

# Sistemul OptiPlex 7060 tower

## Manual de service



## Note, atenționări și avertismente

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

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

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

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capitolul 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....</b> | <b>6</b>  |
| Instrucțiuni de siguranță.....                                            | 6         |
| Oprirea computerului - Windows 10.....                                    | 6         |
| Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....              | 7         |
| După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....                | 7         |
| <b>Capitolul 2: Tehnologie și componente.....</b>                         | <b>8</b>  |
| DDR4.....                                                                 | 8         |
| Caracteristici USB.....                                                   | 9         |
| USB Type-C.....                                                           | 11        |
| Avantajele DisplayPort over USB Type-C.....                               | 12        |
| HDMI 2.0.....                                                             | 12        |
| <b>Capitolul 3: Dezasamblarea și reasamblarea.....</b>                    | <b>13</b> |
| Capac lateral.....                                                        | 13        |
| Scoaterea capacului lateral.....                                          | 13        |
| Instalarea capacului lateral.....                                         | 14        |
| Cadrul frontal.....                                                       | 15        |
| Scoaterea cadrului frontal.....                                           | 15        |
| Instalarea cadrului frontal.....                                          | 16        |
| Ușă panou frontal.....                                                    | 17        |
| Deschidere ușă panou frontal.....                                         | 17        |
| Închidere ușă panou frontal.....                                          | 17        |
| Carcasa hard diskului de 3,5".....                                        | 18        |
| Demontarea ansamblului hard diskului de 3,5 inch.....                     | 18        |
| Instalarea ansamblului hard diskului de 3,5 inch.....                     | 19        |
| Hard disk de 3,5 inch.....                                                | 21        |
| Ansamblul hard diskului de 2,5".....                                      | 22        |
| Demontarea ansamblului hard diskului de 2,5 inch.....                     | 22        |
| Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5 inch.....                     | 22        |
| Hard diskul de 2,5".....                                                  | 23        |
| Unitatea optică.....                                                      | 24        |
| Scoaterea unității optice.....                                            | 24        |
| Instalarea unității optice.....                                           | 26        |
| SSD M.2 PCIe.....                                                         | 28        |
| Scoaterea unității SSD M.2.....                                           | 28        |
| Instalarea unității SSD M.2.....                                          | 29        |
| Cititor card SD.....                                                      | 30        |
| Scoaterea cititorului de cartele SD.....                                  | 30        |
| Instalarea cititorului de cartele SD.....                                 | 31        |
| Modulul de memorie.....                                                   | 32        |
| Scoaterea modulului de memorie.....                                       | 32        |
| Instalarea modulului de memorie.....                                      | 33        |
| Placa de extensie.....                                                    | 34        |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Scoaterea plăcii de extensie PCIe.....                                         | 34        |
| Instalarea plăcii de extensie PCIe.....                                        | 35        |
| Sursă de alimentare.....                                                       | 36        |
| Scoaterea sursei de alimentare sau a PSU.....                                  | 36        |
| Instalarea sursei de alimentare sau a PSU.....                                 | 38        |
| Comutator de alarmă la intruziune.....                                         | 40        |
| Scoaterea comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate.....  | 40        |
| Instalarea comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate..... | 41        |
| Buton de alimentare.....                                                       | 42        |
| Scoaterea butonului de alimentare.....                                         | 42        |
| Instalarea butonului de alimentare.....                                        | 43        |
| Boxă.....                                                                      | 45        |
| Scoaterea boxei.....                                                           | 45        |
| Instalarea difuzorului.....                                                    | 46        |
| Baterie rotundă.....                                                           | 47        |
| Scoaterea bateriei rotunde.....                                                | 47        |
| Instalarea bateriei rotunde.....                                               | 48        |
| Ventilatorul radiatorului.....                                                 | 49        |
| Scoaterea ventilatorului radiatorului.....                                     | 49        |
| Instalarea ventilatorului radiatorului.....                                    | 50        |
| Radiatorul.....                                                                | 51        |
| Scoaterea radiatorului.....                                                    | 51        |
| Instalarea radiatorului.....                                                   | 52        |
| Procesor.....                                                                  | 53        |
| Scoaterea procesorului.....                                                    | 53        |
| Instalarea procesorului.....                                                   | 54        |
| Ventilator sistem.....                                                         | 55        |
| Scoaterea ventilatorului sistemului.....                                       | 55        |
| Instalarea ventilatorului sistemului.....                                      | 56        |
| Modulul VGA opțional.....                                                      | 57        |
| Scoaterea modulului VGA opțional.....                                          | 57        |
| Instalarea modulului VGA opțional.....                                         | 58        |
| Placa de sistem.....                                                           | 59        |
| Scoaterea plăcii de sistem.....                                                | 59        |
| Instalarea plăcii de sistem.....                                               | 62        |
| <b>Capitolul 4: Drive și descărcări.....</b>                                   | <b>65</b> |
| <b>Capitolul 5: Depanare.....</b>                                              | <b>66</b> |
| Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA..... | 66        |
| Executarea diagnosticării ePSA.....                                            | 66        |
| Diagnosticare.....                                                             | 67        |
| Testarea automată încorporată a sursei de alimentare.....                      | 68        |
| Mesaje de eroare la diagnosticare.....                                         | 68        |
| Mesaje de eroare ale sistemului.....                                           | 71        |
| Recuperarea sistemului de operare.....                                         | 72        |
| Resetarea ceasului în timp real (RTC).....                                     | 72        |
| Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare.....                             | 73        |
| Ciclul de alimentare Wi-Fi.....                                                | 73        |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capitolul 6: Solicitarea de asistență.....</b> | <b>74</b> |
| Cum se poate contacta Dell.....                   | 74        |

# 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

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

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

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

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

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

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

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

**AVERTIZARE:** Atunci când deconectați un cablu, trageți de conectorul său sau de lamela de tragere, nu de cablul propriu-zis. Unele cabluri au conectori cu lamele de blocare; dacă deconectați acest tip de cablu, apăsați pe lamelele de blocare înainte de a deconecta cablul. În timp ce separați conectorii, țineți-i aliniați drept pentru a evita îndoirea pinilor conectorilor. De asemenea, înainte să conectați un cablu, asigurați-vă că ambii conectori sunt orientați și aliniați corect.

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

## Oprirea computerului - Windows 10

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

1. Faceți clic sau atingeți .

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

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

## Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

Pentru a evita deteriorarea computerului, efectuați pașii următori înainte de a începe lucrări în interiorul acestuia.

1. Asigurați-vă că respectați [instrucțiunile de siguranță](#).
2. Asigurați-vă că suprafața de lucru este plană și curată pentru a preveni zgârierea capacului computerului.
3. Opriți computerul.
4. Deconectați toate cablurile de rețea 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. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
6. Țineți apăsat pe butonul de alimentare în timp ce computerul este deconectat pentru a lega placa de bază la pământ.

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

## După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

După ce ați finalizat toate procedurile de remontare, asigurați-vă că ați conectat toate dispozitivele externe, plăcile și cablurile înainte de a porni computerul.

1. Conectați toate cablurile de rețea sau de telefonie la computerul dvs.

 **AVERTIZARE:** Pentru a conecta un cablu de rețea, mai întâi conectați cablul la dispozitivul de rețea și apoi conectați-l la computer.

2. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
3. Porniți computerul.
4. Dacă este necesar, verificați funcționarea corectă a computerului executând programul **ePSA diagnostics**.

# Tehnologie și componente

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

## Subiecte:

- [DDR4](#)
- [Caracteristici USB](#)
- [USB Type-C](#)
- [Avantajele DisplayPort over USB Type-C](#)
- [HDMI 2.0](#)

## DDR4

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

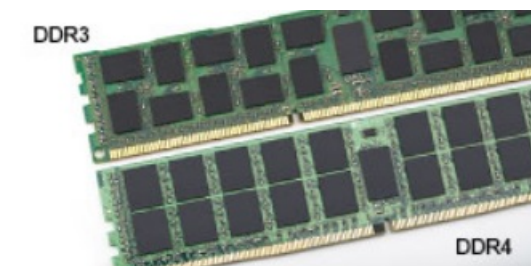
DDR4 are nevoie de o tensiune cu 20 % mai mică sau de numai 1,2 V, în comparație cu memoria DDR3, care necesită 1,5 V de alimentare electrică pentru a funcționa. De asemenea, DDR4 acceptă un nou mod de oprire, care permite dispozitivului gazdă să intre în starea de veghe fără a fi necesar să se reîmprospăteze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

## Detalii despre DDR4

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

Diferență între șanțurile pentru cheie

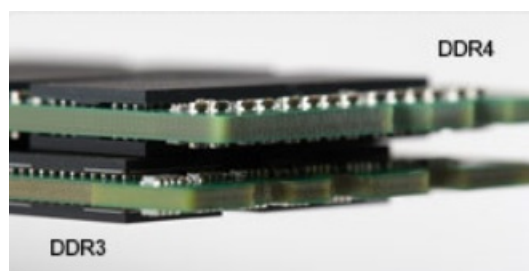
Șanțul pentru cheie de pe un modul DDR4 se află în alt loc față de cel de pe modulul DDR3. Ambele șanțuri se află pe marginea de inserție, dar locația șanțului de pe DDR4 este ușor diferită, pentru a se preveni instalarea modulului pe o placă sau o platformă incompatibilă.



**Figura 1. Diferența între șanțuri**

Grosime mai mare

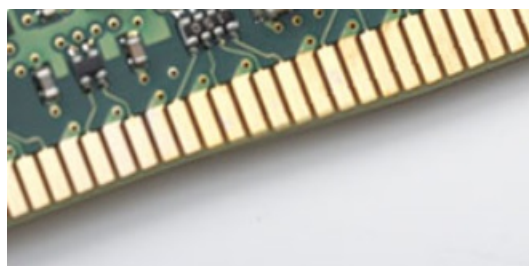
Modulele DDR4 sunt puțin mai groase decât DDR3, pentru a îngloba mai multe straturi de semnal.



**Figura 2. Diferența de grosime**

Margine curbată

Modulele DDR4 au o margine curbată, care ajută la introducerea și reduce apăsarea asupra plăcii cu circuite imprimate în timpul instalării memoriei.



**Figura 3. Margine curbată**

## Erorile de memorie

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

## Caracteristici USB

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

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

**Tabel 1. Evoluția USB**

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

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

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

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

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

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

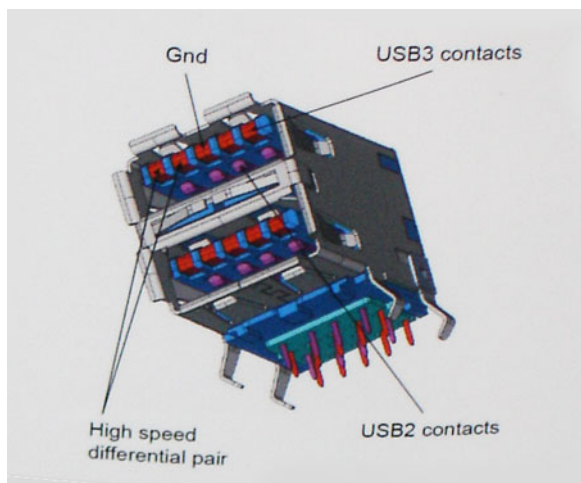


## Frecvență

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

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

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



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

## Aplicații

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

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

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

## Compatibilitate

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

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

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

## USB Type-C

USB Type-C este un nou conector fizic, de dimensiuni mici. Conectorul în sine poate accepta diverse noi standarde USB precum USB 3.1 și USB PD (power delivery – furnizare de energie).

### Alt Mode (Alternate Mode - Mod alternativ)

USB Type-C este un nou standard de conector, de dimensiuni foarte mici. Are aproximativ o treime din dimensiunile vechiului conector USB Type-A. Este un singur conector standard pe care orice dispozitiv ar putea să îl folosească. Porturile USB Type-C pot accepta o varietate de protocoale folosind „modurile alternative” care vă permit să aveți adaptoare de ieșire HDMI, VGA, DisplayPort sau alte tipuri de conexiuni de la un singur port USB

### USB Power Share (Partajarea energiei prin USB)

Specificația USB PD este, de asemenea, strâns înrudită cu USB Type-C. Smartphone-urile, tabletele și alte dispozitive mobile de astăzi folosesc adesea o conexiune USB pentru a se încărca. O conexiune USB 2.0 furnizează o energie de până la 2,5 wați care vă poate încărca telefonul și cam atât. Un laptop poate avea nevoie, de exemplu, de până la 60 de wați. Specificația USB PD urcă furnizarea de energie până la 100 de wați. Este un port bidirecțional, astfel încât un dispozitiv poate să trimită sau să primească energie. În plus, această energie poate fi transferată în același timp în care dispozitivul transmite date prin această conexiune.

Asta ar putea însemna sfârșitul tuturor acelor cabluri de încărcare specifice firmelor de laptopuri, totul reducându-se la o conexiune USB standard. Veți putea să vă încărcați laptopul de la una dintre acele baterii portabile cu care se încarcă smartphone-urile și alte dispozitive portabile de astăzi. Veți putea să vă conectați laptopul la un monitor extern conectat la un cablu de alimentare, iar monitorul extern vă va încărca laptopul în timp ce este folosit ca monitor extern – toate acestea printr-o conexiune mică USB Type-C. Pentru a folosi această caracteristică, atât dispozitivul cât și cablul trebuie să suporte standardul USB PD. Nu este suficient doar faptul că aveți o conexiune USB Type-C.

## USB Type-C și USB 3.1

USB 3.1 este un nou standard USB. Lățimea de bandă teoretică pentru USB 3 este de 5 Gbps, aceeași ca la USB 3.1 Gen 1, în timp ce lățimea de bandă pentru USB 3.1 Gen 2 este de 10 Gbps. Asta înseamnă o lățime de bandă dublă, la fel de rapidă ca cea a conectorului Thunderbolt din prima generație. USB Type-C nu este același lucru cu USB 3.1. USB Type-C este doar o formă de conector, iar tehnologia de la baza sa poate fi doar USB 2 sau USB 3.0. În realitate, tableta Nokia N1 Android folosește un conector USB Type-C, dar în spatele acestuia este numai USB 2.0 – nici măcar USB 3.0. Oricum, aceste tehnologii sunt înrudite îndeaproape.

## Avantajele DisplayPort over USB Type-C

- Performanțe audio/video (A/V) DisplayPort complete (până la 4K la 60 Hz)
- Orientare reversibilă a fișei și a direcției cablului
- Compatibilitate cu versiunile anterioare de VGA, DVI cu adaptoare
- Date SuperSpeed USB (USB 3.1)
- Compatibil HDMI 2.0a și este compatibil cu versiunile anterioare

## HDMI 2.0

Acest subiect explică interfața HDMI 2.0 și caracteristicile sale, alături de avantaje.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) este o interfață audio/video integral digitală, necomprimată, acceptată în domeniu. HDMI creează o interfață între orice sursă audio/video digitală compatibilă, cum ar fi un player DVD sau un receptor A/V și un monitor audio sau video digital compatibil, cum ar fi un televizor digital (DTV). Există aplicații speciale pentru televizoarele HDMI și pentru playerele DVD. Avantajul principal este reducerea numărului de cabluri și prevederile legate de protecția conținutului. HDMI acceptă conținut video standard, îmbunătățit sau HD, plus conținut audio multicanal printr-un singur cablu.

## Caracteristici HDMI 2.0

- **Canal Ethernet HDMI** - adaugă o capacitate de lucru în rețea de mare viteză unei legături HDMI, permițând utilizatorilor să profite de dispozitivele cu capacitate IP fără un cablu Ethernet separat
- **Canal de întoarcere a sunetului** - permite unui televizor cu conexiune HDMI și tuner încorporat să trimită date audio „în amonte” către un sistem de sunet surround, eliminând nevoia unui cablu audio separat
- **3D** - definește protocoalele de intrare/ieșire pentru principalele formate video 3D, lăsând cale liberă jocurilor 3D veritabile și aplicațiilor home theater 3D
- **Tip conținut** - semnalizare în timp real a tipului de conținut între dispozitive sursă și de afișare, permițând unui televizor să optimizeze setările de imagine în funcție de tipul conținutului
- **Spații de culori suplimentare** – adaugă suport pentru modele de culori suplimentare utilizate în fotografierea digitală și în grafica de computer.
- **Support 4K** - permite rezoluții video superioare standardului 1080p, acceptând afișaje de generație următoare care rivalizează cu sistemele Digital Cinema (Cinema digital) utilizate în numeroase cinematografe comerciale
- **Microconector HDMI** - un nou conector, mai mic, pentru telefoane și alte dispozitive portabile, care acceptă rezoluții video de până la 1080p
- **Sistem de conectare auto** - noi cabluri și conectori pentru sisteme video auto, proiectate pentru satisfacerea cerințelor unice ale mediului auto la o calitate HD veritabilă

## Avantajele interfeței HDMI

- Interfața HDMI de calitate transferă conținut video și audio digital necomprimat, pentru imagini extrem de clare, de cea mai înaltă calitate.
- Interfața HDMI cu costuri reduse asigură calitatea și funcționalitatea unei interfețe digitale, acceptând în același timp formate video necomprimate într-o manieră simplă și eficientă din punct de vedere al costurilor.
- Interfața HDMI audio acceptă mai multe formate audio, de la sunet stereo standard la sunet surround multicanal.
- HDMI combină semnal video și semnal audio multicanal pe un singur cablu, eliminând costurile, complexitatea și confuzia generate de mai multe cabluri utilizate în prezent în sistemele A/V.
- HDMI acceptă comunicarea între sursa video (cum ar fi un player DVD) și dispozitivul DTV, permițând o funcționalitate nouă.

# Dezasamblarea și reasamblarea

## Subiecte:

- Capac lateral
- Cadrul frontal
- Ușă panou frontal
- Carcasa hard diskului de 3,5"
- Ansamblul hard diskului de 2,5"
- Unitatea optică
- SSD M.2 PCIe
- cititor card SD
- Modulul de memorie
- Placa de extensie
- Sursă de alimentare
- Comutator de alarmă la intruziune
- Buton de alimentare
- Boxă
- Baterie rotundă
- Ventilatorul radiatorului
- Radiatorul
- Procesor
- Ventilator sistem
- Modulul VGA opțional
- Placa de sistem

## Capac lateral

### Scoaterea capacului lateral

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Pentru a scoate capacul:
  - a. Glisați lamela de deblocare pentru a elibera capacul din sistem [1].
  - b. Glisați capacul spre partea din spate a sistemului și scoateți-l din sistem [2].



## Instalarea capacului lateral

1. Pentru instalarea capacului lateral:
  - a. Dispozitivul de eliberare blochează automat capacul lateral pe sistem [2].

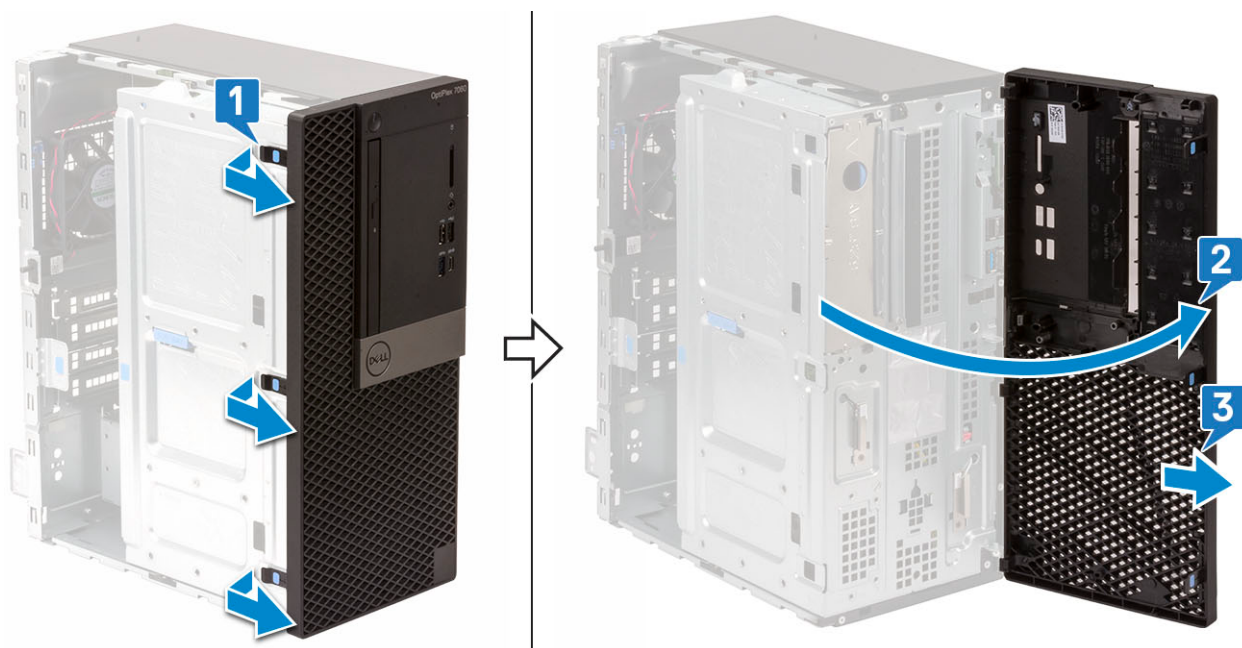


2. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Cadrul frontal

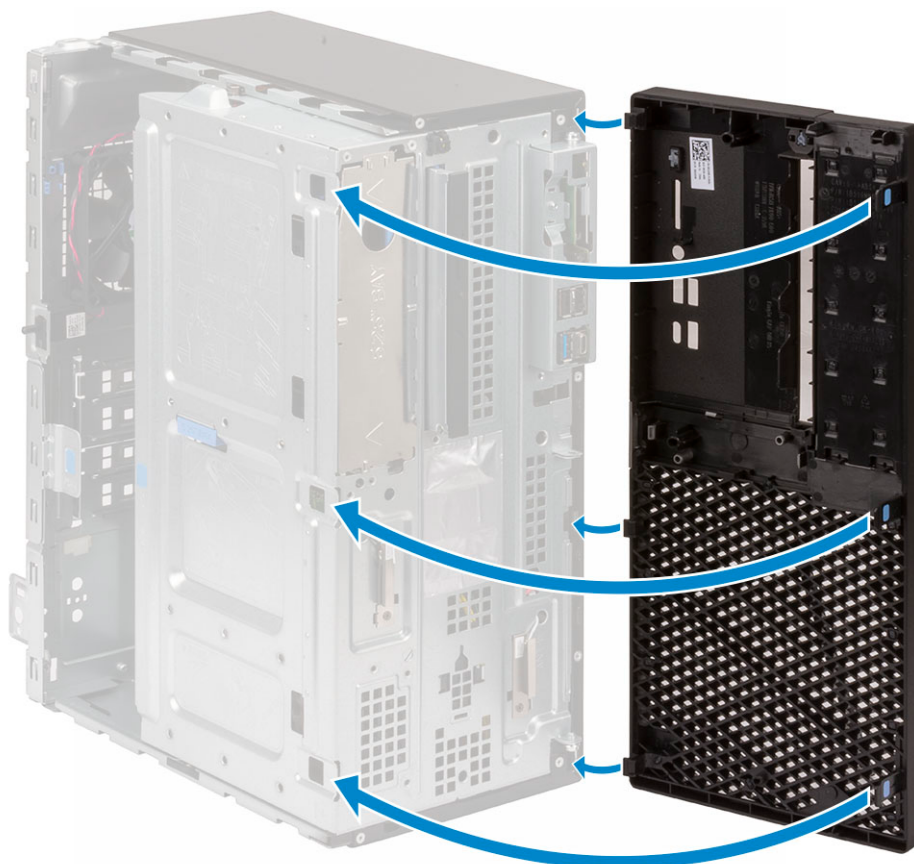
### Scoaterea cadrului frontal

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Pentru a scoate cadrul frontal:
  - a. Utilizând o pârghie, ridicați lamelele de fixare pentru a elibera cadrul frontal din sistem [1].
  - b. Rotiți cadrul frontal în direcția opusă computerului [2] și trageți pentru a elibera cârligele de pe cadrul frontal din fantele de pe panoul frontal [3].



## Instalarea cadrului frontal

1. Pentru a instala cadrul frontal:
  - a. Poziționați cadrul pentru a alinia suporturile lamelelor cu fantele din șasiul sistemului.
  - b. Apăsați pe cadru până când lamelele se fixează la poziție cu un declic.



2. Instalați [capacul lateral](#).
3. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

# Ușă panou frontal

## Deschidere ușă panou frontal

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

2. Scoateți:

- a. [Capac lateral](#)
- b. [Cadru frontal](#)



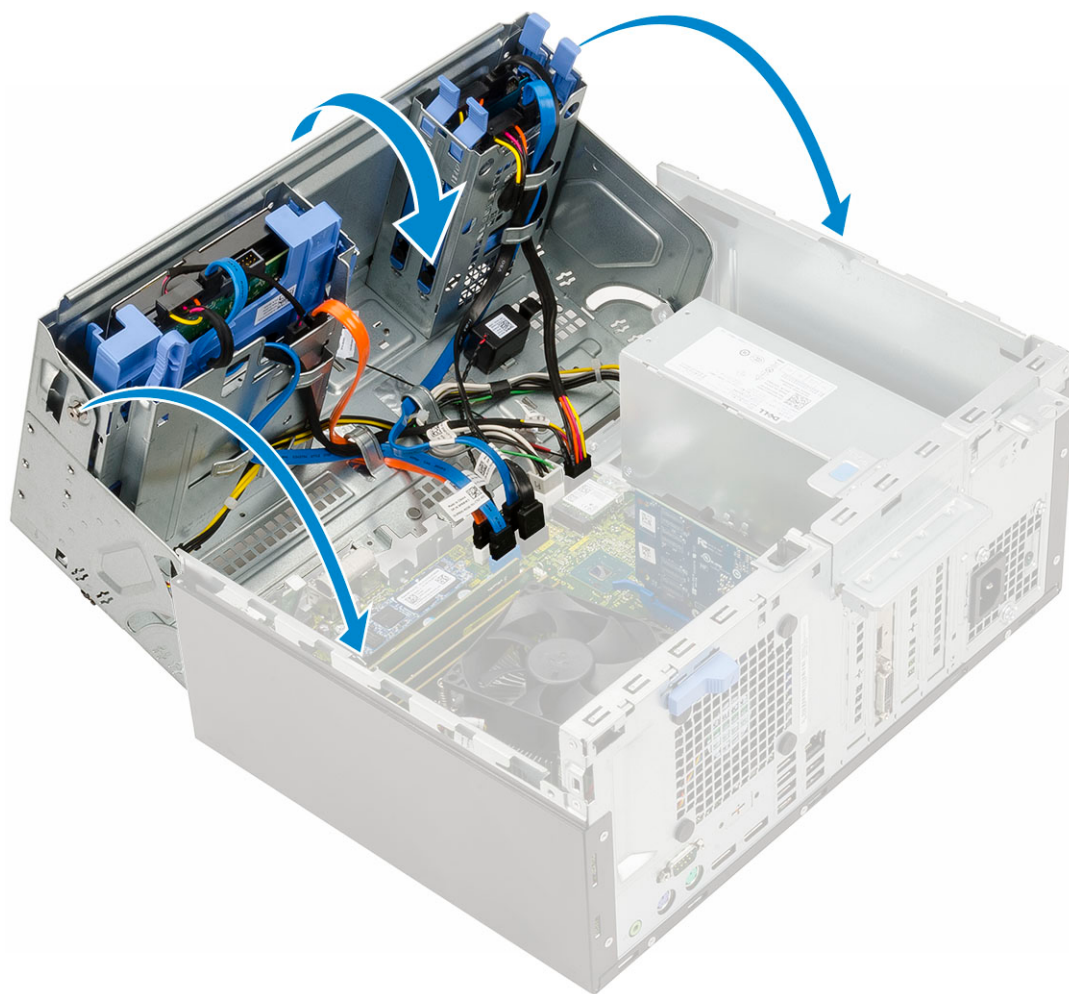
**AVERTIZARE:** Ușa panoului frontal are o deschidere limitată. Consultați imaginea imprimată pe ușa panoului frontal pentru a vedea nivelul maxim admisibil.

3. Trageți ușa panoului frontal pentru a o deschide.



## Închidere ușă panou frontal

1. Rotiți ușa panoului frontal pentru a o închide.

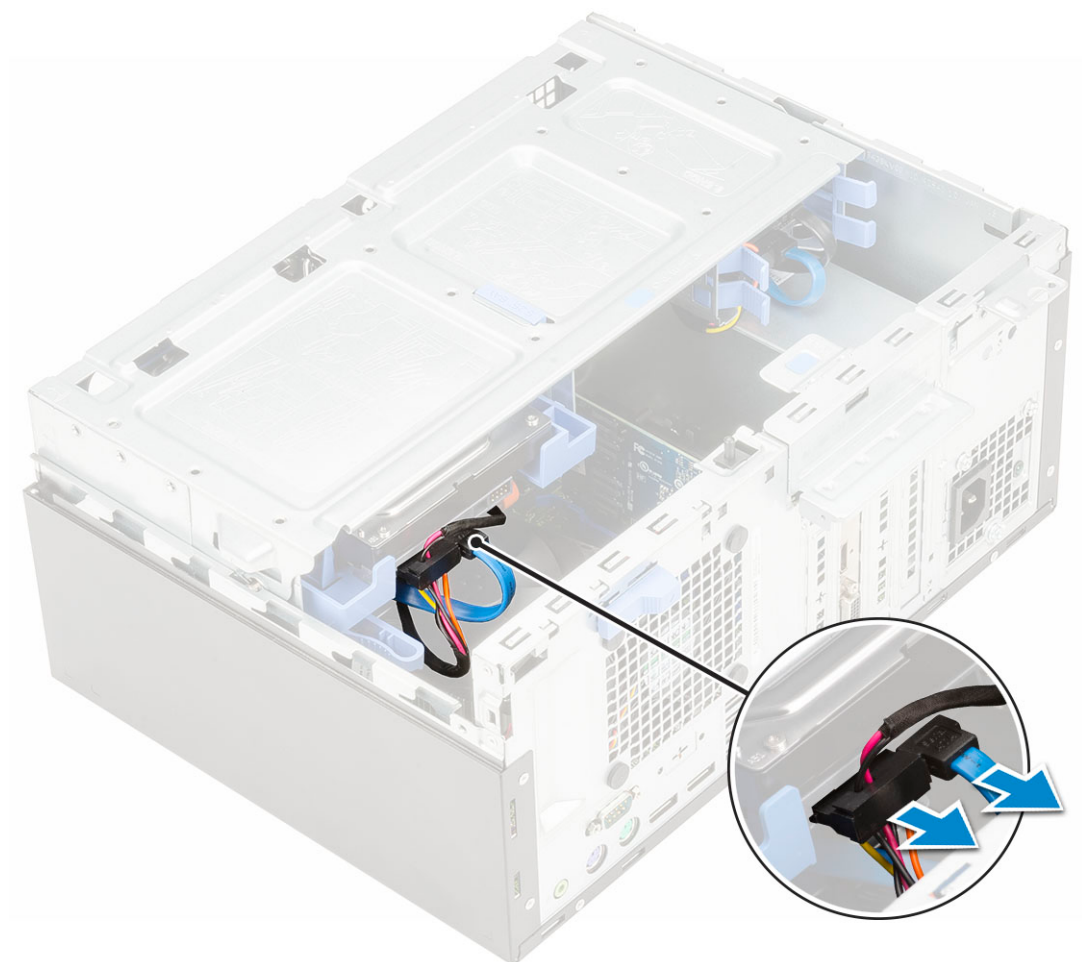


2. Instalați:
  - a. Cadru frontal
  - b. Capac lateral
3. Urmați procedura din secțiunea *După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.*

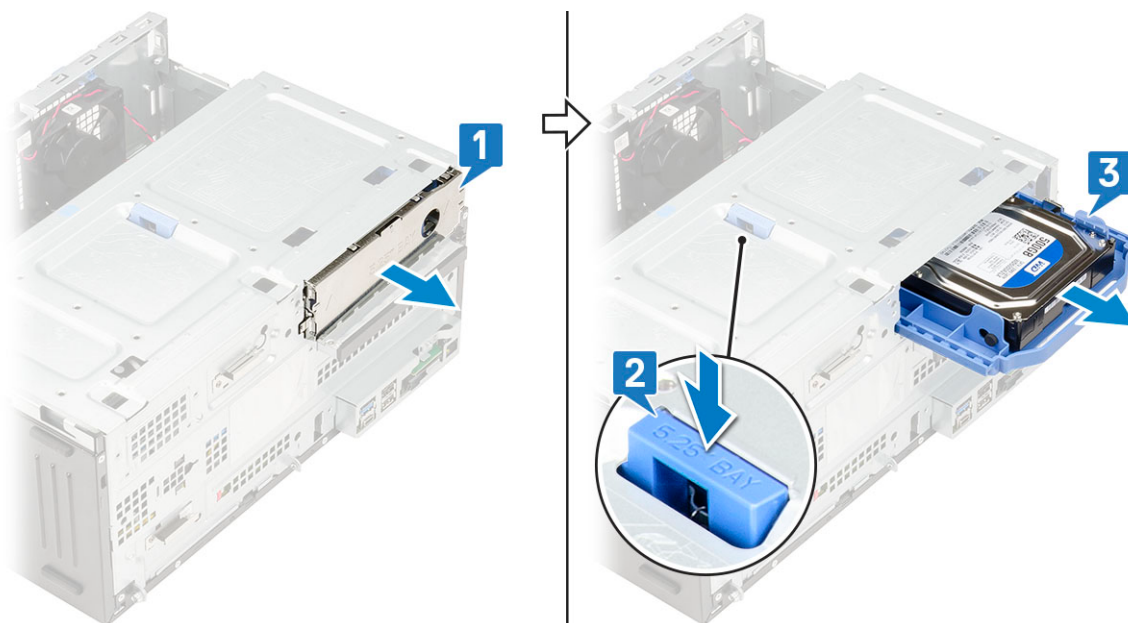
## Carcasa hard diskului de 3,5"

### Demontarea ansamblului hard diskului de 3,5 inch

1. Urmați procedurile din secțiunea *Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.*
2. Scoateți:
  - a. Capac lateral
  - b. Cadru frontal
3. Pentru scoaterea ansamblului hard diskului:
  - a. Deconectați cablul SATA și cablul de alimentare de la conectorii de pe hard disk.

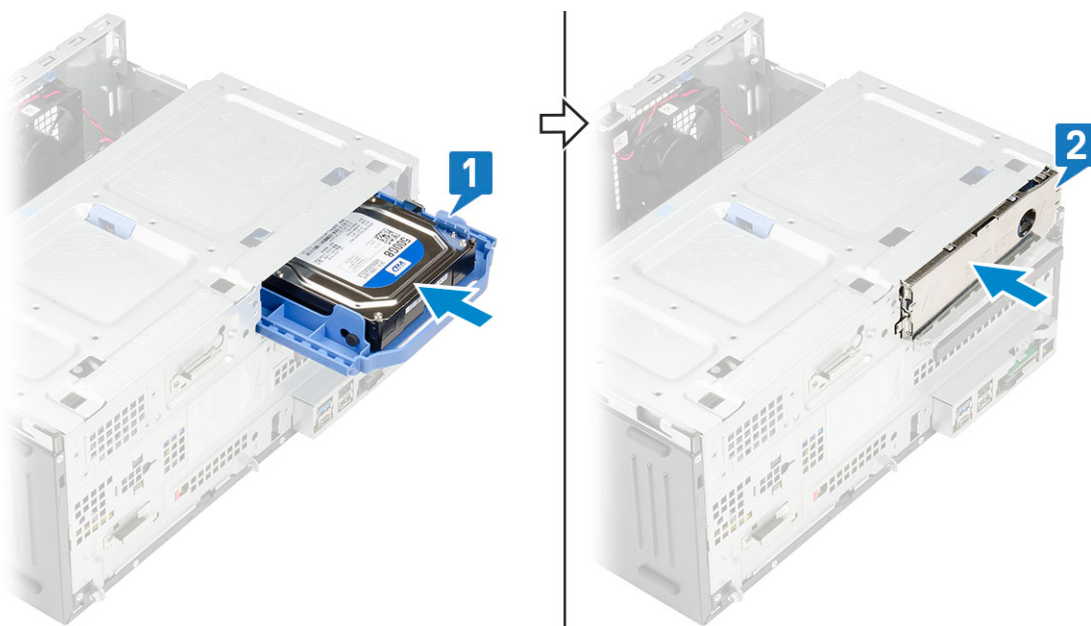


- b. Scoateți suportul de tip filler HDD din sistem [1].
- c. Apăsați pe lamela albastră [2] și scoateți prin glisare hard diskul din sistem [3].

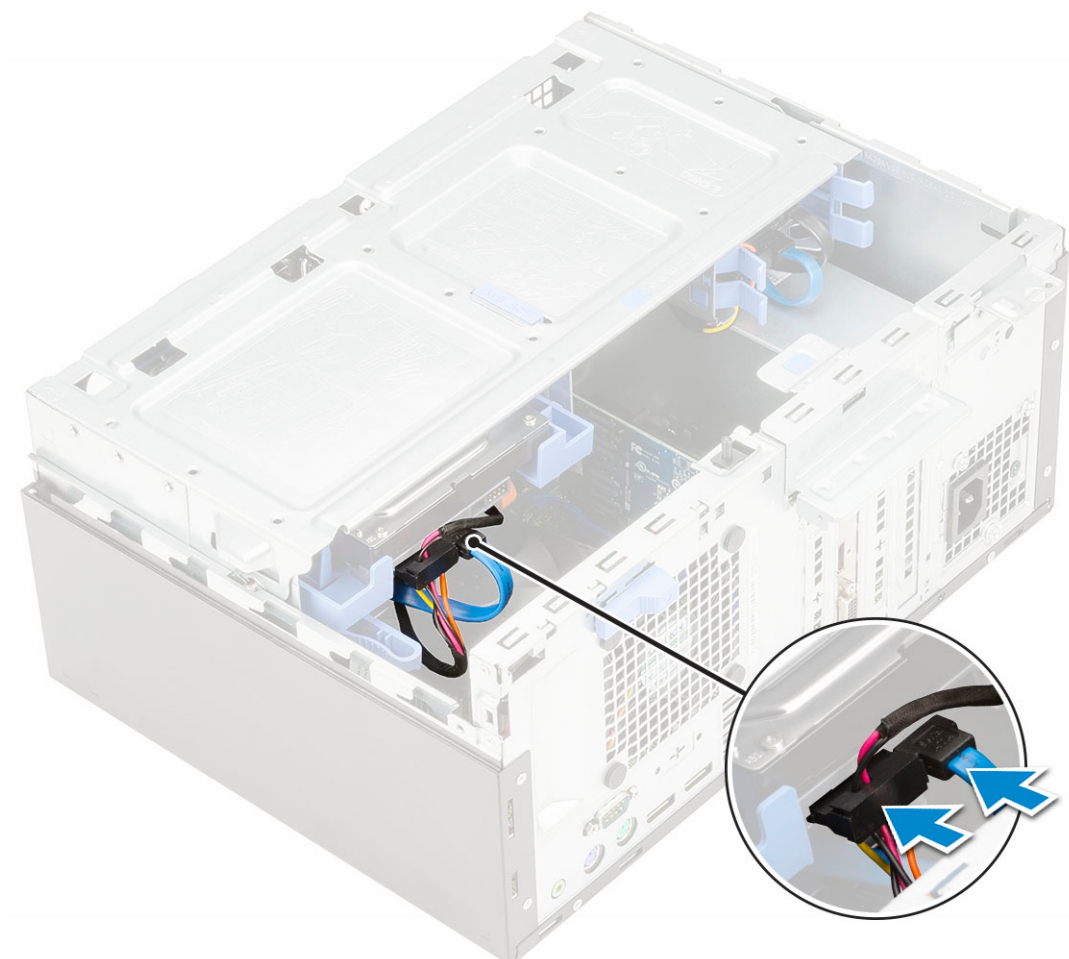


## Instalarea ansamblului hard diskului de 3,5 inchi

- 1. Introduceți ansamblul hard diskului în fanta din sistem până când se fixează la poziție cu un declic [1].
- 2. Remontați suportul HDD de tip filler [2].



3. Conectați cablul SATA și cablul de alimentare la conectorii de pe hard disk.



4. Instalați:

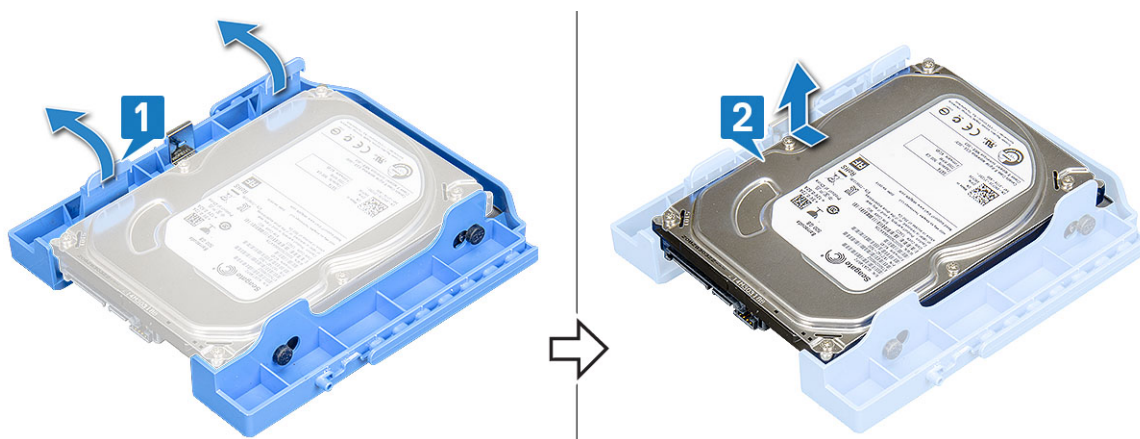
- a. Cadru frontal
- b. Capac lateral

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

## Hard disk de 3,5 inch

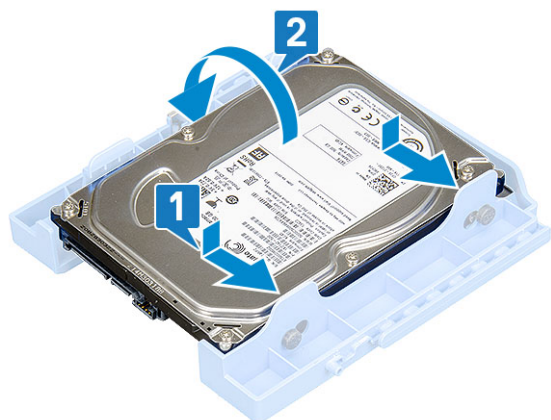
### Scoaterea hard diskului de 3,5 inch din suportul de hard disk

1. Urmăți procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
  - c. [Ansamblu HDD de 3,5 inch](#)
3. Pentru a scoate hard diskul:
  - a. Trageți de o margine a suportului hard diskului pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe hard disk [1].
  - b. Ridicați hard diskul din suportul său [2].



### Instalarea hard diskului de 3,5 inch în suport

1. Pentru a instala hard diskul:
  - a. Aliniați hard diskul pe partea laterală a suportului hard diskului și trageți celelalte lamele de capăt pentru a introduce pinii suportului în hard disk [1].
  - b. Introduceți hard diskul în suport până când se fixează la poziție cu un declic [2].

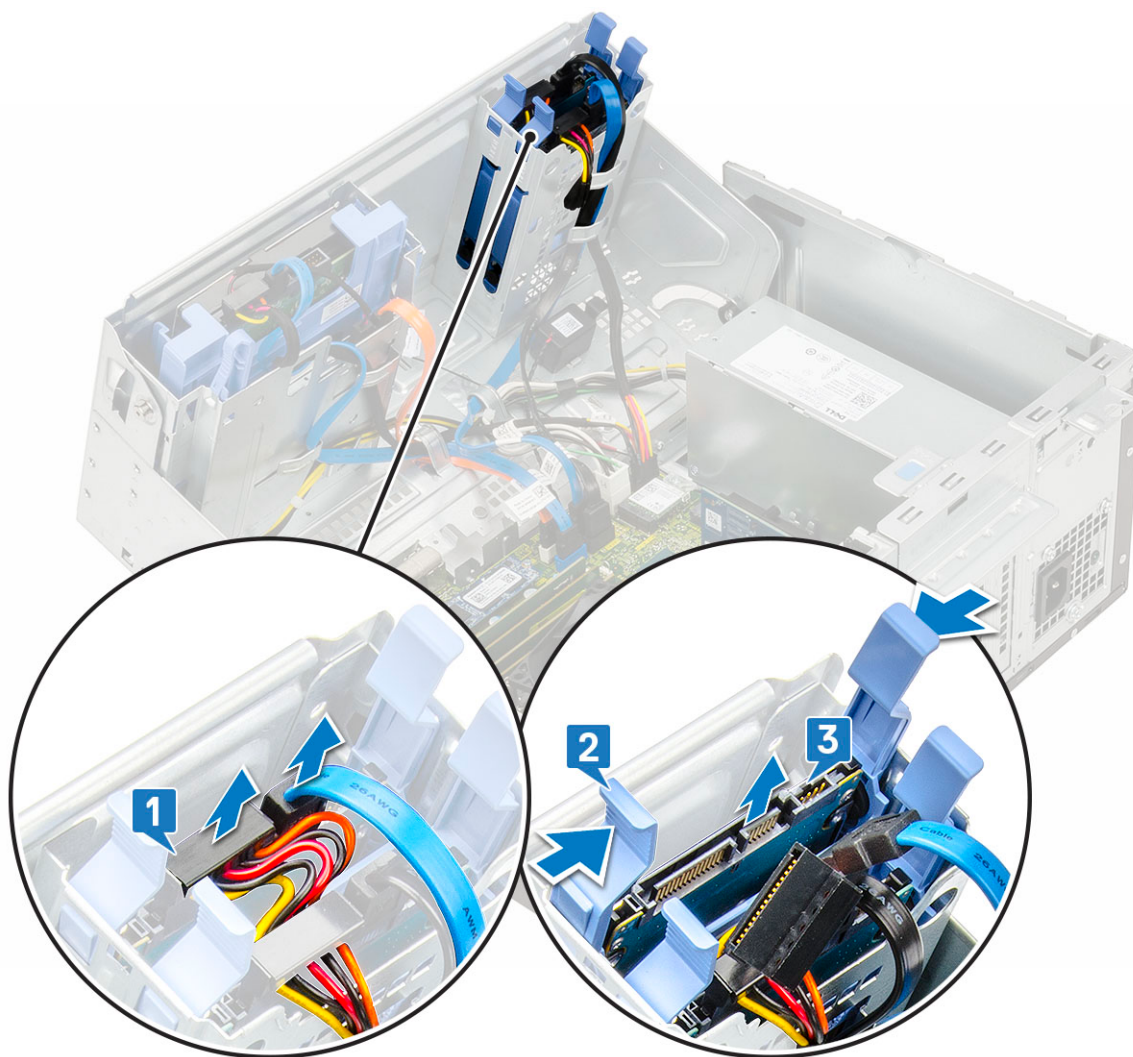


2. Instalați:
  - a. [Ansamblu hard disk de 3,5 inch](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
  - c. [Capac lateral](#)
3. Urmăți procedura din secțiunea **După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului**.

# Ansamblul hard diskului de 2,5"

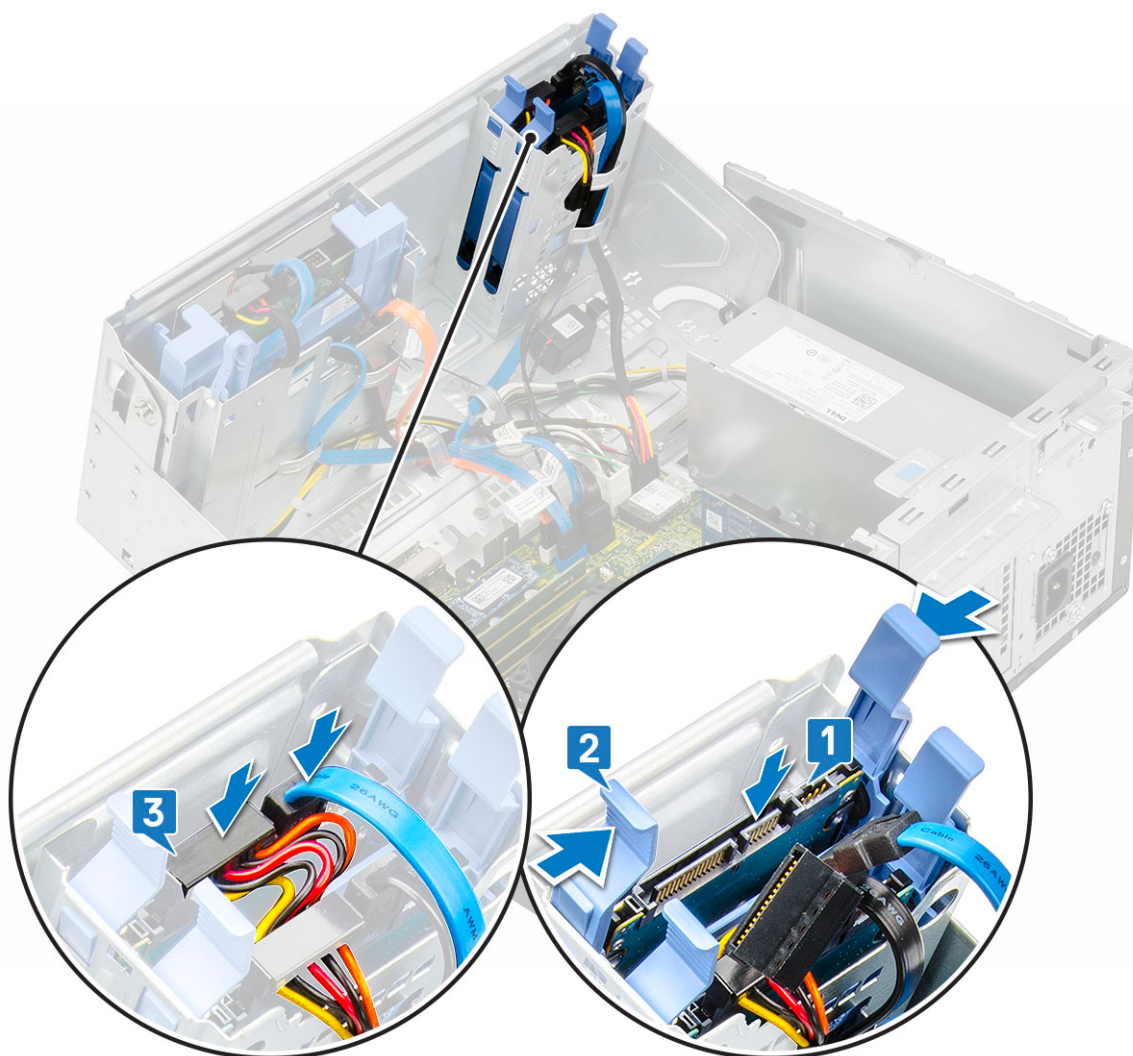
## Demontarea ansamblului hard diskului de 2,5 inch

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate ansamblul hard diskului:
  - a. Deconectați cablul de date și cablurile de alimentare ale hard diskului de la conectorii de pe hard diskul de 2,5 inch [1].
  - b. Apăsați pe lamelele albastre de pe ambele părți laterale ale ansamblului [2] și trageți ansamblul hard diskului afară din sistem [3].



## Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5 inch

1. Pentru a instala hard diskul:
  - a. Introduceți ansamblul hard diskului în fanta din sistem până când se fixează la poziție cu un declic [1] [2].
  - b. Conectați cablul de date și cablurile de alimentare ale hard diskului la conectorii de pe hard diskul de 2,5 inch [3].

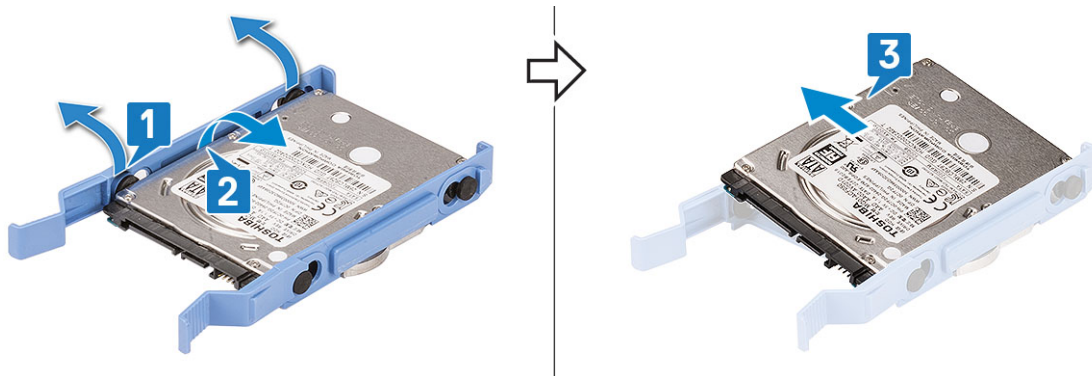


2. Închideți [ușa panoului frontal](#).
3. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Hard diskul de 2,5"

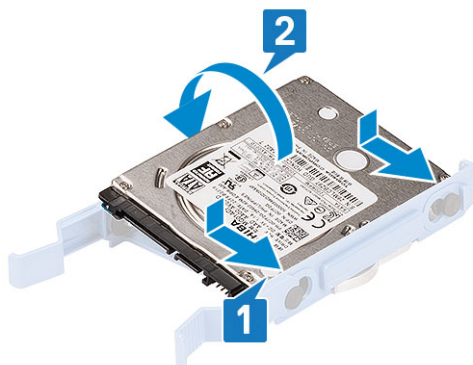
### Scoaterea hard diskului de 2,5 inchi din suport

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
  - c. [Ansamblu hard disk de 2,5 inchi](#)
3. Pentru a scoate unitatea:
  - a. Trageți de o margine a suportului unității pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe unitate [1].
  - b. Ridicați unitatea din suportul său [2].



## Instalarea hard diskului de 2,5 inch în suport

1. Pentru a instala hard diskul:
  - a. Aliniați hard diskul pe partea laterală a suportului hard diskului și trageți celelalte lamele de capăt pentru a introduce pinii suportului în hard disk.
  - b. Introduceți hard diskul în suport până când se fixează la poziție cu un declic [1].
  - c. Introduceți hard diskul în suport până când se fixează la poziție cu un declic [2].



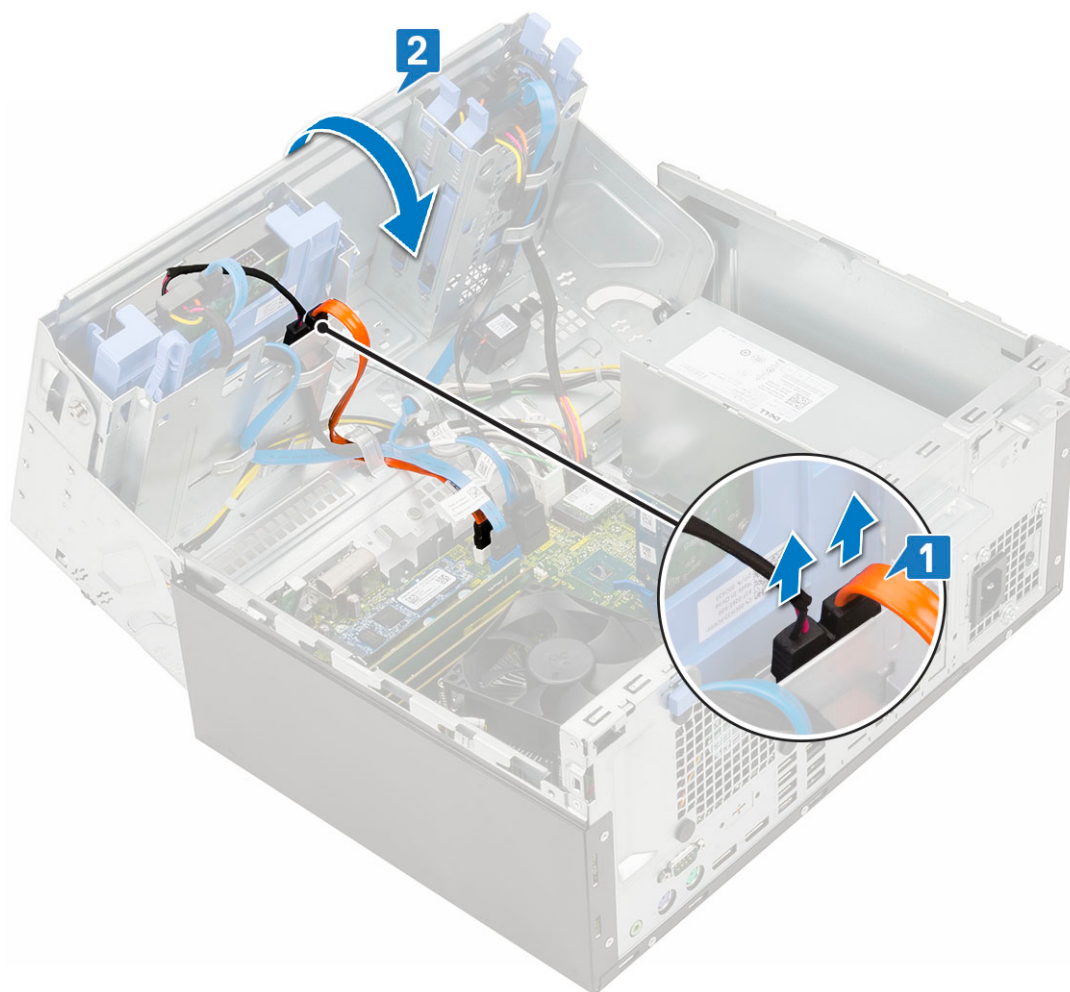
2. Instalați:
  - a. Ansamblu hard disk de 2,5 inch
  - b. Cadru frontal
  - c. Capac lateral
3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Unitatea optică

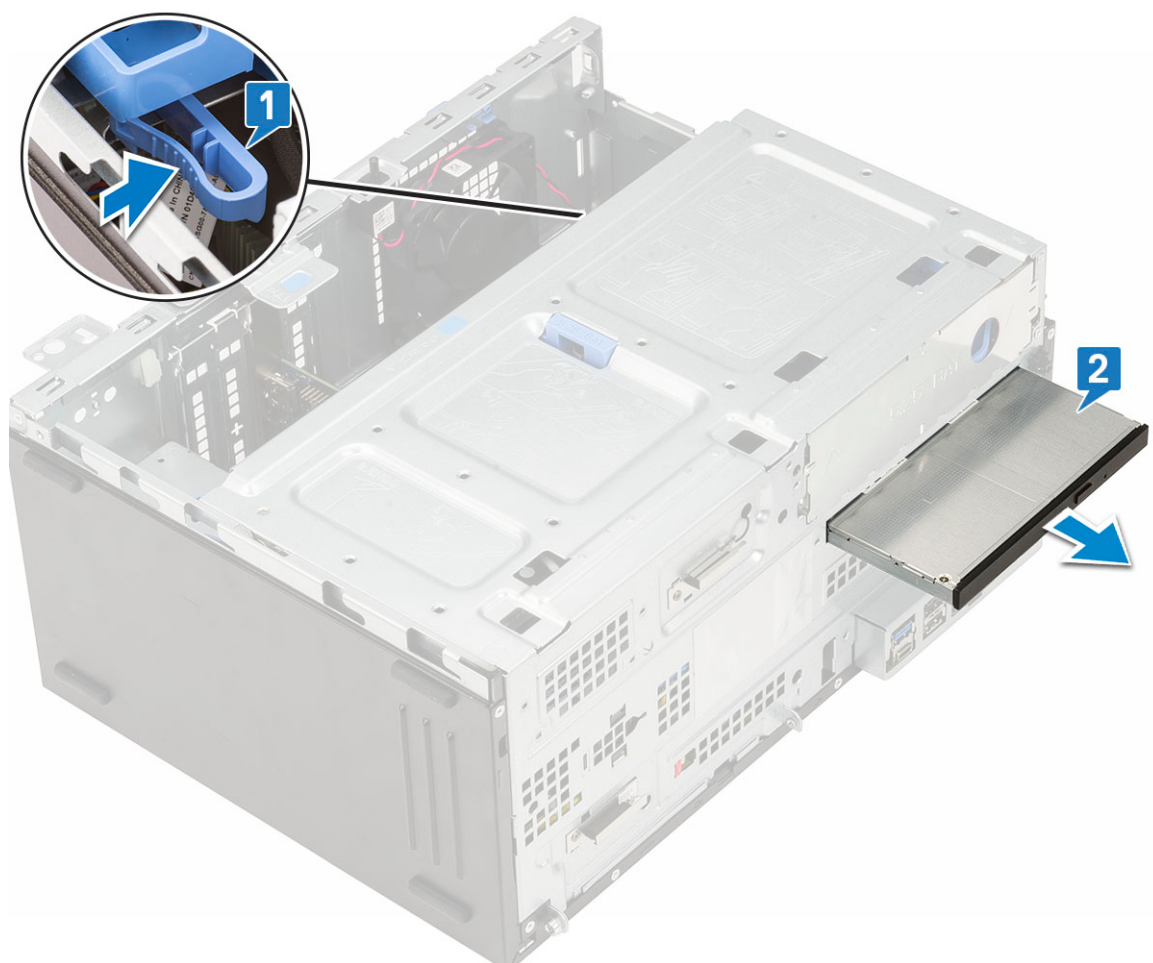
### Scoaterea unității optice

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. Capac lateral
  - b. Cadru frontal
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate ansamblul discului optic:
  - a. Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice de la conectorii de pe unitatea optică [1].
 

**NOTIFICARE:** Este posibil să fie necesară desprinderea cablurilor de pe lamelele de sub cușca unității pentru a putea deconecta cablurile din conectori.
  - b. Închideți [ușa panoului frontal](#) [2].

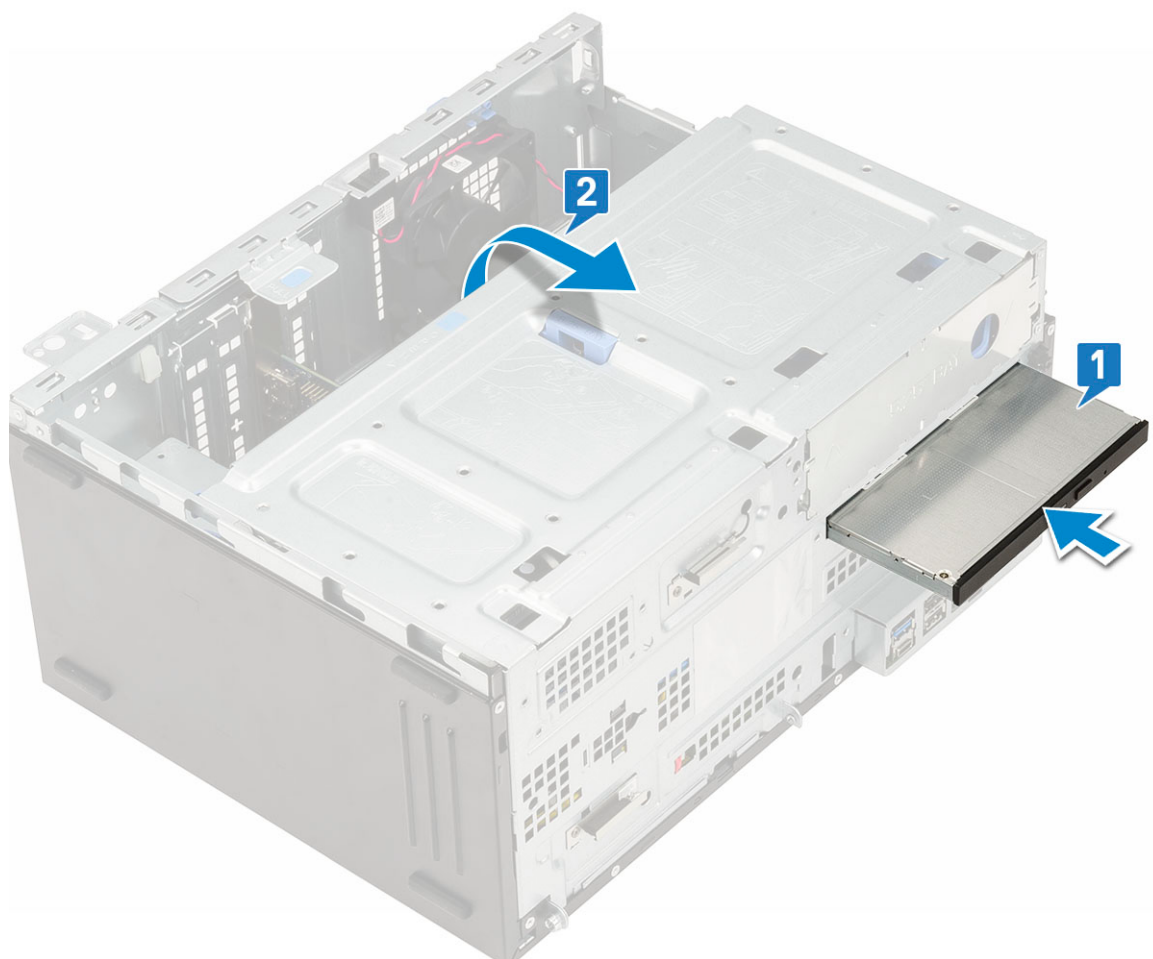


c. Apăsați pe lamela de eliberare albastră [1] și scoateți prin glisare unitatea optică din sistem [2].

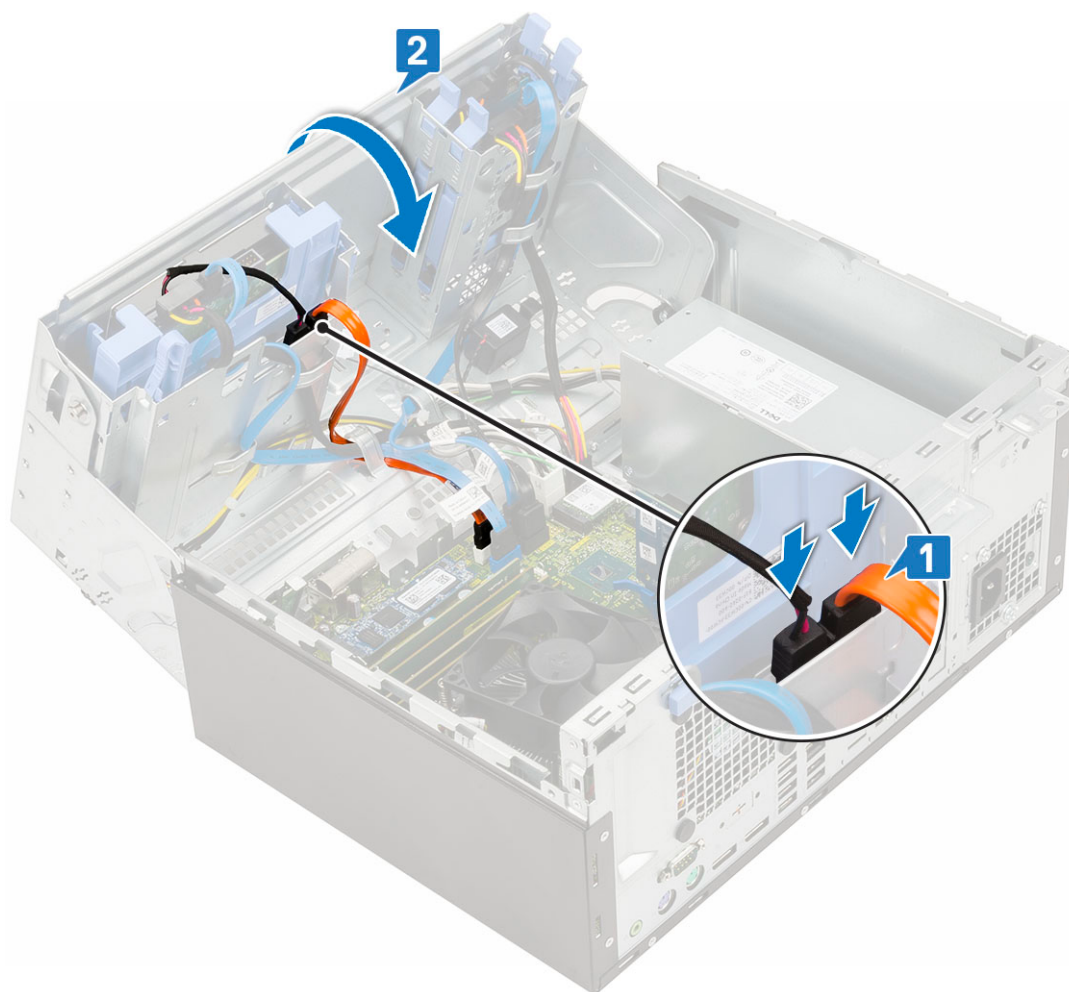


## Instalarea unității optice

1. Pentru a instala unitatea optică:
  - a. Introduceți unitatea optică în compartimentul pentru unitatea optică până când se fixează la poziție cu un declic [1].
  - b. Deschideți [ușa cadrului frontal](#) [2].



- c. Pozați cablurile sub cușca unității.
- d. Conectați cablul de date și cablul de alimentare ale unității optice la conectorii de pe unitatea optică [1].
- e. Închideți ușa panoului frontal [2].

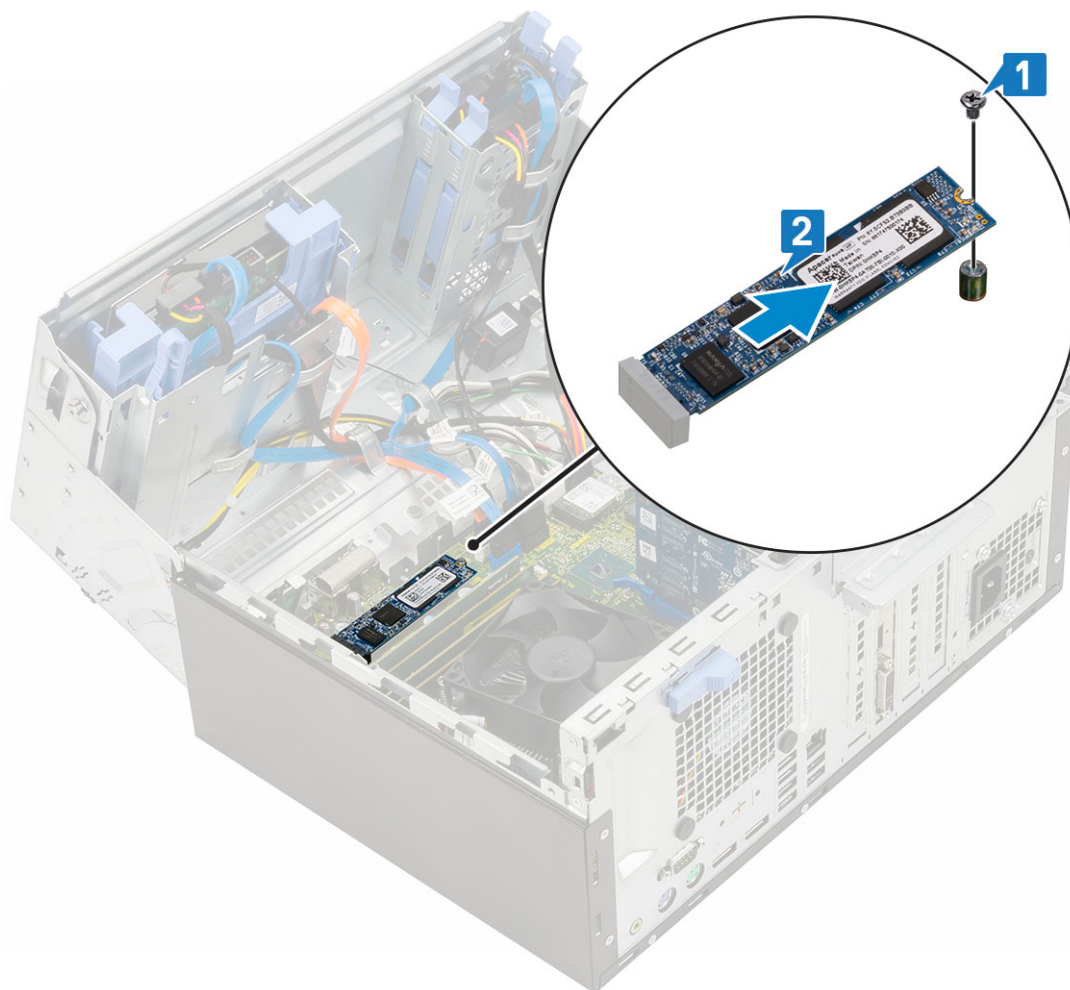


2. Instalați:
  - a. Cadru frontal
  - b. Capac lateral
3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

## SSD M.2 PCIe

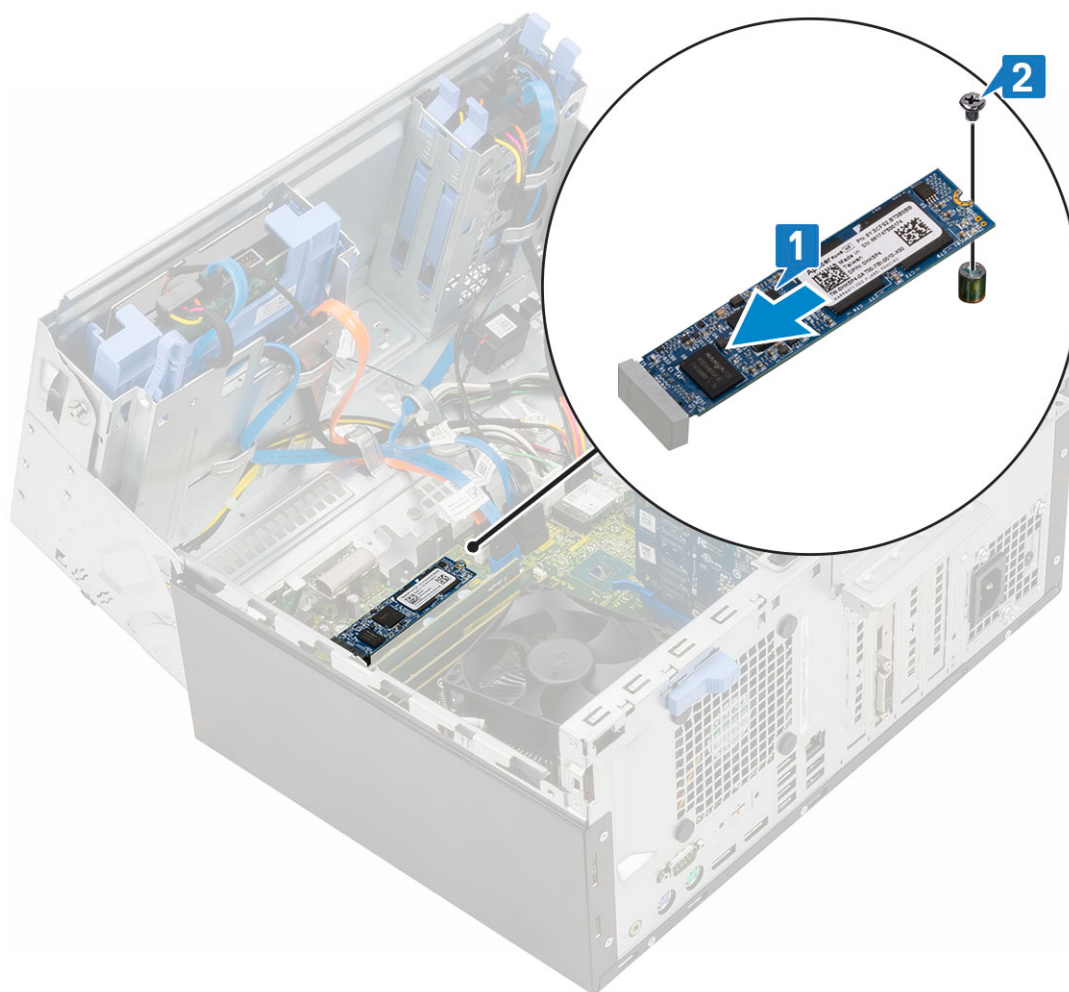
### Scoaterea unității SSD M.2

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
  - a. Capac lateral
  - b. Cadru frontal
3. Deschideți [ușa cadrului frontal.](#)
4. Pentru a scoate unitatea SSD M.2:
  - a. Scoateți șurubul individual care fixează unitatea SSD pe placa de sistem [1].
  - b. Introduceți prin glisare unitatea SSD M.2 în conectorul de pe placa de sistem [2].



## Instalarea unității SSD M.2

1. Introduceți unitatea SSD M.2 în conectorul de pe placa de sistem [1].
2. Strângeți șurubul individual pentru a fixa unitatea SSD pe placa de sistem [2].

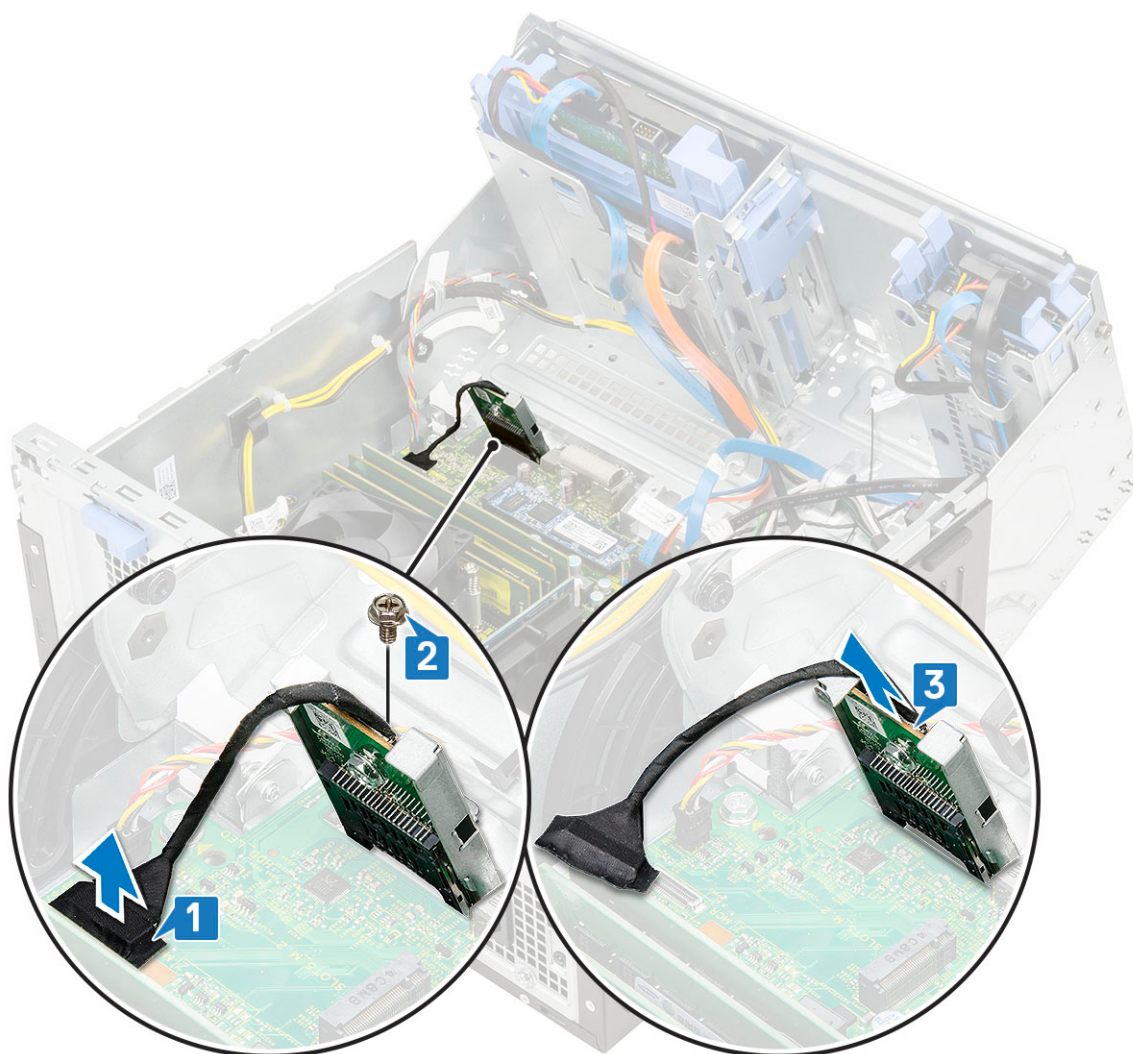


3. Închideți [ușa panoului frontal](#).
4. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## cititor card SD

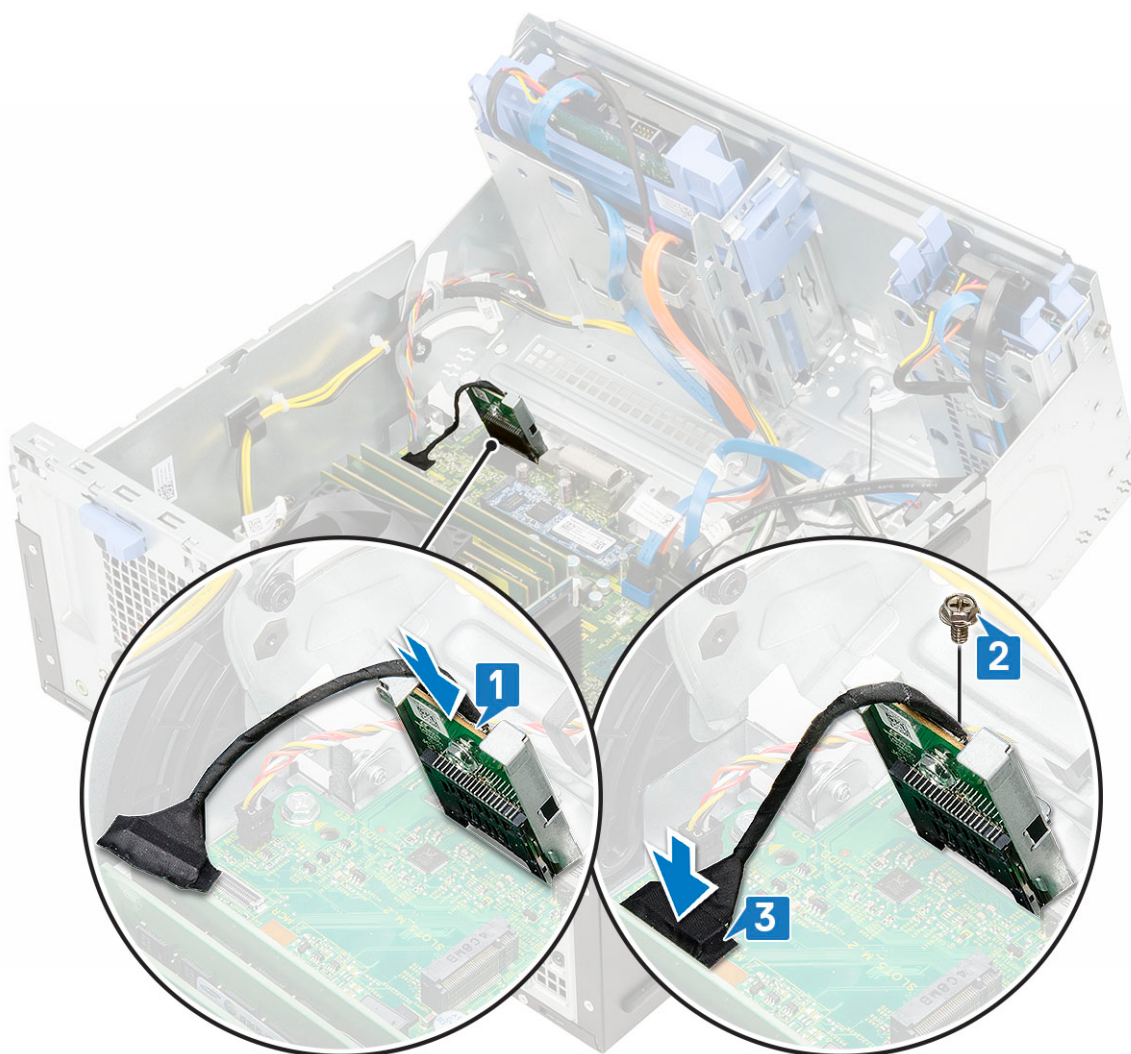
### Scoaterea cititorului de cartele SD

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate cititorul de cartele SD:
  - a. Deconectați cablul cititorului de cartele SD de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b. Scoateți șurubul care fixează cititorul de cartele SD pe ușa panoului frontal [2].
  - c. Ridicați cititorul de cartele SD din sistem [3].



## Instalarea cititorului de cartele SD

1. Pentru a instala cititorul de cartele SD:
  - a. Introduceți cititorul de cartele SD în fanta de pe ușa panoului frontal [1].
  - b. Remontați șurubul pentru a fixa cititorul de cartele SD pe ușa panoului frontal [2].
  - c. Conectați cablul cititorului de cartele SD la conectorul de pe placa de sistem [3].

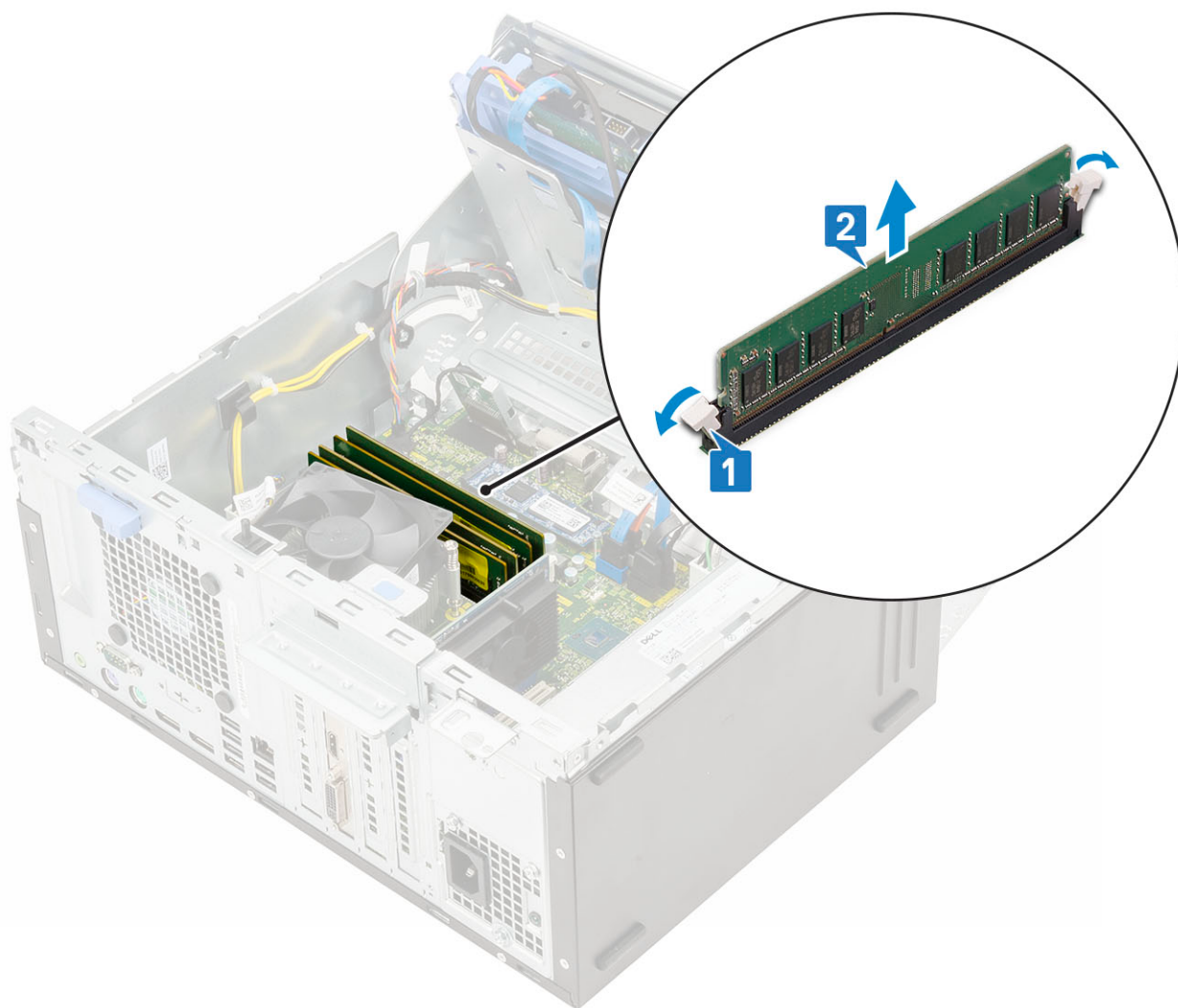


2. Închideți [ușa panoului frontal](#).
3. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Modulul de memorie

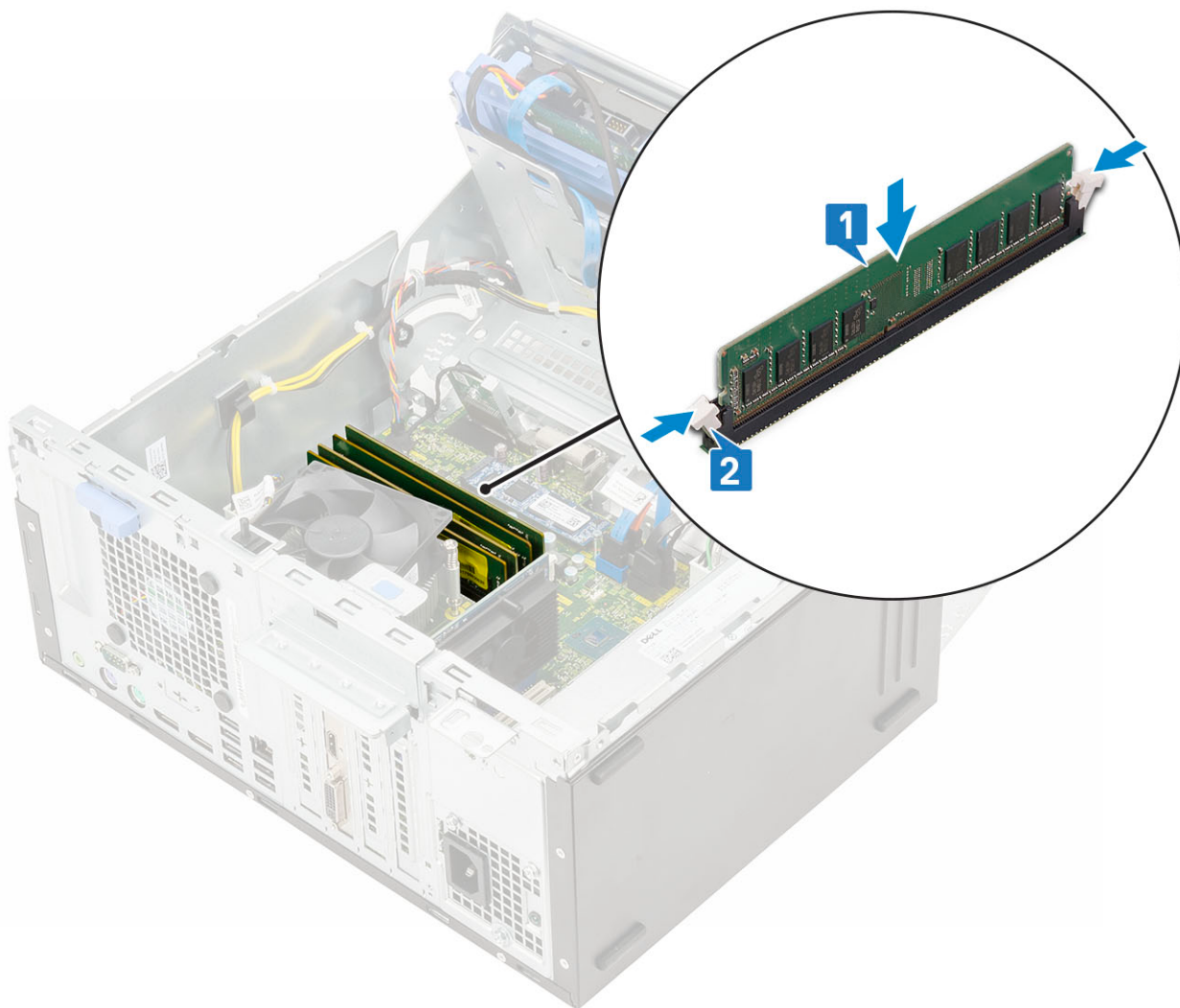
### Scoaterea modului de memorie

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate modulul de memorie:
  - a. Trageți clemele care fixează modulul de memorie până când acesta se desprinde din poziția de fixare [1].
  - b. Scoateți modulul de memorie de pe placa de sistem [2].



## Instalarea modului de memorie

1. Pentru a instala modulul de memorie:
  - a. Aliniați canelura de pe modulul de memorie cu lamela de pe conectorul modulului de memorie.
  - b. Introduceți modulul de memorie în soclul modulului de memorie [1].
  - c. Apăsați pe modulul de memorie până când lamelele de fixare ale modulului de memorie se fixează la poziție cu un declic [2].



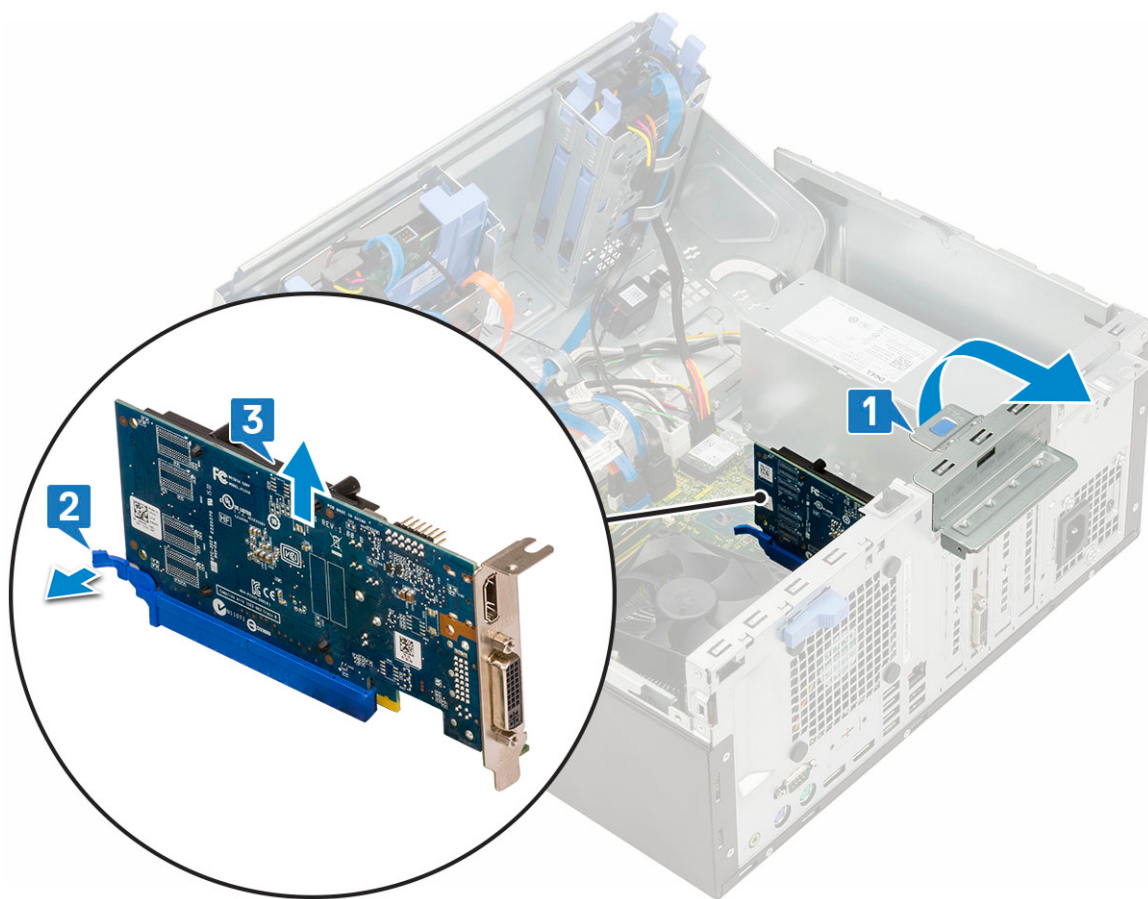
2. Închideți [ușa panoului frontal](#).
3. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Placa de extensie

### Scoaterea plăcii de extensie PCIe

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate placa de extensie PCIe:
  - a. Trageți dispozitivul de eliberare pentru a debloca placa de extensie PCIe [1].
  - b. Împingeți dispozitivul de fixare a plăcii [2] și ridicați placa de extensie PCIe din computer [3].

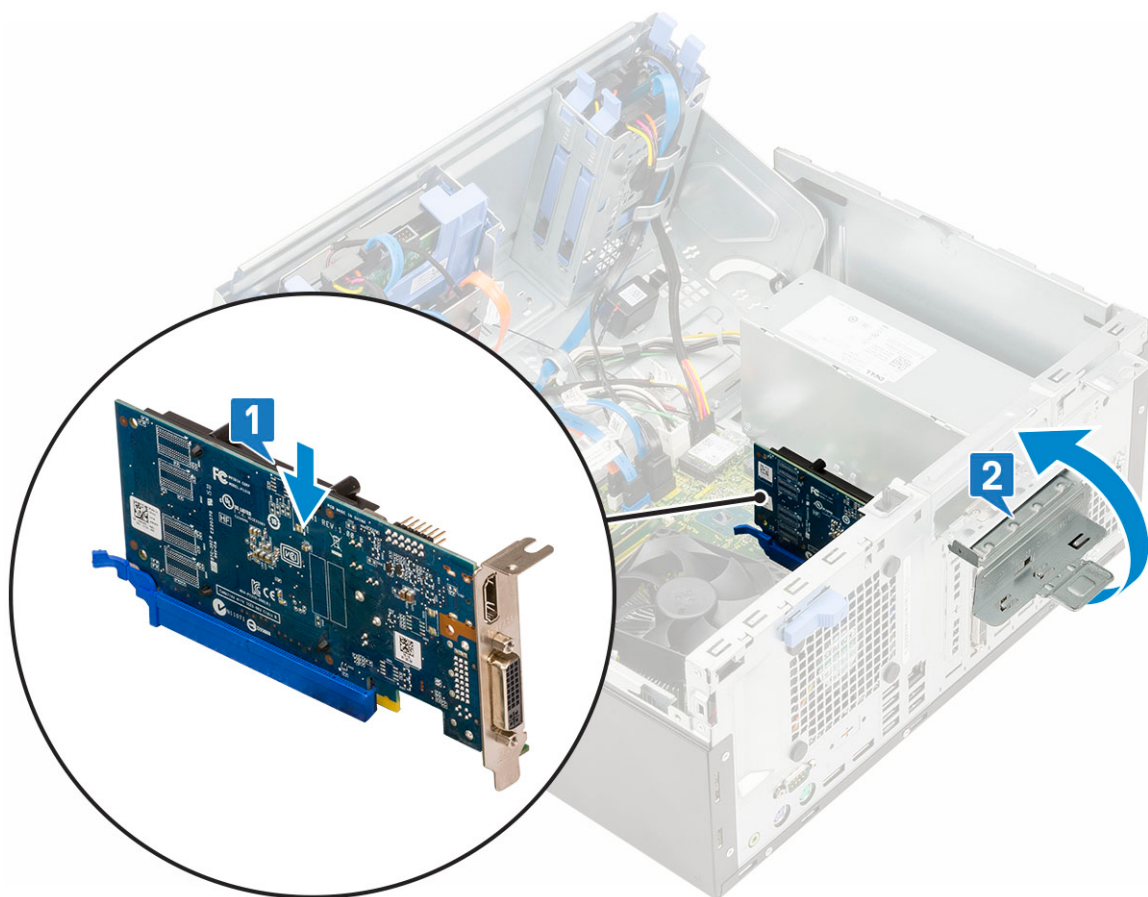
**i NOTIFICARE:** Acest pas este valabil numai pentru conectorul cu dispozitiv de fixare a plăcii; în caz contrar, ridicați placa de extensie PCIe din sistem.



5. Repetați pașii pentru a scoate orice placă de extensie PCIe suplimentară.

## Instalarea plăcii de extensie PCIe

1. Pentru a instala placa de extensie PCIe:
  - a. Introduceți placa de extensie PCIe în conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b. Fixați placa de extensie PCIe împingând dispozitivul de fixare a plăcii până când acesta se fixează la poziție cu un declic [2].
  - c. Repetați pașii pentru a instala orice placă de extensie PCIe suplimentară.

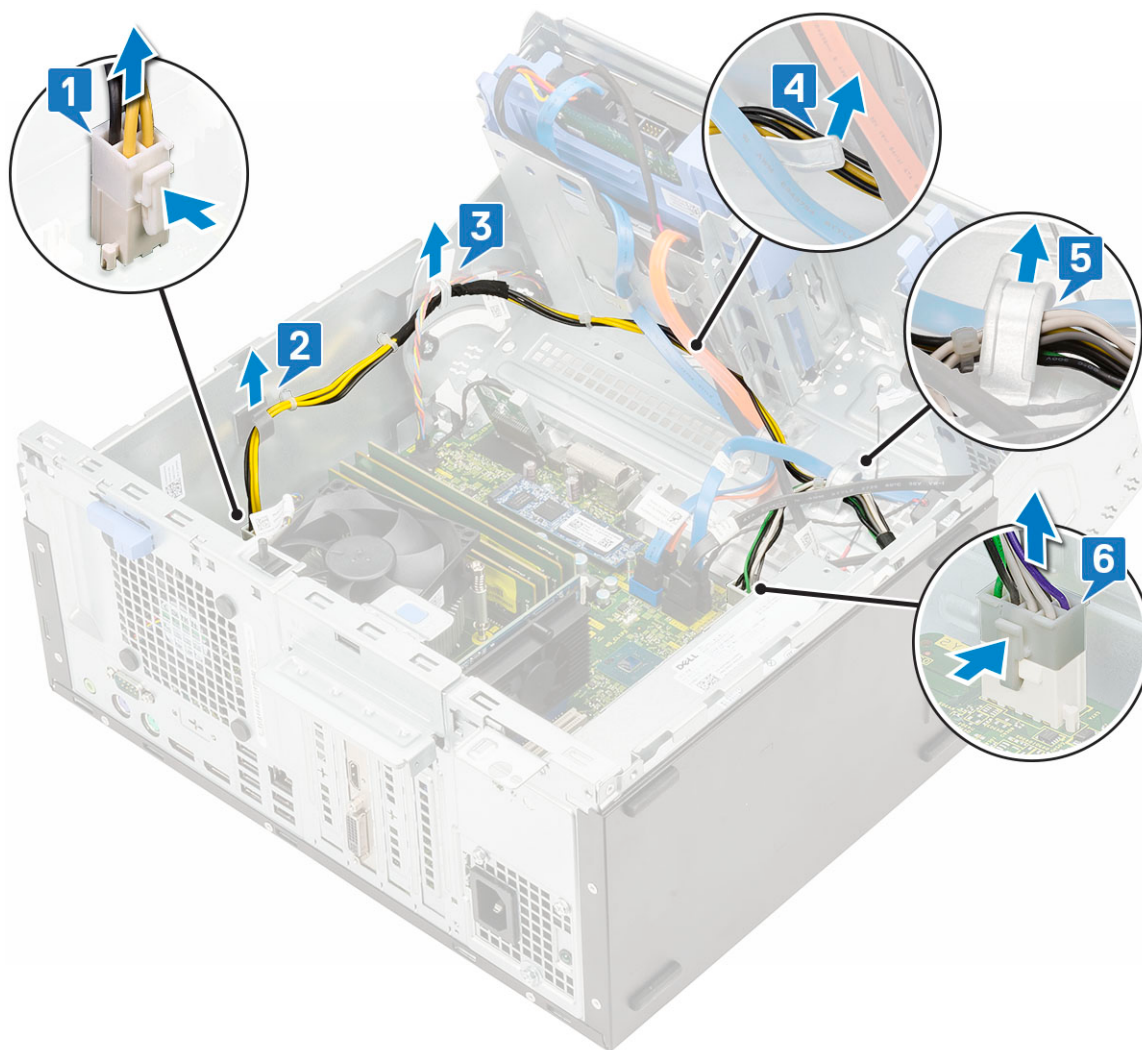


2. Închideți [ușa panoului frontal](#).
3. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

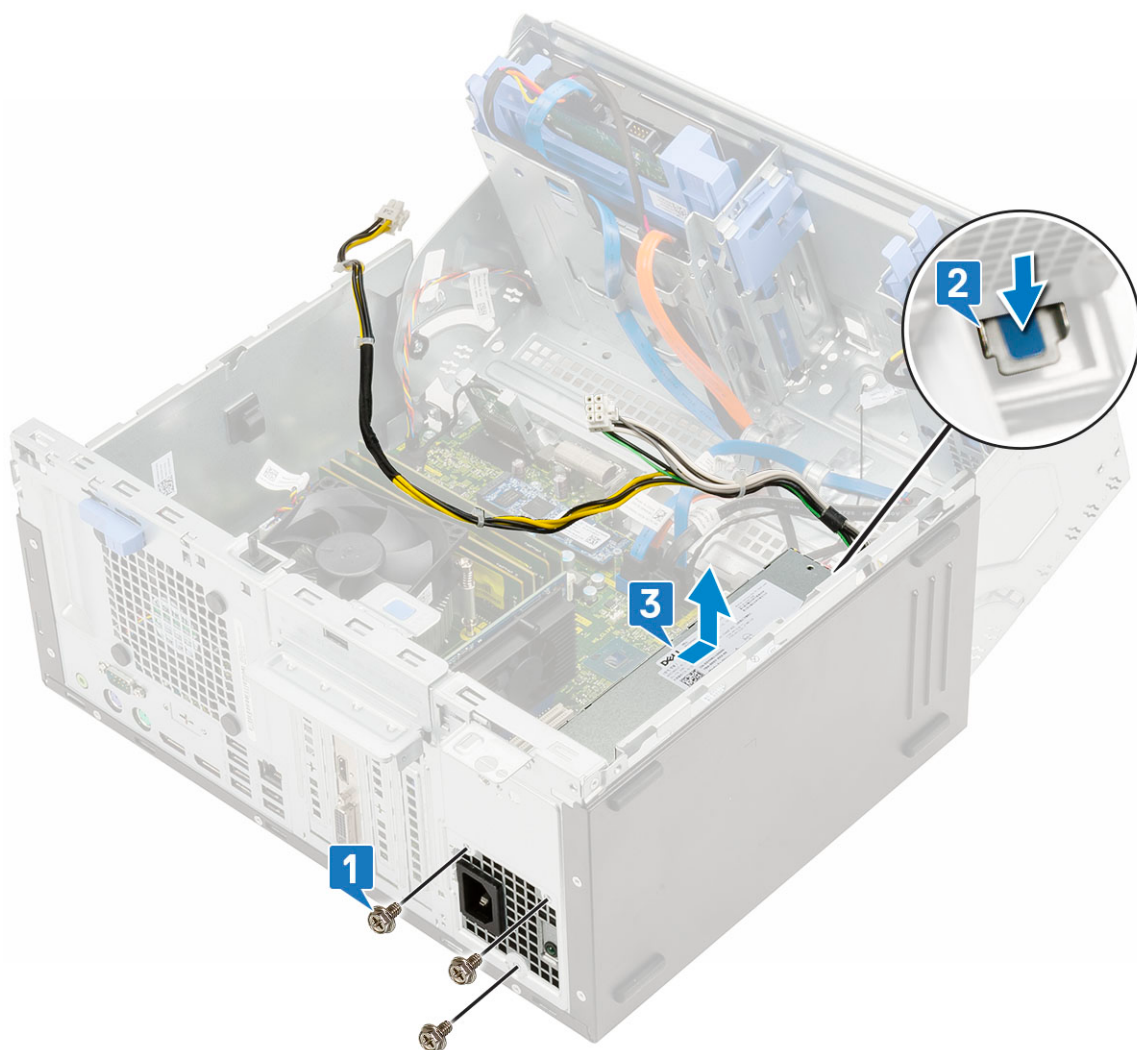
## Sursă de alimentare

### Scoaterea sursei de alimentare sau a PSU

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a elibera sursa de alimentare:
  - a. Deconectați cablurile sursei de alimentare de la conectorii de pe placa de sistem [1].
  - b. Trageți clemele și desprindeți cablurile sursei de alimentare [2, 3].
  - c. Desprindeți cablurile sursei de alimentare din clemele de fixare [4, 5, 6].

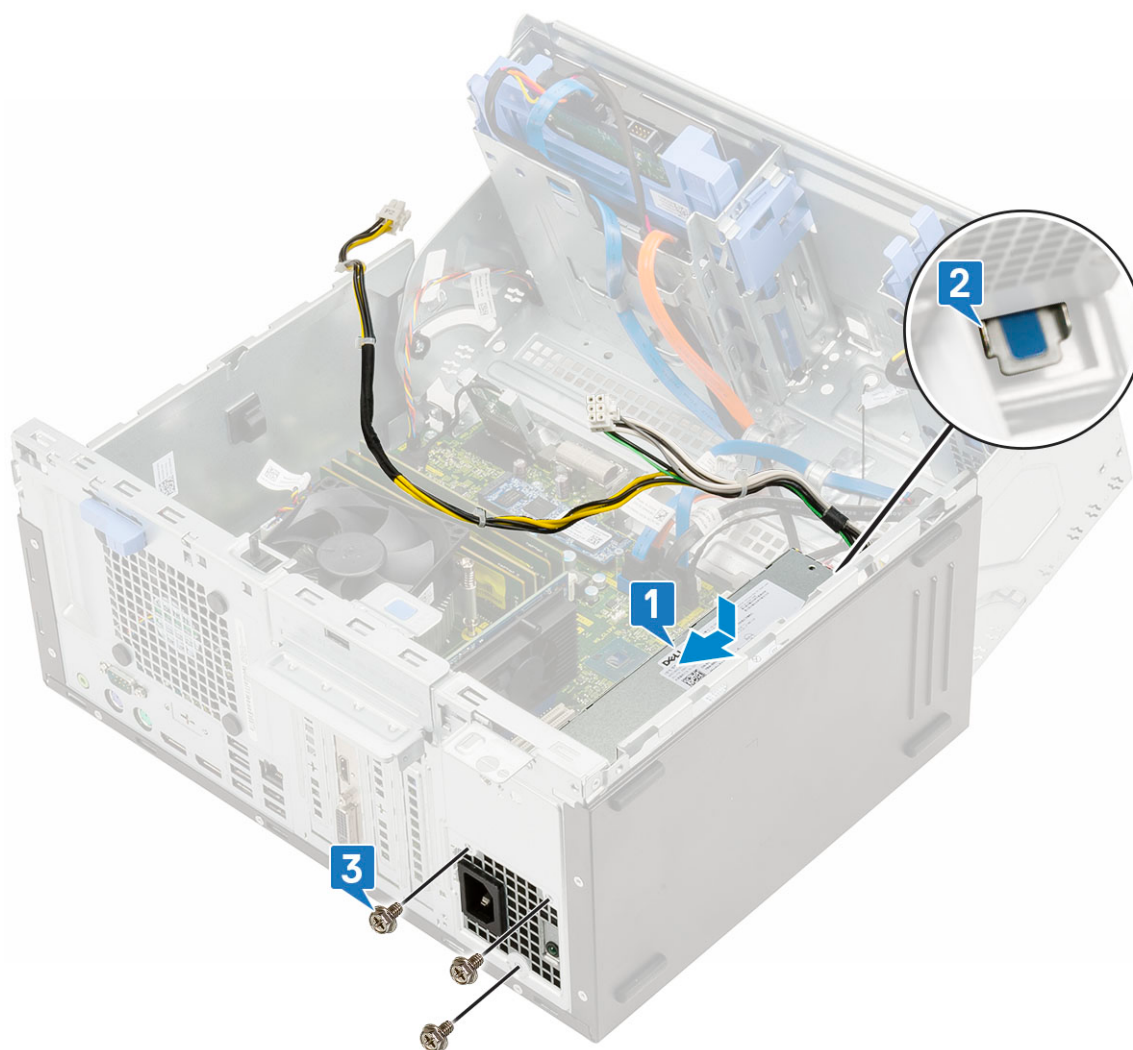


5. Pentru a scoate sursa de alimentare:
- Scoateți cele 3 șuruburi care fixează sursa de alimentare pe sistem [1].
  - Apăsați lamela de eliberare [2].
  - Glisați și ridicați sursa de alimentare pentru a o scoate din computer [3].

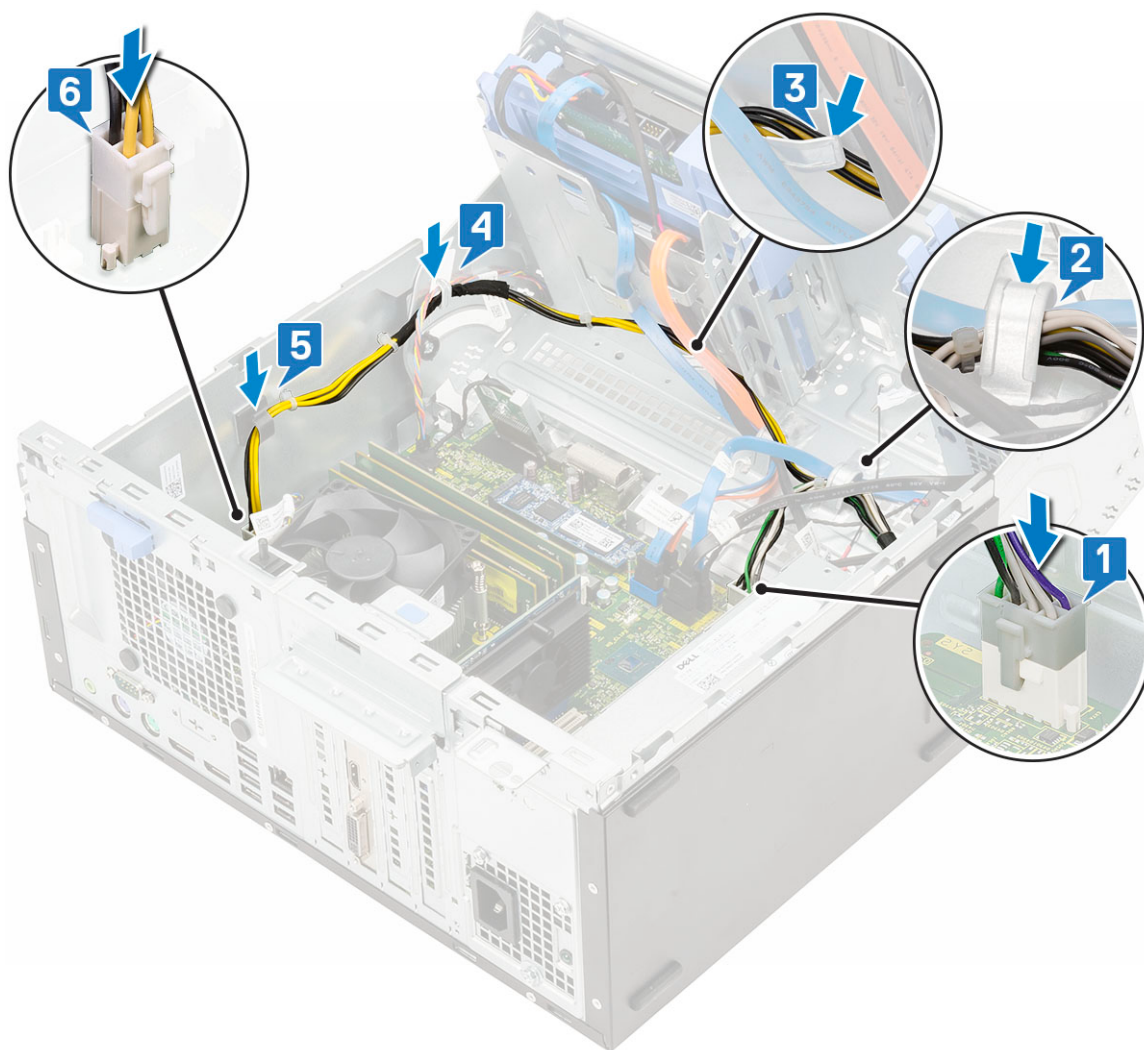


## Instalarea sursei de alimentare sau a PSU

1. Pentru a instala sursa de alimentare:
  - a. Introduceți sursa de alimentare în fanta sa și glisați-o spre partea din spate a sistemului până când se fixează la poziție cu un declic [1].
  - b. Remontați cele trei șuruburi pentru a fixa sursa de alimentare pe computer [3].



- c. Conectați cablurile sursei de alimentare la conectorii de pe placa de sistem [1].
- d. Pozați cablurile sursei de alimentare prin clemele de fixare [2, 3, 4, 5, 6].

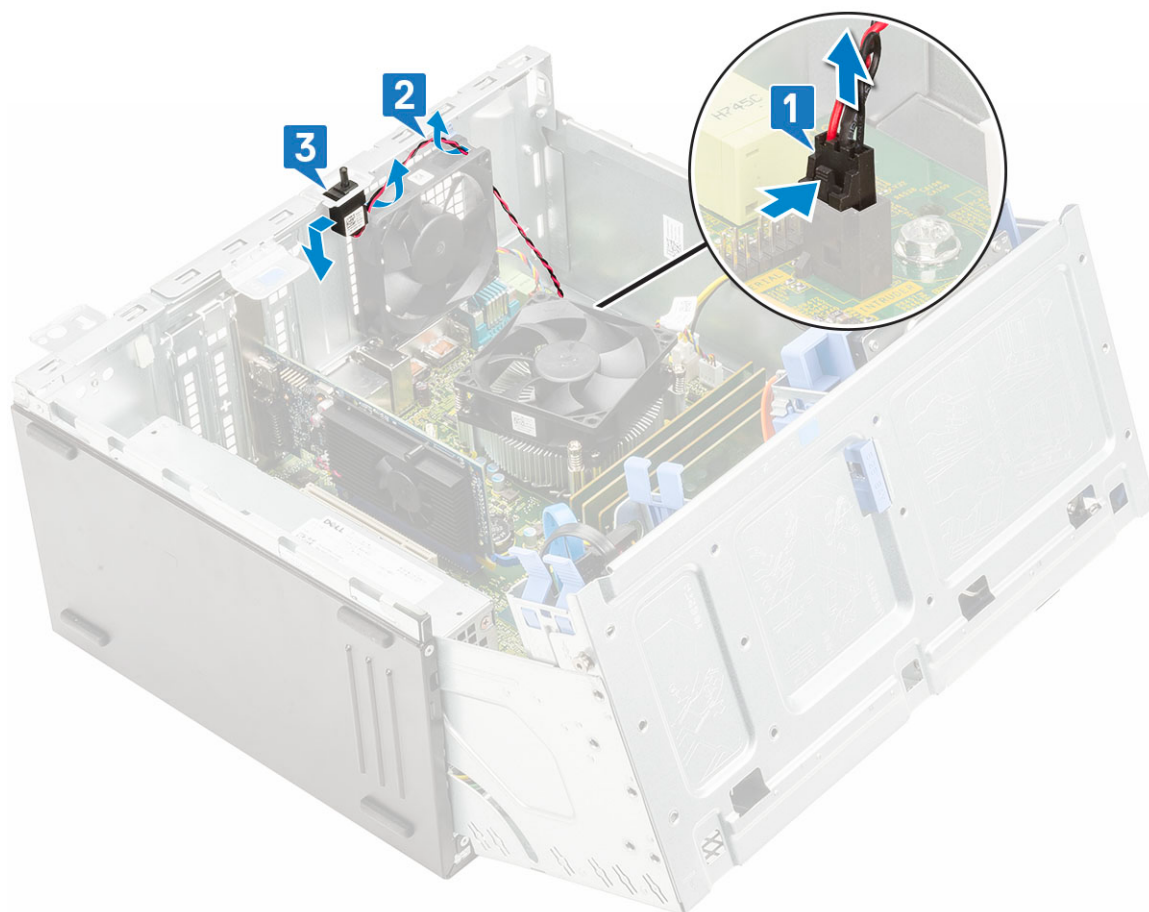


2. Închideți **ușa panoului frontal**.
3. Instalați:
  - a. **Cadru frontal**
  - b. **Capac lateral**
4. Urmăți procedura din secțiunea **După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului**.

## Comutator de alarmă la intruziune

### Scoaterea comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate

1. Urmăți procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
2. Scoateți:
  - a. **Capac lateral**
  - b. **Cadru frontal**
3. Deschideți **ușa cadrului frontal**.
4. Pentru a scoate comutatorul de alarmă la intruziune:
  - a. Deconectați cablul comutatorului de alarmă la intruziune de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b. Desprindeți cablul comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate din manșoanele ventilatorului [2].
  - c. Glisați comutatorul de protecție împotriva intervenției neautorizate și împingeți-l pentru a-l scoate din computer [3].



## Instalarea comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate

1. Introduceți comutatorul de protecție împotriva intervenției neautorizate în fanta din sistem [1].
2. Pozați cablul comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate prin manșonul ventilatorului [2].
3. Conectați cablul comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate la conectorul de pe placa de sistem [3].

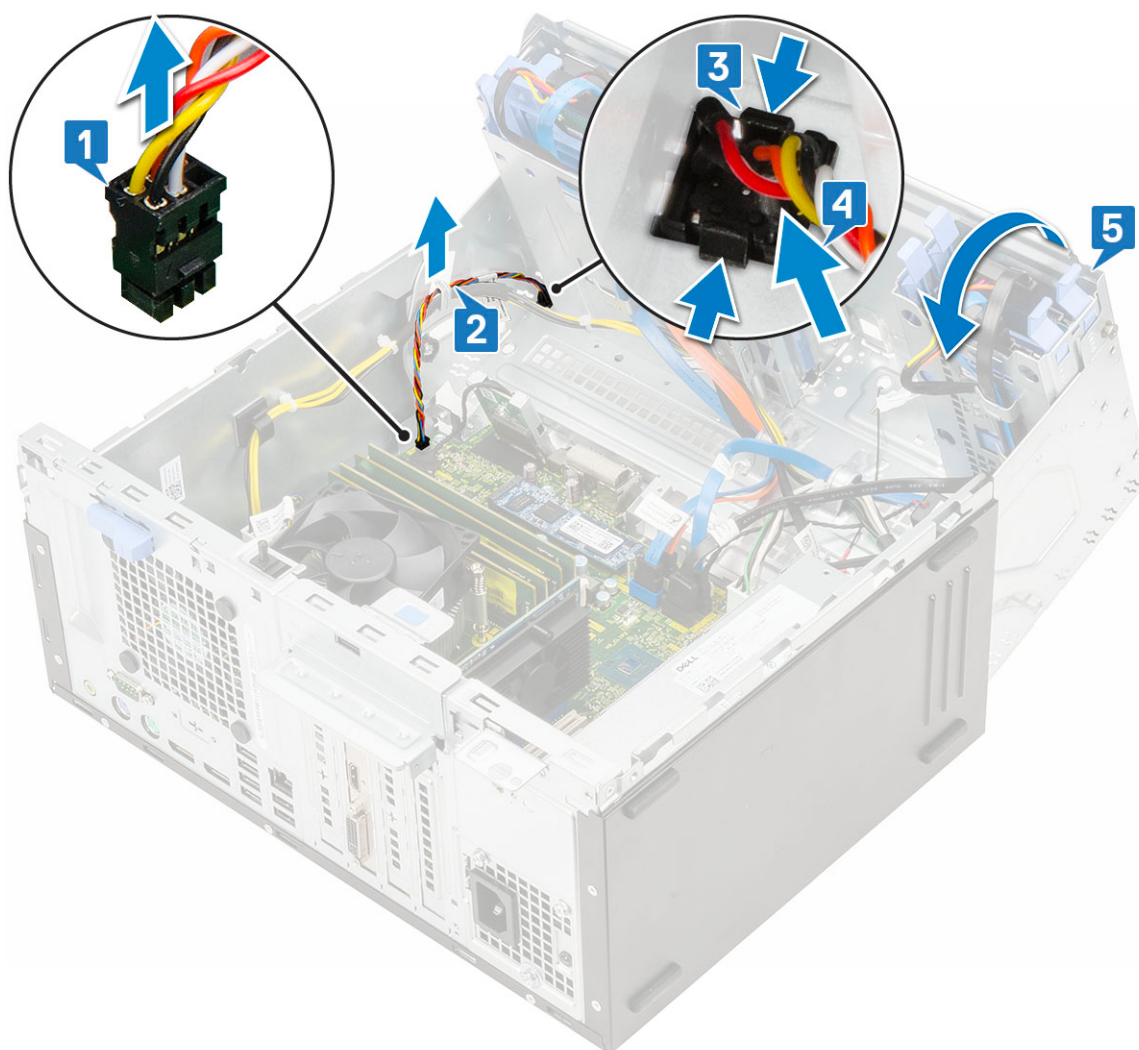


4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
  - a. Cadru frontal
  - b. Capac lateral
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Buton de alimentare

### Scoaterea butonului de alimentare

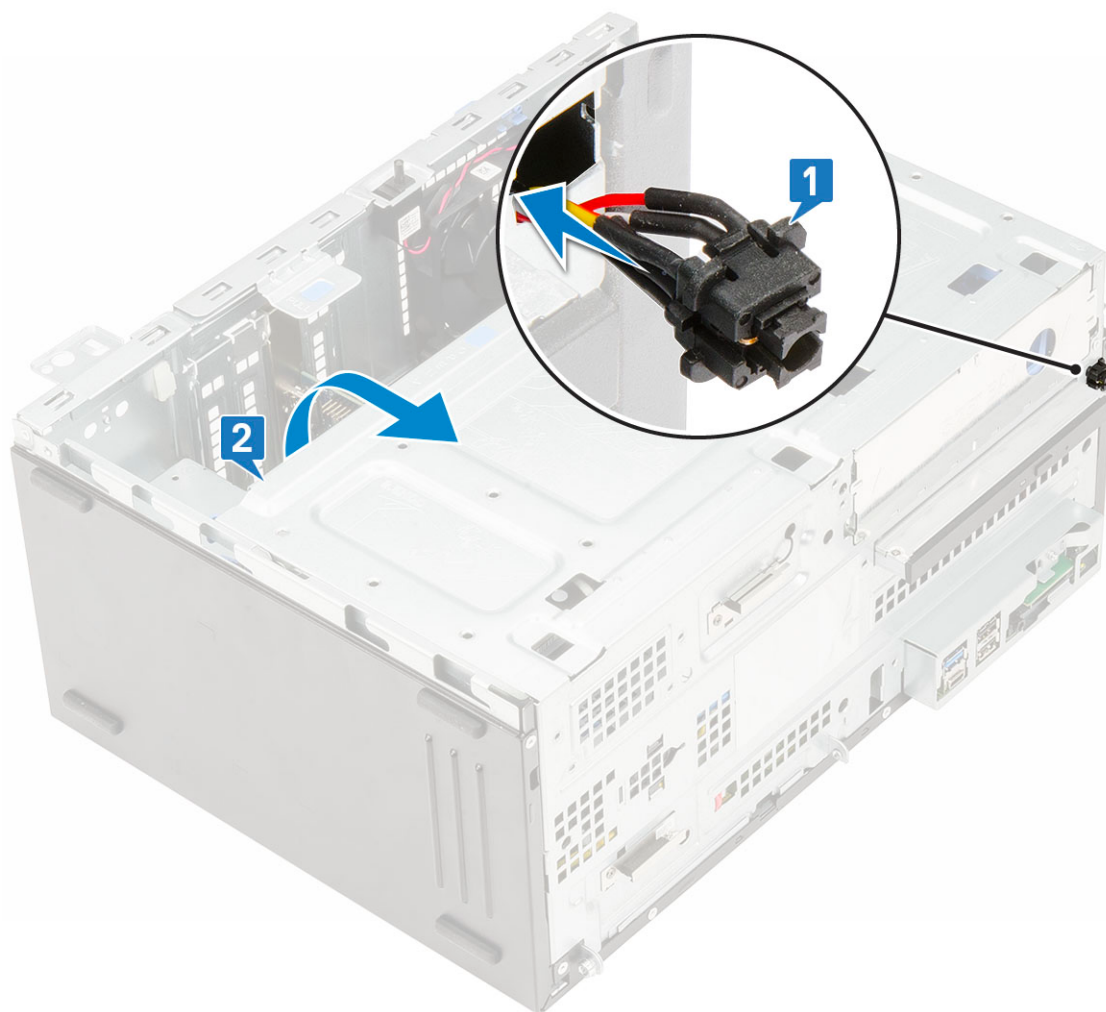
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. Capac lateral
  - b. Cadru frontal
3. Deschideți ușa cadrului frontal.
4. Pentru a elibera butonul de alimentare:
  - a. Deconectați cablul butonului de alimentare de la placa de sistem [1].
  - b. Desprindeți cablul comutatorului de alimentare din clema de fixare [2].
  - c. Apăsați pe clemele de eliberare cu ajutorul unui știft de plastic și glisați butonul de alimentare pentru a-l scoate din partea frontală a sistemului [3].
  - d. Închideți ușa panoului frontal [5].



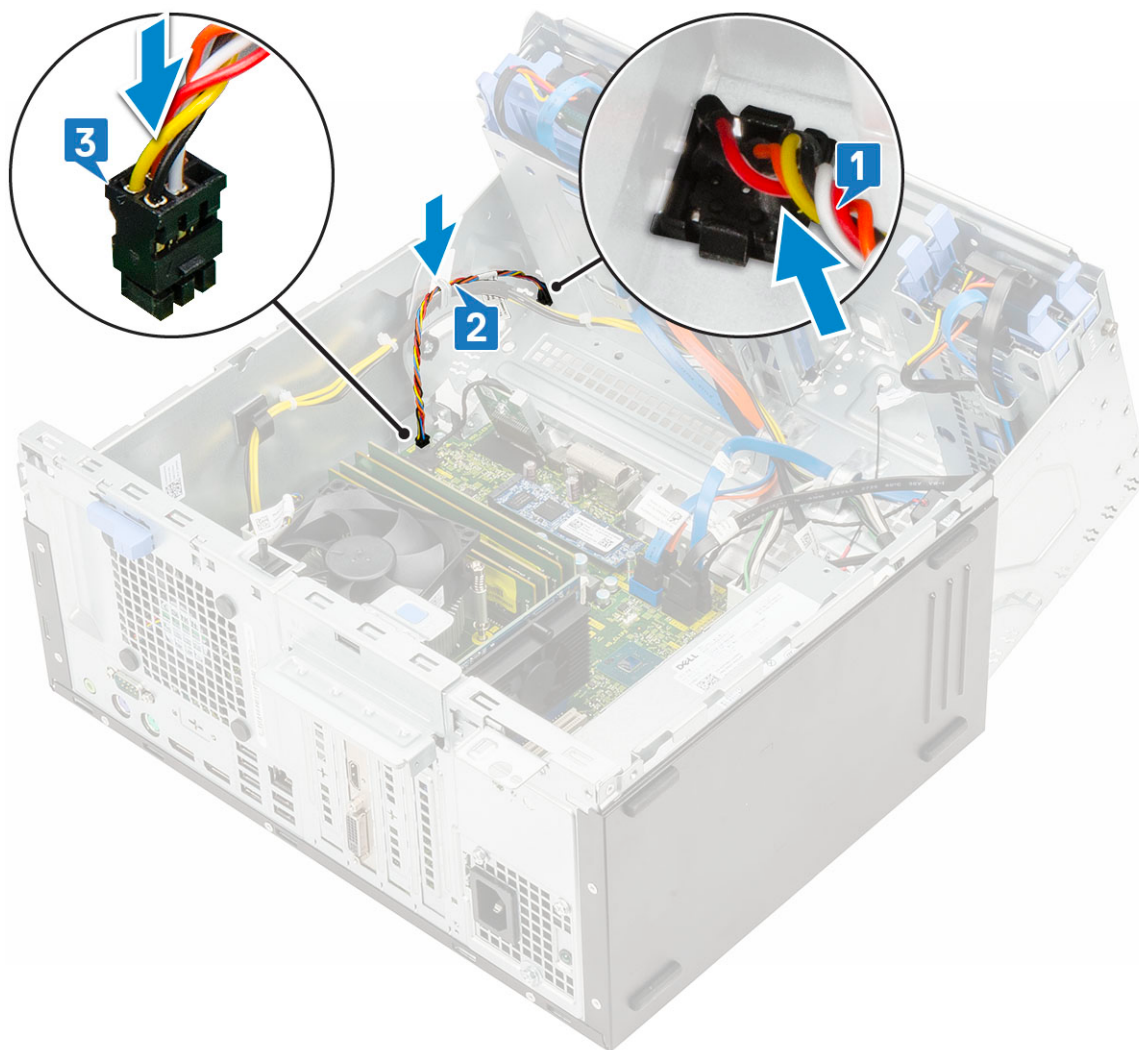
5. Scoateți butonul de alimentare din computer [1].

## Instalarea butonului de alimentare

1. Introduceți butonul de alimentare în fanta din partea din față a computerului și apăsați-l până când se fixează la poziție cu un declic [1].
2. Deschideți ușa cadrului frontal [2]



3. Pozați cablul butonului de alimentare de la butonul de alimentare prin clema de fixare [2].
4. Aliniați cablul cu pinii de pe conector și conectați cablul butonului de alimentare [3].

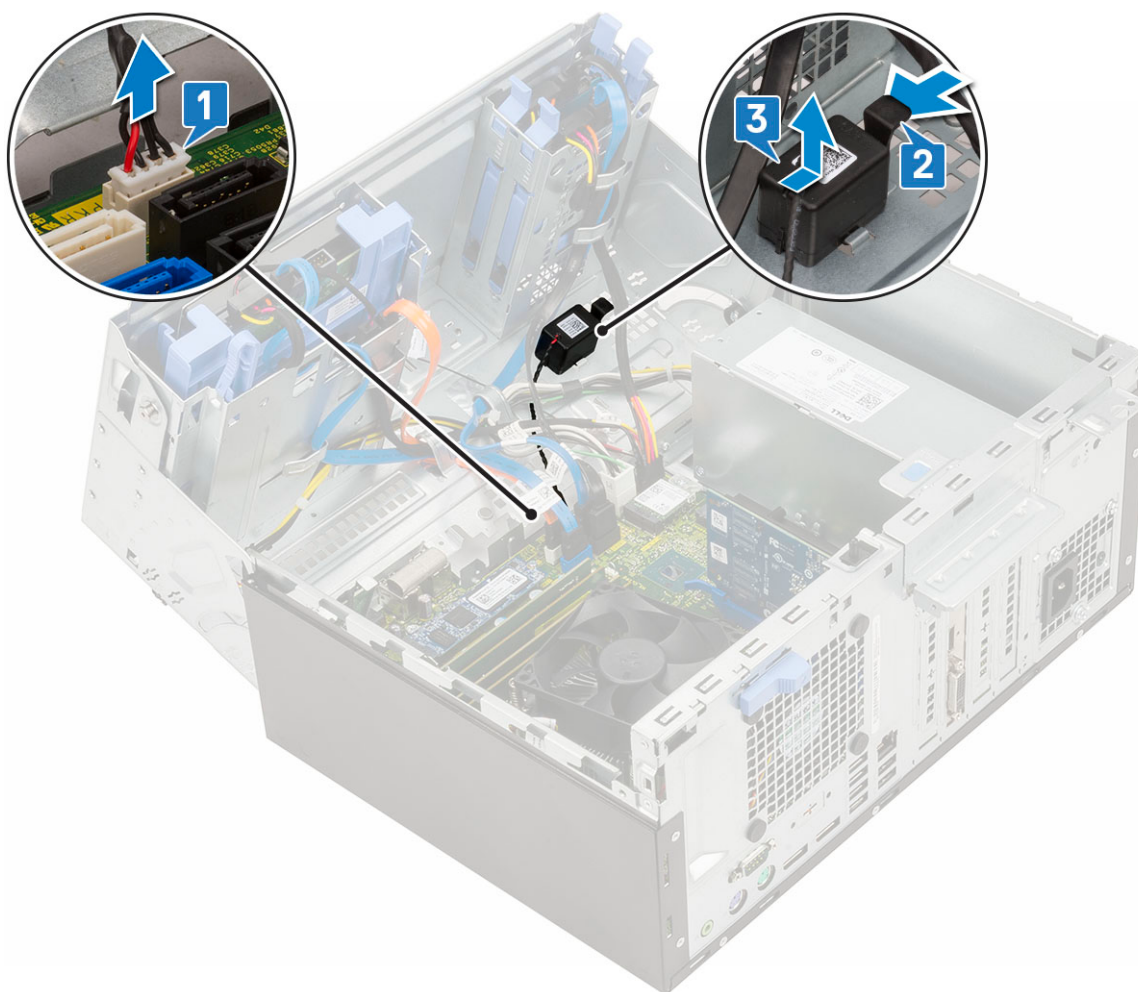


5. Închideți [ușa panoului frontal](#).
6. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Boxă

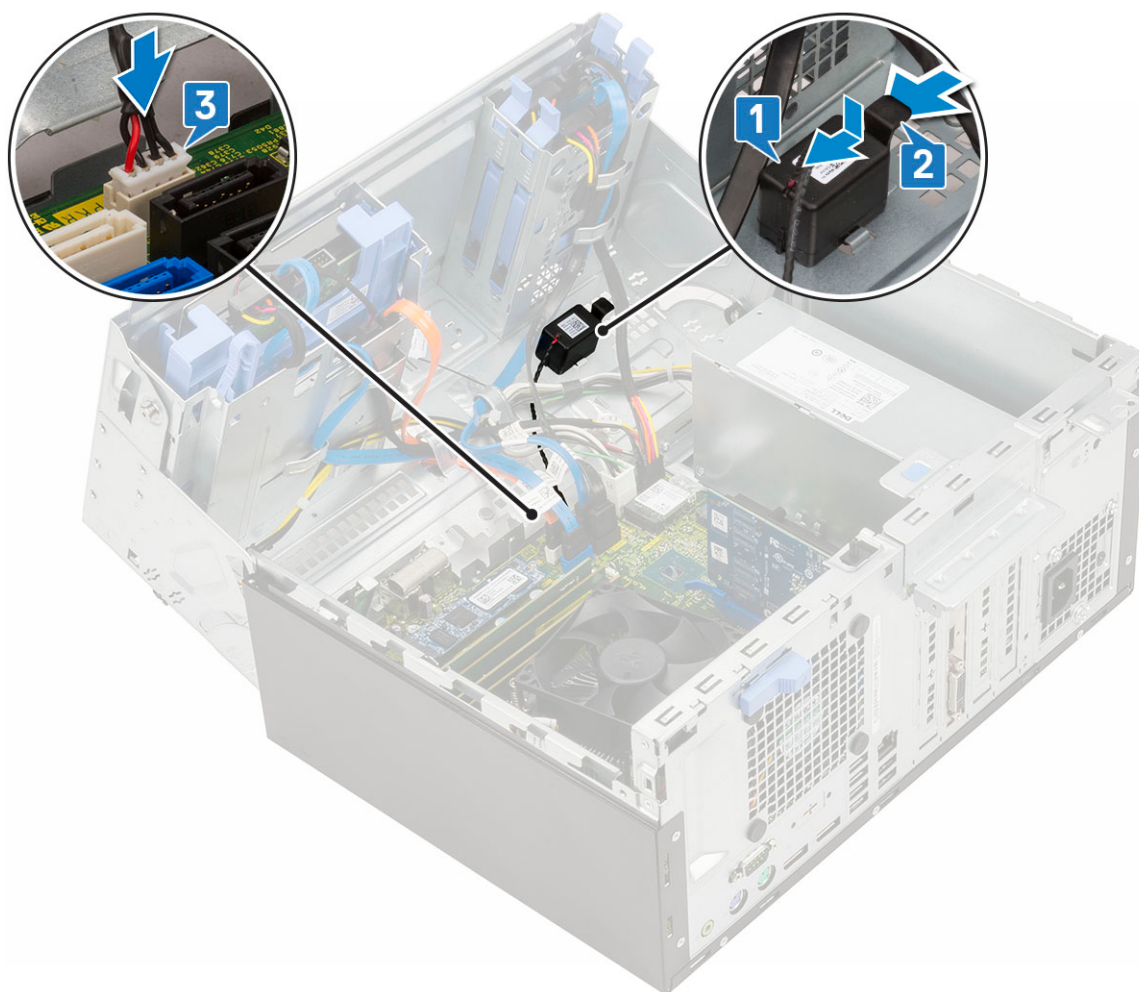
### Scoaterea boxei

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate difuzorul:
  - a. Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b. Ridicați lamela [2] și scoateți boxa din fantă prin glisare [3].



## Instalarea difuzorului

1. Introduceți boxa în fantă și apăsați-o până când se fixează la poziție cu un declic [1, 2].
2. Conectați cablul boxei la conectorul de pe placa de sistem [3].

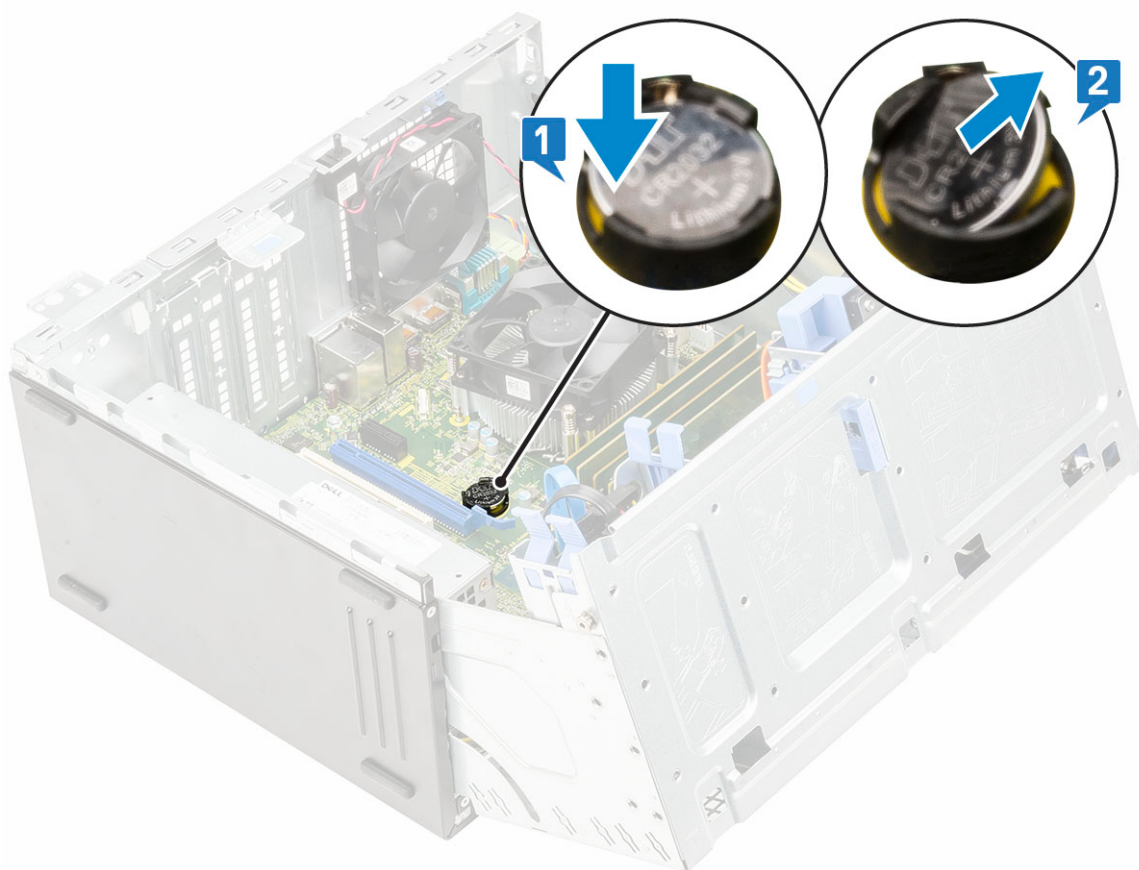


3. Închideți [ușa panoului frontal](#).
4. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
5. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Baterie rotundă

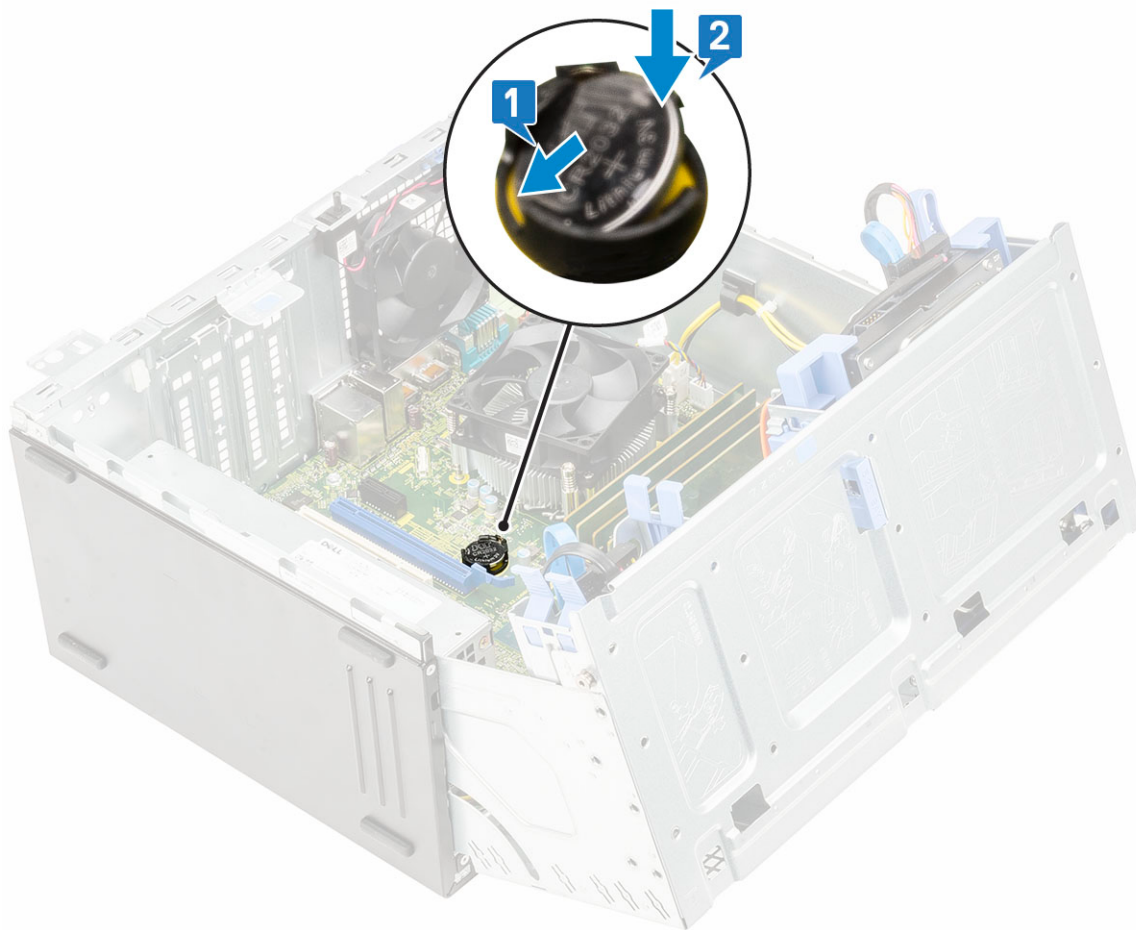
### Scoaterea bateriei rotunde

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate bateria rotundă:
  - a. Apăsăți pe dispozitivul de eliberare până când bateria rotundă se desprinde de la poziție [1].
  - b. Scoateți bateria rotundă din conectorul de pe placa de sistem [2].



## Instalarea bateriei rotunde

1. Țineți bateria rotundă cu semnul „+” orientat în sus și glisați-o sub lamelele de fixare de pe partea pozitivă a conectorului [1].
2. Apăsați bateria în conector până când se fixează în poziție [2].



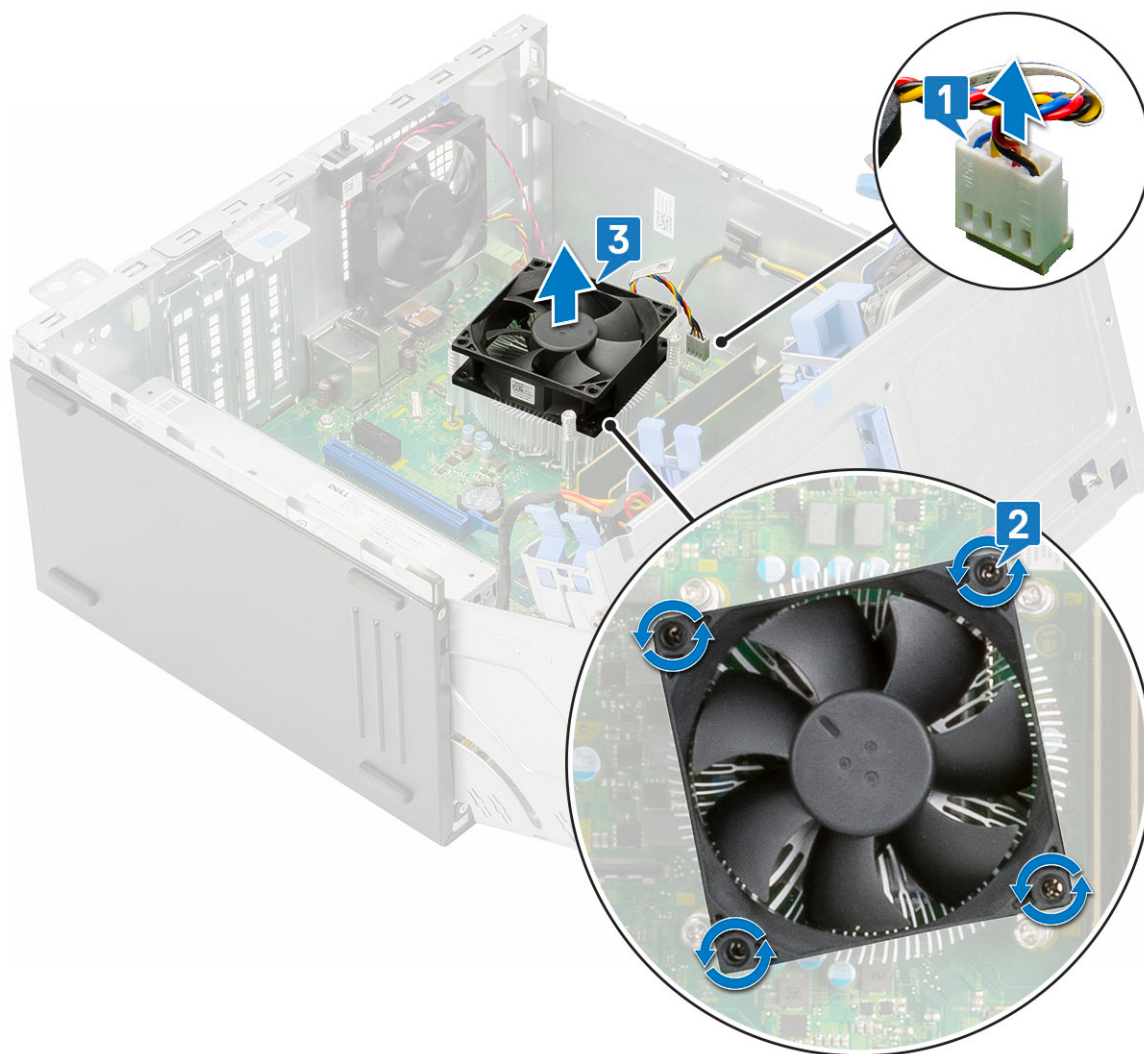
3. Închideți [ușa panoului frontal](#).
4. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Ventilatorul radiatorului

### Scoaterea ventilatorului radiatorului

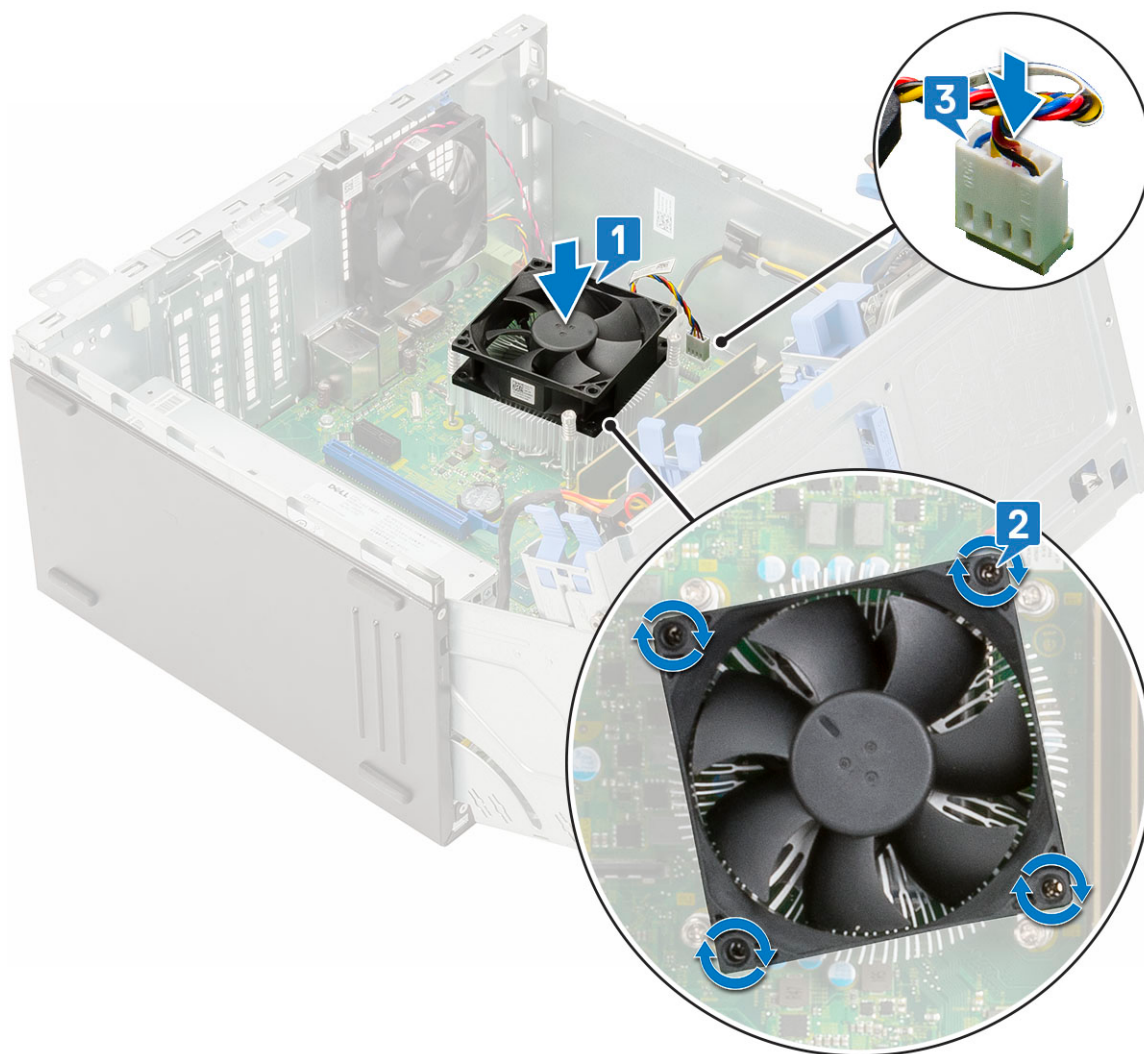
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa panoului frontal](#).
4. Pentru a scoate ventilatorul radiatorului:
  - a. Deconectați cablul ansamblului radiatorului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b. Scoateți șuruburile care fixează ventilatorul de radiator [2].

 **NOTIFICARE:** Pentru a scoate șuruburile, introduceți șurubelnița Torx prin orificiul pentru șurub din partea de sus.
  - c. Scoateți prin ridicare ventilatorul radiatorului din computer [3].



## Instalarea ventilatorului radiatorului

1. Așezați ventilatorul pe radiator [1].
2. Strângeți șuruburile (4) pentru a fixa ventilatorul de radiator [2].
3. Conectați cablul ansamblului radiatorului la conectorul de pe placa de sistem [3].



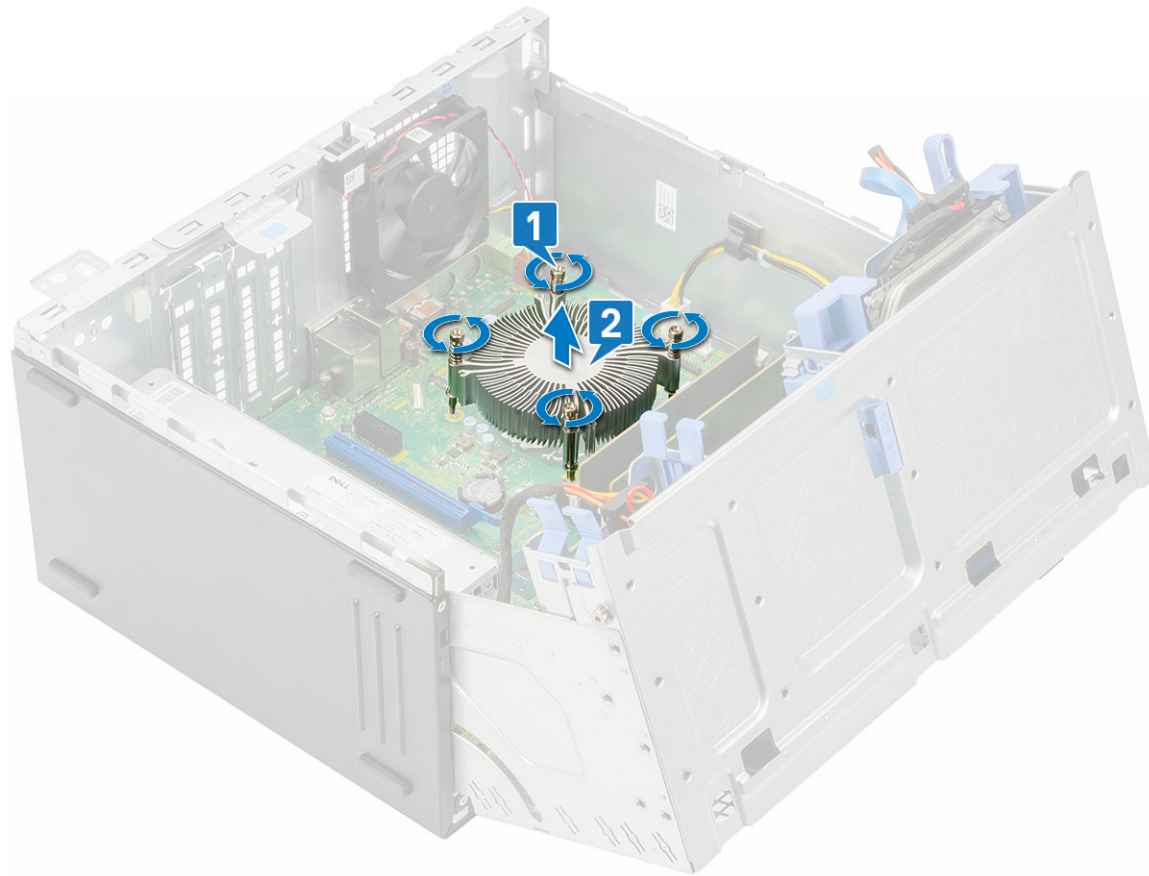
4. Închideți [ușa panoului frontal](#).
5. Instalați:
  - a. [Cadru frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Radiatorul

### Scoaterea radiatorului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
  2. Scoateți:
    - a. [Capac lateral](#)
    - b. [Cadru frontal](#)
  3. Deschideți [ușa panoului frontal](#).
  4. Scoateți [ventilatorul radiatorului](#).
  5. Pentru a scoate radiatorul:
    - a. Slăbiți șuruburile prizoniere (4) care fixează radiatorul pe placa de sistem [1].
-  **NOTIFICARE:** Scoateți șuruburile în ordinea secvențială (1,2,3,4) imprimată pe placa de sistem.

- b. Scoateți prin ridicare radiatorul din computer [2].

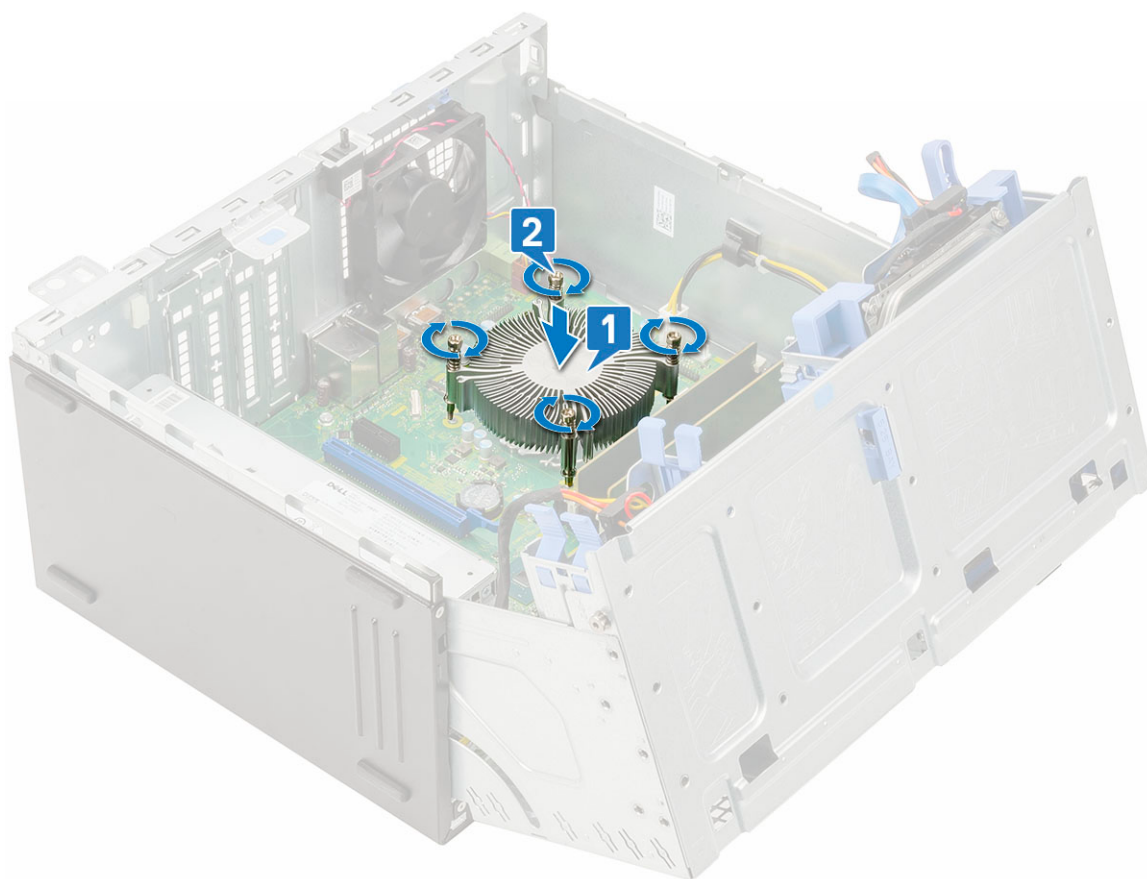


## Instalarea radiatorului

1. Aliniați șuruburile radiatorului cu orificiile de pe placa de sistem și așezați radiatorul peste procesor [1].
2. Strângeți șuruburile captive pentru a fixa radiatorul pe placa de sistem [2].

### NOTIFICARE:

Strângeți șuruburile în ordinea secvențială (1,2,3,4) imprimată pe placa de sistem.

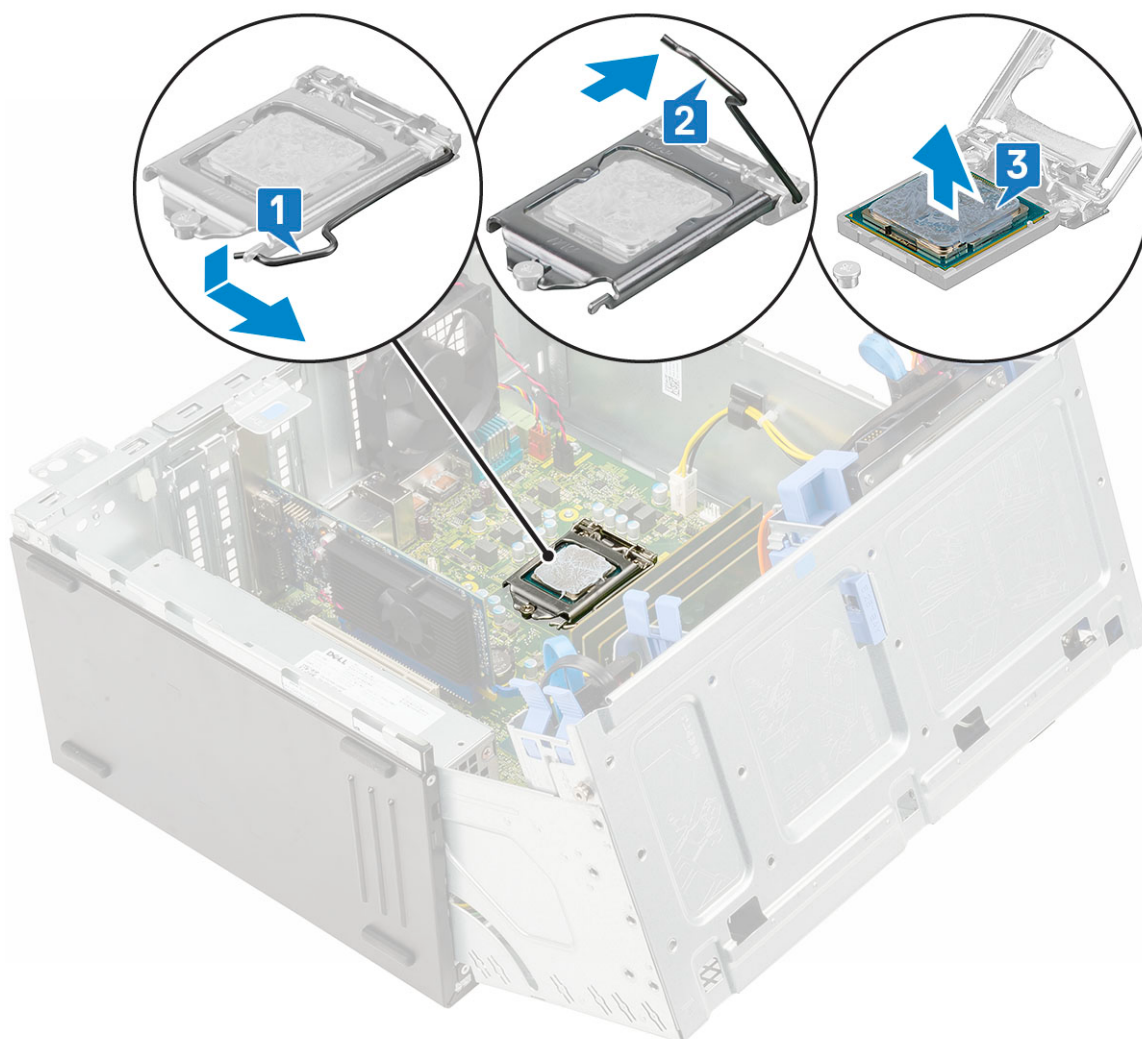


3. Montați la loc [ventilatorul radiatorului](#).
4. Închideți [ușa panoului frontal](#).
5. Instalați:
  - a. [Cadrul frontal](#)
  - b. [Capac lateral](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

## Procesor

### Scoaterea procesorului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
  2. Scoateți:
    - a. [Capac lateral](#)
    - b. [Cadru frontal](#)
  3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
  4. Scoateți [ventilatorul radiatorului](#).
  5. Scoateți [radiatorul](#).
  6. Pentru a scoate procesorul:
    - a. Eliberați maneta soclului apăsând-o în jos și în afară de sub lamela de pe scutul de protecție al procesorului [1].
    - b. Ridicați maneta în sus și scoateți scutul de protecție al procesorului [2].
    - c. Ridicați procesorul din soclu [3].
- ⚠️ AVERTIZARE:** Nu atingeți pinii fișei procesorului; aceștia sunt fragili și se pot deteriora ireversibil. Aveți grijă să nu îndoiți pinii din fișa procesorului atunci când scoateți procesorul din fișă.

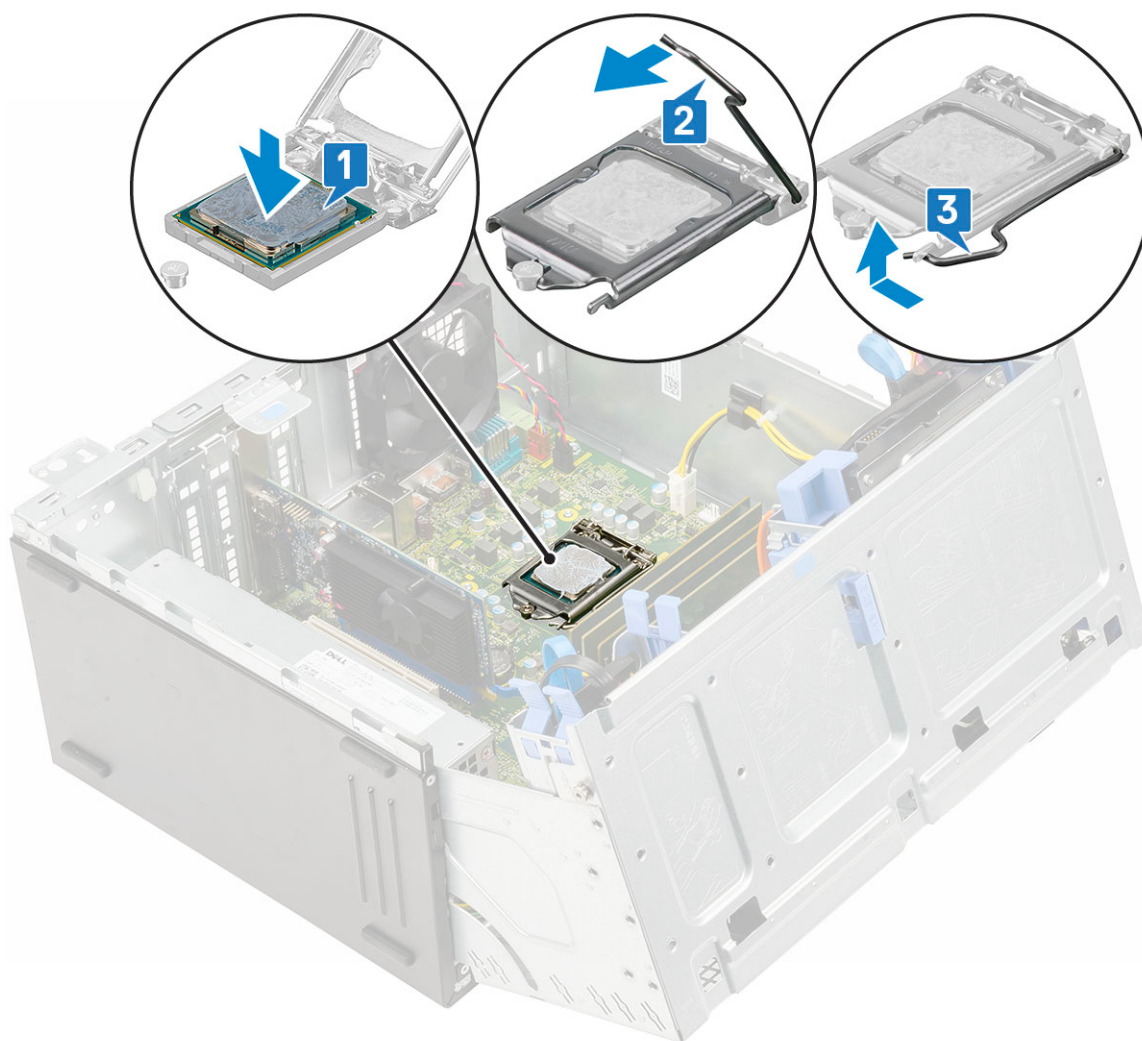


## Instalarea procesorului

1. Așezați procesorul în soclu astfel încât fanțele de pe procesor să fie aliniate cu cheile soclului [1].

**AVERTIZARE:** Nu folosiți forța pentru a așeza procesorul. Când procesorul este poziționat corect, acesta se fixează ușor în soclu.

2. Închideți protecția procesorului glisând-o sub șurubul de reținere [2].
3. Coborâți maneta fișei și împingeți-o sub lamelă pentru a o bloca [3].

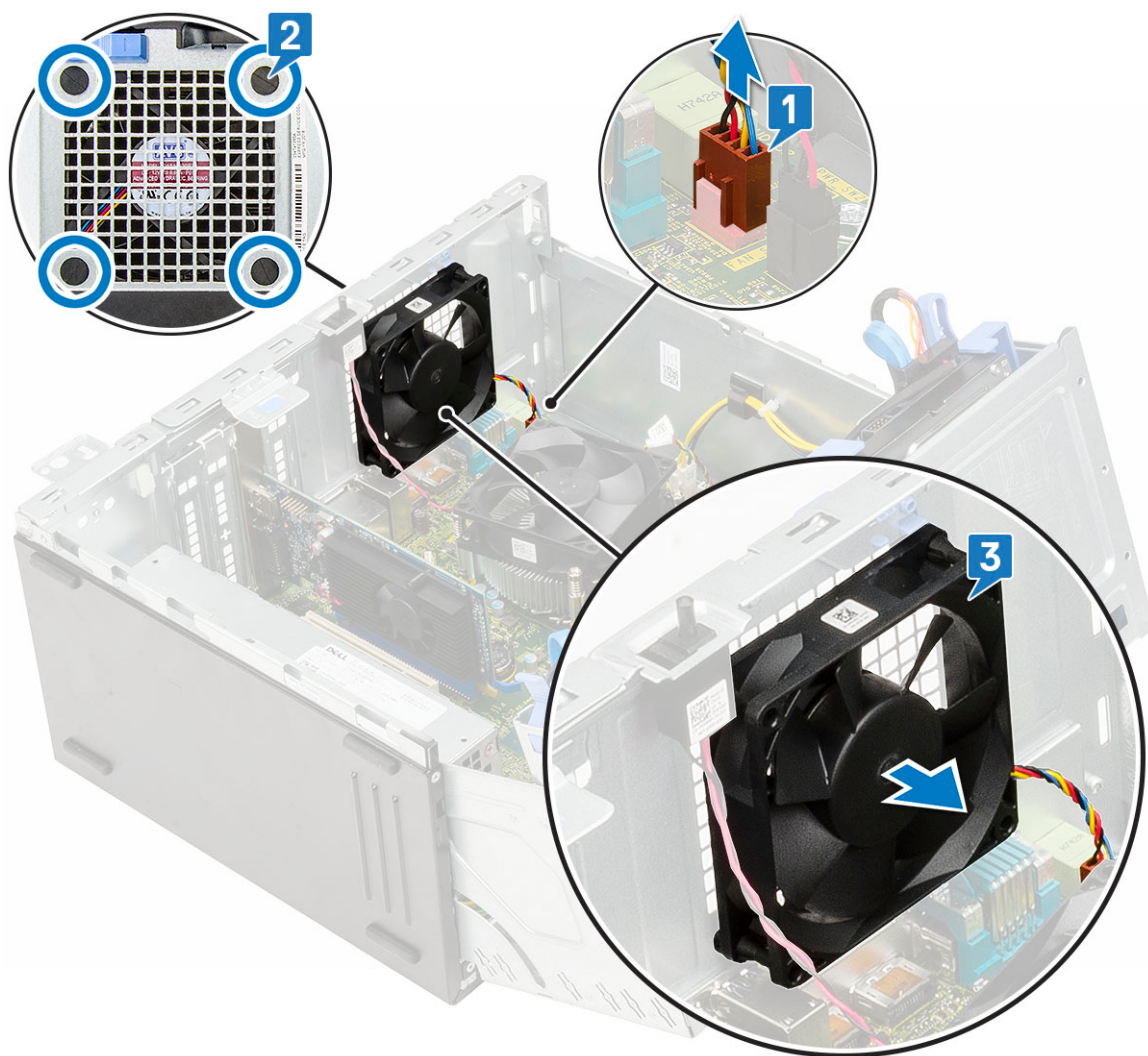


4. Instalați **radiatorul**.
5. Instalați **ventilatorul radiatorului**.
6. Închideți **ușa panoului frontal**.
7. Instalați:
  - a. **Cadru frontal**
  - b. **Capac lateral**
8. Urmați procedura din secțiunea **După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului**.

## Ventilator sistem

### Scoaterea ventilatorului sistemului

1. Urmați procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
2. Scoateți:
  - a. **Capac lateral**
  - b. **Cadru frontal**
  - c. **Comutator de alarmă la intruziune**
3. Pentru a scoate ventilatorul sistemului:
  - a. Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
  - b. Întindeți manșoanele pentru a scoate manșoanele care fixează ventilatorul pe computer[2].
  - c. Scoateți prin glisare ventilatorul sistemului din computer [3].

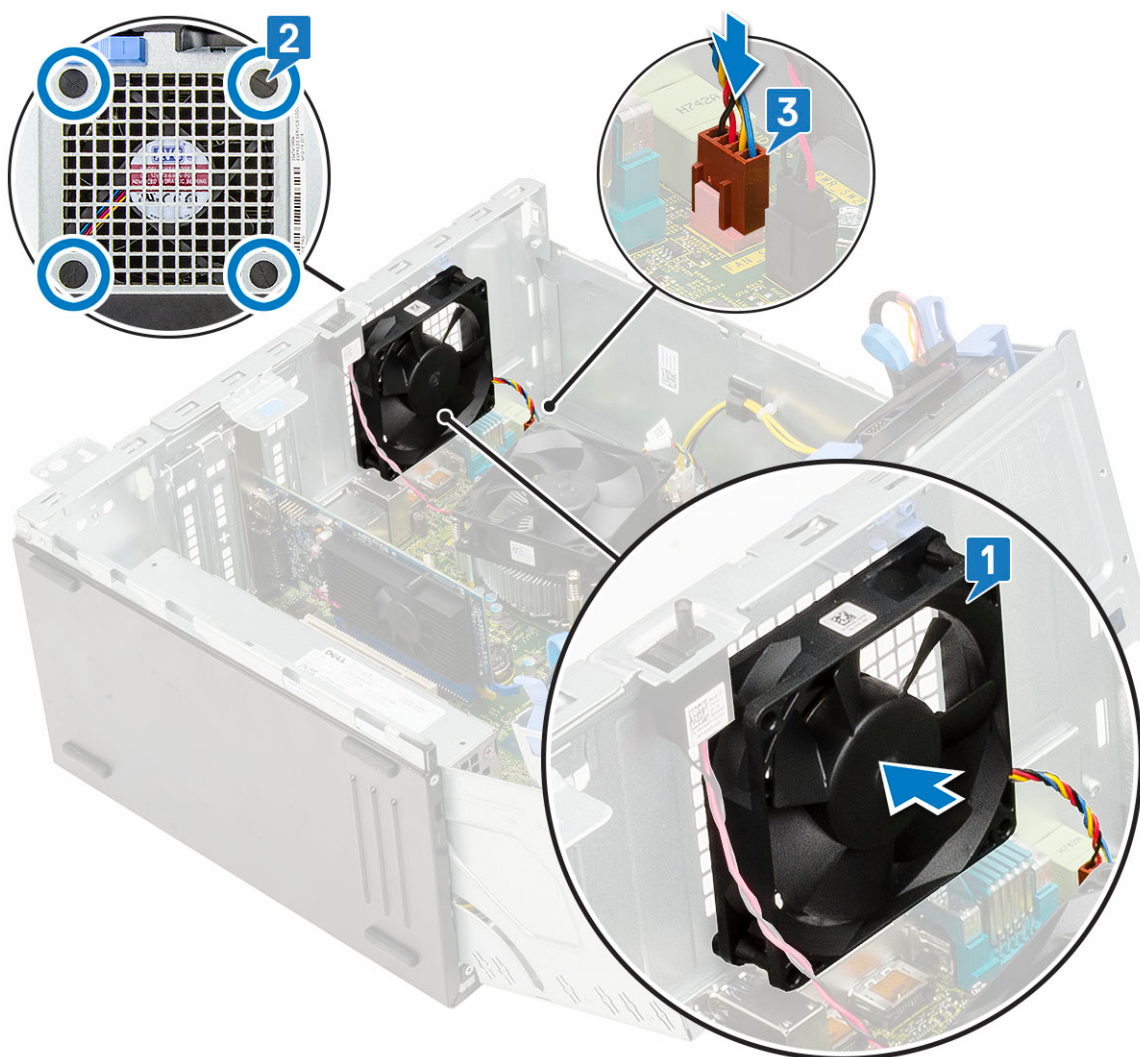


## Instalarea ventilatorului sistemului

1. Introduceți manșoanele în fantele din partea din spate a computerului.

**i NOTIFICARE:** Instalați mai întâi cele două manșoane inferioare.

2. Țineți ventilatorul sistemului cu cablul orientat spre partea inferioară a computerului.
3. Aliniați canalele ventilatorului de sistem cu manșoanele de pe peretele șasiului.
4. Treceți manșoanele prin canalele corespunzătoare de pe ventilatorul sistemului [1].
5. Întindeți manșoanele și glisați ventilatorul sistemului spre computer până când se blochează la poziție [2].
6. Conectați cablul ventilatorului sistemului la conectorul de pe placa de sistem [3].



7. Închideți [ușa panoului frontal](#).
8. Instalați:
  - a. [Comutator de alarmă la intruziune](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
  - c. [Capac lateral](#)
9. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

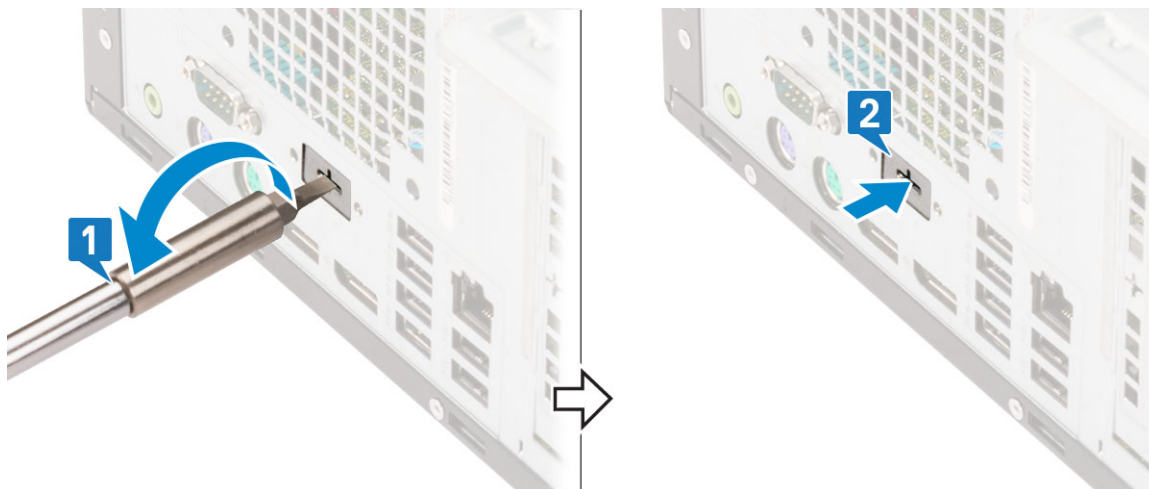
## Modulul VGA opțional

### Scoaterea modului VGA opțional

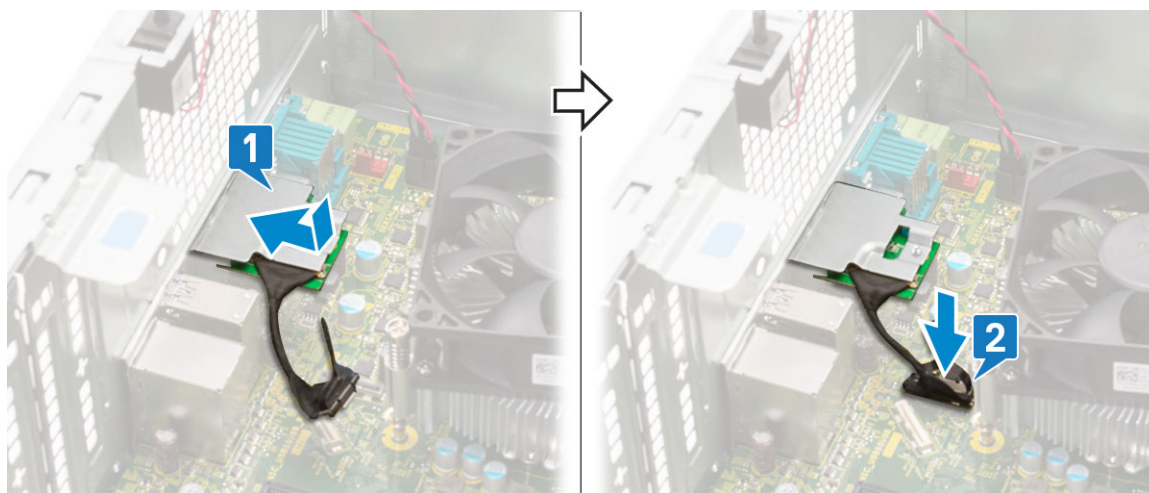
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Scoateți [ventilatorul de sistem](#).
5. Pentru a scoate modulul VGA opțional:
  - a. Scoateți cele 2 șuruburi (M3x3) care fixează modulul VGA opțional pe sistem [1].
  - b. Deconectați cablul VGA de la conectorul de pe placa de sistem.
  - c. Scoateți modulul VGA din sistem.

## Instalarea modului VGA opțional

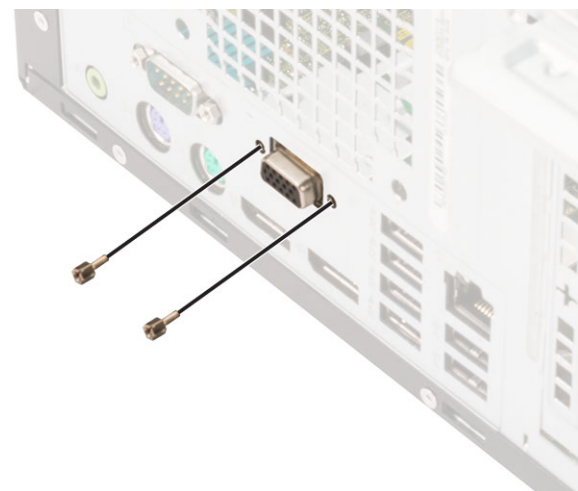
1. Pentru a scoate suportul metalic așa cum se arată mai jos, introduceți o șurubelniță cu cap plat în orificiul suportului [1], împingeți suportul pentru a-l elibera [2], apoi ridicați suportul afară din sistem.



2. Introduceți modulul VGA în slotul său din interiorul computerului [1] și conectați cablul VGA la conectorul de pe placa de sistem [2].



3. Montați la loc cele două șuruburi (M3X3) pentru a fixa modulul VGA opțional în sistem.



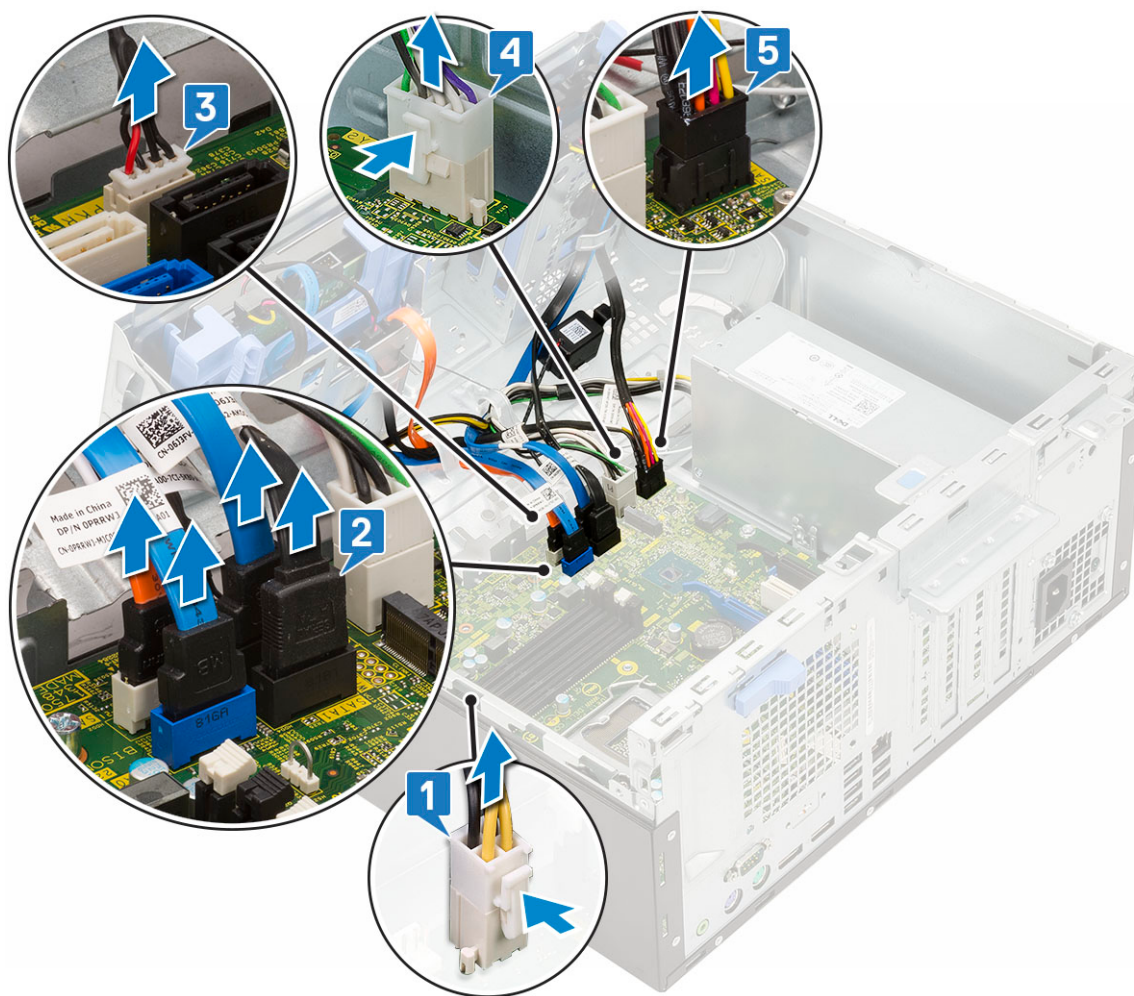
4. Instalați [ventilatorul sistemului](#) .
5. Închideți [ușa panoului frontal](#).
6. Instalați:

- a. [Cadrul frontal](#)
  - b. [Capacul lateral](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

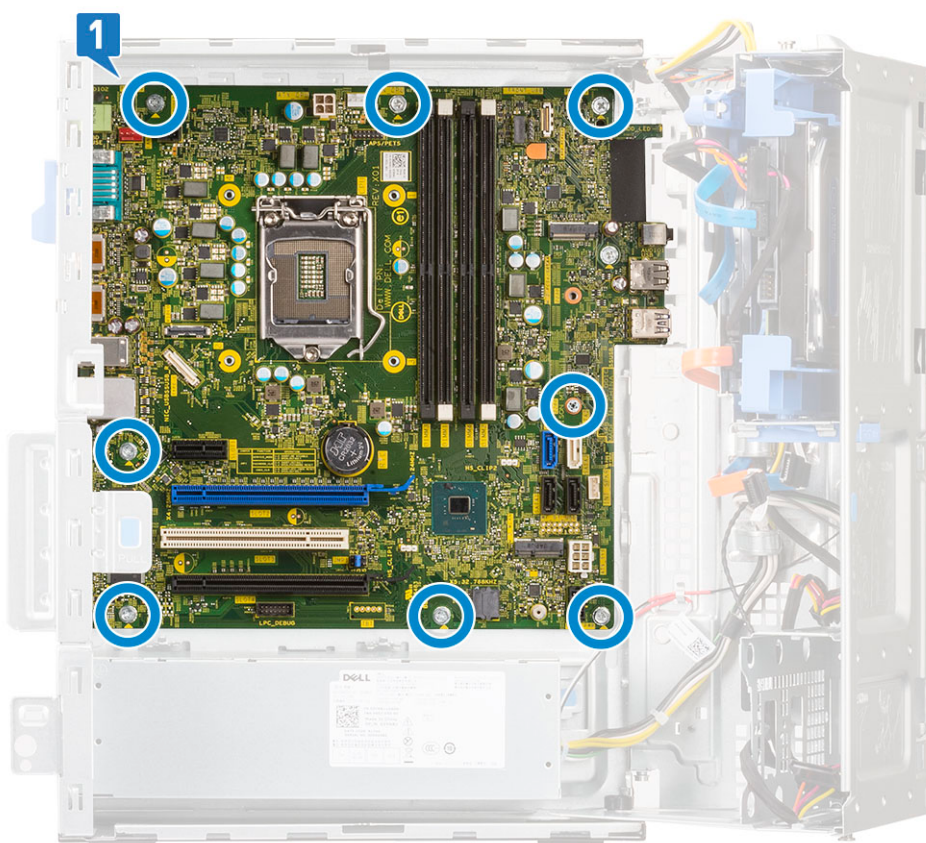
## Placa de sistem

### Scoaterea plăcii de sistem

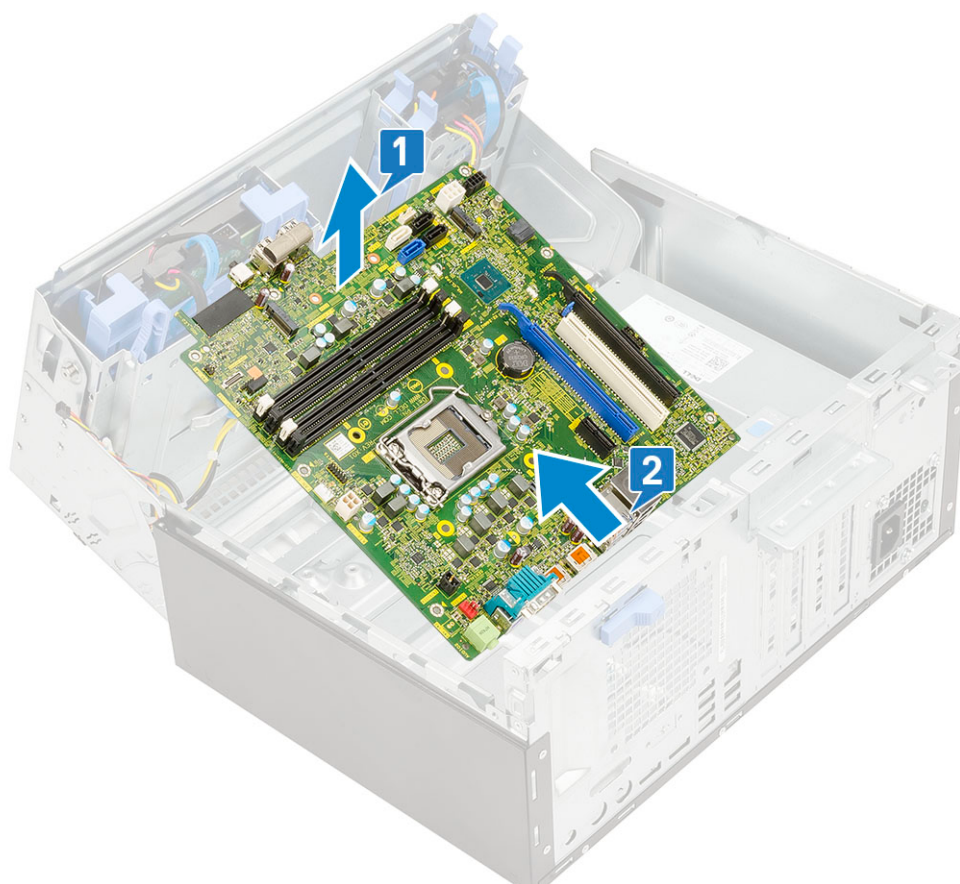
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
  - a. [Capac lateral](#)
  - b. [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Scoateți:
  - a. [Ventilatorul radiatorului](#)
  - b. [Radiatorul](#)
  - c. [Procesor](#)
  - d. [Placa de extensie](#)
  - e. [unitatea PCIe SSD](#)
  - f. [Cititor de carduri SD](#)
  - g. [Modulul de memorie](#)
5. Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:
  - a. Alimentare procesor [1]
  - b. Date hard disk și date unitate optică [2]
  - c. Boxă [3]
  - d. Alimentare sistem [4]
  - e. SATA [5]



6. Pentru a scoate placa de sistem:
  - a. Scoateți șuruburile care fixează placa de sistem pe computer [1].

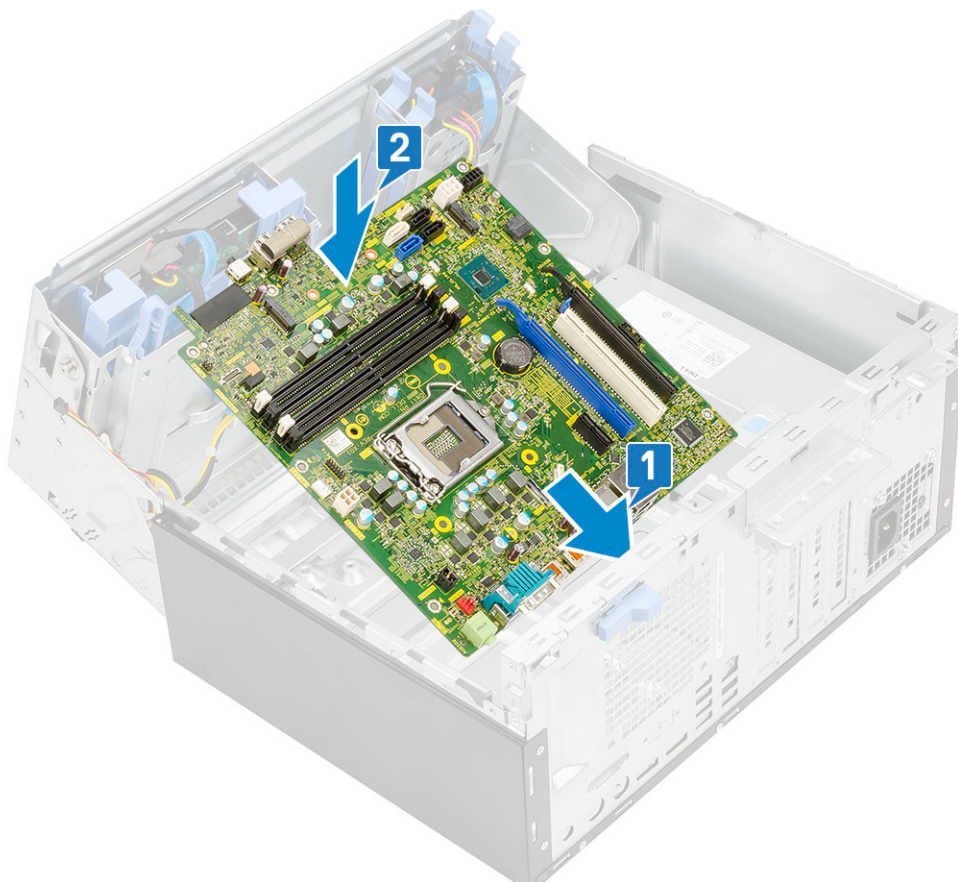


b. Glisați și îndepărtați, prin ridicare, placa de sistem din computer [1, 2].

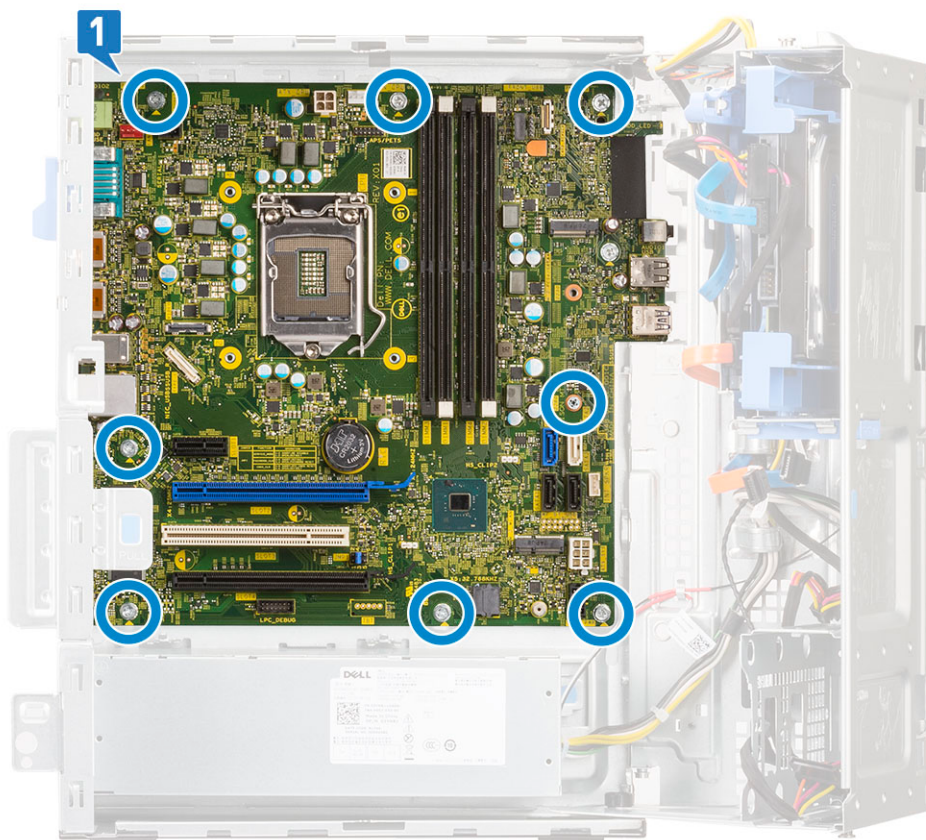


## Instalarea plăcii de sistem

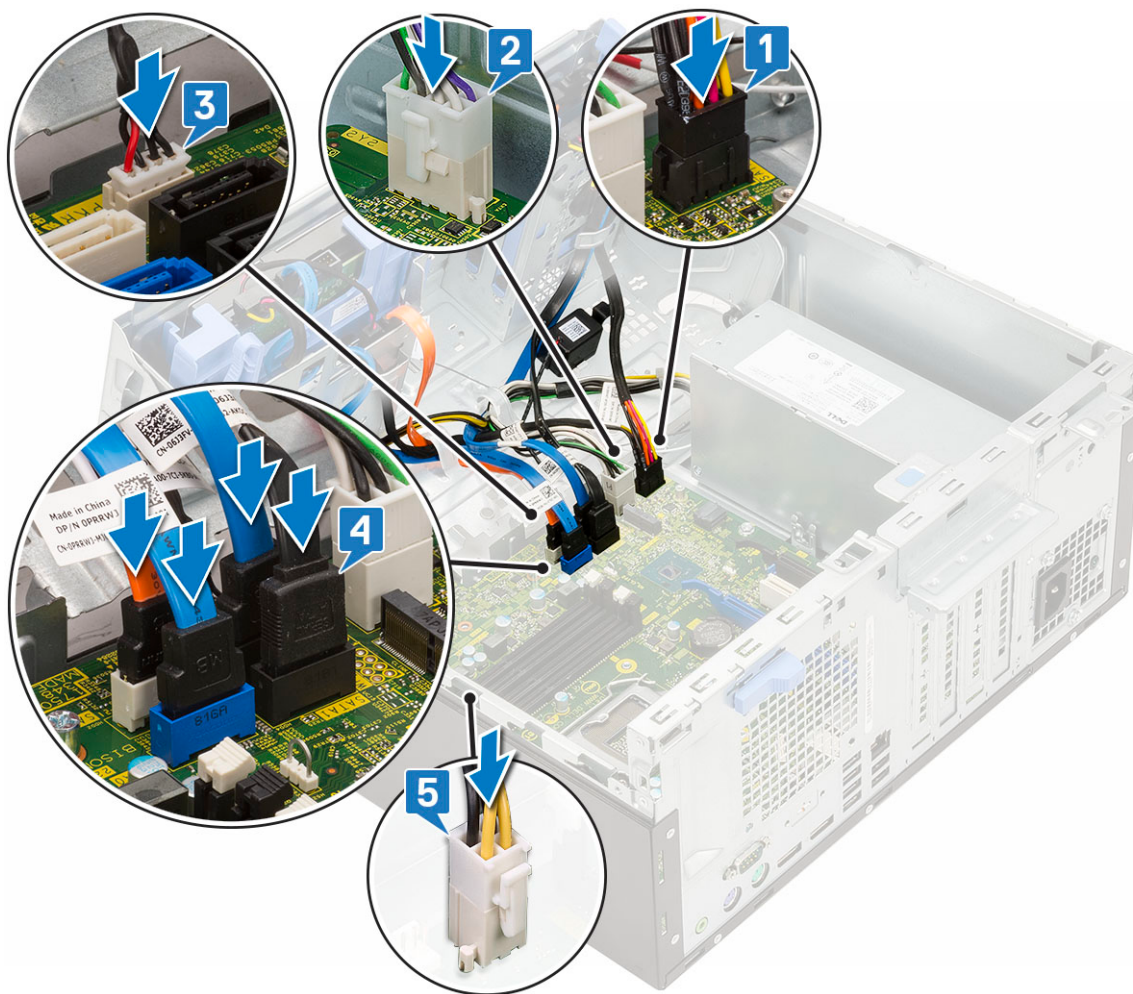
1. Țineți placa de sistem de margini și aliniați-o cu partea din spate a computerului.
2. Coborâți placa de sistem în computer până când conectorii din partea din spate a plăcii de sistem se aliniază cu fantele de pe șasiu, iar orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază cu manșoanele de pe computer [1, 2].



3. Remontați șuruburile pentru a fixa placa de sistem pe computer [1].



4. Pozați toate cablurile prin clemele de ghidare.
5. Aliniați cablurile cu pinii de pe conectorii de pe placa de sistem și conectați următoarele cabluri la placa de sistem:
  - a. SATA [1]
  - b. Alimentare sistem [2]
  - c. Boxă [3]
  - d. Date hard disk și date unitate optică [4]
  - e. Alimentare procesor [5]



6. Instalați:
  - a. Modulul de memorie
  - b. unitatea PCIe SSD
  - c. Plăci de extensie
  - d. Cititor de carduri SD
  - e. Procesor
  - f. Radiatorul
  - g. Ventilatorul radiatorului
7. Închideți ușa panoului frontal
8. Instalați:
  - a. Cadru frontal
  - b. Capac lateral
9. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

## Drivele și descărcări

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

# Depanare

## Subiecte:

- Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA
- Diagnosticare
- Testarea automată încorporată a sursei de alimentare
- Mesaje de eroare la diagnosticare
- Mesaje de eroare ale sistemului
- Recuperarea sistemului de operare
- Resetarea ceasului în timp real (RTC)
- Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare
- Ciclul de alimentare Wi-Fi

## Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA

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

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

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

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

## Executarea diagnosticării ePSA

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

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

1. Apăsați tasta Esc și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.

2. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests (Executare teste)**.
3. Dacă apar orice probleme, se afișează coduri de eroare.  
Notați codul de eroare și numărul de validare și contactați Dell.

## Diagnosticare

Testul POST (Power On Self Test) asigură faptul că sunt îndeplinite cerințele de bază pentru computer și că hardware-ul funcționează corect înainte de începerea procesului de încărcare a sistemului. Dacă trece testul POST, computerul continuă pornirea într-un mod normal. Cu toate acestea, dacă nu trece testul POST, computerul emite o serie de coduri LED în timpul pornirii. LED-ul de sistem este integrat în butonul de alimentare.

Tabelul următor prezintă diversele scheme de lumini și ce indică.

**Tabel 2. Rezumat pentru LED-ul de alimentare**

| Stare LED portocaliu | Stare LED alb    | Starea sistemului                   | Note                                                                                                        |
|----------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stins                | Stins            | S5                                  |                                                                                                             |
| Stins                | Intermitent      | S3, fără PWRGD_PS                   |                                                                                                             |
| Stare anterioară     | Stare anterioară | S3, fără PWRGD_PS                   | Această intrare asigură posibilitatea unei întârzieri de la SLP_S3# activ la PWRGD_PS inactiv.              |
| Intermitent          | Stins            | S0, fără PWRGD_PS                   |                                                                                                             |
| Albastru             | Stins            | S0, fără PWRGD_PS, cod preluare = 0 |                                                                                                             |
| Stins                | Albastru         | S0, fără PWRGD_PS, cod preluare = 1 | Aceasta indică faptul că BIOS-ul gazdei a început să se execute și că registrul LED este acum inscriptibil. |

**Tabel 3. Erori semnalizate cu LED intermitent galben**

| Stare LED portocaliu | Stare LED alb | Starea sistemului          | Note                                                                                                 |
|----------------------|---------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                    | 1             | MBD defect                 | MBD defect - rândurile A, G, H și J din tabelul 12.4 al specificației SIO - Indicatori pre-POST [40] |
| 2                    | 2             | MBD, PSU sau cablaj defect | MBD, PSU sau cablaj PSU defect - rândurile B, C și D din tabelul 12.4 al specificației SIO [40]      |
| 2                    | 3             | MBD, DIMMS sau CPU defect  | MBD, DIMMS sau CPU defect - Rândurile F și K din tabelul 12.4 al specificației SIO [40]              |
| 2                    | 4             | Baterie rotundă defectă    | Baterie rotundă defectă - Rândul M din tabelul 12.4 al specificației SIO [40]                        |

**Tabel 4. Stări sub controlul BIOS-ului gazdă**

| Stare LED portocaliu | Stare LED alb | Starea sistemului | Note                                                                 |
|----------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 2                    | 5             | Stare BIOS 1      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 0001) BIOS defect.                    |
| 2                    | 6             | Stare BIOS 2      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 0010) Eroare CPU sau configurare CPU. |

**Tabel 4. Stări sub controlul BIOS-ului gazdă (continuare)**

| Stare LED portocaliu | Stare LED alb | Starea sistemului | Note                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                    | 7             | Stare BIOS 3      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 0011) Configurare MEM în curs. S-au detectat module de memorie corespunzătoare, dar s-a produs un defect.                                           |
| 3                    | 1             | Stare BIOS 4      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 0100) Combinație între configurare sau eroare la dispozitivul PCI cu configurare sau eroare la subsistemul video. BIOS va elimina codul video 0101. |
| 3                    | 2             | Stare BIOS 5      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 0110) Combinație între spațiul de stocare și configurație sau eroare USB. BIOS va elimina codul USB 0111.                                           |
| 3                    | 3             | Stare BIOS 6      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 1000) Configurare MEM, nicio memorie detectată.                                                                                                     |
| 3                    | 4             | Stare BIOS 7      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 1001) Eroare fatală placă de bază.                                                                                                                  |
| 3                    | 5             | Stare BIOS 8      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 1010) Configurare memorie, module incompatibile sau configurație nevalidă.                                                                          |
| 3                    | 6             | Stare BIOS 9      | Cod BIOS Post (Model LED vechi 1011) combinație „Alte activități prevideo și coduri de configurație de resurse. BIOS va elimina codul 1100.                                        |
| 3                    | 7             | Stare BIOS 10     | Cod BIOS Post (Model LED vechi 1110) Alte activități pre-POST, rutină ulterioară inițializării video.                                                                              |

## Testarea automată încorporată a sursei de alimentare

Testarea automată încorporată (BIST) vă ajută să stabiliți dacă sursa de alimentare funcționează. Pentru a rula diagnosticarea cu testare automată pe sursa de alimentare a unui desktop sau computer all-in-one, consultați articolul din baza de cunoștințe [000125179](https://www.dell.com/support) la adresa [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).

## Mesaje de eroare la diagnosticare

**Tabel 5. Mesaje de eroare la diagnosticare**

| Mesaje de eroare         | Descriere                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE | Este posibil ca touchpadul sau mouse-ul extern să fie defecte. Pentru un maus extern, verificați conexiunea cablului. Activați opțiunea <b>Pointing Device (Dispozitiv de indicare)</b> din programul System Setup (Configurare sistem). |

**Tabel 5. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**

| Mesaje de eroare                                                               | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAD COMMAND OR FILE NAME                                                       | Asigurați-vă că ați scris comanda corect, ați introdus spații în locul potrivit și ați utilizat numele de cale corect.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CACHE DISABLED DUE TO FAILURE                                                  | Eroare memorie cache principală din interiorul microprocesorului.<br><b>Contactați Dell</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CD DRIVE CONTROLLER FAILURE                                                    | Unitatea optică nu răspunde la comenzi de la computer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DATA ERROR                                                                     | Hard diskul nu poate citi datele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY                                                    | Unul sau mai multe module de memorie s-ar putea să fie defecte sau fixate incorect. Reinstalați modulele de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-le.                                                                                                                                                                                                                      |
| DISK C: FAILED INITIALIZATION                                                  | Hard diskul nu a reușit inițializarea. Executați testele pentru hard disk din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DRIVE NOT READY                                                                | Operația necesită o unitate hard disk în bay înainte de a putea continua. Instalați o unitate hard disk în bay-ul pentru unitatea hard disk.                                                                                                                                                                                                                                   |
| ERROR READING PCMCIA CARD                                                      | Computerul nu poate identifica ExpressCard. Reintroduceți cardul sau încercați alt card.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED                                               | Capacitatea de memorie înregistrată în memoria nevolatilă (NVRAM) nu corespunde cu modulul de memorie instalat în computer. Reporniți computerul. Dacă eroarea apare din nou, <b>contactați Dell</b>                                                                                                                                                                           |
| THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE                   | Fișierul pe care încercați să-l copiați este prea mare pentru a încăpea de disc sau discul este plin. Încercați să copiați fișierul pe un disc diferit sau utilizați un disc de capacitate mai mare.                                                                                                                                                                           |
| A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   - | Nu utilizați aceste caractere în numele de fișiere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GATE A20 FAILURE                                                               | S-ar putea ca un modul de memorie să fie desprins. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GENERAL FAILURE                                                                | Sistemul de operare este incapabil să efectueze comanda. De obicei, mesajul este urmat de anumite informații. De exemplu, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Imprimanta nu mai are hârtie. Luați măsurile corespunzătoare.)                                                                                                                            |
| HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR                                            | computerul nu poate identifica tipul de unitate. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                   |
| HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0                                           | Unitatea CD nu răspunde la comenzi de la computer. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> . |
| HARD-DISK DRIVE FAILURE                                                        | Unitatea CD nu răspunde la comenzi de la computer. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> . |
| HARD-DISK DRIVE READ FAILURE                                                   | Unitatea hard disk ar putea fi defectă. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabel 5. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**

| Mesaje de eroare                                                        | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                                          |
| INSERT BOOTABLE MEDIA                                                   | Sistemul de operare încearcă să se încarce pe un suport care nu permite încărcarea, cum ar fi o unitate optică. Introduceți un suport care poate fi folosit pentru inițializare.                                                                                                                  |
| INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM       | Informațiile de configurație sistem nu corespund cu configurația hardware. Mesajul apare cel mai probabil după ce se instalează un modul de memorie. Corectați opțiunile adecvate în programul de configurare sistem.                                                                             |
| KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE                                             | Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                                                                                       |
| KEYBOARD CONTROLLER FAILURE                                             | Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Reporniți computerul și evitați să atingeți tastatura sau mausul în timpul rutinei de inițializare. Executați testul <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                   |
| KEYBOARD DATA LINE FAILURE                                              | Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                                                                                       |
| KEYBOARD STUCK KEY FAILURE                                              | Pentru tastaturi sau keypad-uri externe, verificați conexiunea cablului. Reporniți computerul și evitați să atingeți tastatura sau mausul în timpul rutinei de inițializare. Executați testul <b>Stuck Key (Tastă blocată)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                    |
| LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT                       | Dell MediaDirect nu poate verifica restricțiile DRM (Administrarea drepturilor digitale) pentru fișier, astfel încât fișierul nu poate fi redat.                                                                                                                                                  |
| MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE      | Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.                                                                                                                                                              |
| MEMORY ALLOCATION ERROR                                                 | Software-ul pe care încercați să îl executați este în conflict cu sistemul de operare, un alt program sau un utilitar. Opriți computerul, așteptați 30 de secunde, apoi reporniți-l. Rulați din nou programul. Dacă mesajul de eroare apare în continuare, consultați documentația software-ului. |
| MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.                                                                                                                                                              |
| MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE    | Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.                                                                                                                                                              |
| MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE        | Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.                                                                                                                                                              |
| NO BOOT DEVICE AVAILABLE                                                | Computerul nu poate găsi unitatea hard disk. Dacă unitatea hard disk este dispozitivul de pornire, asigurați-vă că unitatea este instalată, fixată corect și partiționată ca dispozitiv de pornire.                                                                                               |
| NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE                                            | Sistemul de operare poate fi deteriorat, <b>contactați Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                 |
| NO TIMER TICK INTERRUPT                                                 | Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele <b>System Set (Set sistem)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                                                                              |
| NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN        | Aveți prea multe programe deschise. Închideți toate ferestrele și deschideți programul pe care doriți să-l utilizați.                                                                                                                                                                             |

**Tabel 5. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**

| Mesaje de eroare                                        | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERATING SYSTEM NOT FOUND                              | Reinstalați sistemul de operare. Dacă problema persistă, <b>contactați Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM                               | Eroare ROM opțional. Contactați Dell.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SECTOR NOT FOUND                                        | Sistemul de operare nu poate localiza un sector pe unitatea hard disk. S-ar putea să aveți un sector defect sau FAT corupt pe hard disk. Executați utilitarul de verificare erori Windows pentru a verifica structura fișierelor pe unitatea hard disk. Consultați <b>Ajutor și Asistență Windows</b> pentru instrucțiuni (faceți clic pe <b>Start &gt; Ajutor și Asistență</b> ). Dacă un număr mare de sectoare sunt defecte, faceți backup datelor (dacă este posibil), apoi reformatati hard diskul. |
| SEEK ERROR                                              | Sistemul de operare nu poate găsi o anumită pistă de pe hard disk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SHUTDOWN FAILURE                                        | Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele <b>System Set (Set sistem)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> . Dacă mesajul re apare, <b>contactați Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER                            | Setările de configurare sistem sunt corupte. Conectați computerul la o priză electrică pentru a încărca bateria. Dacă problema persistă, încercați să restabiliți datele accesând programul System Setup (Configurare sistem), apoi părăsiți imediat programul. Dacă mesajul re apare, <b>contactați Dell</b> .                                                                                                                                                                                          |
| TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED                               | Bateria de rezervă care acceptă setările configurației sistemului ar putea necesita reîncărcare. Conectați computerul la o priză electrică pentru a încărca bateria. Dacă problema persistă, <b>contactați Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM | Ora sau data stocată în programul de configurare sistem nu corespunde cu ceasul sistemului. Corectați setările pentru opțiunile <b>Date and Time (Dată și oră)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED                             | Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele <b>System Set (Set sistem)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE                  | Controlerul tastaturii s-ar putea să funcționeze defectuos sau un modul de memorie ar putea fi desprins. Executați testele <b>System Memory (Memorie sistem)</b> și testul <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> sau <b>contactați Dell</b> .                                                                                                                                                                                                   |
| X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY          | Introduceți un disc în unitate și încercați din nou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Mesaje de eroare ale sistemului

**Tabel 6. Mesaje de eroare ale sistemului**

| Mesajul sistemului                                                                                                                                                                   | Descriere                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support | Computerul nu a reușit să finalizeze rutina de pornire de trei ori consecutiv din cauza aceleiași erori. |
| CMOS checksum error                                                                                                                                                                  | Ceasul în timp real este resetat, s-a încărcat valoarea implicită <b>BIOS Setup (Configurare BIOS)</b> . |
| CPU fan failure (Eroare ventilator procesor)                                                                                                                                         | Ventilatorul CPU s-a defectat.                                                                           |

**Tabel 6. Mesaje de eroare ale sistemului (continuare)**

| Mesajul sistemului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System fan failure (Eroare ventilator sistem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ventilatorul sistemului s-a defectat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hard-disk drive failure (Eroare hard disk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eroare posibilă de hard disk în timpul POST.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Keyboard failure (Eroare tastatură)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eroare de tastatură sau cablu desfăcut. Dacă reconectarea cablului nu rezolvă problema, înlocuiți tastatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| No boot device available (Niciun dispozitiv de pornire disponibil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nu există partiție care poate fi folosită pentru pornire pe hard disk sau cablul hard diskului este desprins sau nu există niciun dispozitiv care să poată fi folosit pentru pornire. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă hard diskul este dispozitivul de pornire, asigurați-vă de conectarea cablurilor și de faptul că unitatea este instalată corect și partiționată ca dispozitiv de pornire.</li> <li>• Intrați în configurarea sistemului și asigurați-vă că informațiile referitoare la secvența de pornire sunt corecte.</li> </ul> |
| No timer tick interrupt (Nicio întrerupere a sincronizatorului)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Un circuit integrat de pe placa de bază poate să funcționeze defectuos sau s-a produs o eroare la nivelul plăcii de bază.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (ATENȚIE - SISTEMUL DE MONITORIZARE AUTOMATĂ a hard diskului a raportat faptul că un parametru a depășit intervalul normal de funcționare. Dell recomandă să efectuați regulat copii de backup ale datelor. Un parametru aflat în afara limitelor poate indica sau nu o eventuală problemă la hard disk) | Eroare S.M.A.R.T, posibilă eroare a hard diskului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 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](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Faceți clic pe **SupportAssist** și apoi pe **SupportAssist OS Recovery**.

## Resetarea ceasului în timp real (RTC)

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) vă permite dvs. sau tehnicianului de service recuperarea sistemelor Dell Latitude și Precision recent lansate din situații **No POST/No Boot/No Power** (Fără POST/Fără încărcare/Fără alimentare). Puteți iniția resetarea RTC pe sistem când este în stare de oprire doar dacă este conectat la alimentare de c.a. Apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 25 de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce eliberați butonul de alimentare.

**NOTIFICARE:** Dacă în timpul acestui proces deconectați adaptorul de c.a. de la sistem sau dacă mențineți apăsat butonul de alimentare timp de mai mult de 40 de secunde, procesul de resetare RTC se anulează.

Resetarea RTC va reseta sistemul BIOS la valorile implicite, va dezafecta funcția Intel vPro și va reseta data și ora sistemului. Următoarele elemente nu vor fi afectate de resetarea RTC:

- Eticheta de service

- Asset Tag (Etichetă activ)
- Eticheta de proprietate
- Parola de administrator
- Parola de sistem
- Parola de hard disk
- Bazele de date cu chei de securitate
- Jurnalele de sistem

**NOTIFICARE:** Contul și parola vPro ale administratorului IT de pe sistem vor fi dezafectate. Sistemul trebuie să parcurgă din nou procesul de instalare și configurare pentru a-l reconecta la serverul vPro.

Elementele de mai jos este posibil să fie sau să nu fie resetate, în funcție de selecțiile personalizate pentru setările BIOS:

- Boot List (Listă de încărcare)
- Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche)
- Secure Boot Enable (Activare încărcare securizată)
- Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS)

## 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

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

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

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

# Solicitarea de asistență

## Subiecte:

- Cum se poate contacta Dell

## Cum se poate contacta Dell

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

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

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