

Dell Latitude 3400

Manual de service

Notă, atenționări și avertismente

 **NOTIFICARE:** O NOTĂ indică informații importante care vă ajută să utilizați mai bine produsul dvs.

 **AVERTIZARE:** O ATENȚIONARE indică o deteriorare potențială a componentelor hardware sau o pierdere de date și vă comunică cum să evitați problema.

 **AVERTISMENT:** Un AVERTISMENT indică posibilitatea provocării unei daune a bunurilor, a unei vătămări corporale sau a decesului.

Capitolul 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	7
Instrucțiuni de siguranță.....	7
Oprirea computerului - Windows 10.....	8
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	8
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	8
Capitolul 2: Tehnologie și componente.....	9
DDR4.....	9
Caracteristici USB.....	10
USB Type-C.....	12
Memoria Intel Optane.....	13
Activarea memoriei Intel Optane.....	13
Dezactivarea memoriei Intel Optane.....	13
Placă grafică Intel UHD 620.....	14
Placă echivalentă cu Nvidia GeForce MX130.....	14
Capitolul 3: Componentele principale ale sistemului.....	15
Capitolul 4: Scoaterea și instalarea componentelor.....	17
Instrumentele recomandate.....	17
Card Secure Digital (SD).....	17
Scoaterea cardului Secure Digital.....	17
Instalarea cardului Secure Digital.....	18
Cartela SIM.....	19
Scoaterea cartelei SIM.....	19
Instalarea cartelei SIM.....	20
Capacul bazei.....	21
Scoaterea capacului bazei.....	21
Instalarea capacului bazei.....	24
Modulele de memorie.....	26
Scoaterea modulului de memorie.....	26
Instalarea modulului de memorie.....	27
placă WLAN.....	28
Scoaterea plăcii WLAN.....	28
Instalarea plăcii WLAN.....	29
Placa WWAN.....	30
Scoaterea plăcii WWAN.....	30
Instalarea plăcii WWAN.....	31
Placa secundară WWAN.....	32
Scoaterea plăcii secundare WWAN.....	32
Instalarea plăcii secundare WWAN.....	34
Hard disk.....	36
Scoaterea ansamblului hard diskului.....	36
Instalarea ansamblului hard diskului.....	37

Bateria rotundă.....	39
Scoaterea bateriei rotunde.....	39
Instalarea bateriei rotunde.....	40
Baterie.....	40
Precauții legate de bateriile litiu-ion reîncărcabile.....	40
Scoaterea bateriei.....	41
Instalarea bateriei.....	42
Boxe.....	44
Scoaterea boxelor.....	44
Instalarea boxelor.....	45
Unitatea SSD/Modulul de memorie Intel Optane.....	47
Scoaterea unității SSD M.2 2280 sau a memoriei Intel Optane - opțional.....	47
Instalarea unității SSD M.2 2280 sau a memoriei Intel Optane - opțional.....	49
Scoaterea suportului unității SSD M.2.....	51
Instalarea suportului unității SSD.....	52
Scoaterea unității SSD M.2 2230.....	53
Instalarea unității SSD M.2 2230.....	55
Placa IO.....	57
Scoaterea plăcii I/E.....	57
Instalarea plăcii I/E.....	59
Touchpad.....	60
Scoaterea ansamblului touchpadului.....	60
Instalarea ansamblului touchpadului.....	62
Ventilator sistem.....	64
Scoaterea ventilatorului de sistem.....	64
Instalarea ventilatorului sistemului.....	66
Radiatorul.....	68
Scoaterea radiatorului - UMA.....	68
Instalarea radiatorului - UMA.....	69
Scoaterea radiatorului - separat.....	70
Instalarea radiatorului - separat.....	71
Placa secundară VGA.....	72
Scoaterea plăcii secundare VGA.....	72
Instalarea plăcii secundare VGA.....	74
Placa butonului de alimentare.....	75
Scoaterea plăcii butonului de alimentare cu cititor de amprente opțional.....	75
Instalarea plăcii butonului de alimentare cu cititor de amprente opțional.....	77
Placa de sistem.....	78
Scoaterea plăcii de sistem.....	78
Instalarea plăcii de sistem.....	81
Ansamblul afișajului.....	84
Scoaterea ansamblului afișajului.....	84
Instalarea ansamblului afișajului.....	88
Cadrul afișajului.....	92
Scoaterea cadrului afișajului.....	92
Instalarea cadrului afișajului.....	94
Panoul afișajului.....	96
Scoaterea panoului afișajului.....	96
Instalarea panoului afișajului.....	99
Cablul afișajului.....	102

Scoaterea cablului afișajului.....	102
Instalarea cablului afișajului.....	104
Port adaptor de alimentare.....	106
Scoaterea portului pentru adaptorul de alimentare.....	106
Instalarea portului pentru adaptorul de alimentare.....	107
Cameră.....	108
Scoaterea camerei.....	108
Instalarea camerei.....	110
Tastatura.....	112
Scoaterea tastaturii.....	112
Instalarea tastaturii.....	113
Suportul pentru palmă.....	114
Scoaterea suportului pentru palmă.....	114
Capitolul 5: System Setup (Configurare sistem).....	116
Prezentarea generală a BIOS-ului.....	116
Accesarea programului de configurare BIOS.....	116
Tastele de navigare.....	116
Meniul de încărcare unică.....	117
Configurarea sistemului.....	117
Boot Options (Opțiuni inițializare).....	117
System configurations (Configurații sistem).....	118
Opțiunile ecranului video.....	121
Security (Securitate).....	121
Parole.....	122
Încărcare securizată.....	123
Expert Key Management.....	124
Performance (Performanțe).....	124
Gestionarea alimentării.....	125
Opțiuni wireless.....	126
POST Behavior (Comportament POST).....	127
Suport virtualizare.....	128
Maintenance (Întreținere).....	128
Jurnale de sistem.....	128
SupportAssist System Resolution.....	129
Actualizarea BIOS.....	129
Actualizarea BIOS în Windows.....	129
Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu.....	129
Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows.....	130
Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12.....	130
Parola de sistem și de configurare.....	131
Atribuirea unei parole de configurare a sistemului.....	131
Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente.....	132
Ștergerea setărilor CMOS.....	132
Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem.....	133
Capitolul 6: Depanare.....	134
Modul de tratare a bateriilor litiu-ion reîncărcabile umflate.....	134
Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare Dell SupportAssist.....	135

Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist.....	135
Testarea automată încorporată (BIST).....	135
M-BIST.....	135
Testarea șinei de alimentare a ecranului LCD (L-BIST).....	136
Autotestarea integrată a ecranului LCD (BIST).....	136
Indicatorul LED de diagnosticare.....	137
LED de stare a bateriei.....	138
Recuperarea sistemului de operare.....	138
Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC).....	138
Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare.....	139
Ciclul de alimentare Wi-Fi.....	139
Eliberarea energiei reziduale (efectuarea unei resetări hardware).....	139
Capitolul 7: Solicitarea de asistență.....	140
Cum se poate contacta Dell.....	140

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

- Instrucțiuni de siguranță
- Oprirea computerului - Windows 10
- Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului
- După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Instrucțiuni de siguranță

Cerințe preliminare

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

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

Despre această sarcină

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

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

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

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

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

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

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

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

Oprirea computerului - Windows 10

Despre această sarcină

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

Pași

1. Faceți clic sau atingeți .

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

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

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

Despre această sarcină

 **NOTIFICARE:** Este posibil ca imaginile din acest document să difere față de computer în funcție de configurația comandată.

Pași

1. Salvați și închideți toate fișierele deschise și închideți toate aplicațiile deschise.

2. Închideți computerul. Pentru sistemul de operare Windows, faceți clic pe **Start** >  **Alimentare** > **Opre**.

 **NOTIFICARE:** Dacă utilizați un alt sistem de operare, consultați documentația sistemului de operare pentru instrucțiunile pentru oprire.

3. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele de curent.

4. Deconectați toate dispozitivele de rețea și cele periferice atașate, precum tastatura, mouse-ul și monitorul de la computer.

 **AVERTIZARE:** Pentru a deconecta un cablu de rețea, întâi decuplați cablul de la computer, apoi decuplați-l de la dispozitivul de rețea.

5. Scoateți orice carduri de stocare și discuri optice din computer, dacă este cazul.

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Despre această sarcină

 **NOTIFICARE:** Dacă lăsați șuruburi rătăcite sau desprinse în interiorul computerului, acesta poate suferi deteriorări grave.

Pași

1. Remontați toate șuruburile și asigurați-vă că nu v-au rămas șuruburi libere înăuntrul computerului.

2. Conectați dispozitivele externe, periferice sau cablurile pe care le-ați scos înainte de a lucra în interiorul computerului.

3. Remontați cardurile de stocare, discurile și orice alte componente pe care le-ați scos înainte de a lucra în interiorul computerului.

4. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele de curent.

5. Porniți computerul.

Tehnologie și componente

Subiecte:

- [DDR4](#)
- [Caracteristici USB](#)
- [USB Type-C](#)
- [Memoria Intel Optane](#)
- [Placă grafică Intel UHD 620](#)
- [Placă echivalentă cu Nvidia GeForce MX130](#)

DDR4

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

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

Detalii despre DDR4

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

Diferență între șanțurile pentru cheie

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

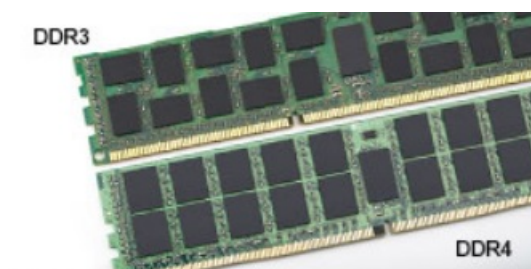


Figura 1. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

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

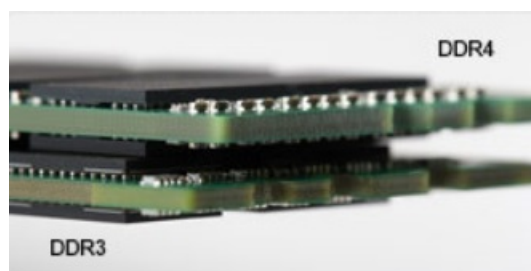


Figura 2. Diferența de grosime

Margine curbată

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

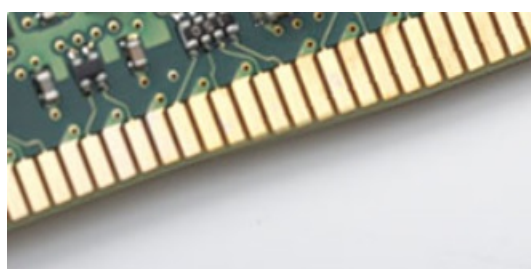


Figura 3. Margine curbată

Erorile de memorie

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

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

Caracteristici USB

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

Tabel 1. Evoluția USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

- Rate de transfer mai ridicate (de până la 5 Gb/s)

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

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

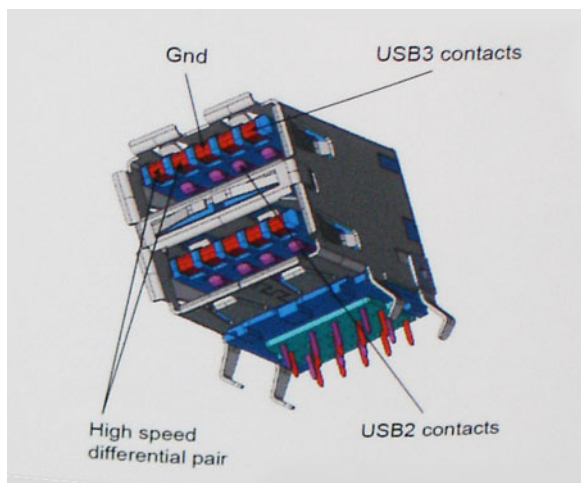


Frecvență

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

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

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



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

Aplicații

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

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

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

Compatibilitate

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

USB Type-C

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

Mod alternativ

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

USB Power Delivery (Furnizare energie prin USB)

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

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

USB tip C și USB 3.1

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

Memoria Intel Optane

Memoria Intel Optane funcționează doar ca un accelerator de stocare. Aceasta nu înlocuiește, nici nu se adaugă memoriei (RAM) instalate pe computer.

NOTIFICARE: Memoria Intel Optane este acceptată pe computerele care îndeplinesc următoarele cerințe:

- Procesor Intel Core i3/i5/i7 din a șaptea generație sau mai mare
- Versiune Windows 10 pe 64 de biți sau mai mare
- Driver Intel Rapid Storage Technology, versiunea 15.9.1.1018 sau mai mare

Tabel 2. Specificațiile memoriei Intel Optane

Caracteristică	Specificații
Interfață	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Conector	Slot pentru unitate M.2 (2230/2280)
Configurații acceptate	• Procesor Intel Core i3/i5/i7 din a șaptea generație sau mai mare • Versiune Windows 10 pe 64 de biți sau mai mare • Driver Intel Rapid Storage Technology, versiunea 15.9.1.1018 sau mai mare
Capacitate	32 sau 64 GB

Activarea memoriei Intel Optane

Pași

1. În bara de activități, faceți clic pe caseta de căutare și tastați „**Intel Rapid Storage Technology**” (**Tehnologie Intel de stocare rapidă**).
2. Faceți clic pe **Intel Rapid Storage Technology**.
3. În fila **Status**, faceți clic pe **Activare** pentru a activa memoria Intel Optane.
4. În ecranul de avertizare, selectați un hard disk rapid compatibil, apoi faceți clic pe **Da** pentru a continua activarea memoriei Intel Optane.
5. Faceți clic pe **Memoria Intel Optane > Repornire** pentru a activa memoria Intel Optane.

NOTIFICARE: Aplicațiile pot necesita până la trei porniri consecutive după activare pentru a putea observa beneficiile de performanță.

Dezactivarea memoriei Intel Optane

Despre această sarcină

AVERTIZARE: După dezactivarea memoriei Intel Optane, nu dezinstalați driverul pentru Intel Rapid Storage Technology, deoarece acest lucru va cauza o eroare de ecran albastru. Interfața cu utilizatorul Intel Rapid Storage Technology poate fi eliminată fără dezinstalarea driverului.

NOTIFICARE: Dezactivarea memoriei Intel Optane este necesară înaintea eliminării dispozitivului de stocare SATA, accelerat de modulul de memorie Intel Optane, din computer.

Pași

1. În bara de activitate, faceți clic pe caseta de căutare și tastați „**Intel Rapid Storage Technology**” (**Tehnologie Intel de stocare rapidă**).
2. Faceți clic pe **Intel Rapid Storage Technology**. Este afișată fereastra **Intel Rapid Storage Technology**.
3. În fila **Memorie Intel Optane**, faceți clic pe **Disable** (Dezactivare) pentru a activa memoria Intel Optane.
4. Faceți clic pe **Yes** (Da) dacă acceptați avertizarea.

Este afișat procesul de dezactivare.

5. Faceți clic pe **Reboot** (Repornire) pentru a finaliza dezactivarea memoriei Intel Optane și pentru a restarta computerul.

Placă grafică Intel UHD 620

Tabel 3. Specificațiile plăcii grafice Intel UHD 620

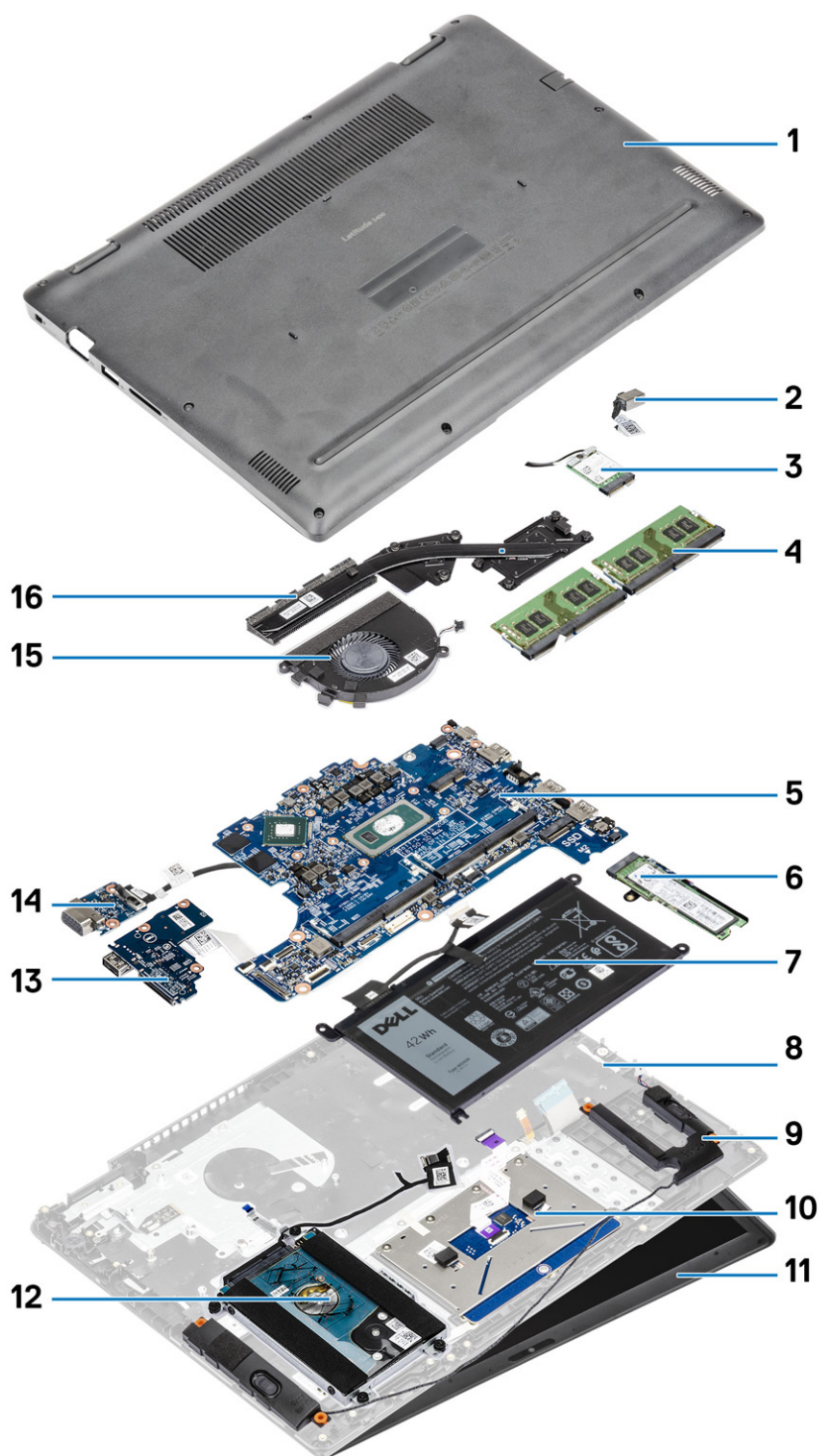
Placă grafică Intel UHD 620	
Tip magistrală	Integrată
Tipul de memorie	LPDDR3
Nivelul plăcii grafice	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Consumul de energie maxim estimat (TDP)	15 W (inclus în energia procesorului)
Planuri de suprapunere	Da
Suport API al sistemelor de operare pentru plăci grafice/video	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Rata de reîmprospătare verticală maximă	Până la 85 Hz în funcție de rezoluție
Suport pentru mai multe afișaje	Pe sistem: eDP (intern), HDMI Prin portul USB Type-C opțional: VGA, DisplayPort
Conectori externi	HDMI 1.4b Port USB Type-C

Placă echivalentă cu Nvidia GeForce MX130

Tabel 4. Specificații Nvidia GeForce MX130

Caracteristică	Specificații
Memoria plăcii grafice	GDDR5 de 2 GB
Tip magistrală	PCI Express 3.0
Interfață de memorie	GDDR5
Viteza clock-ului	1.122 - 1.242 (amplificare) MHz
Adâncimea de culoare maximă	Indisponibil
Rata de reîmprospătare verticală maximă	Indisponibil
Suport API al sistemelor de operare pentru plăci grafice/video	Windows 10/DX 12/OGL4.5
Rezoluțiile acceptate și rata maximă de înprospătare (Hz)	Indisponibil
Numărul de conectori afișaj	Nu există ieșire de afișare de la MX130

Componentele principale ale sistemului



1. Capacul bazei
2. Port pentru adaptorul de alimentare

3. placa WLAN
4. Modulele de memorie
5. Placa de sistem
6. Unitate SSD M.2 sau memorie Intel Optane - opțională
7. Baterie
8. Ansamblul zonei de sprijin pentru mâini
9. Boxe
10. Ansamblul touchpadului
11. Ansamblul afișajului
12. Ansamblul hard diskului
13. Placa I/O
14. Placa secundară VGA
15. Ventilator de sistem
16. Radiatorul

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

Scoaterea și instalarea componentelor

Subiecte:

- Instrumentele recomandate
- Card Secure Digital (SD)
- Cartela SIM
- Capacul bazei
- Modulele de memorie
- placă WLAN
- Placa WWAN
- Placa secundară WWAN
- Hard disk
- Bateria rotundă
- Baterie
- Boxe
- Unitatea SSD/Modulul de memorie Intel Optane
- Placa IO
- Touchpad
- Ventilator sistem
- Radiatorul
- Placa secundară VGA
- Placa butonului de alimentare
- Placa de sistem
- Ansamblul afișajului
- Cadrul afișajului
- Panoul afișajului
- Cablul afișajului
- Port adaptor de alimentare
- Cameră
- Tastatura
- Suportul pentru palmă

Instrumentele recomandate

Procedurile din acest document pot necesita următoarele instrumente:

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

Card Secure Digital (SD)

Scoaterea cardului Secure Digital

Cerințe preliminare

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

Pași

1. Împingeți cardul Secure Digital pentru a-l elibera din computer..
2. Scoateți prin glisare cardul Secure Digital din computer.



Instalarea cardului Secure Digital

Pași

1. Împingeți cardul Secure Digital în slot până când se fixează în poziție.
2. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)



Cartela SIM

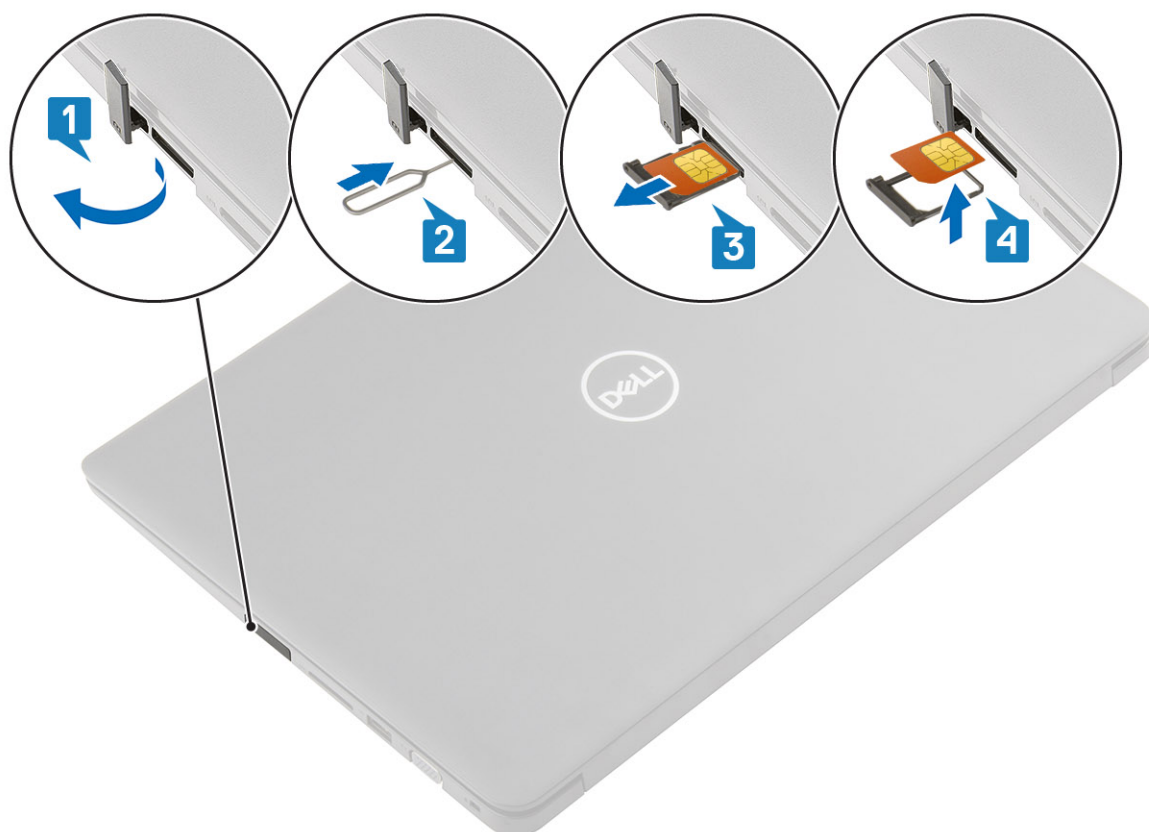
Scoaterea cartelei SIM

Cerințe preliminare

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

Pași

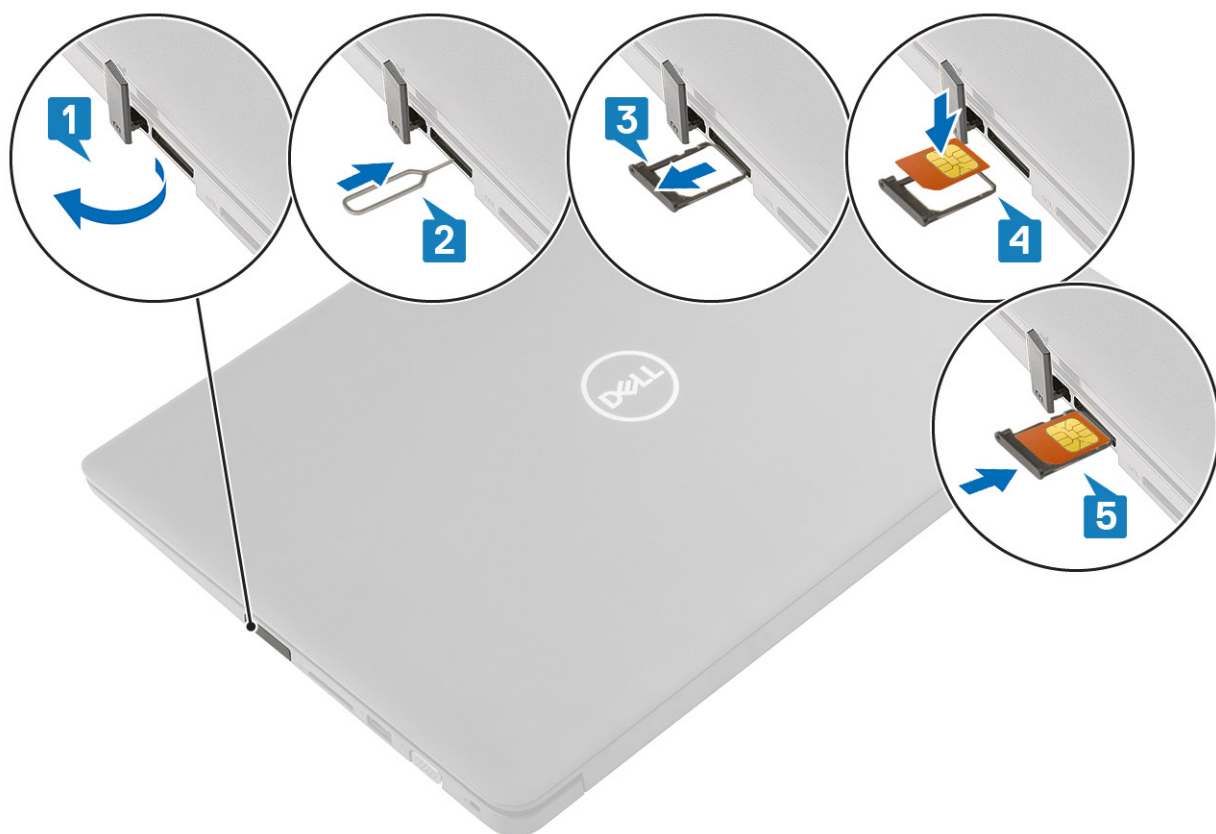
1. Ridicați dispozitivul de blocare ce acoperă slotul cartelei SIM pentru a-l elibera din sistem [1].
2. Introduceți un ac în slot și împingeți-l pentru a scoate tava pentru cartela SIM [2].
3. Trageți tava pentru cartela SIM și scoateți cartela SIM din tava pentru cartela SIM [3] și [4].



Instalarea cartelei SIM

Pași

1. Ridicați dispozitivul de blocare ce acoperă slotul cartelei SIM pentru a-l elibera din sistem [1].
2. Introduceți un ac în slot și împingeți-l pentru a scoate tava pentru cartela SIM [2].
3. Trageți tava pentru cartela SIM și așezați cartela SIM în tava pentru cartela SIM [3] și [4].
4. Glisați tava pentru cartela SIM în slotul dedicat până când se fixează în poziție cu un sunet specific.



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

Capacul bazei

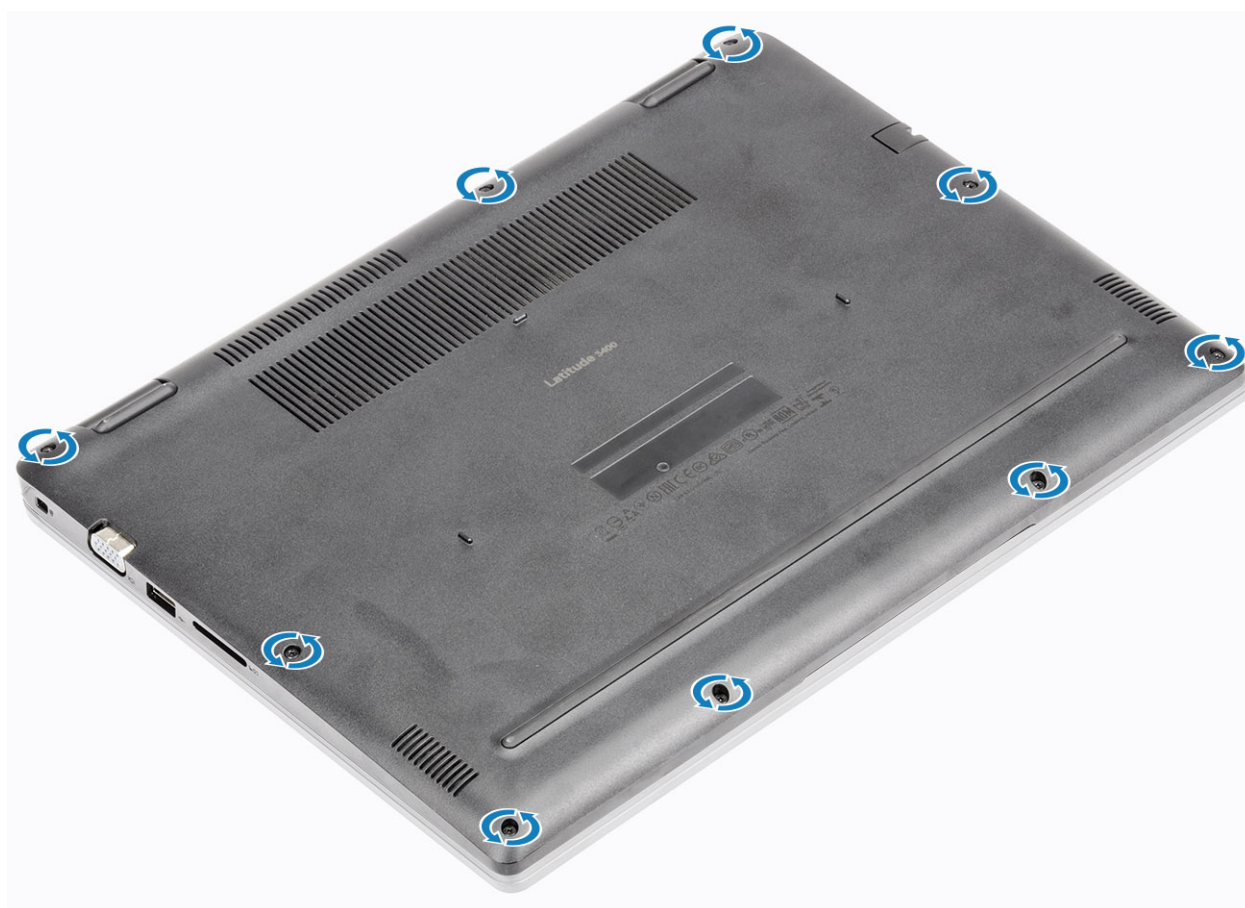
Scoaterea capacului bazei

Cerințe preliminare

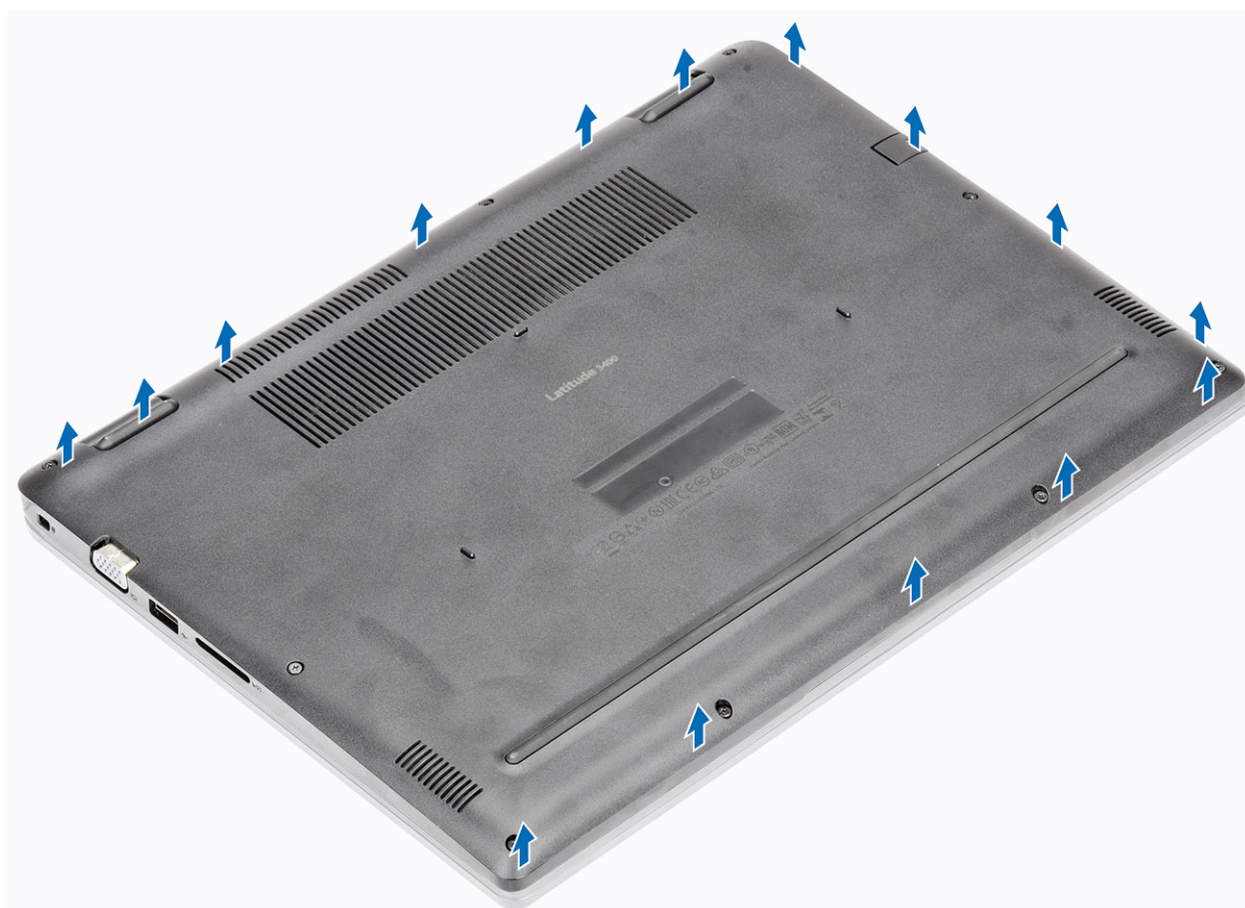
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).

Pași

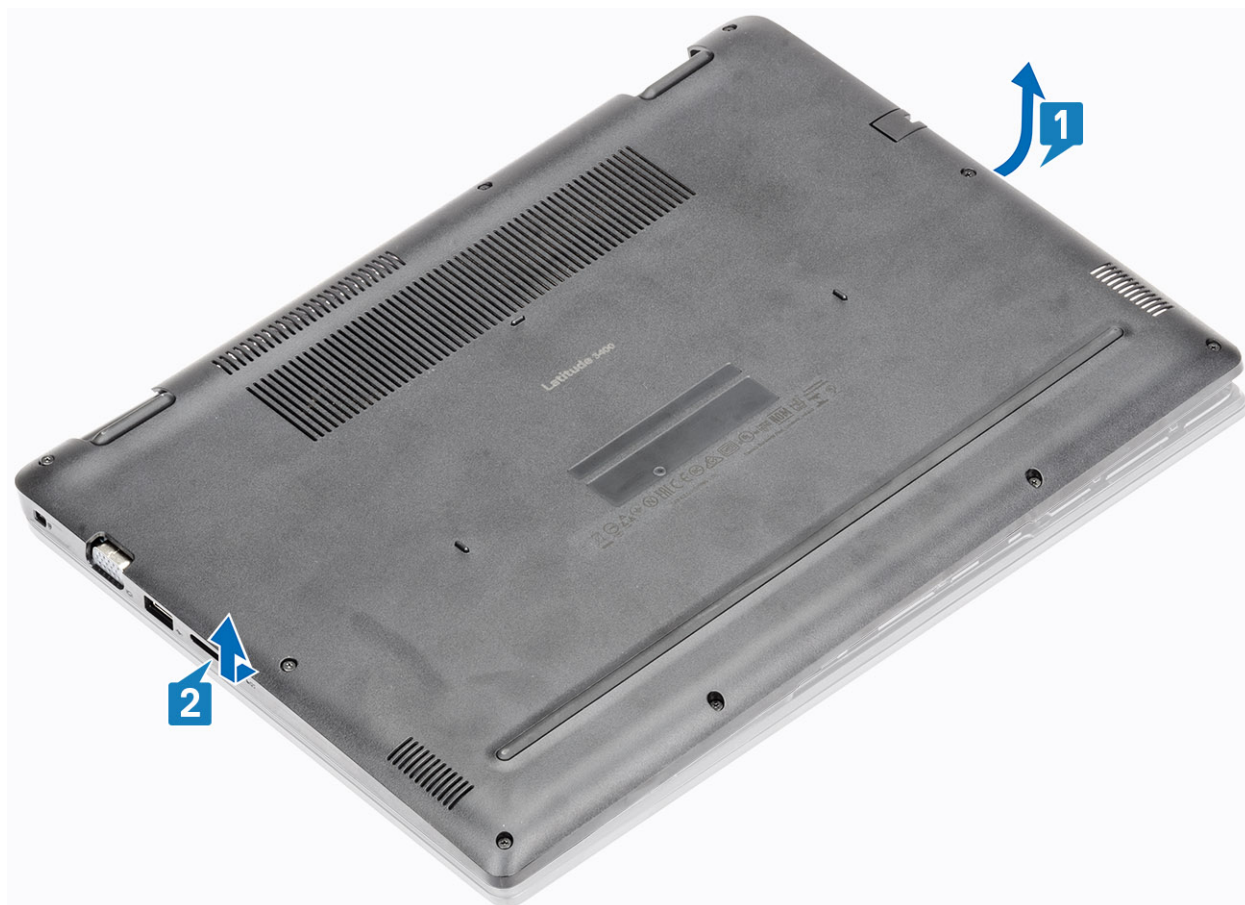
1. Slăbiți cele nouă șuruburi prizoniere care fixează capacul bazei pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.



2. Desprindeți capacul bazei și continuați să deschideți partea dreaptă a capacului bazei.



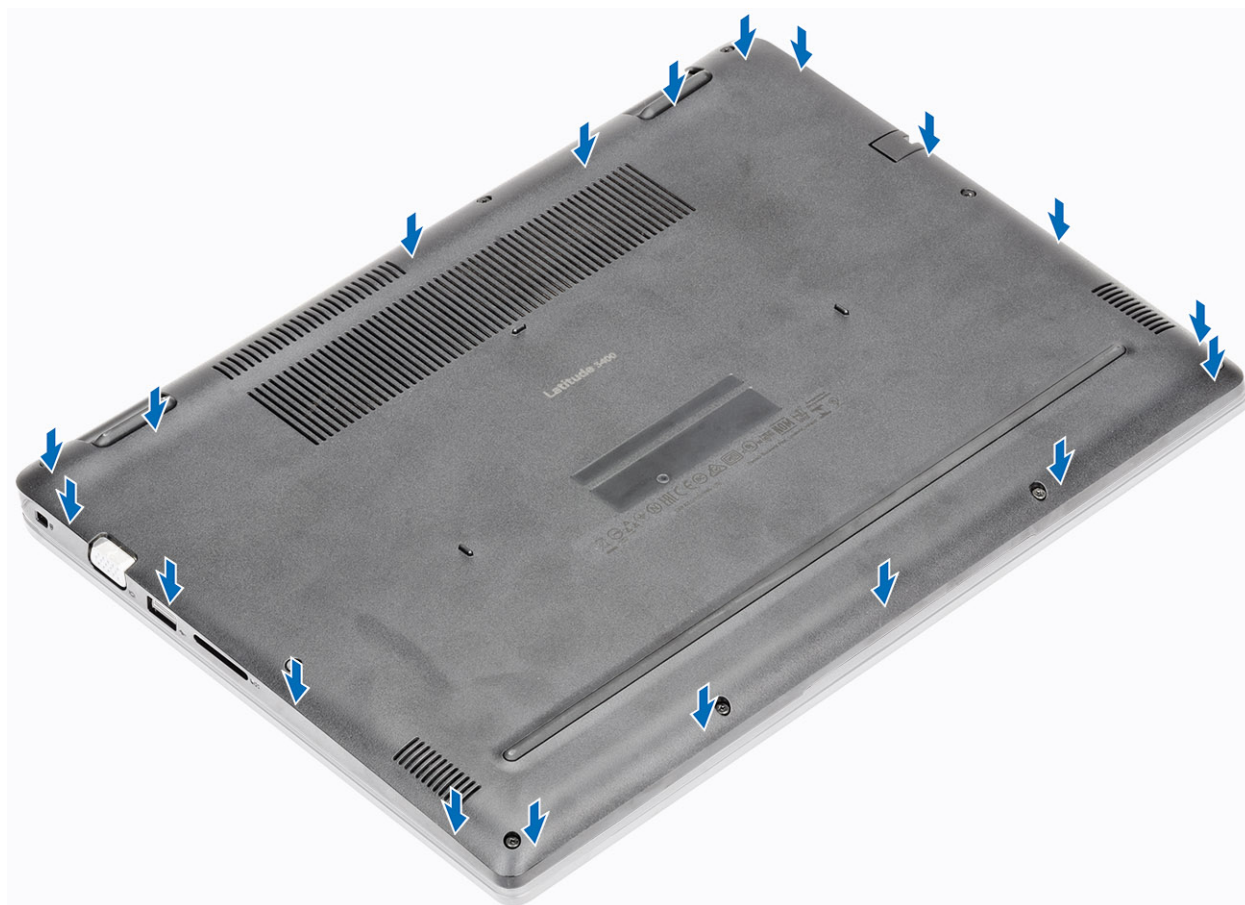
3. Ridicați partea dreaptă a capacului bazei [1] și scoateți-l din ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



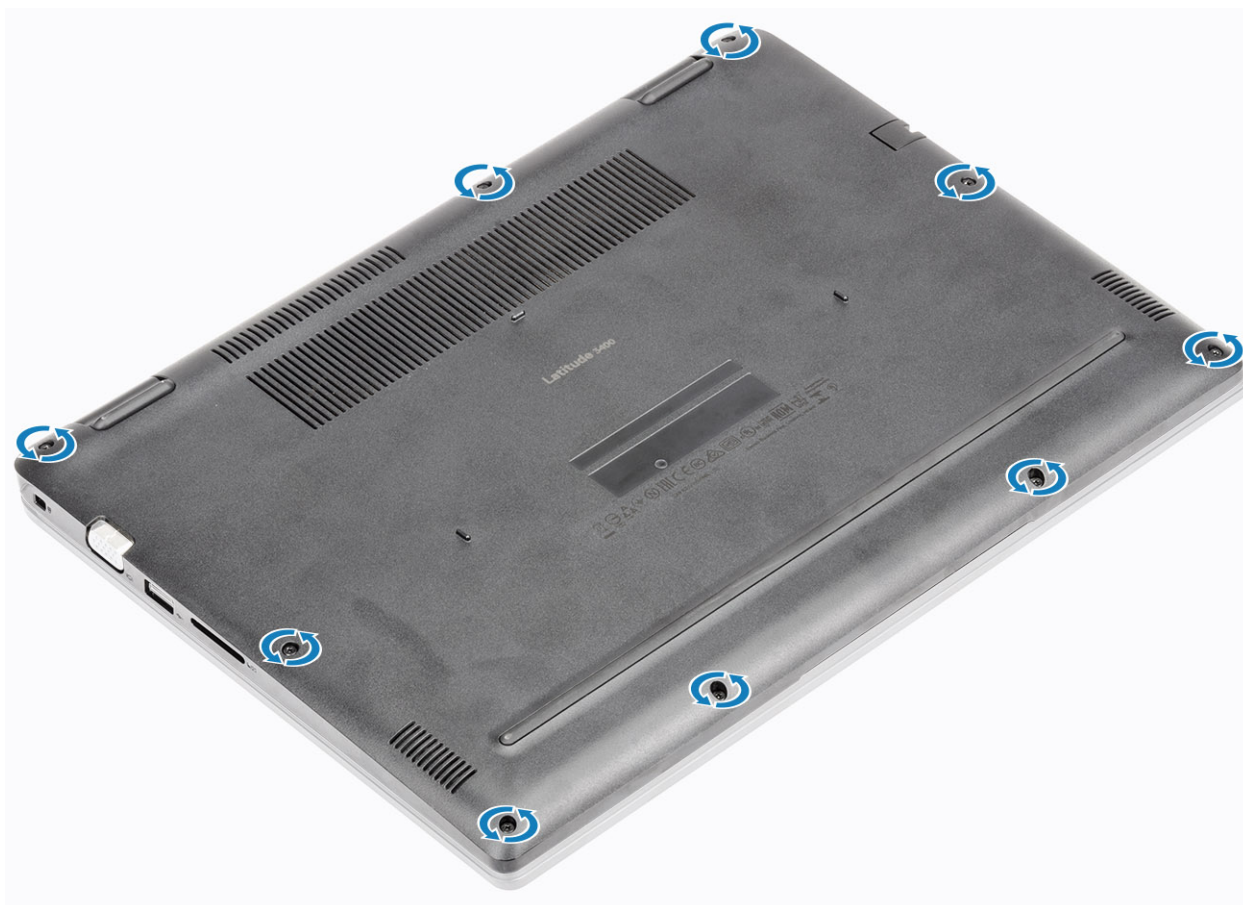
Instalarea capacului bazei

Pași

1. Poziționați capacul bazei pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].



2. Strângeți cele nouă șuruburi prizoniere care fixează capacul bazei pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.



Pașii următori

1. Remontați [cardul de memorie SD](#).
2. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modulele de memorie

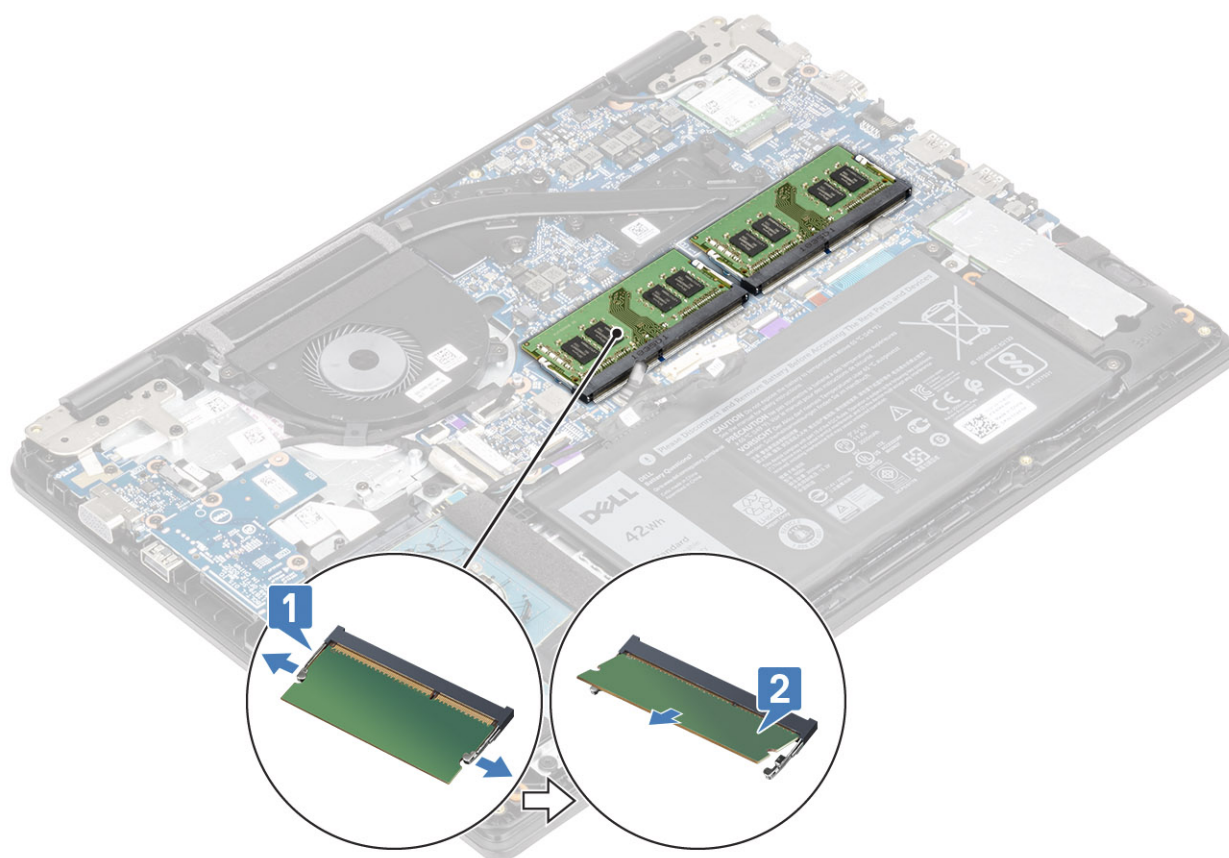
Scoaterea moduluiui de memorie

Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

1. Desprindeți lamele care fixează modulul de memorie până când acesta iese afară [1].
2. Scoateți modulul de memorie din slotul moduluiui de memorie [2].

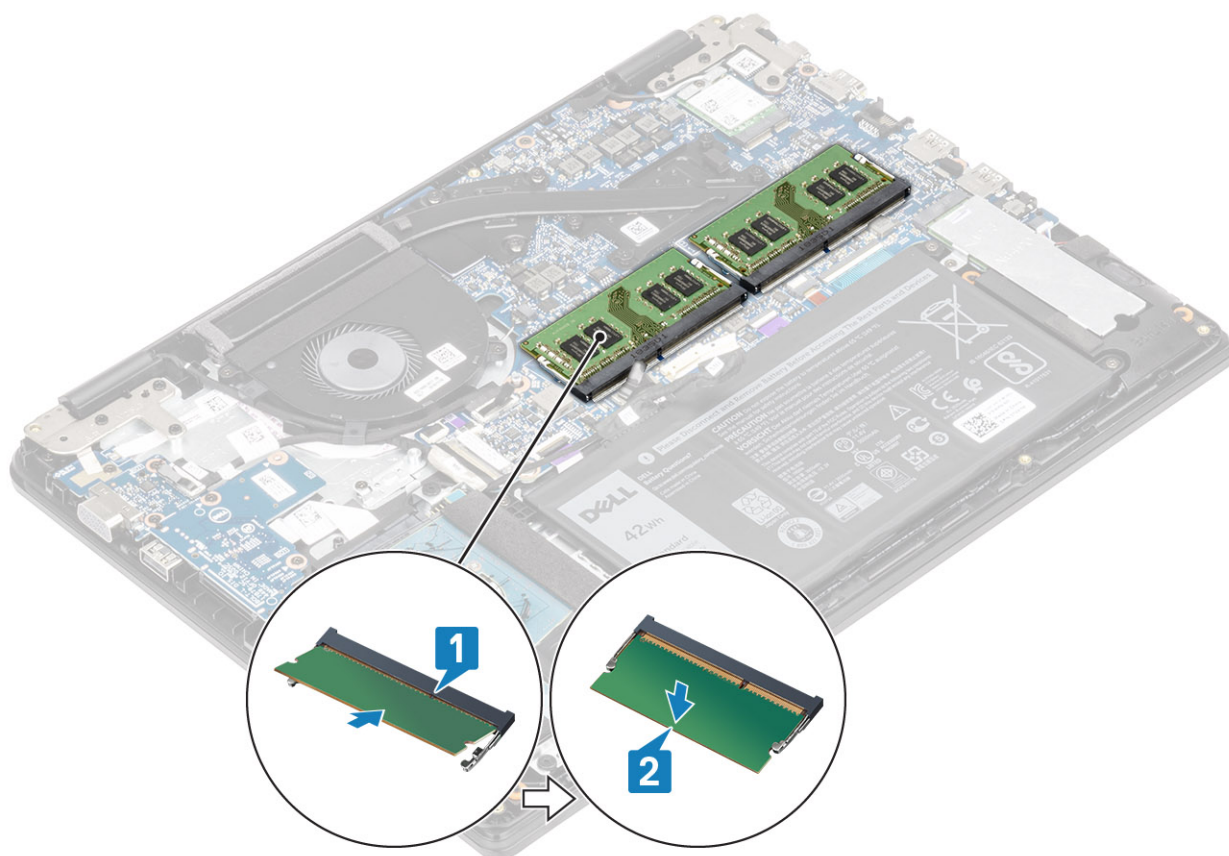


Instalarea modului de memorie

Pași

1. Aliniați creștătura de pe modulul de memorie cu lamela de pe slotul modului de memorie.
2. Glisați ferm modulul de memorie în slot la un unghi [1].
3. Apăsați modulul de memorie până când este fixat de cleme [2].

 **NOTIFICARE:** Dacă nu auziți sunetul, scoateți modulul de memorie și reinstalați-l.



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

placă WLAN

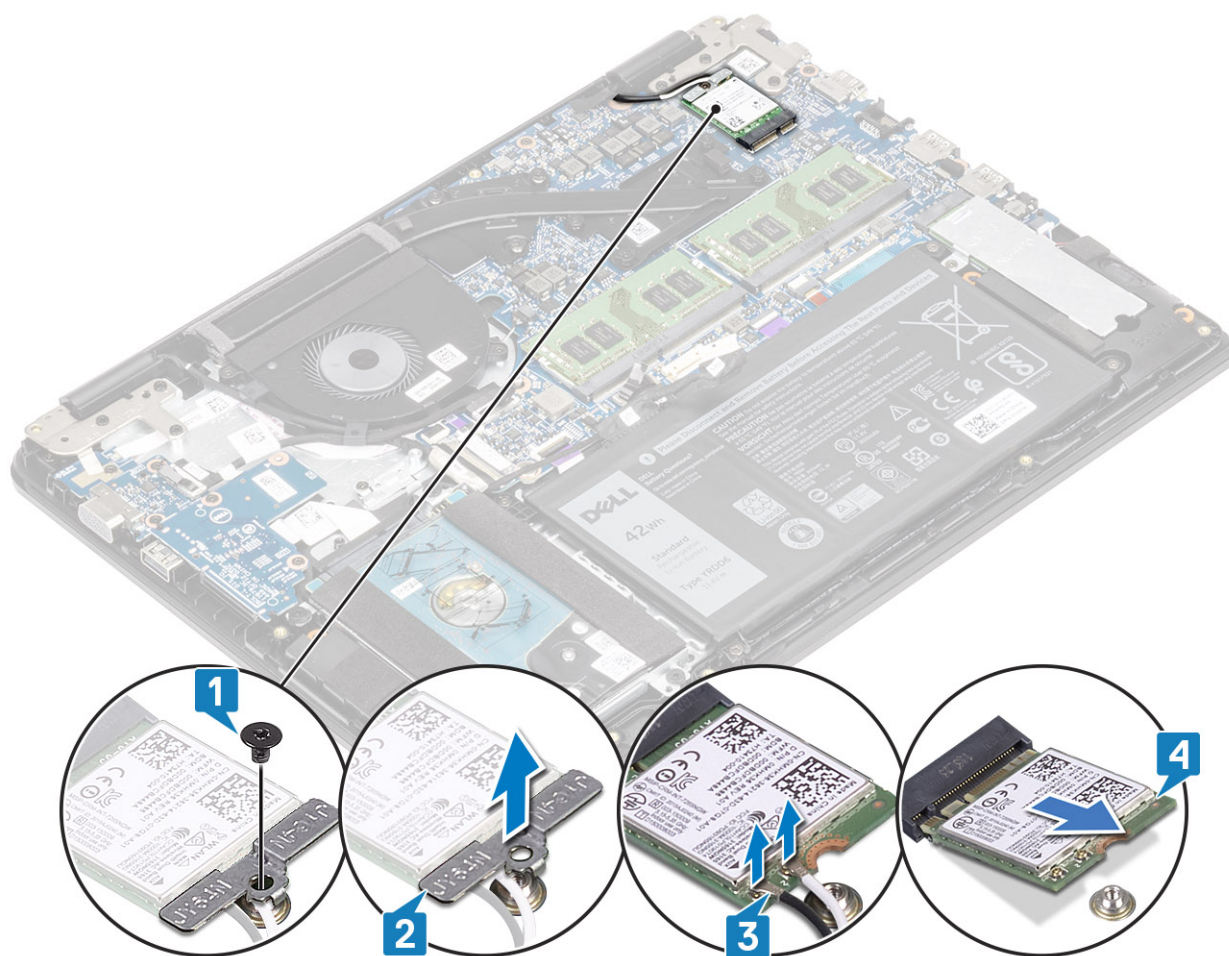
Scoaterea plăcii WLAN

Cerințe preliminare

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează suportul plăcii WLAN pe placa de sistem [1].
2. Glisați și scoateți suportul plăcii WLAN care fixează cablurile plăcii WLAN [2].
3. Deconectați cablurile plăcii WLAN de la conectorii de pe placă [3].
4. Scoateți placa WLAN din conector [4].



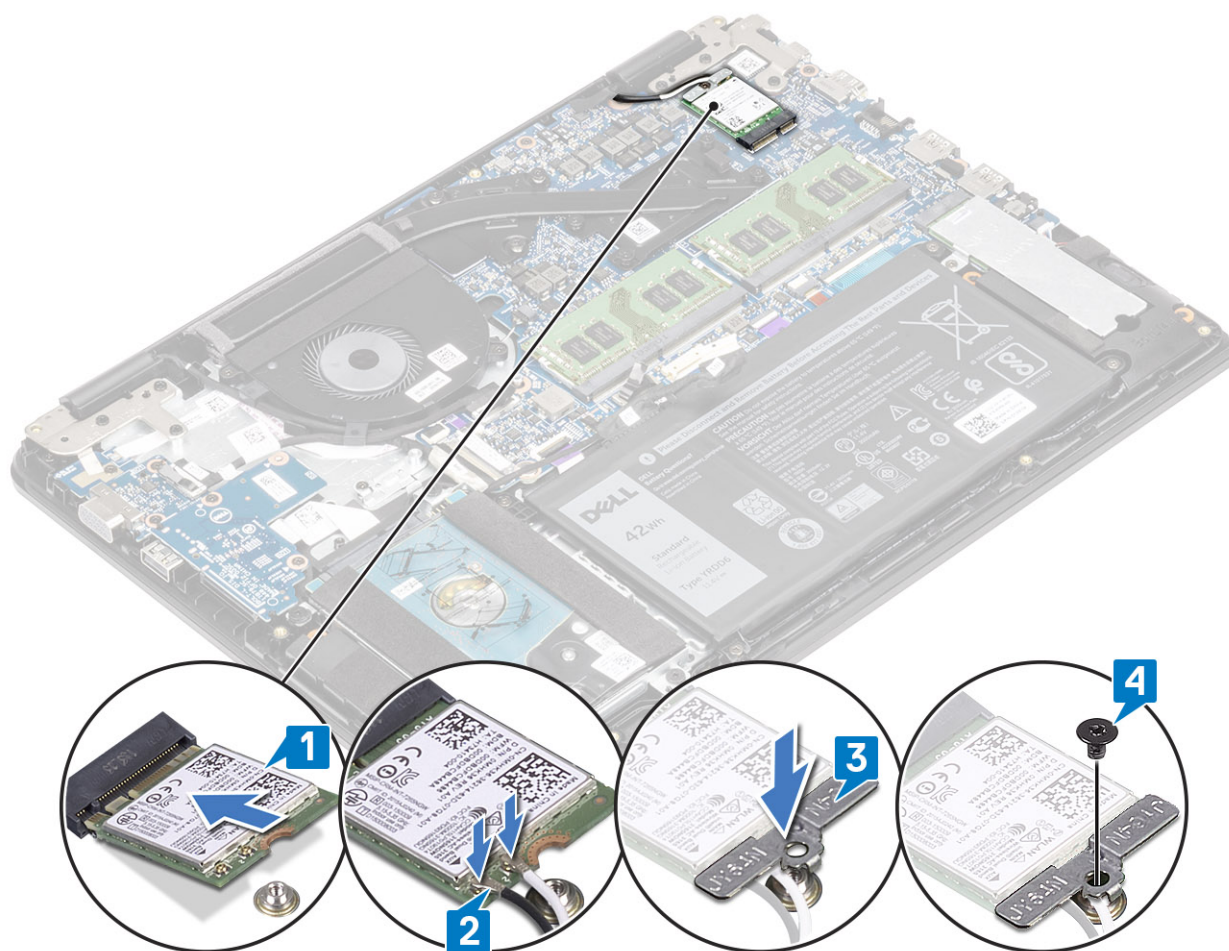
Instalarea plăcii WLAN

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea plăcii WLAN, nu amplasați niciun cablu sub aceasta.

Pași

1. Introduceți placa WLAN în conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Conectați cablurile plăcii WLAN la conectorii de pe placa de sistem [2].
3. Poziționați suportul plăcii WLAN pentru a fixa cablurile WLAN pe placa WLAN [3].
4. Remontați șurubul individual (M2x3) pentru a fixa suportul plăcii pe placa WLAN [4].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa WWAN

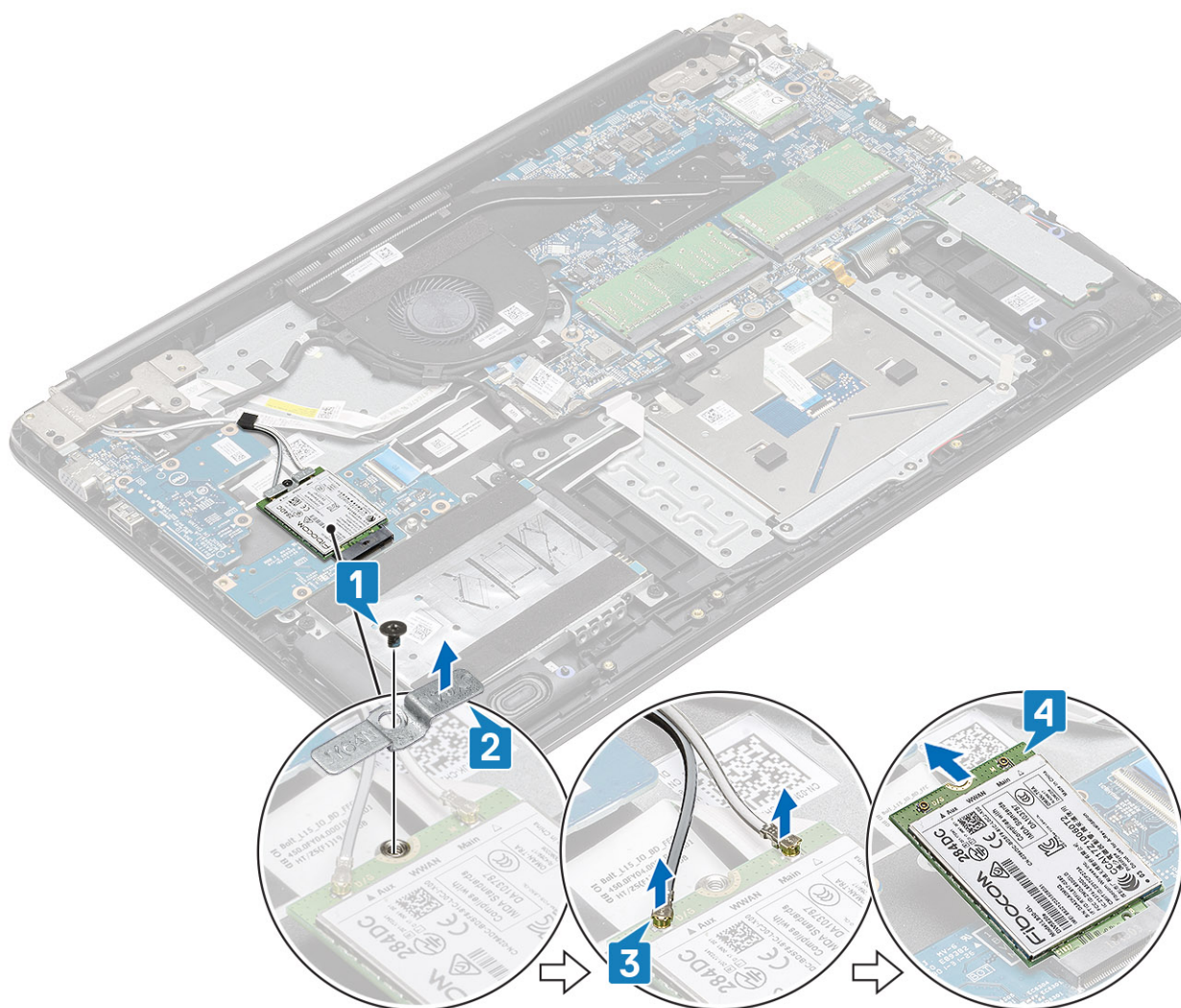
Scoaterea plăcii WWAN

Cerințe preliminare

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [cartela SIM](#).
4. Scoateți [capacul bazei](#).
5. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează suportul plăcii WWAN pe placă [1].
2. Glisați și scoateți suportul plăcii WWAN care fixează cablurile plăcii WWAN [2].
3. Deconectați cablurile plăcii WWAN de la conectorii de pe placă [3].
4. Scoateți prin ridicare placa WWAN din conectorul de pe placa secundară WWAN [4].



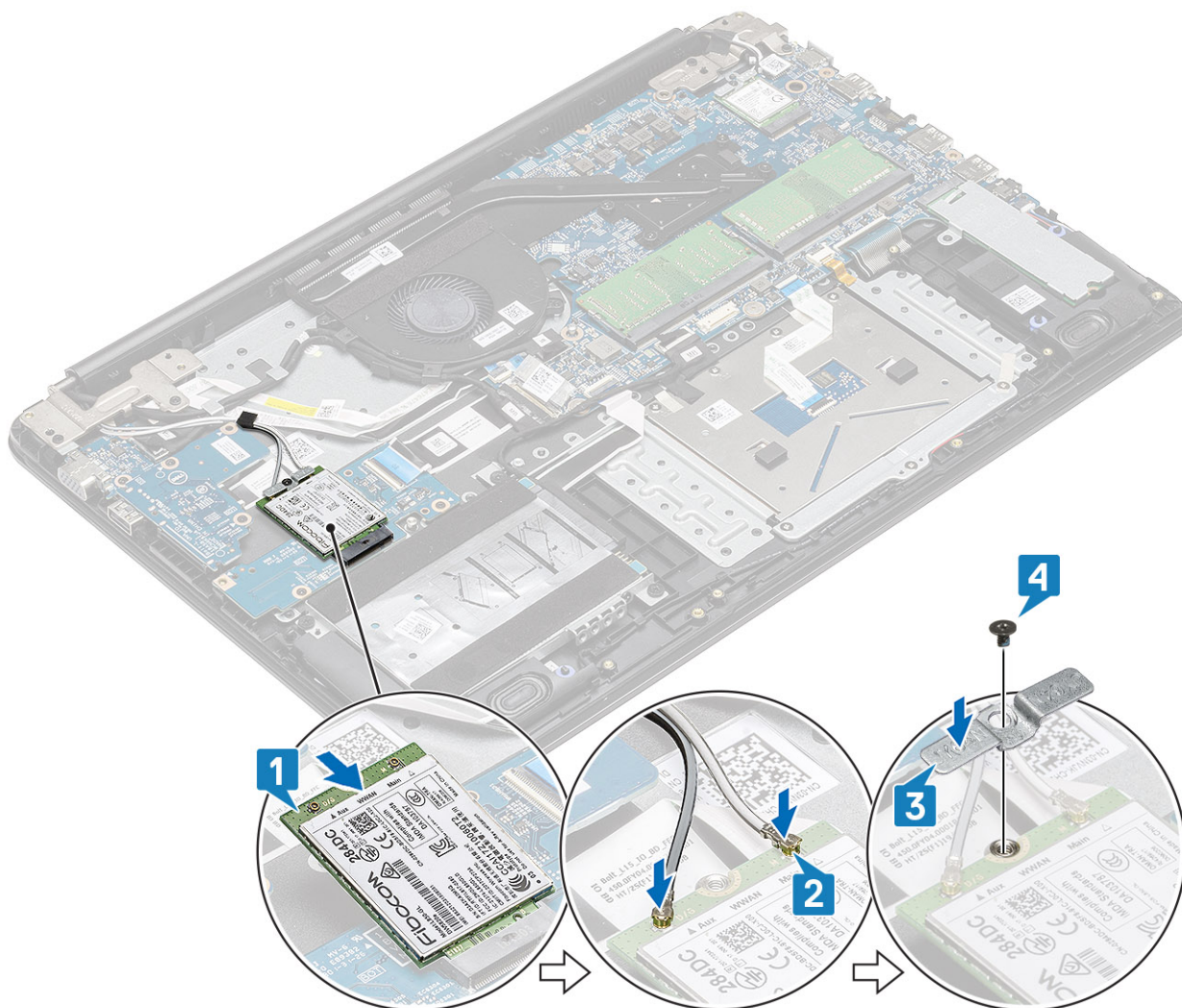
Instalarea plăcii WWAN

Despre această sarcină

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea plăcii WWAN, nu amplasați niciun cablu sub aceasta.

Pași

1. Introduceți placa WWAN în conectorul de pe placa secundară WWAN [1].
2. Conectați cablurile plăcii WWAN la conectorii de pe placa WWAN [2].
3. Poziționați suportul plăcii WWAN pentru a fixa cablurile WWAN pe placa WWAN [3].
4. Remontați șurubul individual (M2x3) pentru a fixa suportul plăcii WWAN pe placa WWAN [4].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cartela SIM](#).
4. Remontați [cardul de memorie SD](#).
5. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa secundară WWAN

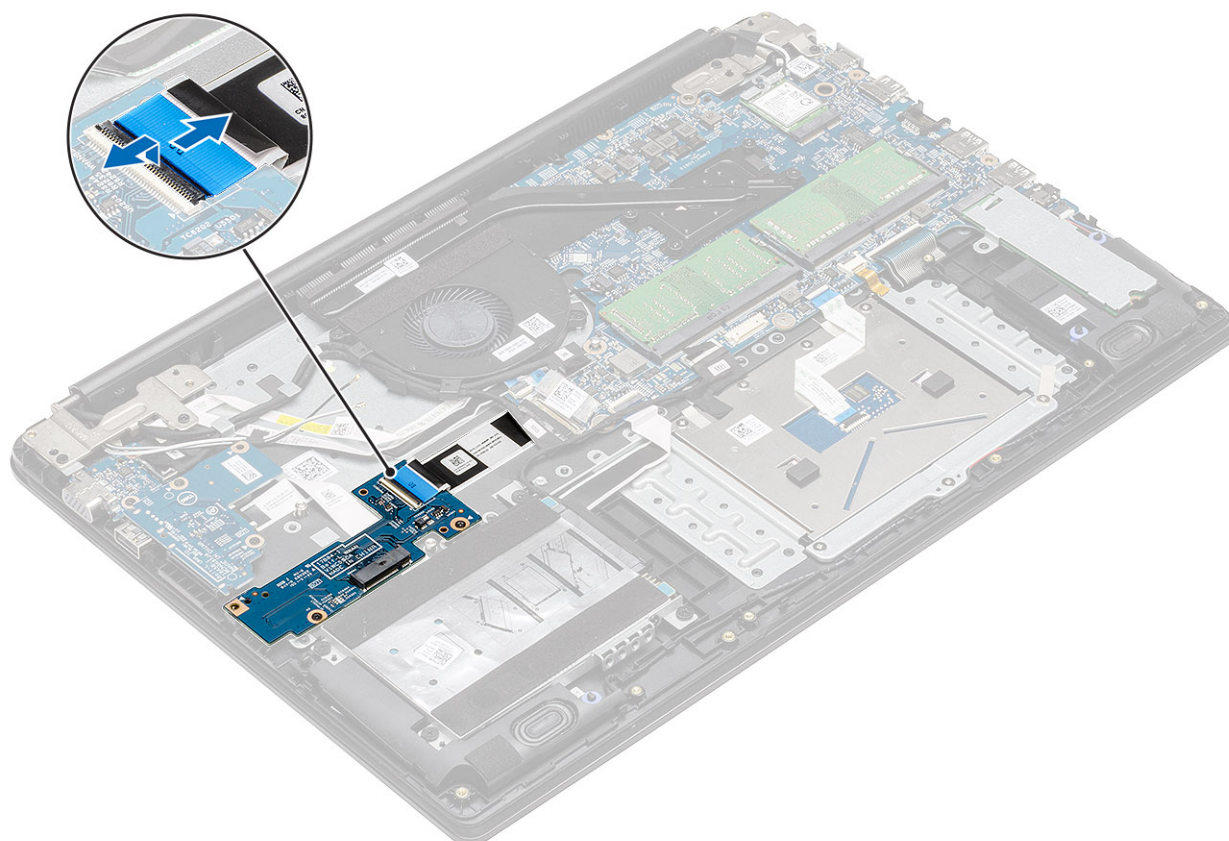
Scoaterea plăcii secundare WWAN

Cerințe preliminare

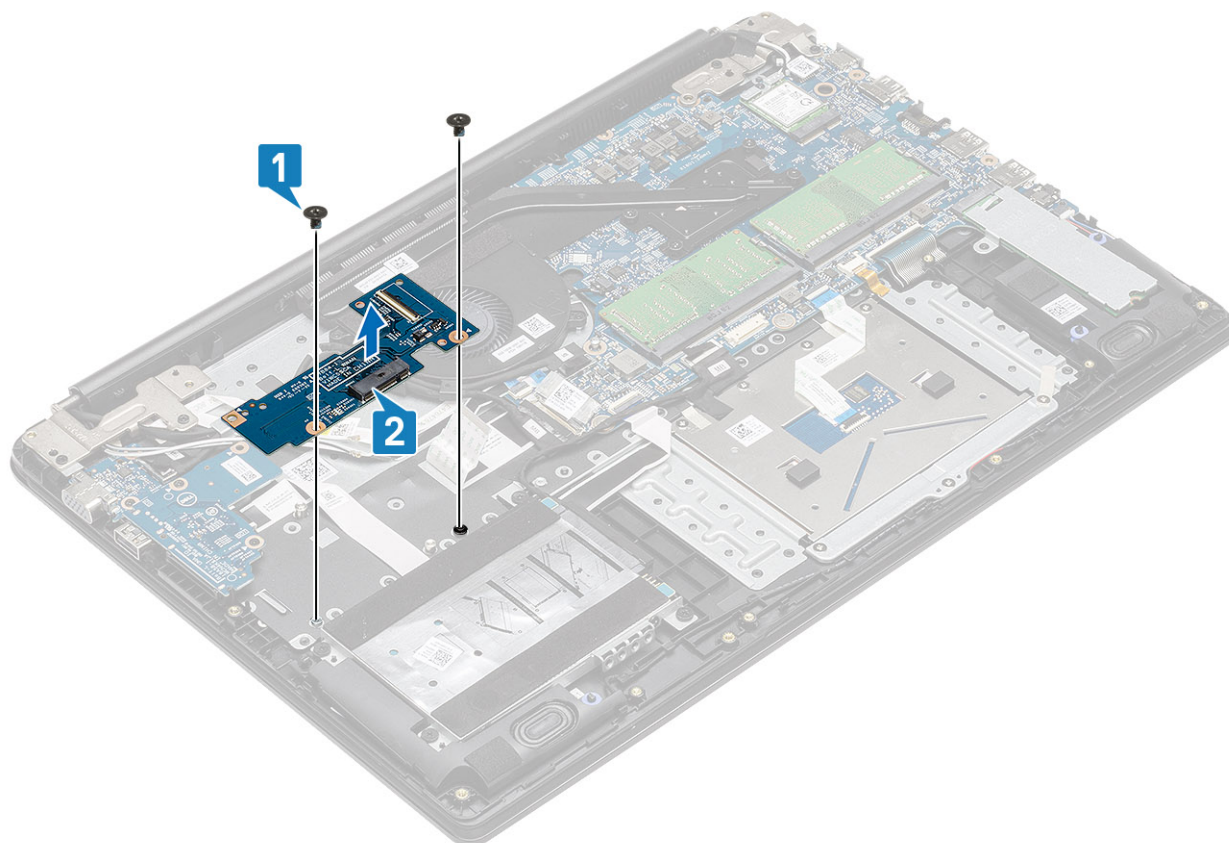
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [cartela SIM](#).
4. Scoateți [capacul bazei](#).
5. Deconectați cablul [bateriei](#).
6. Scoateți [placa WWAN](#).

Pași

1. Deschideți dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii secundare WWAN de la placă.



2. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa secundară WWAN pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1] și apoi scoateți prin ridicare placa secundară WWAN de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



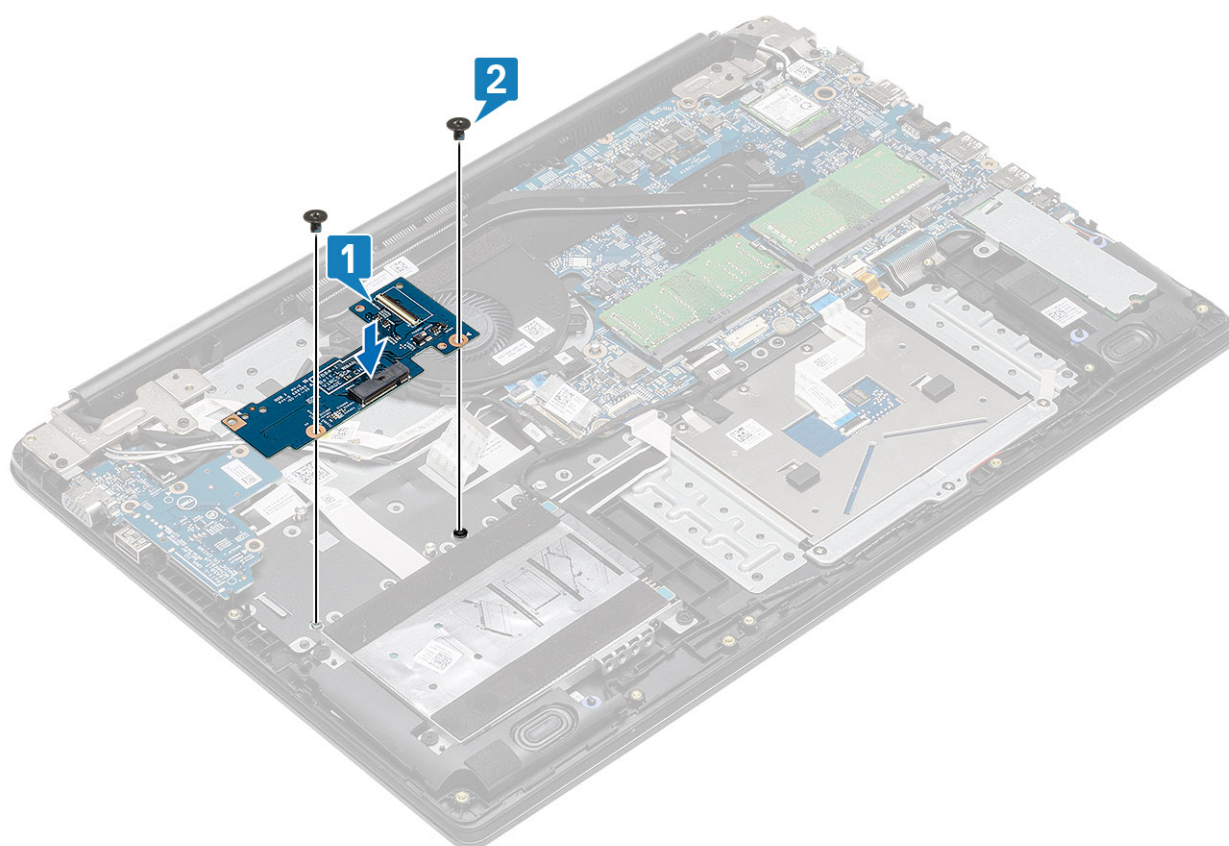
Instalarea plăcii secundare WWAN

Despre această sarcină

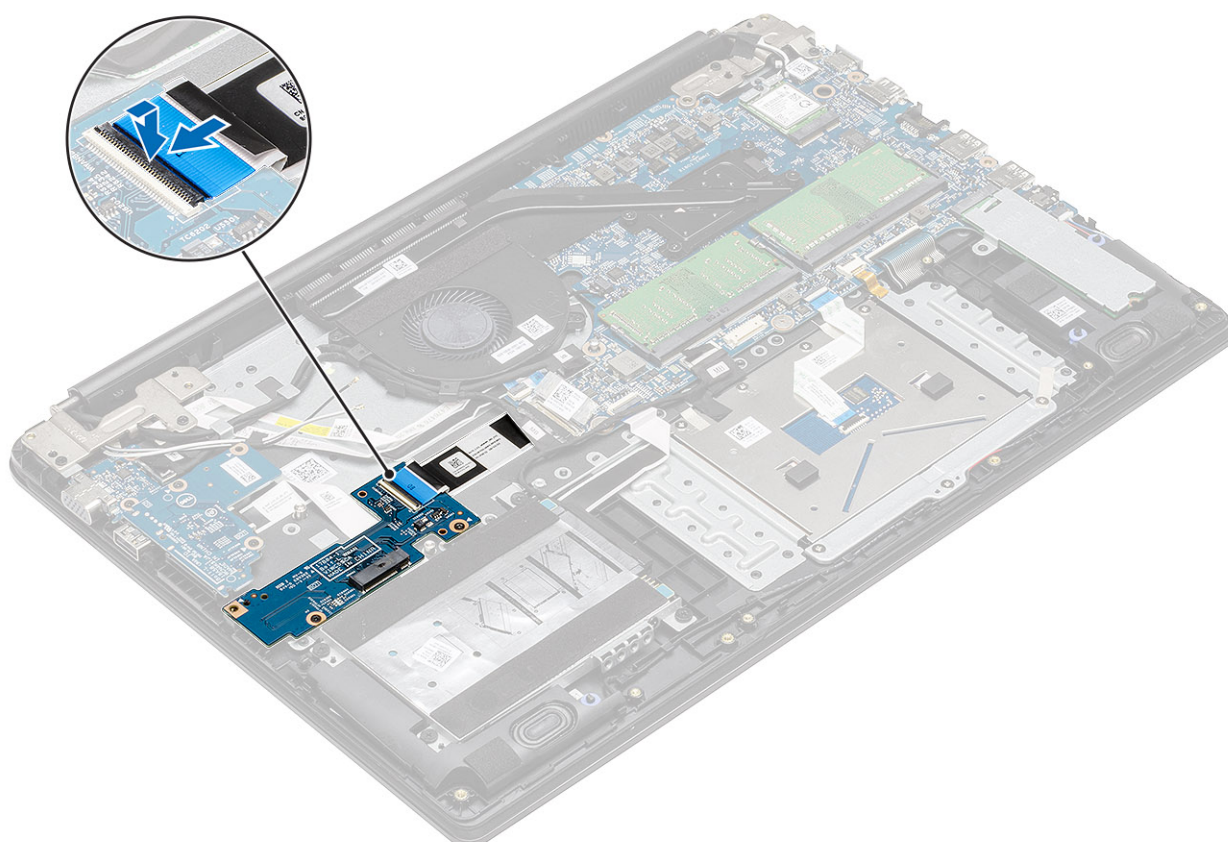
AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea plăcii WWAN, nu amplasați niciun cablu sub aceasta.

Pași

1. Folosind marcasele de aliniere, poziționați placa secundară WWAN pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa secundară WWAN pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



3. Conectați cablul plăcii secundare WWAN la conectorul de pe placa secundară WWAN și închideți dispozitivul de blocare pentru a fixa



cablul [1].

Pașii următori

1. Remontați [placa WWAN](#).
2. Reconectați cablul [bateriei](#).
3. Remontați [capacul bazei](#).
4. Remontați [cartela SIM](#).
5. Remontați [cardul de memorie SD](#).
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Hard disk

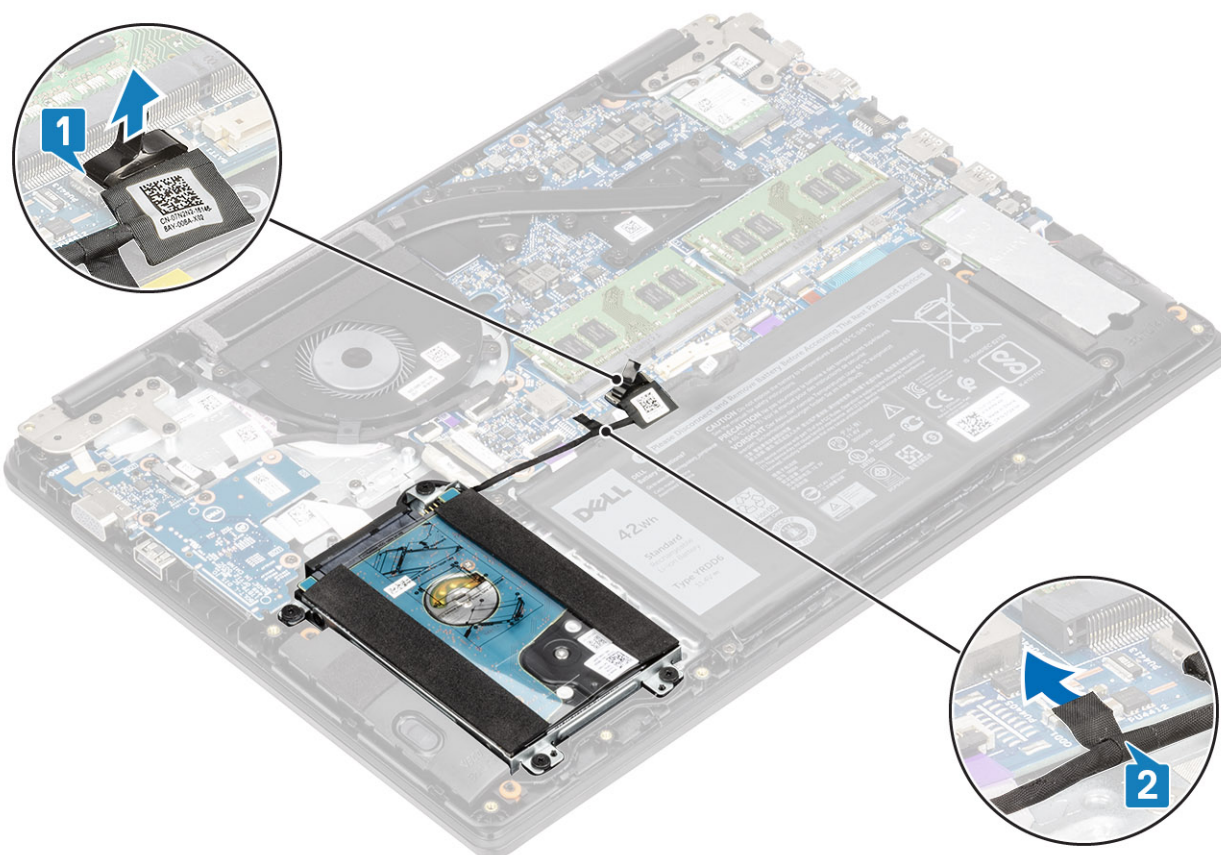
Scoaterea ansamblului hard diskului

Cerințe preliminare

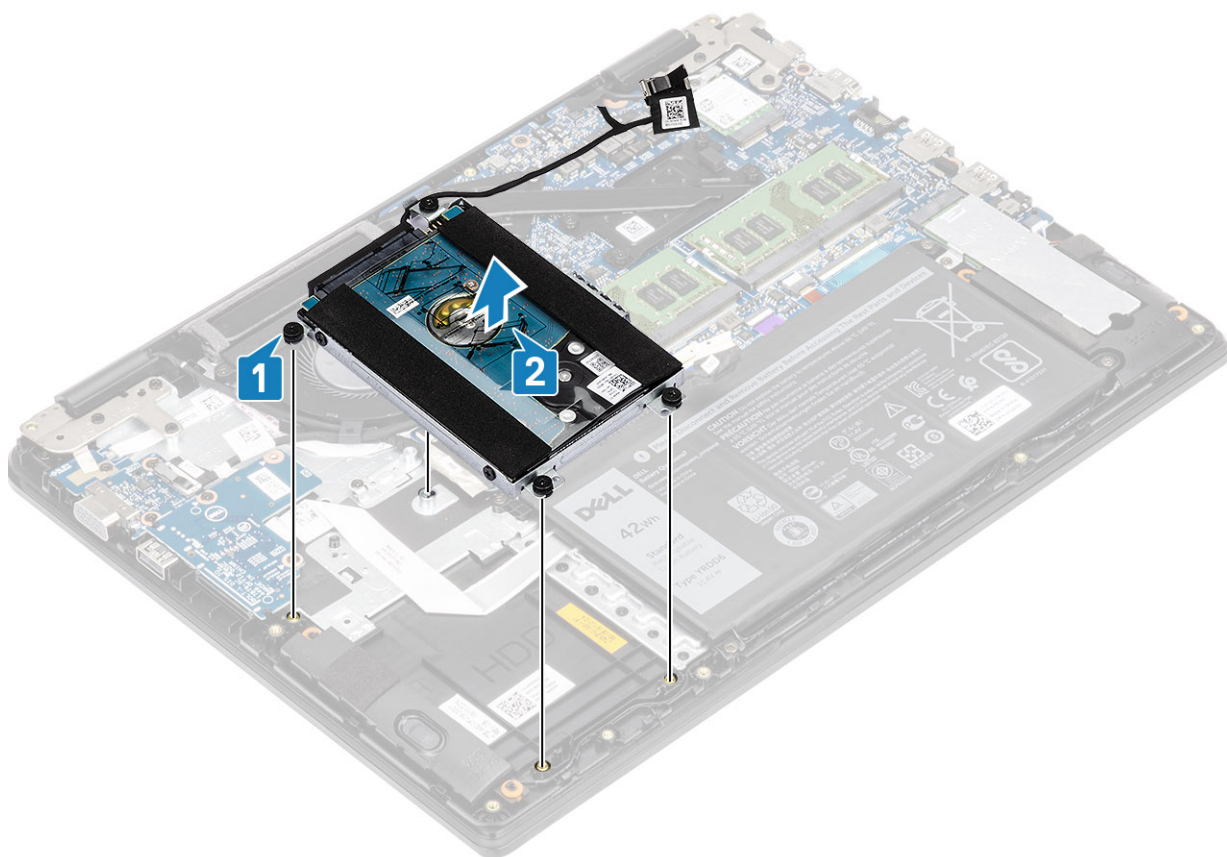
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

1. Deconectați cablul hard diskului de la placa de sistem [1].
2. Dezlipiți banda care fixează cablul hard diskului pe placa de sistem [2].



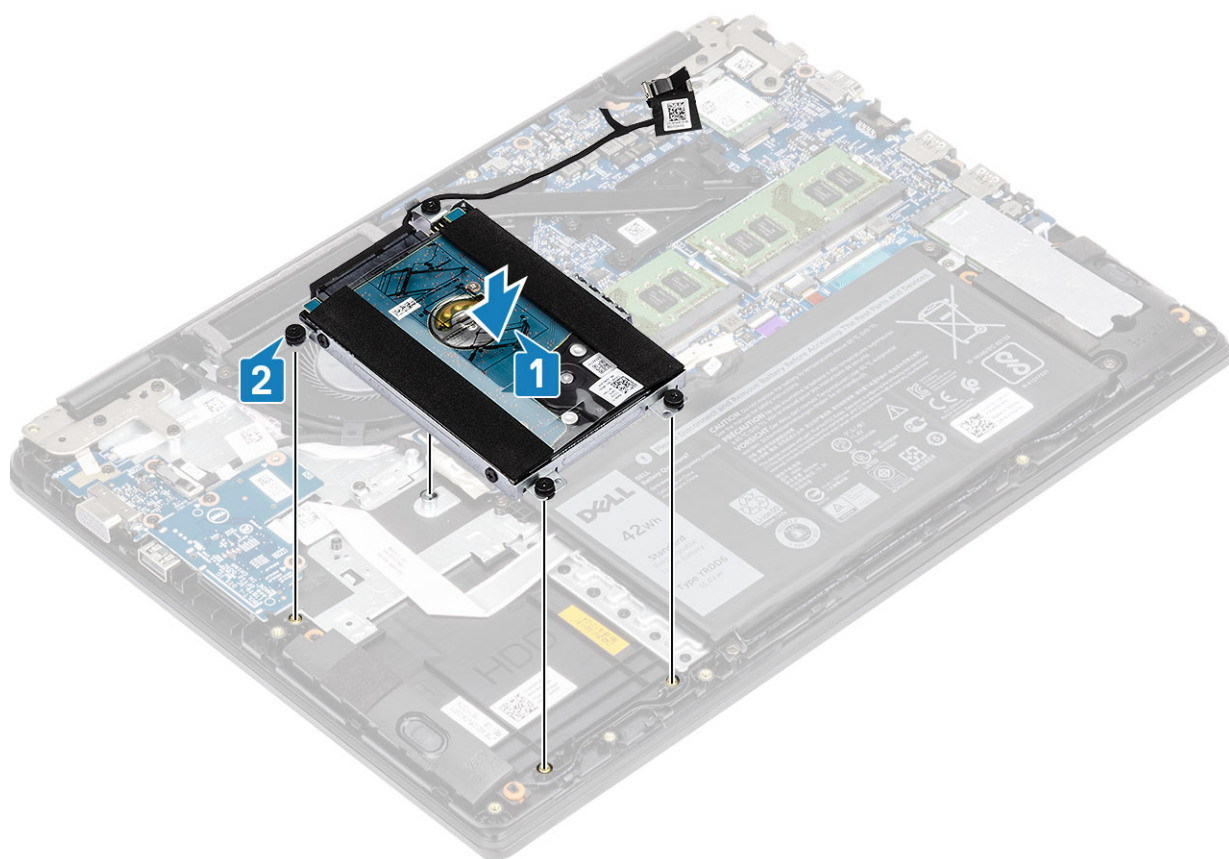
3. Scoateți cele patru șuruburi (M2x4,5) care fixează ansamblul hard diskului pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
4. Ridicați hard diskul din slotul de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



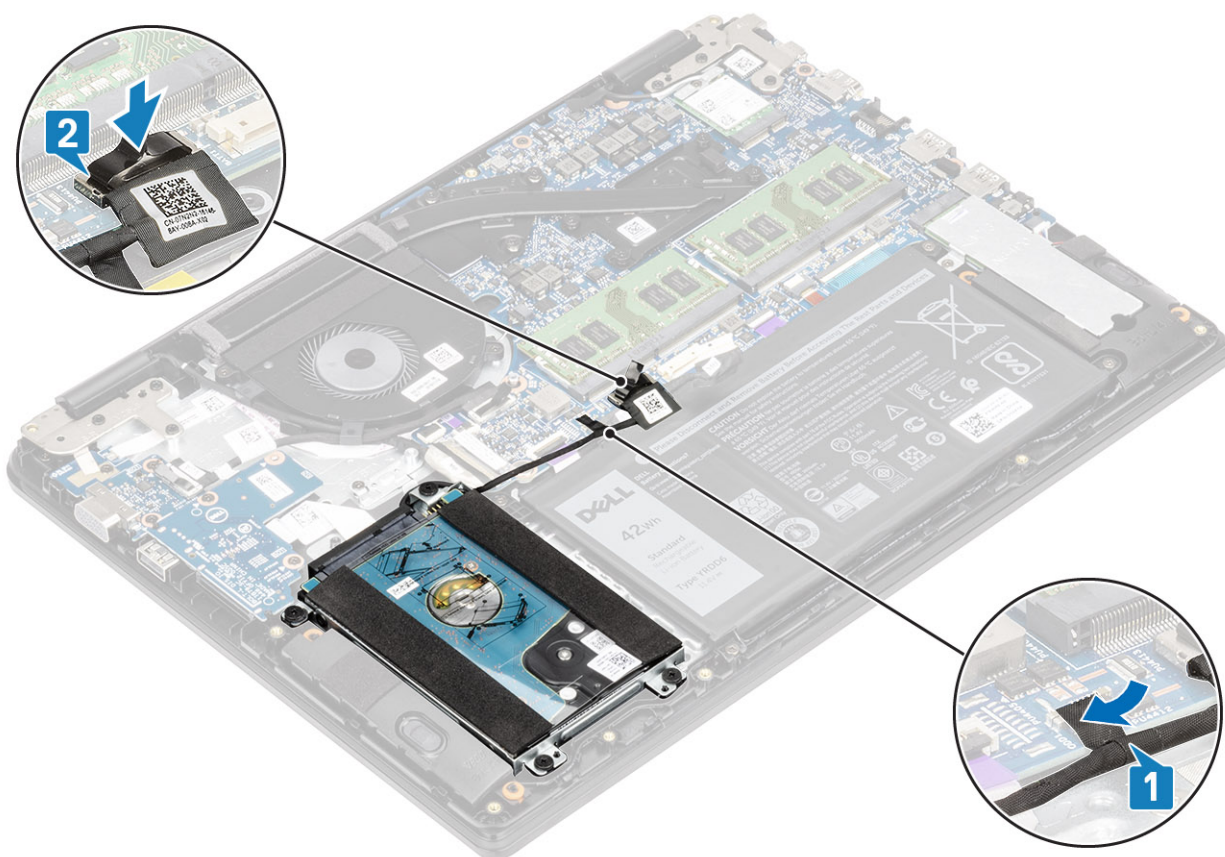
Instalarea ansamblului hard diskului

Pași

1. Aliniați orificiile pentru șuruburi de pe ansamblul radiatorului cu orificiile pentru șuruburi de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Remontați cele patru șuruburi (M2x4,5) care fixează ansamblul hard diskului pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



3. Lipiți banda care fixează cablul hard diskului pe placa de sistem [1].
4. Conectați cablul hard diskului la placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Bateria rotundă

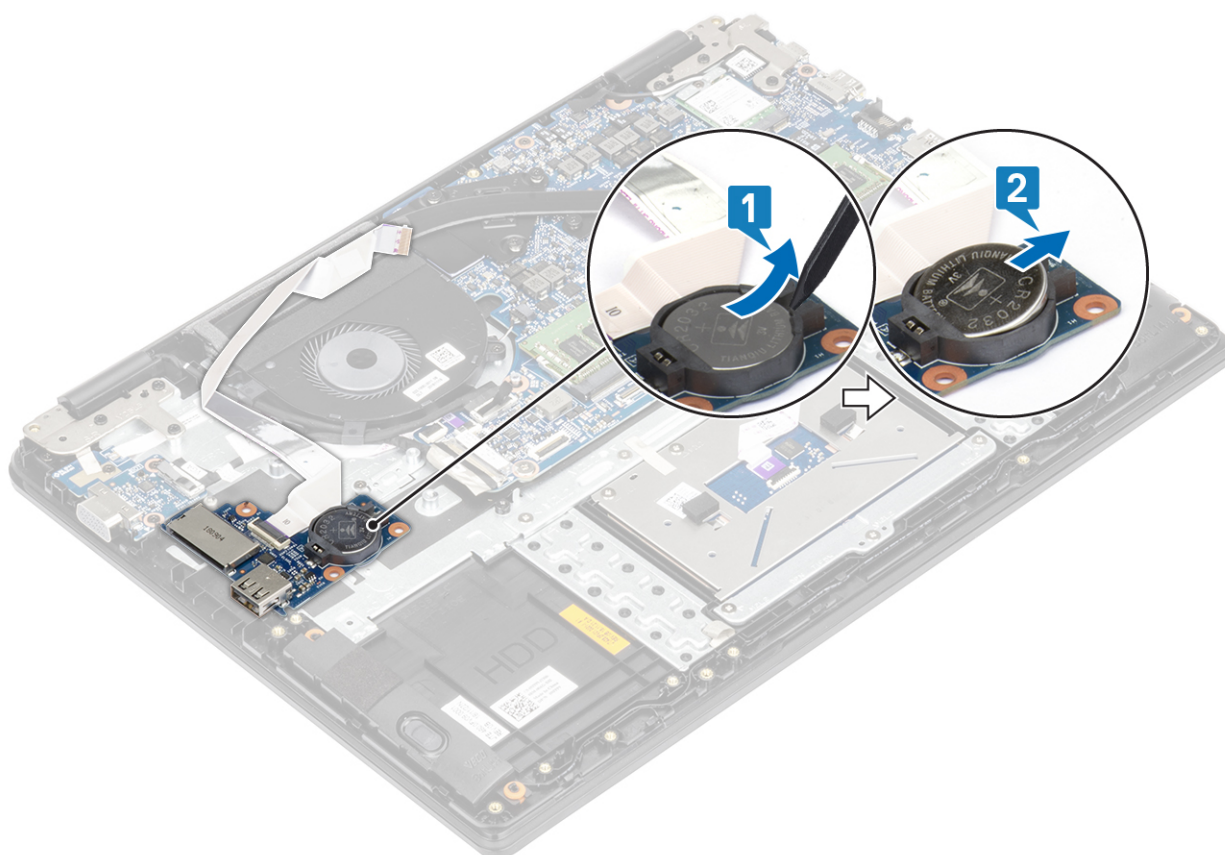
Scoaterea bateriei rotunde

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).
5. Scoateți [ansamblul hard diskului](#).
 **NOTIFICARE:** Operațiune necesară pentru sistemele cu baterie de 42 Wh
6. Scoateți [placa I/O](#).

Pași

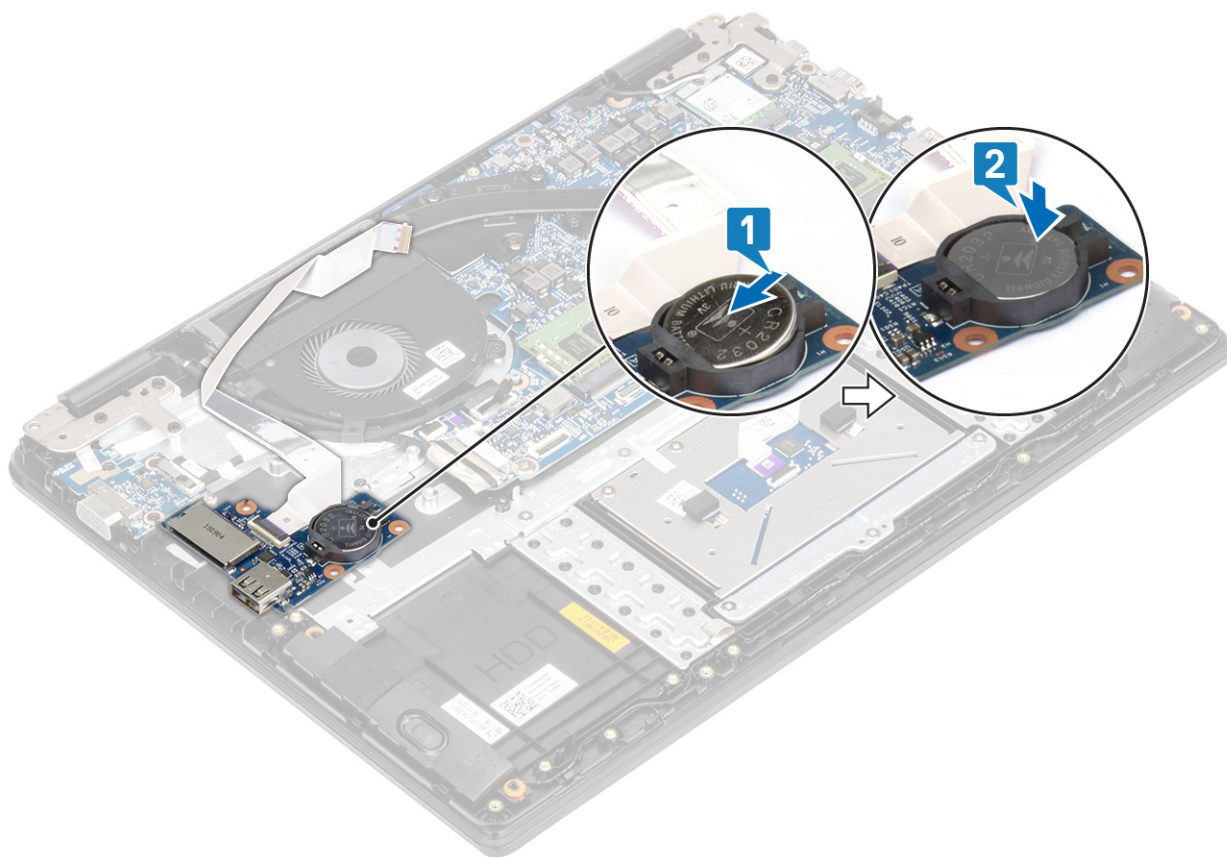
1. Întoarceți invers placa I/E.
2. Folosind un știft de plastic, desprindeți cu grijă bateria rotundă din slotul de pe placa I/E [1].
3. Scoateți bateria rotundă din computer [2].



Instalarea bateriei rotunde

Pași

1. Cu polul pozitiv în sus, introduceți bateria rotundă în soclul bateriei de pe placa I/E [1].
2. Apăsați bateria până când se fixează în poziție [2].



Pașii următori

1. Remontați [placa IO](#).
2. Remontați [ansamblul hard diskului](#).
3. Reconectați cablul [bateriei](#).
4. Remontați [capacul bazei](#).
5. Remontați [cardul de memorie SD](#).
6. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie

Precauții legate de bateriile litiu-ion reîncărcabile

⚠️ AVERTIZARE:

- **Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion reîncărcabile.**
- **Descărcați complet bateria înainte de a o scoate. Deconectați adaptorul de alimentare cu c.a. de la sistem și utilizați computerul doar cu alimentarea pe baterie – bateria este descărcată complet când computerul nu se mai pornește la apăsarea butonului de alimentare.**
- **Nu zdrobiți, nu aruncați pe jos, nu deformați și nu penetrați bateria cu obiecte străine.**
- **Nu expuneți bateria la temperaturi înalte și nu dezasamblați acumulatorii și elementele.**

- Nu aplicați presiune pe suprafața bateriei.
- Nu îndoiți bateria.
- Nu utilizați niciun fel de scule pentru a forța deschiderea bateriei.
- Asigurați-vă că nu pierdeți sau rătațiți șuruburi în timpul reparării produsului, pentru a evita perforarea sau deteriorarea accidentală a bateriei sau a altor componente ale sistemului.
- Dacă bateria este prinsă în computer ca rezultat al umflării, nu încercați să o eliberați, deoarece perforarea, îndoirea sau zdrobirea bateriei litiu-ion reîncărcabile poate fi periculoasă. Într-o situație de acest fel, contactați asistența tehnică Dell. Consultați www.dell.com/contactdell.
- Achiziționați întotdeauna baterii originale de la www.dell.com sau parteneri și revânzători autorizați Dell.
- Bateriile umflate nu trebuie să fie utilizate, ci trebuie să fie înlocuite și scoase din uz în mod corespunzător. Pentru instrucțiuni legate de manevrarea și înlocuirea bateriilor litiu-ion reîncărcabile umflate, consultați secțiunea [Modul de tratare a bateriilor litiu-ion reîncărcabile umflate](#).

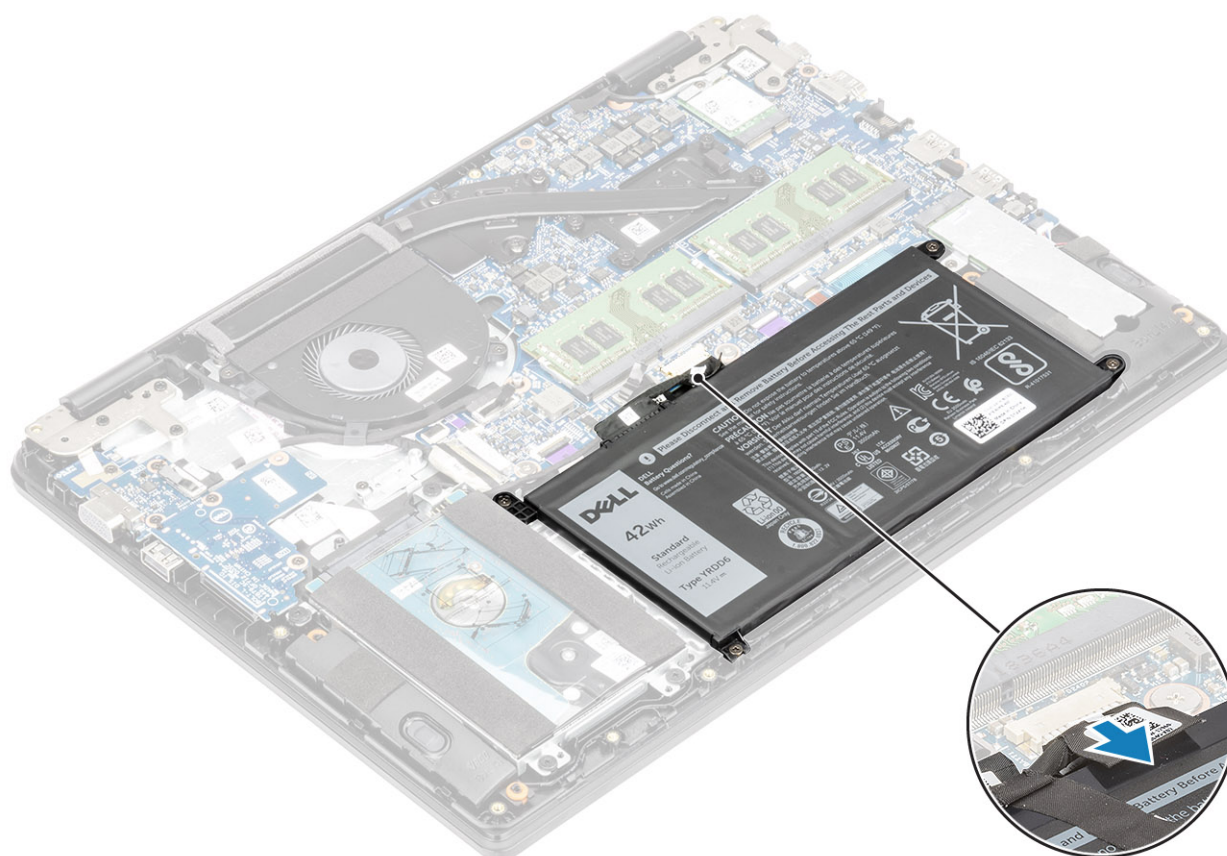
Scoaterea bateriei

Cerințe preliminare

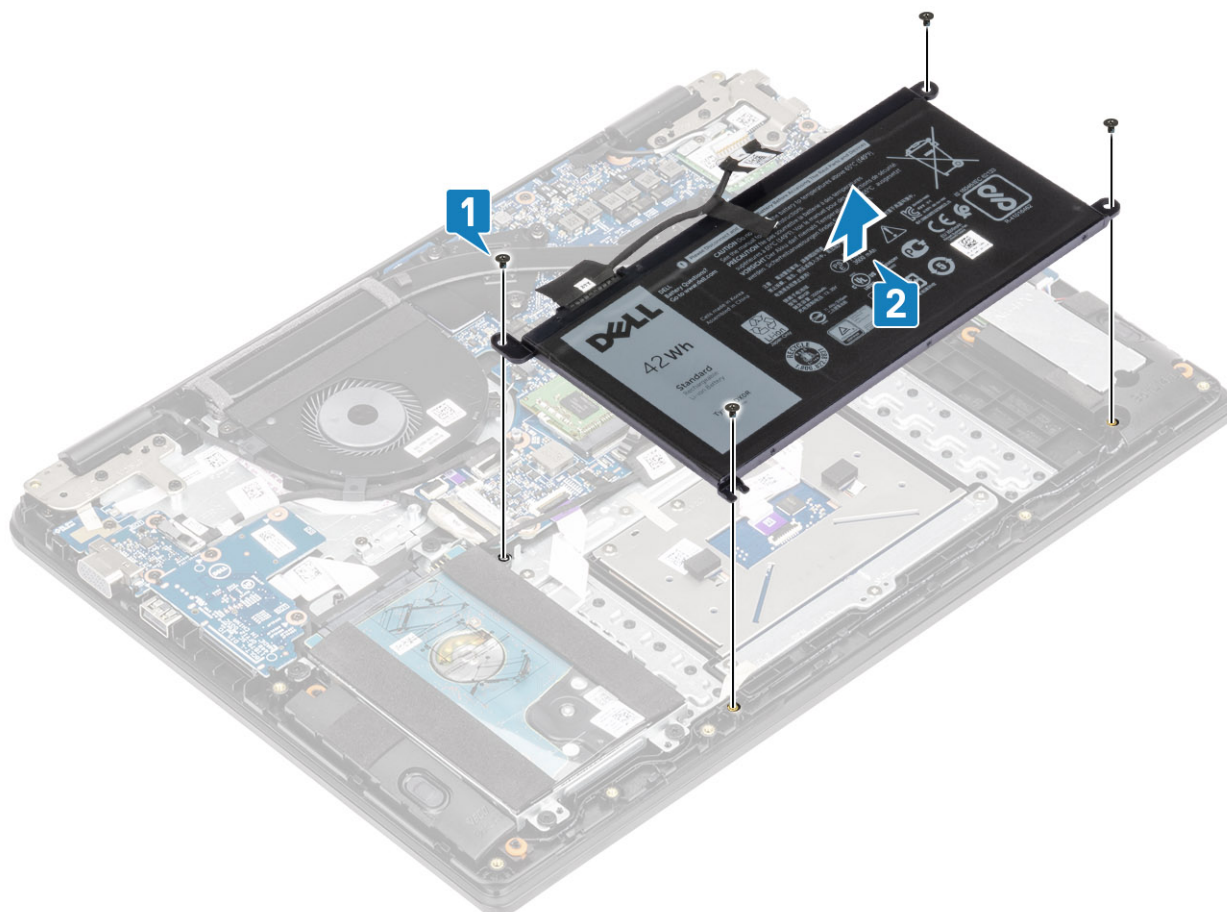
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).

Pași

1. Deconectați cablul bateriei de la placa de sistem.



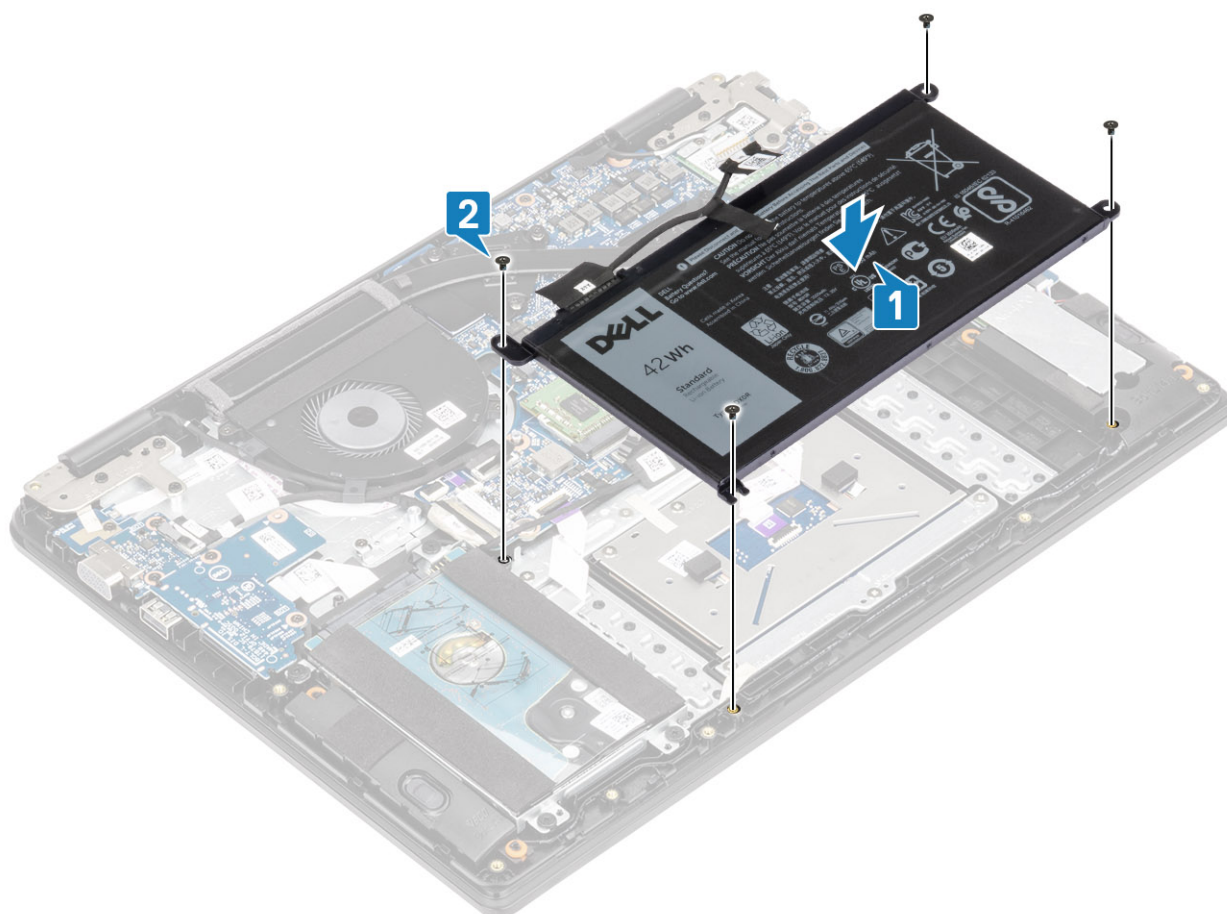
2. Scoateți cele patru șuruburi (M2x3) care fixează bateria pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
3. Scoateți prin ridicare bateria de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



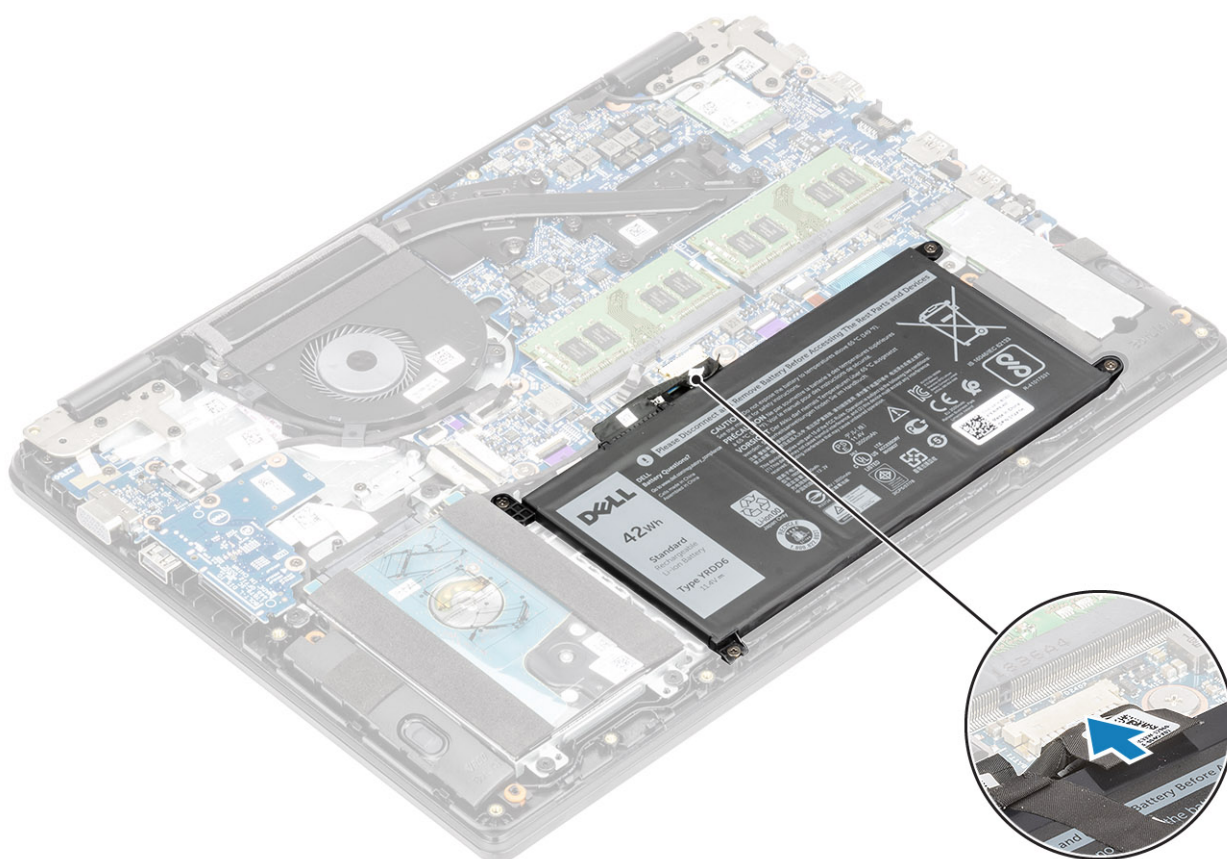
Instalarea bateriei

Pași

1. Aliniați orificiile pentru șuruburi de pe baterie cu orificiile pentru șuruburi de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Remontați cele patru șuruburi (M2x3) care fixează bateria pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



3. Conectați cablul bateriei la placa de sistem.



Pașii următori

1. Remontați [capacul bazei](#).
2. Remontați [cardul de memorie SD](#).
3. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Boxe

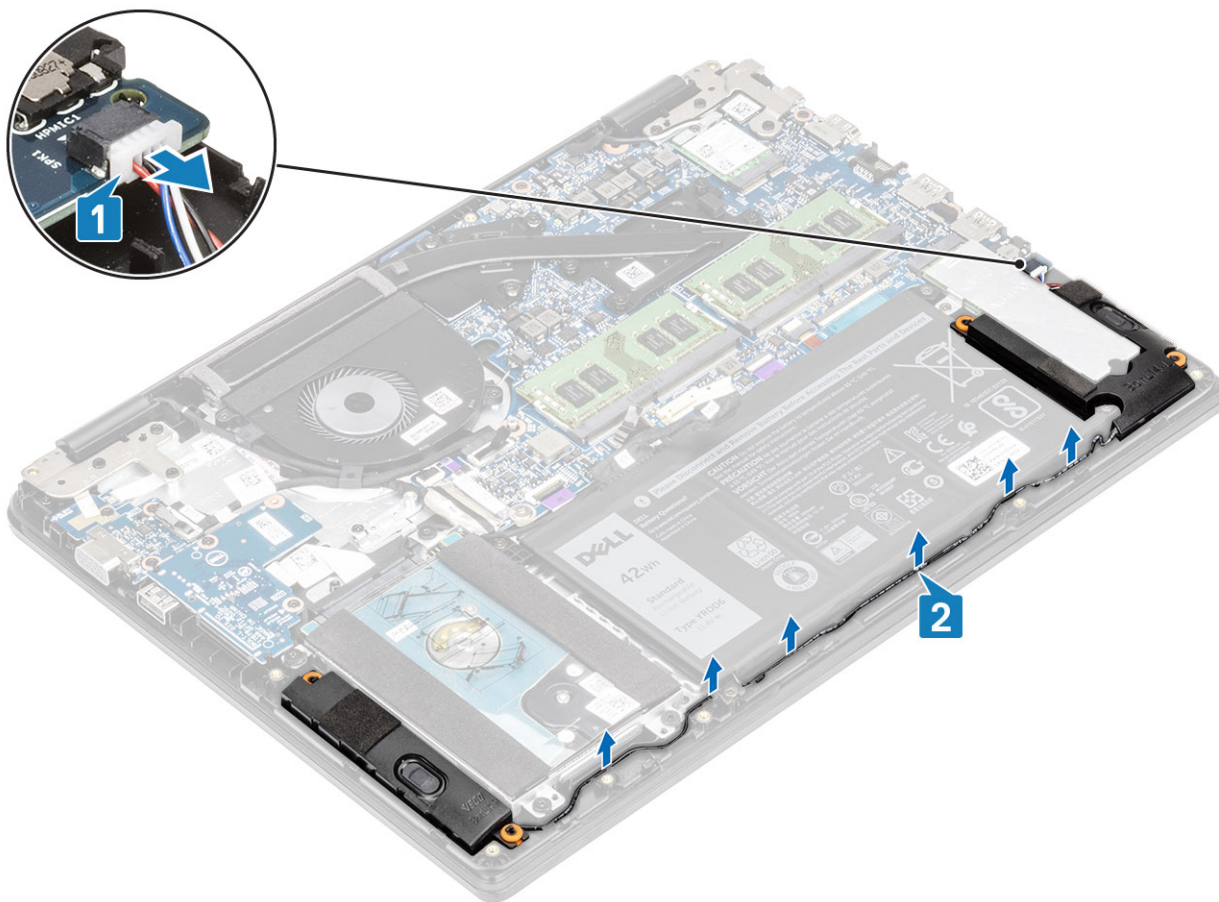
Scoaterea boxelor

Cerințe preliminare

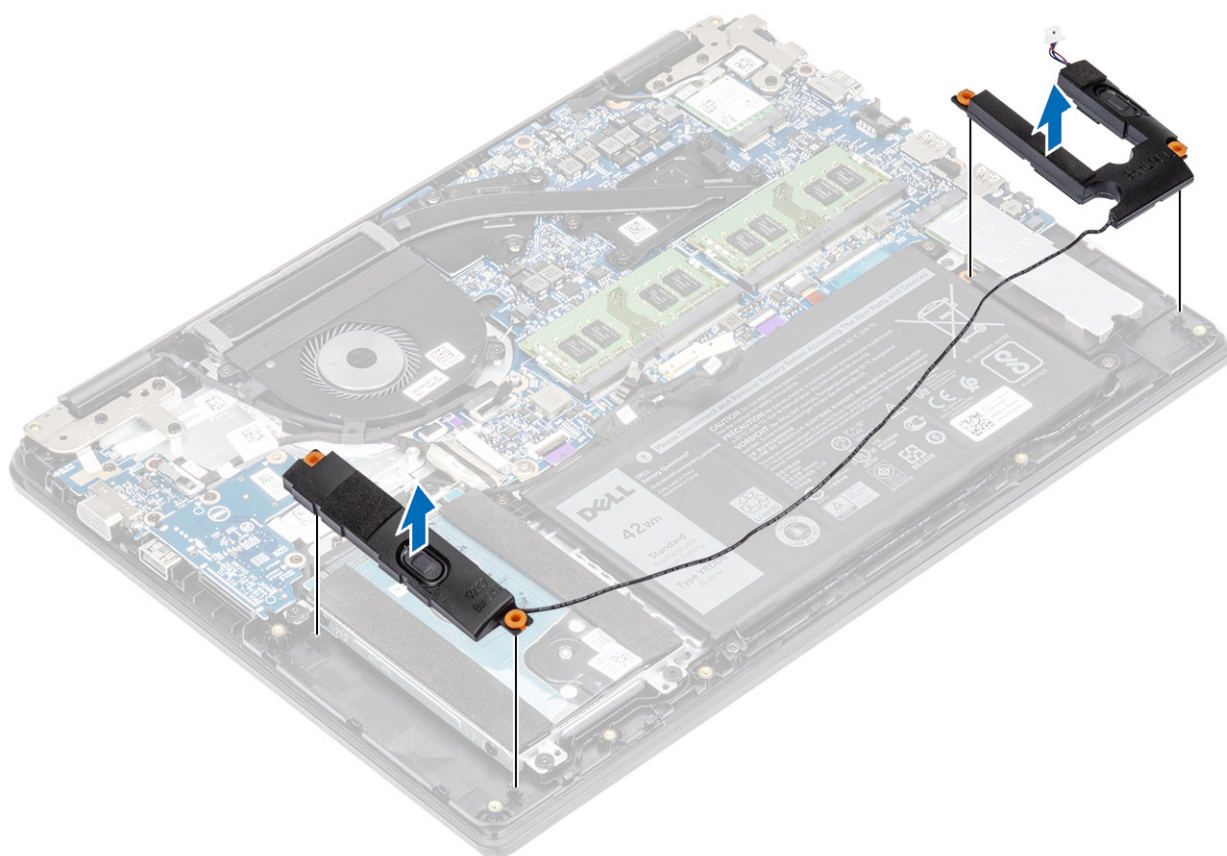
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

1. Deconectați cablul boxei de la placa de sistem [1].
2. Desprindeți și scoateți cablul boxei din ghidajele de direcționare de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



3. Scoateți prin ridicare boxele și cablul lor de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.



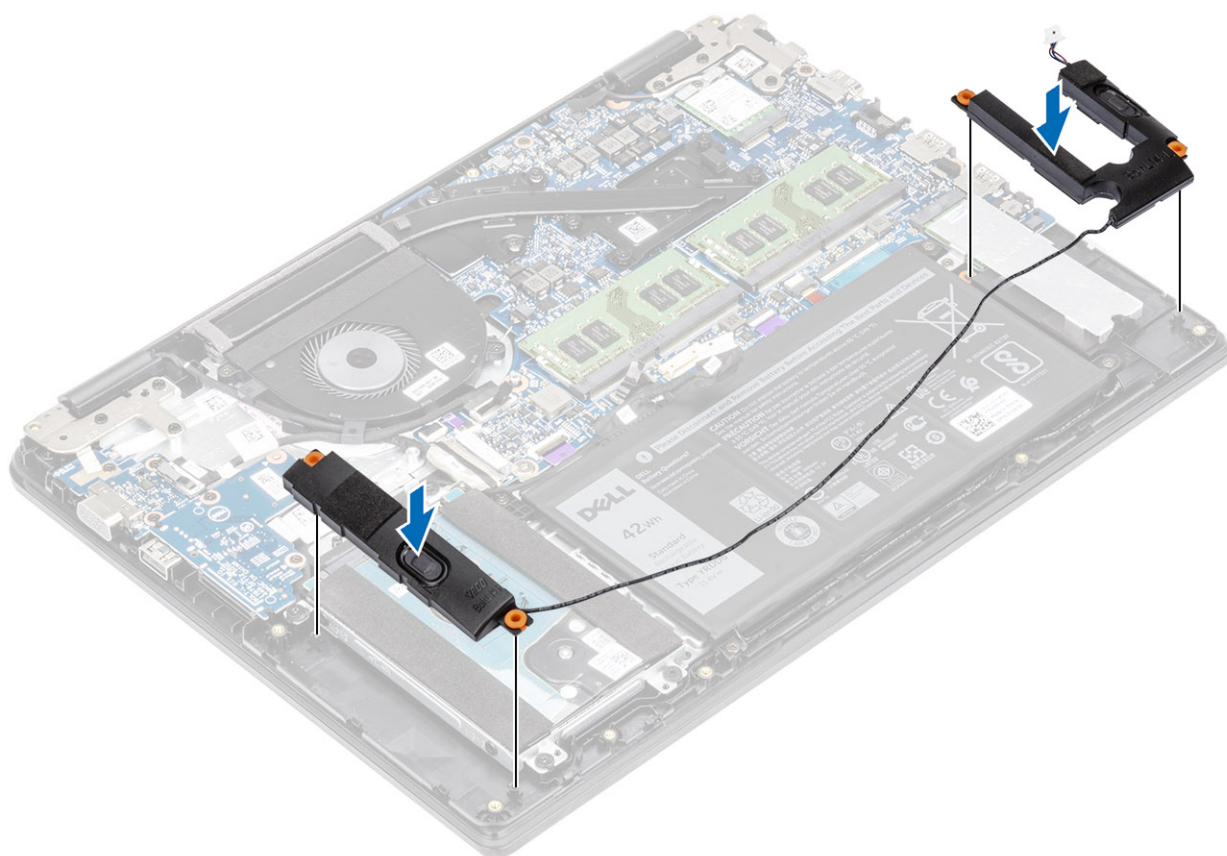
Instalarea boxelor

Despre această sarcină

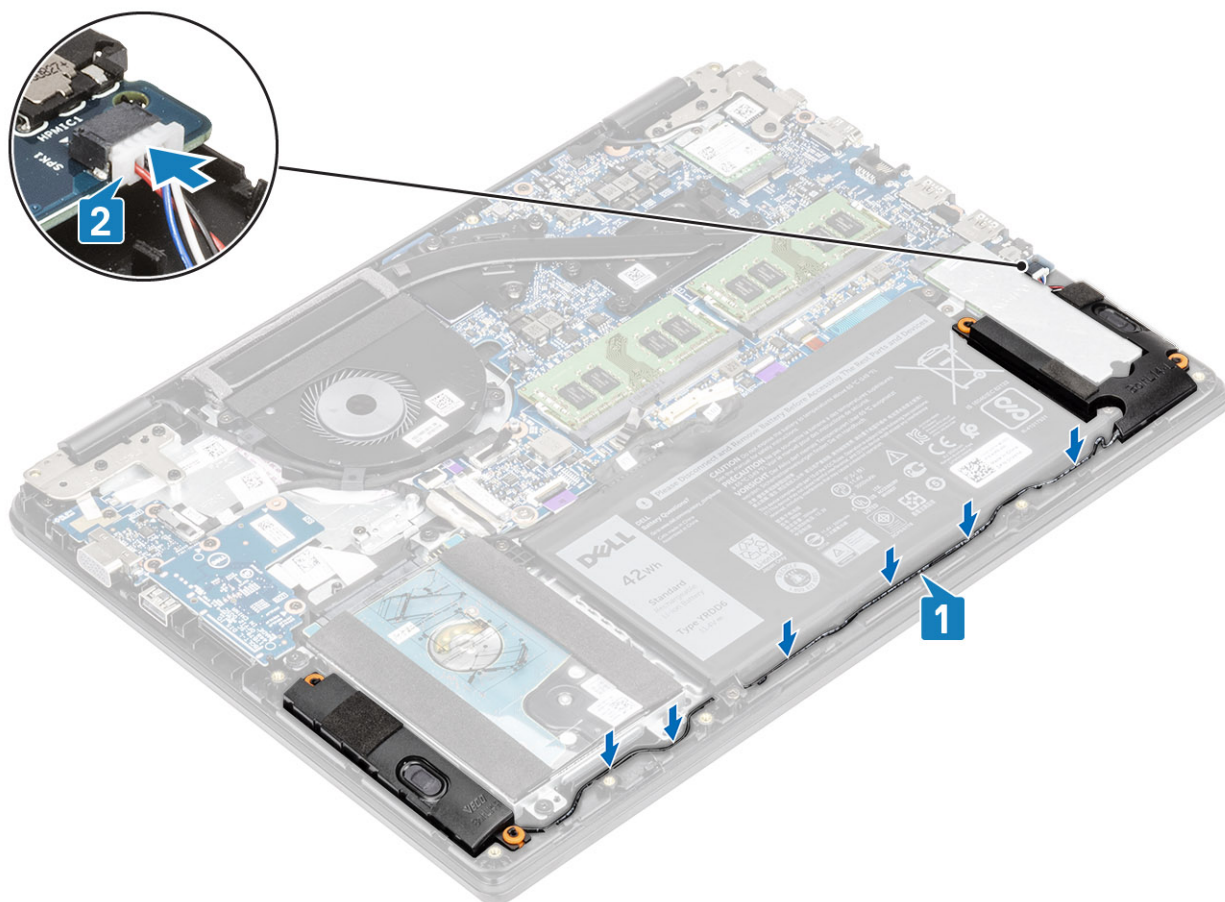
NOTIFICARE: Dacă inelele de cauciuc ies atunci când scoateți boxele, împingeți-le înapoi înainte de a remonta boxele.

Pași

1. Folosind marcasele de aliniere și inelele de cauciuc, poziționați boxele în sloturile de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii.



2. Direcționați cablul boxei prin ghidajele de direcționare de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
3. Conectați cablul boxelor de la placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitatea SSD/Modulul de memorie Intel Optane

Scoaterea unității SSD M.2 2280 sau a memoriei Intel Optane - opțional

Cerințe preliminare

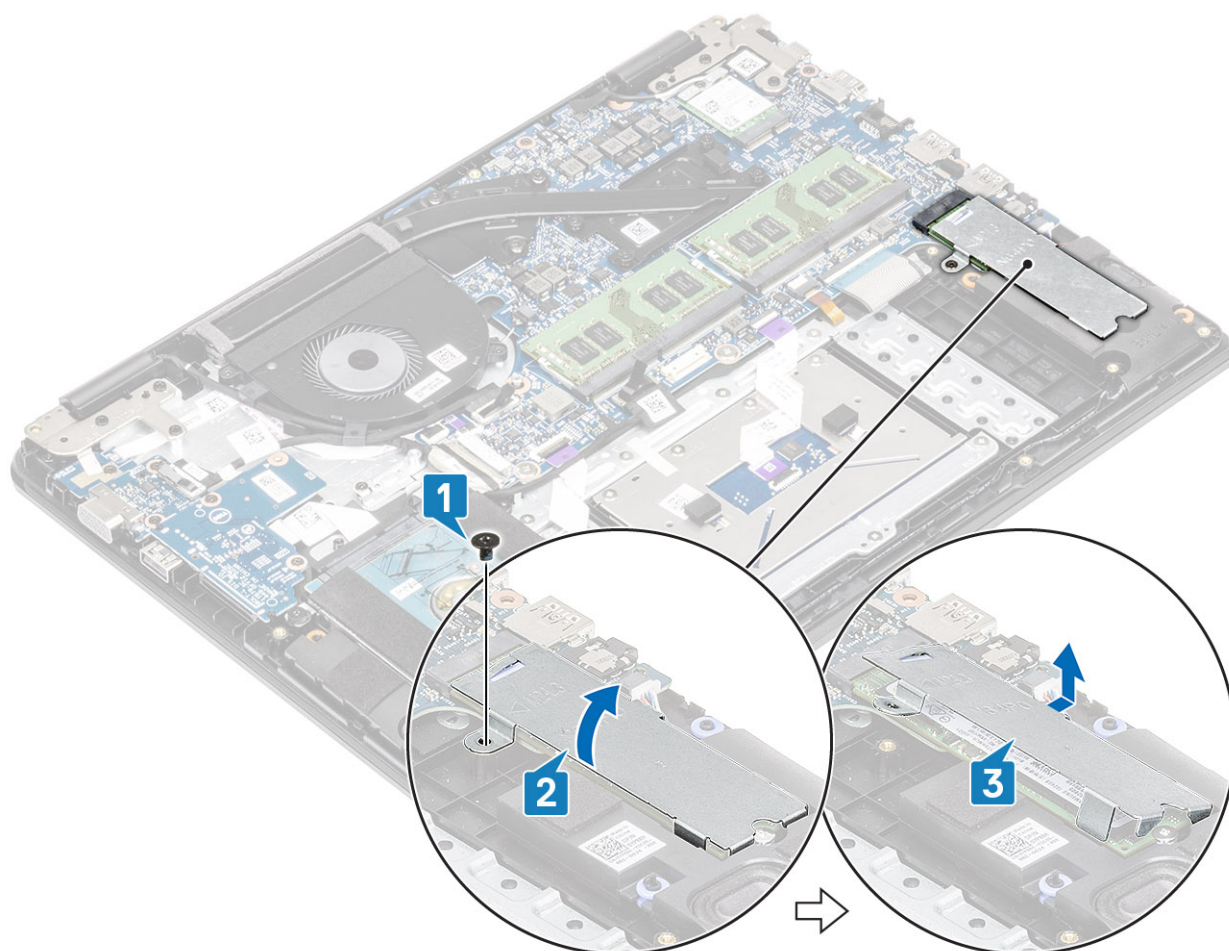
NOTIFICARE: Dezactivați memoria Intel Optane înainte să scoateți modulul de memorie Intel Optane din computer. Pentru mai multe informații despre dezactivarea memoriei Intel Optane, consultați secțiunea [dezactivarea memoriei Intel Optane](#)

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

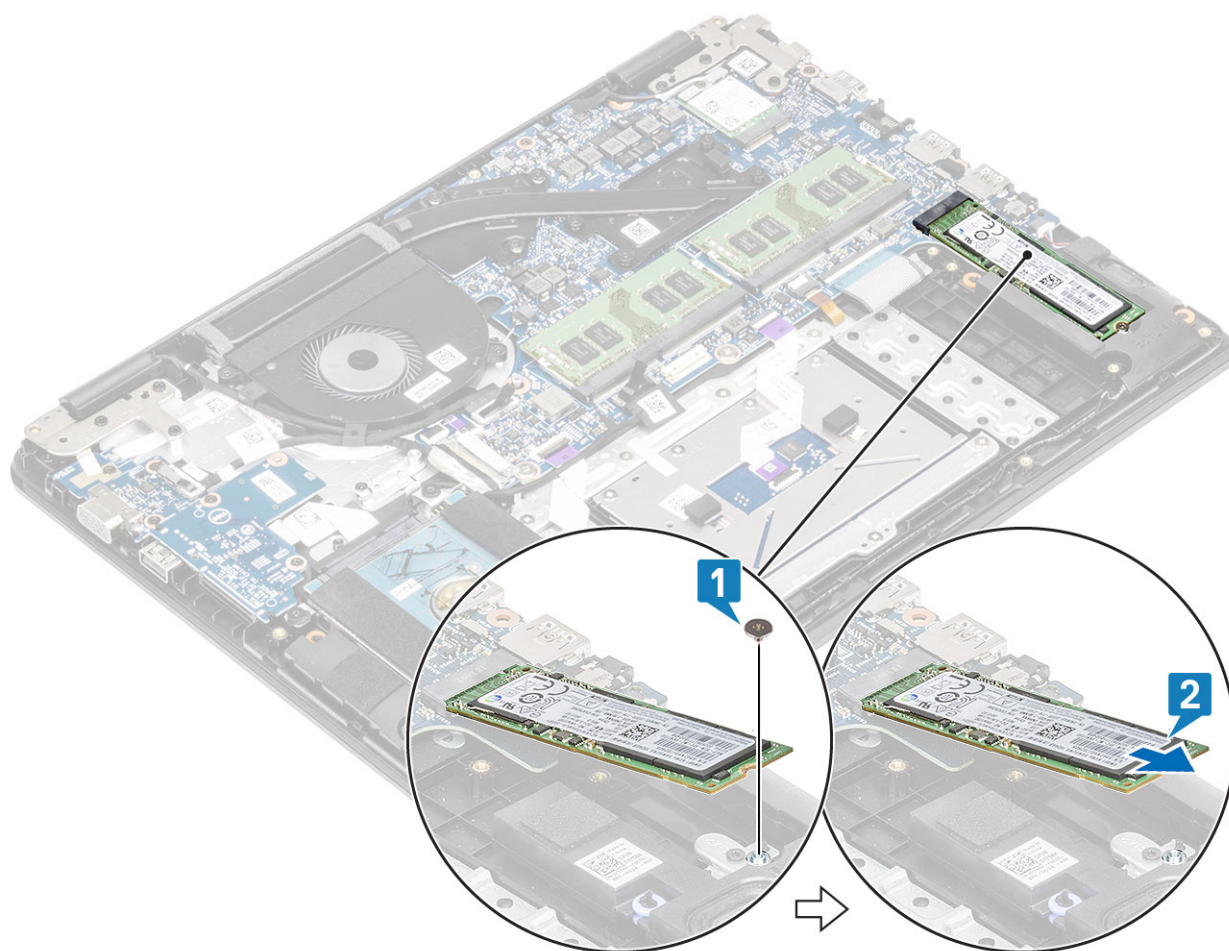
Pași

1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează placa termică pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].

2. Întoarceți invers placa termică [2].
3. Glisați și scoateți placa termică din slotul unității SSD/plăcii Intel Optane [3].



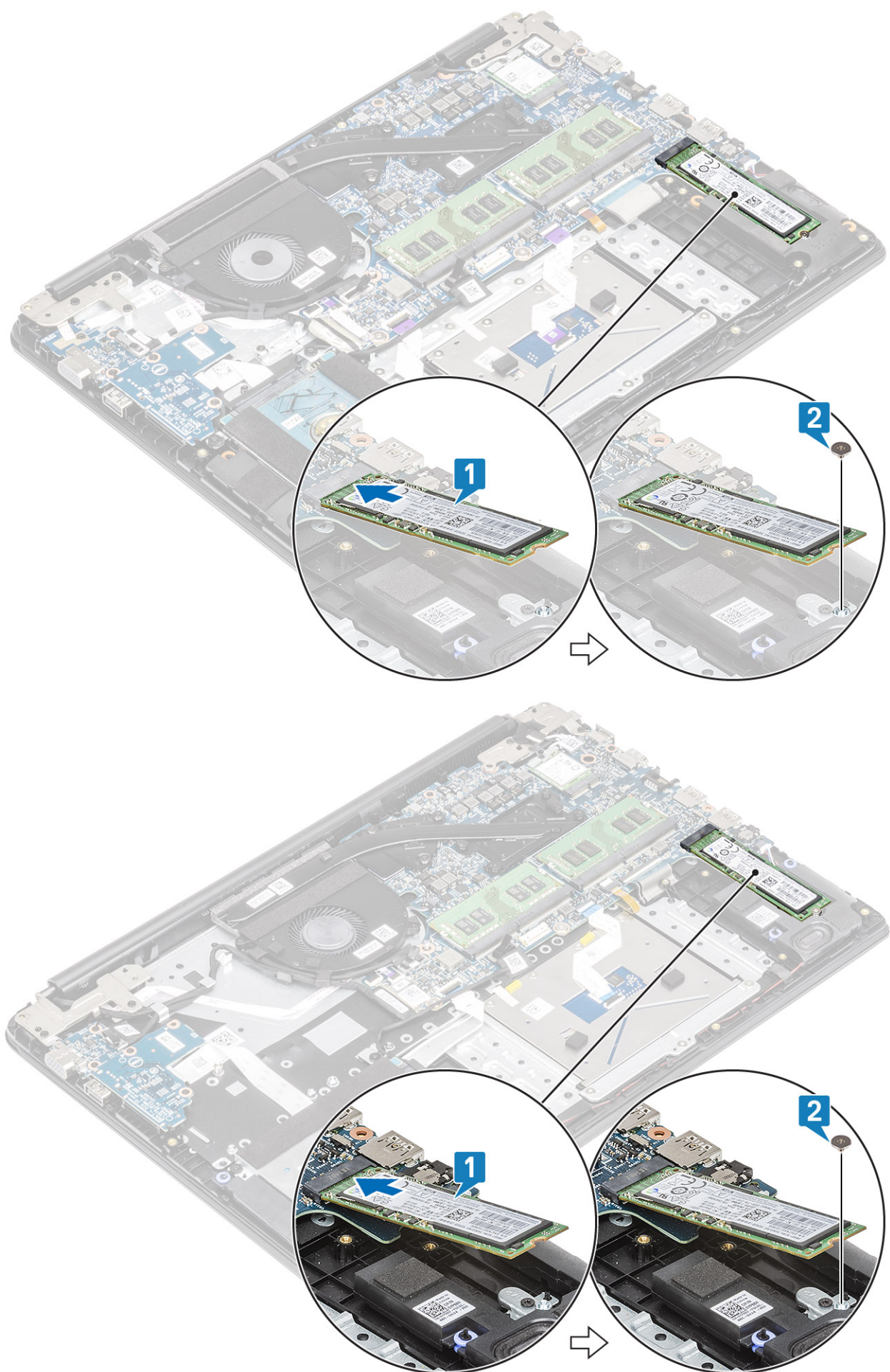
4. Scoateți șurubul individual (M2x2) care fixează unitatea SSD/placa Intel Optane pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
5. Glisați și scoateți prin ridicare unitatea SSD/placa Intel Optane de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



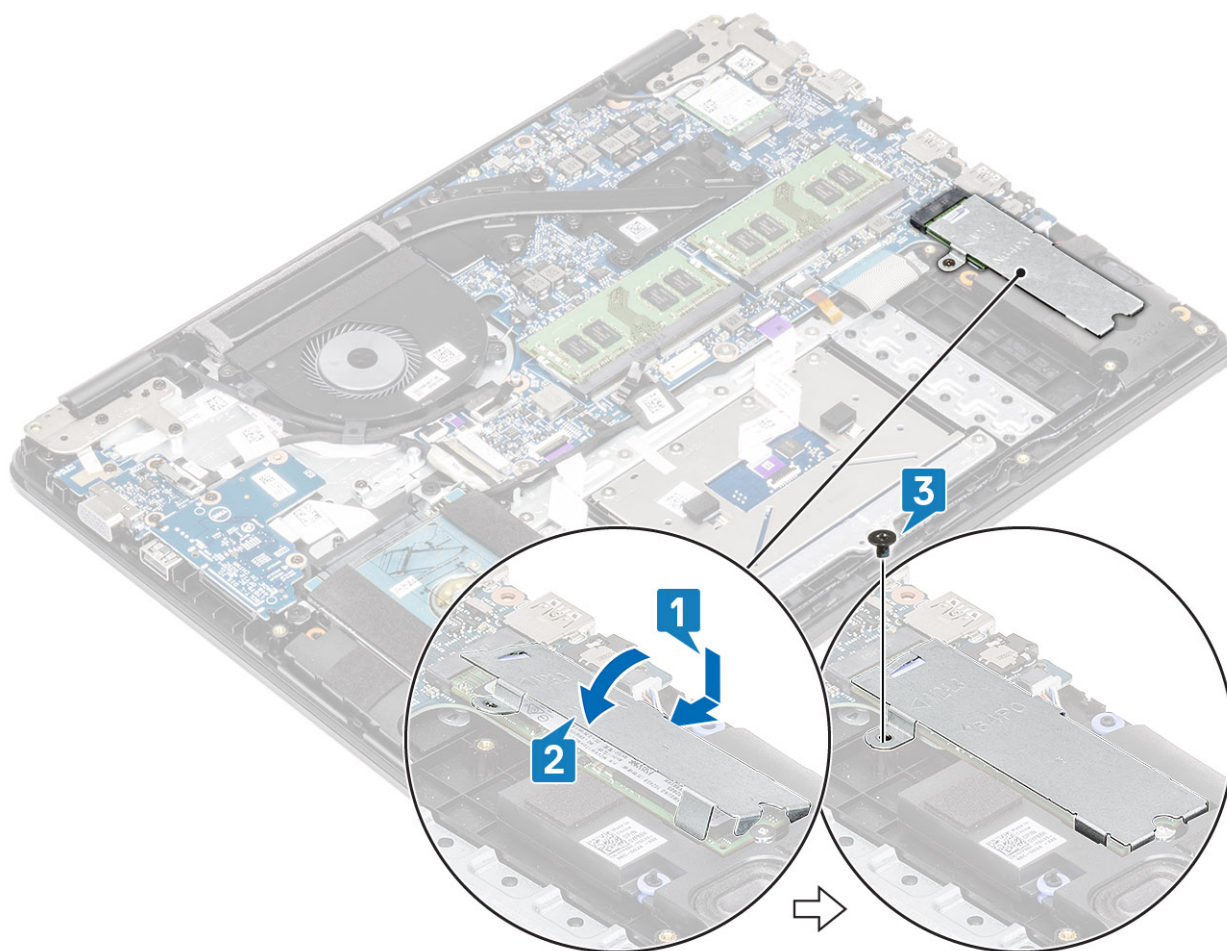
Instalarea unității SSD M.2 2280 sau a memoriei Intel Optane - opțional

Pași

1. Glisați și introduceți unitatea SSD cu lamelă/placa Intel Optane în slotul unității SSD/plăcii Intel Optane [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x2) care fixează unitatea SSD/placa Intel Optane pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



3. Aliniați și remontați placa termică pe slotul unității SSD/plăcii Intel Optane [1,2].
4. Remontați șurubul (M2x3) care fixează placa termică pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [3].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

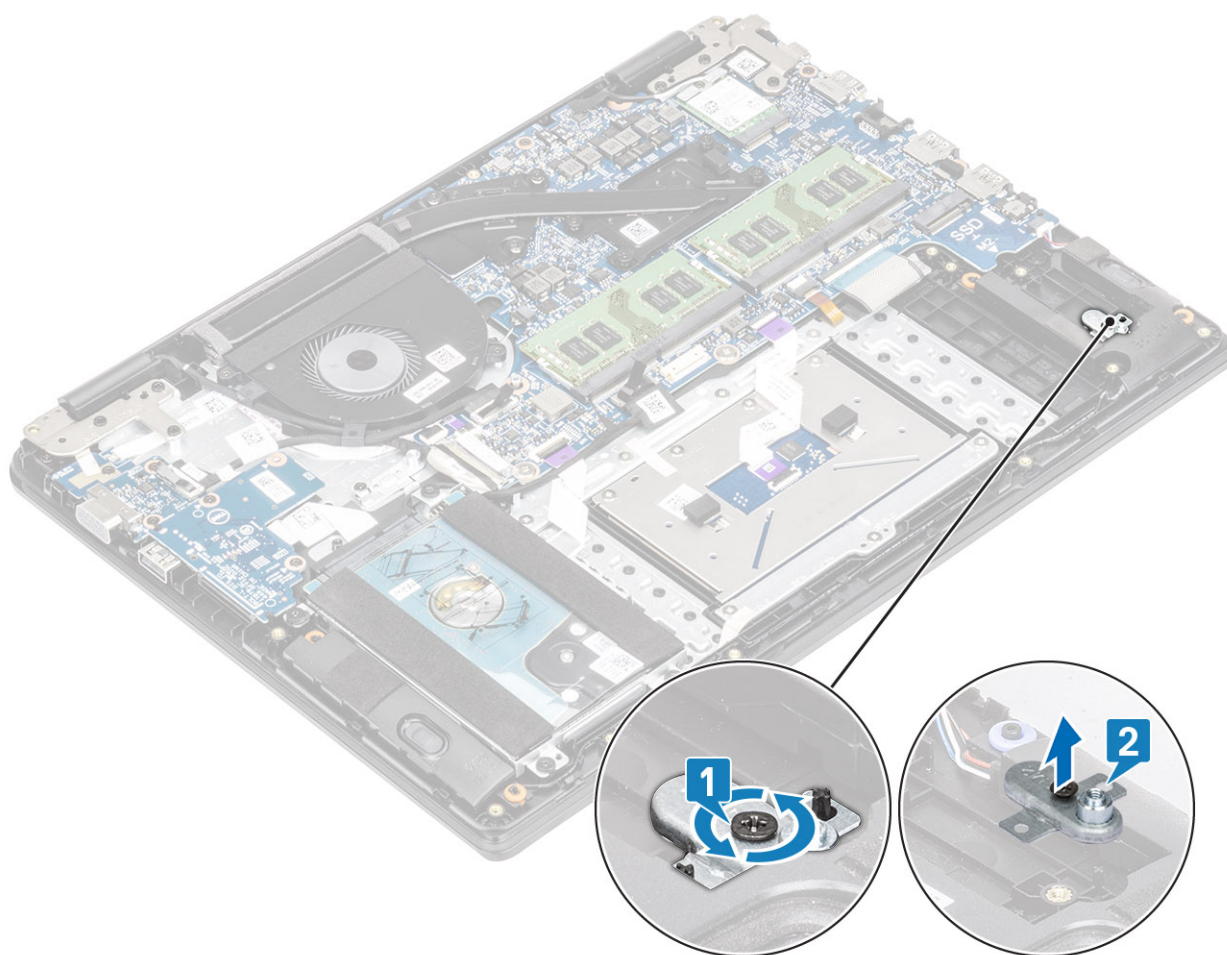
Scoaterea suportului unității SSD M.2

Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

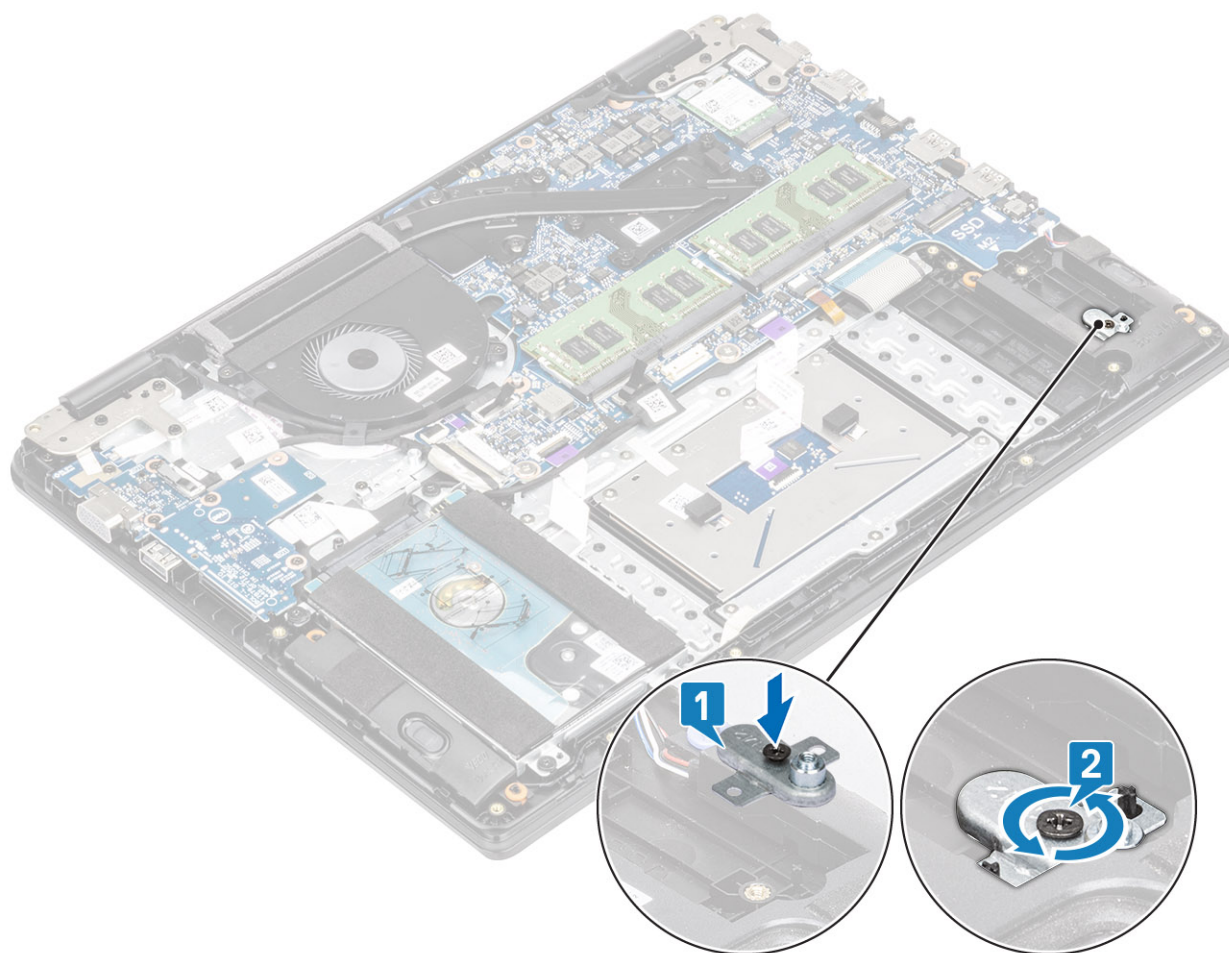
1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează suportul unității SSD pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Scoateți suportul unității SSD de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



Instalarea suportului unității SSD

Pași

1. Aliniați și remontați suportul unității SSD pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x3) care fixează suportul unității SSD pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

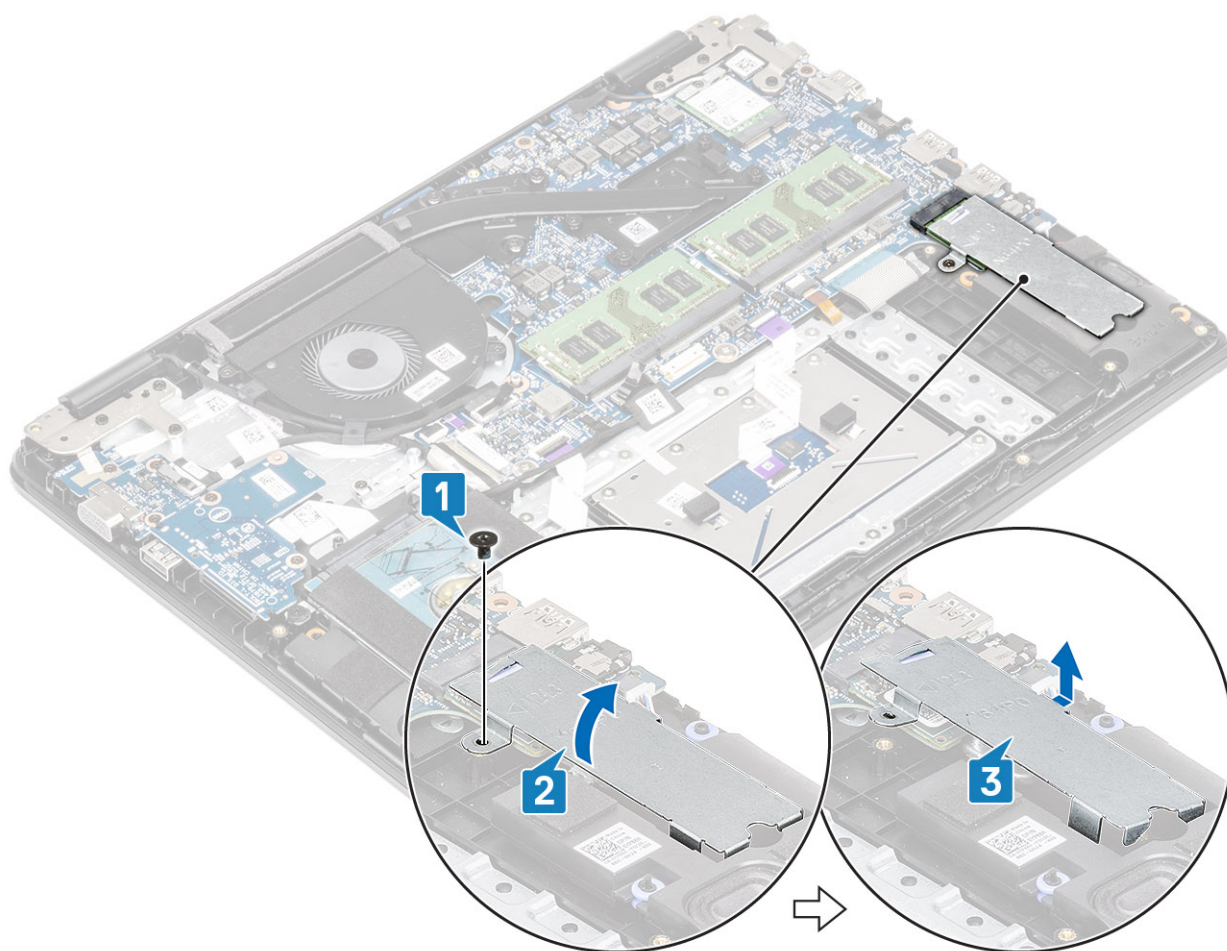
Scoaterea unității SSD M.2 2230

Cerințe preliminare

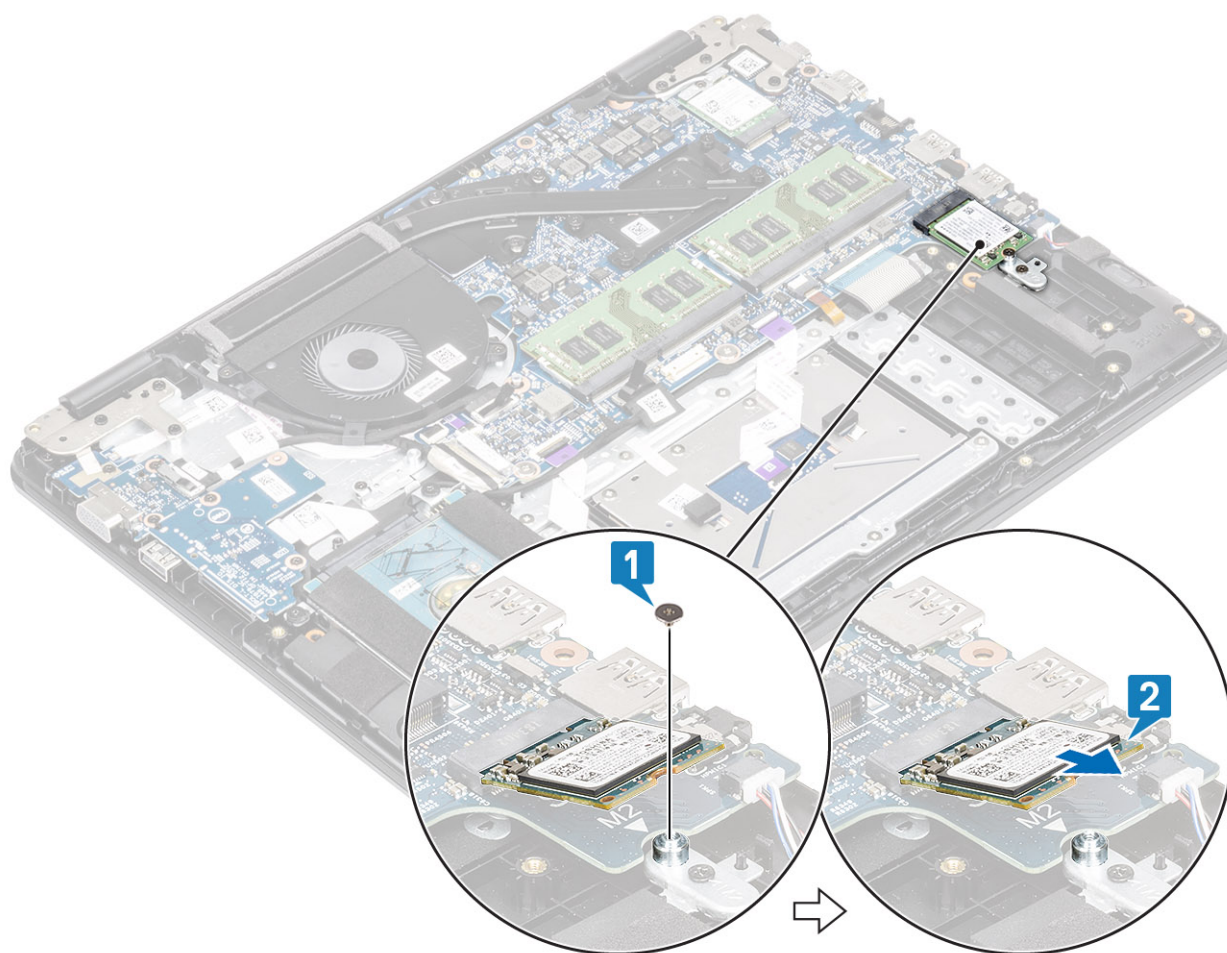
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați cablul [bateriei](#).

Pași

1. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează placa termică pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Întoarceți invers placa termică [2].
3. Glisați și scoateți placa termică din slotul unității SSD [3].



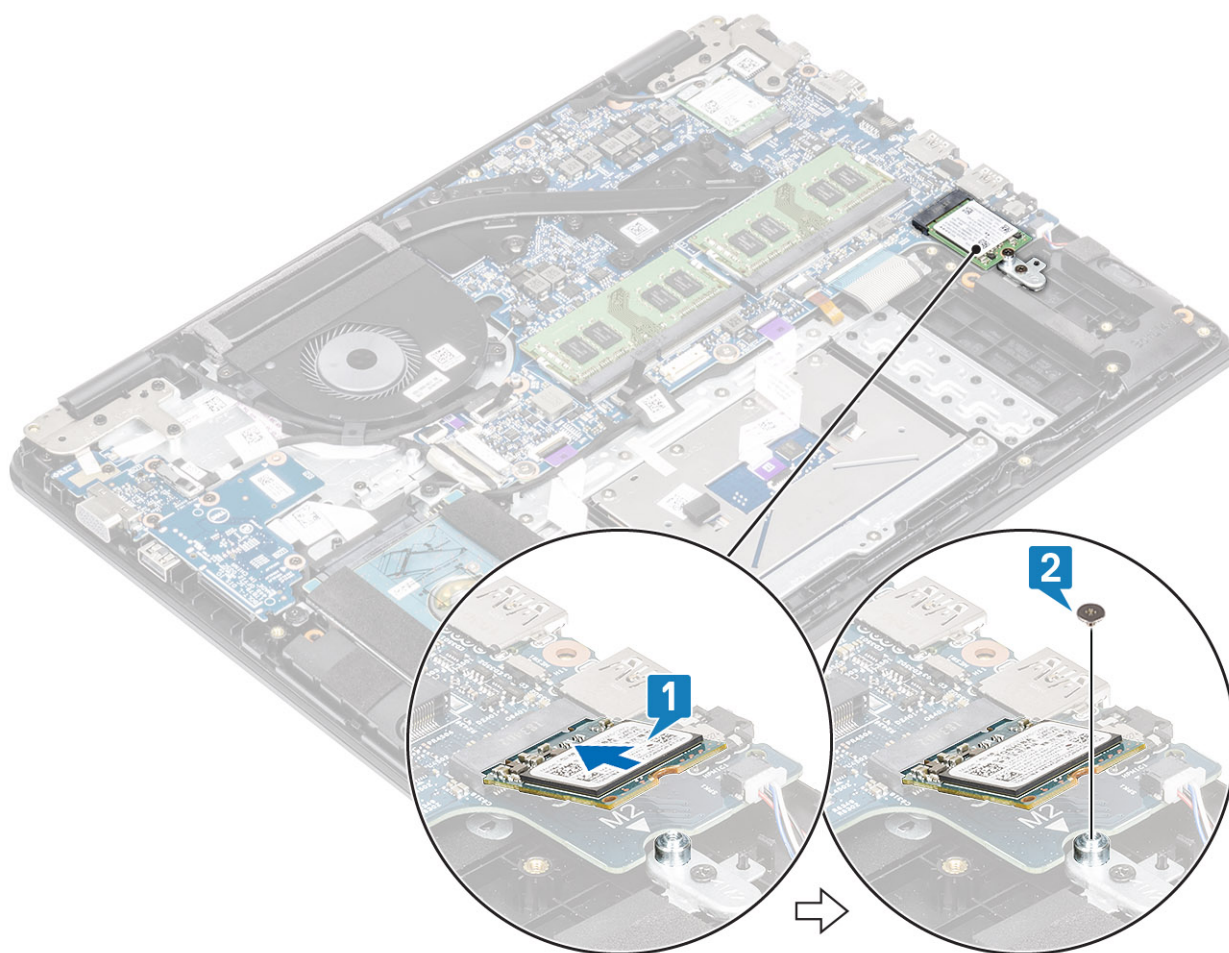
4. Scoateți șurubul individual (M2x2) care fixează unitatea SSD pe suportul unității [1].
5. Glisați și scoateți unitatea SSD din slotul unității [2].



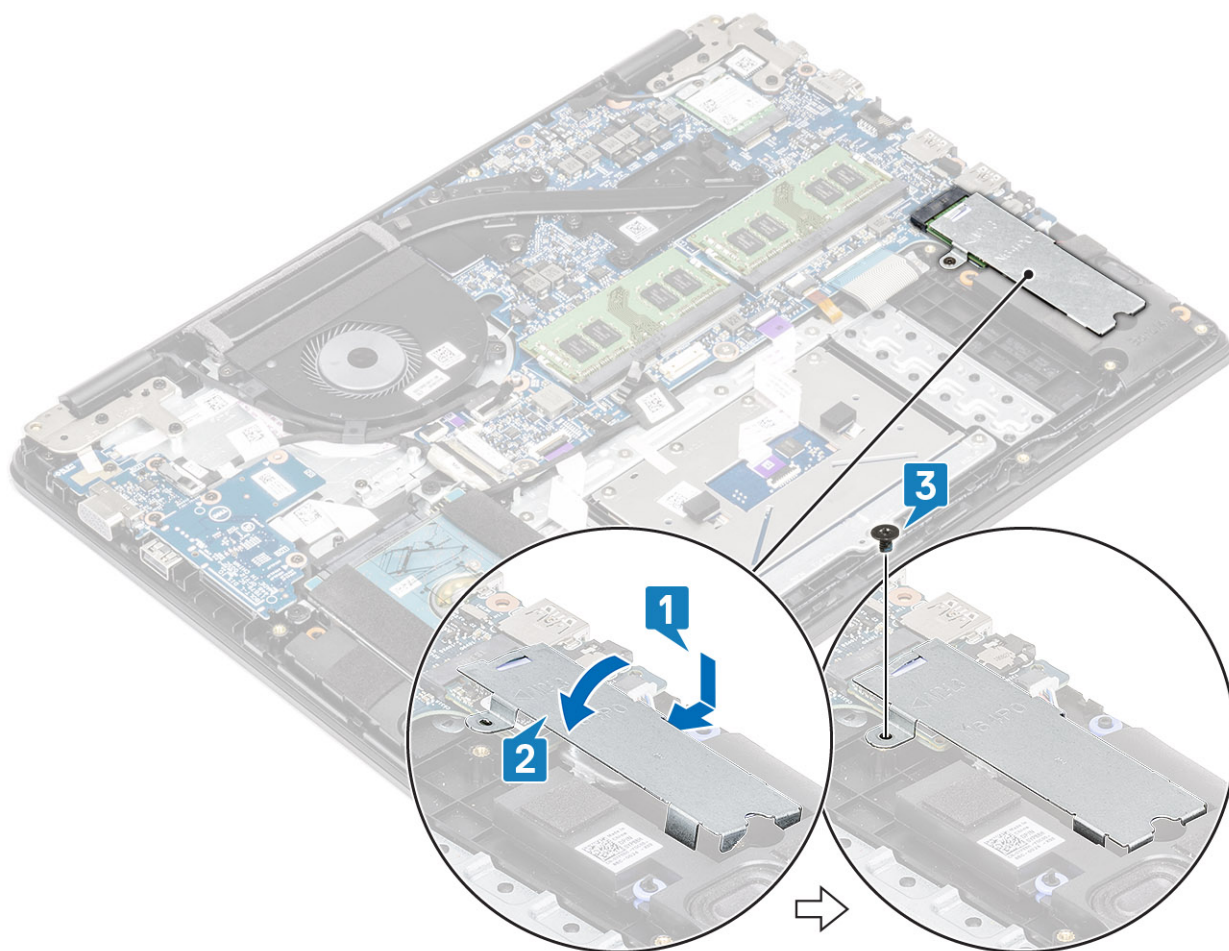
Instalarea unității SSD M.2 2230

Pași

1. Introduceți unitatea SSD în slotul unității de pe placa de sistem [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x3) care fixează unitatea SSD pe suportul unității [2].



3. Aliniați și remontați placa termică pe unitatea SSD [1,2].
4. Remontați șurubul (M2x3) care fixează placa termică pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [3].



Pașii următori

1. Reconectați cablul [bateriei](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa IO

Scoaterea plăcii I/E

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [ansamblul hard diskului](#).

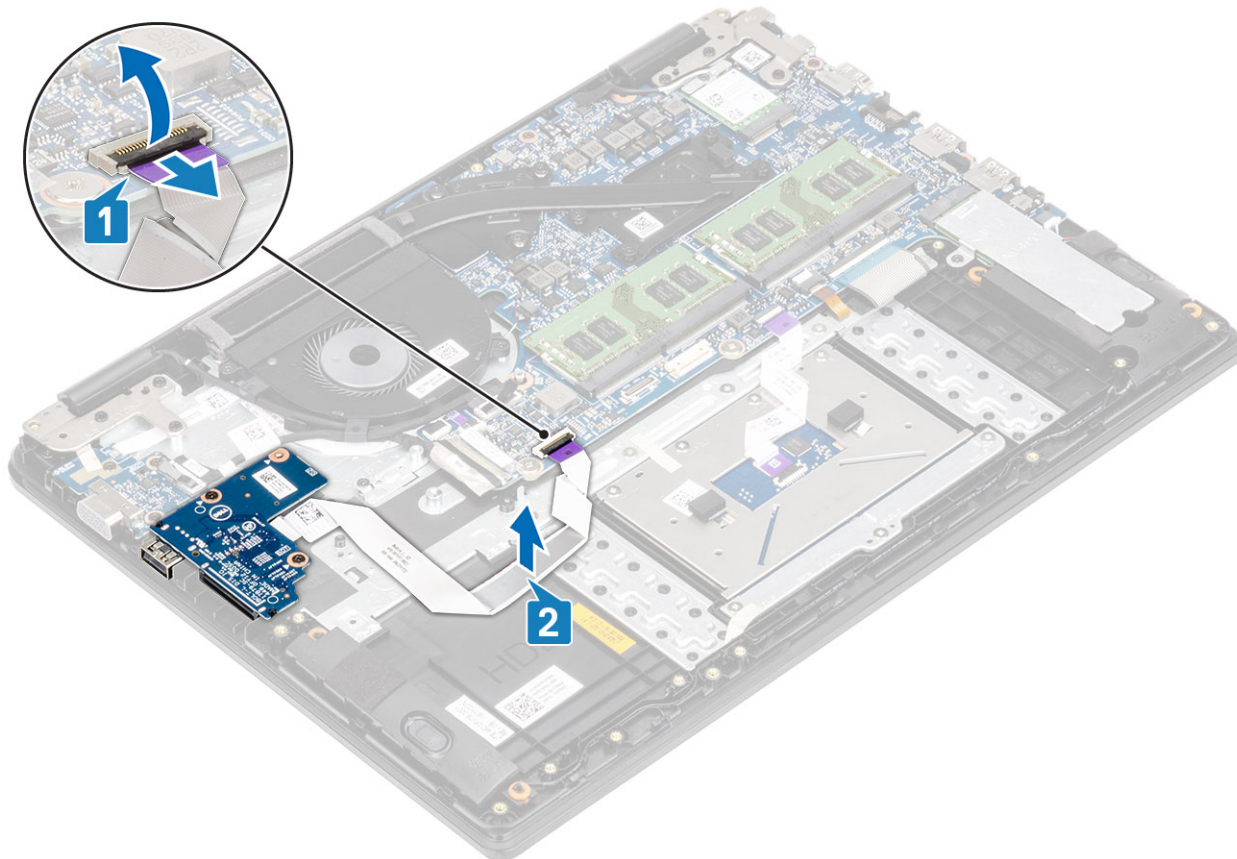
NOTIFICARE: Operațiune necesară pentru sistemele cu baterie de 42 Wh

Pași

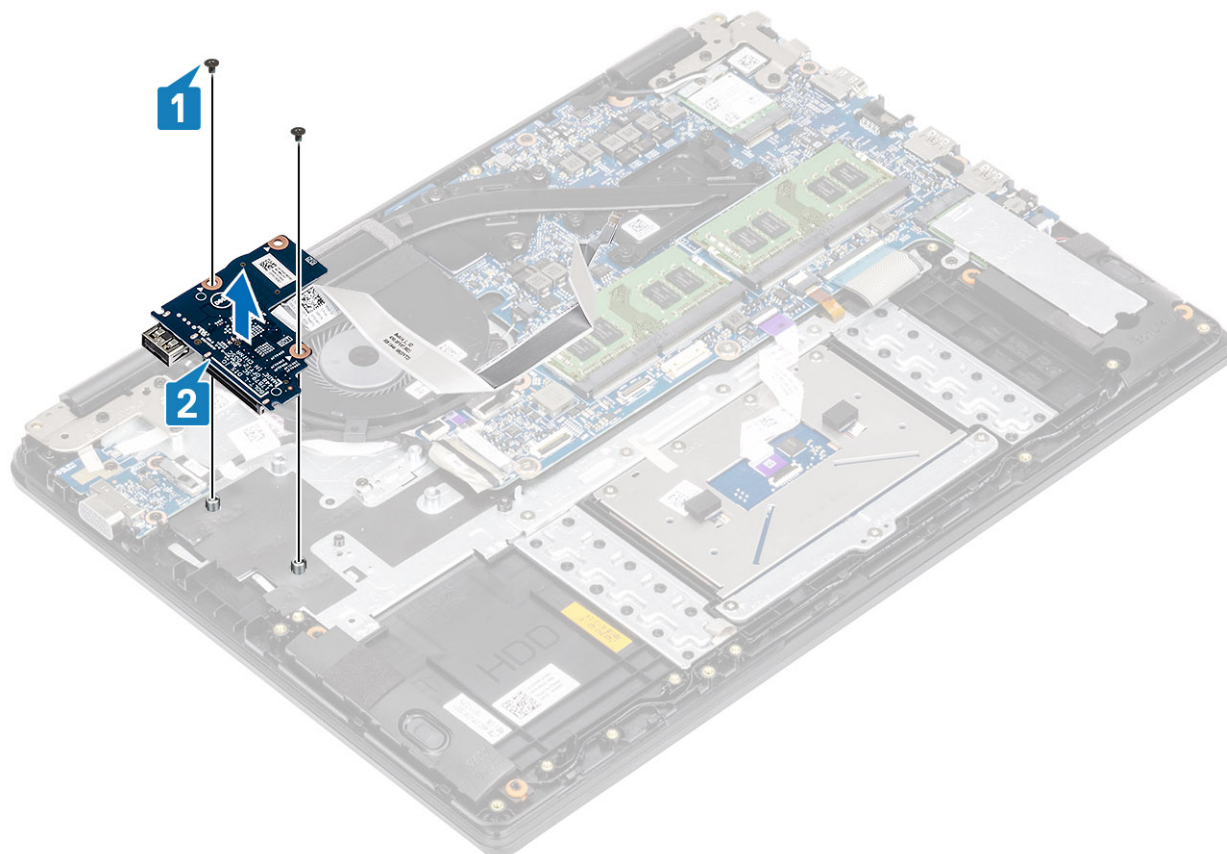
1. **NOTIFICARE:** Scoaterea plăcii I/E implică și scoaterea bateriei rotunde, ceea ce reinițializează setările CMOS.

Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii I/E de la placa de sistem [1].

2. Desprindeți cablul plăcii I/E de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



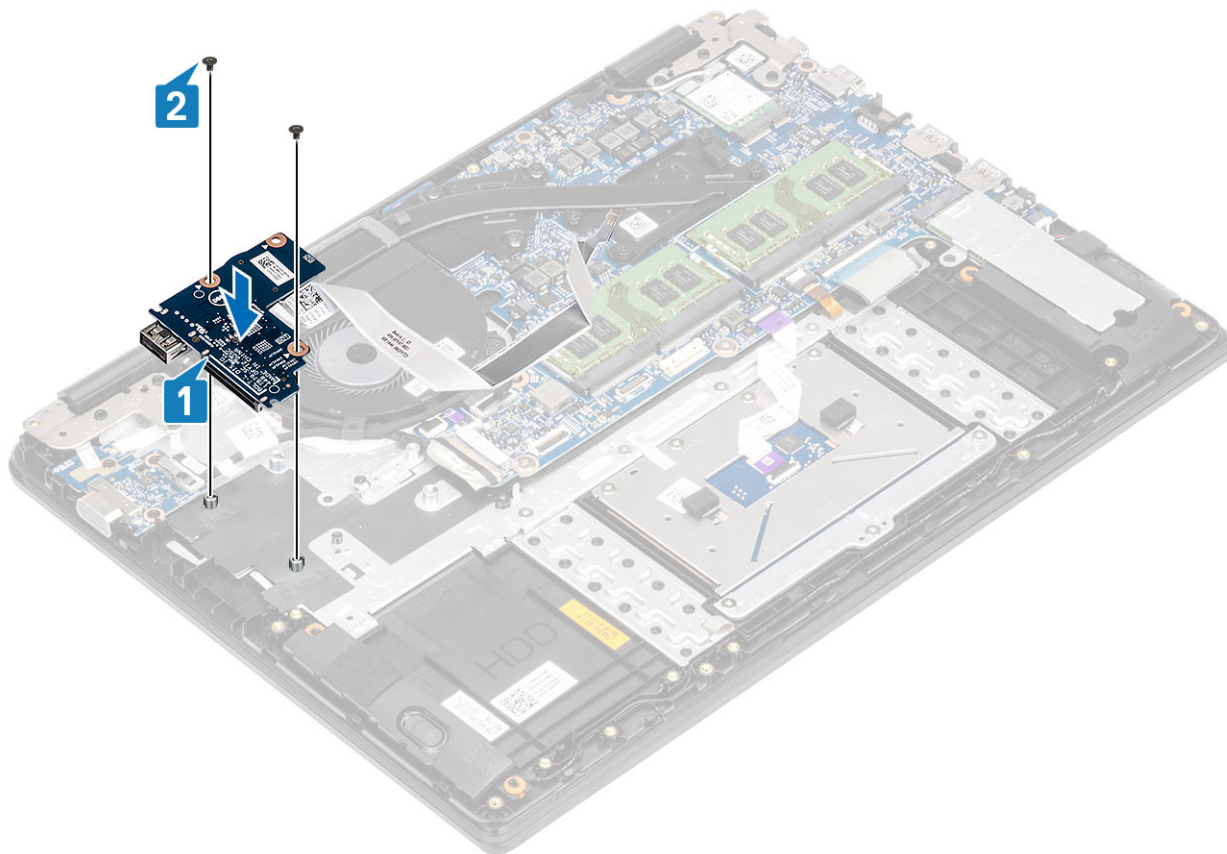
3. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa I/E pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
4. Scoateți prin ridicare placa I/E și cablul său de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



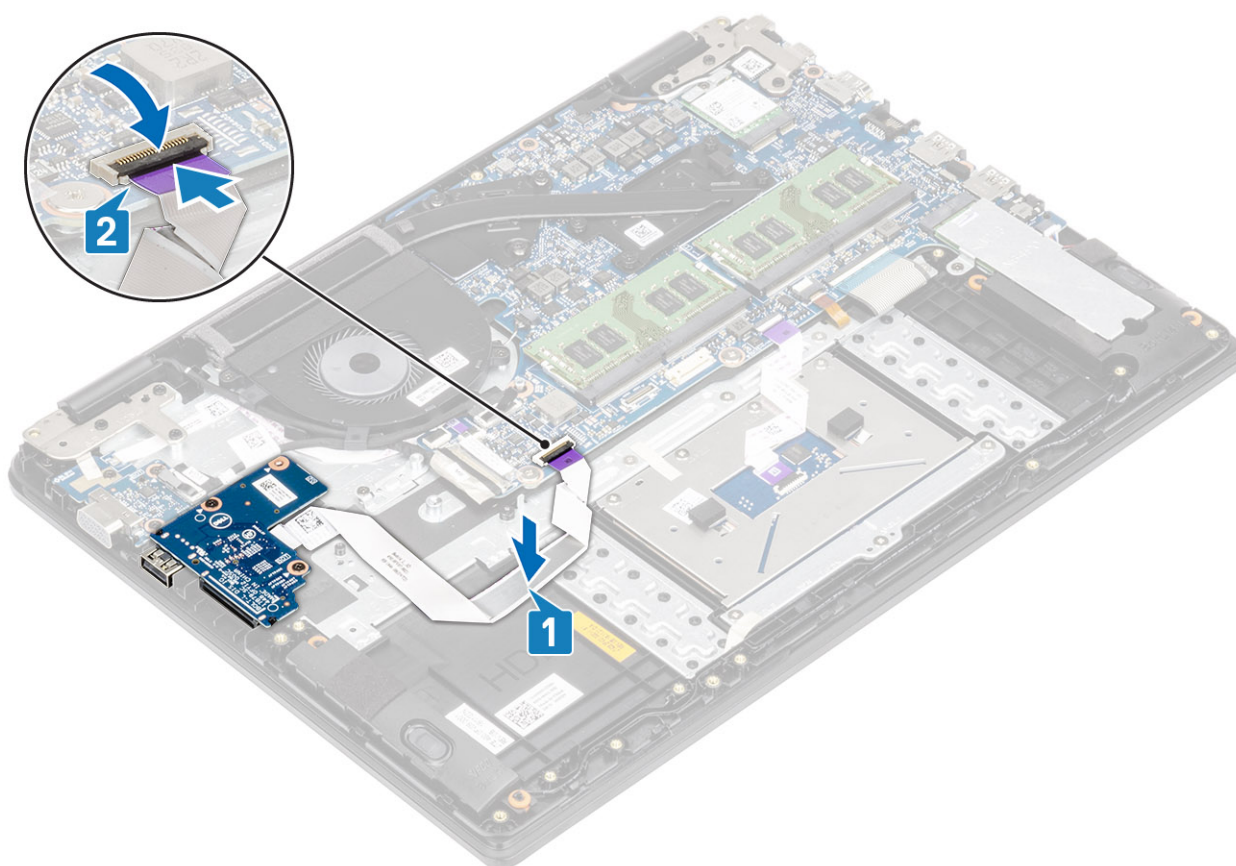
Instalarea plăcii I/E

Pași

1. Folosind marcasele de aliniere, poziționați placa I/E pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa I/E pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



3. Lipiți cablul plăcii I/E pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
4. Conectați cablul plăcii I/E la placa de sistem și închideți dispozitivul de blocare pentru a fixa cablul [2].



Pașii următori

1. Remontați [ansamblul hard diskului](#).
-  **NOTIFICARE:** Operațiune necesară pentru sistemele cu baterie de 42 Wh
2. Reconectați [bateria](#).
3. Remontați [capacul bazei](#).
4. Remontați [cardul de memorie SD](#).
5. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Touchpad

Scoaterea ansamblului touchpadului

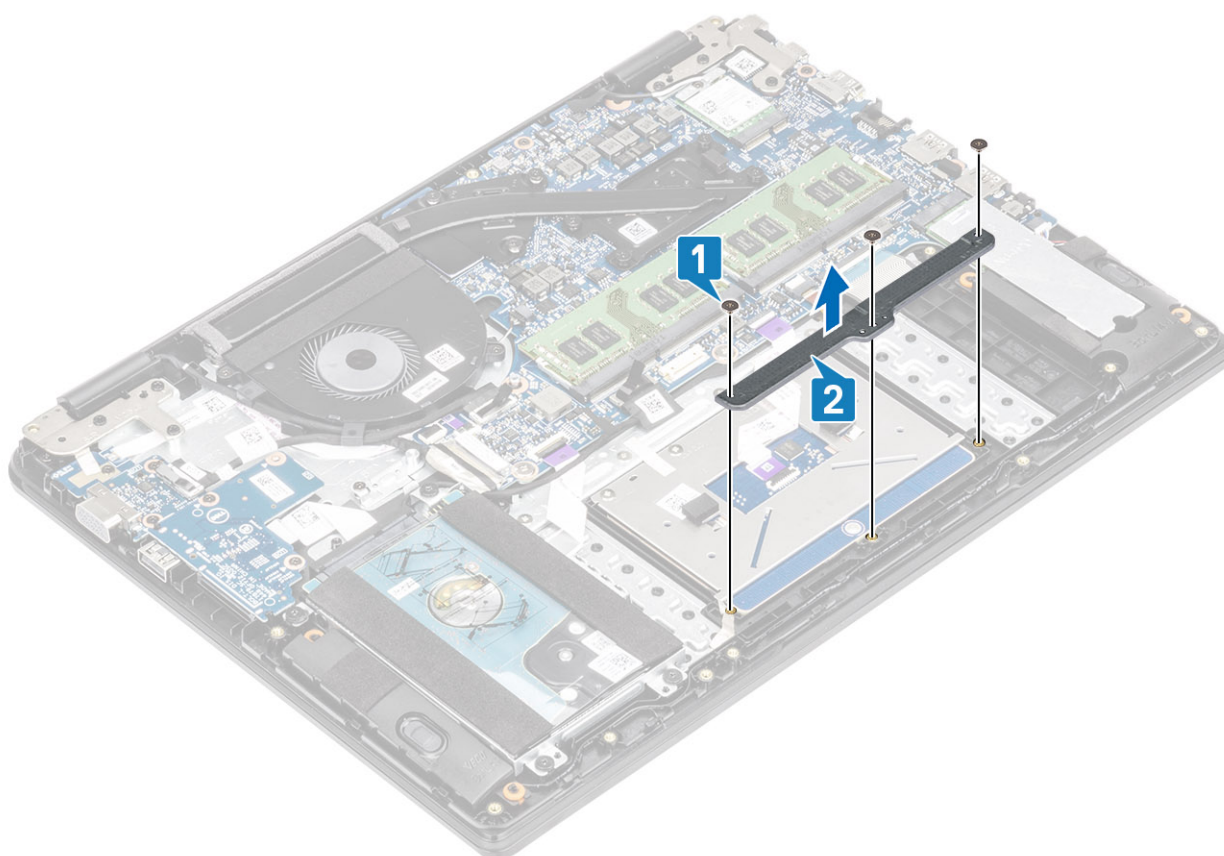
Cerințe preliminare

 **NOTIFICARE:** Strict informativ, touchpadul este inclus în ansamblul suportului pentru palmă.

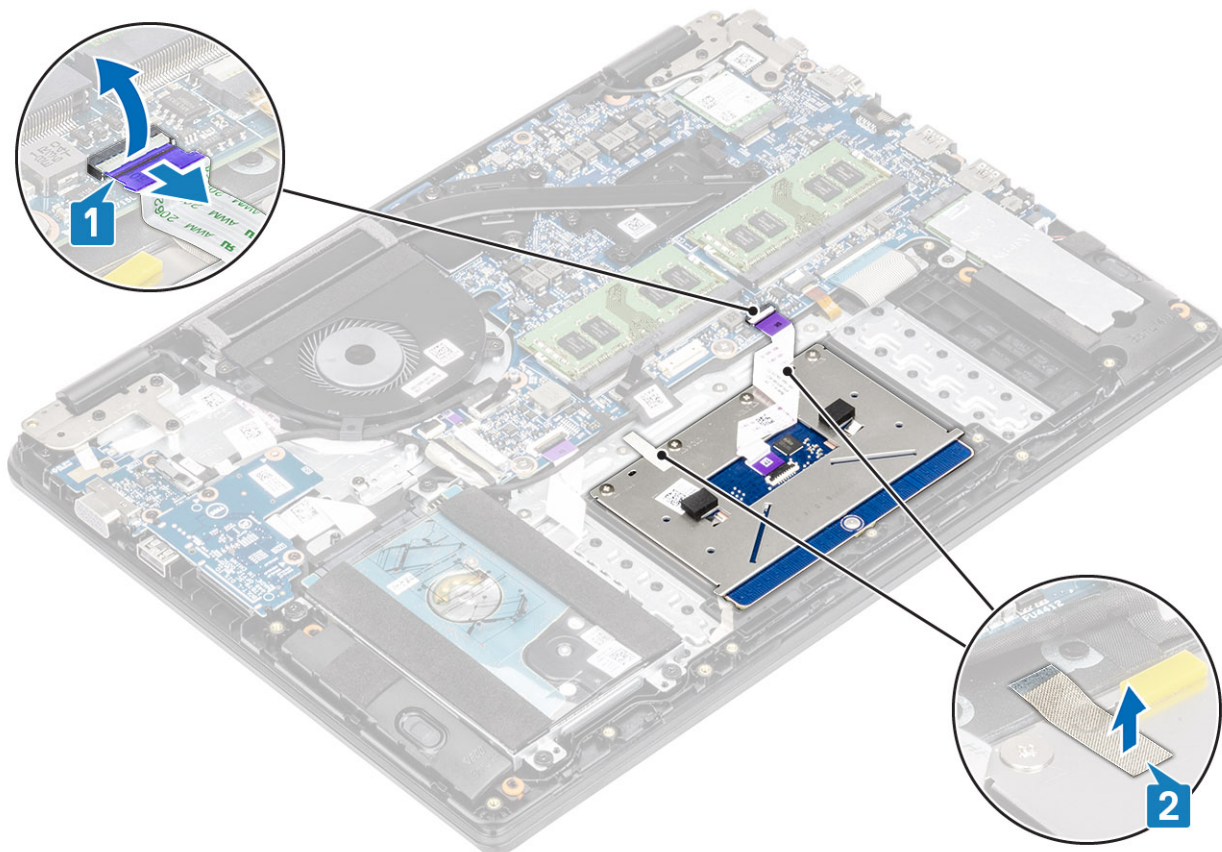
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).

Pași

1. Scoateți cele trei șuruburi (M2x2) care fixează suportul touchpadului pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Scoateți prin ridicare suportul touchpadului de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2] și dezlipiți banda care fixează suportul pe suportului pentru palmă.

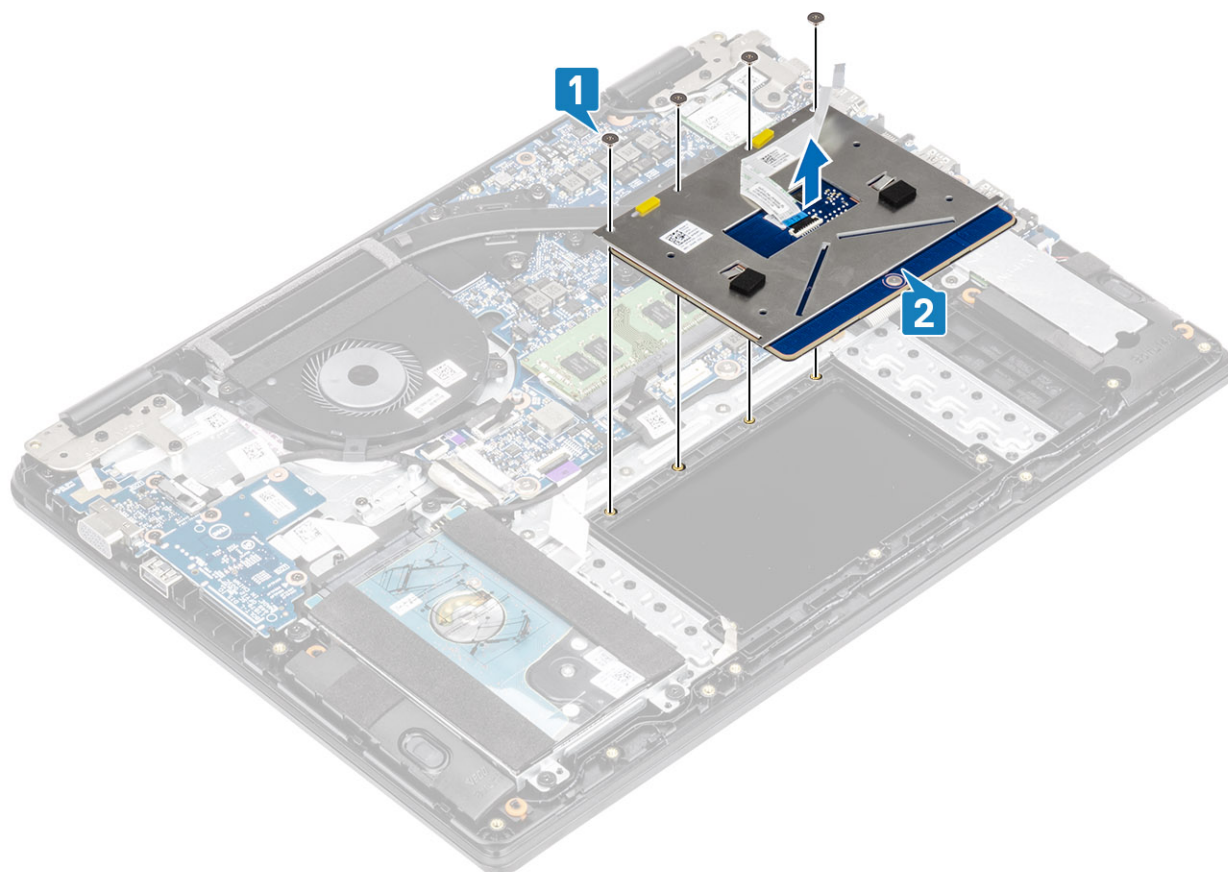


3. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul touchpadului de la placa de sistem [1].
4. Dezlipiți banda ce fixează touchpadul pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



5. Scoateți cele patru șuruburi (M2x2) care fixează touchpadul pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].

6. Scoateți prin ridicare bateria de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



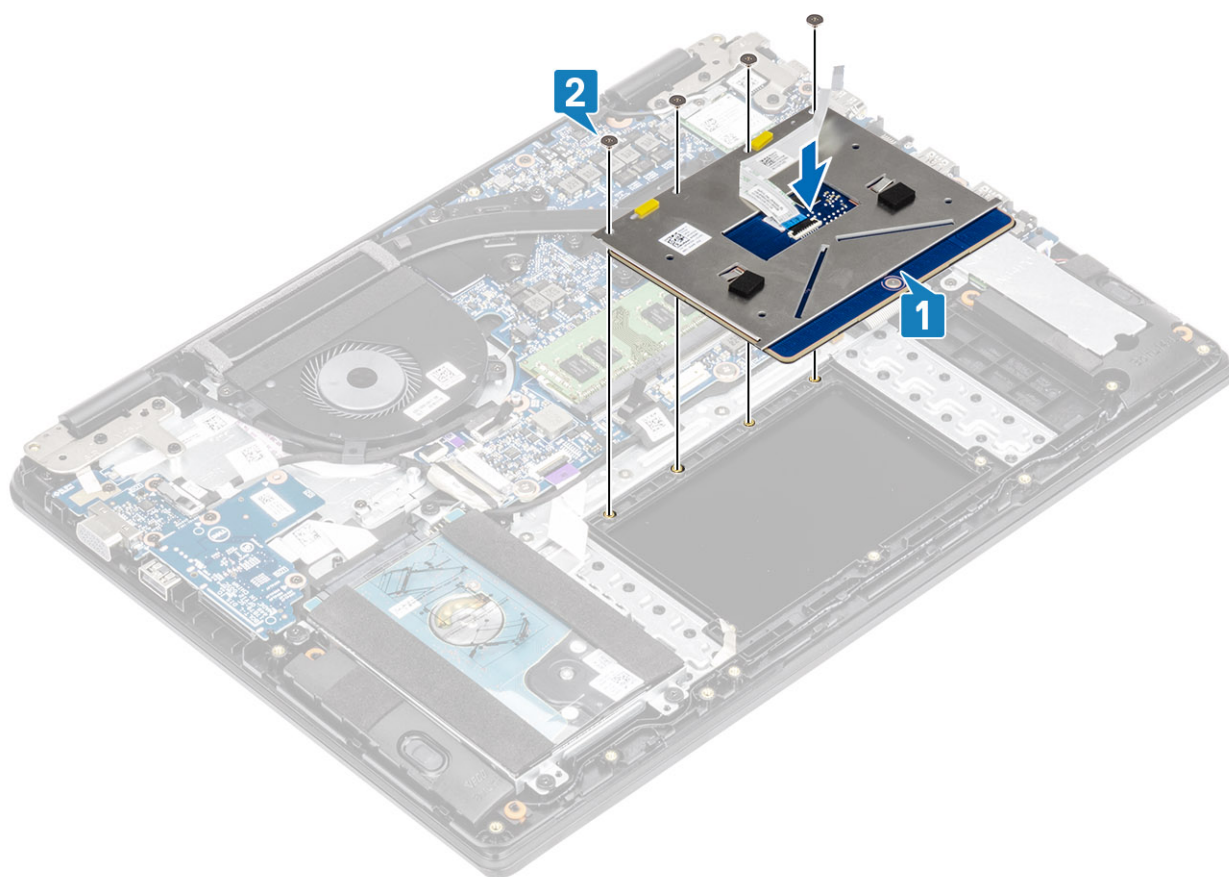
Instalarea ansamblului touchpadului

Despre această sarcină

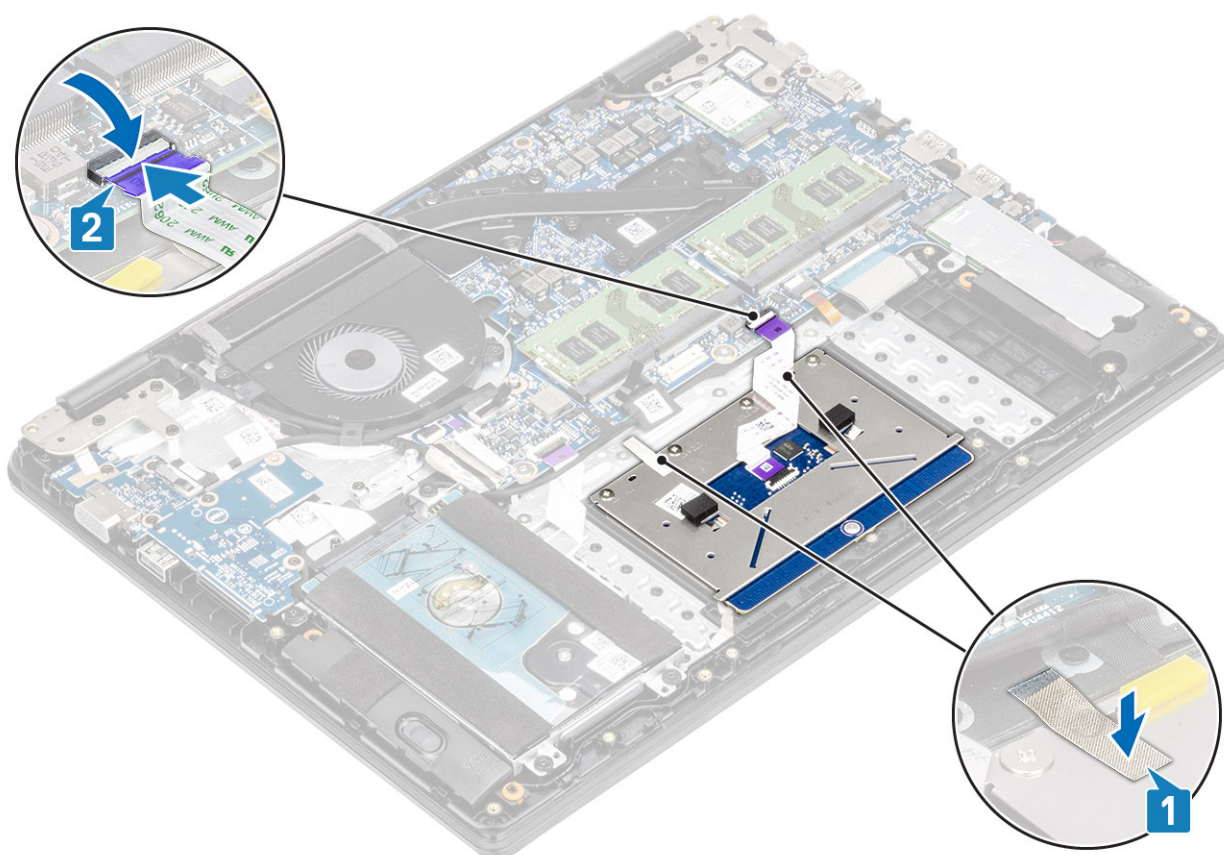
NOTIFICARE: Asigurați-vă că touchpadul este aliniat cu marcasele de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii și că spațiul din ambele părți ale touchpadului este egal.

Pași

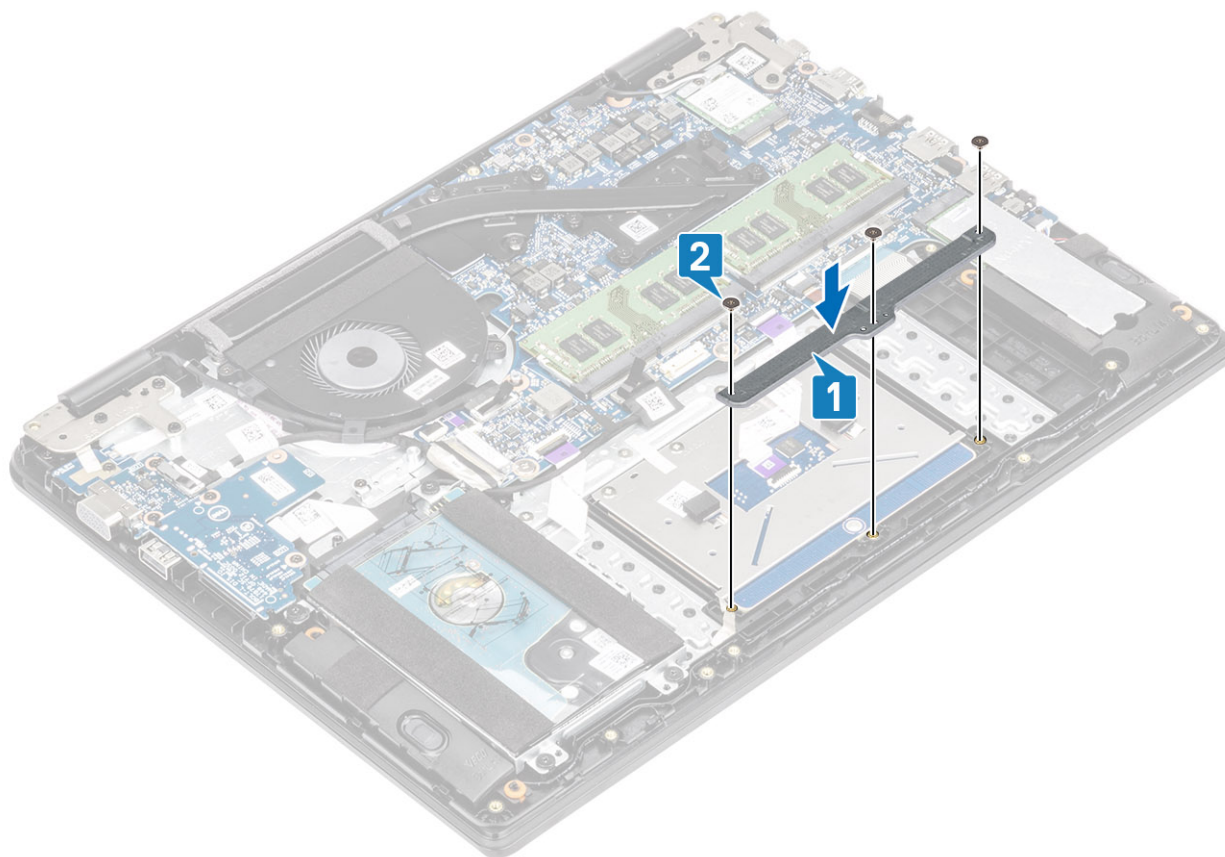
1. Poziționați touchpadul în slotul de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Remontați cele patru (M2x2) șuruburi care fixează touchpadul pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



3. Lipiți banda care fixează touchpadul pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
4. Glisați cablul touchpadului în conectorul său de pe placa de sistem și închideți dispozitivul de blocare pentru a fixa cablul [2].



5. Poziționați suportul touchpadului în slotul de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
6. Remontați cele trei șuruburi (M2x2) care fixează suportul touchpadului pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2] și lipiți banda care fixează suportul pe suportul pentru palmă.



Pașii următori

1. Reconectați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ventilator sistem

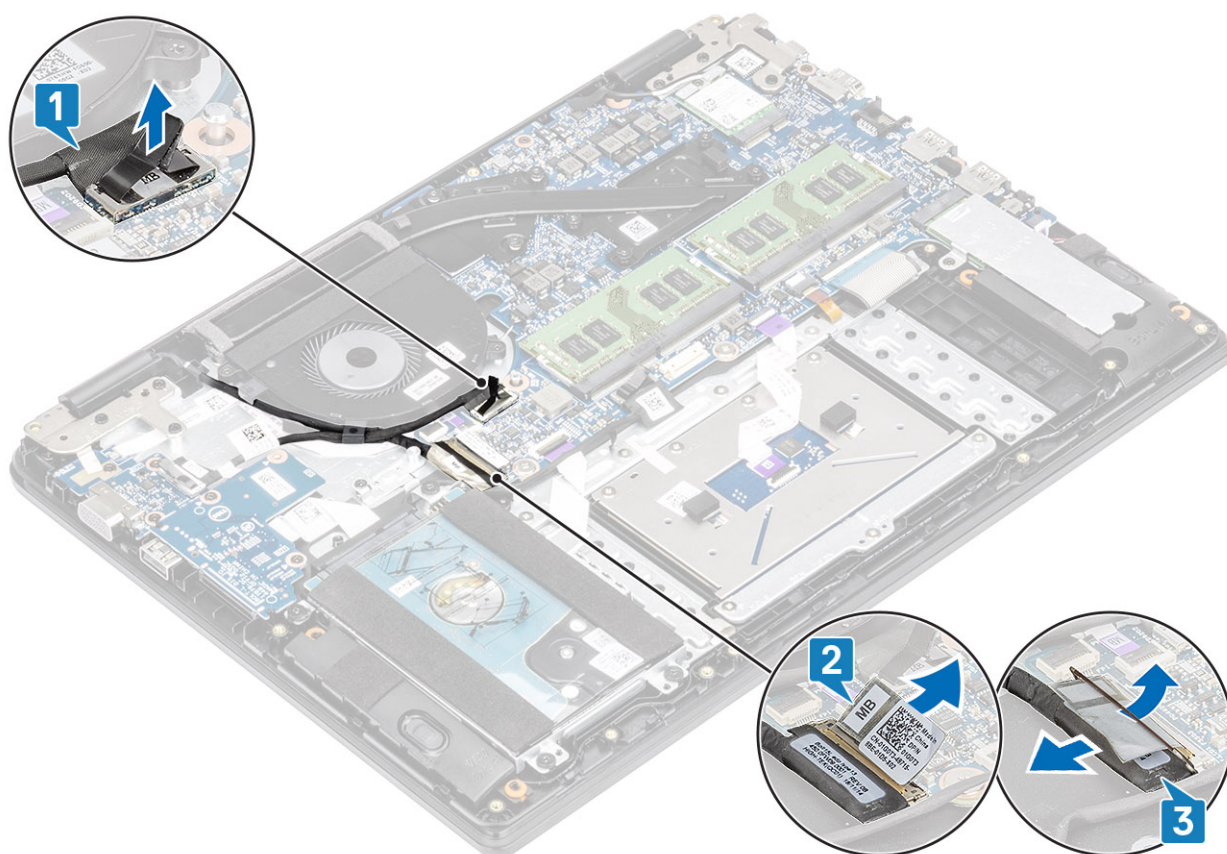
Scoaterea ventilatorului de sistem

Cerințe preliminare

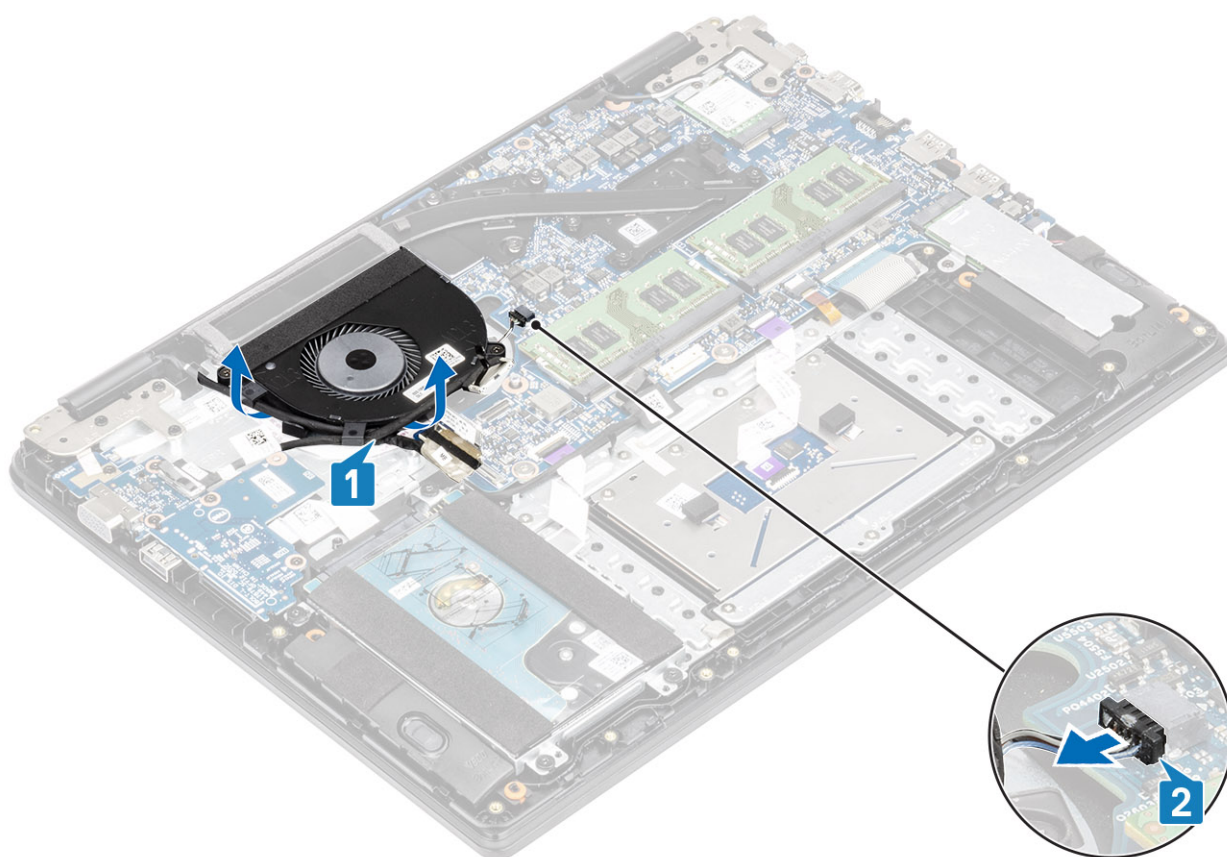
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).

Pași

1. Deconectați cablul plăcii VGA [1] și cablul afișajului [2, 3] de la placa de sistem.

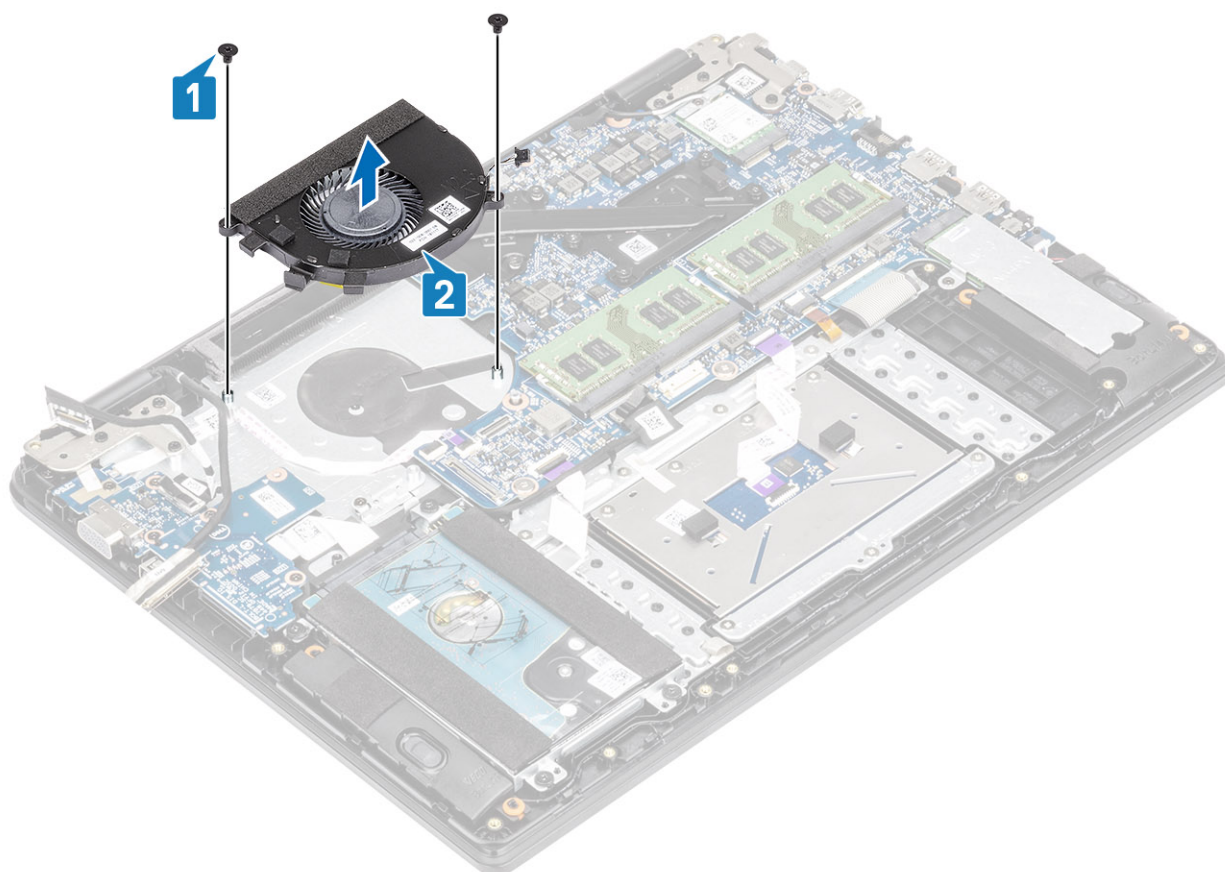


2. Desprindeți cablul plăcii VGA și cablul afișajului din ghidajele de direcționare de pe ventilator [1].
3. Deconectați cablul ventilatorului de la placa de sistem [2].



4. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează ventilatorul pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].

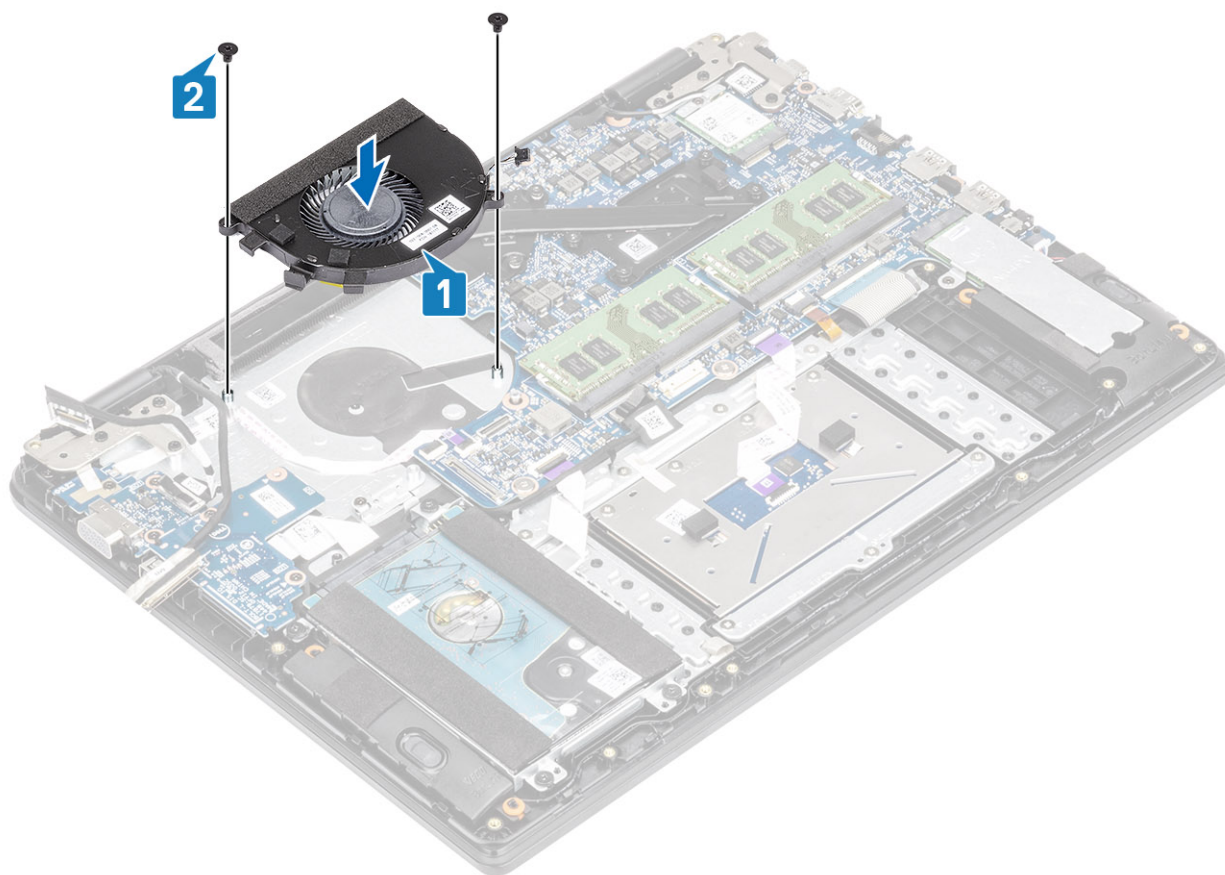
5. Scoateți prin ridicare ventilatorul de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].



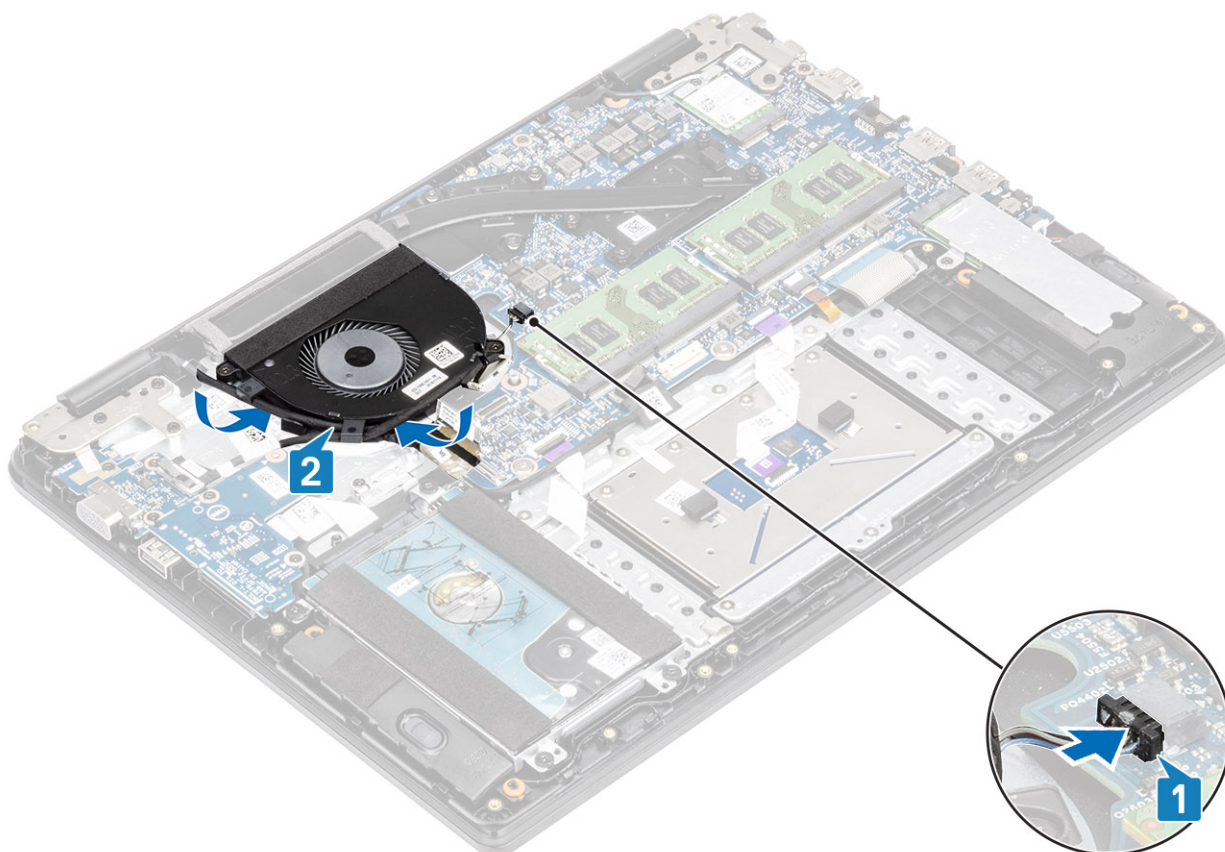
Instalarea ventilatorului sistemului

Pași

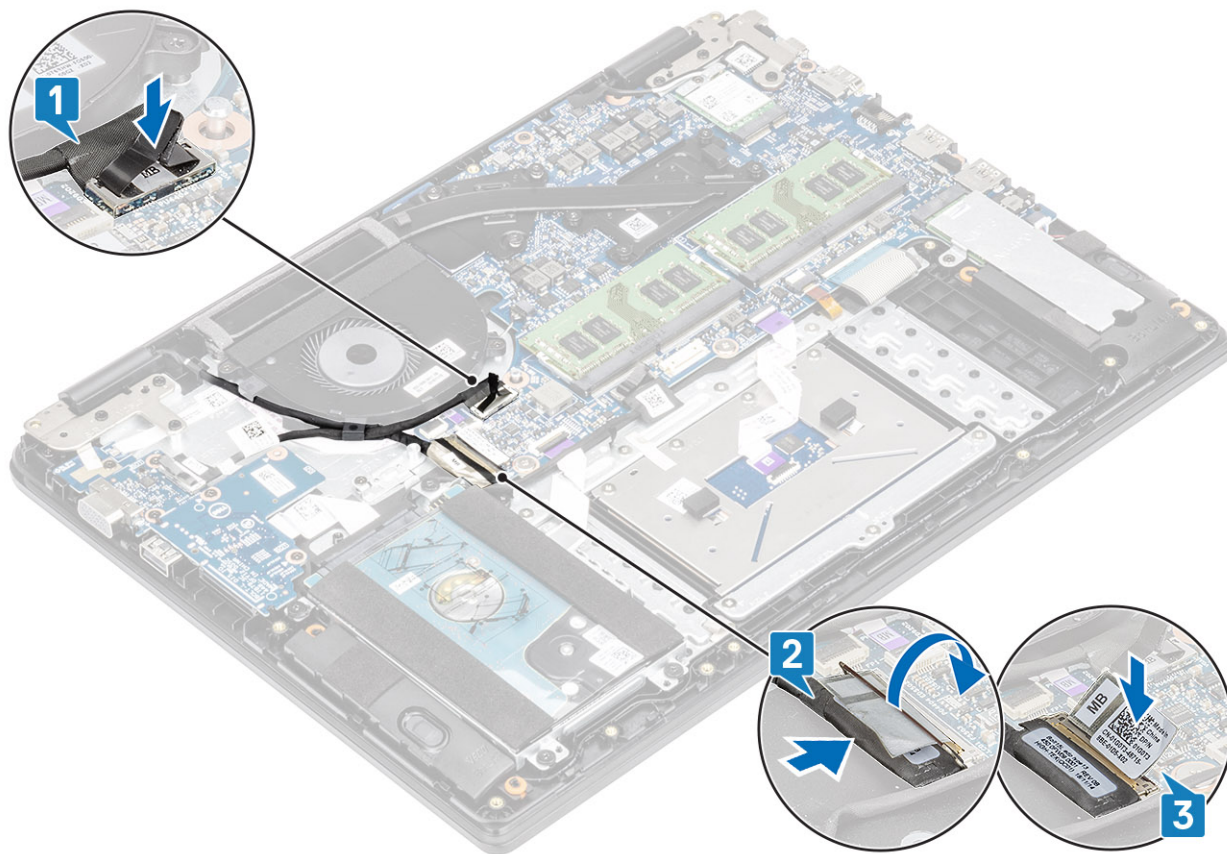
1. Aliniați orificiile pentru șuruburi de pe ventilator cu orificiile pentru șuruburi de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează ventilatorul pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și tastaturii [2].



3. Conectați cablul ventilatorului la placa de sistem [1].
4. Direcționați cablul plăcii VGA și cablul afișajului prin ghidajele de direcționare de pe ventilator [2].



5. Conectați cablul plăcii VGA [1] și cablul afișajului [2, 3] la placa de sistem.



Pașii următori

1. Remontați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Radiatorul

Scoaterea radiatorului - UMA

Cerințe preliminare

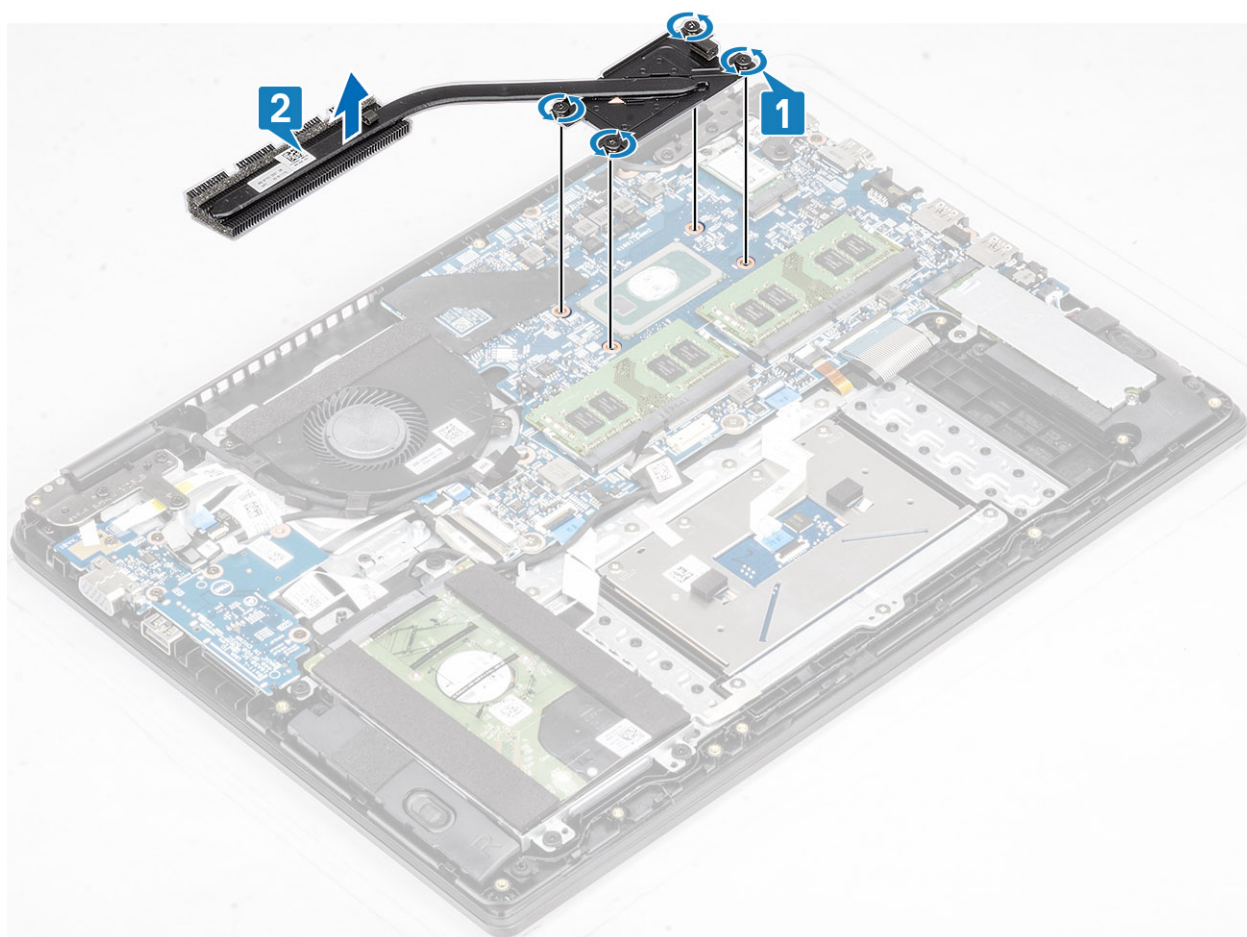
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).

Pași

1. Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem [1].

i NOTIFICARE: Slăbiți șuruburile în ordinea numerelor din ilustrație [1, 2, 3, 4] indicate pe radiator.

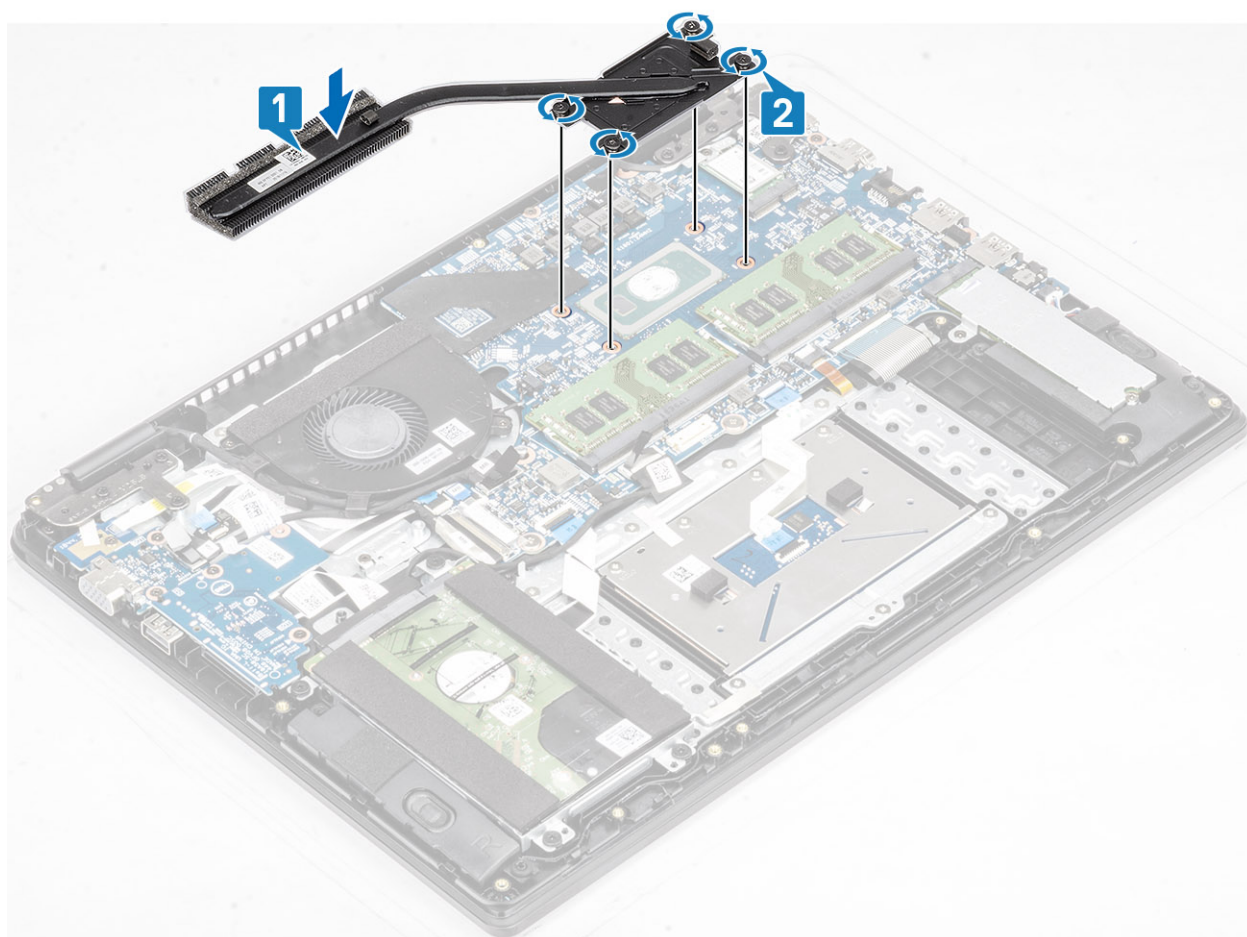
2. Scoateți radiatorul prin ridicare de pe placa de sistem [2].



Instalarea radiatorului - UMA

Pași

1. Poziționați radiatorul pe placa de sistem și aliniați orificiile pentru șuruburi de pe radiator cu orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem [1].
2. Succesiv (în ordinea indicată pe radiator), strângeți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Reconectați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Scoaterea radiatorului - separat

Cerințe preliminare

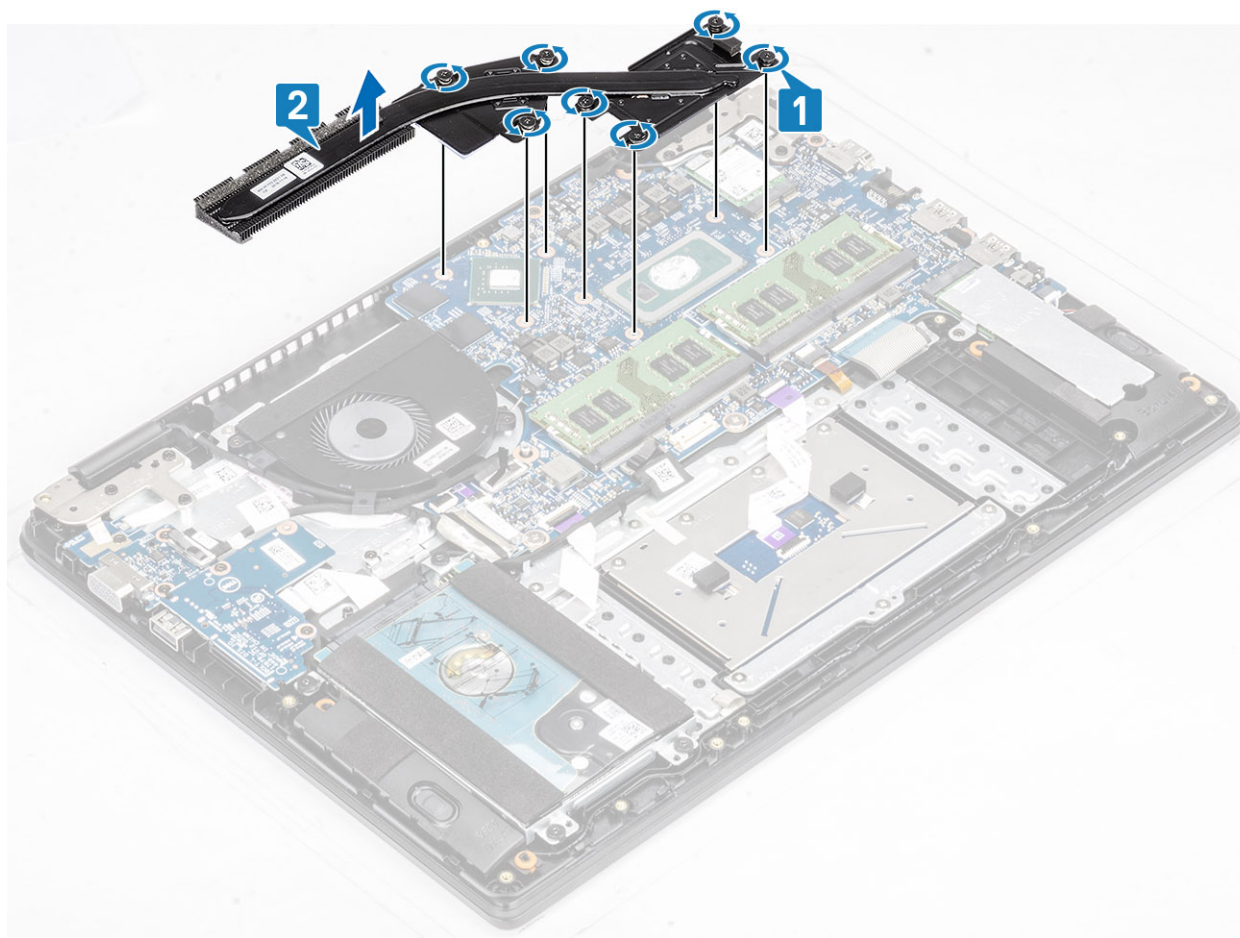
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).

Pași

1. Slăbiți cele șapte șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem [1].

 **NOTIFICARE:** Slăbiți șuruburile în ordinea numerelor din ilustrație [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] indicate pe radiator.

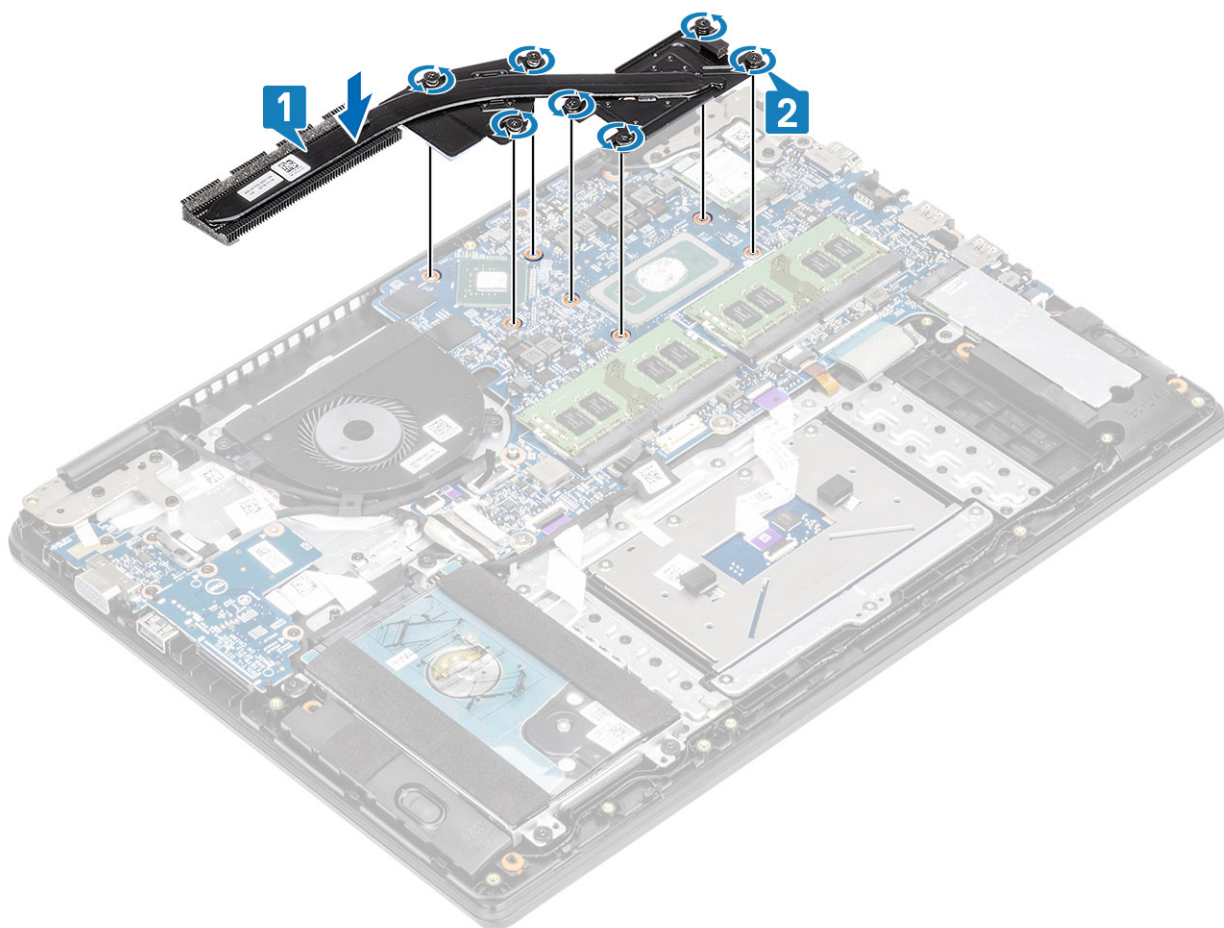
2. Scoateți radiatorul prin ridicare de pe placa de sistem [2].



Instalarea radiatorului - separat

Pași

1. Poziționați radiatorul pe placa de sistem și aliniați orificiile pentru șuruburi de pe radiator cu orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem [1].
2. Succesiv (în ordinea indicată pe radiator), strângeți cele șapte șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Reconectați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmați procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa secundară VGA

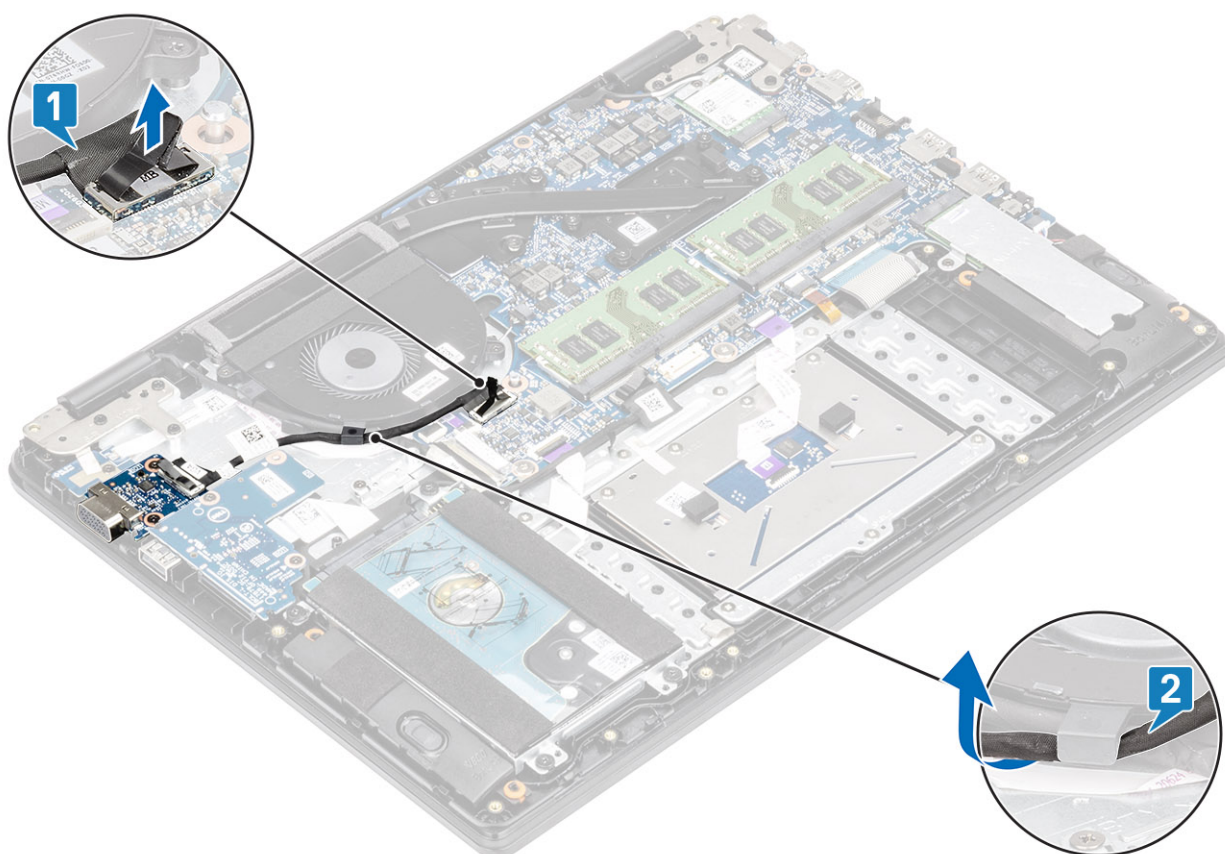
Scoaterea plăcii secundare VGA

Cerințe preliminare

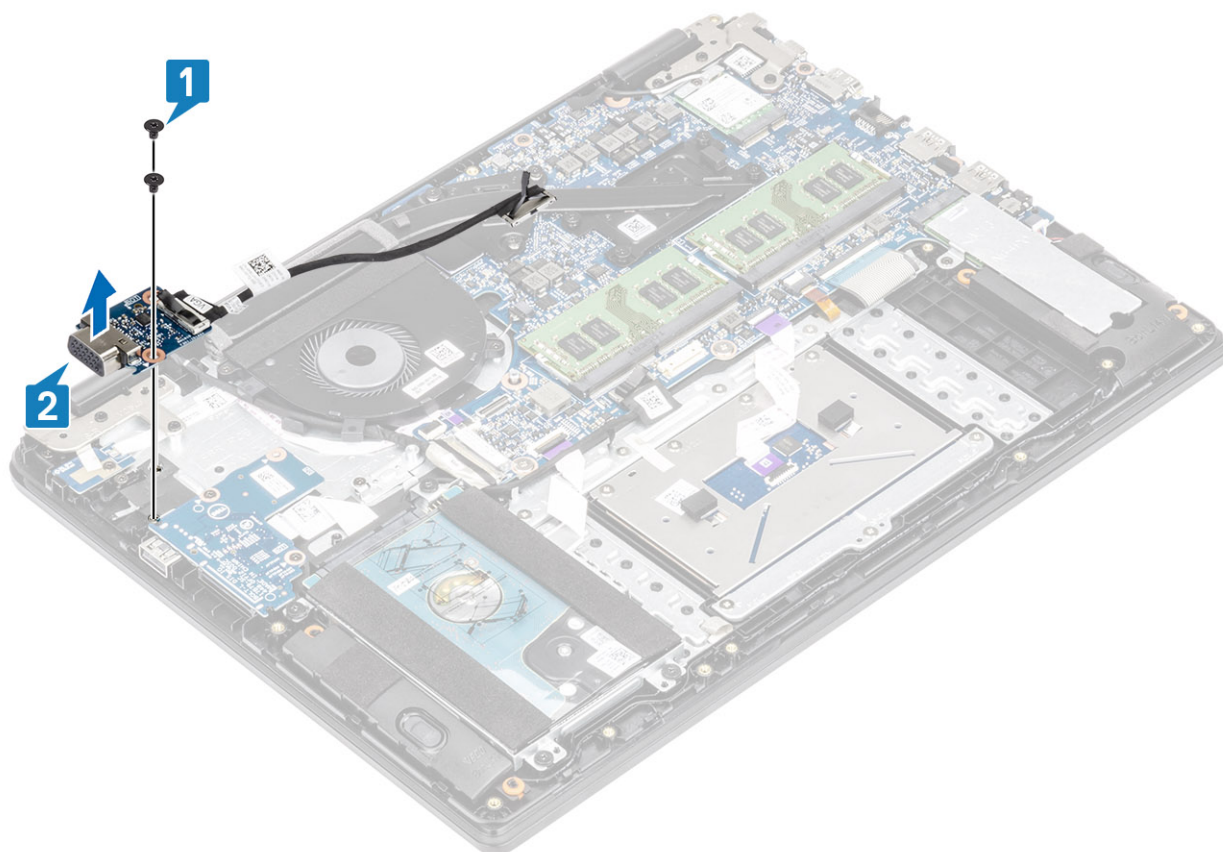
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).

Pași

1. Deconectați cablul plăcii secundare VGA de la placa de sistem [1].
2. Desprindeți cablul plăcii VGA din ghidajele de direcționare de pe ventilator [2].



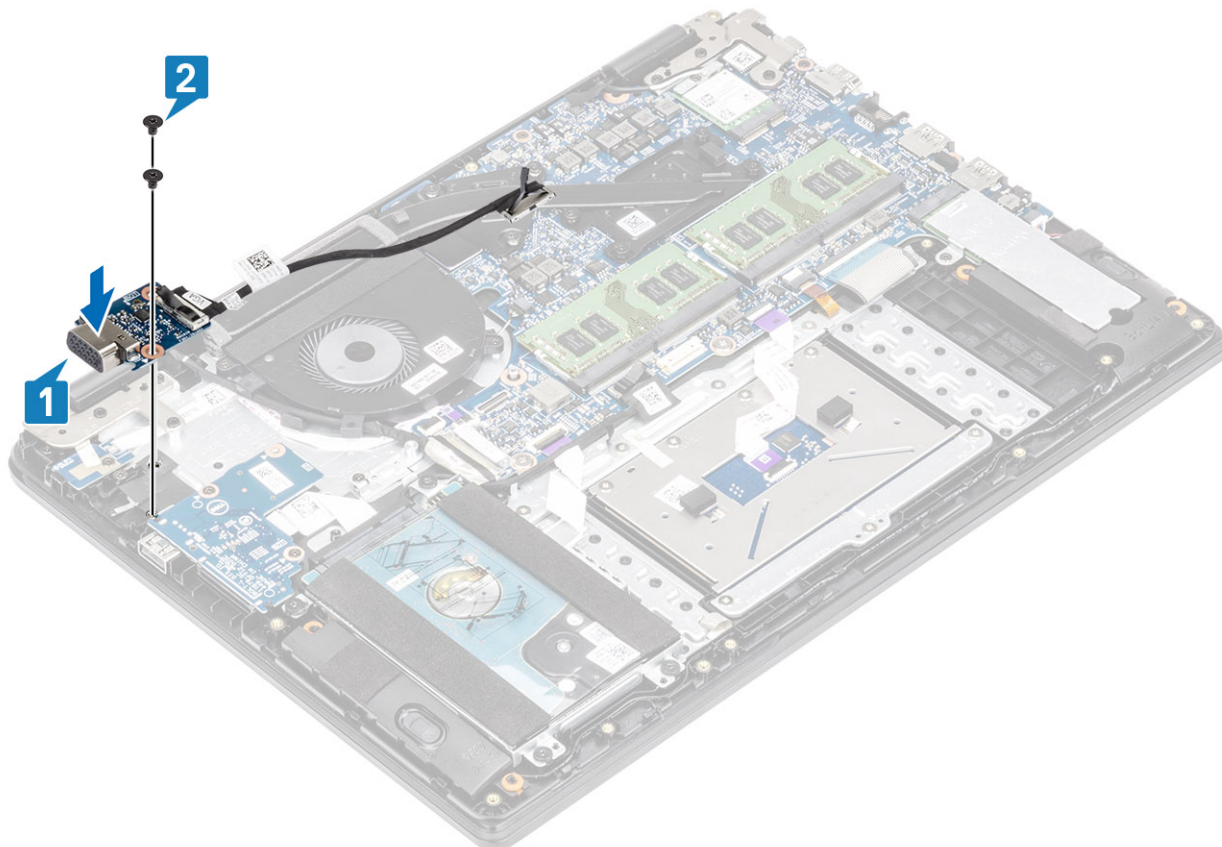
3. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa secundară VGA pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
4. Ridicați și scoateți placa secundară VGA din sistem [2].



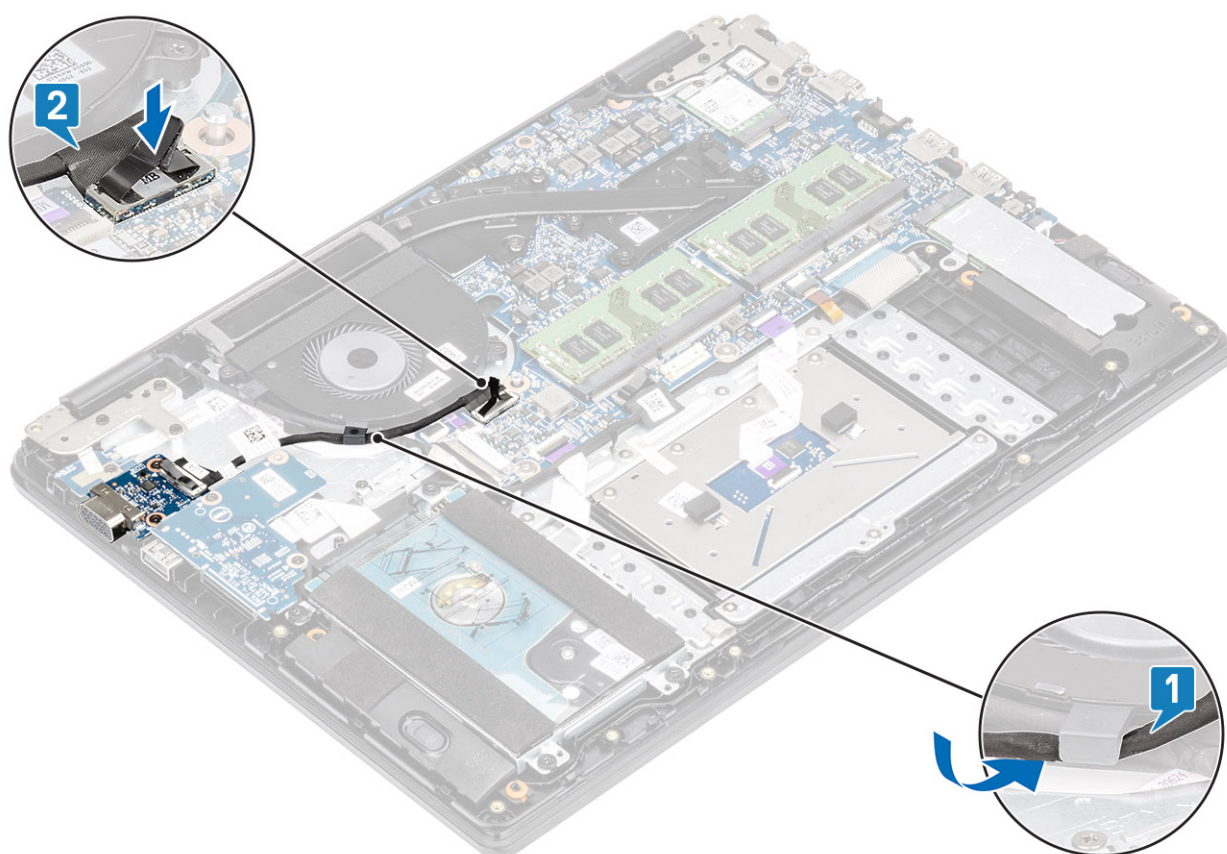
Instalarea plăcii secundare VGA

Pași

1. Poziționați placa suplimentară VGA și aliniați orificiile pentru șuruburi de pe placa suplimentară VGA cu orificiile pentru șuruburi de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Remontați cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa suplimentară VGA pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



3. Direcționați cablul plăcii VGA prin ghidajele de direcționare de pe ventilator [1], iar apoi conectați cablul plăcii secundare VGA la placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Reconectați [bateria](#).
2. Remontați [capacul bazei](#).
3. Remontați [cardul de memorie SD](#).
4. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa butonului de alimentare

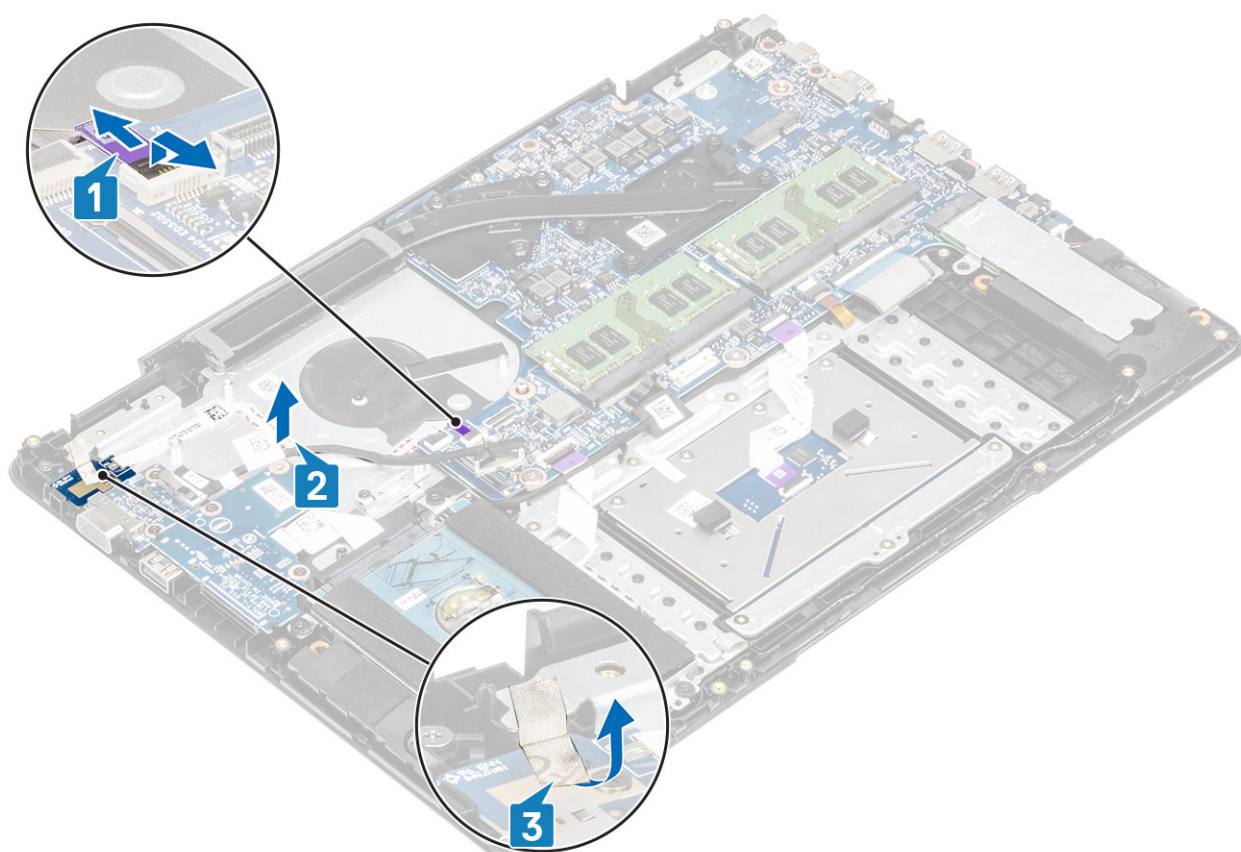
Scoaterea plăcii butonului de alimentare cu cititor de amprente opțional

Cerințe preliminare

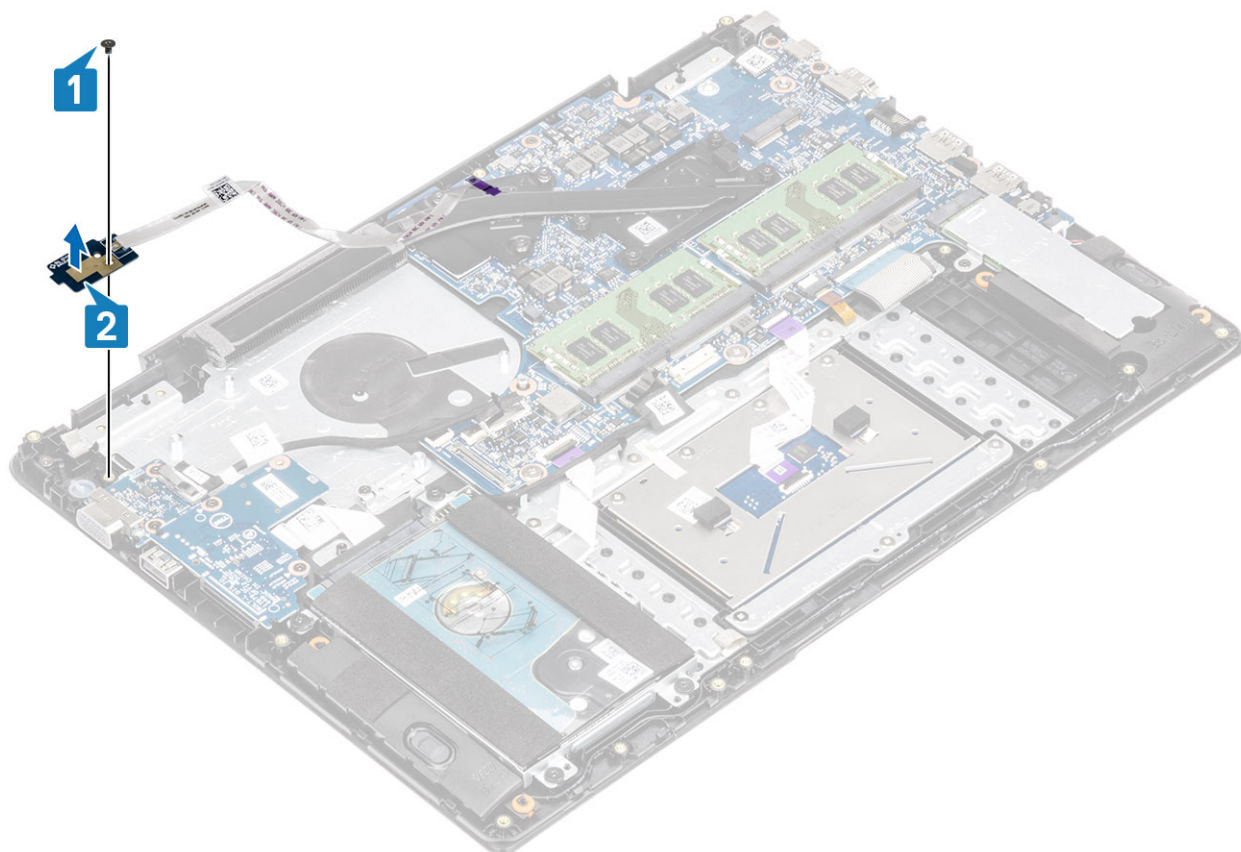
1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
6. Scoateți [ansamblul afișajului](#).

Pași

1. Deschideți dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii butonului de alimentare și cablul cititorului de amprente de la placa de sistem [1].
2. Desprindeți cablul de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].
3. Dezlipiți banda conductoare de pe placa butonului de alimentare [3].



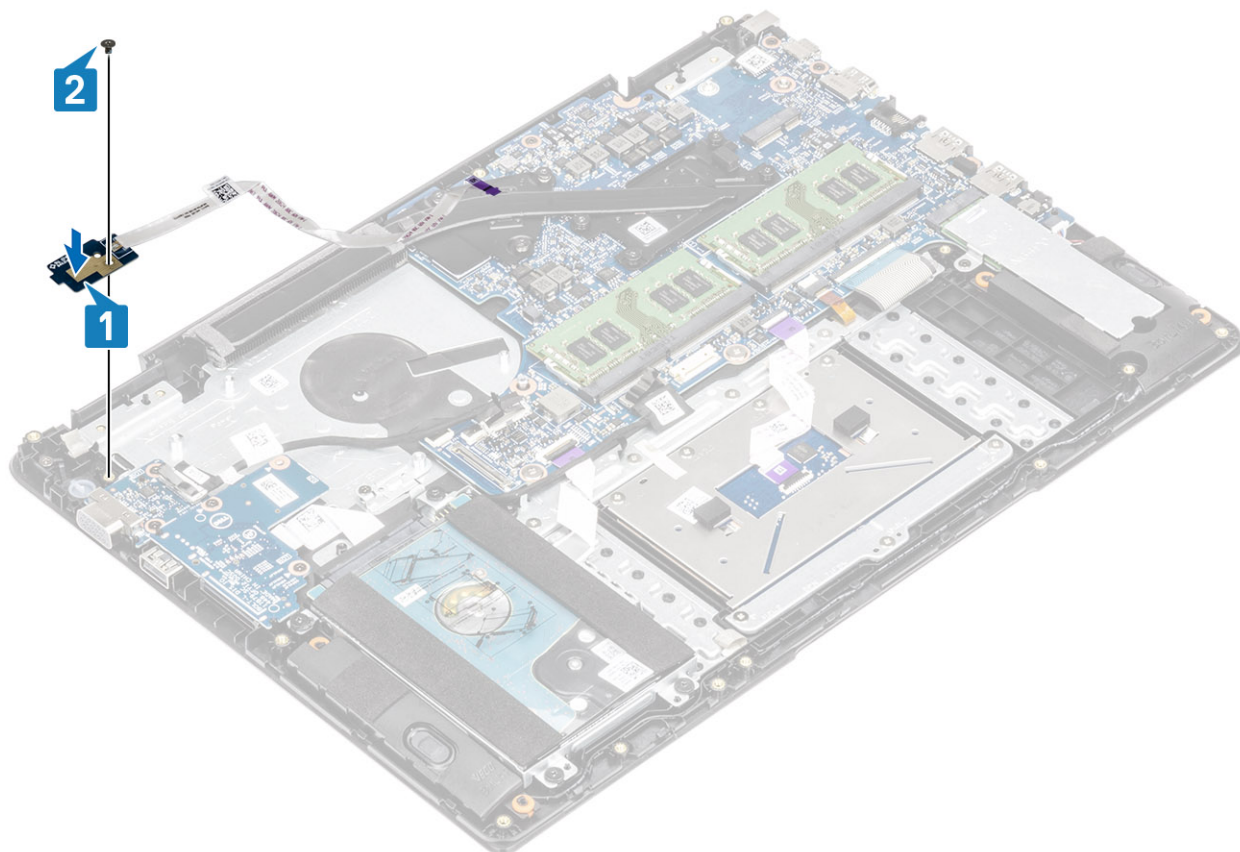
4. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează placa butonului de alimentare pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
5. Scoateți prin ridicare placa butonului de alimentare și cablul său de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



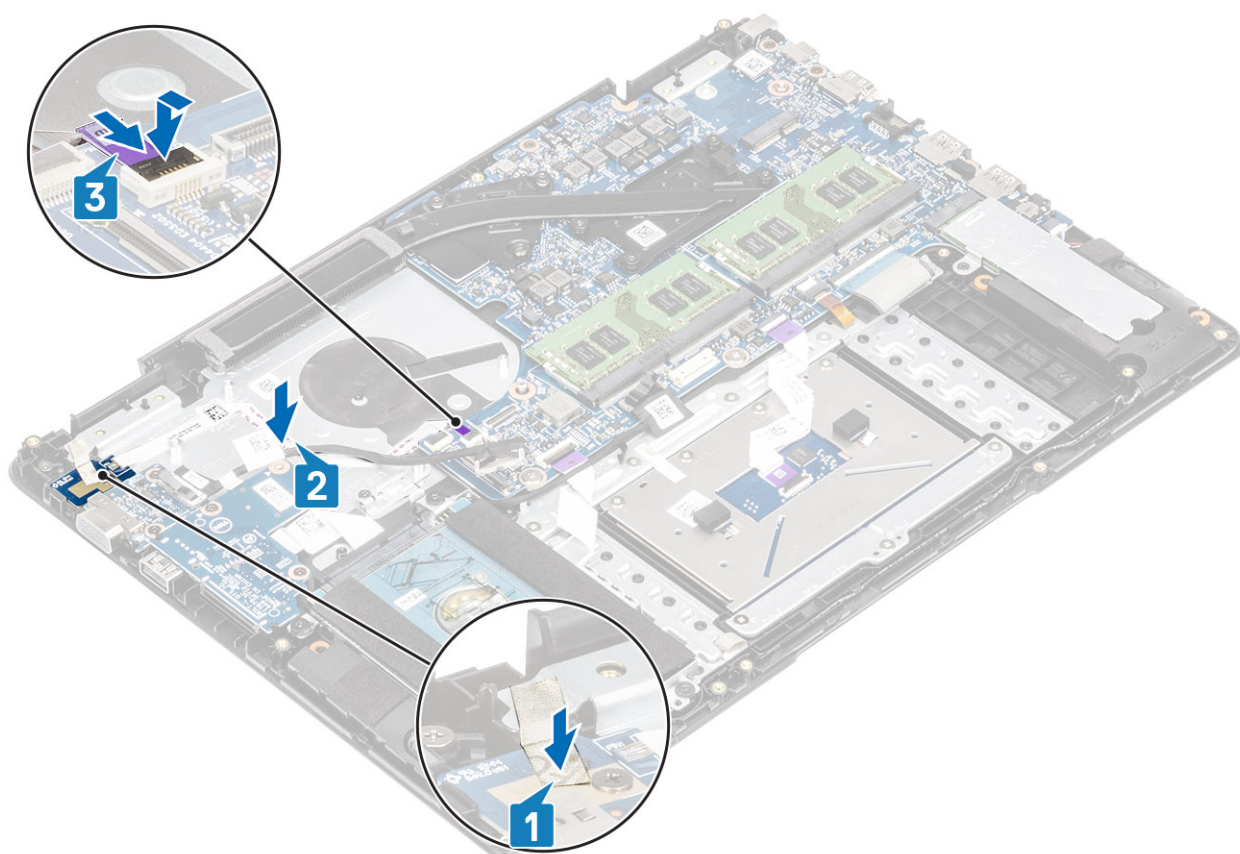
Instalarea plăcii butonului de alimentare cu cititor de amprente opțional

Pași

1. Poziționați placa butonului de alimentare în slotul de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Remontați șurubul individual (M2x3) care fixează placa butonului de alimentare pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



3. Fixați banda conductoare pe placa butonului de alimentare [1].
4. Fixați cablul butonului de alimentare pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].
5. Glisați cablul butonului de alimentare și cablul cititorului de amprente pe placa de sistem și închideți dispozitivul de blocare pentru a fixa cablul [3].



Pașii următori

1. Remontați [ansamblul afișajului](#).
2. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
3. Reconectați [bateria](#).
4. Remontați [capacul bazei](#).
5. Remontați [cardul de memorie SD](#).
6. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

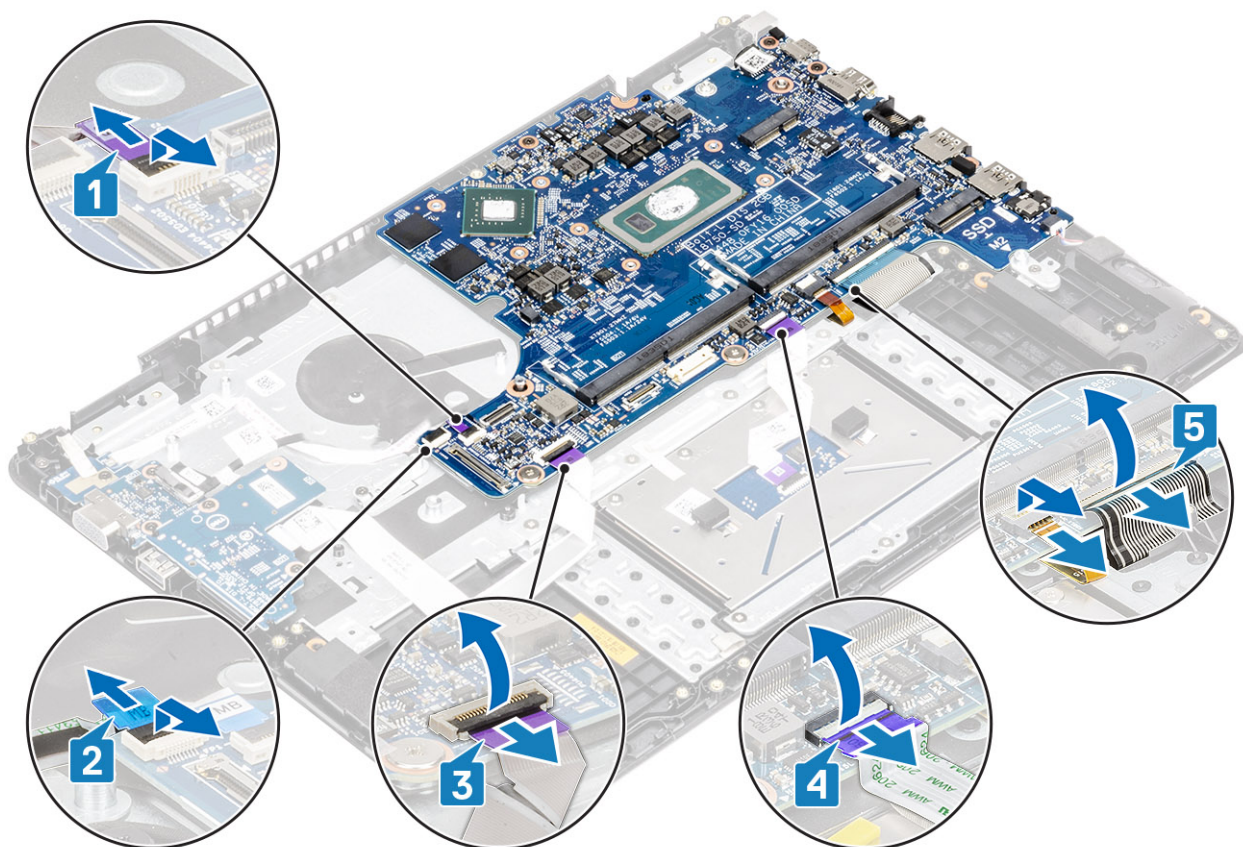
Cerințe preliminare

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [memoria](#).
7. Scoateți [unitatea SSD](#).
8. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
9. Scoateți [radiatorul](#).
10. Scoateți [ansamblul afișajului](#).

Pași

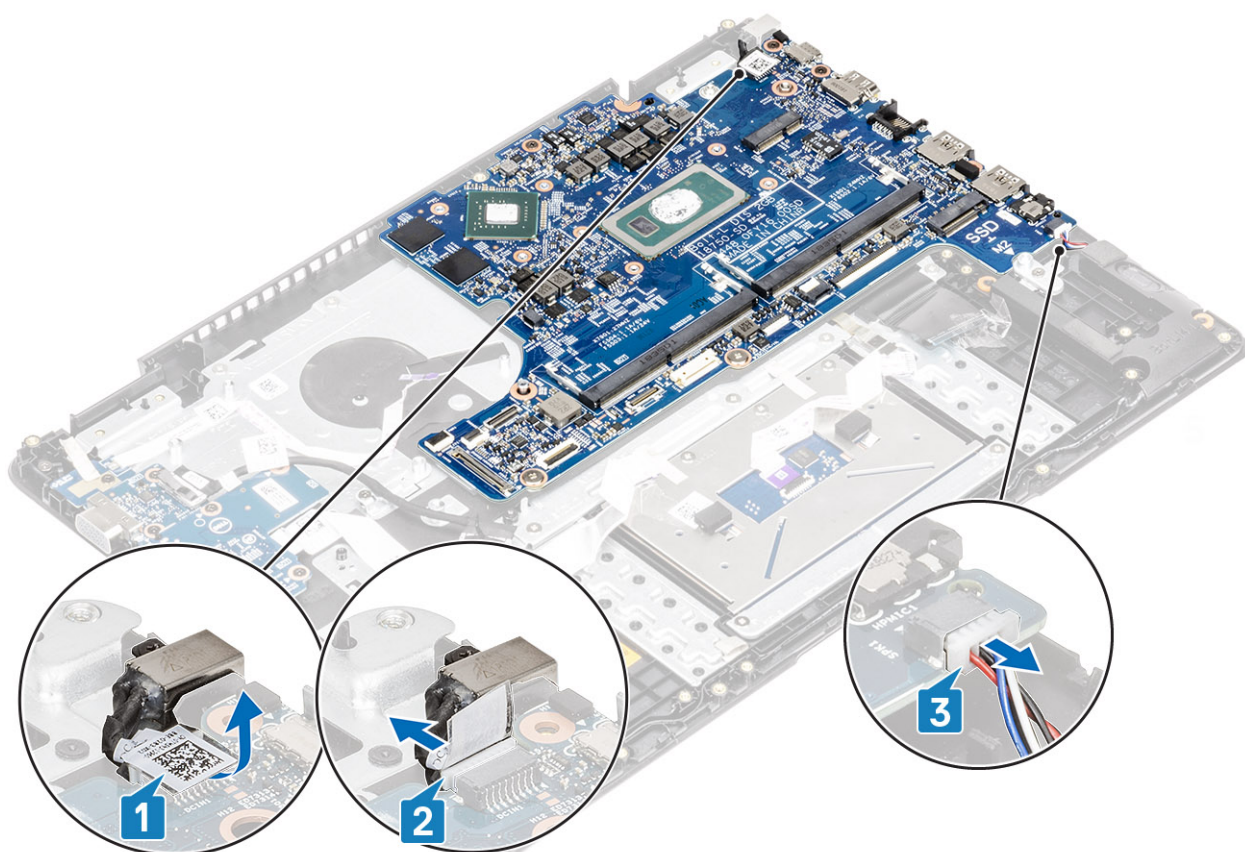
1. Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:

- a. Placa butonului de alimentare [1].
- b. Cititor de amprente (opțional) [2].
- c. Placa IO [3].
- d. Touchpad [4].
- e. Tastatura [5].

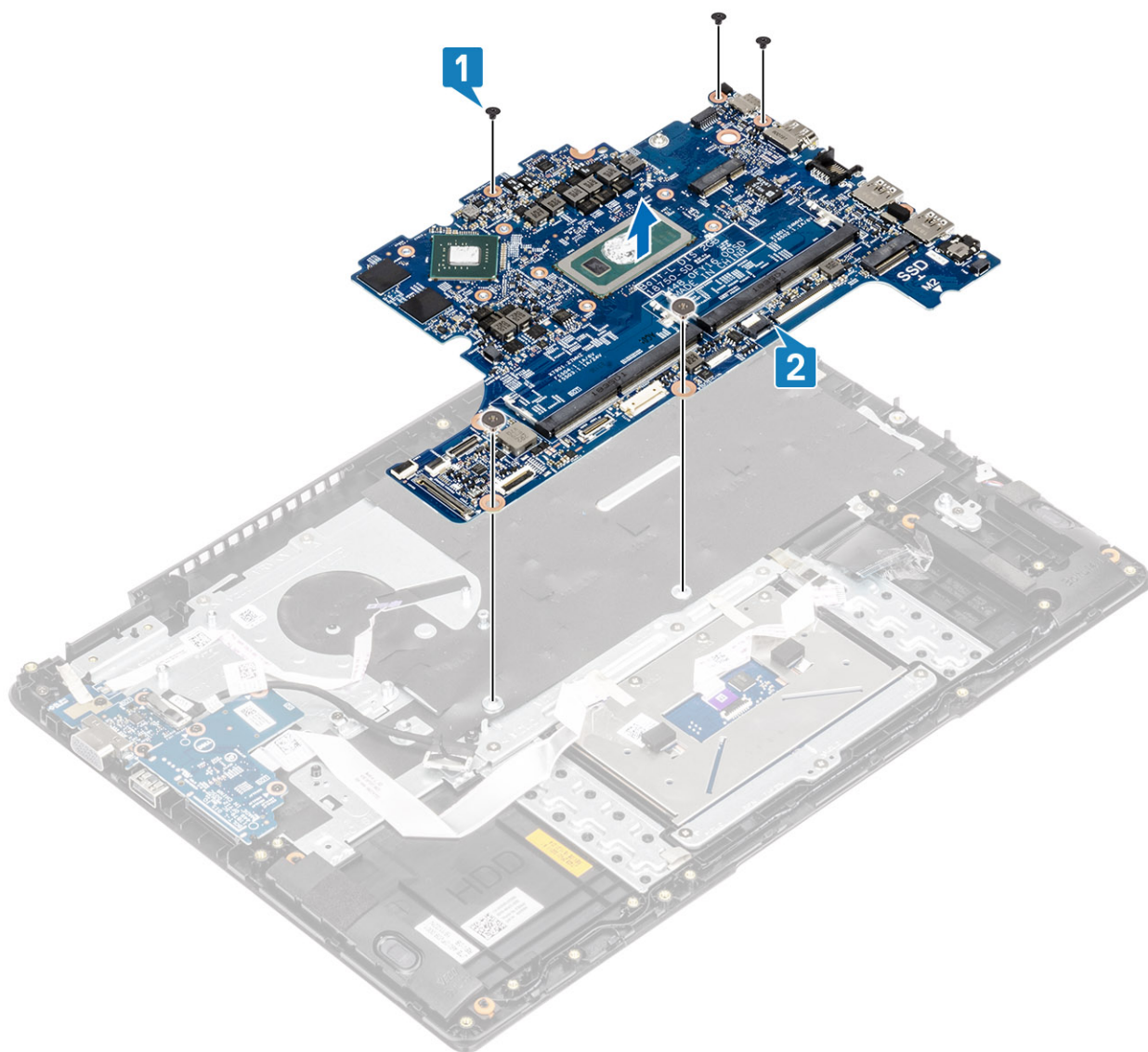


2. Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:

- a. Intrare c.c. [1, 2].
- b. Boxă [3].



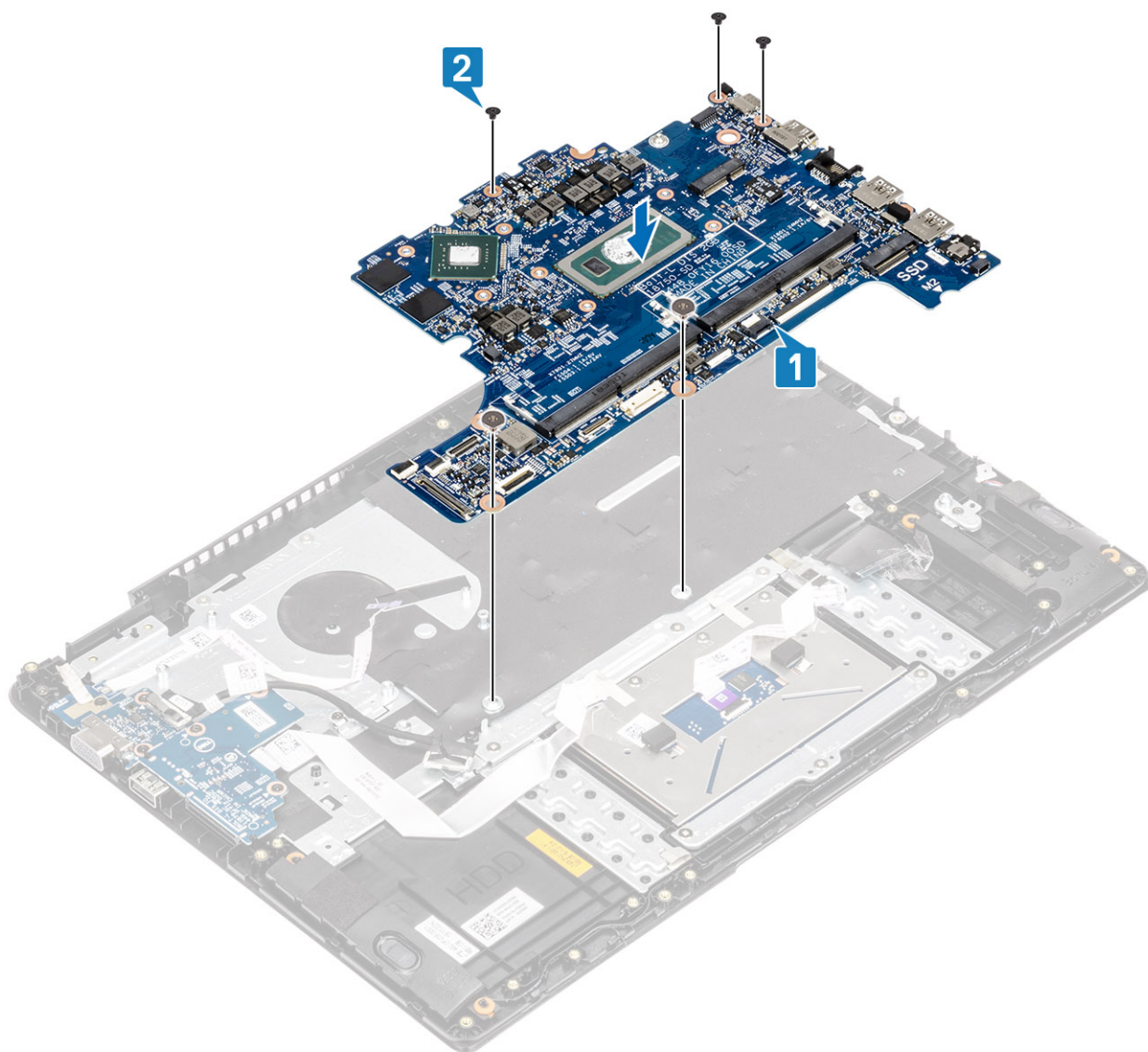
3. Scoateți cele trei șuruburi (M2x3) și cele două șuruburi (M2x2) care fixează placa de sistem pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
4. Scoateți prin ridicare placa de sistem de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



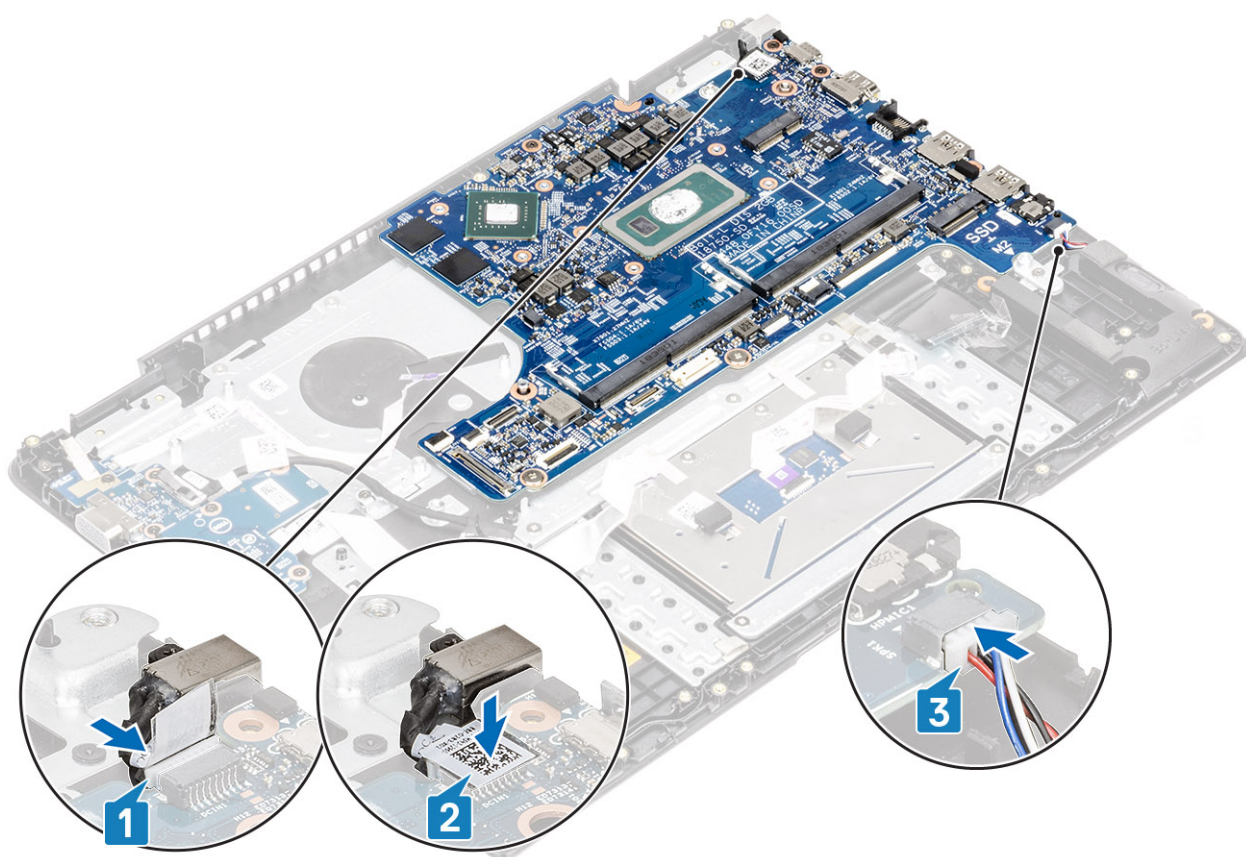
Instalarea plăcii de sistem

Pași

1. Aliniați orificiul pentru șurub de pe placa de sistem cu orificiul pentru șurub de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
2. Remontați cele trei șuruburi (M2x3) și cele două șuruburi (M2x2) care fixează placa de sistem pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].

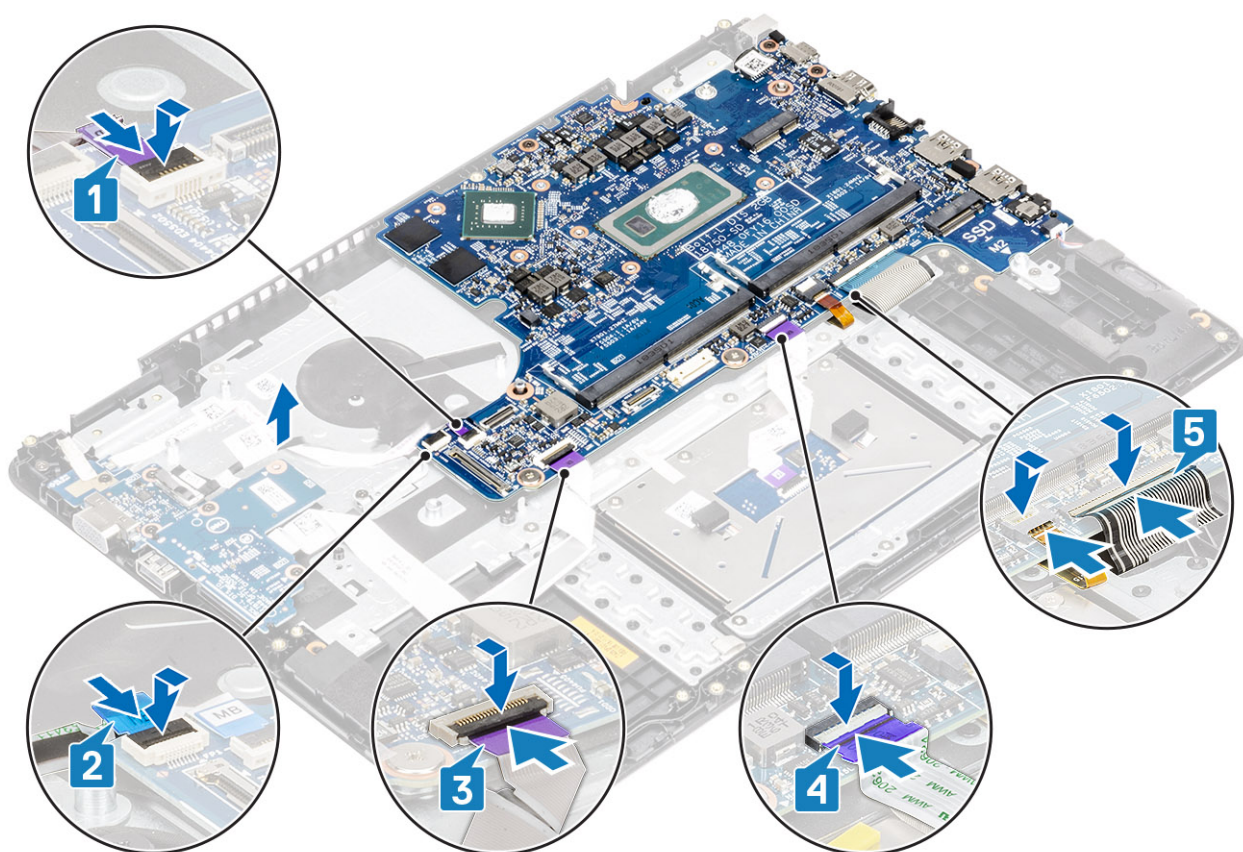


3. Conectați următoarele cabluri la placa de sistem:
- a. Intrare c.c. [1, 2].
 - b. Boxă [3].



4. Conectați următoarele cabluri la placa de sistem:

- a. Placa butonului de alimentare [1].
- b. Cititor de amprente (opțional) [2].
- c. Placa IO [3].
- d. Touchpad [4].
- e. Tastatura [5].



Pașii următori

1. Remontați [ansamblul afișajului](#).
2. Remontați [radiatorul](#).
3. Remontați [ventilatorul sistemului](#).
4. Remontați [unitatea SSD](#).
5. Remontați [memoria](#).
6. Remontați [placa WLAN](#).
7. Reconectați [bateria](#).
8. Remontați [capacul bazei](#).
9. Remontați [cardul de memorie SD](#).
10. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul afișajului

Scoaterea ansamblului afișajului

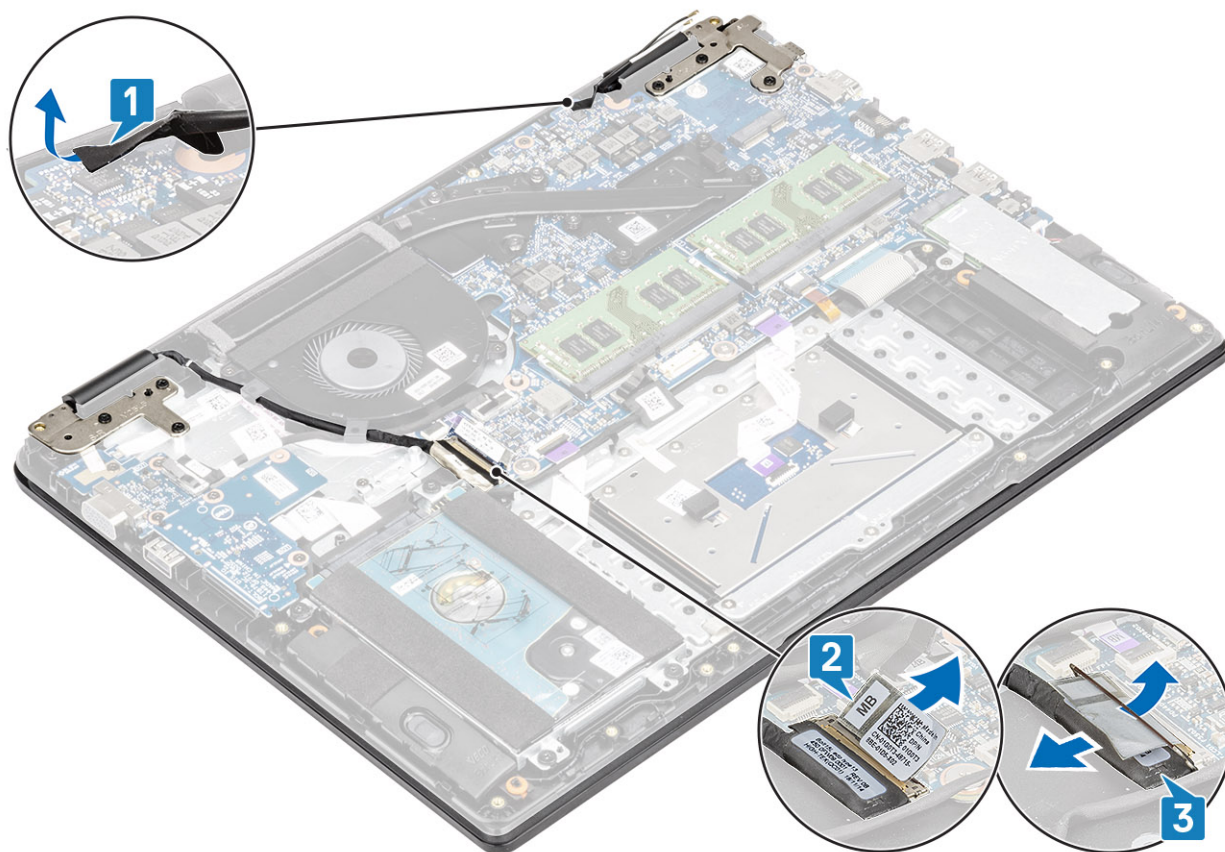
Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).

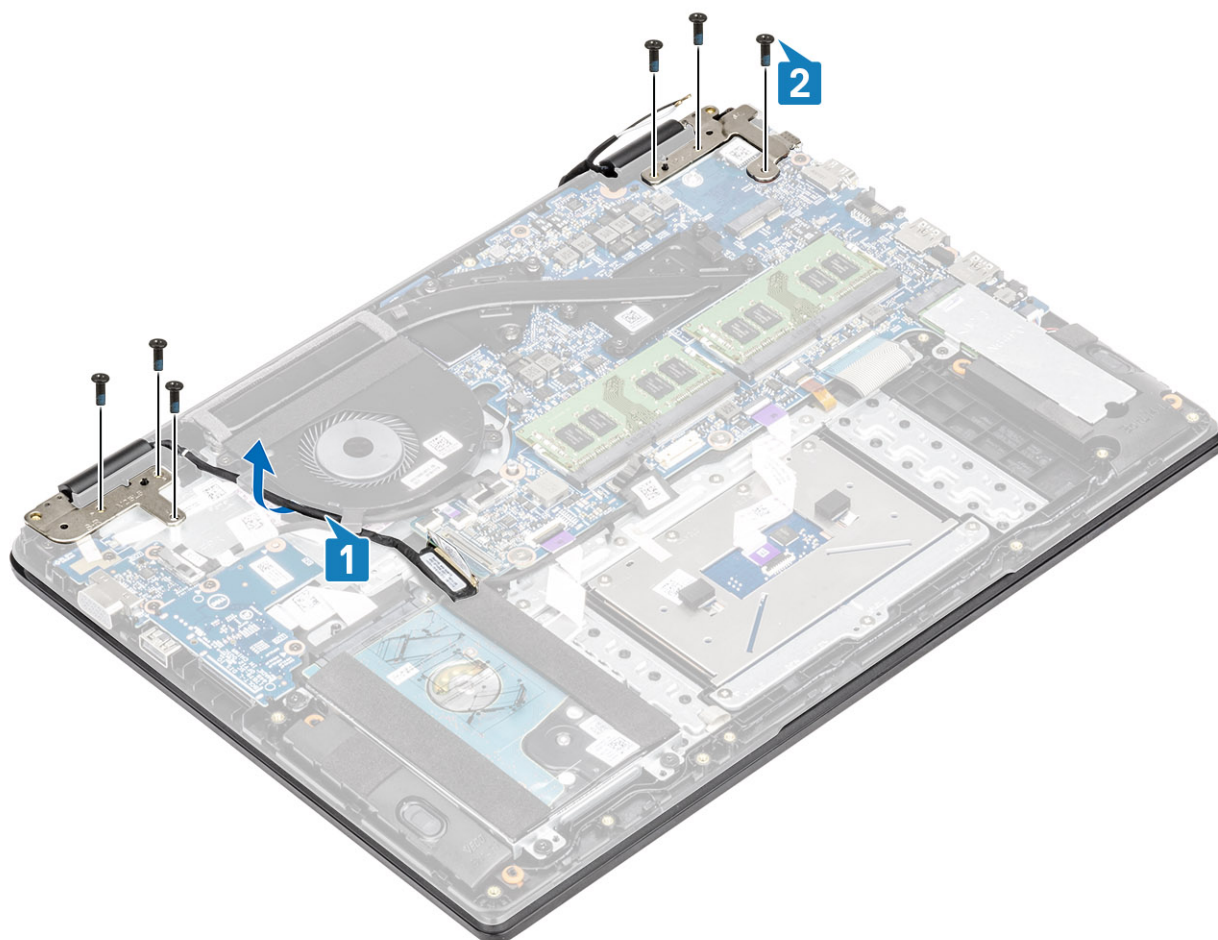
Pași

1. Dezlipiți banda care fixează antena wireless de pe placa de sistem [1].

2. Deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe placa de sistem [2, 3].



3. Desprindeți cablul afișajului din clemele de fixare de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
4. Scoateți cele șase șuruburi (M2,5x5) care fixează balamalele din stânga și din dreapta pe placa de sistem și pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



5. Ridicați înclinat ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
Notă: nu deschideți ansamblul afișajului la mai mult de 135 de grade, pentru a evita deteriorarea balamalelor afișajului.
6. Continuați să ridicați ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii până când iese din balamale [2].



7. Glisați și scoateți ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii de pe ansamblul afișajului.



8. După efectuarea pașilor de mai sus, ceea ce rămâne este ansamblul afișajului.



Instalarea ansamblului afișajului

Despre această sarcină

i NOTIFICARE: Asigurați-vă că balamalele sunt deschise la maximum înainte de a remonta ansamblul afișajului pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii.

Pași

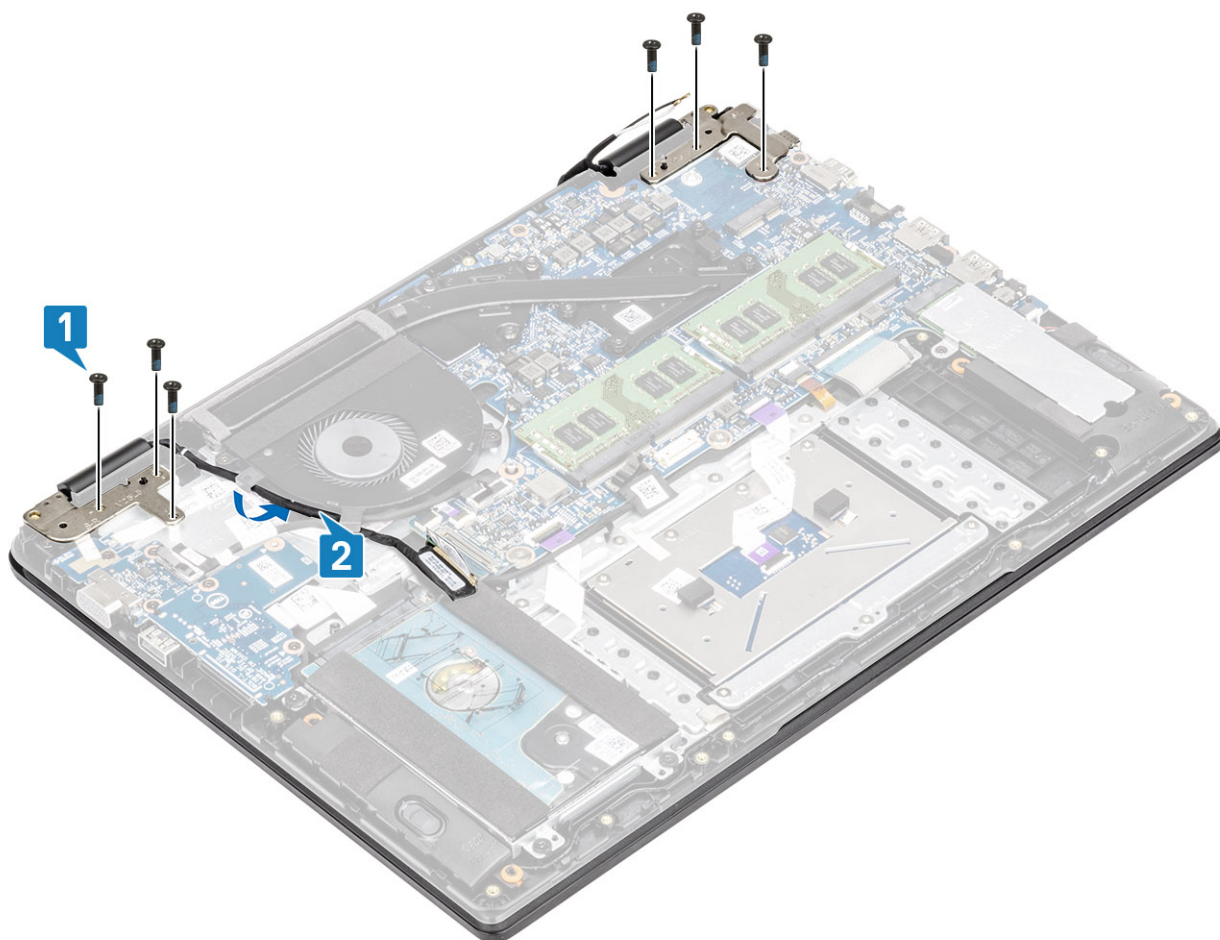
1. Aliniați și poziționați ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii sub balamalele de pe ansamblul afișajului.



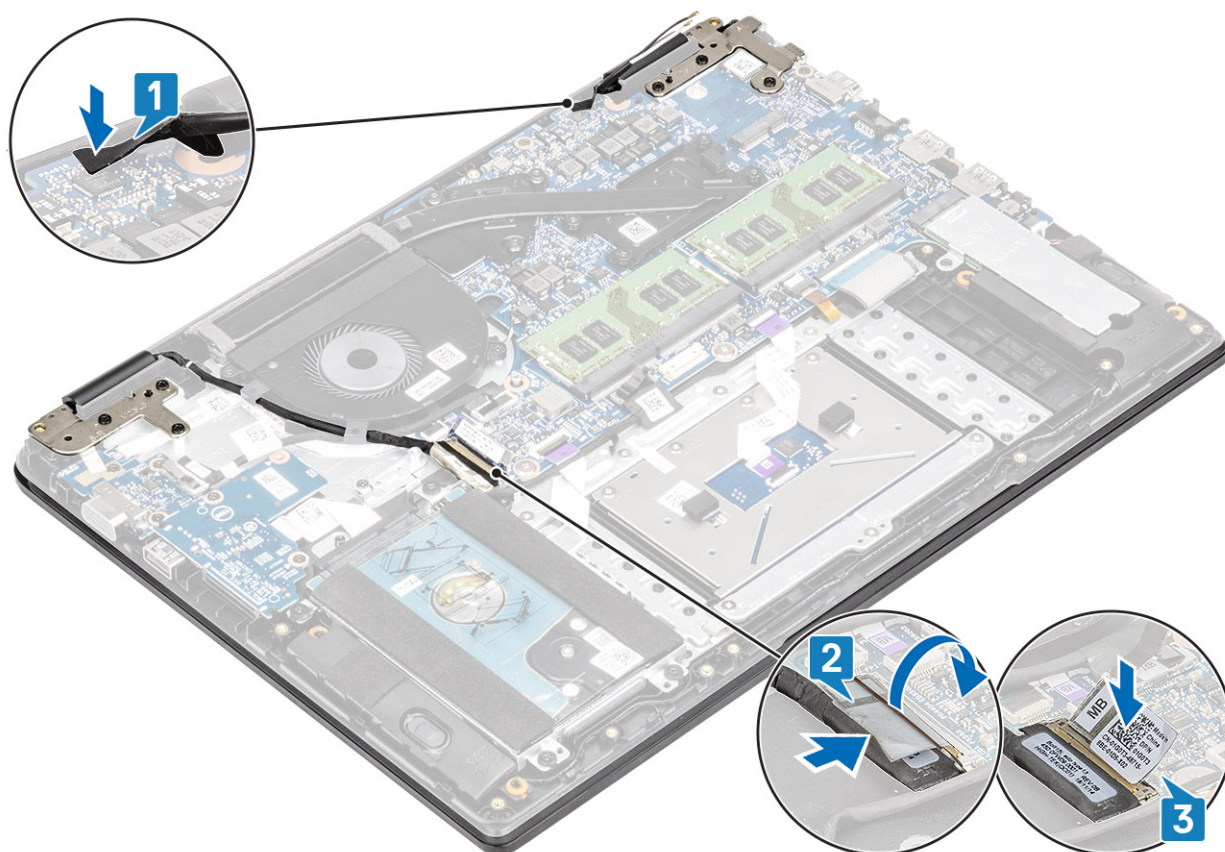
2. Apăsați balamalele pe placa de sistem și pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
3. Așezați ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii pe ansamblul afișajului [2].



4. Remontați cele șase șuruburi (M2,5x5) care fixează balamalele din stânga și din dreapta pe placa de sistem și pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [1].
5. Direcționați cablul afișajului prin ghidajele de direcționare de pe ansamblul suportului pentru palmă și tastaturii [2].



6. Fixați cablurile antenei pe placa de sistem [1].
7. Conectați cablul afișajului la conectorul de pe placa de sistem [2].



Pașii următori

1. Remontați [placa WLAN](#).
2. Reconectați [bateria](#).
3. Remontați [capacul bazei](#).
4. Remontați [cardul de memorie SD](#).
5. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cadrul afișajului

Scoaterea cadrului afișajului

Cerințe preliminare

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [ansamblul afișajului](#).

Pași

1. Apăsați ambele părți ale capacului balamalelor afișajului și ridicați-l de pe capacul din spate al afișajului.
2. Utilizați un știft de plastic pentru a desprinde orificiile de lângă balamalele din stânga și din dreapta pe marginea de jos a cadrului afișajului.

i NOTIFICARE: Când desprindeți cadrul afișajului, asigurați-vă că desprindeți de-a lungul marginii exterioare a cadrului afișajului utilizând mâinile sau un știft de plastic. Utilizarea unei șurubelnițe sau a altor obiecte ascuțite poate deteriora capacul afișajului.



 **AVERTIZARE:** Ridicați cu atenție cadrul, deoarece este atașat la ansamblul afișajului cu un adeziv puternic.

3. Scoateți prin ridicare cadrul de pe ansamblul afișajului.



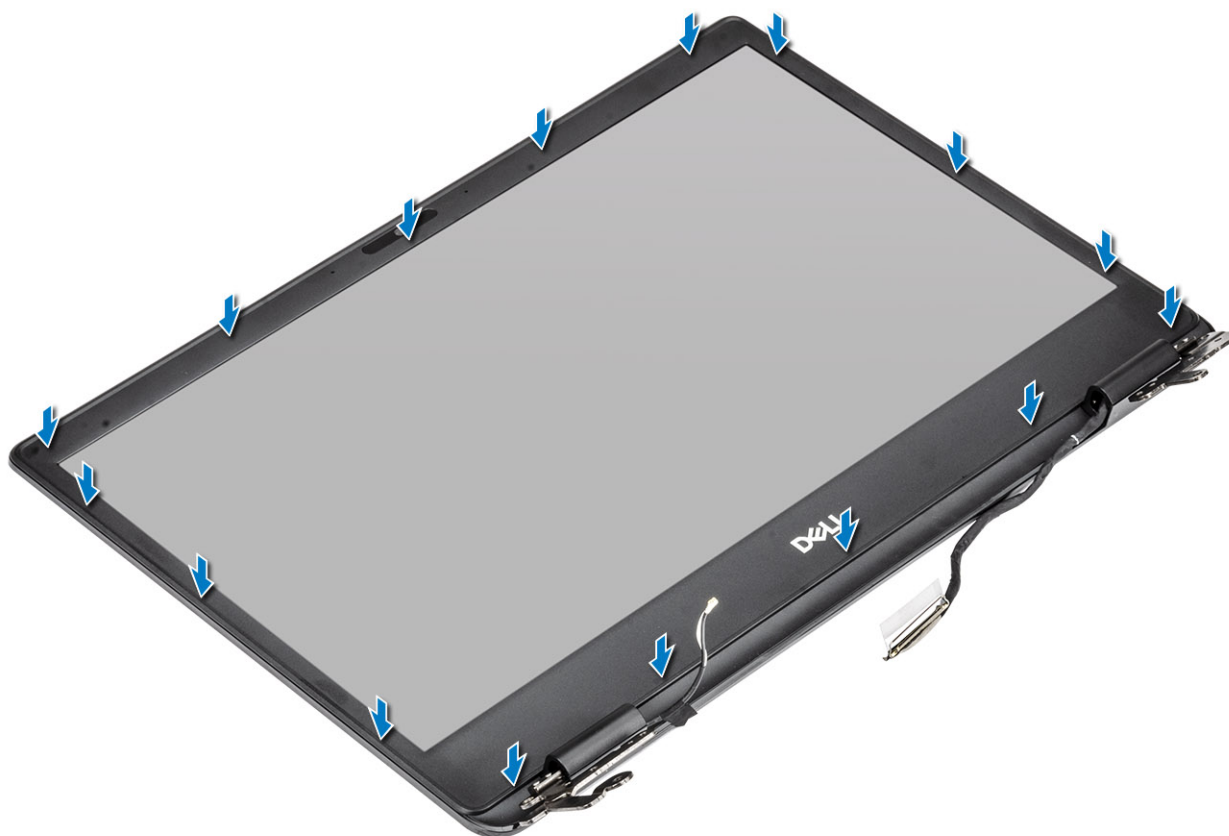
Instalarea cadrului afișajului

Pași

1. Aliniați cadrul afișajului cu capacul din spate al afișajului.



2. Fixați cu atenție cadrul afișajului în poziție.



Pașii următori

1. Remontați [ansamblul afișajului](#).
2. Remontați [placa WLAN](#).
3. Reconectați [bateria](#).
4. Remontați [capacul bazei](#).
5. Remontați [cardul de memorie SD](#).
6. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Panoul afișajului

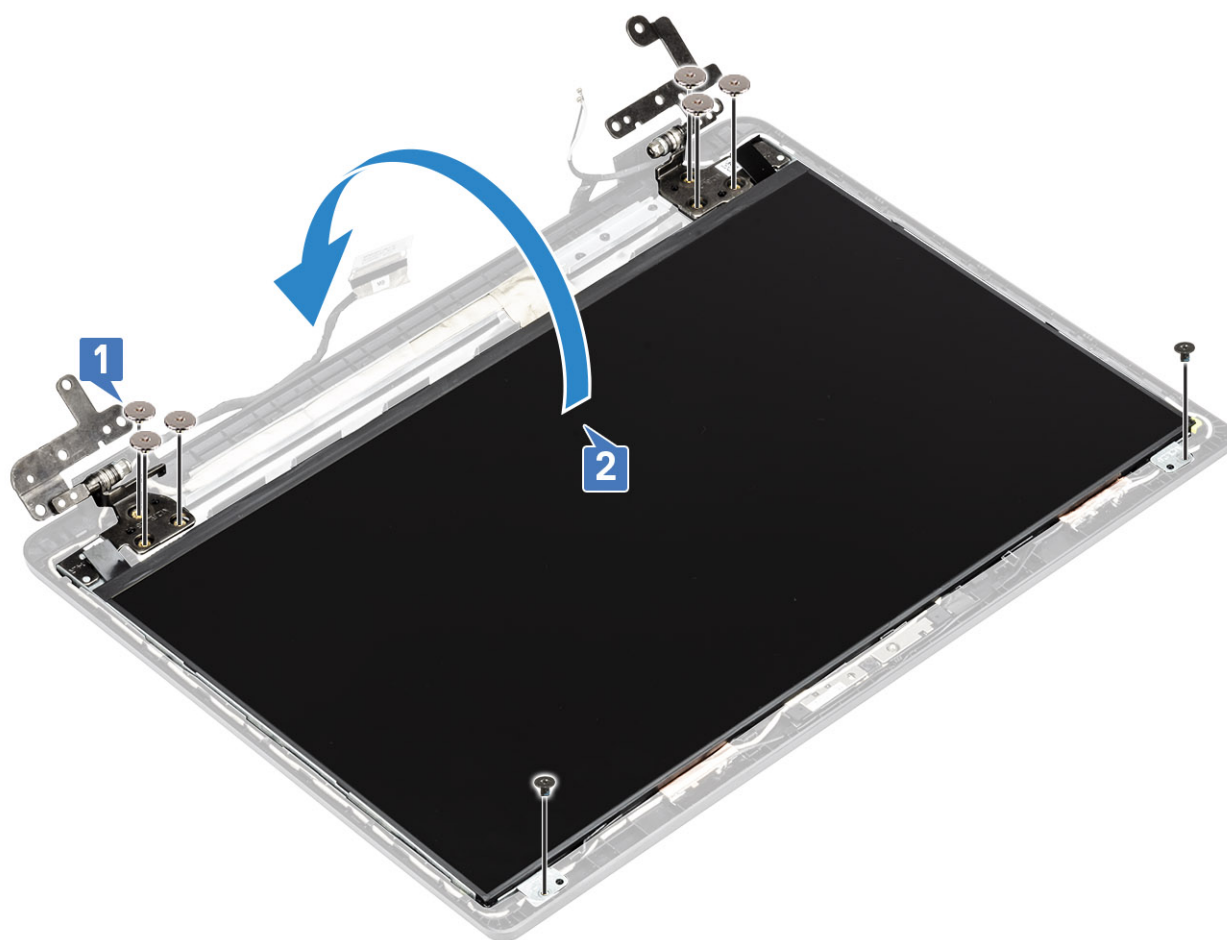
Scoaterea panoului afișajului

Cerințe preliminare

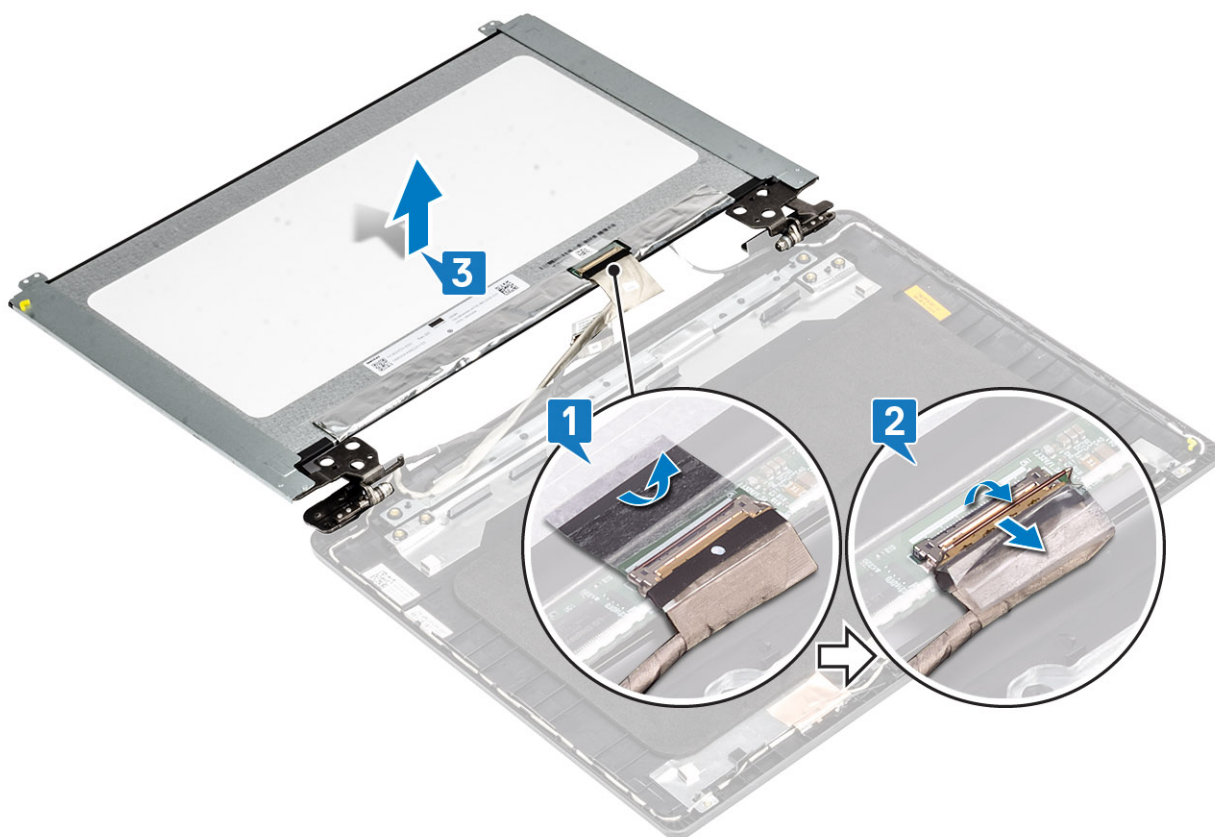
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [ansamblul afișajului](#).
7. Scoateți [cadrul afișajului](#).

Pași

1. Scoateți cele șase șuruburi (M2,5x2,5) și cele două șuruburi (M2x3) care fixează panoul afișajului pe capacul din spate al afișajului [1].
2. Scoateți panoul afișajului și întoarceți-l [2].



3. Dezlipiți banda care fixează cablul afișajului pe spatele panoului [1].
4. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul afișajului de la conectorul său [2].
5. Scoateți prin ridicare panoul afișajului de pe capacul din spate al afișajului [3].



NOTIFICARE: Nu trageți și scoateți Benzile flexibile (SR) de la panoul afișajului. Nu e nevoie să separați suporturile de panoul afișajului.

6. După efectuarea pașilor de mai sus, ceea ce rămâne este panoul afișajului.



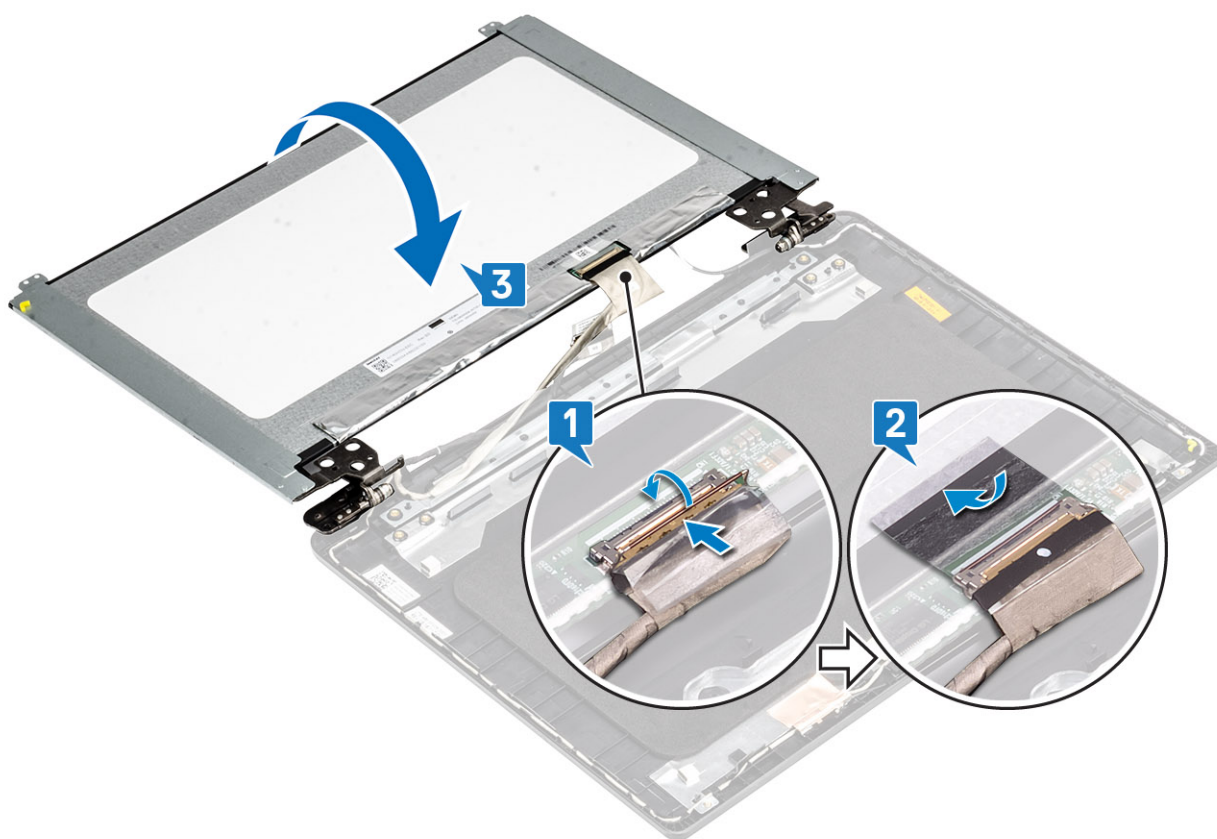
Instalarea panoului afișajului

Pași

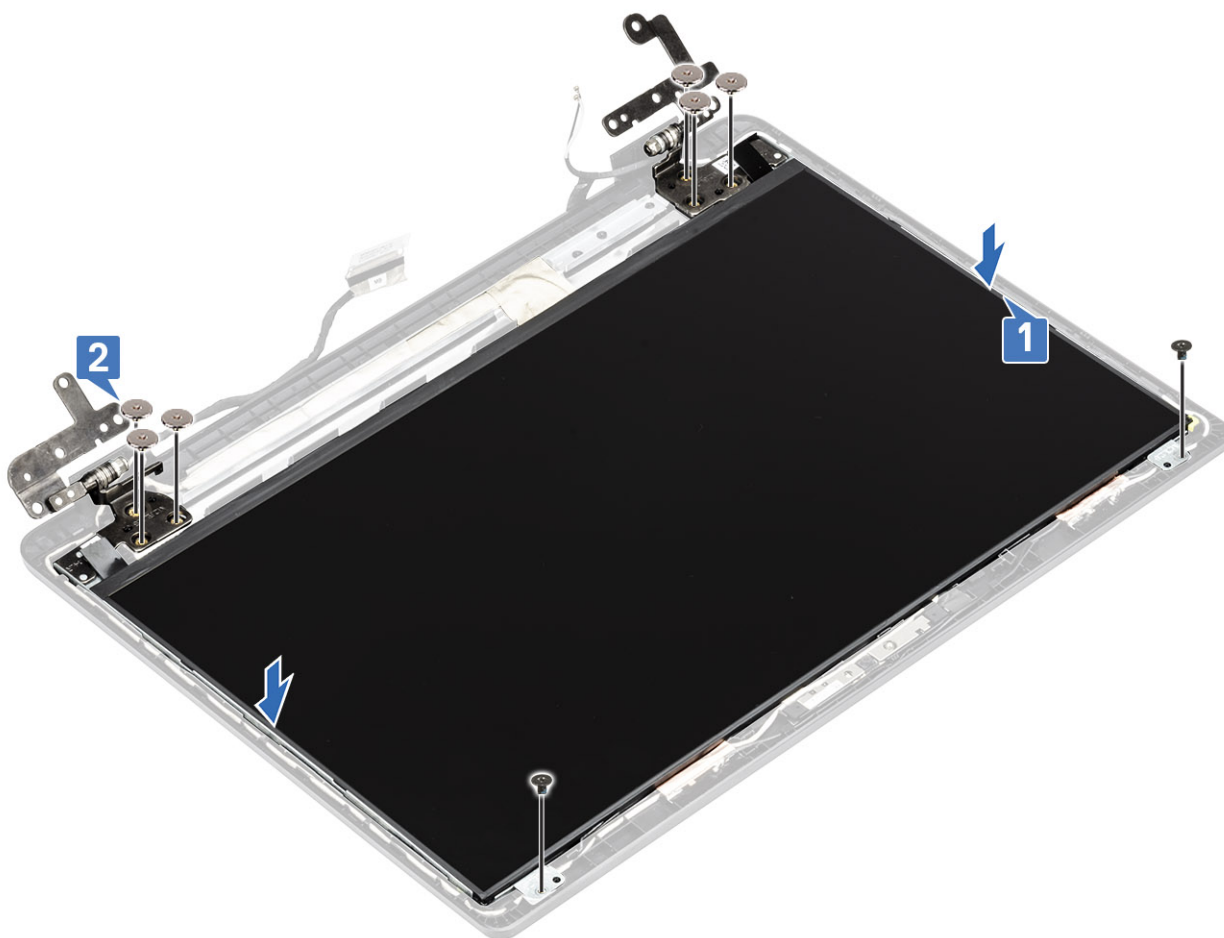
1. Poziționați panoul afișajului pe o suprafață dreaptă și curată.



2. Conectați cablul afișajului la conectorul de pe partea din spate a panoului afișajului și închideți dispozitivul de blocare pentru a fixa cablul [1].
3. Lipiți banda care fixează cablul afișajului pe partea din spate a panoului afișajului [2].
4. Întoarceți invers panoul afișajului și poziționați-l pe capacul din spate al afișajului [3].



5. Aliniați orificiile pentru șuruburi de pe panoul afișajului cu orificiile pentru șuruburi de pe capacul din spate al afișajului [1].
6. Remontați cele șase șuruburi (M2,5x2,5) și cele două șuruburi (M2x3) care fixează panoul afișajului pe capacul din spate al afișajului [2].



Pașii următori

1. Remontați [cadrul afișajului](#).
2. Remontați [ansamblul afișajului](#).
3. Remontați [placa WLAN](#).
4. Reconectați [bateria](#).
5. Remontați [capacul bazei](#).
6. Remontați [cardul de memorie SD](#).
7. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cablul afișajului

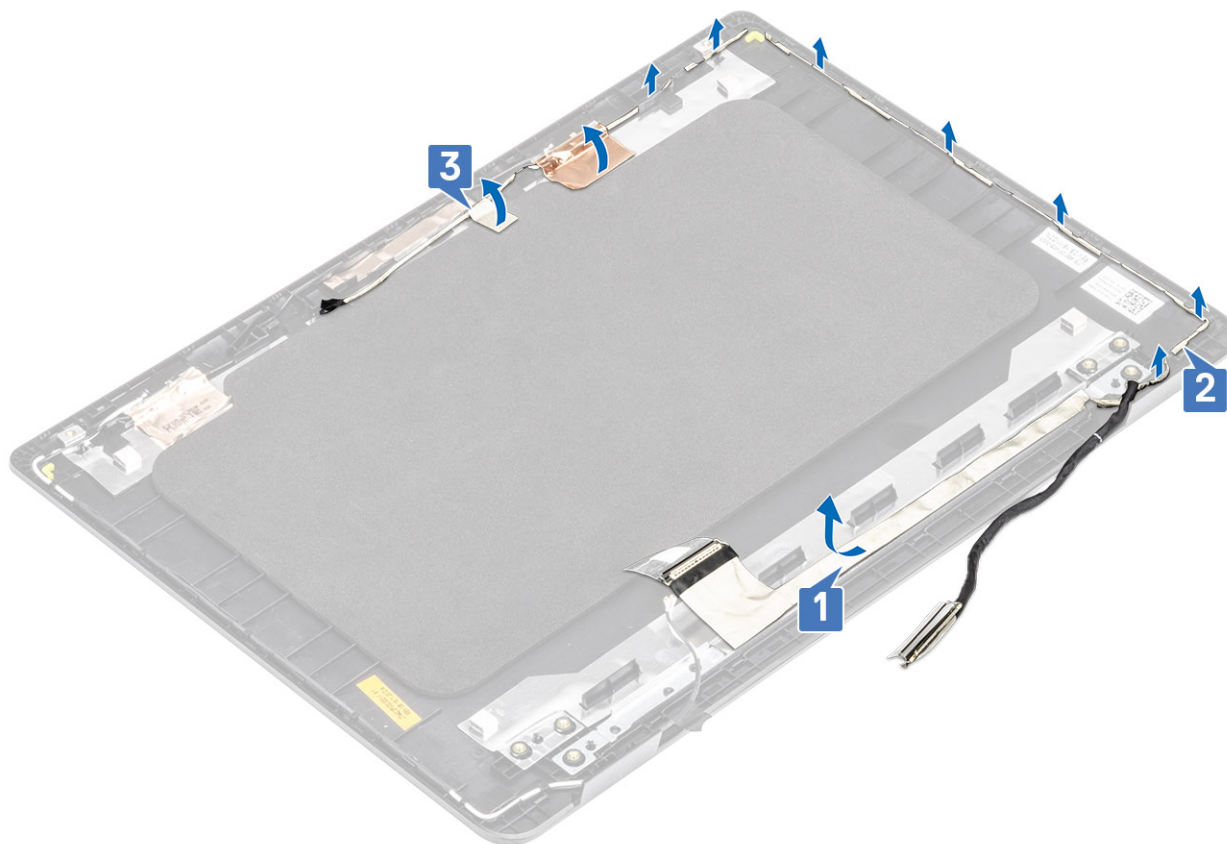
Scoaterea cablului afișajului

Cerințe preliminare

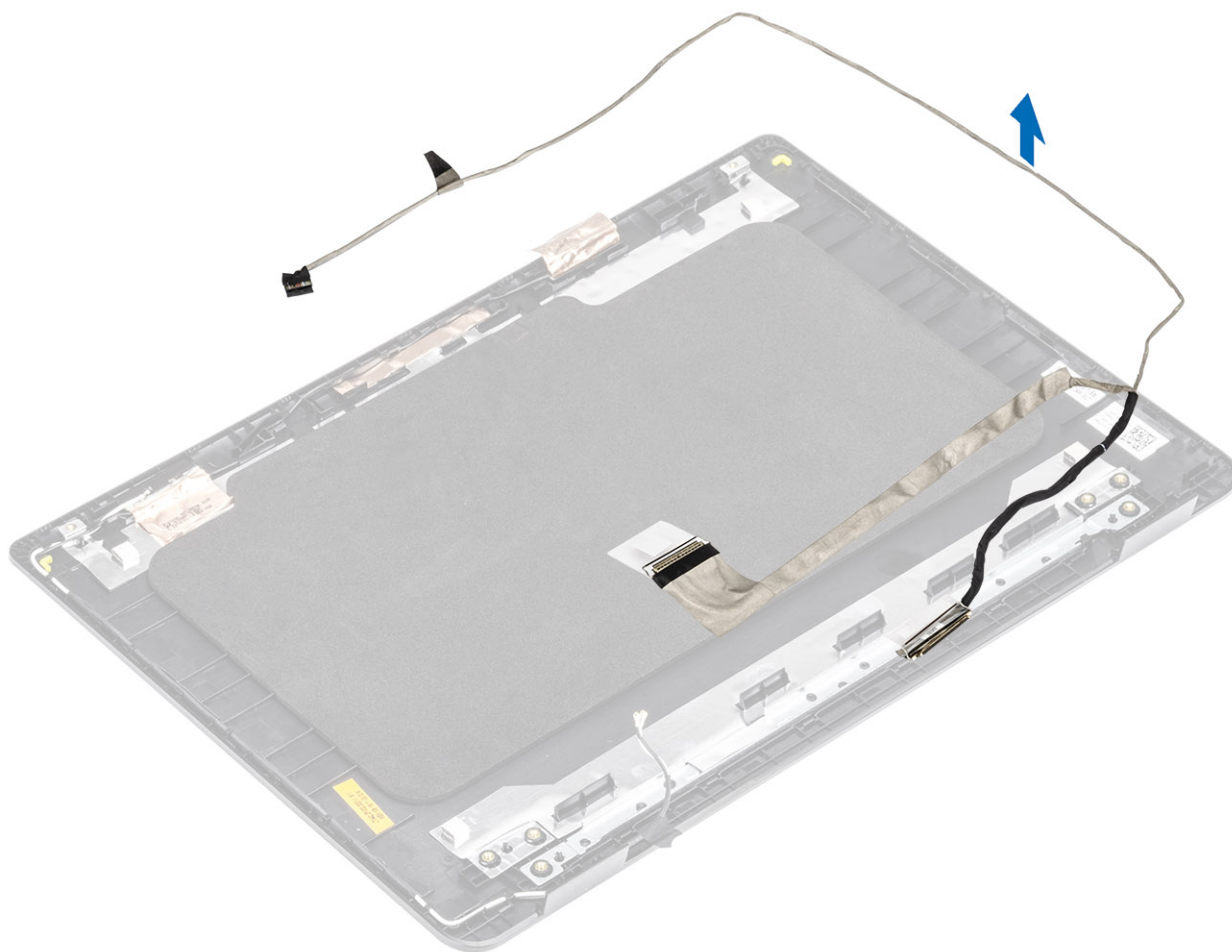
1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [ansamblul afișajului](#).
7. Scoateți [cadrul afișajului](#).
8. Scoateți [panoul afișajului](#).

Pași

1. Scoateți cablul camerei și cablul afișajului din ghidajele de direcționare de pe capacul din spate al afișajului [1,2].
2. Dezlipiți banda adezivă care fixează cablul camerei [3].



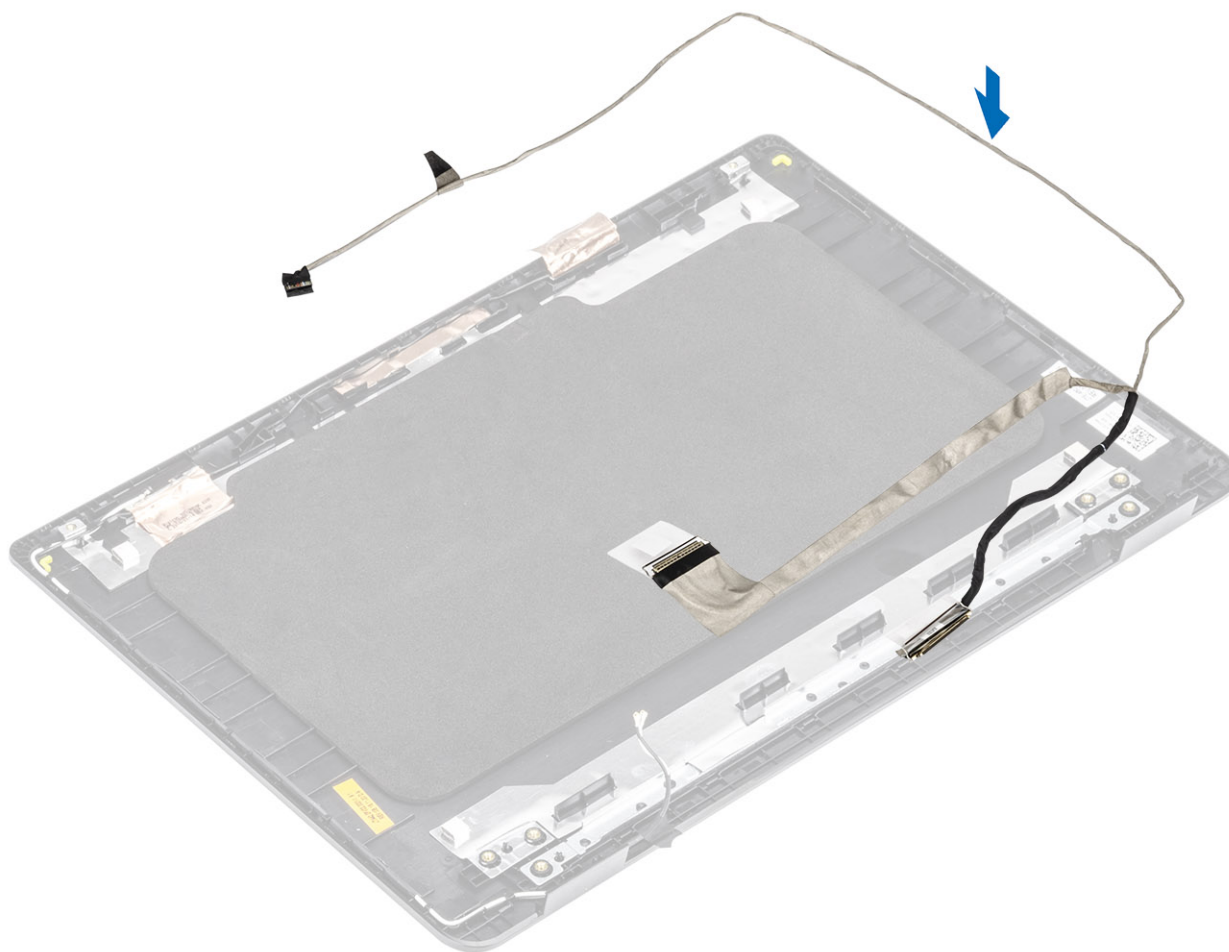
3. Scoateți prin ridicare cablul afișajului și cablul camerei de pe capacul din spate al afișajului.



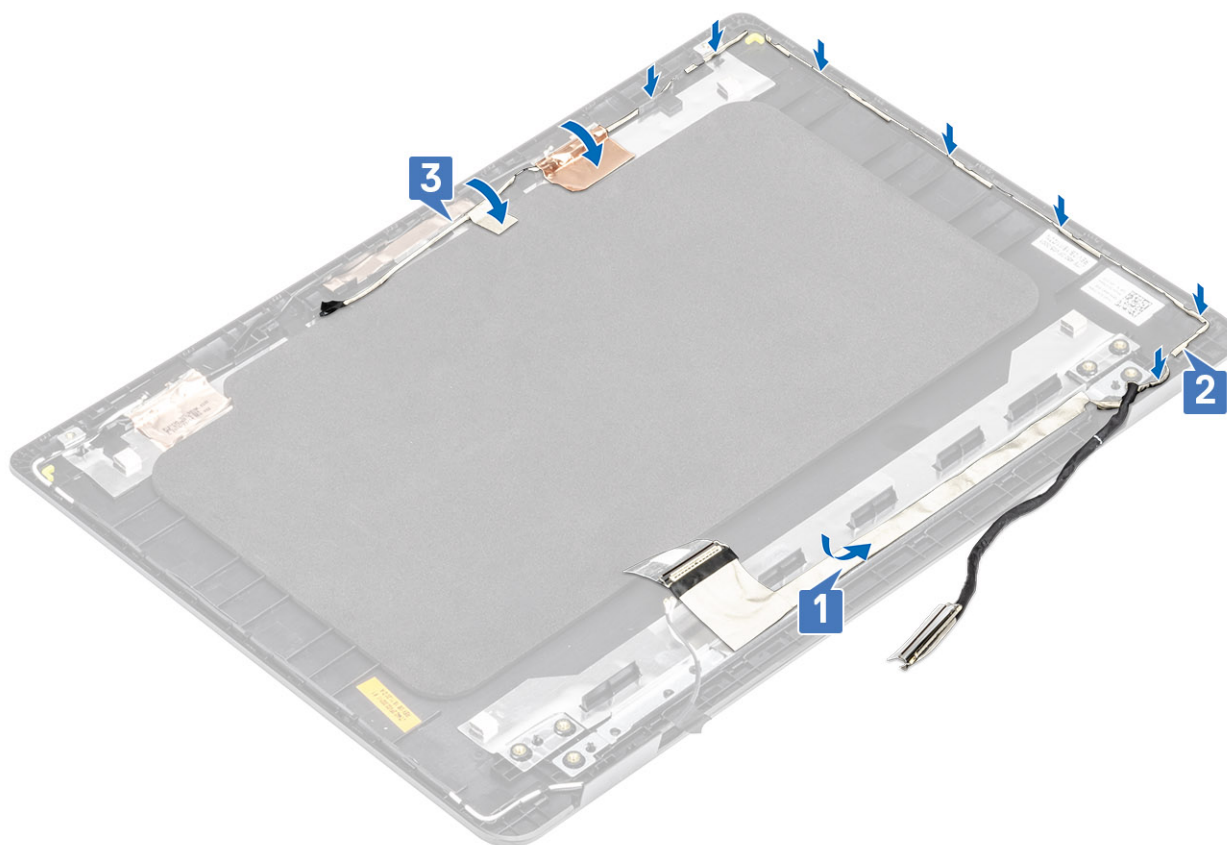
Instalarea cablului afișajului

Pași

1. Poziționați cablul afișajului și cablul camerei pe capacul din spate al afișajului.



2. Direcționați cablul afișajului și cablul camerei prin ghidajele de direcționare de pe ansamblul antenei și al capacului din spate al afișajului [1,2].
3. Lipiți banda adezivă care fixează cablul camerei [3].



Pașii următori

1. Remontați [panoul afișajului](#).
2. Remontați [cadrul afișajului](#).
3. Remontați [ansamblul afișajului](#).
4. Remontați [placa WLAN](#).
5. Reconectați [bateria](#).
6. Remontați [capacul bazei](#).
7. Remontați [cardul de memorie SD](#).
8. Urmăți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Port adaptor de alimentare

Scoaterea portului pentru adaptorul de alimentare

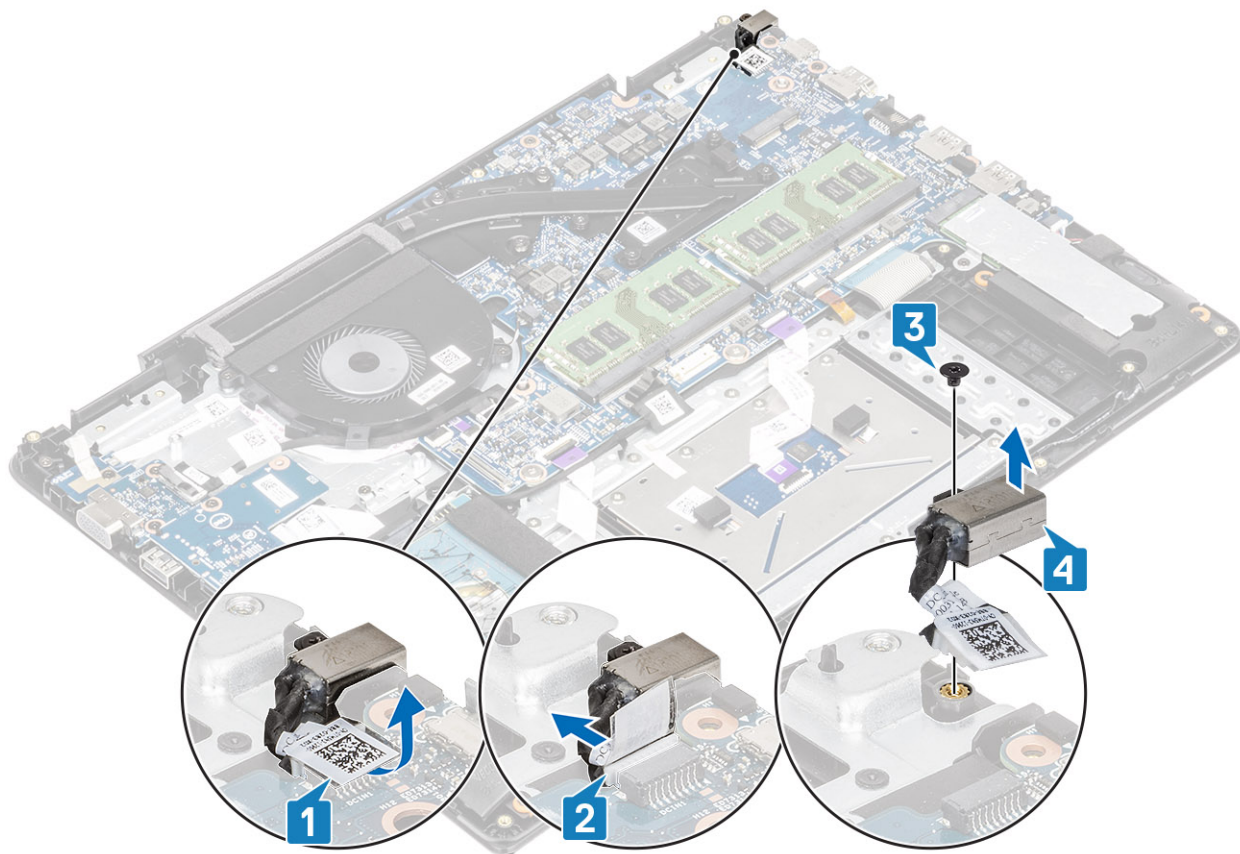
Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).

Pași

1. Deconectați și trageți cablul adaptorului de alimentare de la placa de sistem [1, 2].
2. Scoateți șurubul individual (M2x3) care fixează portul pentru adaptorul de alimentare pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [3].

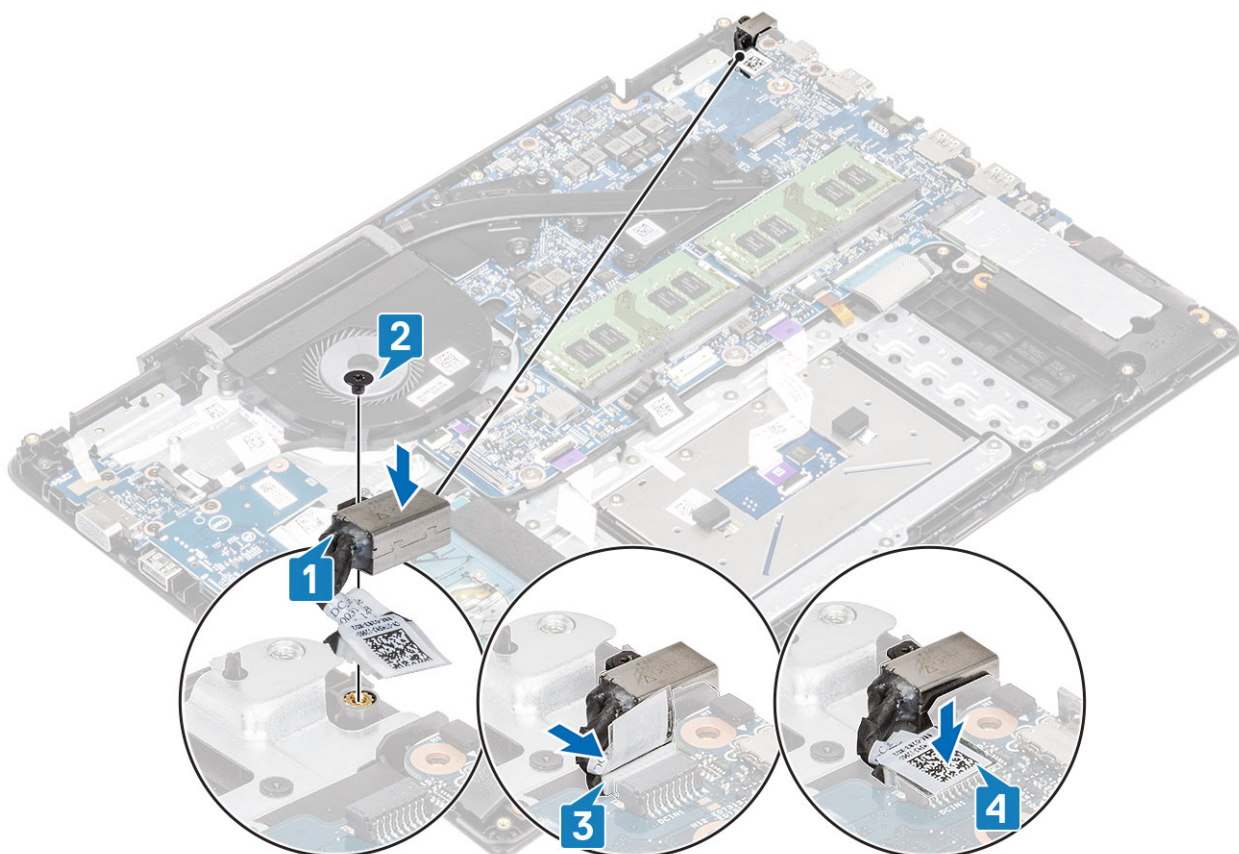
3. Scoateți prin ridicare portul pentru adaptorul de alimentare și cablul său de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [4].



Instalarea portului pentru adaptorul de alimentare

Pași

1. Poziționați portul pentru adaptorul de alimentare în slotul de pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [1].
2. Remontați șurubul (M2x3) care fixează portul pentru adaptorul de alimentare pe ansamblul zonei de sprijin pentru mâini și al tastaturii [2].
3. Conectați cablul adaptorului de alimentare la placa de sistem [3, 4].



Pașii următori

1. Remontați [placa WLAN](#).
2. Remontați [bateria](#).
3. Remontați [capacul bazei](#).
4. Remontați [cardul de memorie SD](#).
5. Urmăriți procedurile din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cameră

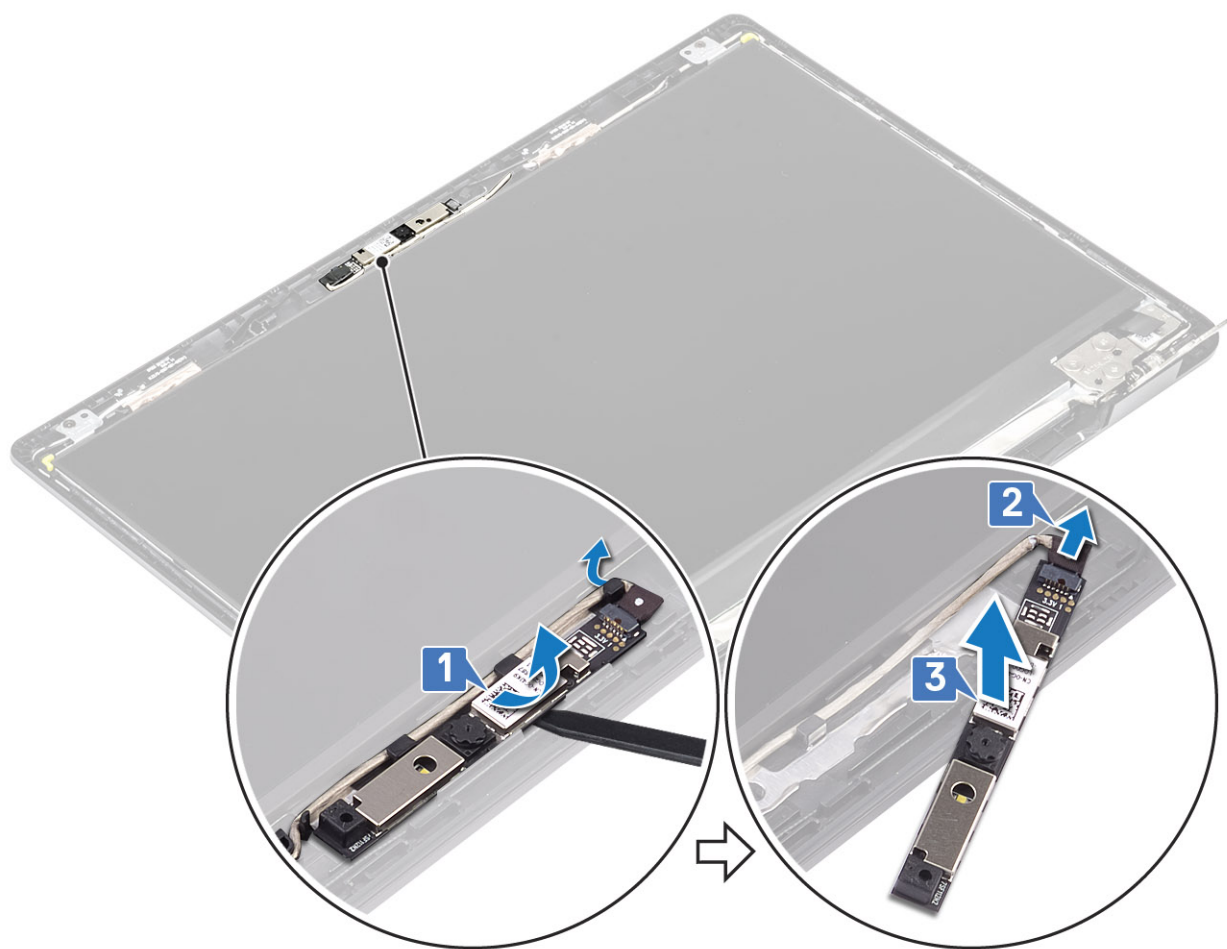
Scoaterea camerei

Cerințe preliminare

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Deconectați [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [ansamblul afișajului](#).
7. Scoateți [cadrul afișajului](#).
8. Scoateți [panoul afișajului](#).

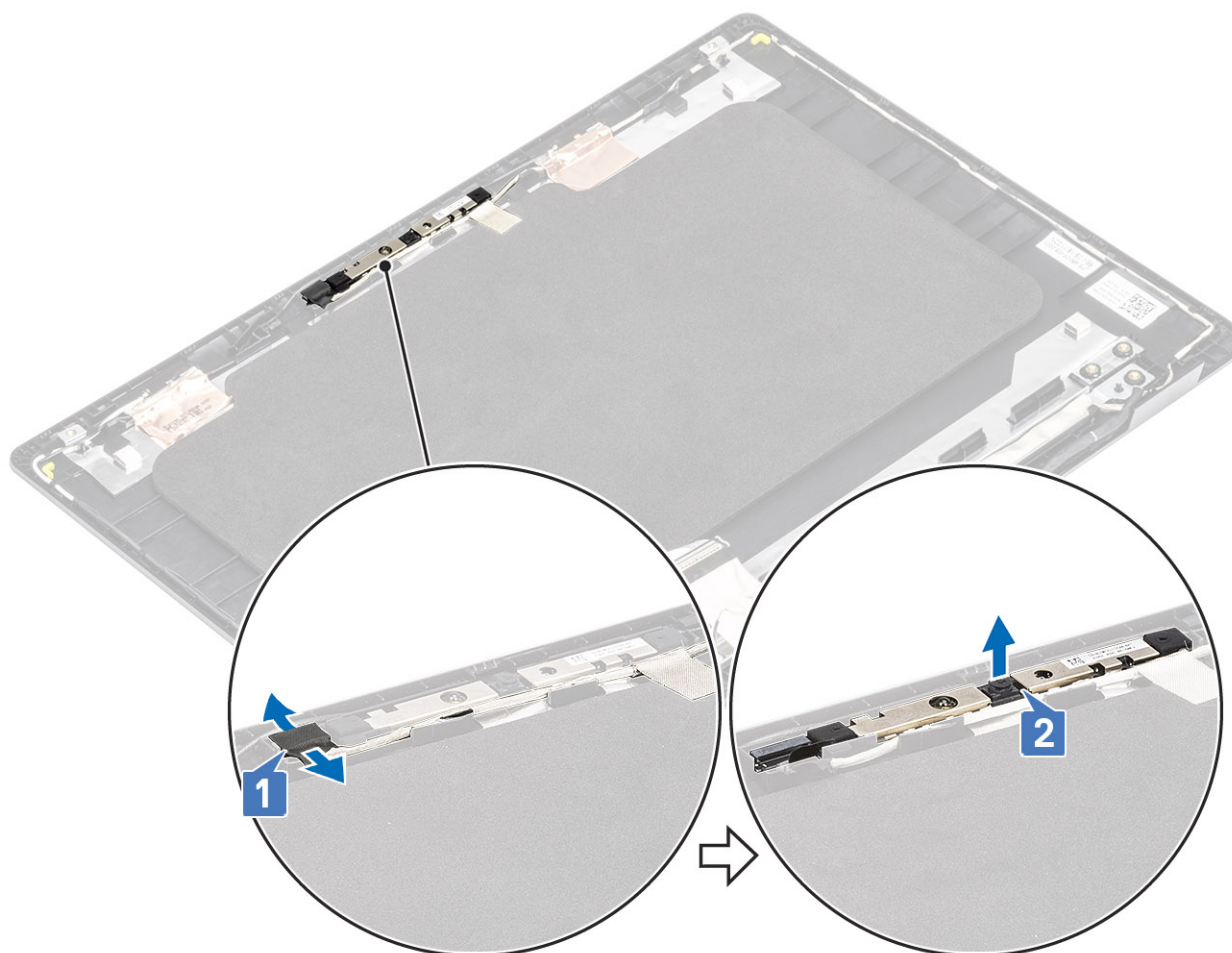
Pași

1. Folosind un știft de plastic, desprindeți cu grijă camera de pe capacul din spate al afișajului [1].
2. Deconectați cablul camerei de la modulul camerei [2].
3. Scoateți prin ridicare modulul camerei de pe capacul din spate al afișajului [3].



Urmați procedura de mai jos pentru a scoate camera din sisteme cu funcție tactilă.

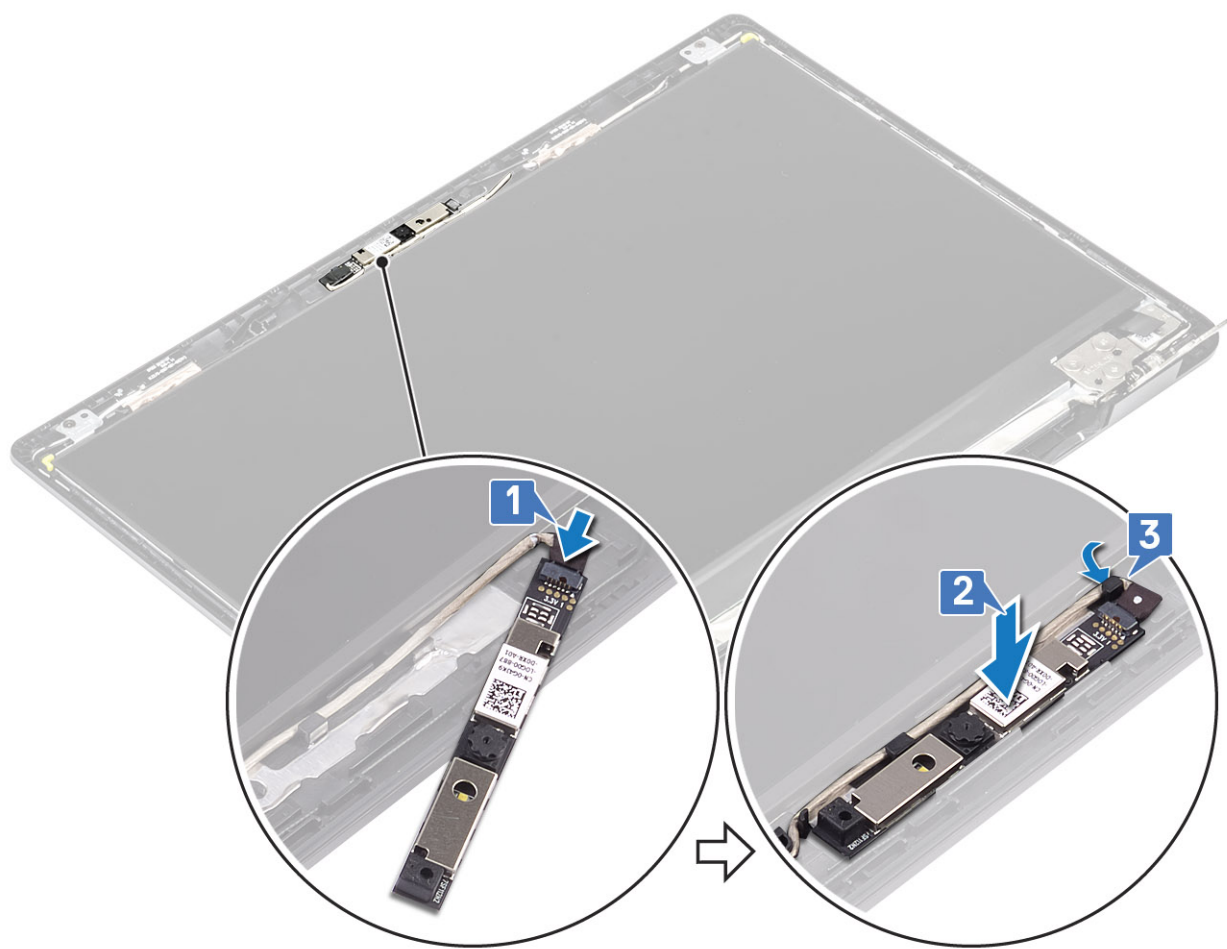
4. Dezlipiți banda care fixează camera pe capacul din spate al afișajului [1].
5. Scoateți prin ridicare modulul camerei de pe capacul din spate al afișajului [2].



Instalarea camerei

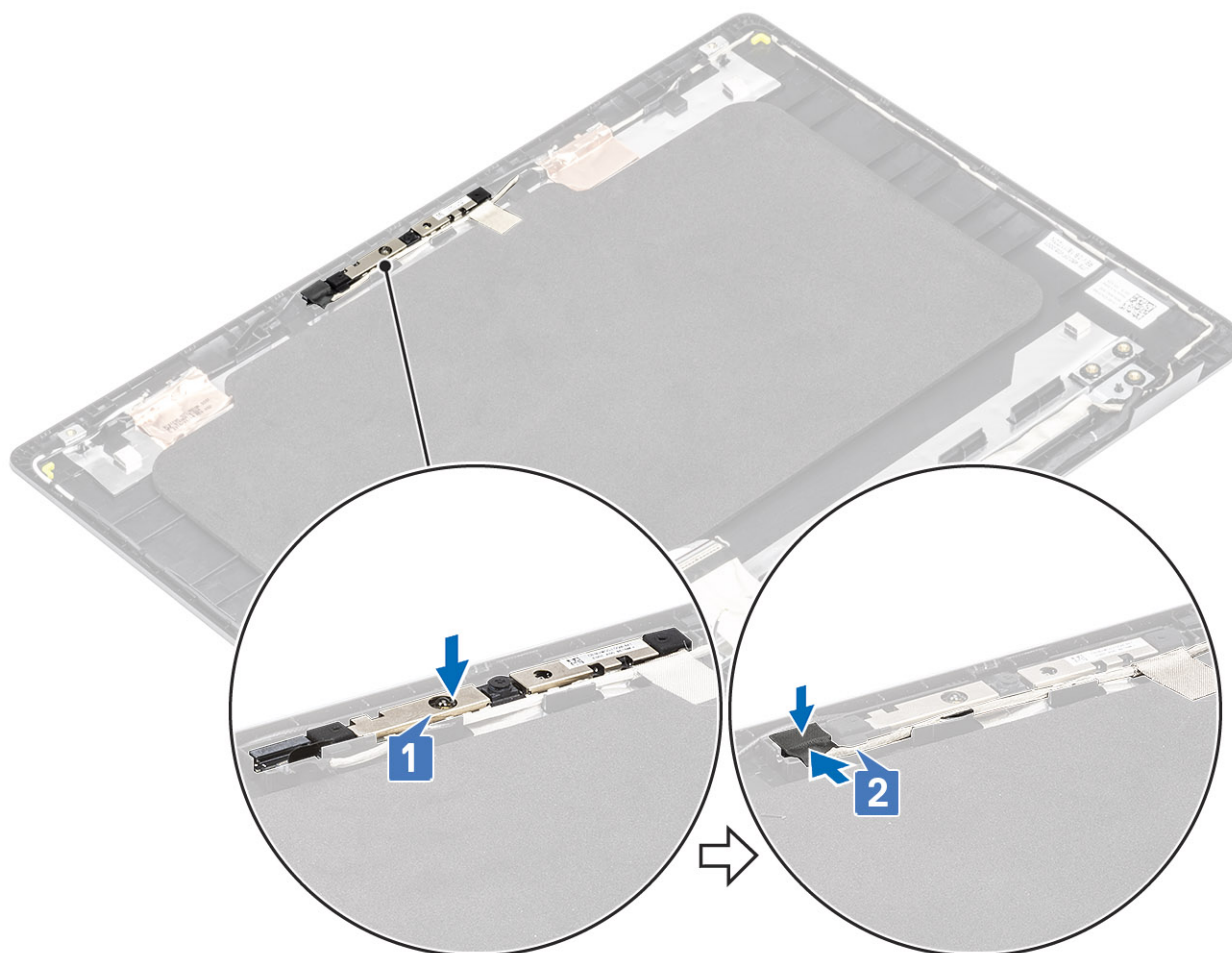
Pași

1. Conectați cablul camerei la modulul camerei [1].
2. Trageți cablul camerei prin canalele de rutare [2].
3. Utilizând marcajul de aliniere, fixați modulul camerei pe capacul din spate al afișajului [3].



Mai jos se găsește procedura de instalare a camerei în sisteme cu funcție tactilă.

4. Aliniați și remontați modulul camerei pe capacul din spate al afișajului [1].
5. Lipiți banda care fixează camera pe capacul din spate al afișajului [2].



Pașii următori

1. Remontați [panoul afișajului](#).
2. Remontați [cadrul afișajului](#).
3. Remontați [ansamblul afișajului](#).
4. Remontați [placa WLAN](#).
5. Reconectați [bateria](#).
6. Remontați [capacul bazei](#).
7. Remontați [cardul de memorie SD](#).
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Tastatura

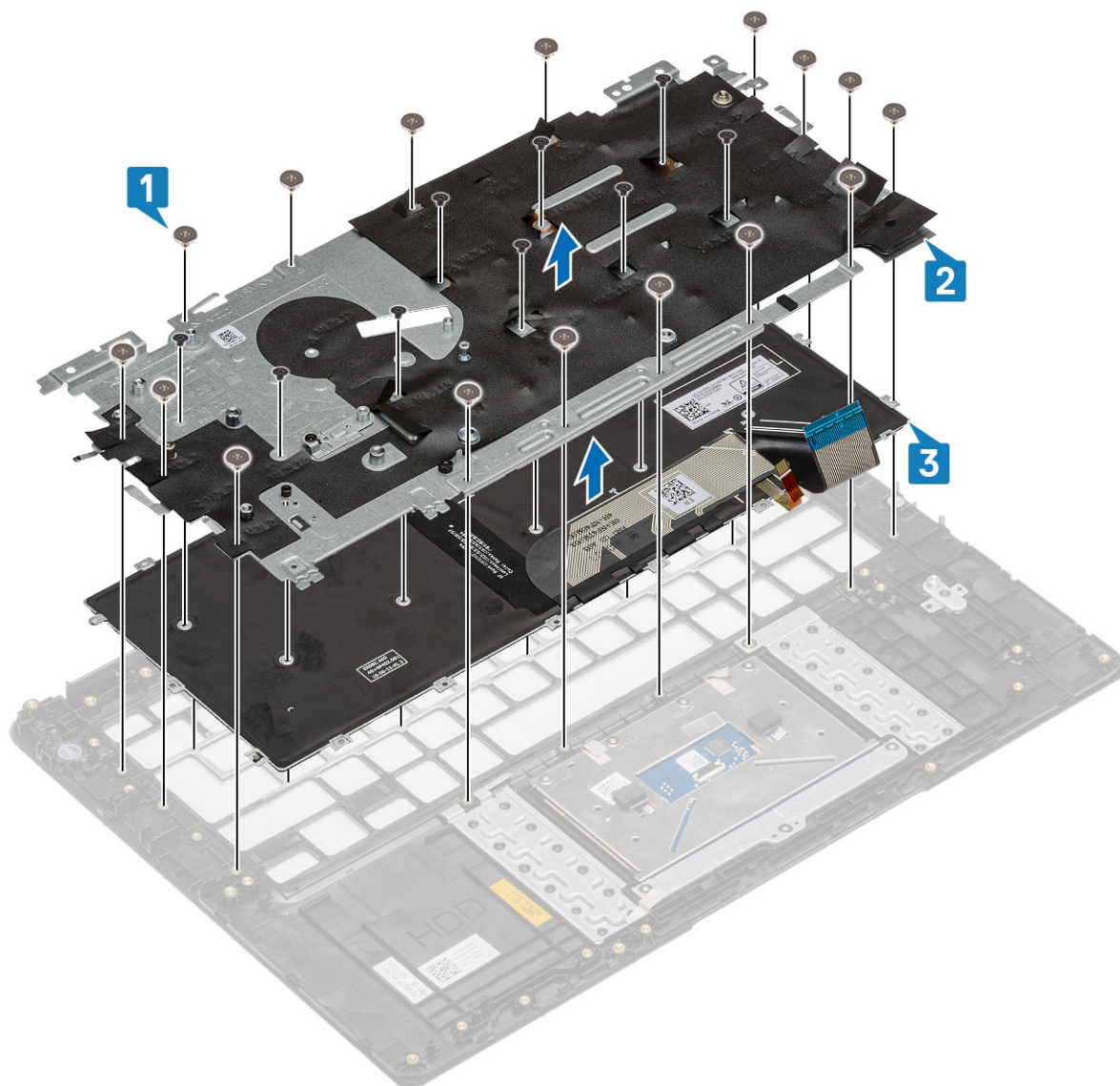
Scoaterea tastaturii

Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [cardul de memorie SD](#).
3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [ansamblul afișajului](#).
7. Scoateți [cadrul afișajului](#).
8. Scoateți [panoul afișajului](#).

Pași

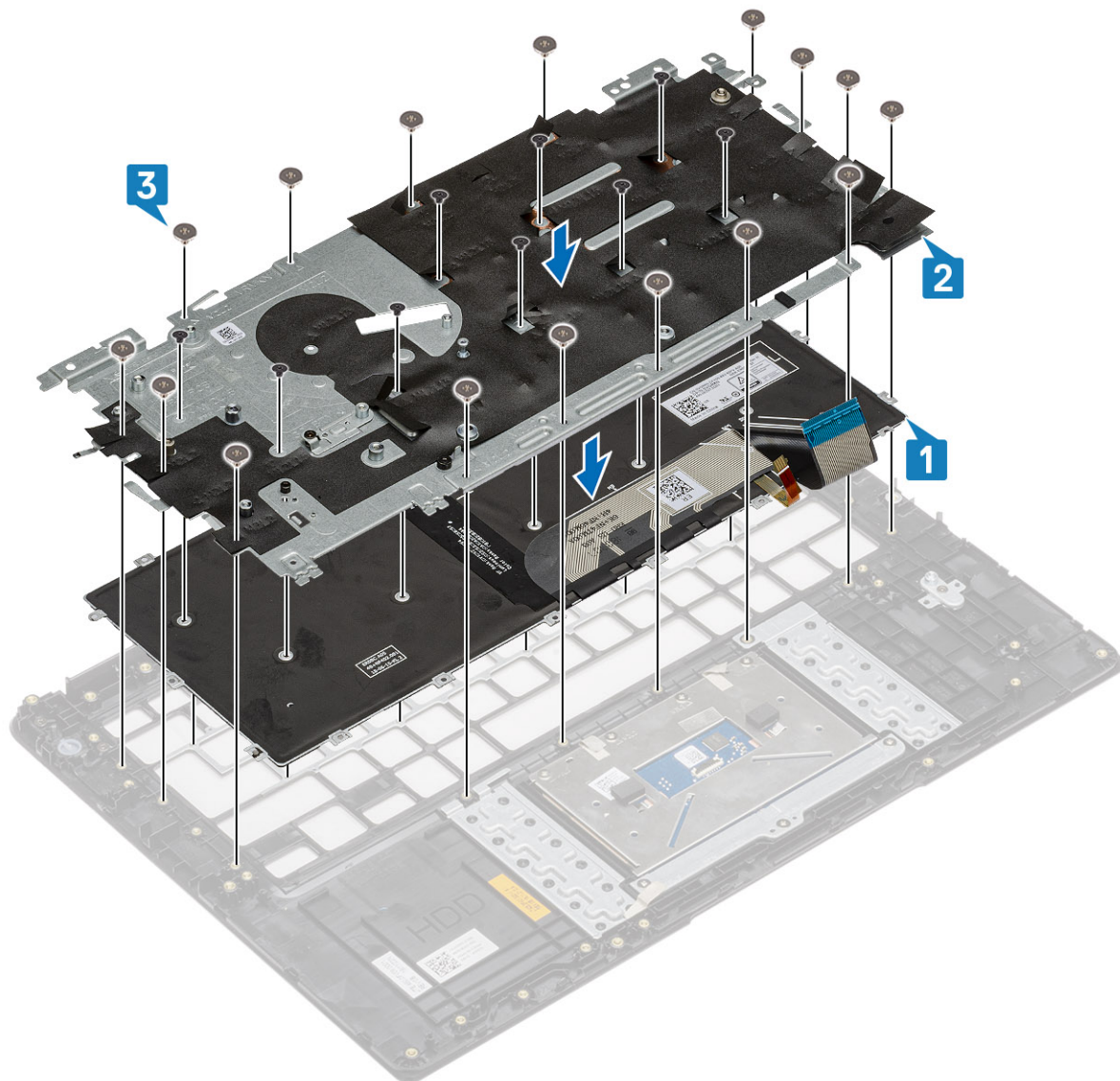
1. Scoateți cele 16 (M2x2) și nouă (M2x2,5) șuruburi care fixează suportul de metal și tastatura pe suportul pentru palmă [1].
2. Scoateți prin ridicare suportul de metal de pe suportul pentru palmă [2].
3. Scoateți prin ridicare tastatura de pe suportul pentru palmă [3].



Instalarea tastaturii

Pași

1. Așezați tastatura pe suportul pentru palmă [1].
2. Așezați suportul de metal pe tastatură și pe suportul pentru palmă [2].
3. Remontați cele 16 (M2x2) și nouă (M2x2,5) șuruburi care fixează suportul de metal pe tastatură și pe suportul pentru palmă [3].



Pașii următori

1. Remontați [panoul afișajului](#).
2. Remontați [cadrul afișajului](#).
3. Remontați [ansamblul afișajului](#).
4. Remontați [placa WLAN](#).
5. Remontați [bateria](#).
6. Remontați [capacul bazei](#).
7. Remontați [cardul de memorie SD](#).
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Suportul pentru palmă

Scoaterea suportului pentru palmă

Cerințe preliminare

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

3. Scoateți [capacul bazei](#).
4. Scoateți [bateria](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [memoria](#).
7. Scoateți [unitatea SSD](#).
8. Scoateți [ansamblul hard diskului](#).
9. Scoateți [panoul I/O](#).
10. Scoateți [ansamblul touchpadului](#).
11. Scoateți [placa secundară VGA](#).
12. Scoateți [placa butonului de alimentare](#).
13. Scoateți [boxele](#).
14. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
15. Scoateți [radiatorul](#).
16. Scoateți [placa de sistem](#).
17. Scoateți [ansamblul afișajului](#).
18. Scoateți [tastatura](#).

Despre această sarcină

După efectuarea pașilor de mai sus, ceea ce rămâne este suportul pentru palmă.



NOTIFICARE: Placa butonului de alimentare nu este inclusă în unitatea de schimb a ansamblului suportului pentru palmă. Asigurați-vă că placa butonului de alimentare este remontată pe unitatea de schimb a ansamblului suportului pentru palmă.

System Setup (Configurare sistem)

Subiecte:

- Prezentarea generală a BIOS-ului
- Accesarea programului de configurare BIOS
- Tastele de navigare
- Meniul de încărcare unică
- Configurarea sistemului
- Boot Options (Opțiuni inițializare)
- System configurations (Configurații sistem)
- Opțiunile ecranului video
- Security (Securitate)
- Parole
- Încărcare securizată
- Expert Key Management
- Performance (Performanțe)
- Gestionarea alimentării
- Opțiuni wireless
- POST Behavior (Comportament POST)
- Suport virtualizare
- Maintenance (Întreținere)
- Jurnale de sistem
- SupportAssist System Resolution
- Actualizarea BIOS
- Parola de sistem și de configurare
- Ștergerea setărilor CMOS
- Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem

Prezentarea generală a BIOS-ului

BIOS-ul gestionează fluxul de date între sistemul de operare al computerului și dispozitivele atașate precum hard diskul, adaptorul video, tastatura, mouse-ul și imprimanta.

Accesarea programului de configurare BIOS

Pași

1. Porniți computerul.
2. Apăsați imediat pe F2 pentru a accesa programul de configurare BIOS.

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

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.

Tabel 5. Tastele de navigare

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: Doar pentru browser grafic 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.

Meniul de încărcare unică

Pentru a accesa **Meniul de încărcare unică**, porniți computerul și apăsați imediat pe tasta F12.

 **NOTIFICARE:** Este recomandat să opriți computerul dacă este pornit.

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

- Disc amovibil (dacă există)
- Unitate STXXXX (dacă există)
 **NOTIFICARE:** XXX este numărul unității SATA.
- Unitatea optică (dacă există)
- Hard disk SATA (dacă există)
- Diagnosticare

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

Configurarea sistemului

 **AVERTIZARE:** Dacă nu sunteți expert în utilizarea computerului, nu modificați setările din programul de configurare BIOS. Anumite modificări pot duce la funcționarea incorectă a computerului.

 **NOTIFICARE:** Înainte de a modifica programul de configurare BIOS, se recomandă să notați informațiile de pe ecranul programului de configurare BIOS pentru a le consulta ulterior.

Utilizați programul de configurare BIOS pentru următoarele scopuri:

- Preluarea informațiilor despre componentele hardware instalate în computer, cum ar fi cantitatea de RAM și dimensiunea hard diskului.
- Modificarea informațiilor de configurare a sistemului.
- Setarea sau modificarea unei opțiuni selectate de utilizator, cum ar fi parola de utilizator, tipul de hard disk instalat și activarea și dezactivarea dispozitivelor de bază.

Boot Options (Opțiuni inițializare)

Tabel 6. Generalități

Opțiune	Descriere
Boot Mode	Vă permite să modificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare.

Tabel 6. Generalități (continuare)

Opțiune	Descriere
	Opțiunile sunt următoarele: • Windows Boot Manager (Manager de încărcare Windows) • UEFI Hard Drive (Hard disk UEFI) Fila Boot Sequence (Secvență de inițializare) vă permite să modificați opțiunile secvenței de inițializare a sistemului. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: ○ Add Boot Option (Adăugare opțiune de încărcare) ○ Remove Boot Option (Eliminare opțiune de încărcare) ○ View (Vizualizare)
Bios Setup Advanced Mode	Vă permite să activați sau să dezactivați setările modului avansat de configurare BIOS.
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)

System configurations (Configurații sistem)

Tabel 7. System Configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Date/Time	Vă permite să setați data și ora. Modificările aduse datei și orei sistemului au efect imediat.
Enable SMART Reporting (Activare raportare SMART)	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). Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Integrated NIC	Vă permite să configurați controlerul de rețea integrat. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: Enable UEFI Network Stack Dacă este activată, sunt instalate protocoalele de rețea UEFI, ceea ce permite caracteristicilor de lucru în rețea anterioare sistemului de operare sau din prima versiune a sistemului de operare să utilizeze plăcile de rețea activate. Această opțiune poate fi utilizată fără activarea funcției PXE. Integrated NIC • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Enabled w/PXE (Activat cu PXE) – Implicit

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

Opțiune	Descriere
Enable Audio	Vă permite să activați/dezactivați toate dispozitivele audio integrate sau să activați/dezactivați separat microfonul și boxa internă. Opțiunile sunt următoarele: • Enable Audio (Activare dispozitive audio) • Enable Microphone (Activare microfon) • Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) – această opțiune este activată în mod implicit
USB Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați configurația USB internă/integrată. Opțiunile sunt următoarele: • Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) • Enable Internal USB Ports (Activare porturi USB interne) Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.  NOTIFICARE: Tastatura și mouse-ul USB funcționează întotdeauna în configurația BIOS indiferent de aceste setări.
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 – implicit  NOTIFICARE: Unitatea SATA este configurată pentru a accepta modul RAID.
Drives	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate. Opțiunile sunt următoarele: • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 Toate opțiunile sunt setate în mod implicit.
Dispozitive diverse	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse dispozitive integrate. • Enable camera (Activare cameră) – implicit • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activare protecție hard disk la cădere liberă) – implicit • Enable Secure Digital (SD) Card (Activare cartelă SecureDigital (SD)) – Implicit • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Mod cartelă Secure Digital (SD) doar în citire) • Secure Digital (SD) card Boot (Încărcare cartelă SecureDigital (SD))
Enable USB PowerShare (Activare USB PowerShare)	Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele externe care urmează să fie alimentate sau încărcate cu ajutorul bateriei de sistem stocate.

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

Opțiune	Descriere
Keyboard Illumination	Acest câmp vă permite să alegeți modul de operare al 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	Vă permite să definiți valoarea de expirare a timpului pentru retroiluminarea tastaturii atunci când un adaptor de c.a. este conectat la sistem. Valoarea de expirare pentru retroiluminarea tastaturii are efect numai când retroiluminarea este activată. • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde) – implicit • 15 seconds (30 de 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	Vă permite să definiți valoarea de expirare a timpului pentru retroiluminarea tastaturii atunci când sistemul se alimentează numai de la baterie. Valoarea de expirare pentru retroiluminarea tastaturii are efect numai când retroiluminarea este activată. • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde) – implicit • 15 seconds (30 de secunde) • 30 seconds (30 de secunde) • 1 minute (1 minut) • 5 minutes (5 minute) • 15 minutes (15 minute) • Never (Niciodată)
Unobtrusive Mode	Enable unobtrusive Mode Atunci când este activată, această opțiune dezactivează iluminarea și sunetele sistemului. Este setată la „OFF” (Oprit) în mod implicit.
Ecran tactil	Vă permite să activați sau să dezactivați ecranul tactil în sistemul de operare. Este setată la „ON” (Pornit) în mod implicit.
DellCoreServices	Această opțiune controlează crearea încărcării sistemului pentru un tabel de dispozitiv virtual SSDT ACPI.
Dell Type-C Dock Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați setările de configurare a stațiilor de andocare Dell.

Opțiunile ecranului video

Tabel 8. Video

Opțiune	Descriere
LCD Brightness	Vă permite să setați luminozitatea afișajului în funcție de sursa de alimentare. On Battery (Alimentare de la baterie) (50 % este valoarea implicită) și On AC (Alimentare de c.a.) (100 % este valoarea implicită).

Security (Securitate)

Tabel 9. Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Enable Admin Setup Lockout (Activare blocare configurare administrator)	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.
Enable CPU XD Support (Activare suport XD procesor)	Vă permite să activați sau să dezactivați suportul XD pentru procesor. – această opțiune este activată în mod implicit
Password Bypass	Atunci când este activată, solicită parolele de sistem și de hard disk intern când sistemul este pornit din starea „Oprit”. Disabled (Dezactivat) – implicit - Reboot Bypass (Ocolire repornire)
Enable Non-Admin Password Changes	Vă permite să modificați parolele de sistem și de hard disk. – această opțiune este activată 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.
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activare actualizări firmware prin capsule UEFI)	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 PPI Bypass for Disable Command (Ocolire PPI pentru comanda de dezactivare) PPI Bypass for Clear Command (Ocolire PPI pentru comanda de golire) Attestation Enable (Activare atestare) – implicit Key Storage Enable (Activare stocare chei) – implicit SHA-256 – implicit

Tabel 9. Security (Securitate) (continuare)

Opțiune	Descriere
PPI Bypass for Enable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de activare)	Această opțiune controlează interfața pentru prezență fizică TPM. – această opțiune este activată în mod implicit
PPI Bypass for Disable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de dezactivare)	Această opțiune controlează interfața pentru prezență fizică TPM. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
PPI Bypass for Clear Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de golire)	Această opțiune controlează interfața pentru prezență fizică TPM. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Attestation Enable	Această opțiune vă permite să controlați ierarhia de atestare TPM din sistemul de operare. Opțiunea restricționează capacitatea de utilizare a modului TPM pentru operațiunile de semnare. – această opțiune este activată în mod implicit
Key Storage Enable	Această opțiune vă permite să controlați ierarhia de atestare TPM din sistemul de operare. Setarea restricționează capacitatea de utilizare a modului TPM pentru stocarea datelor deținătorului. – această opțiune este activată în mod implicit
SHA-256	Această opțiune vă permite să controlați opțiunile de configurare SHA-256. – această opțiune este activată în mod implicit
Clear (Ștergere)	Această opțiune vă permite să goliți informațiile deținătorului TPM.
TPM State (Stare TPM)	Această opțiune vă permite să activați sau să dezactivați modulul TPM. • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) – această opțiune este activată în mod implicit
Intel Platform Trust Technology On	Această opțiune vă permite să controlați dacă funcția Intel Platform Trust Technology (Tehnologie Intel Platform Trust) trebuie să fie vizibilă în sistemul de operare. Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Intel SGX	Dacă este activată, oferă un mediu sigur pentru executarea codurilor și stocarea informațiilor sistemului de operare. • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Software control (Control prin software) – implicit
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.

Parole

Tabel 10. Parole

Opțiune	Descriere
Enable Strong Passwords	Vă permite să setați reguli stricte pentru parolele de administrator și de sistem.

Tabel 10. Parole (continuare)

Opțiune	Descriere
	Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Password Configuration	Vă permite să setați sau să modificați numărul minim și cel maxim de caractere pentru parolele de administrator și de sistem. • Admin Password Min (Număr minim caractere pentru parola de administrator) • Admin Password Max (Număr maxim caractere pentru parola de administrator) • System Password Min (Număr minim caractere pentru parola de sistem) • System Password Max (Număr maxim caractere pentru parola de sistem)
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.  NOTIFICARE: La prima conectare, câmpul „Enter the old password:” (Introduceți vechea parolă:) este marcat ca „Not set” (Nesetat). Astfel, parola trebuie să fie setată atunci când vă conectați prima dată, iar apoi puteți să modificați sau să ștergeți parola.
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.  NOTIFICARE: La prima conectare, câmpul „Enter the old password:” (Introduceți vechea parolă:) este marcat ca „Not set” (Nesetat). Astfel, parola trebuie să fie setată atunci când vă conectați prima dată, iar apoi puteți să modificați sau să ștergeți parola.
Internal HDD-0 Password	Vă permite să modificați parola de hard disk. 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):
Enable Master Password Lockout (Activare blocare parolă principală)	Această opțiune dezactivează suportul pentru parola principală. Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Încărcare securizată

Tabel 11. Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune	Descriere
Enable Secure Boot	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Secure Boot (Pornire securizată). • Secure Boot Enable (Activare încărcare securizată) – implicit

Tabel 11. Secure Boot (Încărcare securizată) (continuare)

Opțiune	Descriere
Secure Boot Mode	Modificările aduse modului de operare Secure Boot (Încărcare securizată) schimbă comportamentul modului Secure Boot (Încărcare securizată) pentru a permite evaluarea semnăturilor de driver UEFI. Alegeți una dintre următoarele opțiuni: • Deployed Mode (Mod implementat) – implicit • Audit Mode (Mod audit)

Expert Key Management

Tabel 12. Expert Key Management

Opțiune	Descriere
Expert Key Management	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Expert Key Management (Gestionare chei pentru utilizatori experți). • Custom Mode Key Management Această opțiune nu este setată în mod implicit. Opțiunile Custom Mode Key Management (Gestionare chei în mod particularizat): • PK – implicit • KEK • db • dbx

Performance (Performanțe)

Tabel 13. Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
Tehnologie Intel Hyper-Threading	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica HyperThreading în procesor. Această opțiune este setată în mod implicit.
Intel SpeedStep	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel SpeedStep al procesorului. • Enable Intel SpeedStep Technology (Activare tehnologie Intel SpeedStep) Această opțiune este setată în mod implicit.
Intel TurboBoost Technology	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.
Active Cores	Această setare vă permite să modificați numărul de nuclee ale procesorului disponibile pentru sistemul de operare. • All Cores (Toate nucleele) – implicit

Tabel 13. Performance (Performanțe) (continuare)

Opțiune	Descriere
	1
Enable C-State Control	Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului. C states (Stări C) Această opțiune este setată în mod implicit.

Gestionarea alimentării

Tabel 14. Power Management (Gestionarea alimentării)

Opțiune	Descriere
AC Behavior	Vă permite să activați sau să dezactivați pornirea automată a computerului la conectarea unui adaptor de c.a. Wake on AC (reactivare la c.a.) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Auto On Time	Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Opțiunile sunt următoarele: Disabled (Dezactivat) – implicit Every Day (În fiecare zi) Weekdays (În zilele lucrătoare) Select Days (În anumite zile) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Peak Shift	Vă permite să blocați intrarea în starea de repaus în mediul sistemului de operare.
Battery Charge Configuration	Vă permite să selectați modul de încărcare pentru baterie. Opțiunile sunt următoarele: Adaptive (Adaptiv) – implicit Standard (Standard) – realizează încărcarea completă a bateriei, la un raport standard. ExpressCharge – bateria se încarcă într-un timp mai scurt utilizând tehnologia Dell de încărcare rapidă. Primarily AC use (Utilizare c.a. în principal) Custom (Particularizat) Dacă este selectată opțiunea Custom Charge (Încărcare particularizată), puteți de asemenea să configurați opțiunile Custom Charge Start (Pornire încărcare particularizată) și Custom Charge Stop (Oprire încărcare particularizată).  NOTIFICARE: Este posibil ca nu toate modurile de încărcare să fie disponibile pentru toate bateriile. Pentru a activa această opțiune, dezactivați opțiunea Advanced Battery Charge Configuration (Configurare avansată pentru încărcarea bateriei).
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Această opțiune vă permite să maximizați integritatea de funcționare a bateriei. Prin activarea acestei opțiuni, sistemul folosește algoritmul standard de încărcare și alte tehnici în timpul orelor de inactivitate pentru a îmbunătăți integritatea bateriei.
Block Sleep	Această opțiune reduce la minimum consumul de c.a. în momentele de utilizare intensă.
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,

Tabel 14. Power Management (Gestionarea alimentării) (continuare)

Opțiune	Descriere
	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)—implicit – 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.
Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB)	Vă permite să activați dispozitive USB pentru a relua sistemul din starea de veghe. • Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Wake on Dell USB-C dock (Reactivare pe stație de andocare Dell USB-C)	Atunci când este activată opțiunea Wake on Dell USB-C Dock (Reactivare pe stație de andocare USB-C Dell), conectarea unei stații de andocare USB-C Dell reactivează sistemul din starea de repaus.
Wireless Radio Control	Dacă este activată, această opțiune detectează conexiunea sistemului la o rețea cu fir și dezactivează radiourile wireless selectate. • Control WLAN Radio (Control radio WLAN) • Control WWAN Radio (Control radio WWAN)
Intel Speed Shift Technology	Vă permite să activați sau să dezactivați tehnologia Intel de comutare a vitezelor. • Enabled (Activat) – implicit
Force Lpm And Aspm Off	Forțează dezactivarea modului de alimentare redusă SATA/USB și a caracteristicii Active State Power Management (Gestionare alimentare în stare activă - ASPM) în modul de fabricare.

Opțiuni wireless

Tabel 15. Wireless

Opțiune	Descriere
Wireless Switch	Vă permite să setați dispozitivele wireless care pot fi controlate de switch-ul wireless. Opțiunile sunt următoarele: • WLAN • Bluetooth Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.
Wireless Device Enable	Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele wireless interne. Opțiunile sunt următoarele: • WLAN • Bluetooth Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.

POST Behavior (Comportament POST)

Tabel 16. POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Enable Numlock	Opțiunea specifică dacă funcția NumLock trebuie să fie activată atunci când se încarcă sistemul. Opțiunea este setată în mod implicit.
Enable 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
Extended BIOS POST Time	Vă permite să creați o întârziere suplimentară înainte de încărcare. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • 0 seconds (0 secunde) – implicit • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde)
Fastboot	Vă permite să accelerați procesul de încărcare ignorând anumite etape de compatibilitate. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Minimal (Minim) • Thorough (Complet) – implicit • Auto (Automat)
Fn Lock Options	Permite combinației de taste rapide Fn + Esc să comute starea principală a tastelor F1–F12 între funcțiile standard și cele secundare. Dacă dezactivați această opțiune, nu puteți comuta în mod dinamic starea principală a acestor taste. • Fn Lock (Blocare tastă Fn) – implicit Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Lock Mode Disable/Standard (Dezactivare mod blocare/standard) • Lock Mode Enable/Secondary (Activare mod blocare/secundar) – implicit
Full Screen Logo (Siglă pe tot ecranul)	Vă permite să afișați o siglă 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.
Warnings and Errors	Vă permite să selectați diferite opțiuni pentru a opri, a solicita și a aștepta răspunsul utilizatorului, pentru a continua când sunt detectate avertismente și a face pauză la erori sau pentru a continua când sunt detectate avertismente sau erori în timpul procesului POST. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Prompt on Warnings and Errors (Solicitare răspuns în caz de avertismente și erori) – implicit • Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) • Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente și erori)
MAC Address Pass-Through	Această caracteristică vă permite să înlocuiți adresa MAC a plăcii NIC externe cu adresa MAC selectată din sistem. Faceți clic pe una dintre următoarele opțiuni: • Passthrough MAC Address (Suprascrisere adresă MAC) – implicit • Integrated NIC 1 MAC Address (Adresă MAC NIC1 integrată) • Disabled (Dezactivat)

Suport virtualizare

Tabel 17. Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune	Descriere
Virtualizare	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 (VT pentru I/E directă)	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/E directă. • Enable VT for Direct I/O (Activare VT pentru I/E directă) Această opțiune este setată în mod implicit.

Maintenance (Întreținere)

Tabel 18. Maintenance (Întreținere)

Opțiune	Descriere
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.
Service Tag	Afișează eticheta de service a computerului.
Bios Recovery from Hard Drive	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 – Vă permite să recuperați sistemul BIOS în mod automat.  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.
BIOS Auto-Recovery (Recuperare BIOS automată)	Vă permite să recuperați sistemul BIOS în mod automat fără nicio acțiune din partea utilizatorului. • Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS) Această opțiune nu este setată în mod implicit.
Start 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.

Jurnale de sistem

Tabel 19. Jurnalele de sistem

Opțiune	Descriere
Power Event Log	Vă permite să vizualizați și să goliți evenimentele Power (Evenimente de alimentare) din System Setup (Configurare sistem).

Tabel 19. Jurnalale de sistem (continuare)

Opțiune	Descriere
BIOS event Log	Vă permite să vizualizați și să goliți evenimentele POST (BIOS) din System Setup (Configurare sistem).

SupportAssist System Resolution

Tabel 20. SupportAssist System Resolution

Opțiune	Descriere
Dell Auto OS Recovery Threshold	Această opțiune controlează fluxul de pornire automată pentru SupportAssist System Resolution Console și pentru instrumentul Dell OS Recovery. Faceți clic pe una dintre opțiunile de mai jos: • DEZACTIVATĂ • 1 • 2 — implicit • 3

Actualizarea BIOS

Actualizarea BIOS în Windows

Despre această sarcină

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

Pași

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

 **NOTIFICARE:** Dacă nu aveți o etichetă de service, folosiți funcția SupportAssist pentru a vă identifica în mod automat computerul. De asemenea, puteți folosi ID-ul de produs sau puteți căuta manual modelul computerului.
 3. Faceți clic pe **Drivers and Downloads** (Driveri și descărcări). Extindeți **Find drivers** (Căutare drivere).
 4. Selectați sistemul de operare instalat pe computer.
 5. În lista verticală **Category** (Categorie), selectați **BIOS**.
 6. Selectați cea mai recentă versiune de BIOS și faceți clic pe **Download** (Descărcare) pentru a descărca fișierul BIOS pe computer.
 7. După finalizarea descărcării, accesați folderul în care ați salvat fișierul de actualizare BIOS.
 8. Faceți dublu-clic pe pictograma fișierului de actualizare a BIOS-ului și urmați instrucțiunile care apar pe ecran.
- Pentru mai multe informații, căutați în resursele din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.

Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu

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

Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows

Despre această sarcină

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

Pași

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

Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12

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

Despre această sarcină

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

Actualizarea BIOS-ului

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

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

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

Actualizarea din meniul de încărcare unică

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

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

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

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

Pași

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

Parola de sistem și de configurare

Tabel 21. Parola de sistem și de configurare

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

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

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

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

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

Atribuirea unei parole de configurare a sistemului

Cerințe preliminare

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

Despre această sarcină

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

Pași

1. În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter.
Ecranul **Security (Securitate)** este afișat.
2. Selectați **System/Admin Password (Parolă de sistem/administrator)** și creați o parolă în câmpul **Enter the new password (Introduceți parola nouă)**.
Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:
 - O parolă poate avea până la 32 de caractere.
 - Cel puțin un caracter special: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cifrele de la 0 la 9.
 - Majusculele de la A la Z.
 - Minusculele de la a la z.
3. Tastați parola de sistem pe care ați introdus-o mai devreme în câmpul **Confirm new password (Confirmați parola nouă)** și faceți clic pe **OK**.

4. Apăsați Esc și salvați modificările, așa cum vi se solicită în mesajul pop-up.
5. Apăsați pe Y pentru a salva setările.
Computerul repornește.

Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente

Cerințe preliminare

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

Despre această sarcină

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

Pași

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

Ștergerea setărilor CMOS

Despre această sarcină

 **AVERTIZARE:** Ștergerea setărilor CMOS va reseta setările BIOS de pe computer.

Pași

1. Scoateți [capacul bazei](#).
2. Deconectați cablul bateriei de la placa de sistem.
3. Scoateți [bateria rotundă](#).
4. Așteptați un minut.
5. Remontați [bateria rotundă](#).
6. Conectați cablul bateriei la placa de sistem.
7. Remontați [capacul bazei](#).

Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem

Despre această sarcină

Pentru a șterge parolele de sistem sau BIOS, contactați asistența tehnică DELL conform instrucțiunilor descrise pe www.dell.com/contactdell.

 **NOTIFICARE:** Pentru informații despre resetarea Windowsului sau parolelor aplicațiilor, consultați documentația sistemului de operare sau a aplicației.

Depanare

Subiecte:

- Modul de tratare a bateriilor litiu-ion reîncărcabile umflate
- Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare Dell SupportAssist
- Testarea automată încorporată (BIST)
- Indicatorul LED de diagnosticare
- LED de stare a bateriei
- Recuperarea sistemului de operare
- Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)
- Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare
- Ciclul de alimentare Wi-Fi
- Eliberarea energiei reziduale (efectuarea unei resetări hardware)

Modul de tratare a bateriilor litiu-ion reîncărcabile umflate

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

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

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

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

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

Bateriile litiu-ion reîncărcabile se pot umfla din diverse motive, cum ar fi vechimea, numărul de cicluri de încărcare sau expunerea la căldură ridicată. Pentru mai multe informații privind modul de îmbunătățire a performanțelor și a duratei de funcționare a bateriei de laptop și

pentru a reduce la minimum posibilitatea apariției acestei probleme, căutați Bateria de laptop Dell în resursele din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.

Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare Dell SupportAssist

Despre această sarcină

Diagnosticarea SupportAssist (denumită și diagnosticare de sistem) efectuează o verificare completă a hardware-ului. Diagnosticarea Dell SupportAssist de verificare a performanței sistemului înaintea încărcării este integrată în BIOS și este lansată intern de acesta. Diagnosticarea de sistem integrată oferă un set de opțiuni pentru anumite dispozitive sau grupuri de dispozitive care vă permit să:

- Executați teste automat sau într-un mod interactiv.
- Repetați teste.
- Afișați sau salvați rezultatele testelor.
- Executați teste amănunțite pentru a introduce opțiuni suplimentare de testare, care oferă informații adiționale despre dispozitivul/dispozitivele defect(e).
- Vizualizați mesaje de stare, care vă informează dacă testele au fost finalizate cu succes.
- Vizualizați mesaje de eroare, care vă informează despre problemele întâmpinate în timpul testării.

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

Pentru informații suplimentare, consultați articolul [000180971](#) din baza de cunoștințe.

Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist

Pași

1. Porniți computerul.
2. Când computerul se încarcă, apăsați tasta F12 când apare sigla Dell.
3. În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea **Diagnostics** (Diagnosticare).
4. Faceți clic pe săgeata din colțul din stânga-jos.
Este afișată pagina de pornire a diagnosticării.
5. Faceți clic pe săgeata din colțul dreapta-jos pentru a trece la pagina de listare.
Sunt listate elementele detectate.
6. Pentru a executa un test de diagnosticare pentru un dispozitiv specific, apăsați tasta ESC și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
7. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests** (Executare teste).
8. Dacă există probleme, sunt afișate codurile erorilor.
Notați codul erorii și numărul de validare și contactați Dell.

Testarea automată încorporată (BIST)

M-BIST

M-BIST (Testare automată încorporată) este instrumentul încorporat de diagnosticare cu testare automată al plăcii de sistem, care îmbunătățește precizia diagnosticării erorilor controlerului încorporat (EC) al plăcii de sistem.

 **NOTIFICARE:** M-BIST se poate iniția manual înainte de POST (Testare automată la pornire).

Cum se rulează M-BIST

NOTIFICARE: M-BIST trebuie inițiat asupra sistemului dintr-o stare de oprire, când sistemul este conectat la o sursă de alimentare c.a. sau când se bazează doar pe baterie.

1. Apăsați și mențineți apăsată tasta **M** de pe tastatură și **butonul de alimentare** pentru a iniția testul M-BIST.
2. Când se apasă tasta **M** și **butonul de alimentare**, indicatorul LED al bateriei poate afișa două stări:
 - a. ÎNCHIS: nu s-a detectat nicio eroare a plăcii de sistem
 - b. GALBEN: indică o problemă la placa de sistem.
3. Dacă există o eroare la placa de sistem, LED-ul de stare a bateriei luminează intermitent unul dintre următoarele coduri de eroare timp de 30 de secunde:

Tabel 22. Coduri de eroare ale LED-ului

Schema de iluminare intermitentă		Problemă posibilă
Auriu	Alb	
2	1	Eroare procesor
2	8	Defecțiune șină de alimentare LCD
1	1	Eroare detectare TPM
2	4	Eroare memorie/memorie RAM

4. Dacă nu există nicio eroare la placa de sistem, ecranul LCD trece prin ecranele de culori constante descrise în secțiunea LCD-BIST timp de 30 de secunde și apoi se oprește.

Testarea șinei de alimentare a ecranului LCD (L-BIST)

L-BIST reprezintă o îmbunătățire a diagnosticării cu un singur cod de eroare LED și este inițiată automat în timpul secvenței POST. L-BIST verifică linia de alimentare a ecranului LCD. Dacă ecranul LCD nu primește alimentare (circuitul L-BIST înregistrează o eroare), indicatorul LED de stare a bateriei fie luminează intermitent un cod de eroare [2,8], fie un cod de eroare [2,7].

NOTIFICARE: Dacă testul L-BIST nu reușește, LCD-BIST nu poate funcționa, deoarece ecranul LCD nu primește alimentare.

Cum să efectuați un test L-BIST:

1. Apăsați pe butonul de alimentare pentru a porni sistemul.
2. Dacă sistemul nu pornește normal, verificați LED-ul de stare a bateriei:
 - Dacă LED-ul de stare a bateriei luminează intermitent un cod de eroare [2,7], cablul afișajului poate să nu fie conectat corect.
 - Dacă LED-ul de stare a bateriei luminează intermitent un cod de eroare [2,8], există o eroare la șina de alimentare a ecranului LCD de pe placa de sistem, astfel că ecranul LCD nu primește alimentare.
3. În cazul în care este afișat un cod de eroare [2,7], verificați dacă este conectat corect cablul afișajului.
4. În cazul în care este afișat un cod de eroare [2,8], înlocuiți placa de sistem.

Autotestarea integrată a ecranului LCD (BIST)

Laptopurile Dell au un instrument de diagnosticare integrat cu care puteți determina dacă anomalia este o problemă intrinsecă a ecranului LCD a laptopului Dell sau a plăcii video (procesor grafic) și a setărilor PC.

Când observați anomalii cum ar fi pâlpâiri, distorsiuni, probleme de claritate, imagine neclară sau încețoșată, linii verticale sau orizontale, decolorări etc., se recomandă să izolați ecranul LCD prin efectuarea unei autotestări integrate (BIST).

Cum să efectuați un test BIST al ecranului LCD

1. Opriți laptopul Dell.
2. Deconectați orice dispozitive periferice conectate la laptop. Conectați numai adaptorul de c.a. (încărcătorul) la laptop.
3. Asigurați-vă că ecranul LCD este curat (fără particule de praf pe suprafața ecranului).

4. Apăsați și mențineți tasta **D** și **Porniți** laptopul pentru a intra în modul de autotestare integrată a ecranului LCD (BIST) . Continuați să apăsați pe tasta D până când se încarcă sistemul.
5. Ecranul va afișa culori constante și va schimba de două ori culorile pe întregul ecran la alb, negru, roșu, verde și albastru.
6. Apoi va afișa culorile alb, negru și roșu.
7. Inspectați cu atenție ecranul pentru anormalități (orice linii, culori estompate sau distorsiuni pe ecran).
8. La finalul ultimei culori constante (roșu), sistemul se va închide.

NOTIFICARE: Lansarea diagnosticării Dell SupportAssist la preîncărcare efectuează mai întâi un test BIST al ecranului LCD, așteptând intervenția utilizatorului pentru a confirma funcționarea ecranului LCD.

Indicatorul LED de diagnosticare

Această secțiune descrie funcțiile de diagnosticare ale indicatorului LED al bateriei.

Erorile sunt indicate prin intermediul indicatorului LED bicolor de încărcare/stare a bateriei și nu prin coduri sonore. O schemă specifică de iluminare intermitentă este urmată de o schemă de semnale luminoase de culoare galbenă și apoi de culoare albă. Apoi, tiparul se repetă.

NOTIFICARE: Schema de diagnosticare constă dintr-un număr din două cifre care este reprezentat de o primă grupă de iluminări intermitente ale LED-ului (1 - 9) de culoare galbenă, urmată de o pauză de 1,5 secunde în care LED-ul este oprit, apoi intervine a doua grupă de iluminări intermitente ale LED-ului (1 - 9) de culoare albă. Această schemă este urmată de o pauză de trei secunde, cu LED-ul oprit, înainte de a se repeta din nou. Fiecare iluminare intermitentă a indicatorului LED durează 0,5 secunde.

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

Codurile de eroare ale diagnosticării înlocuiesc orice altă utilizare a indicatorului LED. De exemplu, în cazul notebook-urilor, codurile de baterie pentru Low Battery (Baterie descărcată) sau Battery Failure (Eroare baterie) nu se vor afișa atunci când sunt afișate codurile de diagnosticare a erorilor.

Tabel 23. Indicatorul LED de diagnosticare

Schemă de iluminare intermitentă		Problemă posibilă	Sugestii de rezolvare
Auriu	Alb		
2	1	Eroare procesor	Remontați placa de sistem.
2	2	Eroare a plăcii de sistem (inclusiv deteriorarea sistemului BIOS sau eroare ROM)	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.
2	3	Nu a fost detectată nicio memorie/memorie RAM	Confirmați că modulul de memorie... este instalat corect. Dacă problema persistă, înlocuiți modulul de memorie.
2	4	Eroare memorie/memorie RAM	Remontați modulul de memorie.
2	5	Memorie instalată nevalidă	Remontați modulul de memorie.
2	6	Eroare placă de sistem/chipset/eroare ceas/eroare poartă A20/eroare majoră I/E/eroare controler tastatură	Remontați placa de sistem.
2	7	Eroare de comunicare LCD	Înlocuiți componenta LVDS (Low-Voltage Differential Signaling - Semnal diferențial de joasă tensiune).
2	8	Lipsa alimentării la ecranul LCD din cauza defectării liniei de alimentare a ecranului LCD	Remontați placa de sistem.
3	1	Eroare alimentare ceas de timp real	Înlocuiți bateria CMOS.
3	2	Defecțiune PCI sau cip/placă video	Remontați placa de sistem.
3	3	Nu s-a găsit imaginea de recuperare BIOS	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.
3	4	S-a găsit imaginea de recuperare BIOS, dar este nevalidă	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.

Tabel 23. Indicatorul LED de diagnosticare (continuare)

Schemă de iluminare intermitentă		Problemă posibilă	Sugestii de rezolvare
Auriu	Alb		
3	5	EC a înregistrat o eroare la secvențierea alimentării.	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.
3	6	Corupție flash detectată de SBIOS	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.
3	7	Expirare a timpului de așteptare ca ME să răspundă la mesajul HECI	Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.

LED de stare a bateriei

Tabel 24. LED de stare a bateriei

Sursă de alimentare	Comportare LED	Stare de alimentare sistem	Nivel încărcare baterie
Adaptor de c.a.	Alb constant	S0	0-100 %
Adaptor de c.a.	Alb constant	S4/S5	< Încărcat complet
Adaptor de c.a.	Stins	S4/S5	Încărcat complet
Baterie	Auriu	S0	< = 10 %
Baterie	Stins	S0	> 10 %
Baterie	Stins	S4/S5	0-100 %

- **S0 (PORIT)** – Sistemul este pornit.
- **S4** – Sistemul consumă cea mai redusă cantitate de putere comparativ cu toate celelalte stări de repaus. Sistemul este aproape de starea OPRIT, se preconizează o încărcare completă. Datele de context sunt scrise pe hard disk.
- **S5 (OPRIT)** – Sistemul este în starea OPRIT.

Recuperarea sistemului de operare

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

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

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

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

Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) vă permite dvs. sau tehnicianului de service recuperarea sistemelor Dell din situații No POST/No Power/No Boot (Fără secvență POST/Fără alimentare/Fără încărcare). Resetarea RTC activată prin jumperul din generație anterioară a fost retrasă de la aceste modele.

Porniți resetarea RTC cu sistemul oprit și conectat la alimentarea c.a. Apăsăți și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 20 de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce ați eliberat butonul de alimentare.

Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare

Se recomandă să creați o unitate de recuperare pentru a depana și a remedia problemele care se pot produce în sistemul Windows. Dell propune mai multe opțiuni pentru recuperarea sistemului de operare Windows de pe PC-ul dumneavoastră Dell. Pentru mai multe informații, Consultați [Opțiuni Dell pentru copia de rezervă și recuperarea Windows](#).

Ciclul de alimentare Wi-Fi

Despre această sarcină

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

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

Pași

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

Eliberarea energiei reziduale (efectuarea unei resetări hardware)

Despre această sarcină

Energia reziduală este electricitatea statică reziduală care rămâne în computer chiar și după oprirea acestuia și după scoaterea bateriei.

Pentru siguranța dvs. și pentru a proteja componentele electronice sensibile, vi se solicită să eliberați energia reziduală înainte de a scoate sau a remonta orice componentă din computer.

Eliberarea energiei reziduale, cunoscută și drept efectuarea unei „resetări hardware”, este un pas obișnuit de depanare în cazul în care computerul nu pornește sau nu încarcă sistemul de operare.

Pentru a elibera energia reziduală (a efectua o resetare hardware)

Pași

1. Opriți computerul.
2. Deconectați adaptorul de curent de la computer.
3. Scoateți capacul bazei.
4. Scoateți bateria.
5. Apăsăți și țineți apăsat butonul de alimentare timp de 20 de secunde pentru a elibera energia reziduală.
6. Instalați bateria.
7. Instalați capacul bazei.
8. Conectați adaptorul de curent la computer.
9. Porniți computerul.

 **NOTIFICARE:** Pentru mai multe informații despre efectuarea unei resetări hardware, căutați în resursele din baza de cunoștințe la adresa www.dell.com/support.

Solicitarea de asistență

Subiecte:

- Cum se poate contacta Dell

Cum se poate contacta Dell

Cerințe preliminare

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

Despre această sarcină

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:

Pași

1. Accesați www.dell.com/support.
2. Selectați categoria de asistență.
3. Verificați țara sau regiunea în lista derulantă **Alegeți o țară/regiune** din parte de jos a paginii.
4. Selectați serviciul corespunzător sau linkul de asistență, în funcție de necesități.