

Latitude 5290

Manual de utilizare



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.

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

- Măsuri de siguranță
- Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului
- După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Măsuri de siguranță

Capitolul despre măsuri de siguranță vă oferă instrucțiuni detaliate despre pașii principali care trebuie urmați înainte de a efectua orice dezasamblare.

Luați în considerare următoarele măsuri de siguranță înainte de a efectua orice proceduri de instalare sau reparații care implică dezasamblarea sau de reasamblarea:

- Opriți sistemul și toate dispozitivele periferice atașate.
- Deconectați sistemul și toate dispozitivele periferice atașate de la alimentarea cu c.a.
- Deconectați toate cablurile de rețea și liniile telefonice și de telecomunicații de la sistem.
- Utilizați un kit de service în câmp electrostatic atunci când interveniți în interiorul oricărui sistem de tip notebook, pentru a evita deteriorarea prin descărcare electrostatică.
- După ce ați scos o componentă oarecare din sistem, așezați-o cu grijă pe un covor anti-static.
- Purtați încălțăminte cu talpă din cauciuc izolator, pentru a reduce riscul de a vă electrocuta.

Alimentarea în starea de veghe

Produsele Dell cu alimentare în starea de veghe trebuie să fie deconectate de la priză înainte de a desface carcasa. Sistemele care încorporează alimentare în starea de veghe mențin alimentarea unor componente esențiale în timp ce sunt oprite. Alimentarea internă îi permite sistemului să fie pornit de la distanță (wake on LAN - pornire prin rețeaua locală) sau să fie suspendat în modul repaus, având și alte caracteristici avansate de gestionare a alimentării.

Scoaterea din priză și menținerea apăsată a butonului de alimentare timp de 15 secunde ar trebui să descarce energia reziduală din placa de sistem, notebook

Împământarea

Împământarea este o metodă de conectare a doi sau mai mulți conductori de împământare la același potențial electric. Acest lucru se realizează cu ajutorul unui kit de service în câmp electrostatic. Când conectați un fir de împământare, asigurați-vă că acesta este conectat la metal curat, niciodată la o suprafață metalică vopsită sau nemetalică. Brățara de încheietură trebuie să fie bine fixată și în deplin contact cu pielea; de asemenea, asigurați-vă că ați scos orice bijuterii precum ceasuri, brățări sau inele înainte de a vă lega la echipament.

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 emiterea unui cod sonor de memorie lipsă sau nefuncțională.
- **Intermitente** – Defecțiunile intermitente reprezintă aproximativ 80% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. Procentul mare de defecțiuni intermitente se datorează faptului că momentul în care survine defecțiunea nu este observat imediat. Modulul DIMM primește un șoc electrostatic pe care îl absoarbe doar parțial ca o mică diferență de potențial, fără să producă imediat simptome către exterior legate de defecțiune. Disiparea diferenței slabe de potențial poate dura săptămâni sau luni, timp în care poate provoca degradarea integrității memoriei, erori de memorie intermitente etc.

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

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

- Utilizați o brățară anti-statică de încheietură, cablată și împământată corespunzător. Utilizarea 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 puntea 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.

Kitul de service în câmp electrostatic

Kit-ul de service în câmp electrostatic (Field Service kit) fără monitorizare este kit-ul de service cel mai răspândit ca utilizare. Fiecare kit de service în câmp electrostatic include trei componente principale: covor anti-static, brățară de încheietură și fir de împământare.

Componentele unui kit de service în câmp electrostatic (ESD)

Componentele unui kit de service în câmp electrostatic (ESD) sunt:

- **Covorul anti-static** – Covorul anti-static este disipativ, pe el putând fi plasate componentele în timpul procedurilor de service. Când utilizați un covor anti-static, brățara de încheietură trebuie să fie bine fixată, iar firul de împământare trebuie să fie conectat între covor și orice parte metalică netratată a sistemului la care se lucrează. După desfășurarea corespunzătoare a covorului, componentele pot fi scoase din compartimentul ESD și așezate direct pe el. Articolele sensibile la electricitatea statică vor fi în siguranță în mâna dvs., pe covorul anti-static, în sistem sau în interiorul unei punți anti-statice.
- **Brățara de încheietură și firul de împământare** – Brățara de încheietură și firul de împământare pot fi conectate fie direct între încheietura mâinii și o parte metalică netratată a hardware-ului (când covorul anti-static nu este necesar), fie conectat la covorul anti-static pentru a proteja hardware-ul amplasat temporar pe acesta. Conexiunea fizică dintre brățara de încheietură și firul de împământare, între pielea dvs., covorul anti-static și hardware, este cunoscută și ca împământare. Utilizați numai kit-uri de service în câmp electrostatic prevăzute cu brățară de încheietură, covor și fir de împământare. Nu folosiți niciodată brățări de încheietură fără fir. Nu uitați că firele din interiorul unei brățări de încheietură sunt predispuse deteriorării prin tocire și utilizare curentă, deci trebuie verificate cu regularitate cu ajutorul unui aparat de testare a brățărilor pentru a evita deteriorarea accidentală a hardware-ului prin șoc electrostatic. Se recomandă să testați brățara și firul de împământare cel puțin săptămânal.
- **Aparatul de testare a brățărilor de încheietură anti-statice** – Firele din interiorul unei brățări anti-statice sunt predispuse deteriorării în timp. Dacă folosiți un kit fără monitorizare, cel mai bine este să testați cu regularitate brățara înainte de orice intervenție de service sau, ca cerință minimală, să o testați săptămânal. În acest scop, cea mai bună metodă este folosirea unui aparat de testare. Dacă nu dețineți un aparat de testare a brățărilor de încheietură, încercați să procurați unul de la reprezentanța locală. Pentru a efectua testarea, conectați firul de împământare al brățării la aparatul de testare în timp ce aveți brățara montată la încheietură și apăsați butonul de testare. Dacă testul reușește, se aprinde un LED verde; dacă testul nu reușește, se aprinde un LED roșu și se aude un sunet de alarmă.

- **Elementele izolatoare** – Este foarte important să mențineți dispozitivele sensibile la electricitatea statică, precum carcusele din plastic ale radiatoarelor, departe de componentele interne care sunt dielectrice și, adesea, puternic încărcate electrostatic.
- **Mediul de lucru** – Înainte de a desfășura kit-ul de service în câmp electrostatic, evaluați situația de la locația clientului. De exemplu, desfășurarea kit-ului pentru un mediu de server diferă față de un desktop sau față de un sistem portabil. Serverele sunt montate, de obicei, într-un raft în cadrul unui centru de date; sistemele de tip desktop sau portabile sunt amplasate pe birouri sau în alt tip de mobilier de birou. Căutați întotdeauna o suprafață de lucru plană, cu deschidere largă, fără praf sau dezordine și suficient de mare pentru a desfășura kit-ul anti-static astfel încât să rămână spațiu suficient și pentru sistemul la care veți interveni. De asemenea, în spațiul de lucru nu trebuie să existe obiecte dielectrice care pot genera o descărcare electrostatică. În zona de lucru, îndepărtați întotdeauna obiectele din plastic sau din burete la cel puțin 30 cm (12") depărtare față de componentele sensibile la electricitatea statică, înainte să atingeți fizic orice componente hardware
- **Ambalajul anti-static** – Toate dispozitivele sensibile la electricitatea statică trebuie să fie livrate și recepționate în ambalaje anti-stactice. Sunt de preferat pungile metalice ecranate anti-static. Oricum, ambalați întotdeauna componentele defecte pe care le returnați în ambalajele anti-stactice în care au sosit componentele noi. Punga anti-statică trebuie pliată și lipită etanș cu bandă, urmând să folosiți materialele din polistiren din cutia originală în care a sosit componenta nouă. Dispozitivele sensibile la electricitatea electrostatică trebuie scoase din ambalaj numai pe o suprafață de lucru protejată anti-static, iar componentele nu trebuie așezate niciodată deasupra pungilor anti-stactice, deoarece numai interiorul pungilor este ecranat. Așezați întotdeauna componentele în mână, pe covorul anti-static, în sistem sau într-o pungă antistatică.
- **Transportarea componentelor sensibile** – Când transportați componente sensibile la electricitatea statică, cum ar fi piese de schimb sau componente care urmează să fie returnate la Dell, este foarte important să plasați aceste componente în pungi anti-stactice pentru a fi transportate în siguranță.

Rezumat despre protecția anti-statică

Se recomandă ca toți tehnicienii de service să utilizeze covorul anti-static protector și brățara de încheietură anti-statică tradițională, cu fir de împământare, la toate intervențiile asupra unor produse Dell. Mai mult, este foarte important ca tehnicienii să mențină componentele sensibile departe de orice componente dielectrice în timp ce efectuează activități de service și să utilizeze pungi anti-stactice pentru transportarea componentelor sensibile.

Transportarea componentelor sensibile

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

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 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.

Scoaterea și instalarea componentelor

Subiecte:

- Instrumente recomandate
- Lista dimensiunilor șuruburilor
- Placa pentru cartela SIM (Subscriber Identity Module - Modul de identitate abonat)
- Capacul bazei
- Baterie
- Unitate SSD
- Hard disk
- Baterie rotundă
- Ansamblul radiatorului
- Placa WLAN
- Placa WWAN – opțională
- modulele de memorie
- Tastatură
- Port pentru conectorul de alimentare
- Cadrul șasiului
- Modulul SmartCard
- Difuzor
- Placa de sistem
- Ansamblul afișajului
- Cadrul afișajului
- Capacul de balama al afișajului
- Balamalele afișajului
- Panoul afișajului
- Cameră
- Cablul afișajului (eDP)
- Ansamblul capacului din spate al afișajului
- Zonă de sprijin pentru mâini

Instrumente 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

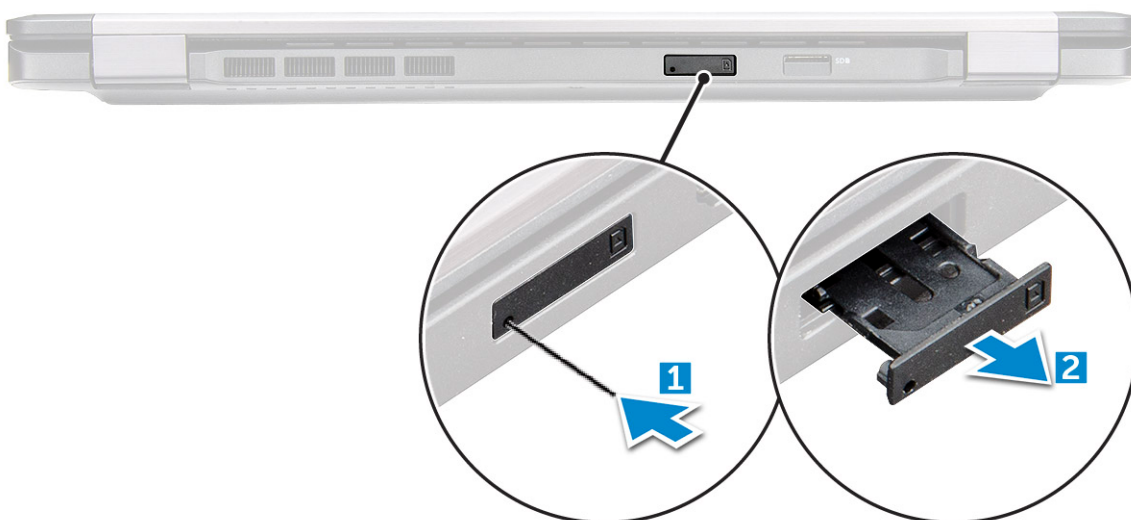
Tabel 1. Lista dimensiunilor șuruburilor pentru Latitude 5290

Componentă	M2*3 (cu cap subțire)	M2.5*6.3	M2*6	M2*5	M3*3	M2*2	M2*5	M2*2.5	M2.5*3	M2x5.4
Capacul bazei		8								
Baterie			1							
Ansamblul radiatorului	6									
WLAN	1									
Placă SSD	1									
Tastatura						5				
Ansamblul afișajului				4						
Panoul afișajului						2				
Port pentru conectorul de alimentare	1									
Zona de sprijin pentru mâini	2			3		2				
placa cu LED-uri	1									
Placa de sistem	3									
Capacul de balama a afișajului									2	
Balamaua afișajului									6	
Suport hard disk					4					
Ansamblul hard diskului										4
Cadrul șasiului	2					2	3			
Panoul (butonul) touchpadului								2		
Modulul pentru cartele inteligente	2									

Placa pentru cartela SIM (Subscriber Identity Module - Modul de identitate abonat)

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

- 1 Introduceți o agrafă sau un instrument de scoatere a cartelei SIM în orificiul de dimensiuni mici [1].
- 2 Trageți tava cartelei SIM pentru a o scoate [2].
- 3 Așezați SIM în tava cartelei SIM.
- 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.

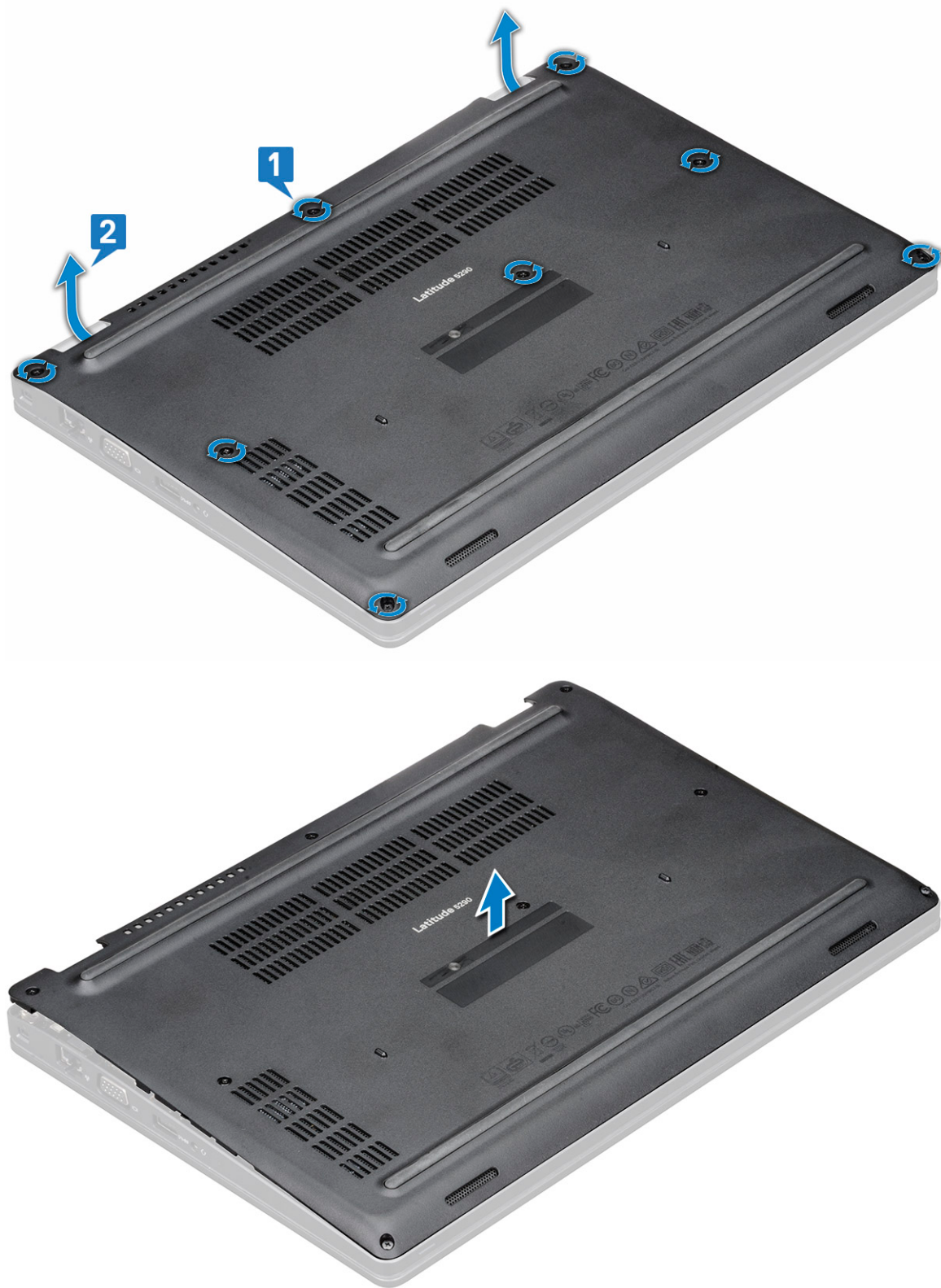
Capacul bazei

Scoaterea capacului bazei

- 1 Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Pentru a scoate capacul bazei:
 - a Slăbiți cele opt șuruburi prizoniere (M2.5x6.3) care fixează capacul bazei de sistem [1].
 - b Prindeți capacul bazei de marginea [2] și ridicați capacul bazei afară din sistem.



① | **NOTIFICARE:** Este posibil să aveți nevoie de un obiect ascuțit din plastic pentru a desprinde marginea capacului bazei.



Instalarea capacului bazei

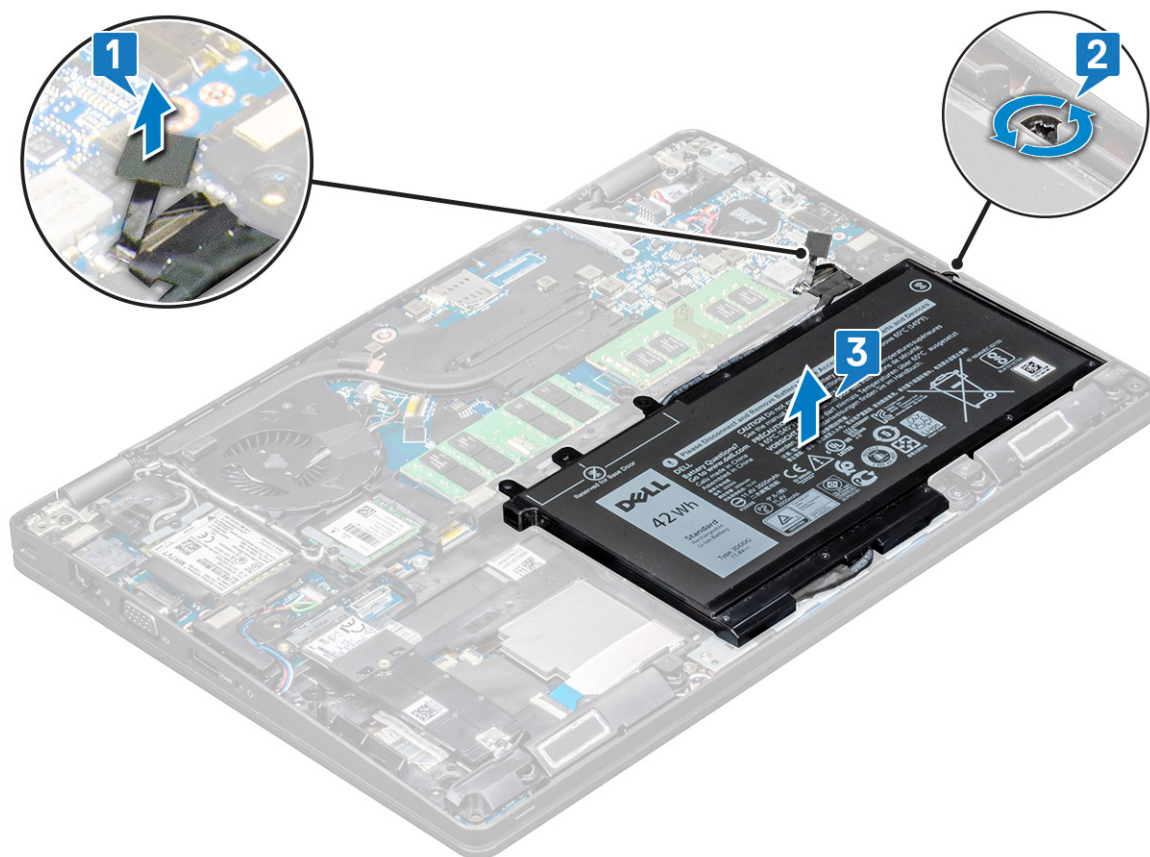
- 1 Așezați capacul bazei pentru a-l alinia cu suporturile pentru șuruburi de pe sistem.
- 2 Strângeți cele opt șuruburi prizoniere pentru a fixa capacul bazei de sistem.
- 3 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie

Scoaterea bateriei

① **NOTIFICARE:** Bateria de 68 WHr este acceptată numai cu placa pentru unitate SSD.

- 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] și desprindeți cablul din canalul de ghidare.
 - b Slăbiți șurubul prizonier (M2x6) care fixează bateria de sistem [2].
 - c Ridicați bateria afară din sistem [3].



Instalarea bateriei

- 1 Introduceți bateria în slotul de pe sistem.
- 2 Ghidați cablul bateriei prin canalul de ghidare.
- 3 Strângeți șurubul prizonier (M2x6) pentru a fixa bateria în sistem.
- 4 Conectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
- 5 Instalați [capacul bazei](#).
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitate SSD

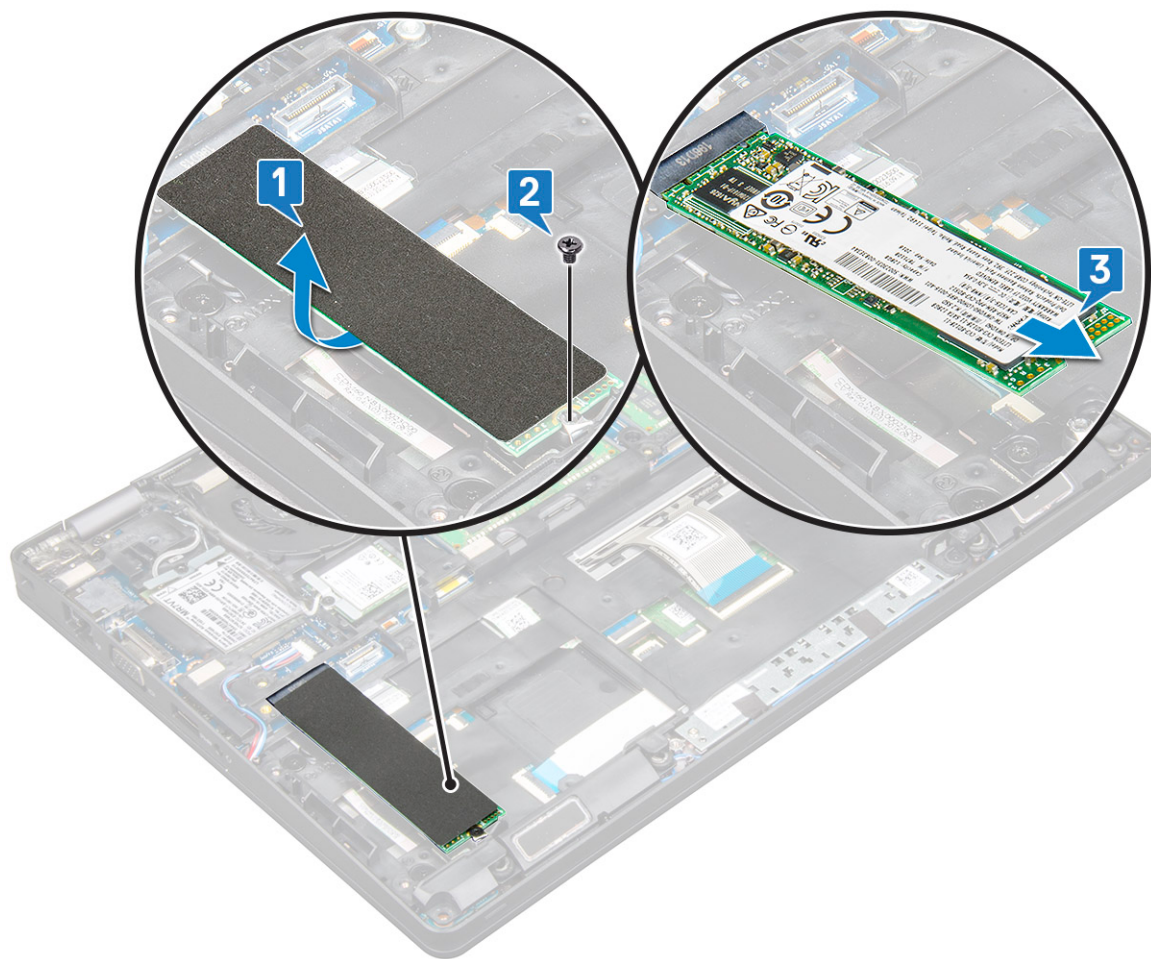
Scoaterea plăcii SSD

- 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 unității SSD:
 - a Dezlipiți protecția adezivă din mylar care fixează placa SSD [1].



NOTIFICARE: Îndepărtați-o cu grijă pentru a o putea refolosi când montați la loc unitatea SSD.

- b Scoateți șurubul (M2*3) care fixează unitatea SSD de sistem [2].
- c Glisați și ridicați unitatea SSD din sistem [3].



Instalarea plăcii SSD

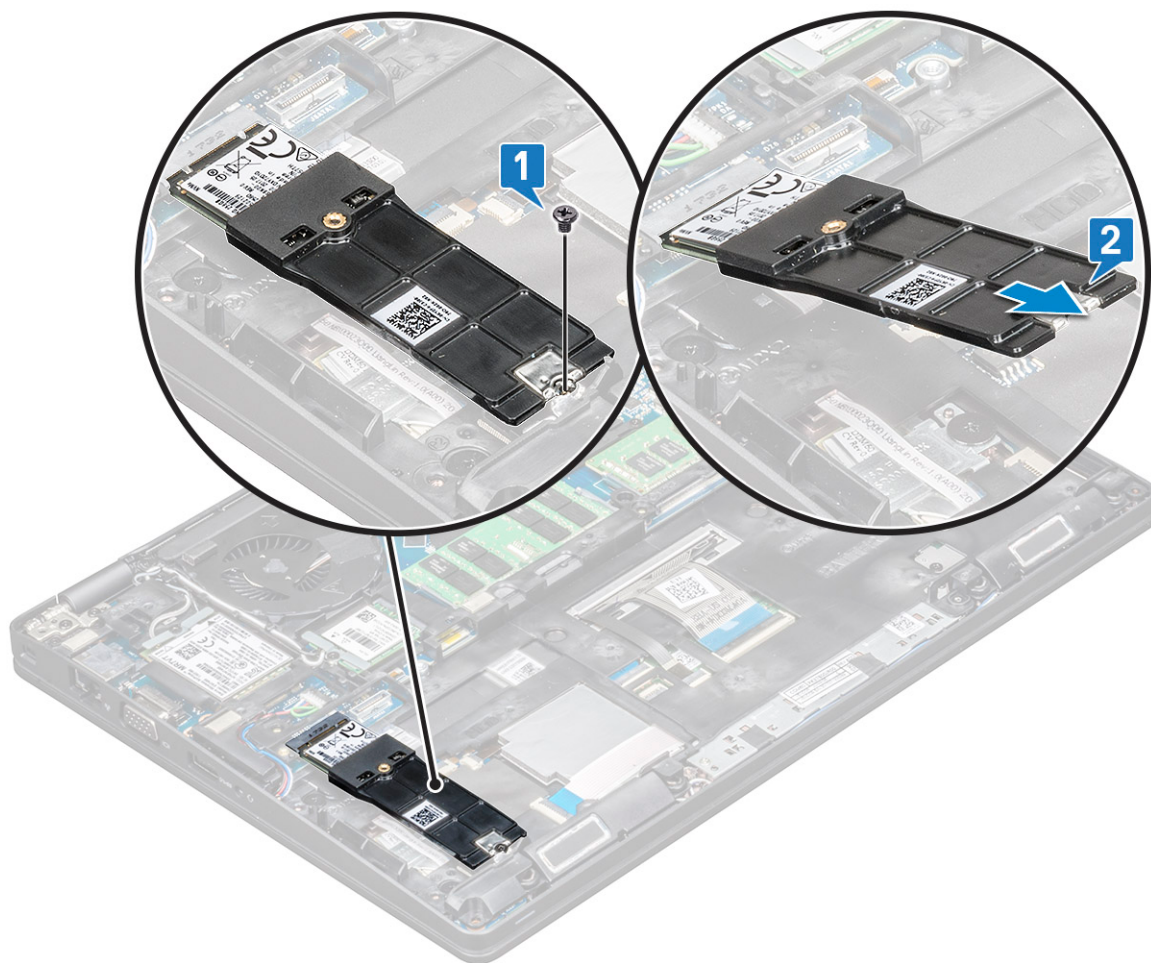
- 1 Introduceți placa SSD în conectorul din sistem.
- 2 Montați la loc șurubul (M2*3) care fixează placa SSD în sistem.
- 3 Așezați scutul de protecție din mylar peste unitatea SSD.
- 4 Instalați:
 - a [baterie](#)
 - b [capacul bazei](#)
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Scoaterea unității SSD cu suport

La modelele echipate cu unități SSD 2230, este necesară instalarea unui suport specific deasupra unității SSD pentru fixarea ei pe poziție.

- 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 cu suport:
 - a Scoateți șurubul (M2*3) care fixează suportul unității SSD în sistem [1].
 - b Glisați și ridicați suportul unității SSD, cu tot cu unitatea SSD, din sistem [2].



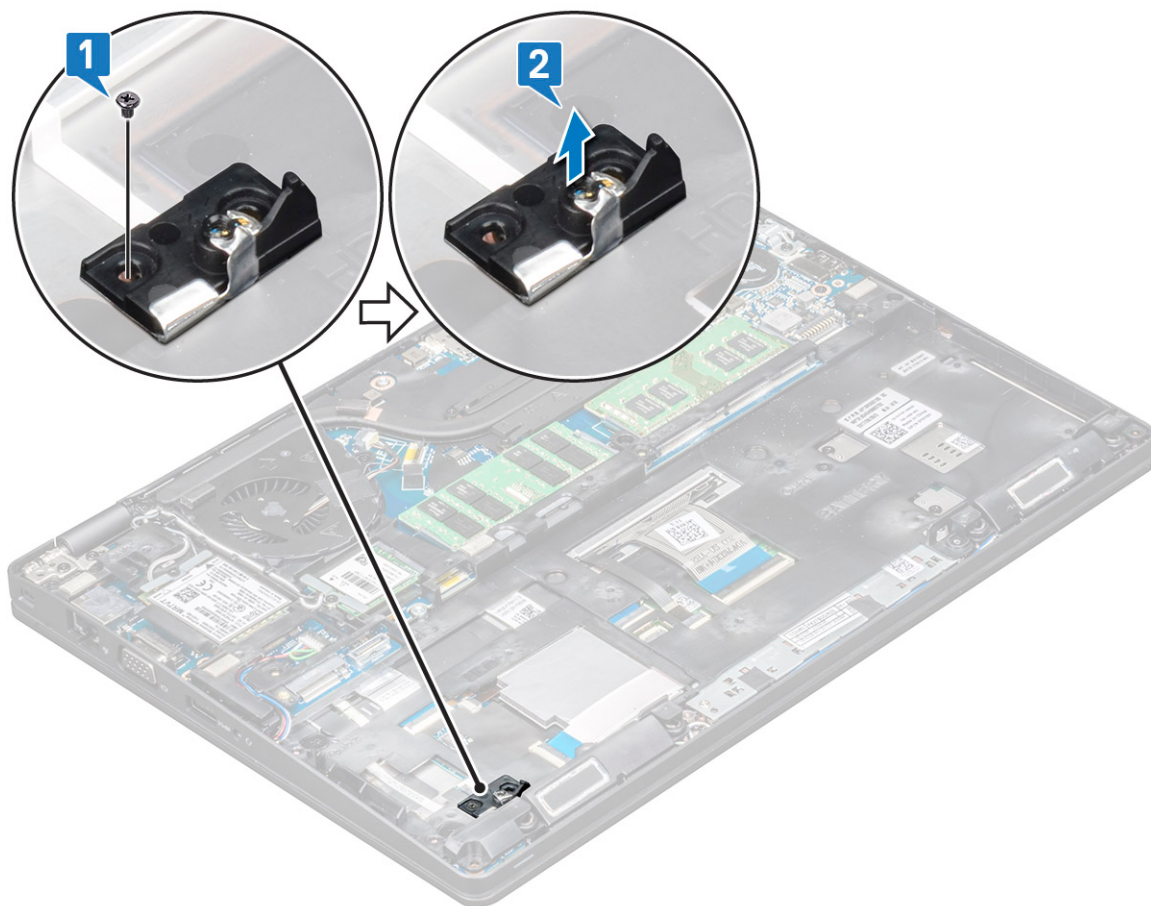


Instalarea unității SSD cu suport

- 1 Introduceți placa SSD cu suport în conectorul de pe sistem.
- 2 Montați la loc șurubul (M2*3) pentru a fixa suportul unității SSD de sistem.
- 3 Instalați:
 - a [baterie](#)
 - b [capacul bazei](#)
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Scoaterea cadrului unității SSD

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul bazei](#)
 - b [baterie](#)
 - c [Placă SSD](#)
- 3 Pentru a scoate cadrul unității SSD:
 - a Scoateți șurubul (M2*3) care fixează cadrul unității SSD de sistem [1].
 - b Ridicați cadrul unității SSD afară din sistem [2].



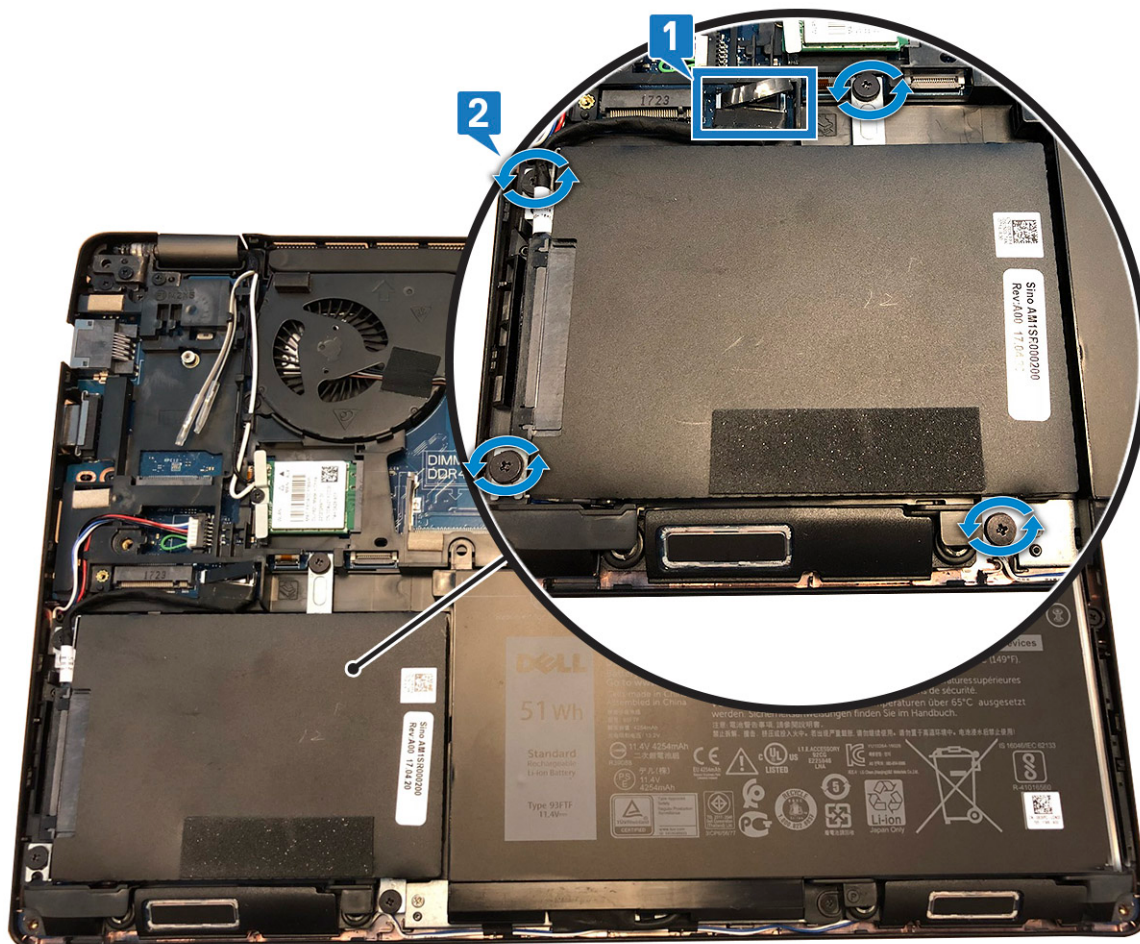
Instalarea cadrului unității SSD

- 1 Așezați cadrul unității SSD în slotul de pe sistem.
- 2 Montați la loc șurubul (M2*3) care fixează cadrul unității SSD de sistem.
- 3 Instalați:
 - a Placă SSD
 - b baterie
 - c capacul bazei
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Hard disk

Scoaterea hard diskului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a baterie
 - b capacul bazei
- 3 Pentru a scoate hard diskul:
 - a Deconectați cablul hard diskului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b Scoateți cele patru șuruburi (M2 x 5.4) care fixează ansamblul hard diskului de sistem [2].



- c Scoateți ansamblul hard diskului din sistem.
- d Scoateți cablul hard diskului.
- e Scoateți cele patru șuruburi (M3x3) care fixează pe poziție suporturile de hard disk.
- f Ridicați suportul hard diskului de pe hard disk.

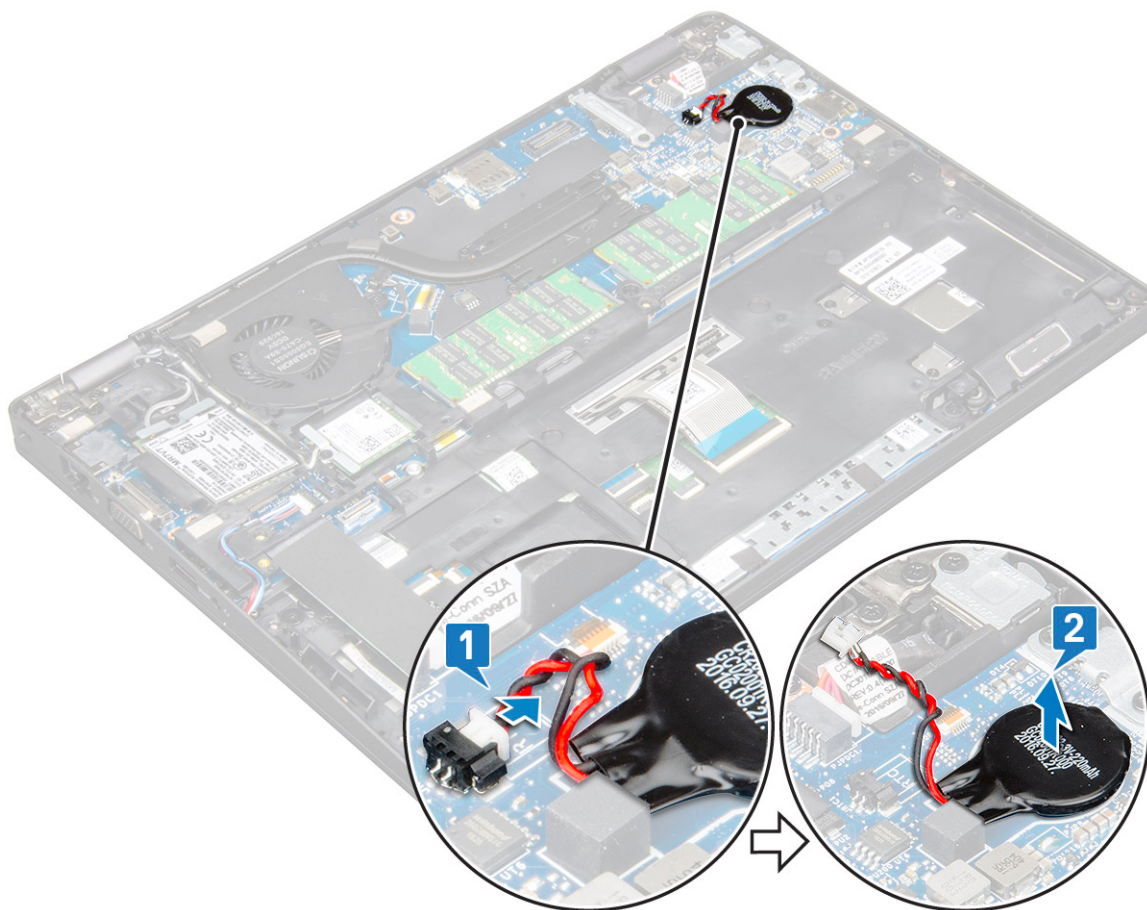
Instalarea hard diskului

- 1 Introduceți hard diskul în suportul pentru hard disk.
- 2 Montați la loc șuruburile pentru a fixa suportul hard diskului de hard disk.
- 3 Montați la loc cablul hard diskului.
- 4 Montați la loc șuruburile pentru a fixa ansamblul hard diskului în sistem.
- 5 Conectați cablul hard diskului la conectorul de pe placa de sistem.
- 6 Instalați:
 - a [baterie](#)
 - b [capacul bazei](#)
- 7 Urmați procedurile 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 Ridicați bateria rotundă pentru a o elibera din adeziv și scoateți-o de pe placa de sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

- 1 Fixați bateria rotundă pe placa de sistem.
- 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](#).

Ansamblul radiatorului

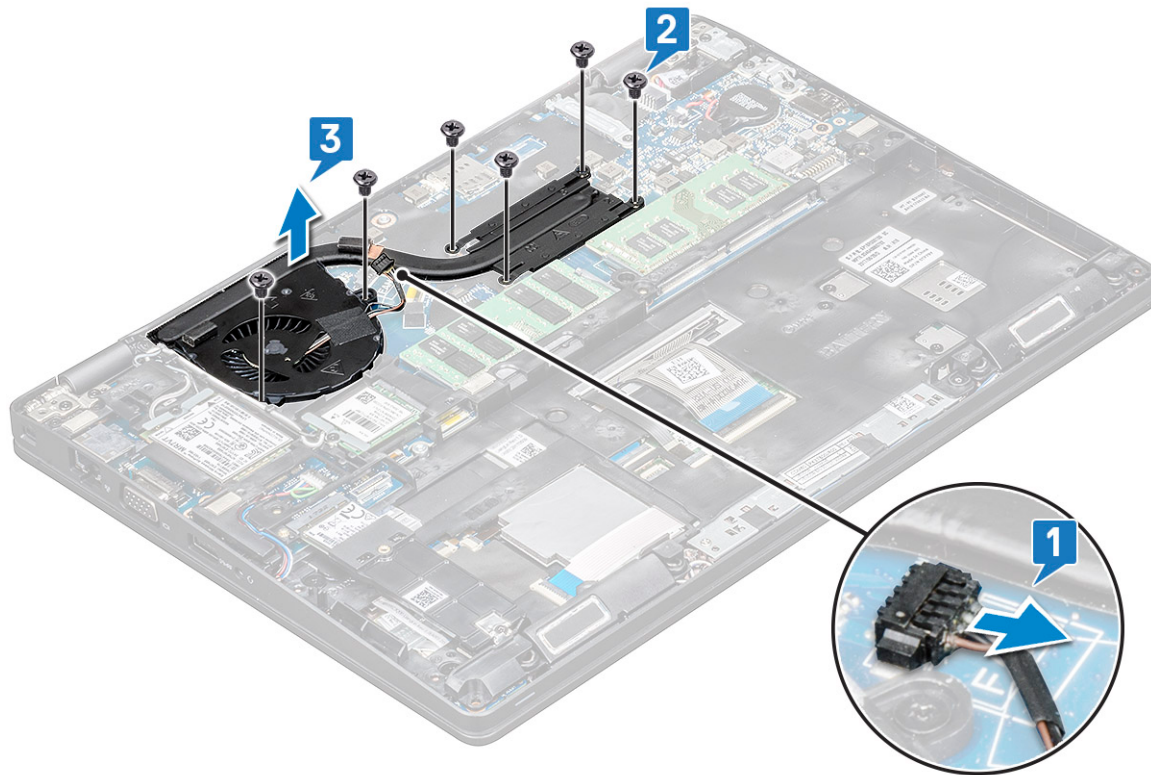
Scoaterea ansamblului radiatorului

- 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 radiatorului:
 - a Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b Scoateți cele două șuruburi (M2*3) care fixează ventilatorul și cele patru șuruburi (M2x3) care fixează radiatorul pe placa de sistem [2].

NOTIFICARE:

 - Scoateți șuruburile radiatorului în ordinea secvențială indicată pe radiator.
 - Pentru a accesa unul dintre șuruburile ansamblului radiatorului, trebuie să mutați spre lateral cablurile plăcii WLAN.

- c Scoateți ansamblul radiatorului afară din sistem [3].



Instalarea ansamblului radiatorului

- 1 Așezați ansamblul radiatorului pe placa de sistem.
- 2 Montați la loc cele două șuruburi (M2*3) care fixează ventilatorul și cele patru șuruburi (M2x3) care fixează radiatorul pe placa de sistem.

NOTIFICARE:

- Montați la loc șuruburile radiatorului în ordinea indicată pe radiator.
- Pentru a accesa unul dintre șuruburile ansamblului radiatorului, trebuie să mutați spre lateral cablurile plăcii WLAN.

3 Instalați:

- a baterie
- b capacul bazei

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

Placa WLAN

Scoaterea plăcii WLAN

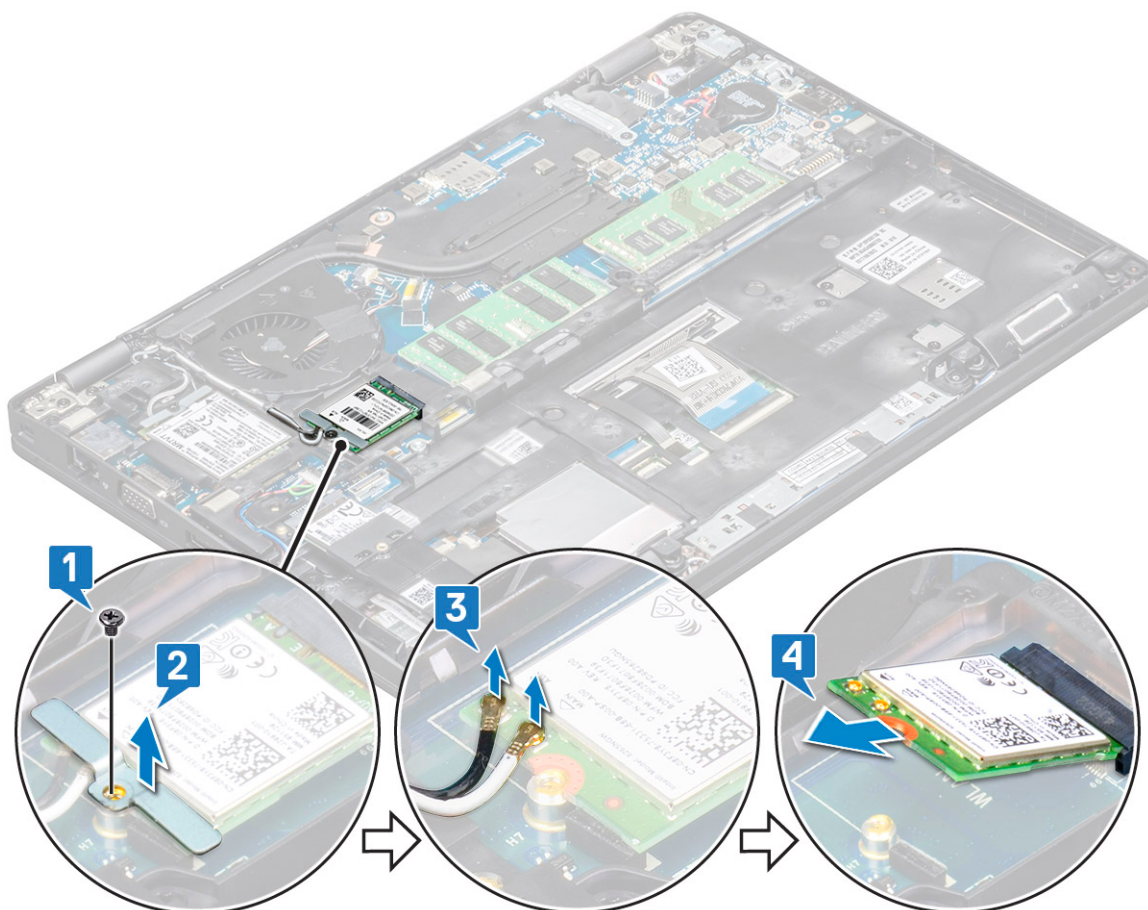
1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).

2 Scoateți:

- a capacul bazei
- b baterie

3 Pentru a scoate placa WLAN:

- a Scoateți șurubul (M2*3) care fixează suportul plăcii WLAN de sistem [1].
- b Scoateți suportul plăcii WLAN care fixează cablurile de antenă WLAN [2].
- c Deconectați cablurile de antenă WLAN de la conectorii de pe placa WLAN [3].
- d Ridicați placa WLAN afară din conector, așa cum se arată în figură [4].



Instalarea plăcii WLAN

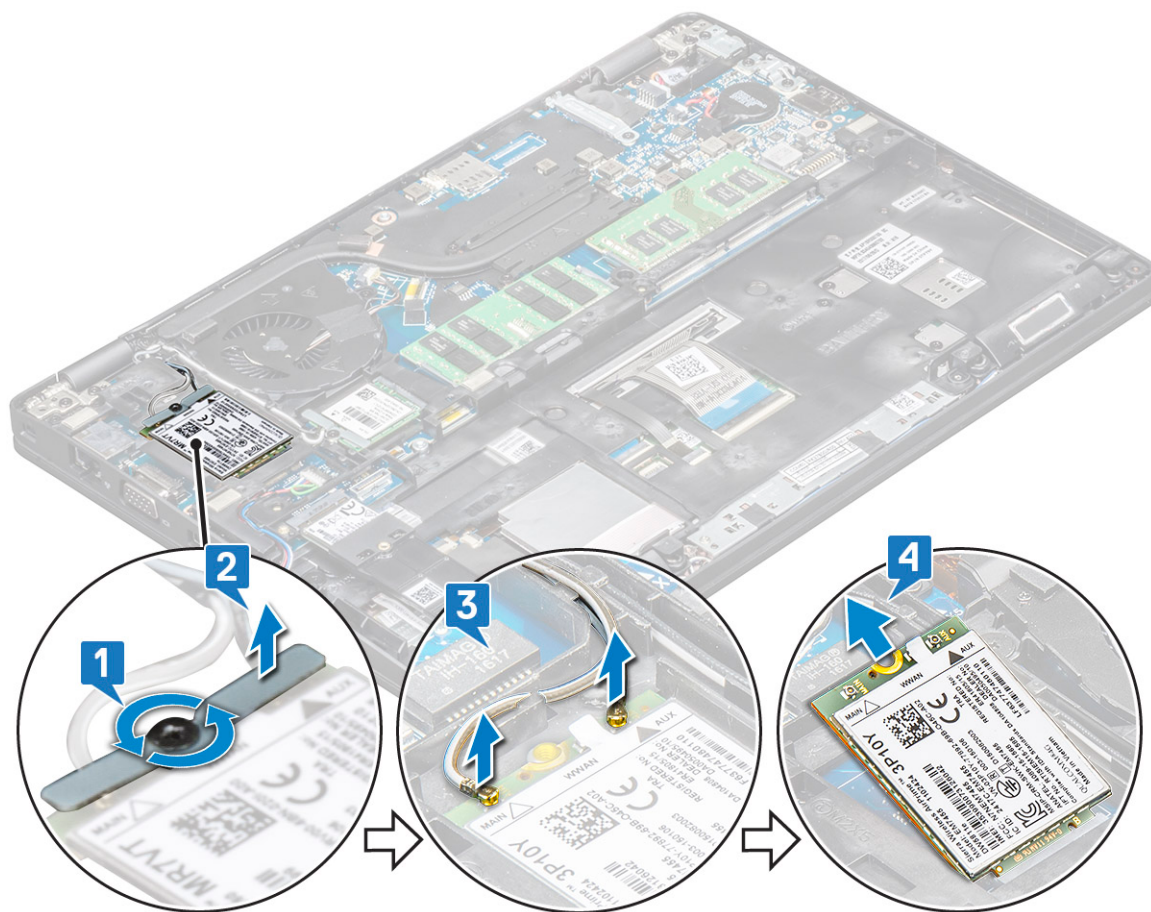
- 1 Introduceți placa WLAN în conectorul de pe placa de sistem.
- 2 Conectați cablurile de antenă WLAN la conectorii de pe placa WLAN.
- 3 Așezați suportul plăcii WLAN pentru a fixa cablurile plăcii WLAN.
- 4 Montați la loc șurubul M 2*3 pentru a fixa placa WLAN în sistem.
- 5 Instalați:
 - a [baterie](#)
 - b [capacul bazei](#)
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa WWAN – opțională

Placa WWAN este opțională, deoarece este posibil ca sistemul să nu fie livrat cu acest articol.

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 Scoateți șurubul (M2x3) care fixează suportul plăcii WWAN [1].
 - b Scoateți suportul metalic afară din sistem [2].
 - c Deconectați cablurile de antenă WWAN de la conectorii de pe placa WWAN [3].
 - d Glisați și ridicați placa WWAN din sistem [4].



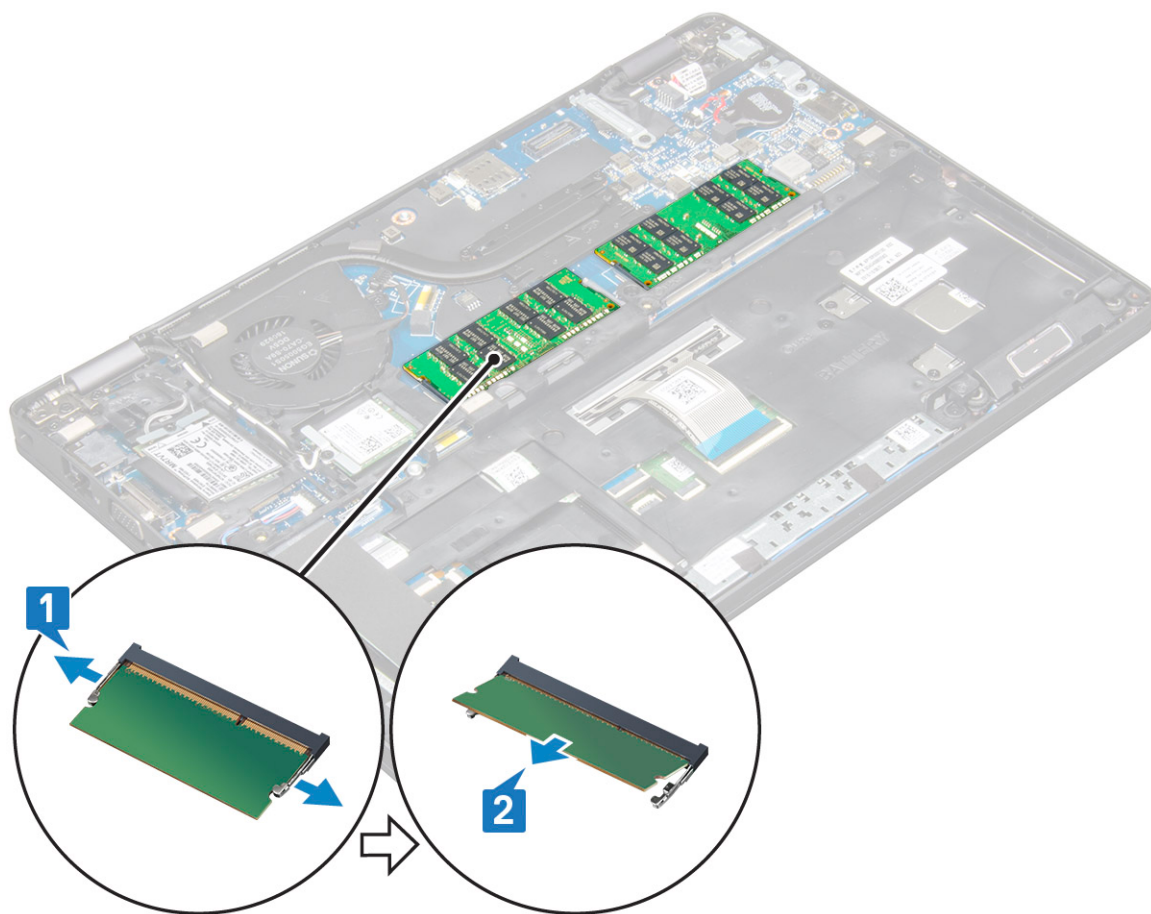
Instalarea plăcii WWAN

- 1 Introduceți placa WWAN în slotul de pe sistem.
- 2 Conectați cablurile de antenă WWAN la conectorii de pe placa WWAN.
- 3 Montați la loc șurubul care fixează placa WWAN de computer.
- 4 Instalați:
 - a [baterie](#)
 - b [capacul bazei](#)
- 5 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 Trageți de clemele care fixează modulul de memorie până când acesta sare din poziție [1].
 - b Scoateți prin ridicare modulul de memorie din conector [2].



Instalarea modului de memorie

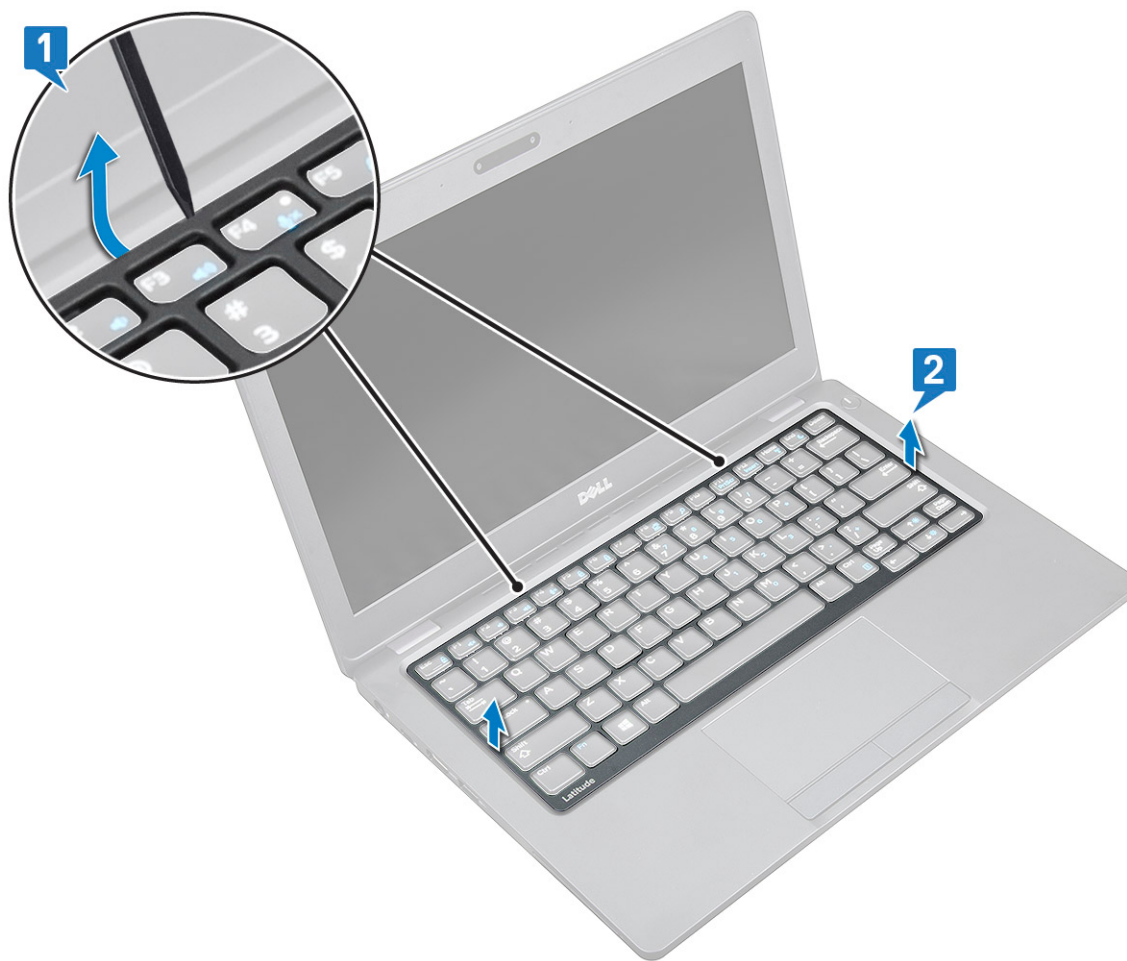
- 1 Introduceți modulul de memorie în conectorul pentru memorie la un unghi de 30 de grade, până când toate contactele se așează în slot. Apăsați apoi pe modulul de memorie până când clemele fixează modulul de memorie.
- 2 Instalați:
 - a [baterie](#)
 - b [capacul bazei](#)
- 3 Urmați procedura din 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 Trageți de marginile grilajului tastaturii [1] și ridicați grilajul afară din sistem [2].

NOTIFICARE: Trageți sau ridicați cu grijă grilajul tastaturii, în sens orar sau antiorar, pentru a evita spargerea acestuia.



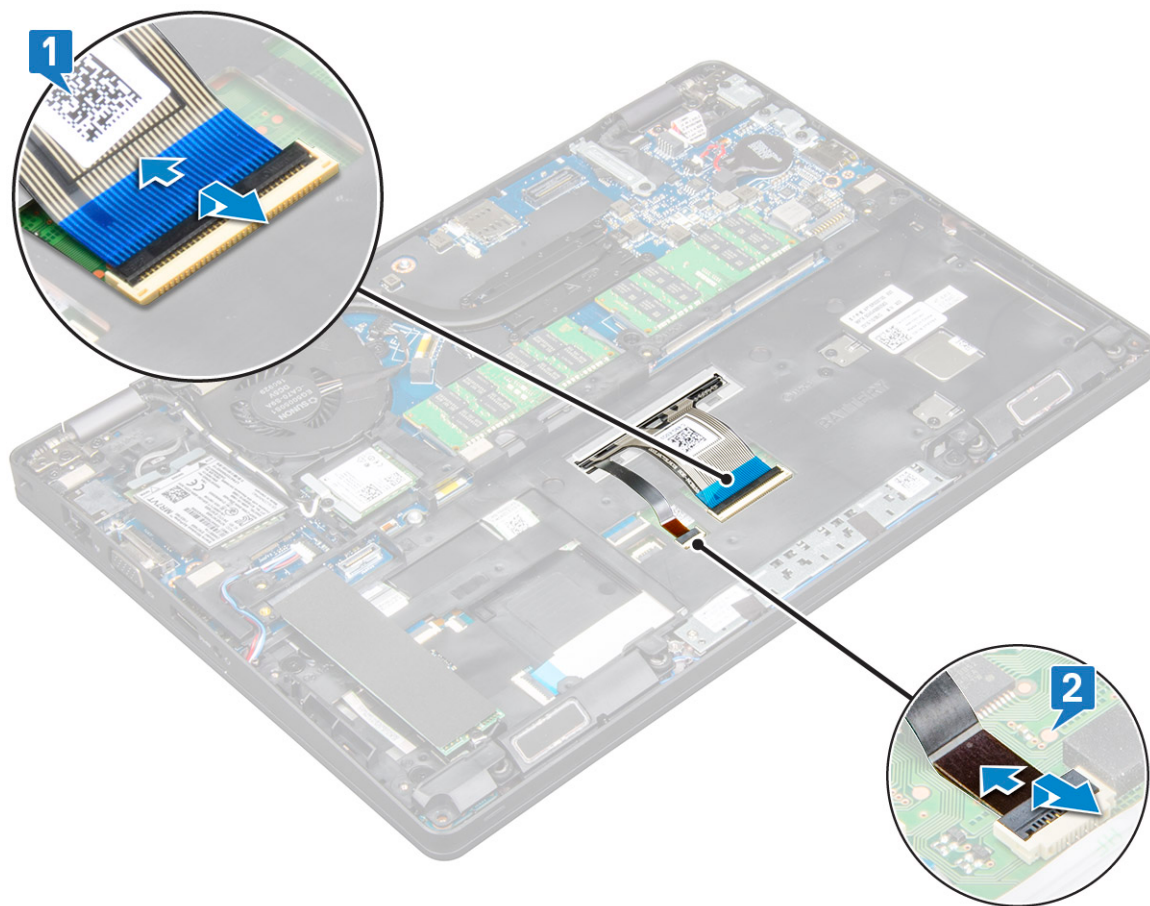
Instalarea ornamentului tastaturii

- 1 Așezați ornamentul tastaturii pe tastatură și apăsați concomitent de-a lungul marginilor și între rândurile de taste, până când se fixează pe poziție.
- 2 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

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 din conectorul [1] de pe placa de sistem.
 - b Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul/cablurile pentru retroiluminarea tastaturii de la conectorul/conectorii [2] de pe placa de sistem.

NOTIFICARE: Numărul de cabluri care trebuie deconectate depinde de tipul tastaturii.



- c Întoarceți sistemul invers și deschideți laptopul în modul funcțional.
- d Scoateți cele cinci șuruburi (M2*2) care fixează tastatura de sistem [1].
- e Prindeți tastatura din partea de jos și ridicați-o afară din sistem [2], împreună cu cablul tastaturii și cu cablul pentru retroiluminarea tastaturii.

⚠ AVERTISMENT: Trageți ușor de cablul tastaturii și de cablul/cablurile pentru retroiluminarea tastaturii, ghidate pe sub sistem, pentru a evita deteriorarea lor.



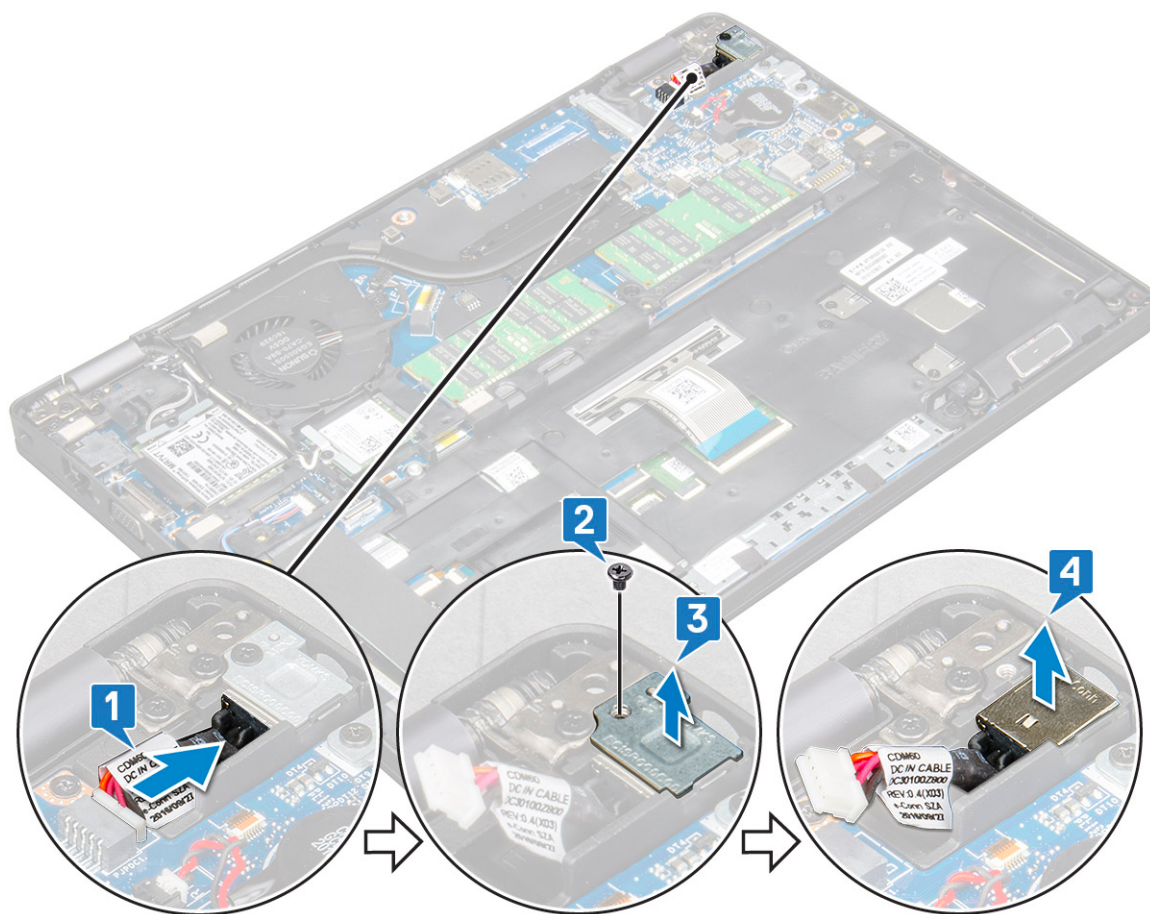
Instalarea tastaturii

- 1 Țineți de tastatură și ghidați cablul tastaturii și cablul pentru retroiluminarea tastaturii prin zona de sprijin pentru mâini, în sistem.
- 2 Aliniați tastatura cu orificiile pentru șuruburi de pe sistem.
- 3 Montați la loc pentru a fixa tastatura de sistem.
- 4 Întoarceți sistemul și conectați cablul tastaturii și cablul pentru retroiluminarea tastaturii la conectorul din sistem.
- 5 Dacă nu ați scos bateria, trebuie să conectați cablul bateriei la placa de sistem.
- 6 Instalați:
 - a grilajul tastaturii
 - b bateria
 - c capacul bazei
- 7 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 conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b Scoateți șurubul M 2 x 3 pentru a elibera suportul conectorului de alimentare care fixează portul conectorului de alimentare de sistem [2].
 - c Scoateți suportul conectorului de alimentare din sistem [3].
 - d Trageți de portul conectorului de alimentare și ridicați-l afară din sistem [4].



Instalarea portului conectorului de alimentare

- 1 Aliniați portul conectorului de alimentare cu șanțurile de pe slot și apăsați-l în jos.
- 2 Așezați suportul de metal pe portul conectorului de alimentare.
- 3 Montați la loc șurubul (M2x3) pentru a fixa suportul conectorului de alimentare de portul conectorului de alimentare.
- 4 Conectați cablul 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 capacul bazei
 - b baterie
 - c modulul de memorie
 - d ansamblul hard diskului
 - e Placă SSD

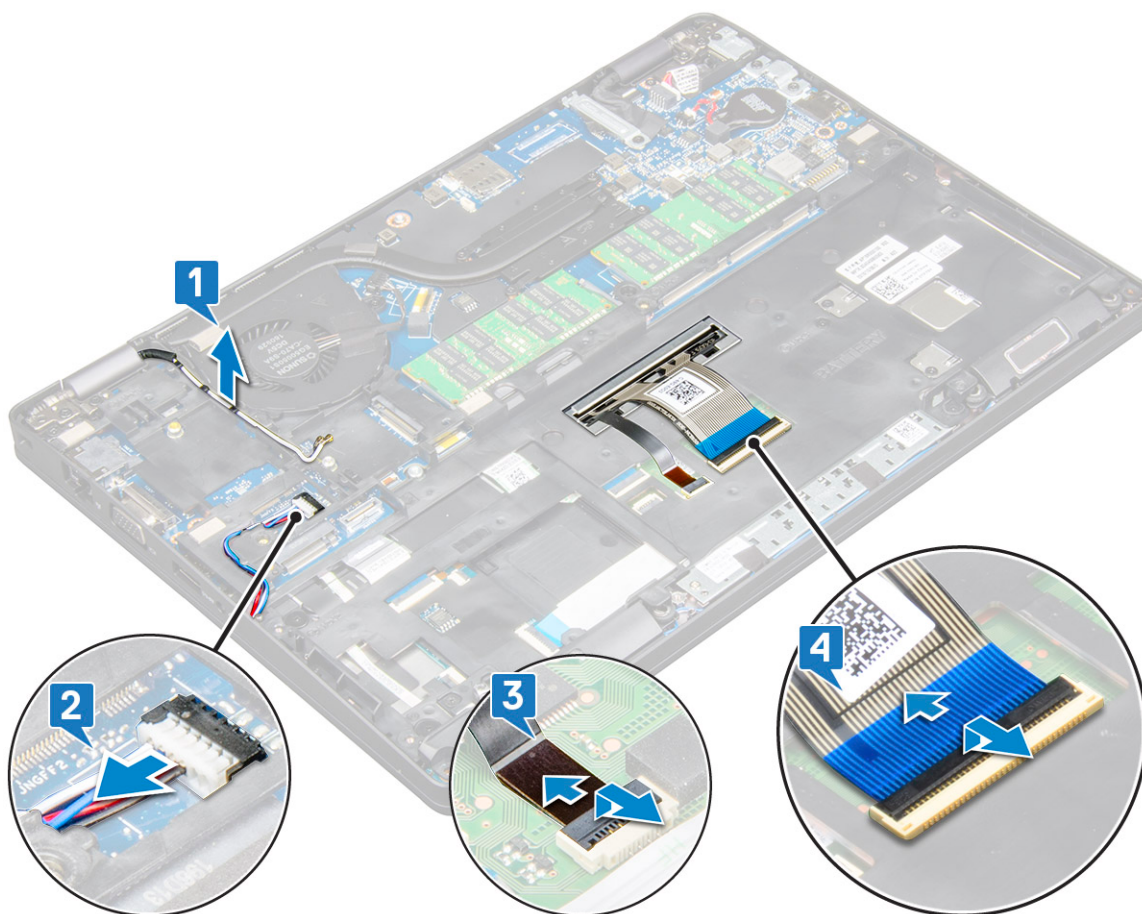


- f unitatea SSD cu suport
- g cadrul unității SSD
- h placă WLAN
- i placa WWAN (opțională)

3 Pentru a elibera cadrul șasiului:

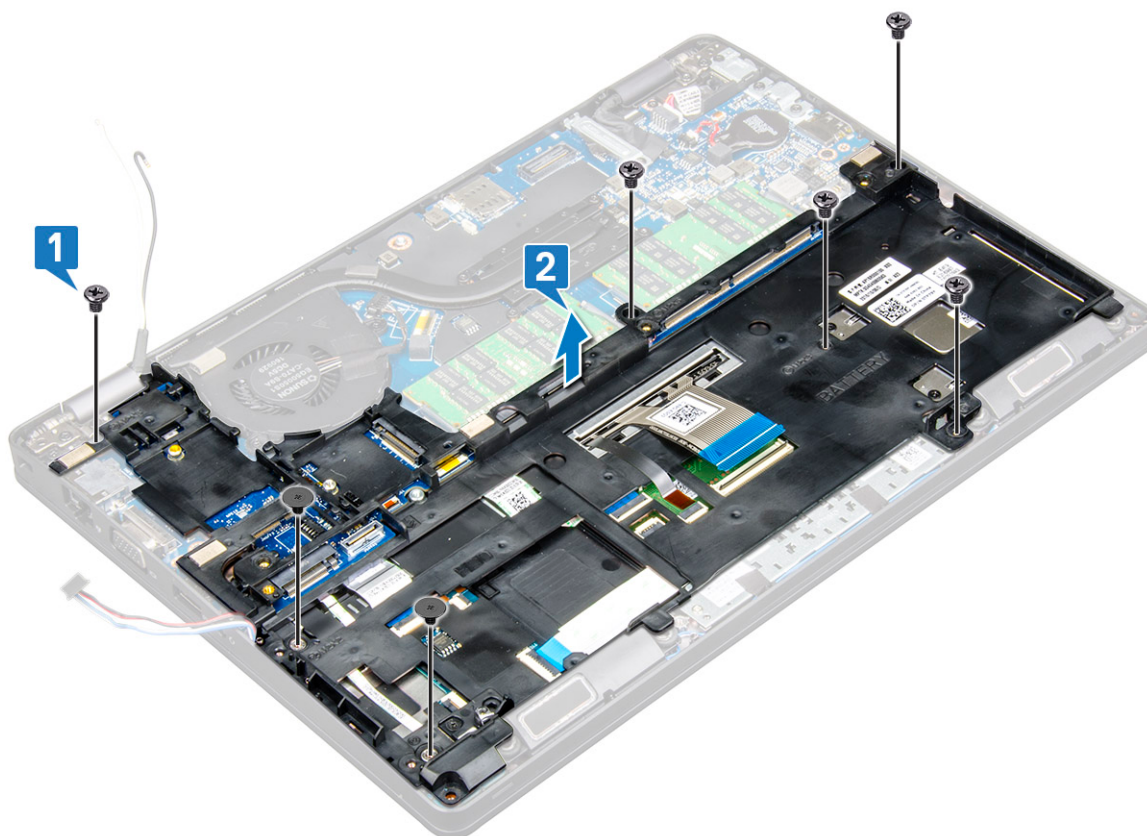
- a Eliberați cablurile WLAN și WWAN din canalele de ghidare [1].
- b Deconectați cablul boxei de la conectorul de pe placa de sistem [2].
- c Eliberați cablul din canalul de ghidare.
- d Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul pentru retroiluminarea tastaturii și cablul tastaturii de la conectorul [3, 4] de pe sistem.

NOTIFICARE: În funcție de tipul tastaturii, este posibil să fie necesar să deconectați mai multe cabluri.



4 Pentru a scoate cadrul șasiului:

- a Scoateți cele două șuruburi (M2x3), cele trei șuruburi (M2x5) și cele două șuruburi (M2x2) care fixează cadrul șasiului de sistem [1].
- b Ridicați cadrul șasiului afară din sistem [2].



Instalarea cadrului șasiului

- 1 Așezați cadrul șasiului în slotul de pe sistem.
- 2 Montați la loc cele două șuruburi (M2x3), cele trei șuruburi (M2x5) și cele două șuruburi (M2x2) pentru a fixa cadrul șasiului de sistem.
- 3 Conectați cablul tastaturii și cablul de retroiluminare a tastaturii la conectorul de pe sistem.

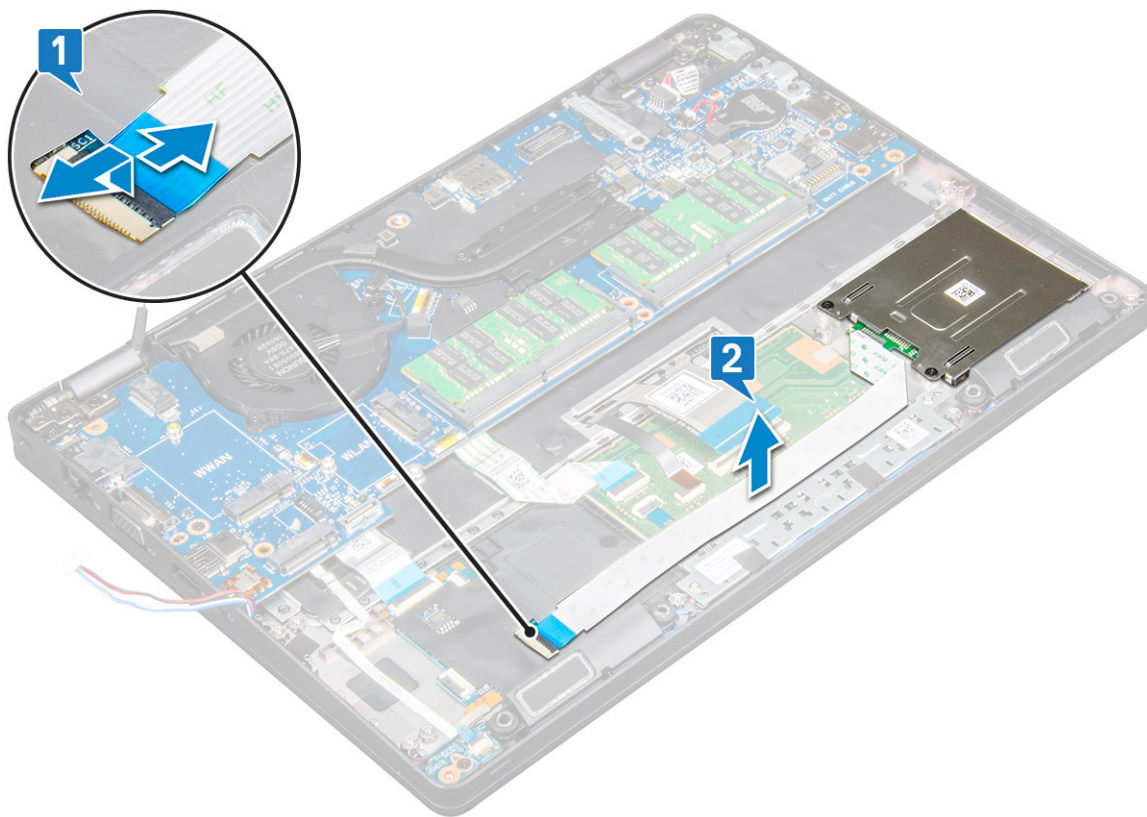
NOTIFICARE: Este posibil să existe mai multe cabluri de conectat, în funcție de tipul tastaturii. Cablurile tastaturii trebuie să treacă prin cadrul șasiului, nu pe sub el.

- 4 Ghidați cablul WLAN și cablul WWAN (opțional) prin canalele de ghidare.
- 5 Ghidați și conectați cablul boxei la conectorul de pe placa de sistem.
- 6 Instalați:
 - a placa WWAN (opțională)
 - b placă WLAN
 - c cadrul unității SSD
 - d unitatea SSD cu suport
 - e Placă SSD
 - f ansamblul hard diskului
 - g modulul de memorie
 - h baterie
 - i capacul bazei
- 7 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului](#).

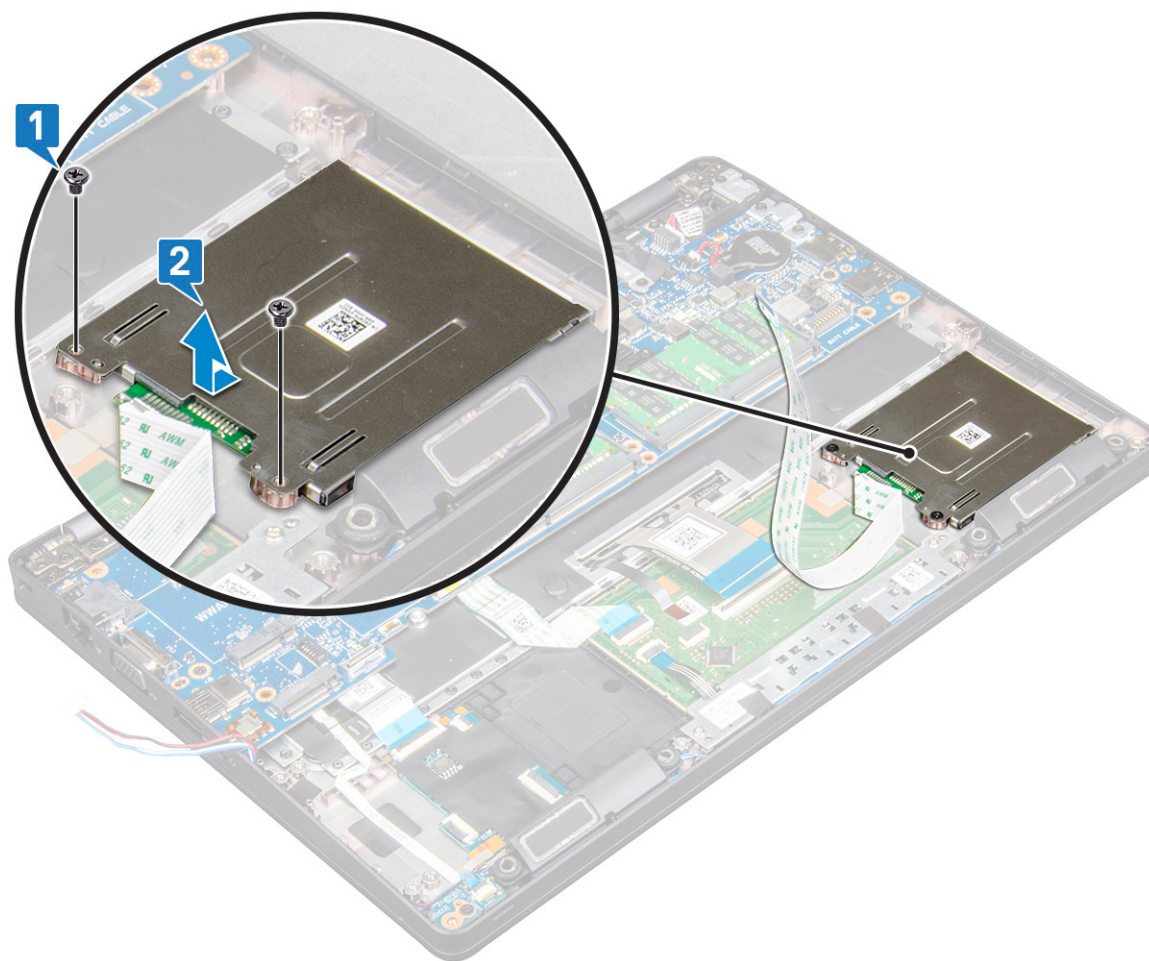
Modulul SmartCard

Scoaterea plăcii cititorului de carduri inteligente

- 1 Urmați procedurile din secțiunea *Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului*.
- 2 Scoateți:
 - a capacul bazei
 - b baterie
 - c ansamblul hard diskului
 - d Placă SSD
 - e unitatea SSD cu suport
 - f cadrul unității SSD
 - g placă WLAN
 - h placa WWAN (opțională)
 - i cadrul șasiului
- 3 Pentru a elibera placa cititorului de carduri inteligente:
 - a Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii cititorului de carduri inteligente de la conector [1].
 - b Dezlipiți cablul de pe zona de sprijin pentru mâini [2].



- 4 Pentru a scoate placa cititorului de carduri inteligente:
 - a Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa cititorului de carduri inteligente de zona de sprijin pentru mâini [1].
 - b Glisați și ridicați cititorul de carduri inteligente din slotul de pe sistem [2].



Instalarea plăcii cititorului de carduri inteligente

- 1 Introduceți placa cititorului de carduri inteligente astfel încât să se alinieze cu lamelele de pe șasiu.
- 2 Montați la loc cel două șuruburi (M2x3) pentru a fixa placa cititorului de carduri inteligente în sistem.
- 3 Atașați cablul plăcii pentru cititorul de carduri inteligente și conectați cablul la conector.
- 4 Instalați:
 - a [cadrul șasiului](#)
 - b [placa WWAN \(opțională\)](#)
 - c [placă WLAN](#)
 - d [cadrul unității SSD](#)
 - e [unitatea SSD cu suport](#)
 - f [Placă SSD](#)
 - g [ansamblul hard diskului](#)
 - h [baterie](#)
 - i [capacul bazei](#)
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Difuzor

Scoaterea difuzorului

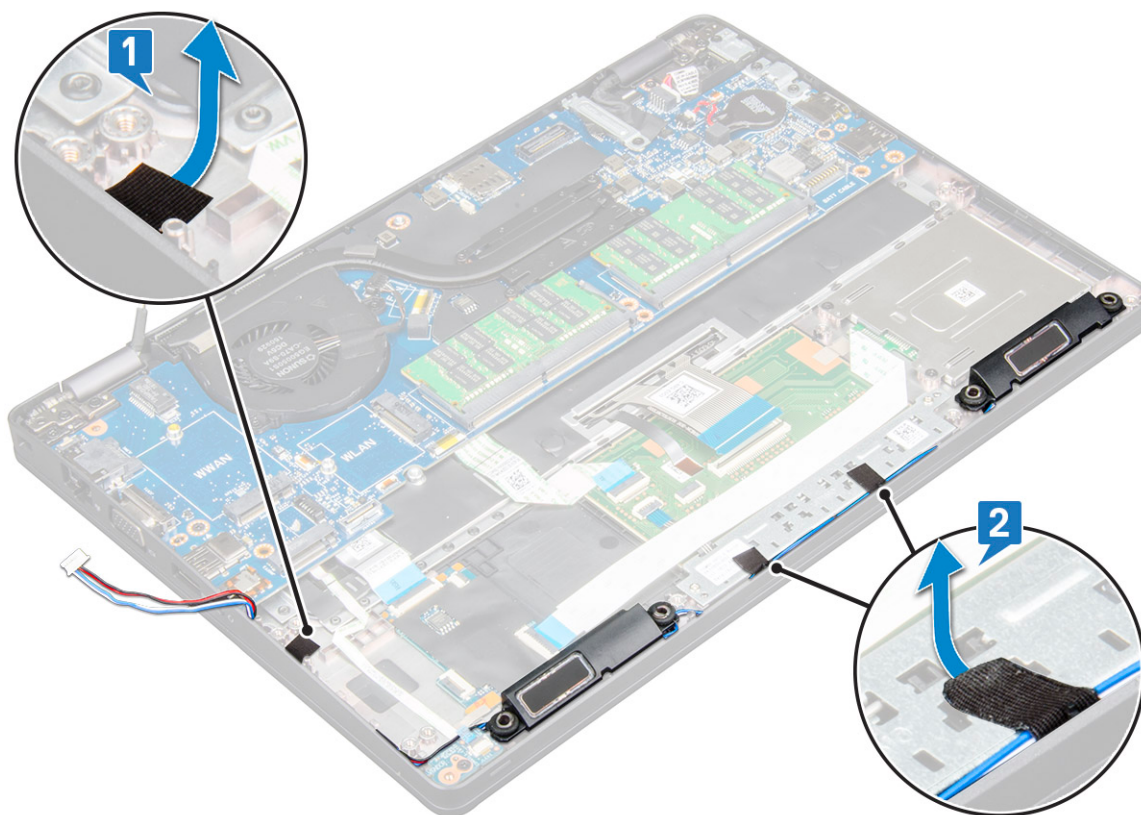
1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).

2 Scoateți:

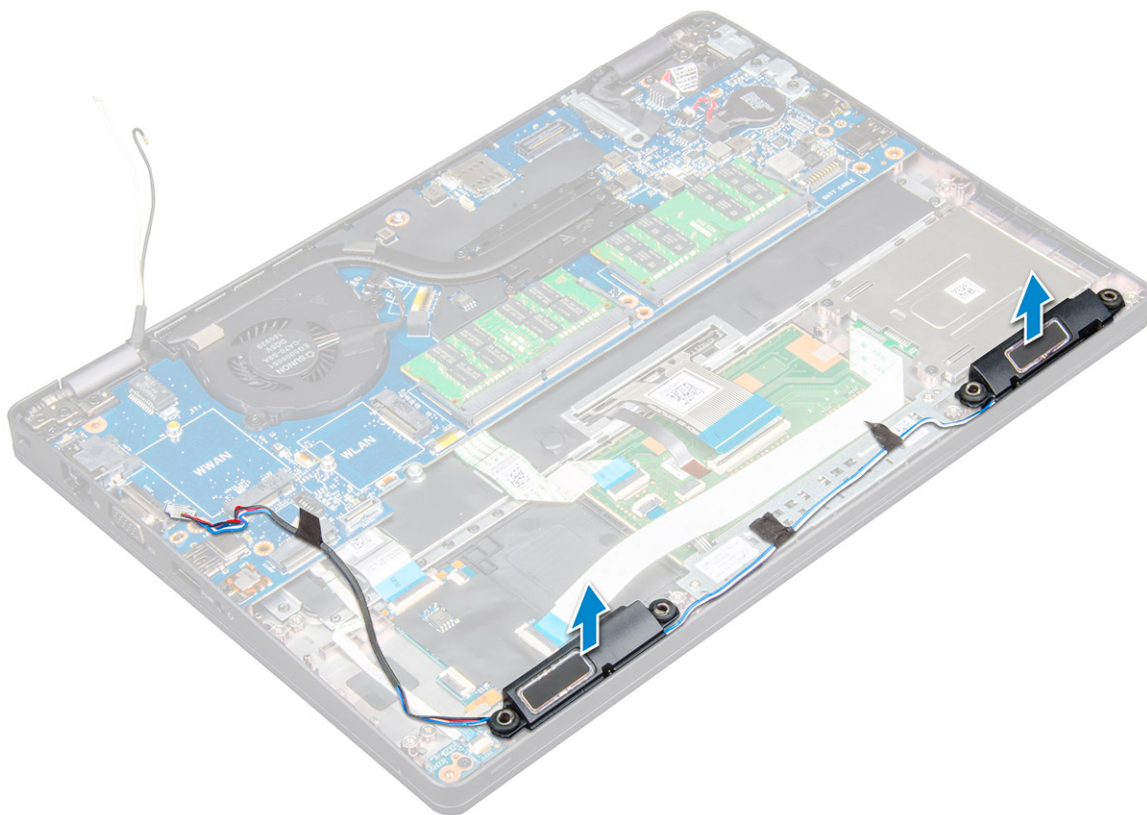
- a capacul bazei
- b baterie
- c modulul de memorie
- d ansamblul hard diskului
- e Placă SSD
- f unitatea SSD cu suport
- g cadrul unității SSD
- h placă WLAN
- i placa WWAN (opțională)
- j cadrul șasiului

3 Pentru a scoate difuzoarele:

- a Desprindeți cele trei benzi adezive care fixează cablurile boxei [1] [2].



- b Desprindeți cablurile boxei din canalele de ghidare.
- c Scoateți prin ridicare boxa din computer.



Instalarea boxei

- 1 Inserați modulul boxei aliniindu-l cu nodurile de pe șasiu.
- 2 Direcționați cablul boxei prin canalele de ghidare.
- 3 Aplicați cele trei benzi adezive pentru a fixa cablul boxei.
- 4 Instalați:
 - a cadrul șasiului
 - b placa WWAN (opțională)
 - c placă WLAN
 - d cadrul unității SSD
 - e unitatea SSD cu suport
 - f Placă SSD
 - g ansamblul hard diskului
 - h modulul de memorie
 - i baterie
 - j capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

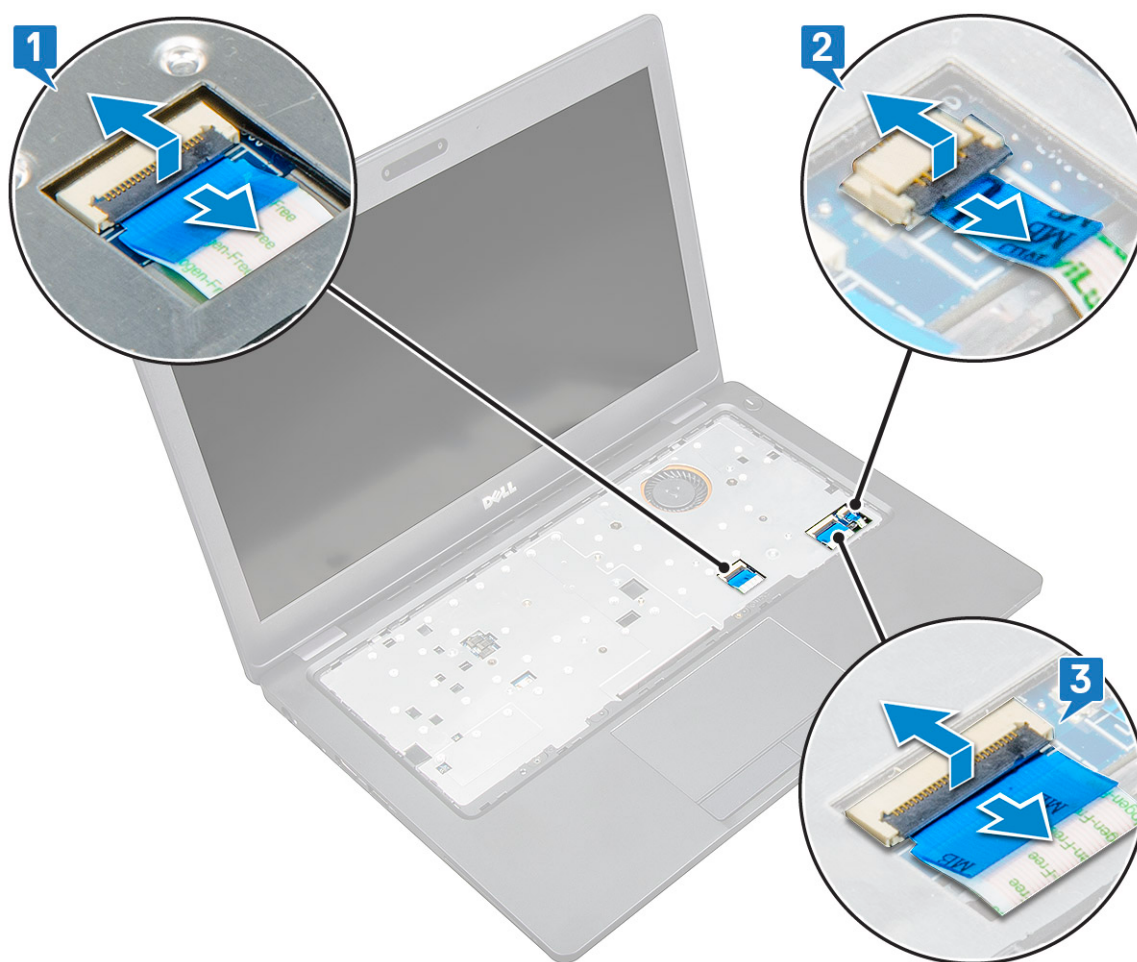
- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a cartela SIM



- b capacul bazei
- c baterie
- d modulul de memorie
- e ansamblul hard diskului
- f Placă SSD
- g unitatea SSD cu suport
- h cadrul unității SSD
- i placă WLAN
- j placa WWAN (opțională)
- k cadrul tastaturii
- l tastatura
- m ansamblul radiatorului
- n cadrul șasiului

3 Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:

- a Cablul touchpadului [1]
- b Cablul plăcii cu LED-uri [2]
- c Cablul USH [3]

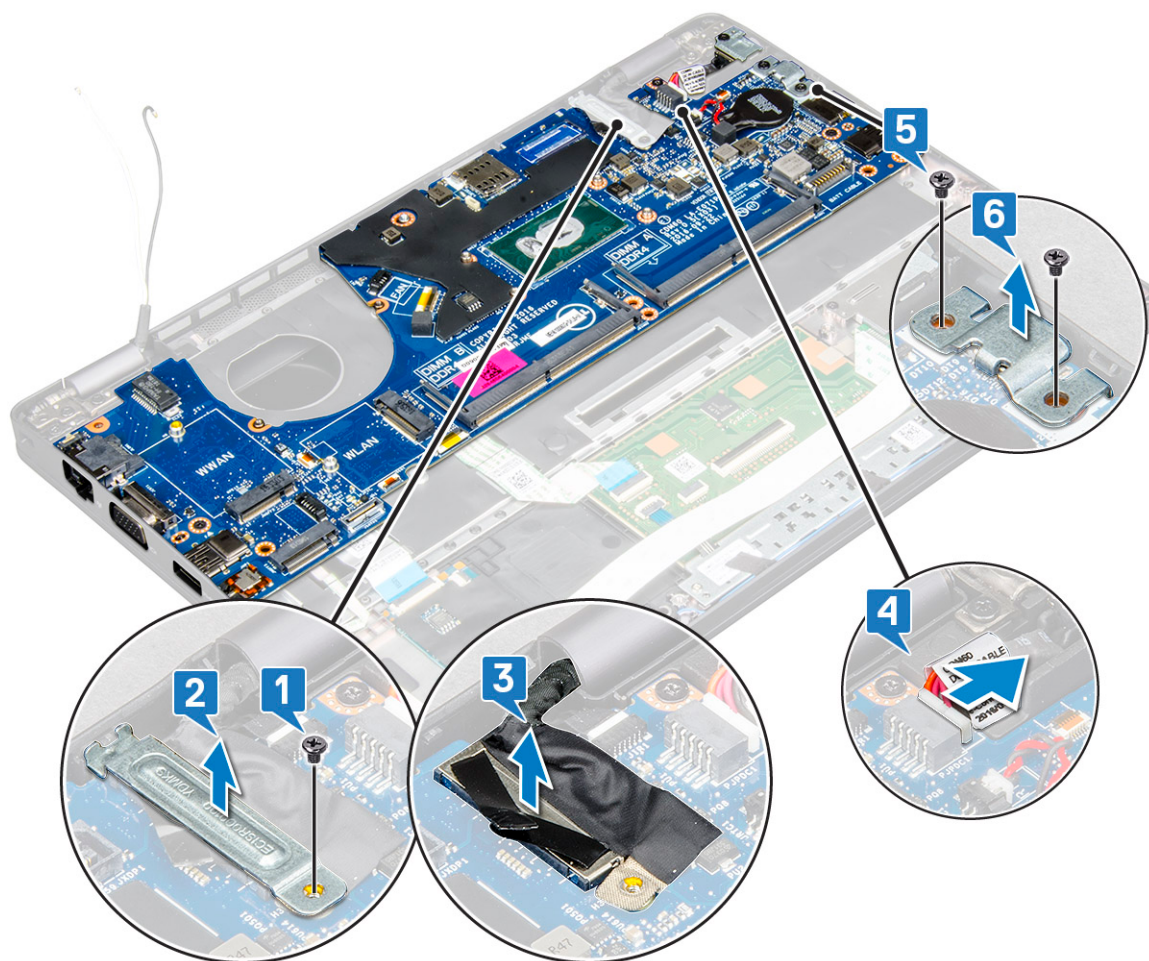


4 Pentru a elibera placa de sistem:

- a Întoarceți sistemul invers și scoateți șurubul M2*3 care fixează suportul cablului afișajului pe poziție [1].
- b Ridicați suportul metalic al cablului afișajului din sistem [2].
- c Deconectați cablurile afișajului de la conectorii de pe placa de sistem [3].
- d Deconectați cablul portului conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [4].
- e Scoateți cel două șuruburi (M2*5) care fixează suportul USB tip C pe poziție [5].

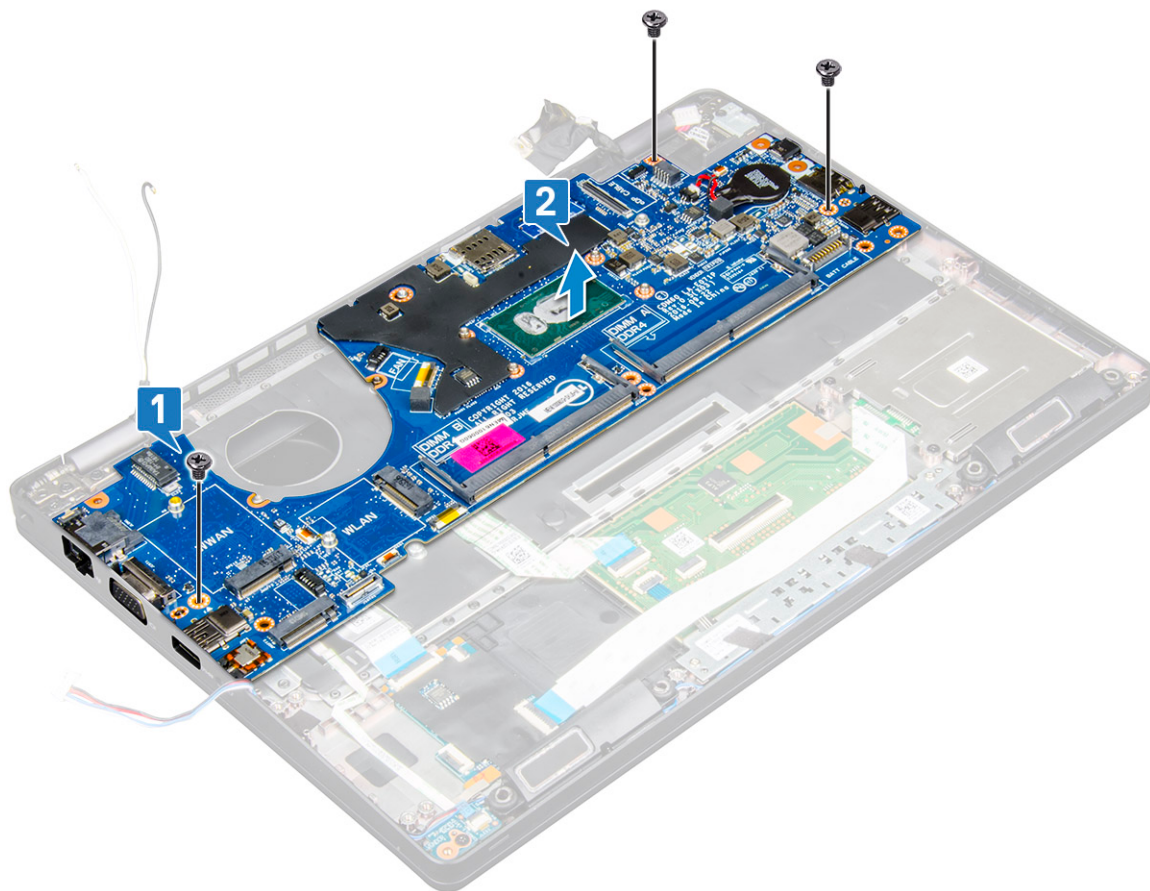
NOTIFICARE: Suportul metalic fixează portul DisplayPort peste portul USB de tip C.

f Ridicați suportul metalic afară din sistem [6].



5 Pentru a scoate placa de sistem:

- Scoateți cele 3 șuruburi (M2x3) care fixează placa de sistem pe poziție [1].
- Ridicați placa de sistem afară din computer [2].



Instalarea plăcii de sistem

- 1 Aliniați placa de sistem cu orificiile șuruburilor de pe computer.
- 2 Montați la loc cele trei șuruburi (M2*3) pentru a fixa placa de sistem pe computer.
- 3 Montați suportul metalic pentru a fixa portul DisplayPort peste port USB de tip C.
- 4 Montați la loc cele două șuruburi (M2*5) pentru a fixa suportul metalic pe portul DisplayPort prin USB tip C.
- 5 Conectați cablul portului conectorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem.
- 6 Conectați cablul afișajului la conectorul de pe placa de sistem.
- 7 Așezați suportul metalic al cablului afișajului pe poziția sa, deasupra cablului afișajului.
- 8 Montați la loc șurubul (M2*3) pentru a fixa suportul metalic.
- 9 Conectați următoarele cabluri:
 - a cablul touchpadului
 - b cablu placă pentru LED
 - c cablul plăcii USH
- 10 Instalați:
 - a [cadrul șasiului](#)
 - b [ansamblul radiatorului](#)
 - c [tastatura](#)
 - d [cadrul tastaturii](#)
 - e [placa WWAN \(opțională\)](#)
 - f [placă WLAN](#)
 - g [cadrul unității SSD](#)
 - h [unitatea SSD cu suport](#)
 - i [Placă SSD](#)

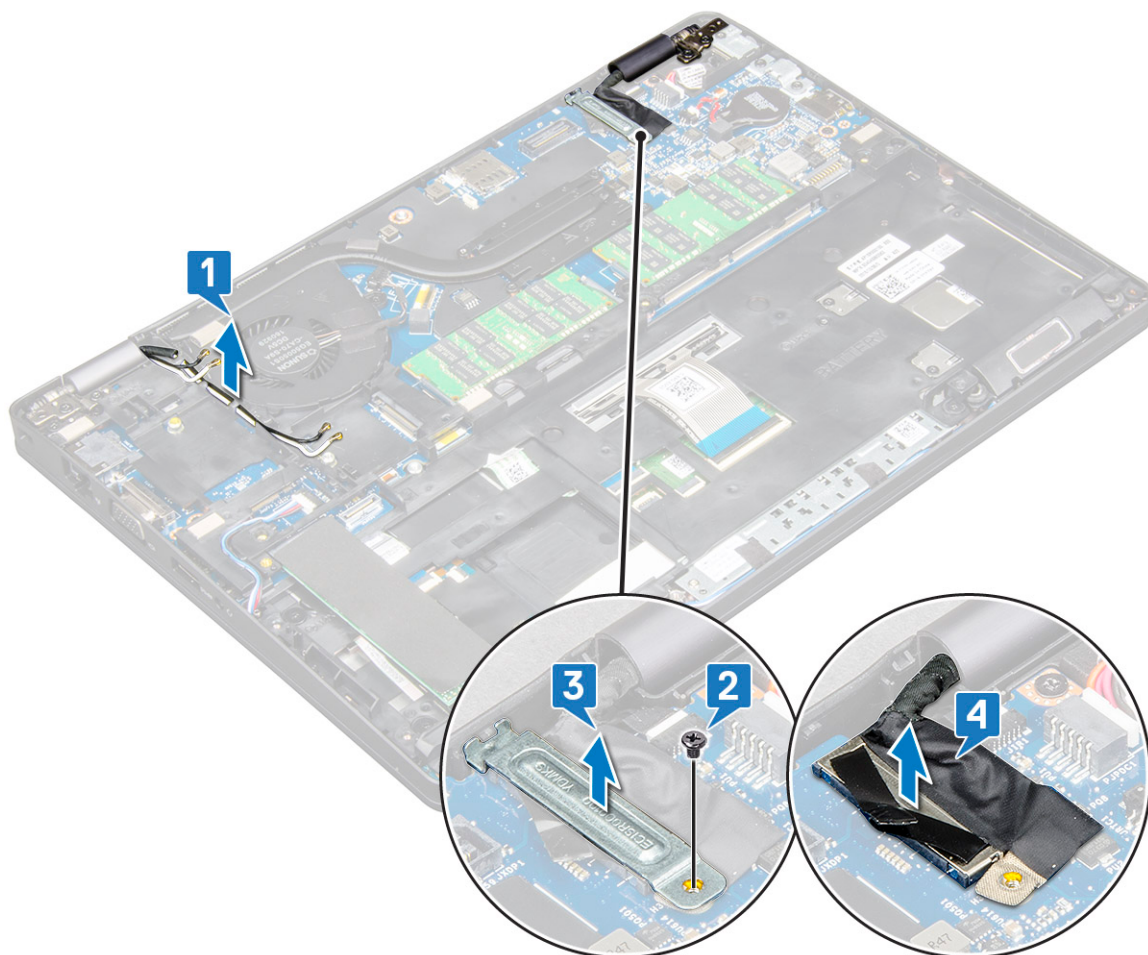
- j ansamblul hard diskului
- k modulul de memorie
- l baterie
- m capacul bazei
- n cartela SIM

11 Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

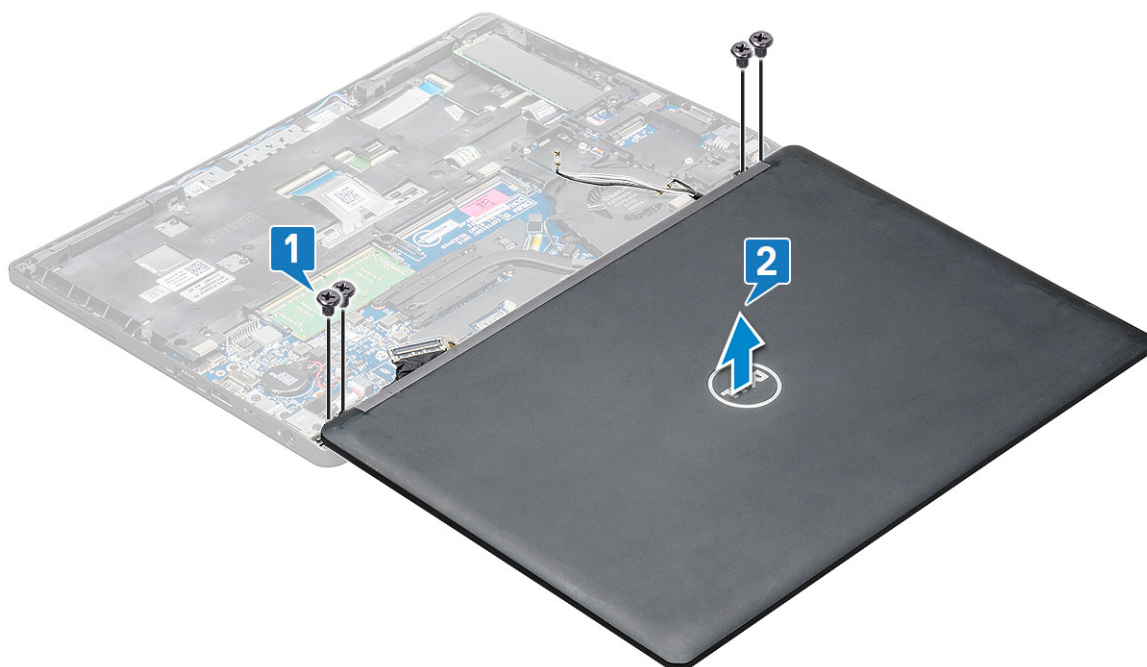
Ansamblul afișajului

Scoaterea ansamblului afișajului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2 Scoateți:
 - a capacul bazei
 - b baterie
 - c modulul de memorie
 - d placă WLAN
 - e placa WWAN (opțională)
- 3 Pentru a deconecta cablul afișajului:
 - a Eliberați cablurile WLAN și WWAN din canalele de ghidare [1].
 - b Scoateți șurubul (M2x3) care fixează pe poziție suportul cadrului afișajului [2].
 - c Scoateți suportul cablului afișajului care fixează cablul afișajului de sistem [3].
 - d Deconectați cablul/cablurile afișajului de la conectorul de pe placa de sistem [4].



- 4 Așezați computerul pe marginea unei suprafețe plane, cu afișajul în jos.
- 5 Pentru a scoate ansamblul afișajului:
 - a Scoateți cele patru șuruburi (M2*5) care fixează ansamblul afișajului de sistem [1].
 - b Ridicați ansamblul afișajului afară din sistem [2].



Instalarea ansamblului afișajului

- 1 Așezați șasiul pe marginea unei suprafețe plane.
- 2 Aliniați ansamblul afișajului cu suporturile pentru șuruburi de pe sistem.
- 3 Montați la loc cele patru șuruburi (M2*5) pentru a fixa ansamblul afișajului de sistem.
- 4 Ridicați computerul și închideți afișajul.
- 5 Conectați cablul afișajului la conectorul de pe placa de sistem.
- 6 Montați suportul metalic pentru a fixa cablul afișajului.
- 7 Montați la loc șurubul M2*5 pentru a fixa suportul metalic de sistem.
- 8 Ghidați cablul WLAN și cablul WWAN prin canalele de ghidare.
- 9 Instalați:
 - a [placa WWAN \(opțională\)](#)
 - b [placă WLAN](#)
 - c [capacul cu balamale;](#)
 - d [baterie](#)
 - e [capacul bazei](#)
- 10 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Cadrul afișajului

Scoaterea cadrului afișajului non-tactil

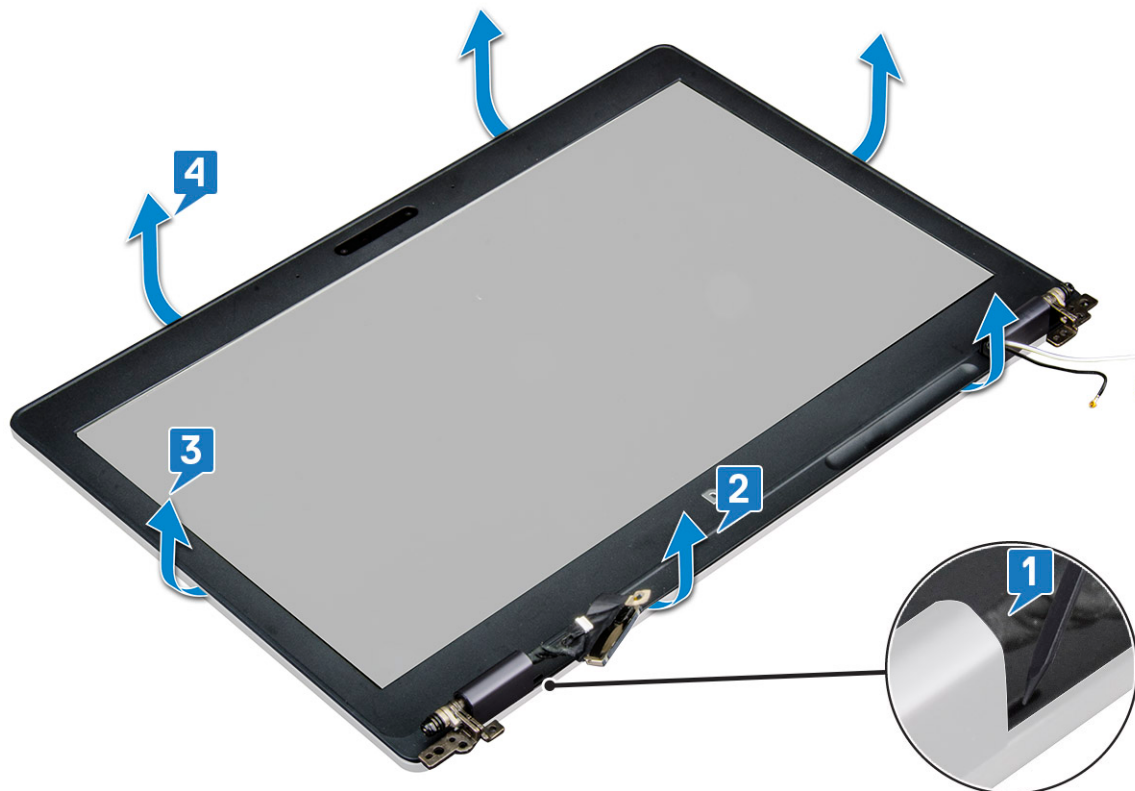
- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:

- a capacul bazei
- b baterie
- c placă WLAN
- d placa WWAN (opțională)
- e ansamblul afișajului

3 Pentru a scoate cadrul afișajului:

- a Desprindeți cadrul afișajului de la baza afișajului [1].
- b Ridicați cadrul afișajului pentru a-l elibera [2].
- c Prindeți de marginile din partea laterală a afișajului pentru a elibera cadrul afișajului [3, 4].

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 non-tactil

1 Așezați cadrul afișajului pe ansamblul afișajului.

NOTIFICARE: Scoateți folia protectoare de pe adezivul de pe cadrul ecranului LCD înainte de a-l așeza 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 Instalați:

- a ansamblul afișajului
- b placa WWAN (opțională)
- c placă WLAN
- d baterie
- e capacul bazei

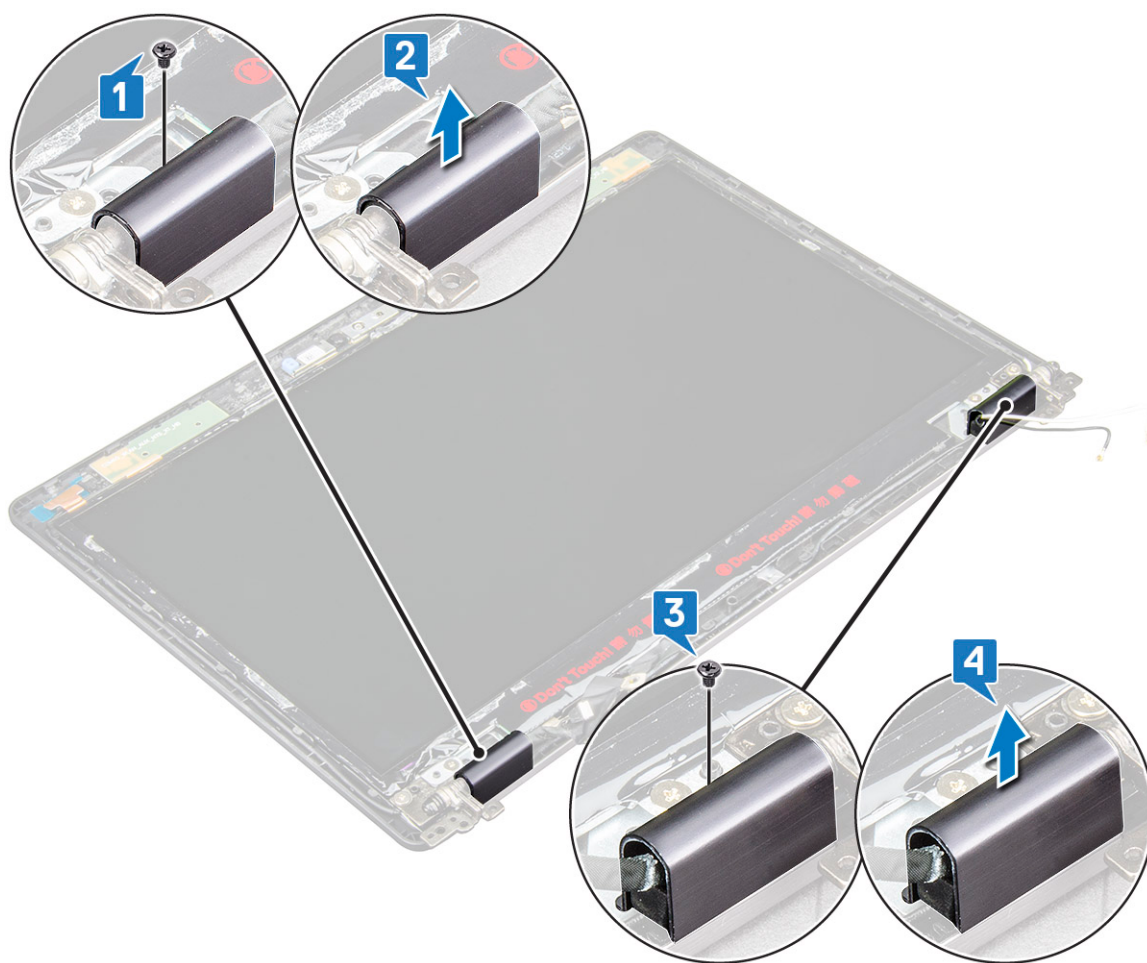


- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Capacul de balama al afișajului

Scoaterea capacului de balama a afișajului non-tactil

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a [capacul bazei](#)
 - b [baterie](#)
 - c [modulul de memorie](#)
 - d [placă WLAN](#)
 - e [placă WWAN \(opțională\)](#)
 - f [ansamblul afișajului](#)
 - g [cadru afișajului](#)
- 3 Pentru a scoate capacul de balama a afișajului:
 - a Scoateți șurubul (M2.5*3) care fixează capacul de balama a afișajului de șasiu [1].
 - b Scoateți prin ridicare capacul de balama a afișajului de pe balamaua afișajului [2].
 - c Repetați pașii a și b pentru a scoate și celălalt capac de balama a afișajului [3] [4].



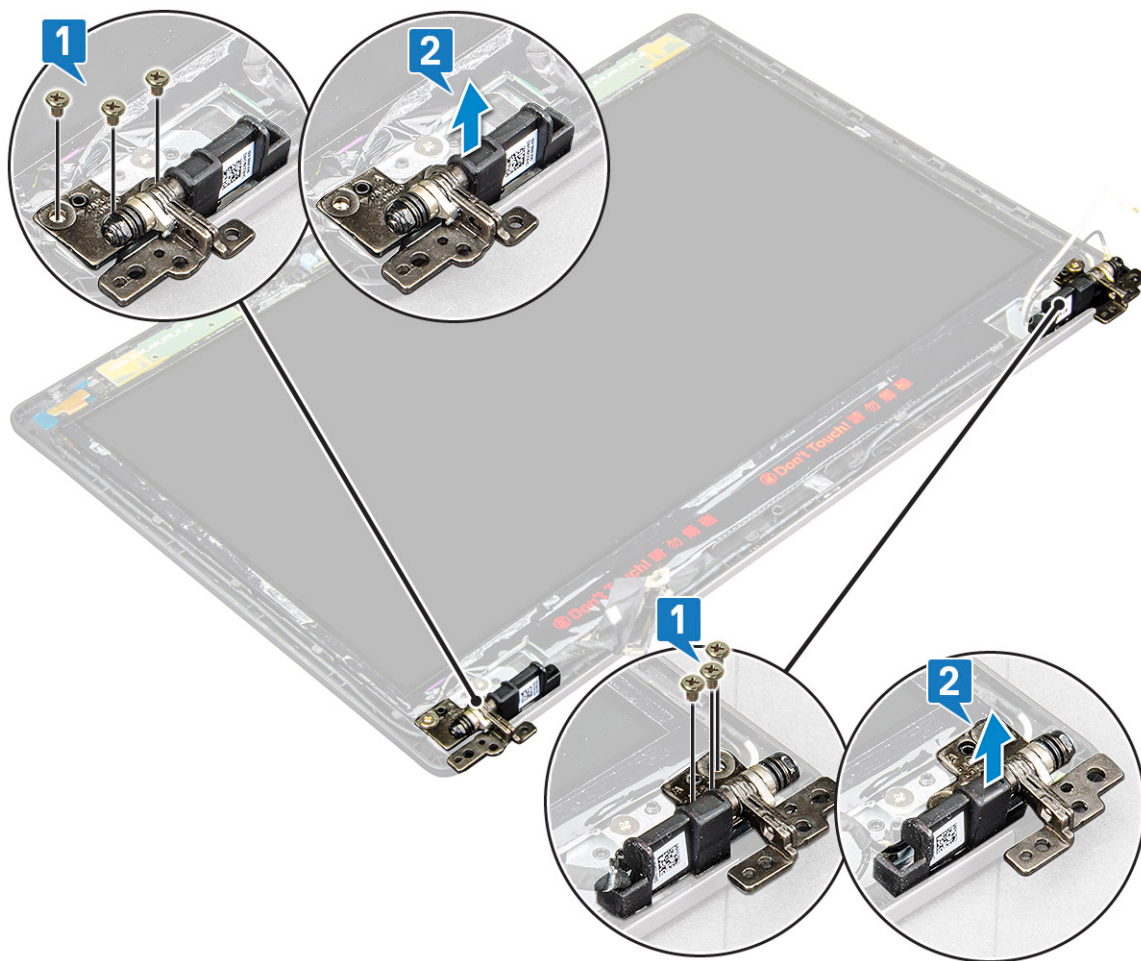
Instalarea capacului de balama a afișajului non-tactil

- 1 Așezați capacul de balama a afișajului pe balamaa afișajului.
- 2 Montați la loc șurubul (M2.5*3) pentru a fixa capacul de balama a afișajului de balamaa afișajului.
- 3 Repetați pașii 1 și 2 pentru a instala și celălalt capac de balama a afișajului.
- 4 Instalați:
 - a [cadrul afișajului](#)
 - b [ansamblul afișajului](#)
 - c [placă WLAN](#)
 - d [placa WWAN \(opțională\)](#)
 - e [modulul de memorie](#)
 - f [baterie](#)
 - g [capacul bazei](#)
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Balamalele afișajului

Scoaterea balamalei afișajului non-tactil

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul bazei](#)
 - b [baterie](#)
 - c [modulul de memorie](#)
 - d [placă WLAN](#)
 - e [placa WWAN \(opțională\)](#)
 - f [capacul cu balamale al afișajului](#)
 - g [ansamblul afișajului](#)
 - h [cadrul afișajului](#)
- 3 Pentru a scoate balamaa afișajului:
 - a Scoateți cele șase șuruburi (M2.5x3) care fixează balamaa afișajului de ansamblul afișajului [1].
 - b Ridicați balamaa afișajul de pe ansamblul afișajului [2].
 - c Repetați pașii a și b pentru a scoate cealaltă balama a afișajului.



Instalarea balamalei afișajului non-tactil

- 1 Așezați balamaua afișajului pe ansamblul afișajului.
- 2 Montați la loc cele șase șuruburi (M2.5x3) pentru a fixa balamaua afișajului pe ansamblul afișajului.
- 3 Repetați pașii 1 și 2 pentru a instala și cealaltă balamă a afișajului.
- 4 Instalați:
 - a [cadrul afișajului](#)
 - b [ansamblul afișajului](#)
 - c [capacul cu balamale al afișajului](#)
 - d [placă WLAN](#)
 - e [placă WWAN \(opțională\)](#)
 - f [modulul de memorie](#)
 - g [baterie](#)
 - h [capacul bazei](#)
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

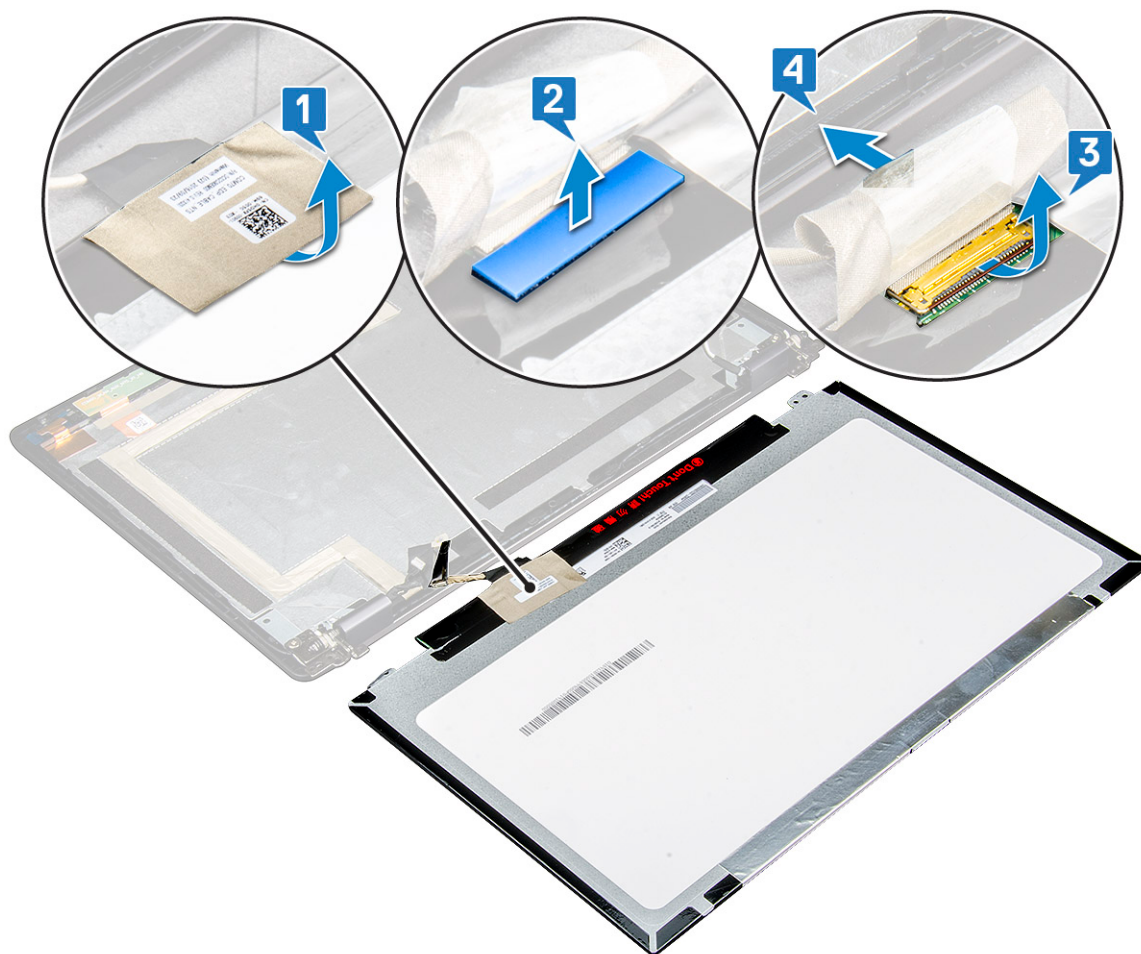
Panoul afișajului

Scoaterea panoului afișajului non-tactil

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a capacul bazei
 - b baterie
 - c modulul de memorie
 - d placă WLAN
 - e placa WWAN (opțională)
 - f ansamblul afișajului
 - g cadrul afișajului
- 3 Scoateți cele două șuruburi (M2*2) care fixează panoul afișajului de ansamblul afișajului [1] și ridicați-l pentru a-l răsturna, pentru a avea acces la cablul afișajului [2].



- 4 Scoateți panoul afișajului:
 - a Dezlipiți banda conductoare [1].
 - b Scoateți banda adezivă care fixează cablul afișajului [2].
 - c Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe panoul afișajului [3] [4].



d Scoateți panoul afișajului.

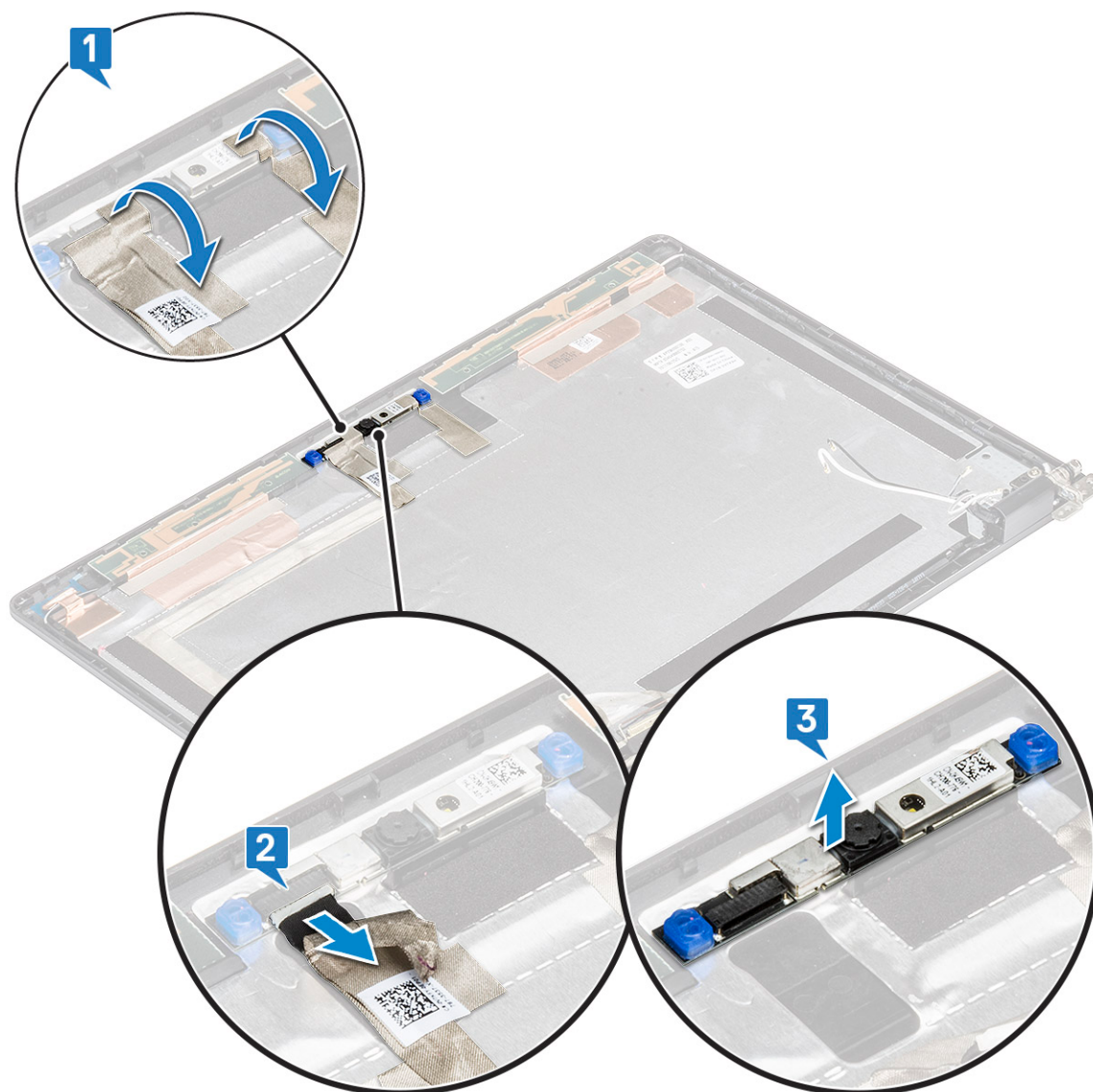
Instalarea panoului afișajului - non-tactil

- 1 Conectați cablul afișajului la conector și fixați banda adezivă.
- 2 Aplicați banda conductoare pentru a fixa cablul afișajului.
- 3 Montați la loc panoul afișajului pentru a se alinia cu suporturile pentru șuruburi de pe ansamblul afișajului.
- 4 Montați la loc cele două șuruburi (M2*2) pentru a fixa panoul afișajului de ansamblul afișajului.
- 5 Instalați:
 - a cadrul afișajului
 - b ansamblul afișajului
 - c placă WLAN
 - d placa WWAN (opțională)
 - e baterie
 - f capacul bazei
- 6 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 baterie
 - c placă WLAN
 - d placa WWAN (opțională)
 - e ansamblul afișajului
 - f cadrul afișajului
 - g panoul afișajului
- 3 Pentru a scoate camera:
 - a Dezlipiți cele două benzi conductoare care fixează camera pe poziție [1].
 - b Deconectați cablul camerei de la conector [2].
 - c Scoateți ușor modulul camerei din capacul din spate al afișajului [3].



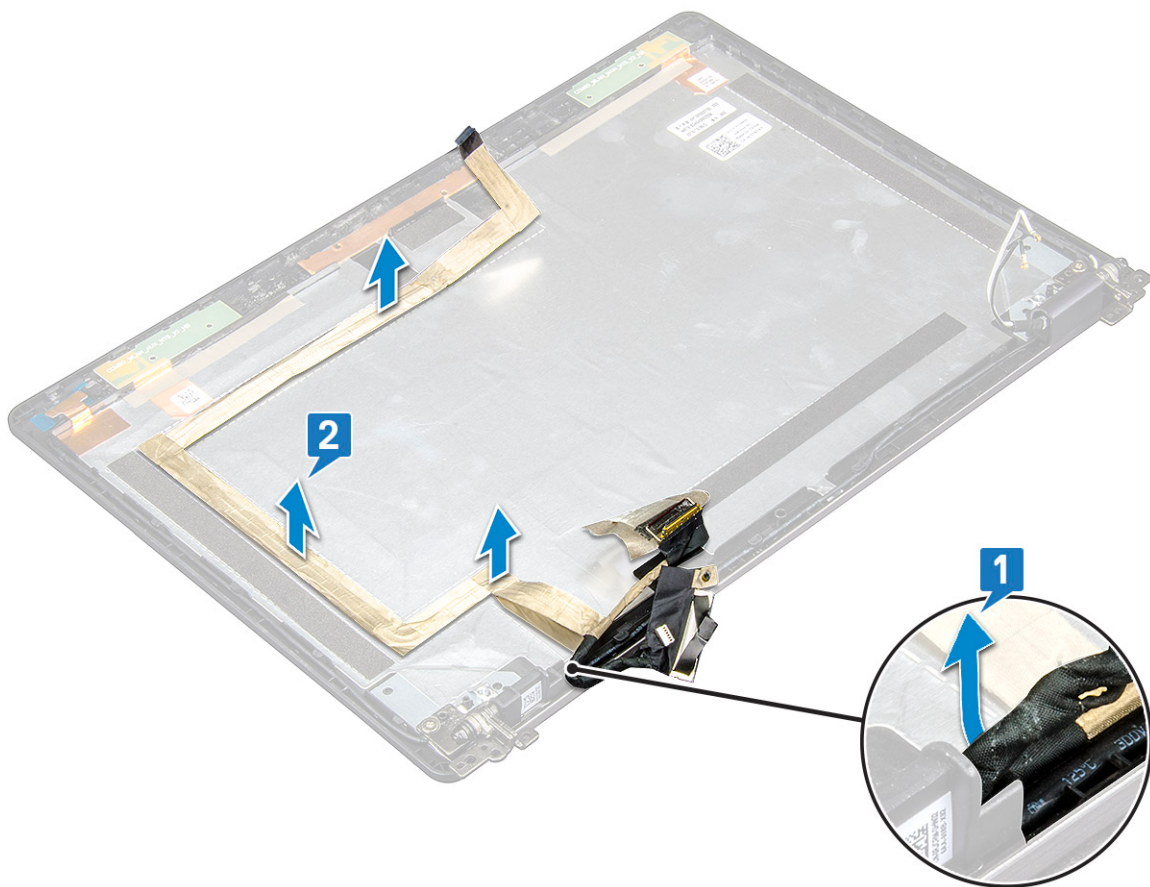
Instalarea camerei

- 1 Introduceți camera în fanta de pe ansamblul afișajului.
- 2 Conectați cablul afișajului la conector.
- 3 Fixați cele două benzi conductoare deasupra camerei.
- 4 Instalați:
 - a panoul afișajului
 - b cadrul afișajului
 - c ansamblul afișajului
 - d placă WLAN
 - e placa WWAN (opțională)
 - f modulul de memorie
 - g baterie
 - h capacul bazei
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cablul afișajului (eDP)

Scoaterea cablului afișajului non-tactil

- 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 (opțională)
 - e ansamblul afișajului
 - f cadrul afișajului
 - g capacul cu balamale al afișajului
 - h panoul afișajului
 - i camera
- 3 Pentru a scoate cablul afișajului:
 - a Glisați cablul afișajului și dezlipiți banda conductoare de pe cablu [1].
 - b Dezlipiți cablul afișajului și scoateți-l din capacul din spate al afișajului. [2].



Instalarea cablului afișajului non-tactil

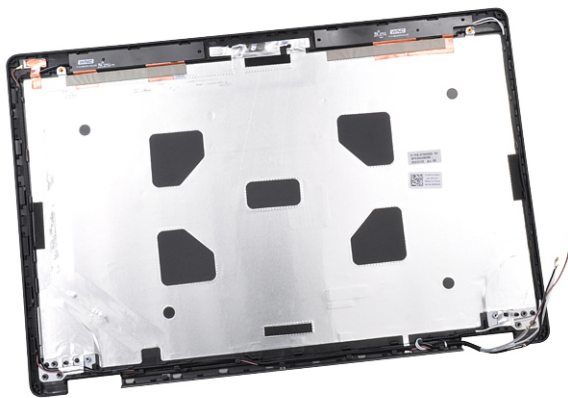
- 1 Fixați cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului.
- 2 Fixați banda conductivă la cablul afișajului.
- 3 Instalați:
 - a camera
 - b panoul afișajului
 - c capacul cu balamale al afișajului
 - d cadrul afișajului
 - e ansamblul afișajului
 - f placă WLAN
 - g placa WWAN (opțională)
 - h baterie
 - i capacul bazei
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul capacului din spate al afișajului

Scoaterea ansamblului capacului din spate al afișajului non-tactil

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul bazei](#)
 - b [baterie](#)
 - c [modulul de memorie](#)
 - d [placă WLAN](#)
 - e [placa WWAN \(opțională\)](#)
 - f [ansamblul afișajului](#)
 - g [cadrul afișajului](#)
 - h [capacul cu balamale al afișajului](#)
 - i [panoul afișajului](#)
 - j [balamaua afișajului](#)
 - k [cablul afișajului](#)
 - l [camera](#)

Ansamblul capacului din spate al afișajului este componenta rămasă după scoaterea tuturor acestor componente.



Instalarea ansamblului capacului din spate al afișajului non-tactil

- 1 Așezați ansamblul capacului din spate al afișajului pe o suprafață plană.
- 2 Instalați:
 - a [camera](#)
 - b [cablul afișajului](#)
 - c [balamaua afișajului](#)
 - d [panoul afișajului](#)
 - e [capacul cu balamale al afișajului](#)
 - f [cadrul afișajului](#)
 - g [ansamblul afișajului](#)
 - h [placă WLAN](#)

- i placa WWAN (opțională)
- j modulul de memorie
- k baterie
- l capacul bazei

3 Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Zonă de sprijin pentru mâini

Scoaterea zonei de sprijin pentru mâini

1 Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.

2 Scoateți:

- a cartela SIM
- b capacul bazei
- c baterie
- d modulul de memorie
- e hard diskul
- f Placă SSD
- g unitatea SSD cu suport
- h cadrul unității SSD
- i placă WLAN
- j placa WWAN (opțională)
- k cadrul tastaturii
- l tastatura
- m ansamblul radiatorului
- n cadrul șasiului
- o modulul SmartCard
- p boxă
- q placă de sistem
- r ansamblul afișajului
- s capacul cu balamale al afișajului

3 Zona de sprijin pentru mâini este componenta rămasă după scoaterea tuturor componentelor.





Instalarea suportului pentru mâini

- 1 Așezați suportul pentru mâini pe o suprafață plană.
- 2 Instalați:
 - a capacul cu balamale al afișajului
 - b ansamblul afișajului
 - c placă de sistem
 - d boxă
 - e modulul SmartCard
 - f cadrul șasiului
 - g ansamblul radiatorului
 - h tastatura
 - i cadrul tastaturii
 - j placa WWAN (opțională)
 - k placă WLAN
 - l cadrul unității SSD
 - m unitatea SSD cu suport
 - n Placă SSD
 - o ansamblul hard diskului
 - p modulul de memorie
 - q baterie
 - r capacul bazei
 - s cartela SIM
- 3 Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Tehnologie și componente

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

Subiecte:

- Adaptor de alimentare
- Kaby Lake – procesoare Intel Core din a șaptea generație
- Kaby Lake Refresh – procesoare Intel Core din a opta generație
- DDR4
- HDMI 1.4
- Caracteristici USB

Adaptor de alimentare

Acest laptop este livrat cu un adaptor de alimentare cu conector cilindric de 7,4 mm 65 W sau 65 W BFR/PVC fără halogen sau 90 W.

⚠ 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.

Kaby Lake – procesoare Intel Core din a șaptea generație

Familia de procesoare Intel Core din a șaptea generație (Kaby Lake) este succesoarea procesoarelor din a șasea generație (Sky Lake). Principalele ei caracteristici includ:

- Tehnologie Intel a procesului de fabricație la 14nm
- Tehnologie Intel Turbo Boost
- Tehnologie Intel Hyper-Threading
- Elemente vizuale încorporate Intel
 - Grafică Intel HD – imagini video excepționale, cu posibilitatea editării lor în cele mai mici detalii
 - Intel Quick Sync Video - funcționalitate excelentă pentru conferințe video, creații și editări video rapide
 - Intel Clear Video HD - calitate vizuală și fidelitate a culorilor îmbunătățite pentru redarea conținutului HD și o navigare pe web mai captivantă
- Controler de memorie integrat
- Intel Smart Cache
- Tehnologie Intel vPro opțională, (pe i5/i7) cu AMT 11.6 (Active Management Technology - Tehnologie de gestionare activă)
- Tehnologie Intel Rapid Storage (Stocare rapidă)



Specificațiile procesorului Kaby Lake

Tabel 2. Specificațiile procesorului Kaby Lake

Numărul procesorului	Supratactare	Memorie cache	Nu. de nuclee/nr. de fire de execuție	Power	Tip de memorie	Placa video
Intel Core i3-7100U (3M Cache, până la 2,4 GHz), Dual Core	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i5-7200U (3M Cache, până la 3,1 GHz), Dual Core	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i5-7300U (3M Cache, până la 3,5 GHz), vPro, Dual Core	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i7-7600U (4M Cache, până la 3,9 GHz), vPro, Dual Core	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i5-7300HQ (6M Cache, până la 3,5 GHz), Quad Core, 35W CTDP	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placă grafică Intel HD 630
Intel Core i5-7440HQ (6M Cache, până la 3,8 GHz), Quad Core, 35W CTDP	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placă grafică Intel HD 630
Intel Core i7-7820HQ (8M Cache, până la 3,9 GHz), Quad Core, 35W CTDP	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placă grafică Intel HD 630

Kaby Lake Refresh – procesoare Intel Core din a opta generație

Familia de procesoare Intel Core din a opta generație (Kaby Lake Refresh) este succesoarea procesoarelor din a șaptea generație. Principalele caracteristici includ:

- Tehnologie Intel a procesului de fabricație la 14nm+
- Tehnologia Intel Turbo Boost
- Tehnologia Intel Hyper-Threading
- Elemente vizuale încorporate Intel
 - Grafică Intel HD – imagini video excepționale, cu posibilitatea editării lor în cele mai mici detalii
 - Intel Quick Sync Video - funcționalitate excelentă pentru conferințe video, creații și editări video rapide
 - Intel Clear Video HD - calitate vizuală și fidelitate a culorilor îmbunătățite pentru redarea conținutului HD și o navigare pe web mai captivantă
- Controler de memorie integrat
- Intel Smart Cache
- Tehnologie Intel vPro opțională, (pe i5/i7) cu AMT 11.6 (Active Management Technology - Tehnologie de gestionare activă)
- Tehnologia Intel Rapid Storage (Stocare rapidă)

Specificațiile pentru Kaby Lake Refresh

Tabel 3. Specificațiile pentru Kaby Lake Refresh

Numărul procesorului	Supratactare	Memorie cache	Nu. de nuclee/nr. de fire de execuție	Power	Tip de memorie	Placă video
Intel Core i7/8650U	4,2 GHz	8 MO	4/8	15 W	DDR4-2400 sau LPDDR3-2133	Placă grafică Intel UHD 620
Intel Core i7-8550U	4,0 GHz	8 MO	4/8	15 W	DDR4-2400 sau LPDDR3-2133	Placă grafică Intel UHD 620
Intel Core i5-8350U	3,6 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 sau LPDDR3-2133	Placă grafică Intel UHD 620
Intel Core i5-8250U	3,4 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 sau LPDDR3-2133	Placă grafică Intel UHD 620

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.

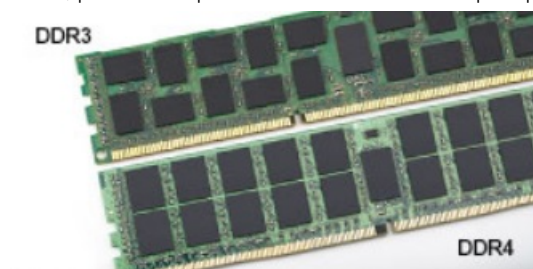


Figura 1. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

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

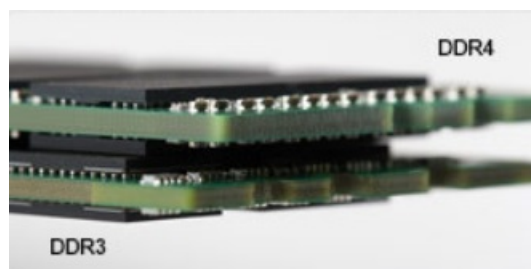


Figura 2. Diferența de grosime

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

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.

Caracteristicile interfeței HDMI 1.4

- **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.
- **Suport 4K** - permite rezoluții video superioare standardului 1080p, acceptând afișaje de generație următoare care rivalizează cu sistemele Digital Cinema (Cinema digital) utilizate în numeroase cinematografe comerciale
- **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.

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

Tabel 4. Evoluția USB

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Viteză superioară	2010
USB 2.0	480 Mbps	Viteză ridicată	2000

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 Gbps)
- 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.

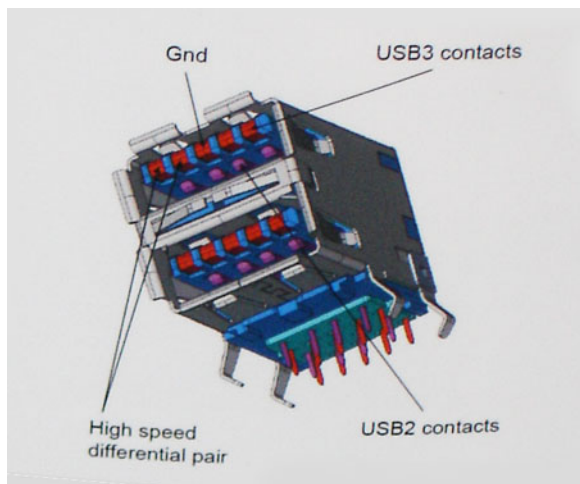


Frecvență

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 Gbps. 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.

În acest moment, nu se știe în ce măsură se va integra SuperSpeed în Windows XP. Având în vedere vechimea de șapte ani a sistemului de operare XP, nu este foarte probabil ca această integrare să aibă loc.

Specificații de sistem

Subiecte:

- [Specificații tehnice](#)
- [Combinatii de taste rapide](#)

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.**

Specificații de sistem

Caracteristică	Specificație
Tip procesor	Intel Kaby Lake
Chipset sistem	Integrat în procesor
Memorie cache totală	• Intel Core i5-7300U 3 M Cache (Dual Core, 2,6 GHz,15 W, vPro) • Intel Core i3-7130U 3 M Cache (Dual Core, 2,7 GHz,15 W) • Intel Core i5-8250U 6 M Cache (Quad Core, 1,6 GHz,15 W) • Intel Core i5-8350U 6 M Cache (Quad Core, 1,7 GHz,15 W, vPro) • Intel Core i7-8650U 8 M Cache (Quad Core, 1,9 GHz,15 W, vPro)

Specificații procesor

Caracteristică	Specificație
Tipuri	• Procesoare Intel Core până la i7, U Quad Core, din a opta generație • Procesoare Intel Core până la i3, i5, U Dual Core, din a șaptea generație
Seria i3	vPro - fără
Seria i5	• vPro/non Vpro - 6 MB, din a opta generație • vPro - 3 MB, din a șaptea generație
Seria i7	vPro - 8 MB

Caracteristică	Specificație
Placă grafică UMA	- Placă grafică Intel UHD 620, din a opta generație - Placă grafică Intel HD 620, din a șaptea generație

Specificații memorie

Caracteristică	Specificație
Conector de memorie	Două sloturi SODIMM
Capacitatea de memorie per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB și 32 GB
Tip de memorie	DDR4
Frecvență	2.133 MHz pentru procesor din a șaptea generație 2.400 MHz pentru procesor din a opta generație
Memorie minimă	4 GB
Configurația maximă a memoriei	32 GB

Specificații stocare

NOTIFICARE: În funcție de configurația comandată, în sistem veți avea fie un hard disk, fie o unitate SSD PCIe M.2.

Caracteristică	Specificație
Stocare:	- Hard disk: cu autocriptare (SED) compatibilă OPAL, hibrid, de 2,5", până la 1 TB - Unitate SSD SATA M.2 2280: cu autocriptare (SED) compatibilă OPAL, până la 512 GB - SSD M.2 2230 PCIe/NVMe: până la 512GB - SSD M.2 2280 PCIe x2 NVMe: cu autocriptare (SED) compatibilă OPAL, până la 1 TB - Senzor Dell cu reacție rapidă la căderea liberă și dispozitiv de izolare a hard diskului (caracteristică standard)

Specificații placă audio

Caracteristică	Specificație
Tipuri	Placă audio de înaltă definiție
Controler	Realtek ALC3254
Interfață internă	- Mufă audio universală - Difuzoare de înaltă calitate - Microfoane matriceale cu capacitate de reducere a zgomotelor - Butoane pentru controlul volumului, acceptă comenzi rapide de la tastatură



Caracteristică	Specificație
Interfață externă	Port combinat pentru microfon/setul cască-microfon
Boxe	Două
Controale volum	Taste rapide

Specificații video

Caracteristică	Specificație
Tip	integrată pe placa de sistem, cu accelerare hardware
Controler UMA	- Placă grafică Intel HD 620 - Placă grafică Intel UHD 620
Magistrală de date	Placă video integrată
Compatibilitate pentru afișaj extern	- Configurațiile cu placă grafică integrată acceptă HDMI 1.4 - Conector VGA

Specificații cameră

Caracteristică	Specificație
Tip cameră	Focalizare fixă HD
Camera IR	(opțional)
Tip senzor	Tehnologie de senzor CMOS
Rezoluție înregistrare video	Până la 1.280 X 720 (1 MP)
Rezoluție imagine statică	Până la 1.280 X 720 (1 MP)
Frecvență înregistrare imagini	Până la 30 de cadre pe secundă

Specificațiile sistemului de comunicații

Caracteristici	Specificație
Adaptor de rețea	Ethernet (RJ-45) de 10/100/1.000 Mb/s
Opțiuni de rețea LAN wireless	- Adaptor wireless Qualcomm QCA61x4A 802.11ac cu două benzi (2x2) + Bluetooth 4.1 - Qualcomm QCA6174A cu interval extins 802.11ac MU-MIMO cu două benzi (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE - Placă wireless de bandă duală Intel - AC 8265 Wi-Fi + placă wireless BT 4.2 (2x2). Bluetooth opțional

Caracteristici	Specificație
Opțiuni de bandă largă pentru dispozitive mobile	- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) - Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) pentru AT&T, Verizon și Sprint, (S.U.A.) - Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Indonezia) - Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5816e) (Japonia/Australia și Noua Zeelandă/China/India)

Specificațiile porturilor și ale conectorilor

Caracteristică	Specificație
Audio	- Mufă audio universală - Difuzoare de înaltă calitate - Microfoane matriceale cu capacitate de reducere a zgomotului - Butoane pentru controlul volumului, acceptă comenzi rapide de la tastatură
Video	- HDMI 1.4 (UMA) - Un conector VGA
Adaptor de rețea	Un conector RJ-45
USB	Două porturi USB 3.1 Gen 1 (unul cu PowerShare)
Cititor de carduri de memorie SD	Cititor de carduri de memorie microSD 4.0
Cititor de carduri inteligente	(opțional)
Port DisplayPort prin USB Type-C	Un port DisplayPort prin USB tip C
Alt port de andocare	Slot pentru încuietoare Noble

Cartelă inteligentă fără contact

Caracteristică	Specificație
Carduri inteligente/tehnologii acceptate	Card inteligent cu contacte, certificat FIPS 201

Specificații afișaj

Caracteristică	Specificație
Tip	HD (1.366 x 768) antireflex
Dimensiune	12,5"



Caracteristică	Specificație
Dimensiuni: Înălțime x Greutate X Diagonală	155,52 mm x 276,62 mm x 12,5"
Luminanță/Luminozitate (tipic)	200 de niți
Native Resolution	1.366 x 768
Rată de reîmprospătare	60 Hz
Unghi de vizualizare pe orizontală	+/-40 de grade
Unghi de vizualizare pe verticală	+10/-30 de grade

Specificații tastatură

Caracteristică	Specificație
Număr de taste	• Statele Unite: 82 de taste • Marea Britanie: 83 de taste • Japonia: 86 de taste • Brazilia: 84 de taste
Dimensiune	Dimensiune completă • X= 18,05 mm la nivelul tastelor • Y= 18,05 mm la nivelul tastelor
Tastatură retroiluminată	Da (opțional)

Specificațiile touchpadului

Caracteristică	Specificație
Suprafață activă:	
Axa X	99,5 mm (3,92")
Axa Y	53 mm (2,086")
Atingeri multiple	Acceptă atingeri cu 4 degete

Specificațiile bateriei

Caracteristică	Specificație
Tip	• 42 Wh

Caracteristică	Specificație	
	• 51 Wh • 68 Wh • Baterie cu durată lungă de viață, cu 4 elemente	
	42 Wh	
	• Lungime: 181 mm (7,126") • Lățime: 95,9 mm (3,78") • Înălțime: 7,05 mm (0,28") • Greutate: 210,00 g	
51 Wh	• Lungime: 181 mm (7,126") • Lățime: 95,9 mm (3,78") • Înălțime: 7,05 mm (0,28") • Greutate: 250,00 g	
	68 Wh	
	• Lungime: 233 mm (9,17") • Lățime: 95,9 mm (3,78") • Înălțime: 7,05 mm (0,28") • Greutate: 340,00 g	
	Tensiune	
	42 Wh	11,4 V c.c.
	51 Wh	11,4 V c.c.
	68 Wh	7,6 V c.c.
Durată de viață	300 de cicluri de descărcare/încărcare	
Interval de temperatură		
În stare de funcționare	• Încărcare: între 0 și 50 °C (între 32 și 122 °F) • Descărcare: între 0 și 70 °C (între 32 și 158 °F) • În stare de funcționare: între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F)	
În stare de nefuncționare	între -20 și 65 °C (între -4 și 149 °F)	
Baterie rotundă	baterie rotundă cu litiu de 3 V CR2032	

Specificațiile adaptorului de c.a.

Caracteristică	Specificație
Tip	• Adaptor de 65 W, de calibru 7,4 mm • Adaptor de 65 W, fără substanțe ignifuge pe bază de brom (BFR) și PVC, fără halogeni, de calibru 7,4 mm • Adaptor de 90 W, de calibru 7,4 mm



Caracteristică	Specificație
Tensiune de alimentare	între 100 și 240 V c.a.
Curent de intrare (maximum)	• Adaptor de 65 W – 1,7 A • Adaptor de 65 W, fără substanțe ignifuge pe bază de brom (BFR) și PVC, fără halogeni – 1,7 A • Adaptor de 90 W – 1,6 A
Dimensiune adaptor	7,4 mm
Frecvență de intrare	între 50 și 60 Hz
Curent de ieșire	• Adaptor de 65 W – 3,34 A (continuu) • Adaptor de 65 W, fără substanțe ignifuge pe bază de brom (BFR) și PVC, fără halogeni – 3,34 A (continuu) • Adaptor de 90 W – 4,62 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 (în stare de nefuncționare)	între –40 și 70 °C (între –40 și 158 °F)

Specificații fizice

Caracteristică	Specificație
Înălțime frontală	21,4 mm (0,8")
Lățime	305,1 mm (12,0")
Adâncime	211,3 mm (8,3")
Greutate	1,36 kg (2.99 lb)

Specificații de mediu

Temperature	Specificații
În stare de funcționare	între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F)
Depozitare	între –40 și 65 °C (între –40 și 149 °F)
Umiditate relativă (maximă)	Specificații
În stare de funcționare	între 10 și 90 % (fără condensare)
Depozitare	între 5 și 95 % (fără condensare)

Altitudine
(maximă)

Specificații

În stare de
funcționare

între 0 și 3.048 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

Combinatii de taste rapide

Tabel 5. Combinatii de taste rapide

Combinatie de taste functionale	Latitudine 7290
Fn+ESC	Comutare Fn
Fn+ F1	Dezactivare sunet în boxe
Fn+ F2	Reducere volum
Fn+ F3	Creștere volum
Fn+ F4	Anulare sunet la microfon
Fn+ F5	Blocare tastatură numerică (NumLock)
Fn+ F6	Blocare defilare
Fn+ F7 (opțional)	Creștere luminozitate la retroiluminarea tastaturii
Fn+ F8	Comutare afișaj (Win + P)
Fn+ F9	Căutare
Fn+ F10	Creștere luminozitate la retroiluminarea tastaturii
Fn+ F11	Imprimare ecran (PrintScreen)
Fn+ F12	Inserare
Fn + Home	Activare/Dezactivare WLAN
Fn + End	Repaus
Fn + săgeată în sus	Creștere a luminozității afișajului
Fn + săgeată în jos	Reducere a luminozității afișajului

Configurare sistem

Subiecte:

- Meniul de încărcare
- Tastele de navigare
- Opțiunile de configurare a sistemului
- Opțiuni generale
- System Configuration (Configurație sistem)
- Video
- Security (Securitate)
- Secure Boot (Încărcare securizată)
- Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)
- Performance (Performanțe)
- Gestionarea alimentării
- Post behaviour (Comportament POST)
- Flexibilitate
- Virtualization Support (Suport virtualizare)
- Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)
- Maintenance (Întreținere)
- System Logs (Jurnale de sistem)
- Rezoluția de sistem SupportAssist
- Actualizarea sistemului BIOS în Windows
- Parola de sistem și de configurare

Meniul de încărcare

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

Opțiunile sunt următoarele:

- UEFI Boot (Încărcare UEFI):
 - Windows Boot Manager (Manager de încărcare Windows)
- Alte opțiuni:
 - BIOS Setup (Configurare BIOS)
 - BIOS Flash Update (Actualizare BIOS)
 - Diagnosticare
 - Change Boot Mode Settings (Modificare setări mod de încărcare)

Tastele de navigare

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

Taste	Navigare
Săgeată în sus	Mută la câmpul anterior.
Săgeată în jos	Mută la câmpul următor.
Enter	Selectează o valoare în câmpul selectat (dacă este cazul) sau urmărește legătura din câmp.
Bară de spațiu	Extinde sau restrânge o listă verticală, dacă este cazul.
Tab	Mută la următoarea zonă de focalizare.

NOTIFICARE: Numai pentru browserul cu grafică standard.

Esc Se deplasează la pagina anterioară până vizualizați ecranul principal. Dacă apăsați tasta Esc în ecranul principal, se afișează un mesaj care vă solicită să salvați toate modificările nesalvate și să reporniți sistemul.

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Opțiuni generale

Tabel 6. Generalități

Opțiune	Descriere
Informații de sistem	Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului. Opțiunile sunt următoarele: • Informații de sistem • Memory Configuration (Configurație memorie) • Processor information (Informații despre procesor) • PCI Information (Informații PCI) • Device Information (Informații despre dispozitiv)
Battery information	Afișează starea bateriei și tipul adaptorului de c.a. conectat la computer.
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) Vă permite să modificați opțiunile pentru lista de încărcare. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Legacy (Moștenire) • UEFI – implicit



Opțiune	Descriere
Advanced Boot Options	Vă permite să activați memoriile ROM opționale de generație veche. Opțiunile sunt următoarele: • Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche) – implicit • Enable Attempt Legacy Boot (Activarea încercării de încărcare de pe memorii de generație veche)
UEFI Boot Path Security	Vă permite să controlați dacă sistemul îi va solicita sau nu utilizatorului să introducă parola de administrator când se încarcă de pe o cale de încărcare UEFI. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Always, except internal HDD (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern) – implicit • Always (Întotdeauna) • Never (Niciodată)
Date/Time	Vă permite să modificați data și ora. Modificările aduse datei și orei sistemului au efect imediat.

System Configuration (Configurație sistem)

Tabel 7. System Configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Integrated NIC	Această opțiune le permite caracteristicilor de rețea să utilizeze orice controler de rețea activat la pre-încărcarea sau la încărcarea timpurie a sistemului de operare. • Enabled UEFI Network Stack (Stivă de rețea UEFI activată) Această opțiune vă permite să configurați controlerul de rețea integrat. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Enabled w/PXE (Activat cu PXE) – Implicit
SATA Operation	Vă permite configurarea modului de funcționare a controlerului de hard disk SATA integrat. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Disabled (Dezactivat) • AHCI • RAID On (RAID activat) – Implicit NOTIFICARE: Unitatea SATA este configurată pentru a accepta modul RAID.
Drives	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate.

Opțiune	Descriere
	Opțiunile sunt următoarele: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SSD-0 M.2 PCIe Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.
SMART Reporting	Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate, în timpul pornirii sistemului. Această tehnologie face parte din specificația SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). • Enable SMART Reporting (Activare raportare SMART) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
USB Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați configurația USB internă. Opțiunile sunt următoarele: • Enable Boot Support (Activare compatibilitate pentru pornire prin USB) • Enable External USB Port (Activare port USB extern) Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.
Dell Type-C Dock Configuration	Vă permite să vă conectați la docuri Dell din familiile WD și TB. Always Allow Dell Docks (Se permit întotdeauna andocări Dell) Această opțiune este setată în mod implicit.
USB PowerShare	Vă permite să configurați comportamentul caracteristicii USB PowerShare. • Enable USB PowerShare (Activare USB PowerShare) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Audio	Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul audio integrat. • Enable Audio (Activare audio) – Enable Microphone (Activare microfon) – Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.
Keyboard Illumination	Acest câmp vă permite să alegeți modul de funcționare a caracteristicii de iluminare a tastaturii. Nivelul de luminozitate a tastaturii poate fi setat de la 0% până la 100%. Opțiunile sunt următoarele: • Disabled (Dezactivat) • Dim (Estompat) • Bright (Luminos) – implicit
Keyboard Backlight Timeout on AC	Perioada de estompăre a iluminării din fundal a tastaturii se reduce în funcție de setarea pentru alimentarea cu c.a. Caracteristica principală de iluminare a tastaturii nu este afectată. Iluminarea

Opțiune	Descriere
	tastaturii va continua să accepte diferitele niveluri de iluminare. Acest câmp are efect când iluminarea din fundal este activată. Opțiunile sunt următoarele: • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde) – implicit • 15 seconds (15 secunde) • 30 seconds (30 de secunde) • 1 minute (1 minut) • 5 minutes (5 minute) • 15 minutes (15 minute) • Never (Niciodată)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Perioada de estompare a iluminării din fundal a tastaturii se reduce în funcție de setarea pentru alimentarea de la baterie. Caracteristica principală de iluminare a tastaturii nu este afectată. Iluminarea tastaturii va continua să accepte diferitele niveluri de iluminare. Acest câmp are efect când iluminarea din fundal este activată. Opțiunile sunt următoarele: • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde) – implicit • 15 seconds (15 secunde) • 30 seconds (30 de secunde) • 1 minute (1 minut) • 5 minutes (5 minute) • 15 minutes (15 minute) • Never (Niciodată)
Unobtrusive Mode	Dacă această opțiune este activată, prin apăsarea tastelor Fn+F7 se vor opri toate emisiile de lumină și de sunet din sistem. Pentru a relua funcționarea normală, apăsați din nou Fn+F7. • Enable Unobtrusive Mode (Activare mod discret) Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Miscellaneous devices	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate. Opțiunile sunt următoarele: • Enable camera (Activare cameră) – implicit • Enable Secure Digital (SD) Card (Activare cartelă SecureDigital (SD)) – Implicit • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activare protecție hard disk la cădere liberă) – implicit • Secure Digital (SD) card Boot (Încărcare de pe card SecureDigital (SD)) – implicit • Secure Digital (SD) Card Read-Only (Mod card SecureDigital (SD) doar în citire)

Video

Tabel 8. Video

Opțiune	Descriere
LCD Brightness	Vă permite să setați luminozitatea panoului în mod independent pentru alimentarea de la baterie sau de c.a.

Security (Securitate)

Tabel 9. Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator (admin). Intrările pentru setarea parolei sunt: • Enter the old password (Introduceți parola veche): • Enter the new password (Introduceți parola nouă): • Confirm new password (Confirmați parola nouă): După ce ați setat parola, faceți clic pe OK. i NOTIFICARE: La prima conectare, câmpul „Enter the old password (Introduceți parola veche):” este marcat „Not set (Nesetat)”. Prin urmare, trebuie să setați o parolă la prima conectare, după care veți putea să o modificați sau să o ștergeți.
System Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem. Intrările pentru setarea parolei sunt: • Enter the old password (Introduceți parola veche): • Enter the new password (Introduceți parola nouă): • Confirm new password (Confirmați parola nouă): După ce ați setat parola, faceți clic pe OK. i NOTIFICARE: La prima conectare, câmpul „Enter the old password (Introduceți parola veche):” este marcat „Not set (Nesetat)”. Prin urmare, trebuie să setați o parolă la prima conectare, după care veți putea să o modificați sau să o ștergeți.
Strong Password	Vă permite să impuneți opțiunea de a seta întotdeauna parole puternice. • Enable Strong Password (Activare parole puternice) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Password Configuration	Puteți defini lungimea parolei. Min = 4, Max = 32
Password Bypass	Vă permite să ocoliți mesaje de solicitare a parolei de sistem și a parolei hard diskului intern în timpul repornirii sistemului. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Disabled (Dezactivat) – implicit • Reboot bypass (Ocolire repornire)

Opțiune	Descriere
Password Change	Vă permite să modificați parola de sistem atunci când este setată parola de administrator. • Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări ale parolelor diferite de cea de administrator) Această opțiune este setată în mod implicit.
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. • Allows Wireless Switch Changes (Se permit modificări prin comutatorul wireless) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
UEFI Capsule Firmware Updates	Vă permite să actualizați sistemul BIOS prin pachetele de actualizare cu capsule UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activare actualizări firmware prin capsule UEFI) Această opțiune este setată în mod implicit.
TPM 2.0 Security	Vă permite să activați sau să dezactivați modulul TPM (Trusted Platform Module - Modul pentru platforme de încredere) în timpul secvenței POST. Opțiunile sunt următoarele: • TPM On (TPM activat) – implicit • Clear (Ștergere) • PPI Bypass for Enable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de activare) – implicit • Attestation Enable (Activare atestare) – implicit • PPI Bypass for Disable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de dezactivare) • Key Storage Enable (Activare stocare chei) – implicit • PPI Bypass for Clear Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de golire) • SHA-256 – implicit Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Enabled (Activat) – implicit • Disabled (Dezactivat)
Computrace (R)	Vă permite să activați sau să dezactivați software-ul opțional Computrace. Opțiunile sunt următoarele: • Deactivate (Inactivare) • Disable (Dezactivare) • Activate (Activare) – implicit
CPU XD Support	Vă permite să activați modul Execute Disable (Dezactivare execuție) al procesorului. • Enable CPU XD Support (Activare suport XD procesor) Această opțiune este setată în mod implicit.
OROM Keyboard Access	Vă permite să determinați dacă utilizatorii pot accesa ecranele Option ROM Configuration (Configurare memorie ROM opțională) cu ajutorul tastelor de acces rapid în timpul pornirii. Opțiunile sunt următoarele: Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Enabled (Activat) – implicit • One Time Enable (Activare o singură dată)

Opțiune	Descriere
	• Disabled (Dezactivat)
Admin Setup Lockout	Vă permite să împiedicați utilizatorii să acceseze configurarea când este setată o parolă de administrator. • Enable Admin Setup Lockout (Activare blocare configurare administrator) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Master Password Lockout	Vă permite să dezactivați suportul pentru parolă principală. • Enable Master Password Lockout (Activare blocare parolă principală) Această opțiune nu este setată în mod implicit.  NOTIFICARE: Pentru a putea modifica aceste setări, trebuie să goliți parolele de hard disk.
SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM)	Vă permite să activați sau să dezactivați protecția suplimentară UEFI SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM). • SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM) Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Secure Boot (Încărcare securizată)

Tabel 10. Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune	Descriere
Secure Boot Enable	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Secure Boot (Pornire securizată). Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) – implicit
Expert Key Management	Vă permite să activați sau să dezactivați opțiunea Expert Key Management (Gestionare chei în mod expert). • Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) Această opțiune nu este setată în mod implicit. Opțiunile Custom Mode Key Management (Gestionare chei în mod particularizat) sunt: • PK – implicit • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

Tabel 11. Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
Intel SGX Enable	Aceste câmpuri vă permit 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). Variantele sunt: • 32 MB • 64 MB • 128 MB Această opțiune este setată în mod implicit.

Performance (Performanțe)

Tabel 12. Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
Multi Core Support	Acest câmp specifică dacă se activează unul sau toate nucleele procesorului. Performanțele unor aplicații cresc atunci când se folosesc mai multe nuclee. • Toate • 1 • 2 • 3 NOTIFICARE: Pentru a activa modul Trusted Execution (Executare de încredere), trebuie să fie activate toate nucleele.
Intel SpeedStep	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel SpeedStep al procesorului. • Enable Intel SpeedStep (Activare tehnologie Intel SpeedStep) Această opțiune este setată în mod implicit.
C-States Control	Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului. • C states (Stări C)

Opțiune	Descriere
	Această opțiune este setată în mod implicit.
Intel TurboBoost	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel TurboBoost al procesorului. • Enable Intel TurboBoost (Activare tehnologie Intel TurboBoost) Această opțiune este setată în mod implicit.
Hyper-Thread Control	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica HyperThreading în procesor. • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) – implicit

Gestionarea alimentării

Tabel 13. Power Management (Gestionarea alimentării)

Opțiune	Descriere
AC Behaviour (Comportament la alimentarea cu c.a.)	Vă permite să activați sau să dezactivați pornirea automată a computerului la conectarea unui adaptor de c.a. • Wake on AC (Activare prin c.a.) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Enable Intel Speed Shift Technology (Activare tehnologie Intel de comutare a vitezelor)	Vă permite să activați sau să dezactivați suportul pentru tehnologia Intel de comutare a vitezelor. • Enable Intel Speed Shift Technology (Activare tehnologie Intel de comutare a vitezelor) Această opțiune este setată în mod implicit.
Auto On Time	Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Disabled (Dezactivat) – implicit • Every Day (În fiecare zi) • Weekdays (În zilele lucrătoare) • Select Days (În anumite zile)
USB Wake Support	Vă permite să activați dispozitive USB pentru a reactiva sistemul din starea de veghe. • Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) • Wake on Dell USB-C Dock (Reactivare pe stație de andocare Dell USB-C) – implicit
Wireless Radio Control	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica de comutare automată între rețele cu fir și wireless, fără a depinde de conexiunea fizică. • Control WLAN Radio (Control radio WLAN) • Control WWAN Radio (Control radio WWAN) Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Opțiune	Descriere
Wake on LAN/WLAN	Această opțiune permite computerului să pornească din starea oprită când comanda este declanșată de un semnal LAN special. Reactivarea din starea de repaus nu este afectată de această setare, aceasta trebuind să fie activată din sistemul de operare. Această caracteristică funcționează doar când computerul este conectat la sursa de alimentare cu c.a. • Disabled (Dezactivat) - nu permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale când primește un semnal de reactivare de la rețeaua LAN sau LAN wireless. • LAN Only (Numai LAN) - permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale. • WLAN – permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale. • LAN or WLAN (LAN sau WLAN) – permite pornirea sistemului prin semnale LAN sau LAN wireless speciale. Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
Block Sleep	Vă permite să blocați intrarea în starea de repaus (starea S3) din mediul sistemului de operare. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
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.
Advanced Battery Charge Configuration	Această opțiune vă permite să maximizați integritatea de funcționare a bateriei. Prin activarea acestei opțiuni, sistemul folosește algoritmul standard de încărcare și alte tehnici în timpul orelor de inactivitate pentru a îmbunătăți durata de viață a bateriei. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Activare mod de încărcare avansată a bateriei) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Primary Battery Charge Configuration	Vă permite să selectați modul de încărcare pentru baterie. Opțiunile sunt următoarele: • Adaptive (Adaptiv) – implicit • Standard (Standard) • ExpressCharge (Încărcare rapidă) • Primarily AC use (Utilizare c.a. în principal) • ACustomdaptive (Particularizat/Adaptiv) 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).
Type-C Connector Power	Această opțiune vă permite să stabiliți puterea maximă care poate fi atrasă de la conectorul de tip C. • 7.5 Watts (7,5 W) – implicit • 15 Watts (15 W)

Post behaviour (Comportament POST)

Tabel 14. POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Adapter Warnings	Vă permite să activați sau să dezactivați mesajele de avertizare din configurarea sistemului (BIOS) când utilizați anumite adaptoare de alimentare. • Enable Adapter Warnings (Activare avertismente adaptor) – implicit
Keypad (Embedded)	Vă permite să alegeți una din cele două metode de a activa tastatura numerică încorporată în tastatura internă. • Fn Key Only (Doar tasta Fn) – implicit • By Numlock (Prin Numlock) NOTIFICARE: Când se rulează configurarea, această opțiune nu este valabilă. Configurarea funcționează în modul Doar tasta Fn.
Numlock Enable	Vă permite să activați opțiunea Numlock la pornirea computerului. • Enable Numlock (Activare Numlock) – implicit
Fn Key Emulation	Vă permite să setați opțiunea ca tasta Scroll Lock să fie utilizată pentru a simula funcția tastei Fn. • Enable Fn Key Emulation (Activare emulare tastă Fn) Această opțiune este setată în mod implicit.
Fn Lock Options	Permite combinației de taste rapide <Fn> + <Esc> să comute comportamentul principal al tastelor F1-F12 între funcțiile lor standard și cele secundare. Dacă dezactivați această opțiune, nu puteți comuta în mod dinamic starea principală a acestor taste. • Fn Lock (Blocare tastă Fn) – implicit Alegeți una dintre opțiuni: • Lock Mode Disable/Standard (Dezactivare mod blocare/standard) – 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 – implicit • Thorough (Complet) • Auto (Automat)
Extended BIOS POST Time	Vă permite să creați o întârziere suplimentară înainte de încărcare. Opțiunile sunt următoarele: • 0 seconds (0 secunde) – implicit • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde)
Full Screen Logo	Această opțiune va afișa sigla pe tot ecranul dacă imaginea se potrivește cu rezoluția ecranului • Enable Full Screen Logo (Activare siglă ecran complet) Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Opțiune	Descriere
Warnings and Error (Avertismente și erori)	Această opțiune va face ca procesul de încărcare a sistemului să se întrerupă numai dacă se detectează avertismente sau erori. • Prompt on Warnings and Errors (Solicitare răspuns în caz de avertismente și erori) • Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) • Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente și erori)

Flexibilitate

Tabel 15. Flexibilitate

Opțiune	Descriere
USB provision	Vă permite să asigurați caracteristica Intel AMT printr-un fișier de furnizare local de pe un dispozitiv de stocare USB. • Enable USB Provision (Activare furnizare prin USB) NOTIFICARE: Când opțiunea este dezactivată, furnizarea caracteristicii Intel AMT de pe un dispozitiv de stocare USB este blocată. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
MEBx Hotkey	Vă permite să specificați dacă funcția MEBx Hotkey (Tastă rapidă MEBx) trebuie activată la pornirea sistemului • Enable MEBx Hotkey (Activare tastă rapidă MEBx) Această opțiune este setată în mod implicit.

Virtualization Support (Suport virtualizare)

Tabel 16. Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune	Descriere
Virtualization	Această opțiune specifică dacă un instrument VMM (Virtual Machine Monitor - Monitor de mașini virtuale) poate utiliza capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia de virtualizare Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel) Această opțiune este setată 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 setată în mod implicit.
Trusted Execution (Executare de încredere)	Vă permite să specificați dacă un instrument MVMM (Measured Virtual Machine Monitor - Monitor măsurat de mașini virtuale) poate utiliza capacitățile hardware suplimentare furnizate de Intel Trusted Execution Program (Program de executare de încredere). • Trusted Execution

Opțiune	Descriere
	Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)

Tabel 17. Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)

Opțiune	Descriere
Wireless Switch	Vă permite să setați dispozitivele wireless care pot fi controlate de switch-ul wireless. Opțiunile sunt următoarele: • WWAN • GPS (on WWAN Module) (GPS (în modulul WWAN)) • WLAN/WiGi • Bluetooth Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.
Wireless Device Enable	Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele wireless interne. • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.

Maintenance (Întreținere)

Tabel 18. Maintenance (Întreținere)

Opțiune	Descriere
Service Tag	Afișează eticheta de service a computerului.
Asset Tag	Vă permite să creați o etichetă de activ sistem dacă aceasta nu a fost încă setată. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
BIOS Downgrade	Vă permite să restaurați flash versiuni anterioare de firmware de sistem. • Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS) Această opțiune este setată în mod implicit.
Data Wipe	Vă permite să ștergeți în mod securizat datele de pe toate dispozitivele de stocare interne. • Wipe on Next Boot (Ștergere la următoarea încărcare) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) – Această opțiune este setată în mod implicit. Vă permite să recuperați un sistem BIOS deteriorat utilizând un fișier de recuperare de pe hard disk sau de pe o cheie USB externă. BIOS Auto-Recovery (Recuperare BIOS automată) – Vă permite să recuperați sistemul BIOS în mod automat.

Opțiune	Descriere
	NOTIFICARE: Câmpul BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) trebuie să fie activat. Always Perform Integrity Check (Se verifică întotdeauna integritatea) – Testarea integrității se efectuează la fiecare încărcare.

System Logs (Jurnale de sistem)

Tabel 19. Jurnalele de sistem

Opțiune	Descriere
BIOS Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele POST (BIOS) din System Setup (Configurare sistem). • Ștergere jurnal Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Thermal Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele din System Setup (Thermal) (Configurare sistem (temperaturi)). • Ștergere jurnal Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Power Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele din System Setup (Power) (Configurare sistem (alimentare)). • Ștergere jurnal Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Rezoluția de sistem SupportAssist

Tabel 20. SupportAssist System Resolution (Rezoluție sistem SupportAssist)

Opțiune	Descriere
Auto OS Recovery Threshold	Opțiunea de configurare Auto OS Recovery Threshold (Prag recuperare automată SO) controlează fluxul de încărcare automată pentru consola de rezoluție a sistemului SupportAssist și pentru instrumentul Dell de recuperare a sistemului de operare. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • DEZACTIVATĂ • 1 • 2 – Implicit • 3

Actualizarea sistemului BIOS în Windows

Se recomandă să actualizați sistemul BIOS (System Setup – Configurare sistem) în cazul înlocuirii plăcii de sistem sau dacă este disponibilă o actualizare. În cazul laptopurilor, asigurați-vă că bateria computerului este complet încărcată și conectată la o priză electrică.

① **NOTIFICARE:** Dacă BitLocker este activat, trebuie să fie suspendat înainte de actualizarea sistemului BIOS, apoi reactivat după finalizarea actualizării pentru BIOS.

- 1 Reporniți computerul.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
 - Completați câmpul **Service Tag (Etichetă de service)** sau **Express Service Code (Cod de service expres)** și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 - Faceți clic pe **Detect Product (Detectare produs)** și urmați instrucțiunile de pe ecran.
- 3 Dacă nu puteți localiza sau nu găsiți Service Tag (Etichetă de service), faceți clic pe **Choose from all products (Alegere dintre toate produsele)**.
- 4 Alegeți categoria **Products (Produse)** din listă.

① **NOTIFICARE:** Alegeți categoria corespunzătoare pentru a ajunge la pagina produsului

- 5 Selectați modelul computerului dvs. și se afișează pagina **Product Support (Compatibilitate produs)**.
- 6 Faceți clic pe **Get drivers (Obținere drivere)**, apoi pe **Drivers and Downloads (Drivere și descărcări)**.
Se deschide secțiunea Drivers and Downloads (Drivere și descărcări).
- 7 Faceți clic pe **Find it myself (Găsesc singur)**.
- 8 Faceți clic pe **BIOS** pentru a vizualiza versiunile de BIOS.
- 9 Identificați cel mai recent fișier BIOS și faceți clic pe **Download (Descărcare)**.
- 10 Selectați metoda de descărcare preferată din fereastra **Please select your download method below (Selectați metoda de descărcare de mai jos)**; faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)**.
Apare fereastra **File Download (Descărcare fișier)**.
- 11 Faceți clic pe **Save (Salvare)** pentru a salva fișierul în computer.
- 12 Faceți clic pe **Run (Executare)** pentru a instala setările BIOS actualizate în computer.
Urmați instrucțiunile de pe ecran.

① **NOTIFICARE:** Se recomandă să actualizați versiunea BIOS la maximum trei revizui. De exemplu: dacă doriți să actualizați sistemul BIOS de la versiunea 1.0 la 7.0, atunci instalați mai întâi versiunea 4.0; după aceea, puteți să instalați versiunea 7.0.

Actualizarea sistemului BIOS pe sisteme cu funcția BitLocker activată

⚠ **AVERTIZARE:** Dacă funcția BitLocker nu a fost suspendată înainte de actualizarea sistemului BIOS, la următoarea reîncărcare a sistemului acesta nu va recunoaște cheia BitLocker. Vi se va solicita apoi să introduceți cheia de recuperare pentru a progresa, iar sistemul vă va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. În situația în care cheia de recuperare nu este recunoscută, pot rezulta pierderi de date sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații despre acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Actualizarea sistemului BIOS al computerului utilizând o unitate flash USB

În cazul în care computerul nu poate încărca Windows, dar încă trebuie actualizat BIOS-ul, descărcați fișierul BIOS folosind alt sistem și salvați-l pe o unitate flash USB încărcabilă.

① **NOTIFICARE:** Trebuie să folosiți o unitate flash USB încărcabilă. Pentru detalii suplimentare, consultați următorul articol: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Descărcați fișierul .EXE cu actualizarea BIOS pe alt sistem.
- 2 Copiați fișierul, de exemplu O9010A12.EXE, pe unitatea flash USB încărcabilă.
- 3 Introduceți unitatea flash USB în sistemul pentru care trebuie să actualizați BIOS-ul.



- 4 Reporniți sistemul și apăsați F12 când pe ecran se afișează sigla Dell pentru a afișa meniul de încărcare unică.
- 5 Utilizând tastele cu săgeți, selectați **USB Storage Device (Dispozitiv de stocare USB)** și faceți clic pe Return.
- 6 Sistemul se va încărca și va afișa un mesaj de diagnosticare C:\>.
- 7 Rulați fișierul tastând numele complet al acestuia, de exemplu O9010A12.exe, apoi apăsați.
- 8 Se încarcă utilitarul de actualizare BIOS. Urmați instrucțiunile de pe ecran.

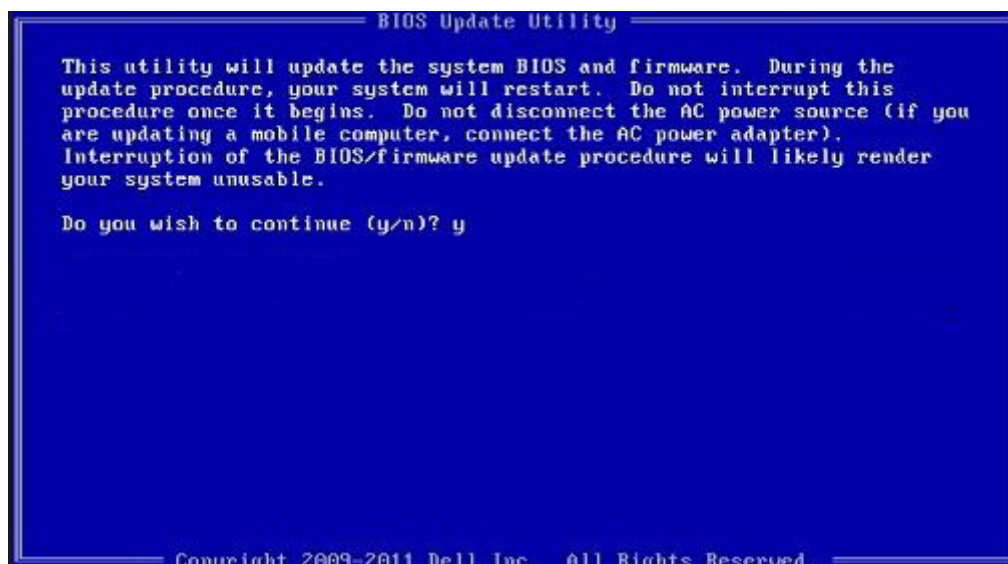


Figura 4. Ecranul de actualizare BIOS DOS

Actualizarea sistemului BIOS Dell în mediile Linux și Ubuntu

Dacă doriți să actualizați sistemul BIOS într-un mediu Linux, precum Ubuntu, consultați <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Restaurarea BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12

Actualizarea sistemului BIOS utilizând un fișier .exe de actualizare BIOS copiat pe o cheie USB FAT32 și încărcarea din meniul de încărcare o singură dată F12.

Actualizarea BIOS

Puteți să executați fișierul de actualizare BIOS din Windows, utilizând o cheie USB încărcabilă sau puteți să actualizați sistemul BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12 al sistemului.

Majoritatea sistemelor Dell construite după 2012 au această capacitate și puteți obține confirmarea acestui lucru încărcând sistemul din meniul de încărcare o singură dată F12 pentru a vedea dacă BIOS FLASH UPDATE apare ca opțiune de încărcare pentru sistem. Dacă opțiunea apare în listă, înseamnă că sistemul BIOS acceptă această variantă de actualizare.

NOTIFICARE: Numai sistemele cu opțiunea BIOS Flash Update în meniul de încărcare o singură dată F12 pot utiliza această funcție.

Actualizarea din meniul de încărcare o singură dată

Pentru a actualiza sistemul BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12, aveți nevoie de:

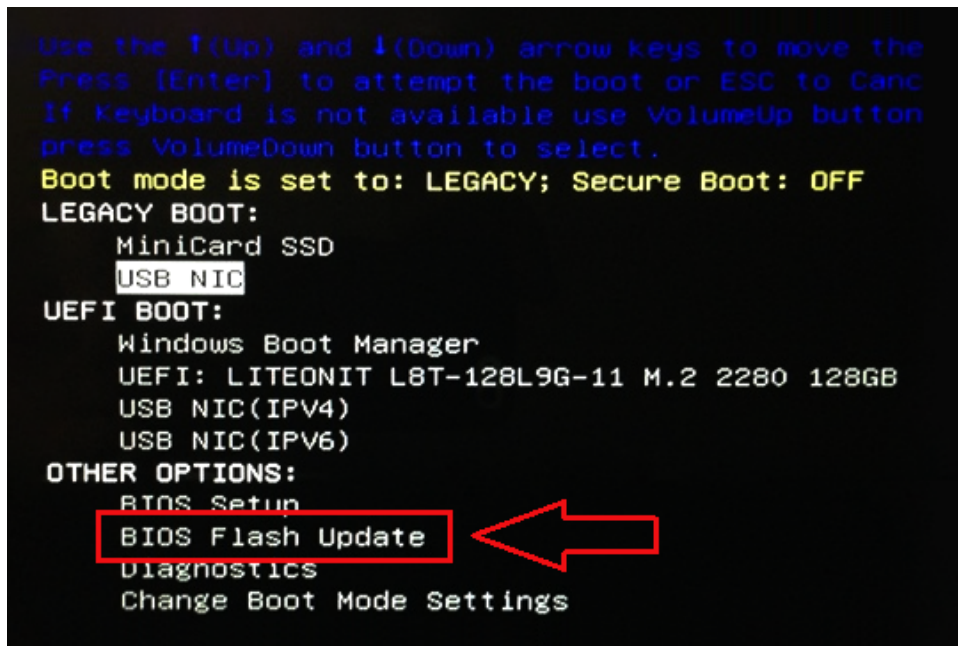
- Cheia USB formatată în sistemul de fișiere FAT32 (cheia nu trebuie să fie neapărat încărcabilă)
- Fișierul executabil BIOS pe care l-ați descărcat de pe site-ul web Dell Support (Asistență Dell) și l-ați copiat în folderul rădăcină de pe cheia USB
- Adaptorul de alimentare cu c.a. conectat la sistem

- Bateria sistemului funcțională, pentru memorarea sistemului BIOS în flash

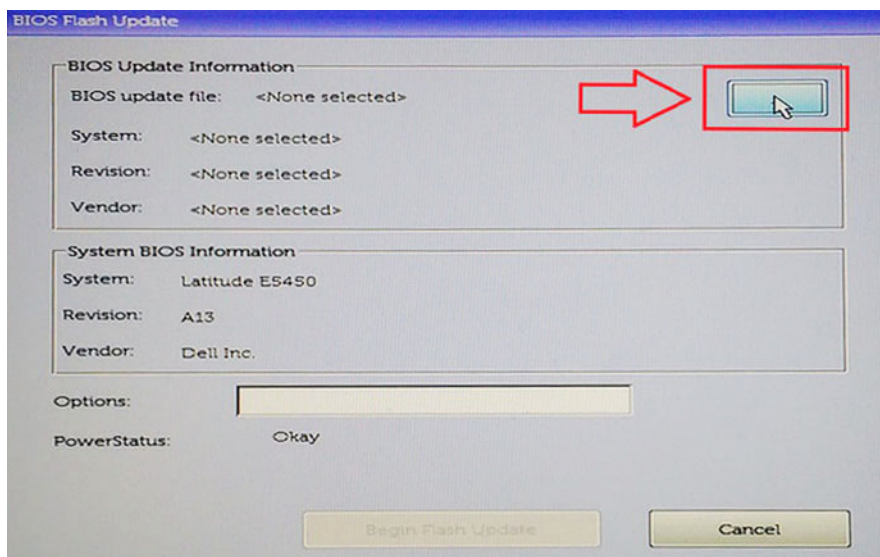
Pentru a executa procesul de actualizare flash a sistemului BIOS din meniul F12, efectuați pașii următori:

⚠️ AVERTIZARE: Nu opriți sistemul în timpul procesului de actualizare BIOS. Oprirea sistemului poate genera o defecțiune la încărcarea sistemului.

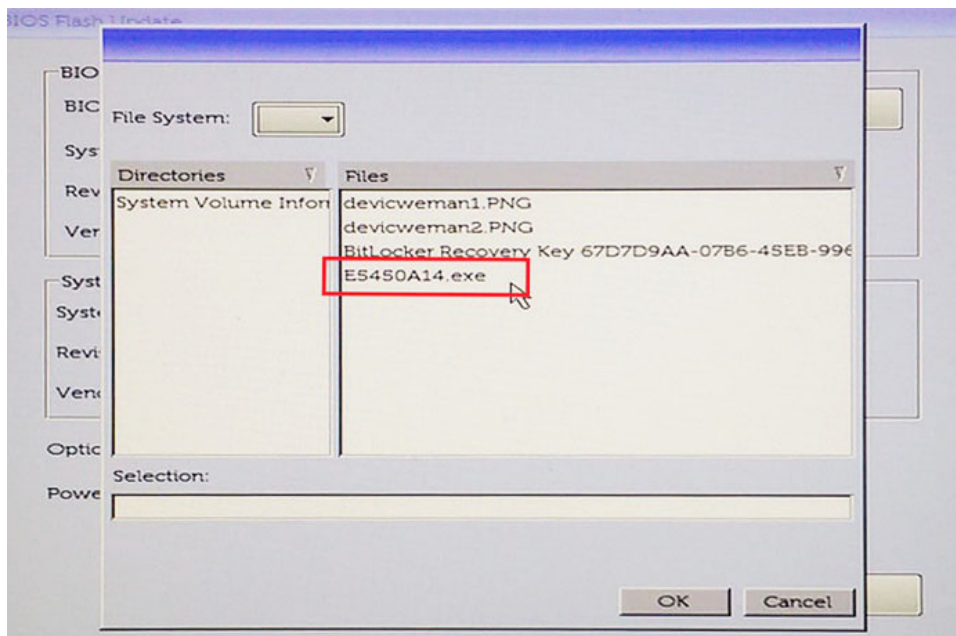
- 1 Pornind dintr-o stare fără alimentare, introduceți cheia USB pe care ați copiat memoria flash într-un port USB al sistemului.
- 2 Porniți sistemul și apăsați tasta F12 pentru a accesa meniul One-Time Boot (Încărcare o singură dată), evidențiați opțiunea BIOS Flash Update (Actualizare BIOS flash) folosind tastele săgeți, apoi apăsați **Enter**.



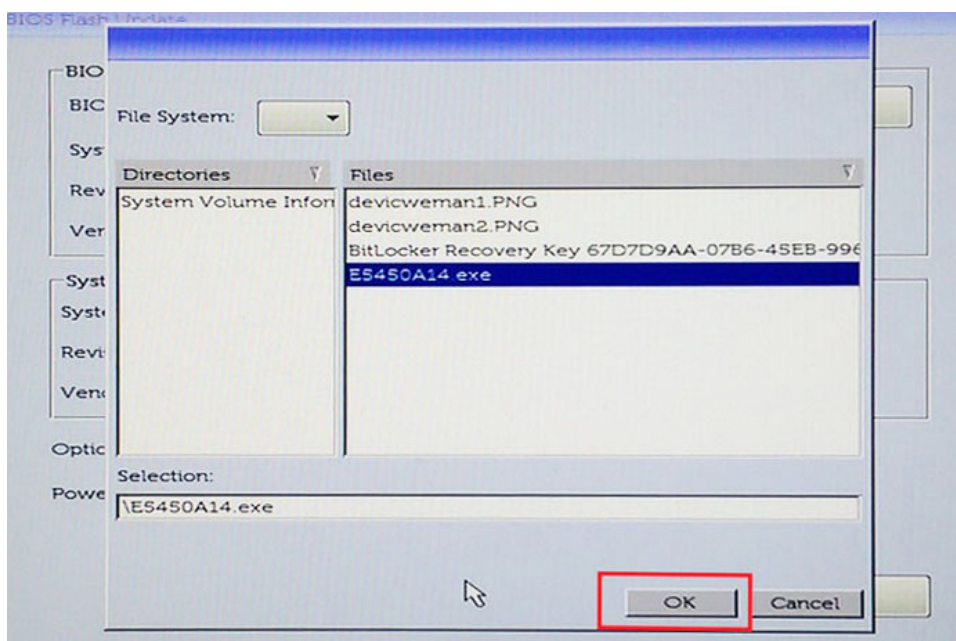
- 3 Când se deschide meniul Bios flash, faceți clic pe butonul Browse.



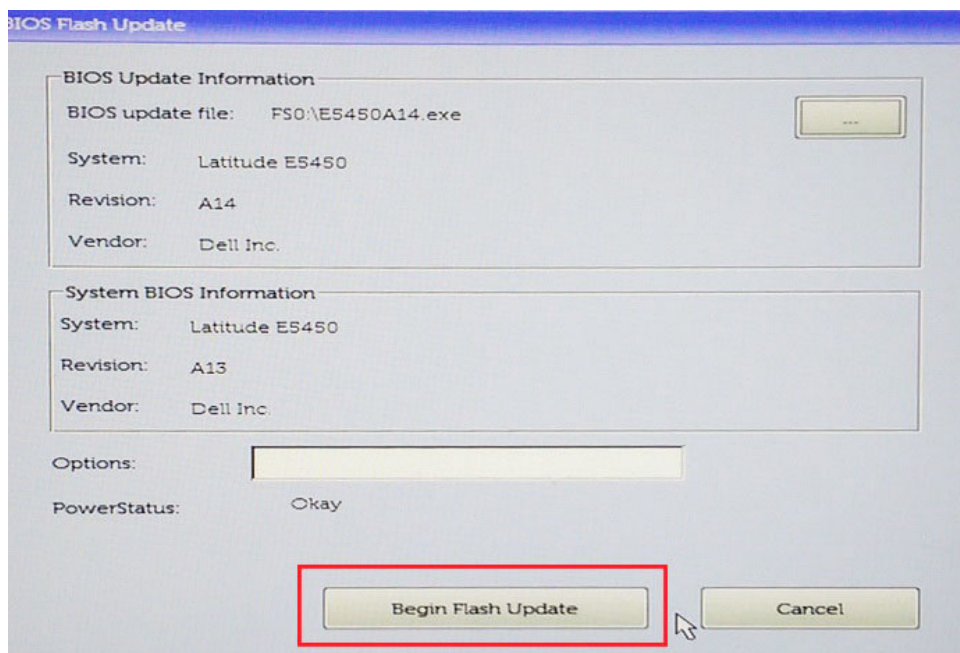
- 4 În captura de ecran următoare, este prezentat ca exemplu fișierul E5450A14.exe. Numele real al fișierului poate fi altul.



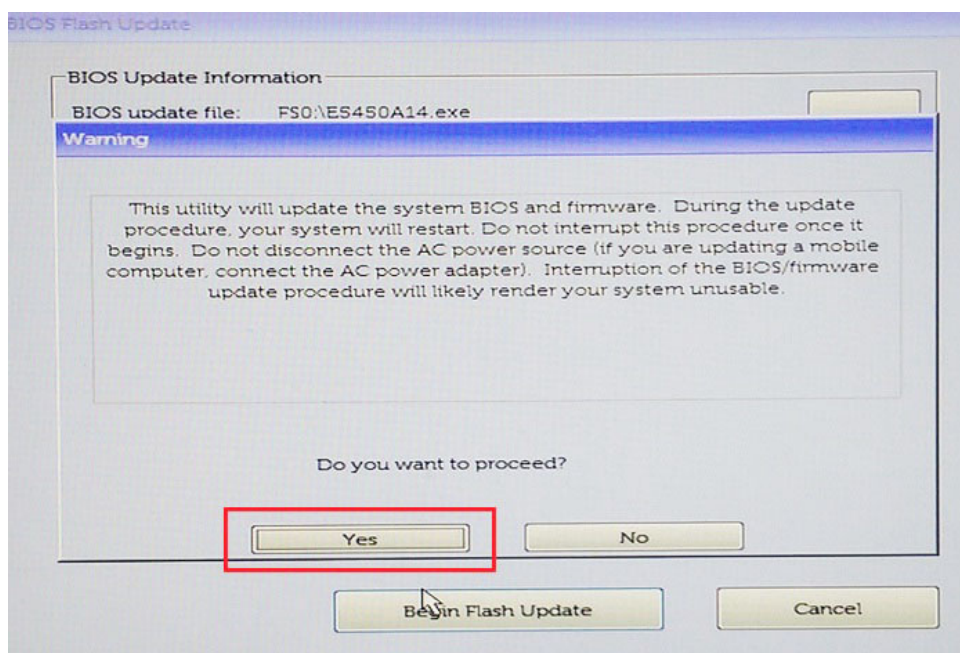
- 5 După ce ați selectat fișierul, acesta va apărea în caseta de selectare a fișierului și puteți să faceți clic pe butonul OK pentru a continua.



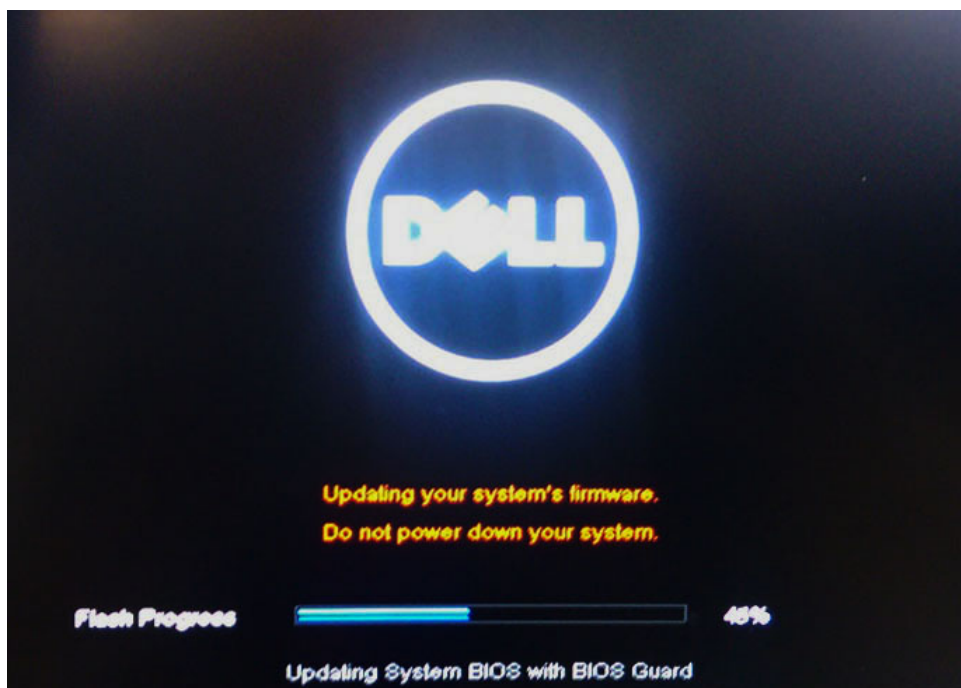
- 6 Faceți clic pe butonul **Begin Flash Update** (Începere actualizare flash).



- 7 Se afișează o casetă de avertizare care vă întreabă dacă doriți să continuați. Faceți clic pe butonul Yes pentru a începe procesul flash.



- 8 În acest moment se execută restaurarea flash a sistemului BIOS: sistemul se reîncarcă, după care va porni restaurarea flash a sistemul BIOS, iar o bară va afișa progresul operației de restaurare flash. În funcție de modificările incluse în actualizare, este posibil ca bara de progres să plece de la zero la 100 de mai multe ori, iar procesul flash poate dura până la 10 minute. În general, acest proces durează două-trei minute.



9 La sfârșit, sistemul va reporni, procesul de actualizare BIOS fiind finalizat.

Parola de sistem și de configurare

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

Tip parolă	Descriere
Parolă de sistem	Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a vă conecta la sistem.
Parolă de configurare	Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a accesa și a face modificări la setările BIOS ale computerului.

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

⚠ **AVERTIZARE:** Orice persoană vă poate accesa datele stocate pe computer dacă acesta nu este blocat și este lăsat nesupravegheat.

ℹ **NOTIFICARE:** Parola de sistem și de configurare este dezactivată.

Atribuirea unei parole de sistem și a unei parole de configurare

Puteți atribui o opțiune nouă **System Password (Parolă de sistem)** doar atunci când starea este **Not Set (Nesetat)**.

Pentru a accesa funcția de configurare a sistemului, apăsați pe F2 imediat după o pornire sau o repornire.

- 1 În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter. Se afișează ecranul **Security (Securitate)**.
- 2 Selectați **System Password (Parolă de sistem)** și creați o parolă în câmpul **Enter the new password (Introduceți noua parolă)**. Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:
 - O parolă poate avea maximum 32 de caractere.
 - Parola poate conține cifrele de la 0 până la 9.
 - Numai literele mici sunt valide, nu se permit literele mari.

- Se permit numai următoarele caractere speciale: spațiu, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Tastați parola de sistem introdusă anterior în câmpul **Confirm new password (Confirmare parolă nouă)** și faceți clic pe **OK (OK)**.
 - 4 Apăsați pe Esc și un mesaj vă solicită să salvați modificările.
 - 5 Apăsați pe Y pentru a salva modificările.
- Computerul repornește.

Ștergerea sau modificarea unei parole de sistem și/sau de configurare existente

Asigurați-vă că opțiunea **Password Status (Stare parolă)** este Unlocked (Deblocată) (în System Setup (Configurare sistem)) înainte de a încerca să ștergeți sau să modificați parola de sistem și/sau de configurare existentă. Nu puteți să ștergeți sau să modificați o parolă de sistem sau de configurare existentă dacă opțiunea **Password Status (Stare parolă)** este Locked (Blocată). Pentru a accesa configurarea sistemului, apăsați pe F2 imediat după o pornire sau o repornire.

- 1 În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **System Security (Securitate sistem)** și apăsați pe Enter.
Se afișează ecranul **System Security (Securitate sistem)**.
 - 2 În ecranul **System Security (Securitate sistem)**, verificați ca opțiunea **Password Status (Stare parolă)** să fie **Unlocked (Deblocat)**.
 - 3 Selectați **System Password (Parolă de sistem)**, modificați sau ștergeți parola de sistem existentă și apăsați pe Enter sau pe Tab.
 - 4 Selectați **Setup Password (Parolă de sistem)**, modificați sau ștergeți parola de configurare existentă și apăsați pe Enter sau pe Tab.
- NOTIFICARE:** Dacă modificați parola de sistem și/sau de configurare, reintroduceți noua parolă când vi se solicită acest lucru. Dacă ștergeți parola de sistem și/sau de configurare, confirmați ștergerea când vi se solicită acest lucru.
- 5 Apăsați pe Esc și un mesaj vă solicită să salvați modificările.
 - 6 Apăsați pe Y pentru a salva modificările și a ieși din programul System Setup (Configurare sistem).
- Computerul repornește.

Software

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

Subiecte:

- Sisteme de operare acceptate
- Descărcarea driverelor
- Descărcarea driverului pentru chipset
- Driver pentru chipsetul Intel
- Driver video
- Driver audio
- Driver de rețea
- Driver USB
- Driver pentru unități de stocare
- Alte drivere

Sisteme de operare acceptate

Acest capitol prezintă sistemele de operare acceptate pentru .

Tabel 21. Sisteme de operare acceptate

Sisteme de operare acceptate	Descriere
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Pro pe 64 de biți • Microsoft Windows 10 Home pe 64 de biți
Altele	• Ubuntu 16.04 LTS SP1 pe 64 de biți • NeoKylin v6.0 pe 64 de biți

Descărcarea driverelor

- 1 Porniți sistemul notebook.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă sistemului notebook și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.

NOTIFICARE: Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau răsfoiți manual după modelul sistemului notebook.

- 4 Faceți clic pe **Drivers and Downloads (Driveri și descărcări)**.
- 5 Selectați sistemul de operare instalat pe sistemul notebook.
- 6 Derulați în josul paginii și selectați driverul de instalat.
- 7 Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca driverul pentru sistemul notebook.
- 8 După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat fișierul driverului.

- 9 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Descărcarea driverului pentru chipset

- 1 Porniți laptopul.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă laptopului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 **NOTIFICARE:** Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau răsfoiți manual după modelul laptopului.
- 4 Faceți clic pe **Drivers and Downloads (Drivele și descărcări)**.
- 5 Selectați sistemul de operare instalat pe laptop.
- 6 Derulați în josul paginii, extindeți secțiunea **Chipset (Chipset)** și selectați driverul pentru chipset.
- 7 Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca cea mai recentă versiune a driverului de chipset pentru laptopul dvs.
- 8 După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat fișierul driverului.
- 9 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului pentru chipset și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Drivele pentru chipsetul Intel

Verificați dacă drivele pentru chipsetul Intel sunt instalate deja pe laptop.

- ▼ System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #3 - 9D12
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDPC2.2 Premium) - 9D4E
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - ⚠ NFC USB Bus Driver
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Driver video

Verificați dacă driverul video este instalat deja pe sistem.

- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 620

Driver audio

Verificați dacă driverele audio sunt instalate deja în sistem.

- ▼  Sound, video and game controllers
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio
 -  Microphone Array (Realtek Audio)
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Drivere de rețea

Acest sistem a fost livrat cu ambele drivere, LAN și WiFi, și poate detecta rețele LAN și WiFi fără a fi necesară parcurgerea unui proces de instalare a driverelor.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM
 -  Qualcomm(R) QCA6174A Extended Range 802.11ac MU-MIMO Wireless Adapter
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Driver USB

Verificați dacă driverele USB sunt instalate deja în sistem.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Driver pentru unități de stocare

Verificați dacă driverele controlerului pentru unități de stocare sunt instalate în sistem.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Alte drivere

În această secțiune sunt prezentate detalii despre driverele tuturor celorlalte componente din Manager dispozitive.

Driver dispozitiv de securitate

Verificați dacă driverul dispozitivului de securitate este instalat în sistem.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

HID

Verificați dacă driverul HID este instalat în sistem.

- ▼  Human Interface Devices
 -  Converted Portable Device Control device
 -  Dell Touchpad
 -  HID-compliant consumer control device
 -  HID-compliant system controller
 -  HID-compliant touch pad
 -  HID-compliant vendor-defined device
 -  HID-compliant wireless radio controls
 -  I2C HID Device
 -  Intel(R) HID Event Filter
 -  Microsoft Input Configuration Device
 -  Portable Device Control device

Dispozitiv Control Vault

Verificați dacă driverul dispozitivului Control Vault este instalat în sistem.

- ▼  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/ Fingerprint Touch Sensor

Cititor de cartele inteligente

Verificați dacă driverele cititorului de smart carduri sunt instalate în sistem.

- ▼  Smart card readers
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)

Driver dispozitiv pentru imagini

Verificați dacă driverul dispozitivului pentru imagini este instalat în sistem.

- ▼  Imaging devices
 -  Integrated Webcam

Depanare

ePSA diagnostic 3.0 (Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment – Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare)

Puteți invoca programul ePSA diagnostics prin efectuarea unuia dintre următorii pași:

- Apăsați tasta F12 la încărcarea sistemului și alegeți opțiunea **Diagnostics (Diagnosticare)**.
- Apăsați Fn+PWR la încărcarea sistemului.

Pentru mai multe detalii, consultați [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Resetarea ceasului în timp real

Funcția Real Time Clock (RTC) reset (Resetare ceas în timp real) vă permite sau le permite tehnicienilor de service să recupereze sistemele de pe modelele lansate recent Dell Latitude și Precision, din anumite situații **No POST/No Boot/No Power**. Puteți să inițiați resetarea RTC de pe sistem dintr-o stare fără alimentare, numai dacă este conectat la alimentatorul de c.a. Apăsați lung pe butonul de alimentare timp de 25 de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce eliberați butonul de alimentare.

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)

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.

