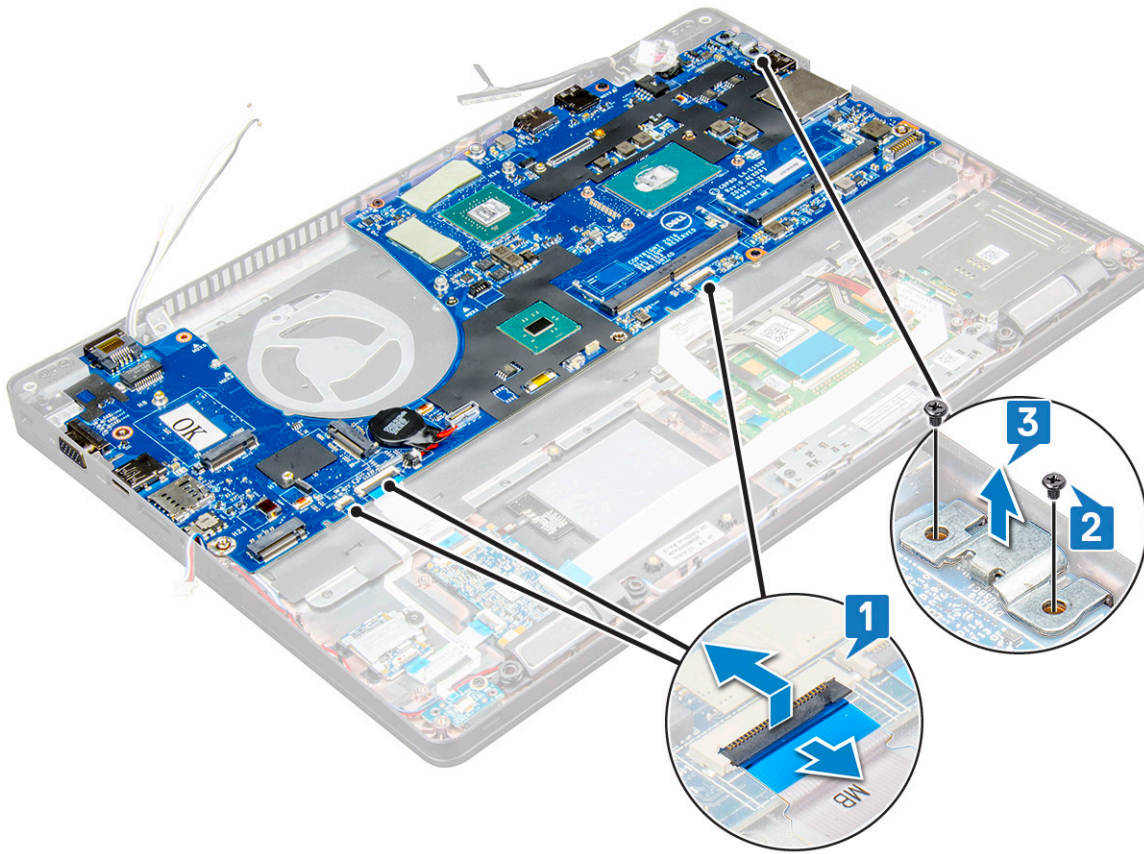
- a Scoateți șuruburile M2x5 care fixează suportul metalic de placa de sistem [1].
- b Aplicați banda care fixează cablul afișajului pe placa de sistem [ 2].
- c Deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe placa de sistem [3].



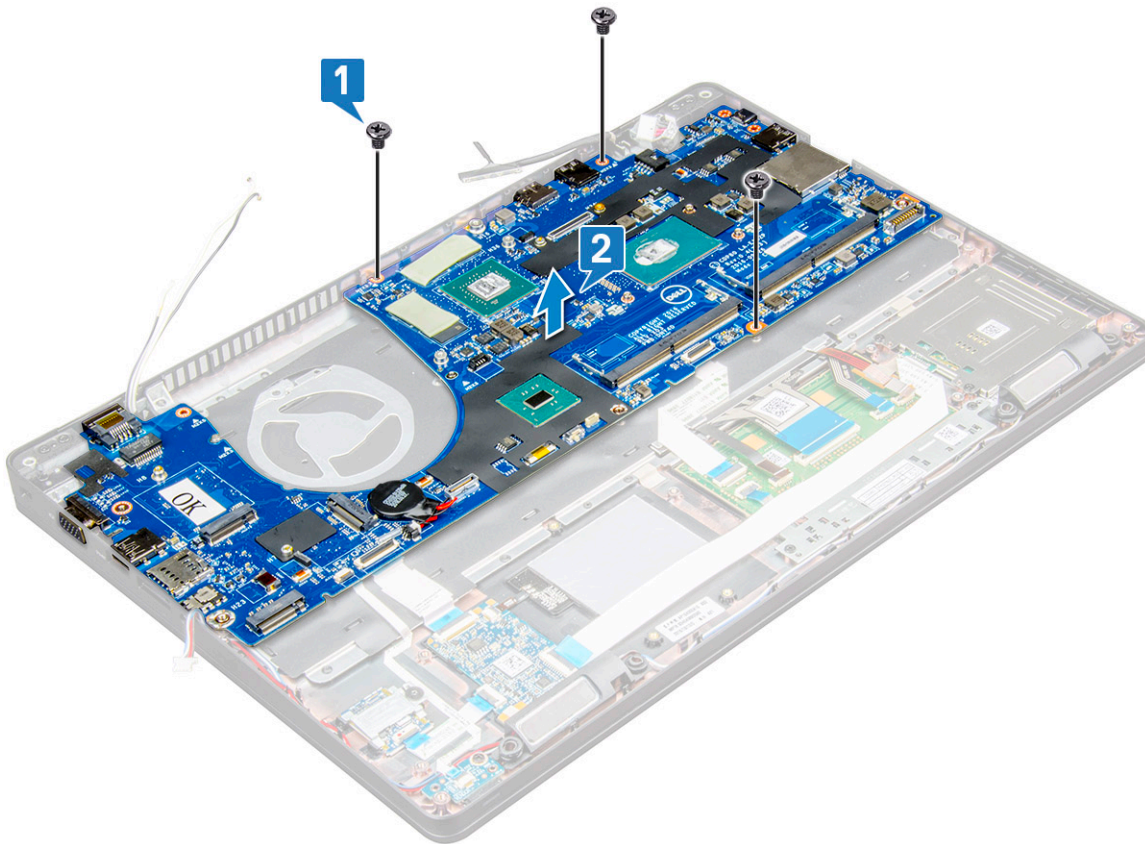
4 Pentru a scoate placa de sistem:

- a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablurile plăcii cu LED-uri, ale plăcii de bază și ale touchpadului de la conectorii de pe placa de sistem [1].
- b Scoateți șuruburile M2x5 (2) care fixează suportul metalic al portului USB-C de placa de sistem și ridicați suportul afară de pe placa de sistem [2,3].

**NOTIFICARE:** Suportul metalic vizat este suportul portului USB-C.



5 Scoateți șuruburile M2x3 (3) și ridicați placa de sistem afară din computer [1, 2].



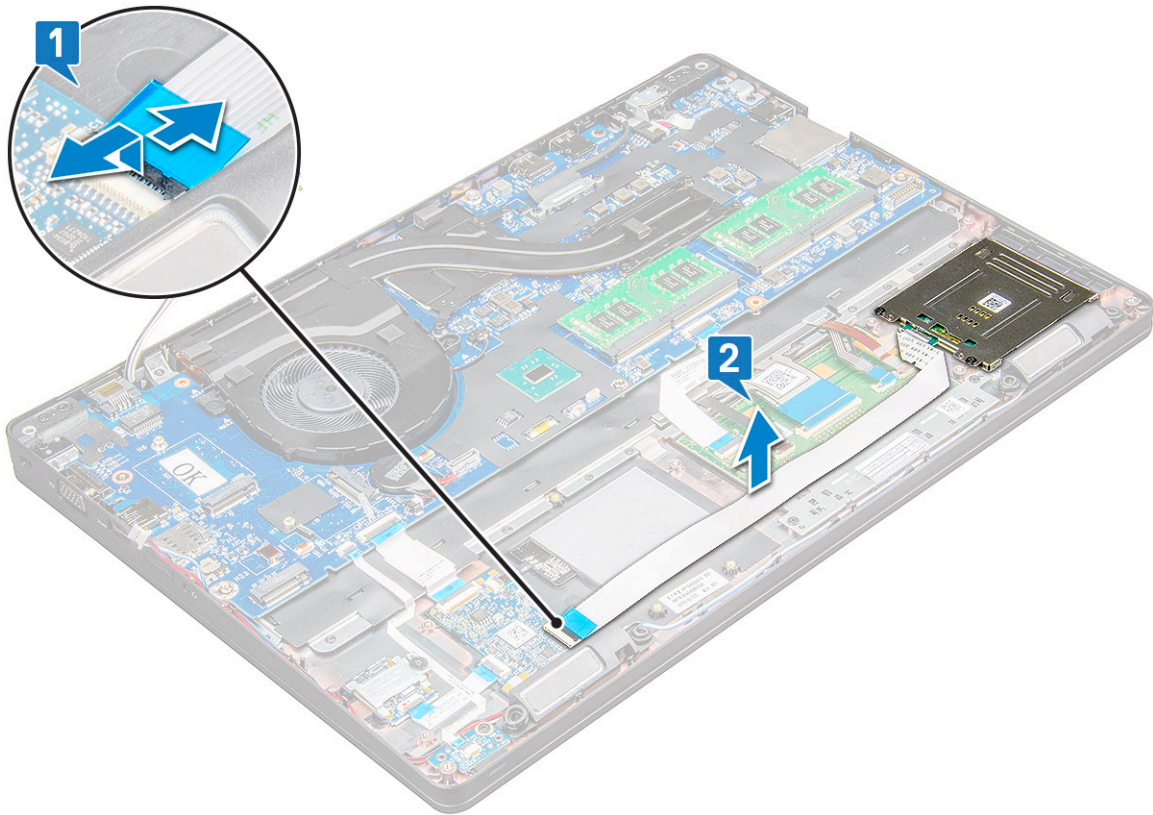
## Instalarea plăcii de sistem

- 1 Aliniați placa de sistem cu orificiile șuruburilor de pe laptop.
- 2 Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa placa de sistem pe laptop.
- 3 Poziționați suportul metalic USB-C și strângeți șuruburile M2x5 pe placa de sistem.
- 4 Conectați placa de bază LED și cablul suportului tactil la placa de sistem.
- 5 Conectați cablul afișajului la placa de sistem.
- 6 Poziționați cablul eDP și suportul metalic pe placa de sistem și strângeți șuruburile M2x3 pentru a le fixa de placa de sistem.
- 7 Instalați:
  - a [cadrul șasiului](#)
  - b [Port pentru conectorul de alimentare](#)
  - c [bateria rotundă](#)
  - d [radiatorul](#)
  - e [modulul de memorie](#)
  - f [placa SSD](#)
  - g [placa WWAN](#)
  - h [placă WLAN](#)
  - i [baterie](#)
  - j [capacul bazei](#)
  - k [Modulul cartelei SIM](#)
- 8 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

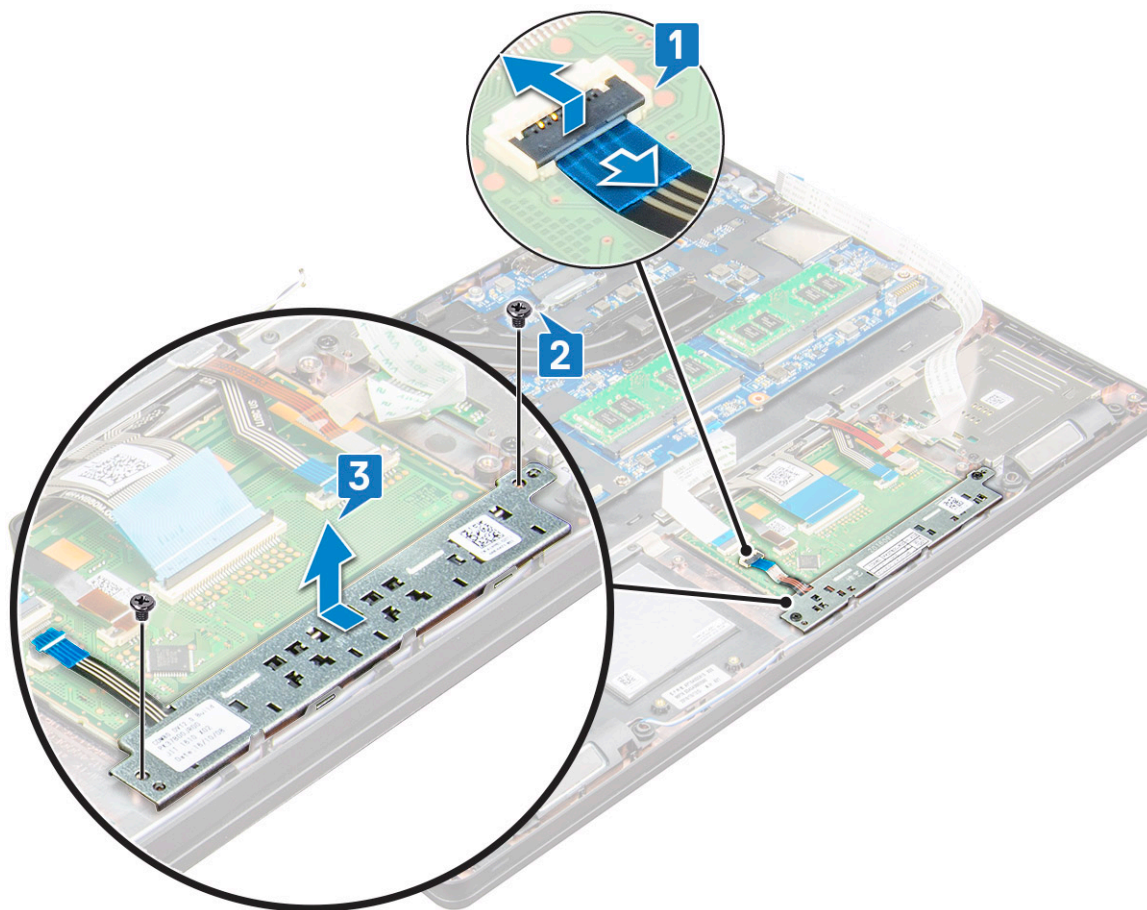
## Touchpad

### Scoaterea touchpadului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a [capacul bazei](#)
  - b [baterie](#)
  - c [placă WLAN](#)
  - d [placa WWAN](#)
  - e [placa SSD](#)
  - f [cadrul șasiului](#)
- 3 Pentru a elibera panoul suportului tactil:
  - a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul cititorului de carduri SmartCard de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b Desprindeți cablul cititorului de carduri SmartCard de adeziv [2].



- 4 Pentru a scoate panoul suportului tactil:
  - a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul panoului touchpadului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b Scoateți șuruburile M2x3 (2) care fixează panoul touchpadului pe laptop [2].
  - c Ridicați touchpadul de pe laptop [3].



## Instalarea touchpadului

- 1 Atunci când așezați placa cu butoane înapoi pe șasiu, introduceți mai întâi marginea de jos a plăcii butonului sub suportul de plastic.
- 2 Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa panoul touchpadului.
- 3 Conectați cablul touchpadului.
- 4 Conectați cablul cititorului de carduri SmartCard la laptop.
- 5 Instalați:
  - a cadrul șasiului
  - b placa SSD
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e baterie
  - f capacul bazei
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Modulul SmartCard

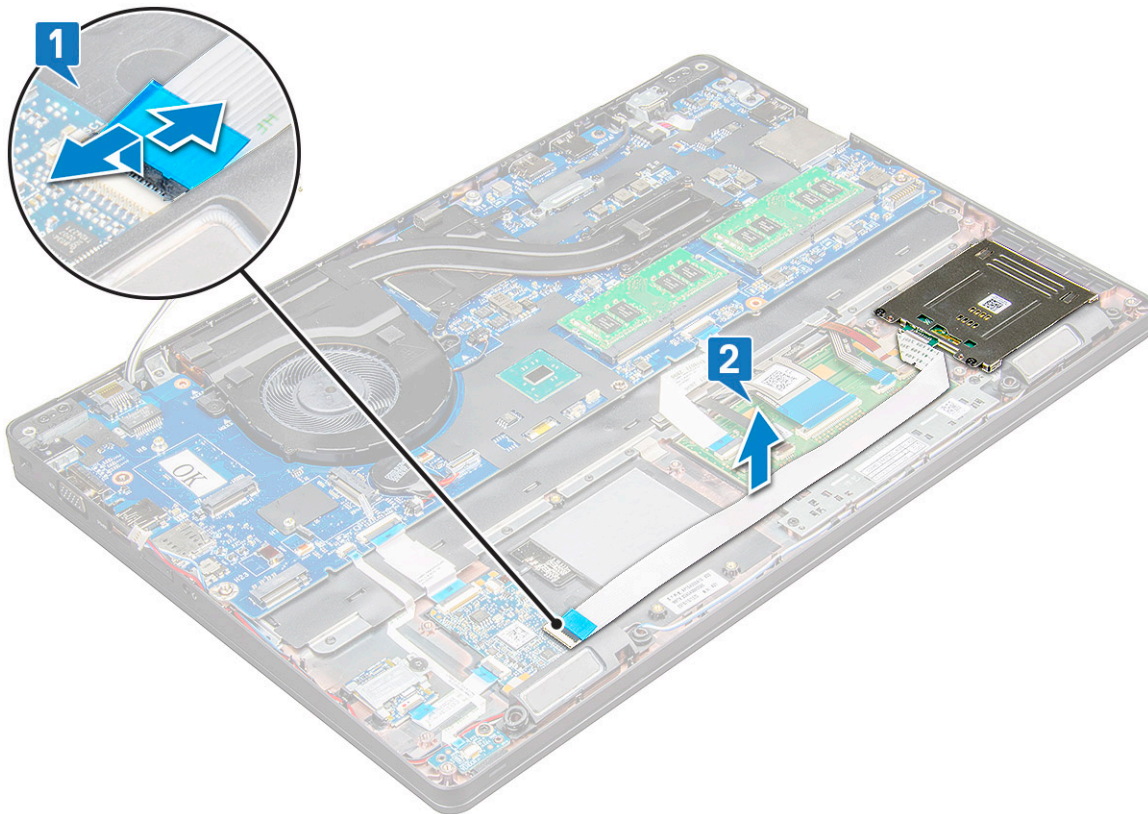
### Scoaterea cititorului de carduri SmartCard

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

- b baterie
- c placă WLAN
- d placa WWAN
- e placa SSD
- f cadrul șasiului

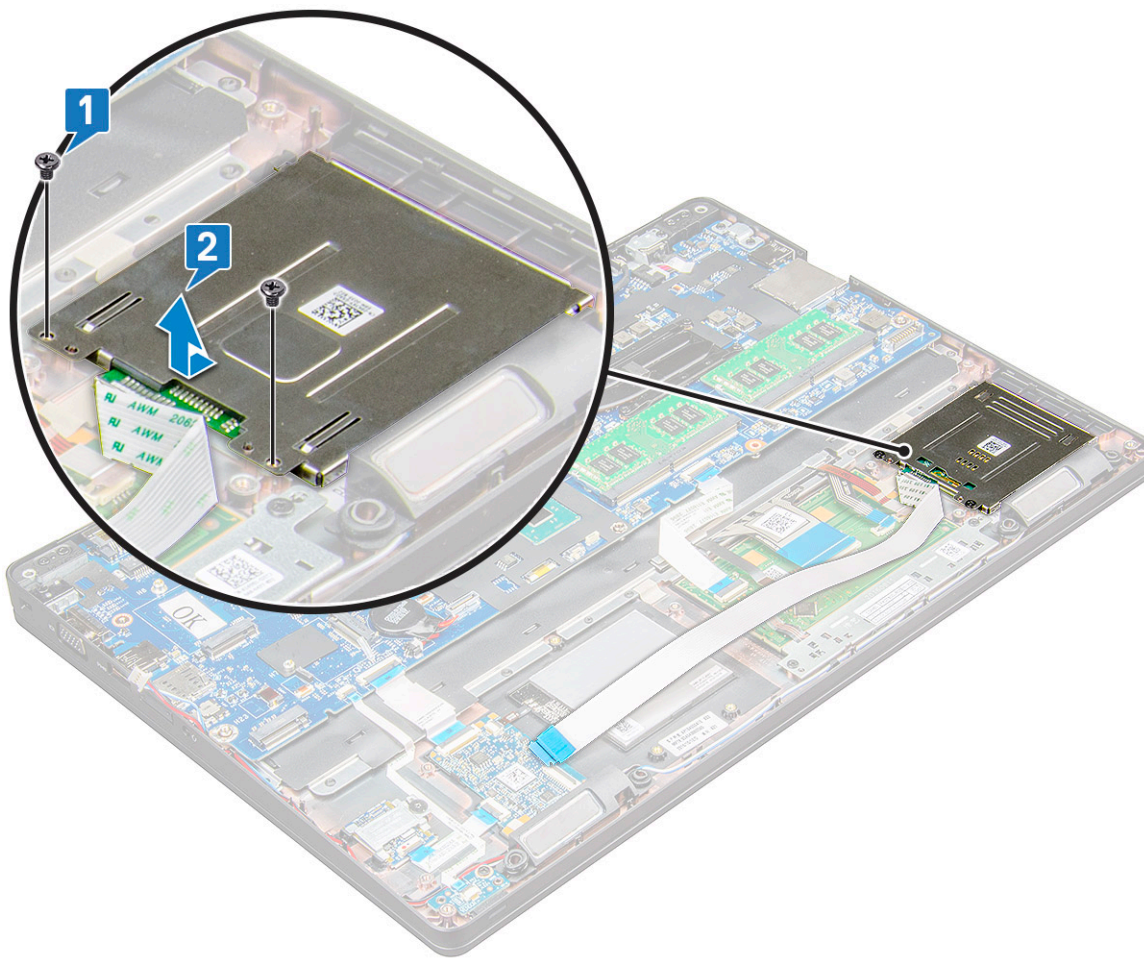
3 Pentru a elibera cititorul de carduri SmartCard:

- a Deconectați placa cititorului de carduri SmartCard de la conectorul de pe placa de sistem [1].
- b Desprindeți cablul pentru a-l elibera din adeziv [2].



4 Pentru a scoate cititorul de carduri SmartCard:

- a Scoateți șuruburile M2x3 (2) care fixează placa cititorului de carduri SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [1].
- b Trageți de placa cititorului de carduri SmartCard pentru a o elibera de placa de sistem [2].



## Instalarea cititorului de carduri SmartCard

- 1 Amplasați cititorul de smartcarduri în laptop.
- 2 Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa cititorul de carduri inteligente pe laptop.
- 3 Atașați cablul cititorului de carduri SmartCard și conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem.
- 4 Instalați:
  - a cadrul șasiului
  - b placa SSD
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e baterie
  - f capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

## placa cu LED-uri

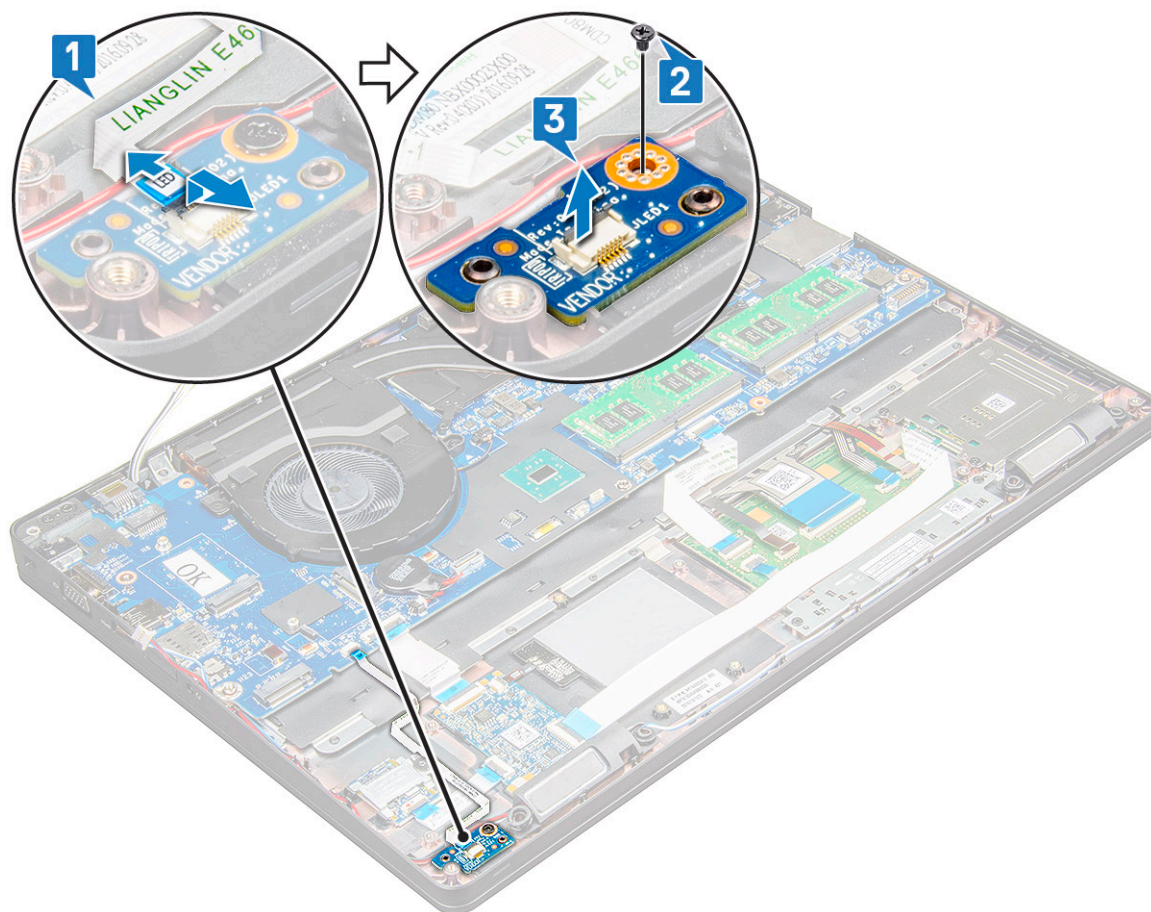
### Scoaterea plăcii cu LED-uri

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

- a capacul bazei
- b baterie
- c placă WLAN
- d placa WWAN
- e placa SSD
- f cadrul șasiului

3 Pentru a scoate placa cu LED-uri:

- a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii LED de la conectorul de pe placa LED [1].
- b Scoateți șurubul M2x3 care fixează placa cu LED-uri de laptop [2].
- c Scoateți prin ridicare placa de sistem de pe laptop [3].



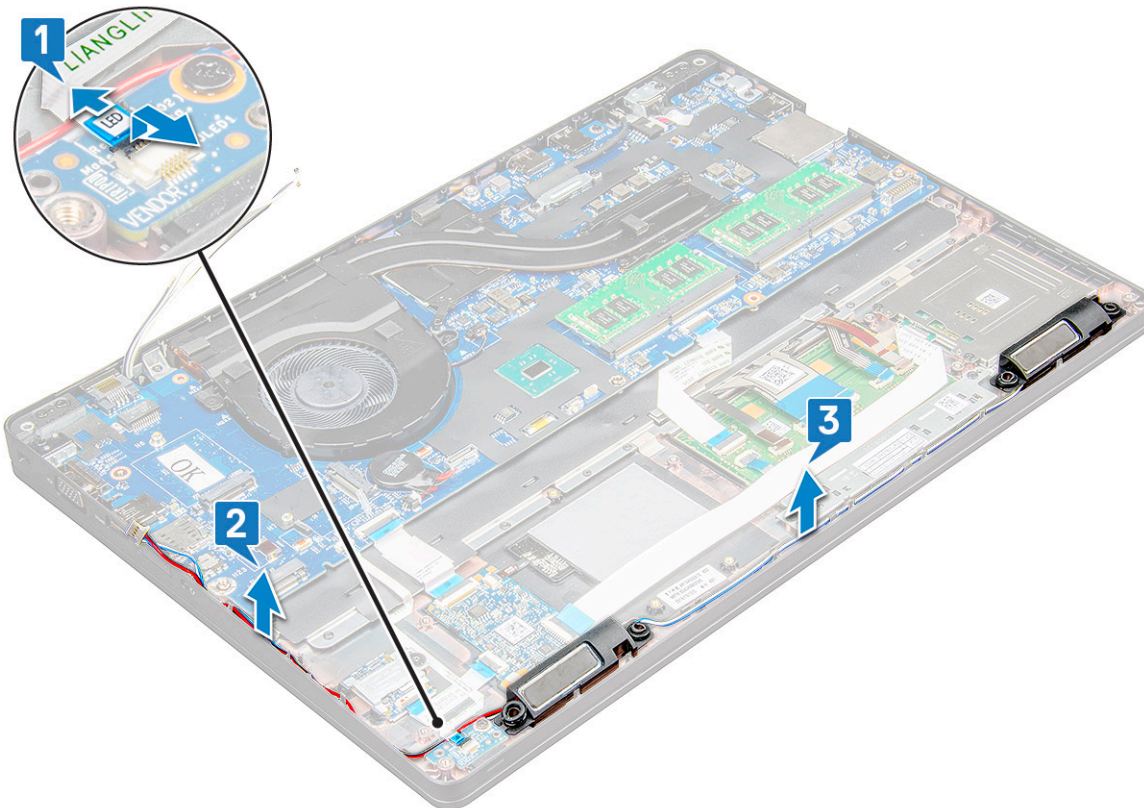
## Instalarea plăcii cu LED-uri

- 1 Așezați placa pentru LED-uri pe laptop.
- 2 Strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa placa cu LED-uri pe laptop.
- 3 Conectați cablul plăcii cu LED-uri la conectorul de pe placa cu LED-uri.
- 4 Instalați:
  - a cadrul șasiului
  - b placa SSD
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e baterie
  - f capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

# Difuzor

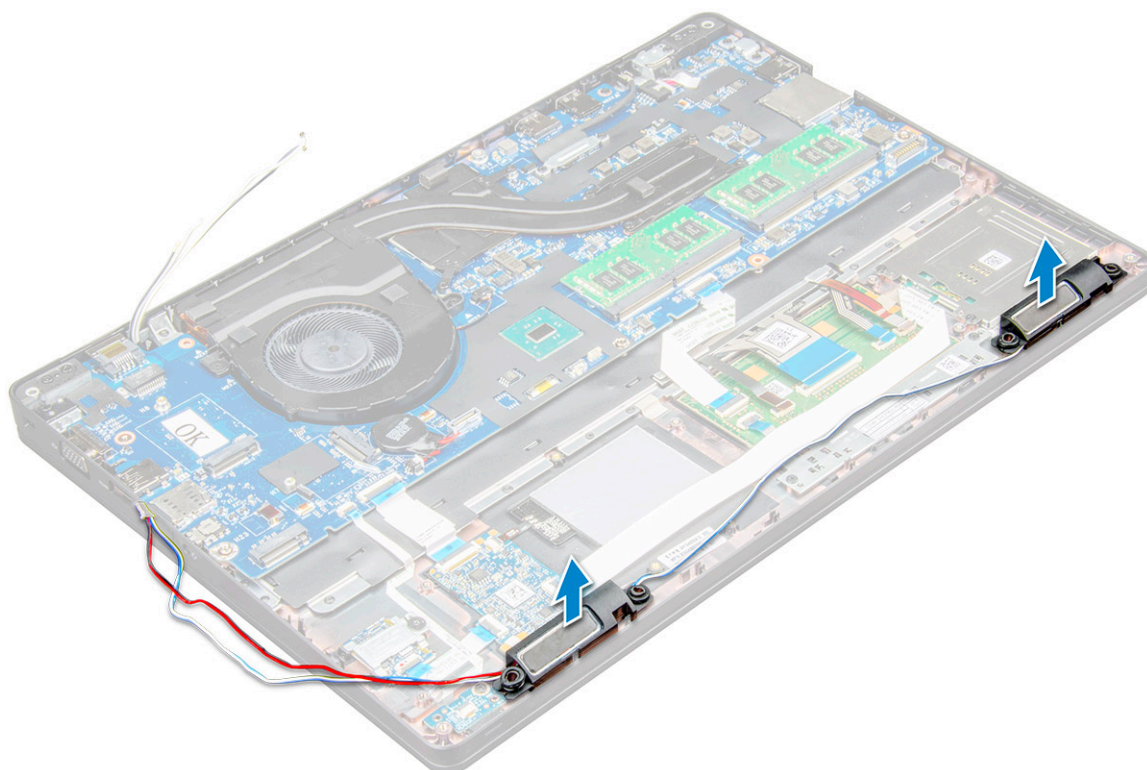
## Scoaterea difuzorului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
  - c placă WLAN
  - d placa WWAN
  - e placa SSD
  - f cadrul șasiului
- 3 Pentru a deconecta cablurile:
  - a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii LED [1].
  - b Deconectați și desprindeți cablul difuzorului [2].
  - c Scoateți cablul boxelor din clemele de ghidare [3].



- 4 Ridicați boxele din laptop.

**NOTIFICARE:** Boxele sunt fixate în laptop în suporturi pentru boxe; ridicați boxele cu atenție pentru a nu le deteriora suporturile.



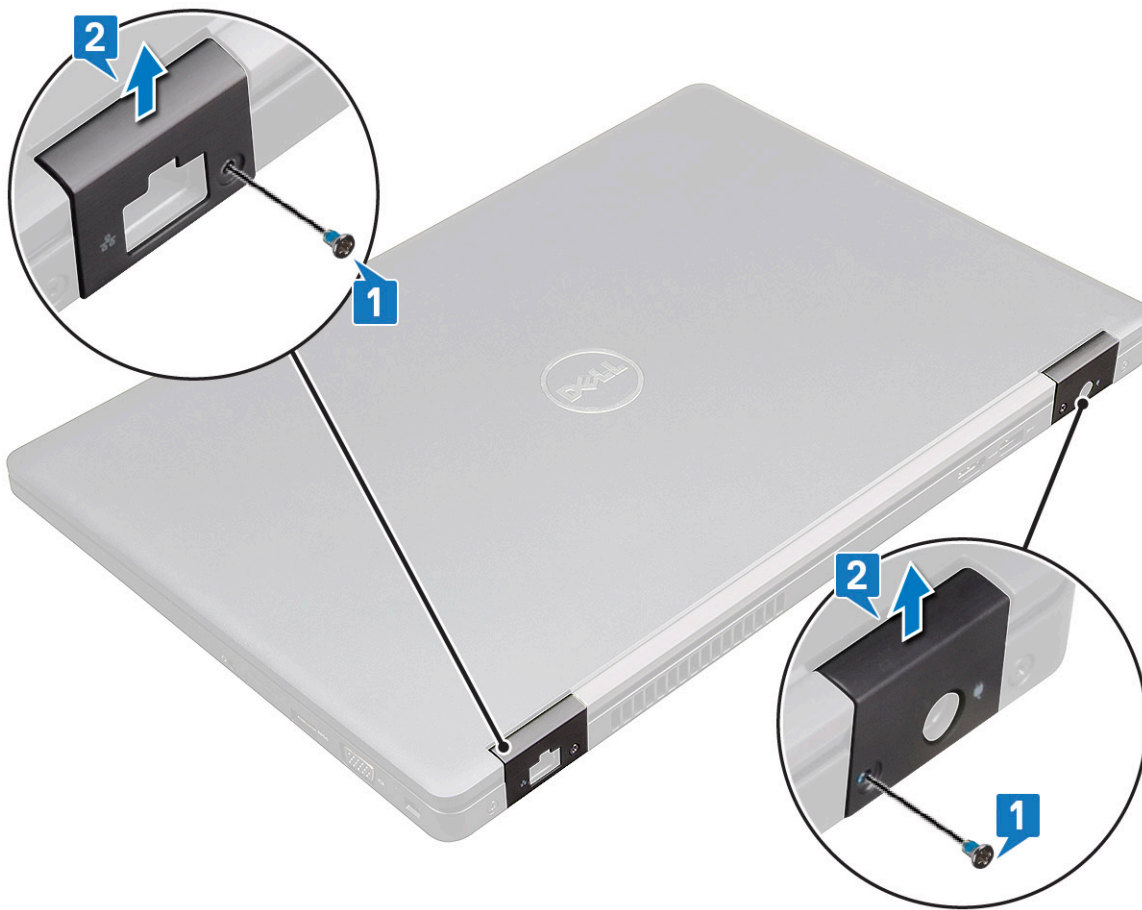
## Instalarea boxei

- 1 Introduceți boxele în sloturile de pe laptop.
- 2 Treceți cablul boxelor prin clemele de fixare din canalul de direcționare.
- 3 Conectați difuzorul și cablul plăcii cu LED-uri la laptop.
- 4 Instalați:
  - a cadrul șasiului
  - b placa SSD
  - c placă WLAN
  - d baterie
  - e capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Capacul de balama

### Scoaterea capacului de balama

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
- 3 Pentru a scoate capacul de balama:
  - a Scoateți șuruburile M2x3 care fixează capacul balamalei de laptop [1].
  - b Scoateți capacul cu balamale al afișajului de pe laptop [2].



## Instalarea capacului de balama

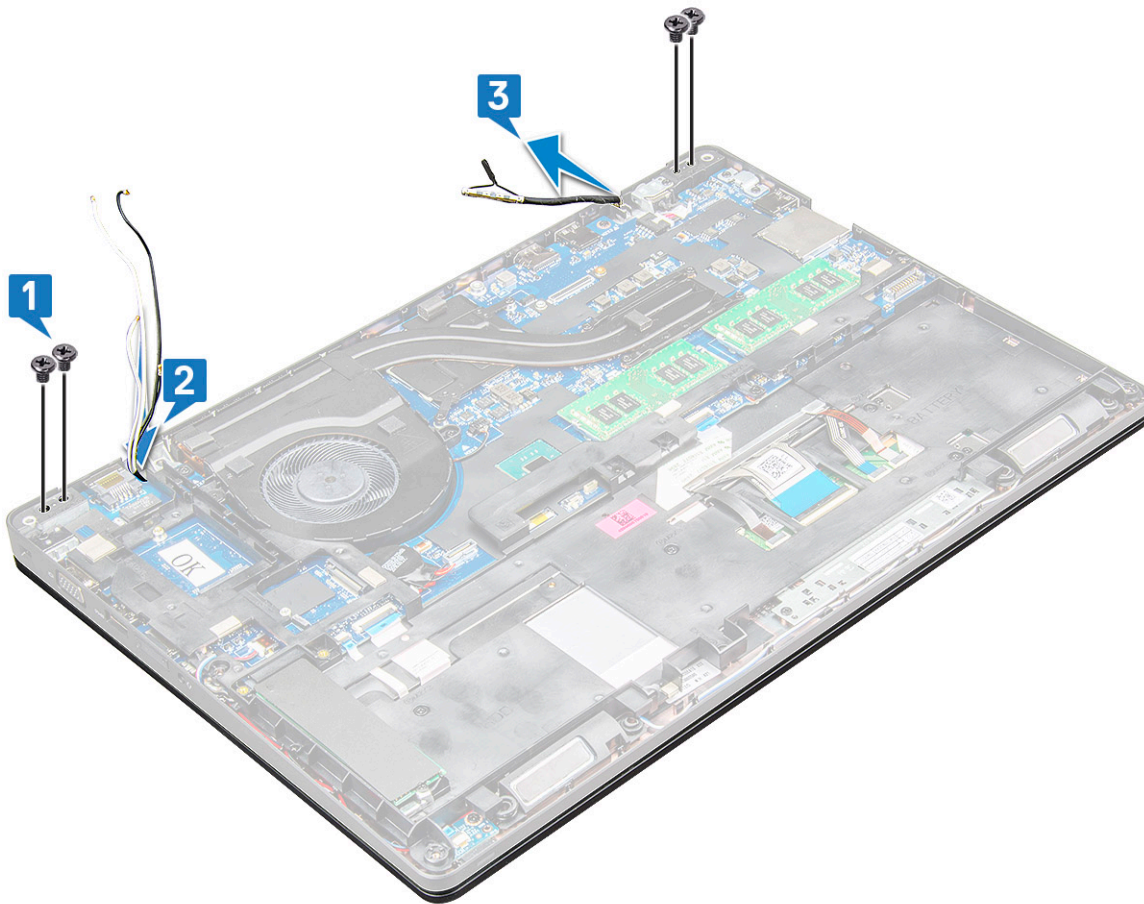
- 1 Așezați capacul bazei pentru a-l alinia cu suporturile șuruburilor de pe laptop.
- 2 Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa ansamblul afișajului pe laptop.
- 3 Instalați:
  - a baterie
  - b capacul bazei
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Ansamblul afișajului

### Scoaterea ansamblului afișajului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e capacul de balama
- 3 Pentru a deconecta cablul afișajului:
  - a Eliberați cablul plăcii WLAN din canalele de ghidare [1].

- b Scoateți șuruburile M2x3 (2) și ridicați suportul metalic care fixează cablul afișajului pe computer [2,3].
  - c Deconectați cablul afișajului [4].
- 4 Pentru a scoate șuruburile balamalei:
- a Scoateți șuruburile M2x5 (4) care fixează ansamblul afișajului pe placa de sistem [1].
  - b Eliberați cablurile de antenă și cablul afișajului din canalul de ghidare [2, 3].



- 5 Întoarceți laptopul.
- 6 Pentru a scoate ansamblul afișajului:
- a Scoateți șuruburile M2x5 (2) care fixează ansamblul afișajului pe laptop [1].
  - b Rabatați și eschideți afișajul [2].



7 Glisați ansamblul afișajului de pe baza sistemului.



## Instalarea ansamblului afișajului

1 Așezați ansamblul afișajului pentru a-l alinia cu suporturile șuruburilor de pe laptop.

**NOTIFICARE:** Închideți afișajul LCD înainte de a introduce șuruburile sau de a întoarce laptopul.

**AVERTIZARE:** Direcționați cablul afișajului și cablul antenei prin orificiile suportului de montare a balamalei ecranului LCD în timp ce introduceți ansamblul LCD în bază, pentru a preveni posibila deteriorare a cablului.

2 Strângeți șuruburile M2x5 pentru a fixa ansamblul afișajului pe laptop.

3 Întoarceți laptopul.

4 Conectați cablurile antenei și cablul afișajului la conectori.

5 Poziționați suportul cablului afișajului deasupra conectorului și strângeți șuruburile M2x5 pentru a fixa cablul afișajului pe laptop.

6 Instalați:

a capacul de balama

b placă WLAN

c baterie

d capacul bazei

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

## Cadrul afișajului

### Scoaterea cadrului afișajului

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

2 Scoateți:

a capacul bazei

b bateria

c placa WLAN

d placa WWAN

e ansamblul afișajului

3 Pentru a scoate cadrul afișajului:

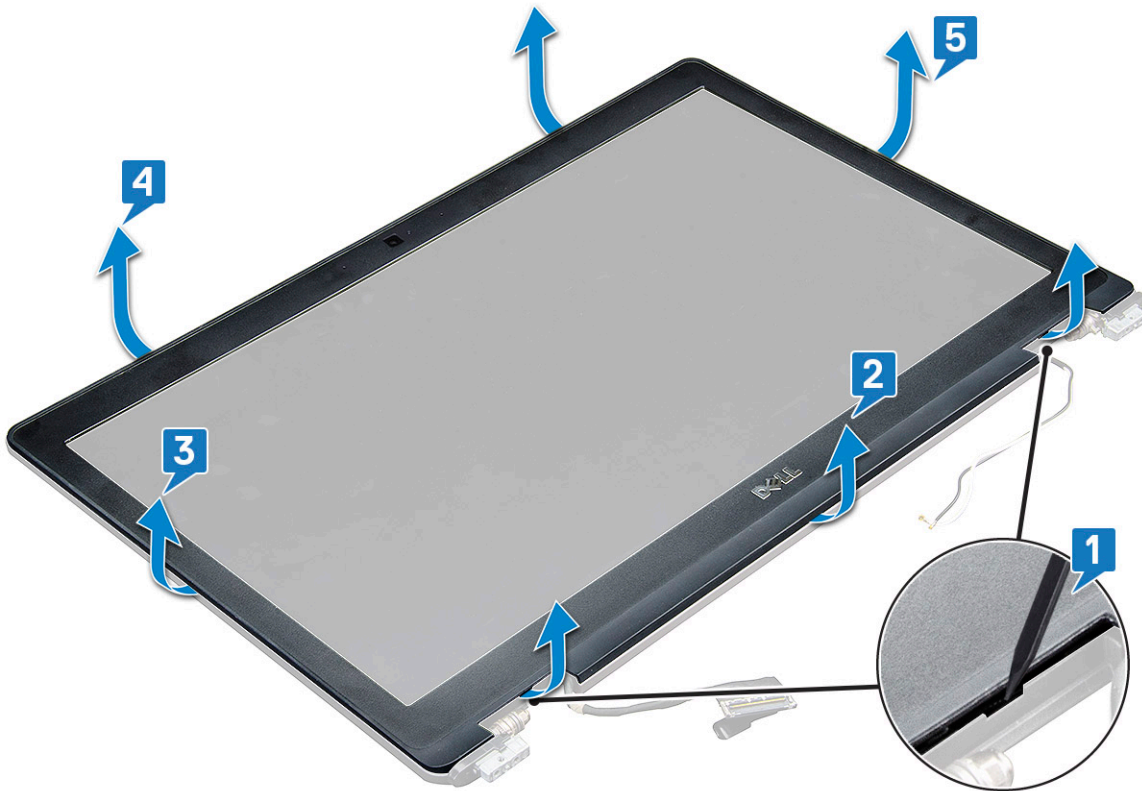
a Desprindeți cadrul afișajului de la baza afișajului [1].

**NOTIFICARE:** Când montează sau demontează cadrul afișajului pe sau de pe ansamblul afișajului, tehnicienii trebuie să rețină că acesta este fixat de panoul LCD cu un adeziv puternic care trebuie îndepărtat evitând deteriorarea panoului LCD.

b Ridicați cadrul afișajului pentru a-l elibera [2].

c Prindeți de marginile laterale ale afișajului pentru a elibera cadrul afișajului [3, 4,5].

**AVERTIZARE:** Adezivul folosit pentru a fixa cadrul ecranului LCD de ecranul LCD face ca scoaterea cadrului să fie dificilă, deoarece adezivul este foarte puternic și are tendința de a rămâne lipit de ecranul LCD, putând să dezlipească straturile superioare ale acestuia sau să crape geamul atunci când încercați să separați cele două componente.



## Instalarea cadrului afișajului

1 Așezați cadrul afișajului pe ansamblul afișajului.

**ⓘ NOTIFICARE:** Scoateți învelișul protector de pe partea adezivă a cadrului LCD înainte de a-l așeza pe ansamblul afișajului.

2 Începând dintr-unul dintre colțurile de sus, apăsați în sens orar pe cadrul afișajului și continuați pe toată lungimea cadrului până când acesta se fixează pe ansamblul afișajului.

3 Instalați:

- a ansamblul afișajului
- b placa WWAN
- c Placa WLAN
- d bateria
- e capacul bazei

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

## Balamalele afișajului

### Scoaterea balamalei afișajului

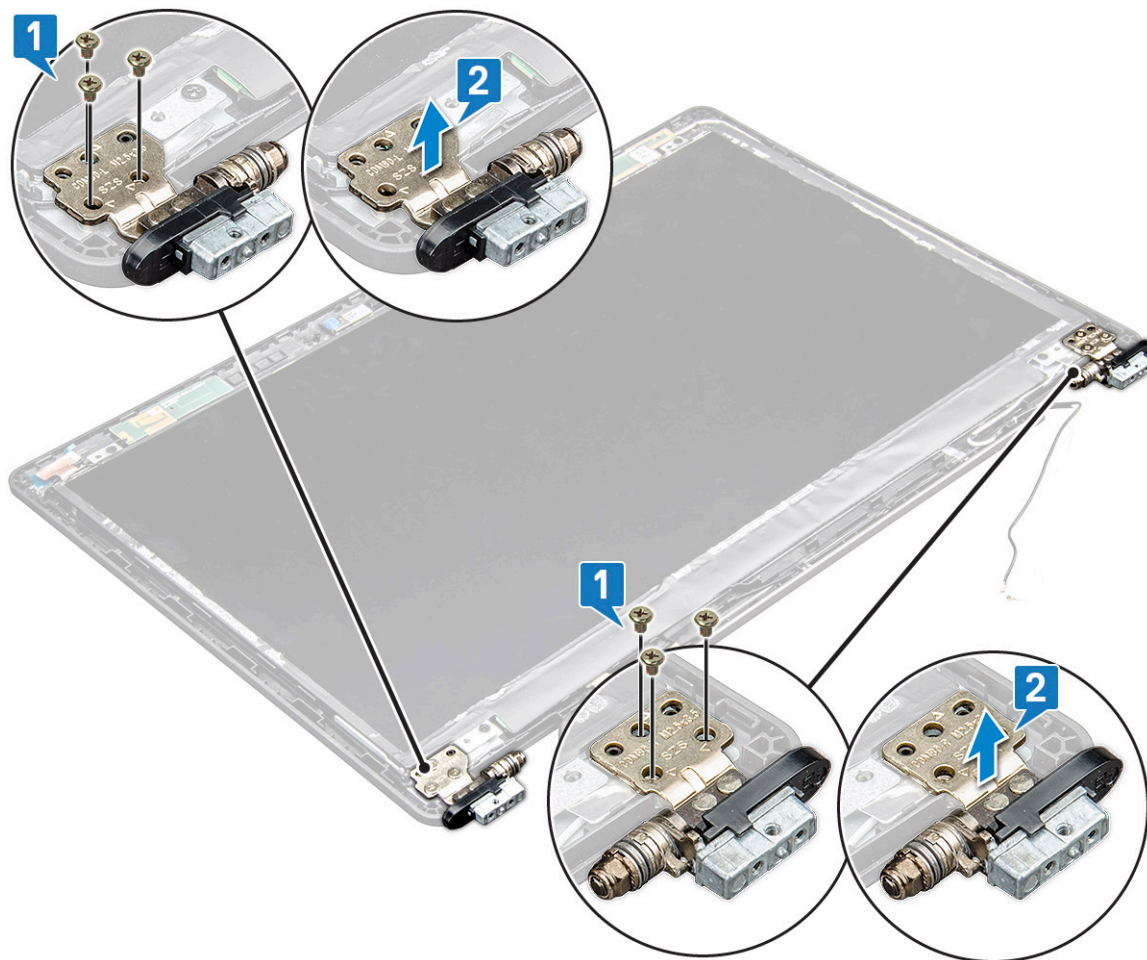
1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).

2 Scoateți:

- a capacul bazei
- b baterie
- c placa WWAN
- d placă WLAN
- e capacul de balama

- f ansamblul afișajului
- g cadrul afișajului

- 3 Pentru a scoate balamaa afișajului:
  - a Scoateți șuruburile M2,5x3,5 care fixează balamaa afișajului de ansamblul afișajului [1].
  - b Scoateți prin ridicare balamaa afișajului din ansamblul afișajului [2].
  - c Repetați pentru a scoate cealaltă balama a afișajului.



## Montarea balamalei afișajului

- 1 Așezați capacul de balama a afișajului pe ansamblul afișajului.
- 2 Strângeți șuruburile M2,5x3,5 pentru a fixa capacul de balama a afișajului pe ansamblul afișajului.
- 3 Repetați aceeași procedură, pașii 1-2, pentru a instala celălalt capac de balama.
- 4 Instalați:
  - a cadrul afișajului
  - b ansamblul afișajului
  - c capacul de balama
  - d placa WWAN
  - e placă WLAN
  - f baterie
  - g capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

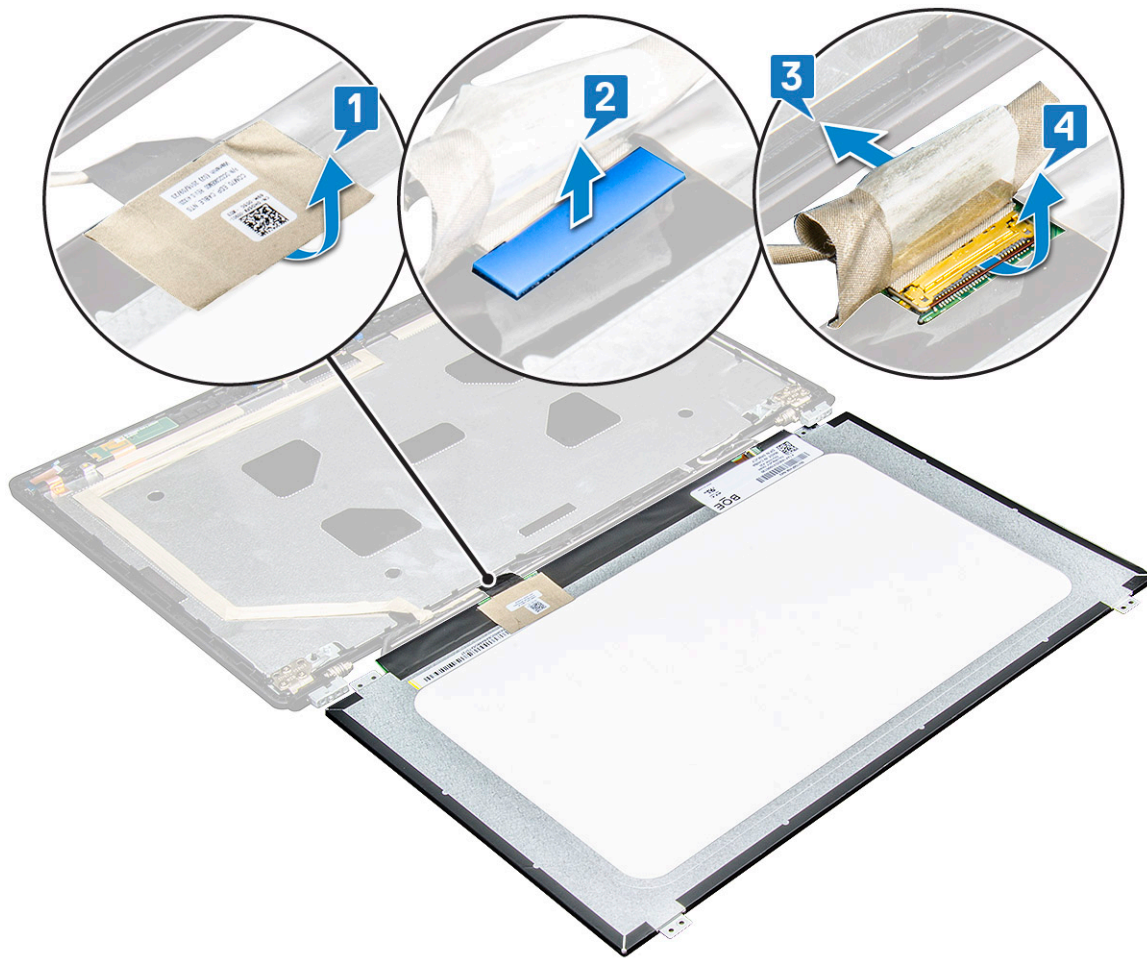
# Panoul afișajului

## Scoaterea panoului afișajului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e capacul de balama
  - f ansamblul afișajului
  - g cadrul afișajului
- 3 Scoateți șuruburile M2x3 (4) care fixează panoul afișajului de ansamblul afișajului [1] și ridicați-l pentru a-l răsturna, pentru a avea acces la cablul eDP [2].



- 4 Scoateți panoul afișajului:
  - a Dezlipiți banda adezivă [1].
  - b Desprindeți banda albastră care fixează cablul afișajului [2].
  - c Ridicați opritorul și deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe placa de sistem [3, 4].



## Instalarea panoului afișajului

- 1 Conectați cablul eDP la conector și fixați banda albastră.
- 2 Aplicați banda adezivă pentru a fixa cablul eDP.
- 3 Așezați la loc panoul afișajului pentru a-l alinia cu suporturile pentru șuruburi de pe ansamblul afișajului.
- 4 Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa panoul afișajului pe ansamblul afișajului.
- 5 Instalați:
  - a cadrul afișajului
  - b ansamblul afișajului
  - c capacul de balama
  - d placa WWAN
  - e placă WLAN
  - f baterie
  - g capacul bazei
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

# Cablul afișajului (eDP)

## Scoaterea cablului eDP

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e ansamblul afișajului
  - f Panoul afișajului
  - g cadrul afișajului
- 3 Desprindeți cablul eDP de adeziv pentru a-l scoate din afișaj.



## Instalarea cablului eDP

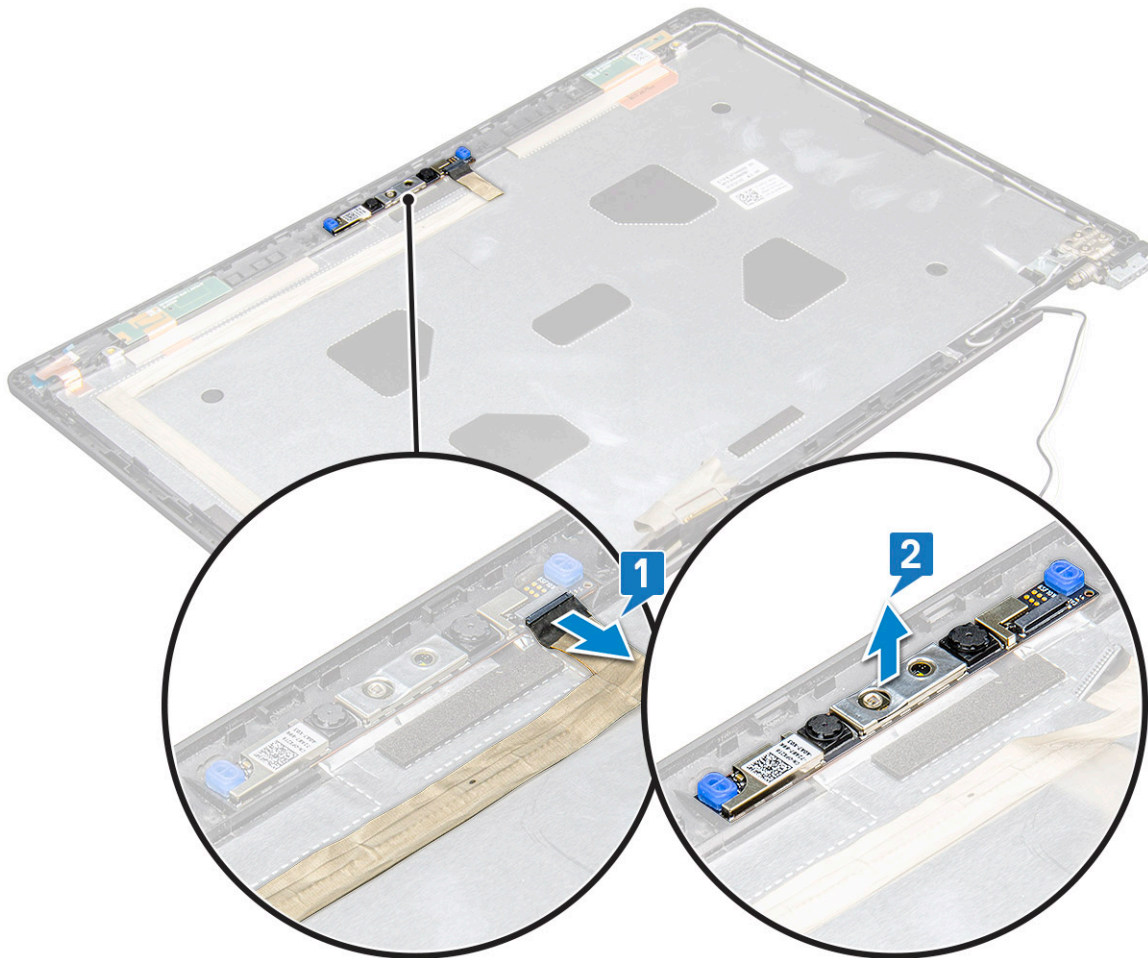
- 1 Aixați cablul eDP cable pe ansamblul afișajului.
- 2 Instalați:
  - a panoul afișajului
  - b cadrul afișajului
  - c ansamblul afișajului
  - d capacul balamalei
  - e placa WWAN
  - f placă WLAN
  - g baterie
  - h capacul bazei

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

## Cameră

### Scoaterea camerei

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b bateria
  - c WLAN
  - d placa WWAN
  - e ansamblul afișajului
  - f cadrul afișajului
  - g panoul afișajului
- 3 Pentru a scoate camera:
  - a Deconectați cablul camerei de la conectorul de pe panoul afișajului[1].
  - b Desprindeți cu grijă și ridicați modulul camerei din capacul din spate al afișajului [2].



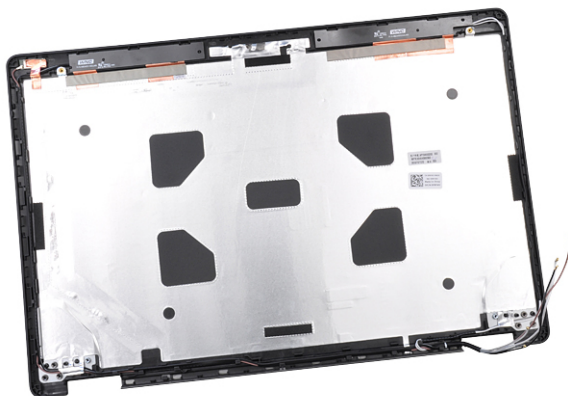
## Instalarea camerei

- 1 Introduceți camera în fanta de pe capacul din spate al afișajului.
- 2 Conectați cablul afișajului la conector.
- 3 Conectați cablul pentru cameră la conectorul de pe modulul camerei.
- 4 Instalați:
  - a panoul afișajului
  - b cadrul afișajului
  - c ansamblul afișajului
  - d WLAN
  - e placa WWAN
  - f modul de memorie
  - g bateria
  - h capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Ansamblul capacului din spate al afișajului

### Scoaterea ansamblului capacului din spate al afișajului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
  - a capacul bazei
  - b baterie
  - c placa WWAN
  - d placă WLAN
  - e ansamblul afișajului
  - f cadrul afișajului
  - g panoul afișajului
  - h Cablul eDP
  - i camera
- 3 Ansamblul capacului din spate al afișajului este componenta rămasă după scoaterea tuturor componentelor.



## Instalarea ansamblului capacului din spate al afișajului

- 1 Ansamblul capacului din spate al afișajului este componenta rămasă după scoaterea tuturor componentelor.
- 2 Instalați:
  - a camera
  - b Cablul eDP
  - c panoul afișajului
  - d cadrul afișajului
  - e ansamblul afișajului
  - f placa WWAN
  - g placă WLAN
  - h baterie
  - i capacul bazei
- 3 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 tastatura
  - d placă WLAN
  - e placa WWAN
  - f Placă SSD
  - g modulul de memorie
  - h Touchpad
  - i radiatorului
  - j bateria rotundă
  - k cadrul șasiului
  - l placă de sistem
  - m capacul balamalei
  - n ansamblul afișajului

 **NOTIFICARE:** Componenta rămasă este suportul pentru mâini.



- 3 Instalați următoarele componente pe noul suport pentru mâini:
  - a ansamblul afișajului
  - b capacul de balama
  - c placă de sistem
  - d cadrul șasiului
  - e bateria rotundă
  - f radiatorului
  - g Touchpad
  - h modulul de memorie
  - i placa SSD
  - j placa WWAN
  - k placă WLAN
  - l tastatura
  - m baterie
  - n capacul bazei
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

## Depanare

# Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA

Diagnosticarea ePSA (cunoscută și sub numele de diagnosticare de sistem) efectuează o verificare integrală a hardware-ului. Diagnosticarea ePSA este încorporată în BIOS și este lansată intern, de către BIOS. Diagnosticarea încorporată în sistem oferă o serie de opțiuni pentru anumite grupuri de dispozitive sau pentru anumite dispozitive care vă permit:

- Să executați teste în mod automat sau într-un mod interactiv
- Să repetați teste
- Să afișați sau să salvați rezultatele testelor
- Să executați teste aprofundate pentru a introduce opțiuni de testare suplimentare pentru a furniza informații suplimentare despre dispozitivele defecte
- Să vizualizați mesaje de stare care vă informează dacă testele sunt finalizate cu succes
- Să vizualizați mesaje de eroare care vă informează despre problemele întâmpinate în timpul testării

**⚠ AVERTIZARE:** Să utilizați diagnosticarea sistemului pentru a testa doar computerul dvs. Utilizarea acestui program cu alte computere poate conduce la rezultate nevalide sau la mesaje de eroare.

**ℹ NOTIFICARE:** Unele teste destinate anumitor dispozitive necesită intervenția utilizatorului. Fiți mereu prezent la computer când se desfășoară testele de diagnosticare.

## Executarea diagnosticării ePSA

- 1 Se invocă diagnosticarea la încărcare prin oricare dintre metodele sugerate mai sus
- 2 După ce vă aflați în meniul de încărcare la prima lansare, utilizați tastele săgeată în sus/în jos pentru a naviga la ePSA sau la diagnosticare și apăsați tasta <Enter> pentru lansare  
Combinatia de taste Fn+PWR va afișa încărcarea diagnosticării selectată pe ecran și va lansa direct programul ePSA/diagnosticare.
- 3 În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea **Diagnostics (Diagnosticare)**.
- 4 Apăsați săgeata din colțul din dreapta-jos pentru a merge la lista paginii.  
Elementele detectate sunt afișate și vor fi testate
- 5 Dacă apar orice probleme, se afișează coduri de eroare.  
Notați codul de eroare și numărul de validare și contactați Dell.

## Pentru a executa un test de diagnosticare pe un anumit dispozitiv

- 1 Apăsați tasta Esc și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
- 2 Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests (Executare teste)**.
- 3 Dacă apar orice probleme, se afișează coduri de eroare.  
Notați codul de eroare și numărul de validare și contactați Dell.

# 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.

**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
- 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)

# Solicitarea de asistență

## Cum se poate contacta Dell

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

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

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