

Dell OptiPlex 3431cu factor de formă redus


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.

© 2019 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	6
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Oprirea computerului - Windows 10.....	7
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	7
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	7
2 Tehnologie și componente.....	8
Procesor.....	8
DDR4.....	9
Caracteristici USB.....	10
USB Type-C.....	12
HDMI 2.0.....	13
Avantajele DisplayPort over USB Type-C.....	14
3 Componentele principale ale sistemului.....	15
4 Scoaterea și instalarea componentelor.....	17
Instrumentele recomandate.....	17
Lista dimensiunilor șuruburilor.....	18
Aspect placă de bază.....	19
Capac lateral.....	19
Scoaterea capacului lateral.....	19
Instalarea capacului lateral.....	20
Placa de extensie.....	21
Scoaterea plăcii de extensie.....	21
Instalarea plăcii de extensie.....	22
Baterie rotundă.....	23
Scoaterea bateriei rotunde.....	23
Instalarea bateriei rotunde.....	24
Ansamblul hard diskului.....	25
Scoaterea ansamblului hard diskului.....	25
Instalarea ansamblului hard diskului.....	27
Cadrul frontal.....	28
Scoaterea cadrului frontal.....	28
Instalarea cadrului frontal.....	29
Modul hard disk și unitate optică.....	30
Scoaterea modulului hard diskului și al unității optice.....	30
Instalarea hard diskului și a modulului unității optice.....	32
Unitatea optică.....	35
Scoaterea unității optice.....	35
Instalarea unității optice.....	38
Modulul de memorie.....	41
Scoaterea modulului de memorie.....	41
Instalarea modulului de memorie.....	42

Radiator și ventilator.....	43
Scoaterea radiatorului și ventilatorului radiatorului.....	43
Instalarea radiatorului și a ventilatorului radiatorului.....	44
Comutator de alarmă la intruziune.....	46
Scoaterea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate.....	46
Instalarea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate.....	46
Comutator de alimentare.....	47
Scoaterea comutatorului de alimentare.....	47
Instalarea comutatorului de alimentare.....	48
Procesor.....	49
Scoaterea procesorului.....	49
Instalarea procesorului.....	50
Unitate SSD M.2 PCIe.....	51
Scoaterea unității Solid State Drive PCIe M.2 – SSD.....	51
Instalarea plăcii SSD M.2 PCIe.....	52
Placă Intel Optane.....	53
Scoaterea plăcii Intel Optane.....	53
Instalarea plăcii Intel Optane.....	54
Cititor de carduri SD – opțional.....	55
Scoaterea cititorului de carduri SD.....	55
Instalarea cititorului de cartele SD.....	56
Antenă internă – opțional.....	57
Scoaterea antenei interne.....	57
Instalarea antenei interne.....	60
Antena externă – opțională.....	65
Scoaterea antenei externe.....	65
Instalarea antenei externe.....	68
Placă WLAN M.2 2230 – opțional.....	73
Scoaterea plăcii WLAN M.2 2230.....	73
Instalarea plăcii WLAN M.2 2230.....	74
Sursă de alimentare.....	75
Scoaterea sursei de alimentare (PSU).....	75
Instalarea sursei de alimentare sau a PSU.....	77
Boxă.....	79
Scoaterea boxei.....	79
Instalarea boxei.....	80
Ventilator sistem.....	81
Scoaterea ventilatorului de sistem.....	81
Instalarea ventilatorului sistemului.....	82
Placa de sistem.....	83
Scoaterea plăcii de sistem.....	83
Instalarea plăcii de sistem.....	87
5 Depanarea computerului.....	91
Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA.....	91
Executarea diagnosticării ePSA.....	91
Diagnosticare.....	91
Mesaje de eroare la diagnosticare.....	93
Mesaje de eroare ale sistemului.....	96

6 Solicitarea de asistență.....	97
Cum se poate contacta Dell.....	97
Anexa A: Filtrul de praf pentru Dell OptiPlex 3431 cu factor de formă redus.....	98
Anexa B: Instalarea plăcii USB Type-C.....	100
Anexa C: Instalarea plăcii VGA.....	113
Anexa D: Capacul pentru cabluri pentru Dell OptiPlex 3431 cu factor de formă redus.....	126

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.

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

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

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

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

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

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


AVERTIZARE Sistemul se va opri când capacele laterale sunt deschise în timpul rulării sistemului. Sistemul nu va porni când capacul lateral este deschis.


AVERTIZARE Sistemul se va opri când capacele laterale sunt deschise în timpul rulării sistemului. Sistemul nu va porni când capacul lateral este deschis.

AVERTIZARE Sistemul se va opri când capacele laterale sunt deschise în timpul rulării sistemului. Sistemul nu va porni când capacul lateral este deschis.

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 nu defecta computerul, efectuați următorii pași înainte de a începe lucrările în interiorul computerului.

1. Asigurați-vă că urmați [Instrucțiunile de siguranță](#).
2. Asigurați-vă că suprafața de lucru este dreaptă și curată, pentru a nu zgâria capacul 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 de curent.
6. După ce computerul este deconectat de la rețeaua electrică, apăsați și țineți apăsat butonul de alimentare pentru a conecta placa de sistem la împământare.

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

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:

- Procesor
- DDR4
- Caracteristici USB
- USB Type-C
- HDMI 2.0
- Avantajele DisplayPort over USB Type-C

Procesor

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

Tabel 1. Specificațiile procesoarelor Intel Core din a noua generație

Tip	Plăci grafice UMA
Procesor Intel Core i3 - 9300 (4 nuclee/8 MB/4 fire/până la 4,3 GHz/65 W)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Core i5 - 9500 (6 nuclee/9 MB/6 fire/până la 4,4 GHz/65 W)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Core i5 - 9600 (6 nuclee/9 MB/6 fire/până la 4,6 GHz/95 W)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Core i7 - 9700 (8 nuclee/12 MB/8 fire/până la 4,9 GHz/95 W)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Core i9 - 9900 (8 nuclee/16 MB/16 fire/până la 5,0 GHz/95 W)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Pentium Gold G5420 (2 nuclee, memorie cache de 4MB, 3,8GHz)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Xeon E E-2224 (4 nuclee, memorie cache de 8 MB, 3,4 GHz, 4,6 GHz Turbo)	Indisponibil
Procesor Intel Xeon E E-2224G (4 nuclee, memorie cache de 8 MB, 3,5GHz, 4,7GHz Turbo)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Xeon E E-2236 (6 nuclee, memorie cache de 8 MB, 3,4GHz, 4,8GHz Turbo)	Indisponibil
Procesor Intel Xeon E E-2236G (6 nuclee, memorie cache de 8 MB, 3,6GHz, 4,8GHz Turbo)	Placă grafică Intel UHD 630

Tabel 2. Specificațiile procesoarelor Intel Core din a opta generație

Tip	Plăci grafice UMA
Procesor Intel Xeon E E-2174G (4 nuclee HT, memorie cache de 8MB, 3,8 GHz, 4,7 GHz)	Placă grafică Intel UHD 630
Procesor Intel Core i7-8700 (6 nuclee, memorie cache de 12 MB, 3,20 GHz, 4,6 GHz)	Placă grafică Intel UHD 630

DDR4

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

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

Detalii despre DDR4

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

Diferență între șanțurile pentru cheie

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

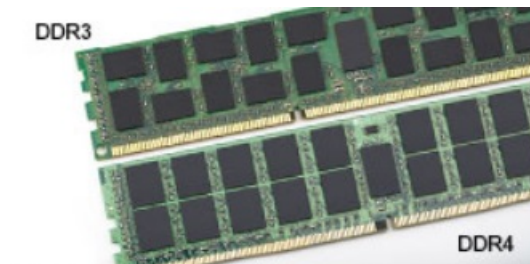


Figura 1. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

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

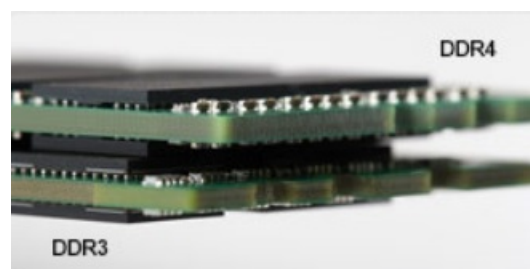


Figura 2. Diferența de grosime

Margine curbată

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

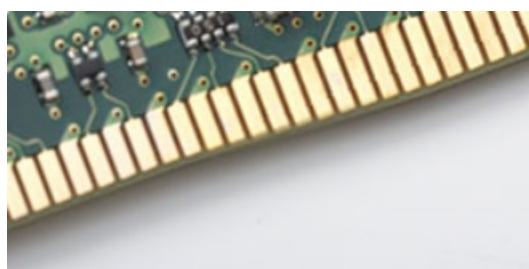


Figura 3. Margine curbată

Erorile de memorie

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

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

Caracteristici USB

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

Tabel 3. Evoluția USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

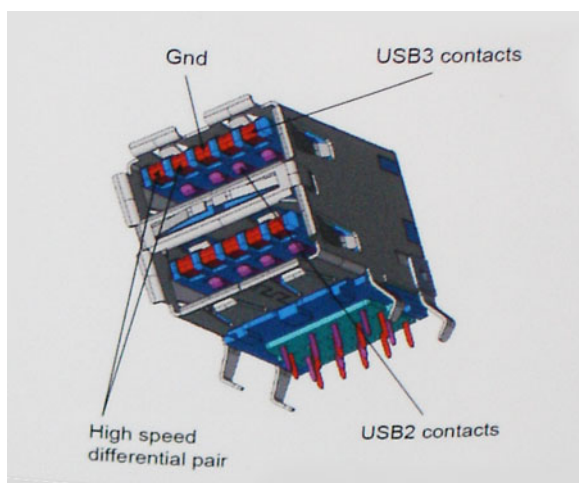


Frecvență

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

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

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



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

Aplicații

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

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

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

Compatibilitate

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

USB Type-C

USB Type-C este un nou tip de conector fizic, de dimensiuni reduse. Conectorul este compatibil cu diferite standarde USB noi, precum USB 3.1 și USB Power Delivery (USB PD).

Modul alternativ

USB Type-C este un nou standard de conector, de dimensiuni foarte reduse. Are aproximativ dimensiunile unei mufe USB-A vechi. Acesta este un standard de conector universal, pe care fiecare dispozitiv trebuie să îl poată utiliza. Porturile USB Type-C sunt compatibile cu o diversitate de protocoale diferite care utilizează „moduri alternative”, care vă permit să folosiți adaptoare ce pot avea la ieșire HDMI, VGA, DisplayPort sau alte tipuri de conexiuni de la portul USB individual

USB Power Delivery

Specificația USB PD este, de asemenea, strâns intercorelată cu USB Type-C. În prezent, smartphone-urile, tabletele și alte dispozitive mobile utilizează frecvent o conexiune USB pentru încărcare. O conexiune USB 2.0 asigură o putere de până la 2,5 W, suficientă pentru încărcarea telefonului - dar cam atât. Un laptop poate necesita până la 60 W, de exemplu. Specificația USB Power Delivery mărește puterea de alimentare până la 100 W. Este bidirecțional, deci un dispozitiv poate să transmită sau să primească energie. De asemenea, această putere poate fi transferată în același timp în care dispozitivul transmite date prin conexiune.

Aceasta poate însemna sfârșitul tuturor acelor cabluri particularizate de încărcare a laptopurilor, deoarece încărcarea are loc prin intermediul unei conexiuni USB standard. Vă puteți încărca laptopul de la una din acele baterii portabile de la care vă încărcați în prezent smartphone-urile și alte dispozitive portabile. Vă puteți conecta laptopul la un afișaj extern conectat la un cablu de alimentare, iar afișajul extern vă încarcă laptopul în timp ce l-ați utilizat ca afișaj extern - totul prin intermediul miciei conexiuni USB Type-C. Pentru aceasta, dispozitivul și cablul trebuie să fie compatibile cu standardul USB Power Delivery. Aceasta nu înseamnă doar prezența unui simplu conector USB Type-C.

USB Type-C și USB 3.1

USB 3.1 este un nou standard USB. Lățimea de bandă teoretică a USB 3 este de 5 Gb/s, în timp ce lățimea de bandă a USB 3.1 este 10 Gb/s. Adică dublul lățimii de bandă, la viteza unui conector Thunderbolt din prima generație. USB Type-C nu este echivalent cu USB 3.1. USB Type-C este doar o formă de conector, iar tehnologia de bază poate fi USB 2 sau USB 3.0. De fapt, tableta N1 cu Android de la Nokia folosește un conector USB Type-C, dar tehnologia de bază este USB 2.0 – nici măcar USB 3.0. Totuși, aceste tehnologii sunt strâns înrudite.

Port Thunderbolt prin USB Type-C

Thunderbolt este o interfață hardware care combină date, video, audio și alimentare cu energie într-o singură conexiune. Thunderbolt combină PCI Express (PCIe) și DisplayPort (DP) într-un singur semnal serial și furnizează energie de c.c., totul într-un singur cablu. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 2 utilizează același conector ca miniDP (DisplayPort) pentru a se conecta la periferice, în timp ce Thunderbolt 3 utilizează un conector USB Type-C.

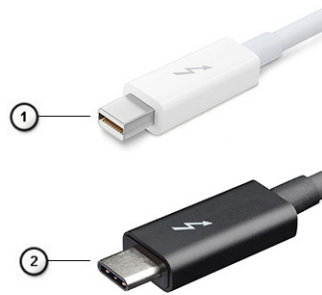


Figura 4. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 2 (utilizând un conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (utilizând un conector USB Type-C)

Thunderbolt 3 prin Type-C

Thunderbolt 3 aduce Thunderbolt la USB Type-C la viteze de până la 40 Gb/s, creând un port compact multifuncțional – asigură cea mai rapidă și mai flexibilă conexiune la orice stație de andocare, afișaj sau dispozitiv de date precum un hard disk. Thunderbolt 3 utilizează un conector/port USB Type-C pentru conectarea cu perifericele compatibile.

1. Thunderbolt 3 utilizează un conector și cabluri USB Type-C - este compact și reversibil
2. Thunderbolt 3 acceptă viteze de până la 40 Gb/s
3. DisplayPort 1.4 – compatibil cu monitoarele, dispozitivele și cablurile DisplayPort existente
4. USB Power Delivery - până la 130 W la computerele compatibile

Caracteristici cheie ale Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort și alimentare cu energie pe USB Type-C pe un singur cablu (caracteristicile variază de la un produs la altul)
2. Conector și cabluri care sunt compacte și reversibile
3. Compatibil Thunderbolt Networking (*variază între diferite produse)
4. Compatibil cu afișaje de până la 4K
5. Până la 40 Gb/s

NOTIFICARE Viteza de transfer a datelor poate varia de la un dispozitiv la altul.

Pictograme Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figura 5. Variații de iconografie Thunderbolt

HDMI 2.0

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

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

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

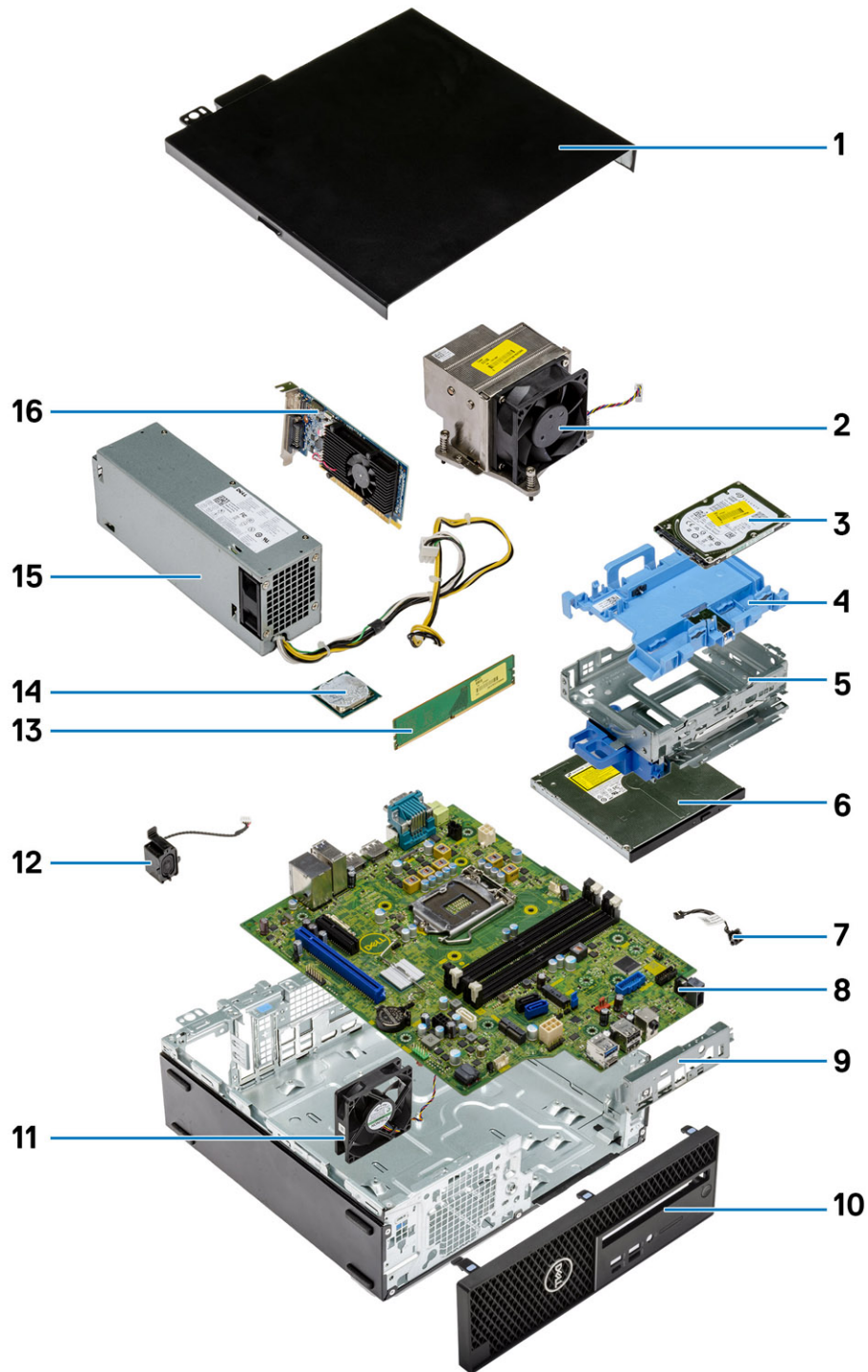
Avantajele interfeței HDMI

- 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.

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

Componentele principale ale sistemului



1. Capac lateral
2. Radiator și ventilator

3. Hard disk
4. Suportul hard diskului
5. Modul hard disk și unitate optică
6. Unitatea optică
7. Comutator de alimentare
8. Placa de sistem
9. Panoul I/O
10. Capac lateral
11. Ventilator de sistem
12. Boxă
13. Modulul de memorie
14. Procesor
15. Sursă de alimentare
16. placa grafică

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

Scoaterea și instalarea componentelor

Subiecte:

- Instrumentele recomandate
- Lista dimensiunilor șuruburilor
- Aspect placă de bază
- Capac lateral
- Placa de extensie
- Baterie rotundă
- Ansamblul hard diskului
- Cadrul frontal
- Modul hard disk și unitate optică
- Unitatea optică
- Modulul de memorie
- Radiator și ventilator
- Comutator de alarmă la intruziune
- Comutator de alimentare
- Procesor
- Unitate SSD M.2 PCIe
- Placă Intel Optane
- Cititor de carduri SD – opțional
- Antenă internă – opțional
- Antena externă – opțională
- Placă WLAN M.2 2230 – opțional
- Sursă de alimentare
- Boxă
- Ventilator sistem
- Placa de sistem

Instrumentele recomandate







Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 0
- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 1
- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 2
- Știft de plastic
- Șurubelniță torx T-30

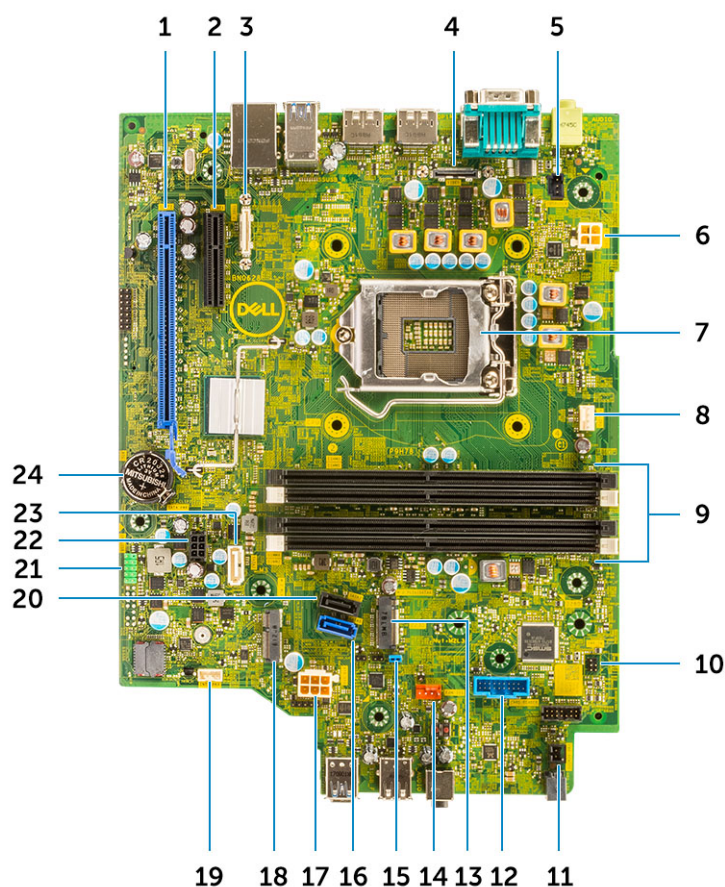
i | **NOTIFICARE** Șurubelnița #0 este pentru șuruburile 0-1, iar șurubelnița #1 este pentru șuruburile 2-4.

Lista dimensiunilor șuruburilor

Tabel 4. Lista dimensiunilor șuruburilor

Componentă	#6,32 x 1,4 	#6-32 	M3x6 	M3x5 	M3x3 	M2x3.5 
Placa de sistem	5	1	1			
Piuliță șurub card SD		1				
Caddy unitate hard disk			1			
Sursă de alimentare	3					
Suport I/O frontal	1					
Cititor de carduri SD				2		
Modul tip C/ HDMI/DP					2	
Antenă internă					2	
Placă WiFi						1
Placă SSD						1

Aspect placă de bază



1. 16 conectori PCI-e (slot 2)
2. Conector PCI-e x4 (slot1 - deschis x4 pentru suport pentru x16)
3. Conector USB Type-C
4. Conector video
5. Conector comutator de protecție împotriva intervenției neautorizate (Intrus)
6. Conector de alimentare pentru procesor (ATX_CPU)
7. Soclu procesor (CPU)
8. Conector pentru ventilatorul procesorului
9. Sloturi de memorie (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4)
10. Conector comutator de alimentare (PWR_SW)
11. Conector comutator PWR de la distanță
12. Conector pentru cititorul de carduri de stocare (Card_reader)
13. Conector placă SSD M.2/Intel Optane
14. Conector pentru ventilatorul sistemului
15. Punte ștergere parolă (PASSWORD_CLR)
16. conector SATA 0
17. Conector pentru PSU
18. Conector WLAN M.2
19. Conector al difuzorului intern (INT_SPKR)
20. conector SATA 3
21. Conector intern USB (INT_USB)
22. Conector alimentare SATA (SATA_PWR)
23. conector SATA 2
24. Baterie rotundă

Capac lateral

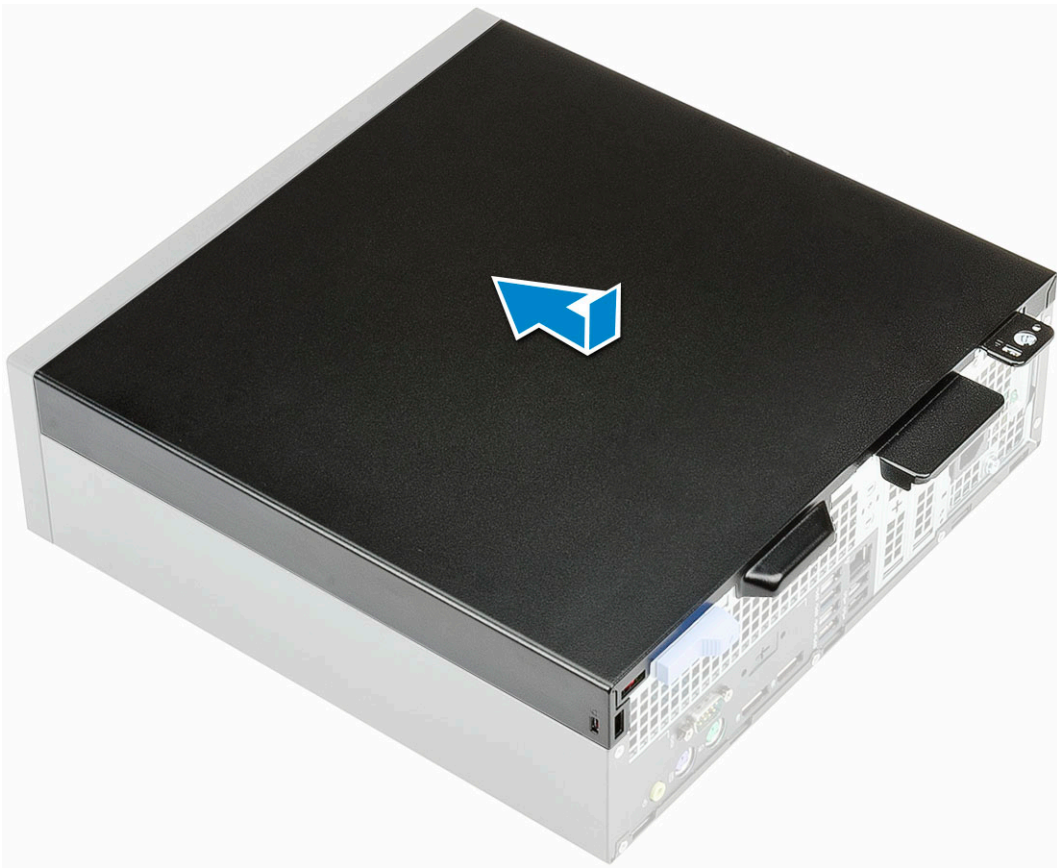
Scoaterea capacului lateral

1. Urmăși procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Pentru a scoate capacul:
 - a) Glisați dispozitivul de eliberare din partea din spate a sistemului, până când se aude un clic, pentru deblocarea capacului lateral [1].
 - b) Glisați și ridicați capacul lateral din sistem [2].



Instalarea capacului lateral

1. Așezați capacul pe sistem și glisați-l până când se fixează la poziție cu un declic.
2. Dispozitivul de eliberare blochează automat capacul lateral pe sistem.

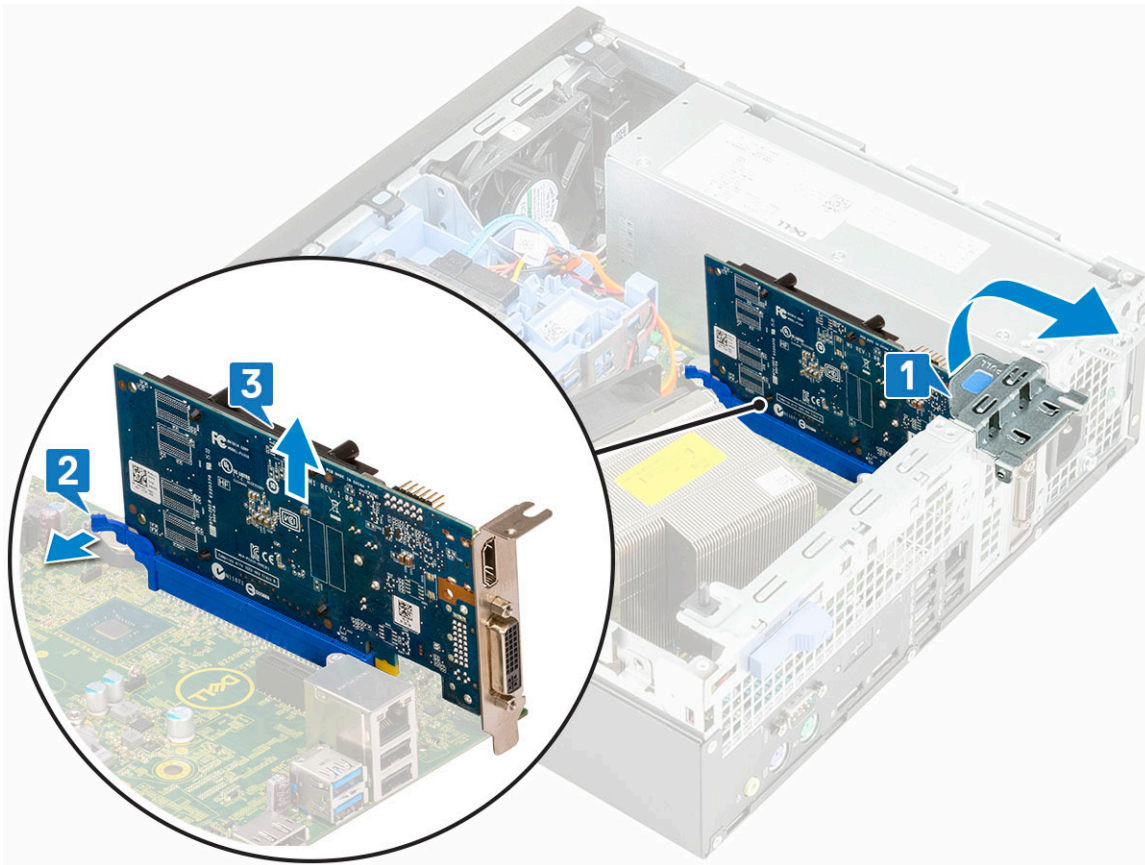


3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Placa de extensie

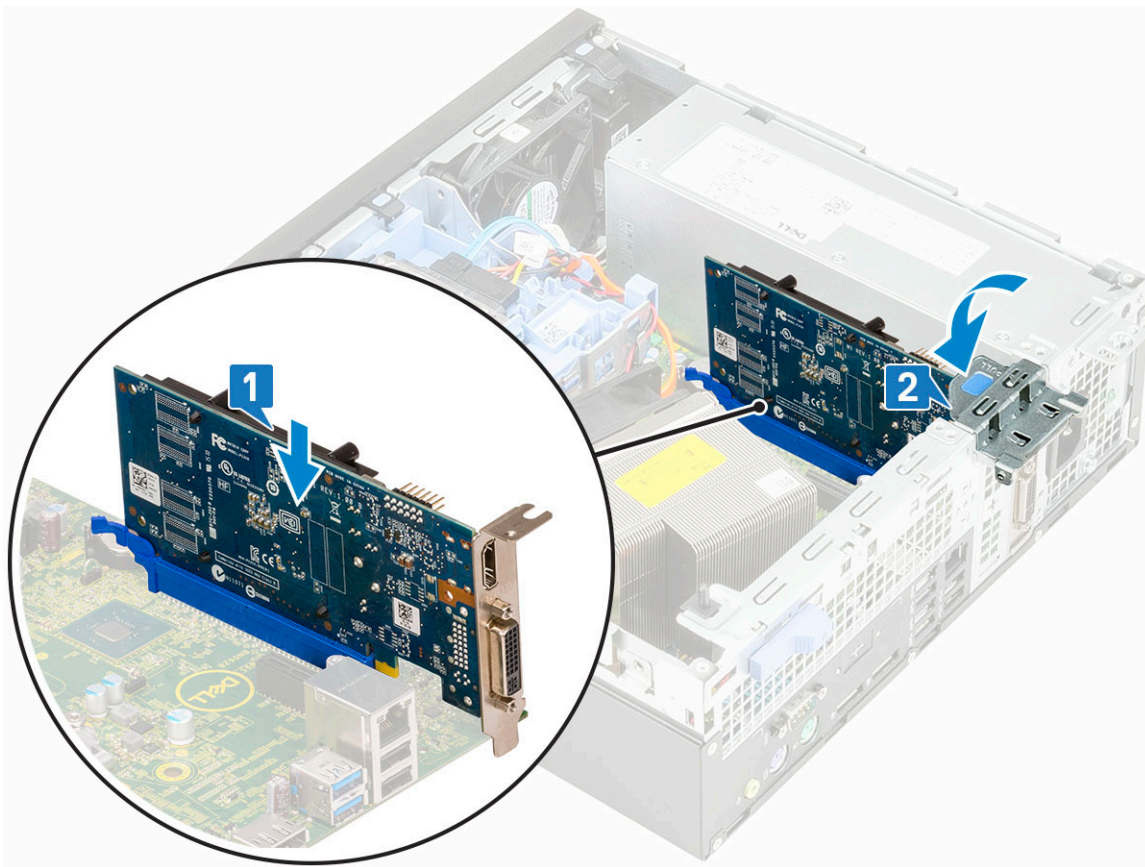
Scoaterea plăcii de extensie

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți [capacul lateral.](#)
3. Pentru a scoate placa de extensie:
 - a) Trageți lamela din metal pentru a deschide dispozitivul de blocare a plăcii de extensie [1].
 - b) Trageți lamela de eliberare de la baza plăcii de extensie [2].
 - c) Deconectați și ridicați placa de extensie de pe conectorul de pe placa de sistem [3].



Instalarea plăcii de extensie

1. Introduceți placa de extensie în conectorul de pe placa de sistem.
2. Apăsați pe placa de extensie până când se fixează în poziție cu un declic [1].
3. Închideți dispozitivul de blocare a plăcii de extensie și apăsați-l până când se fixează la poziție cu declic [2].

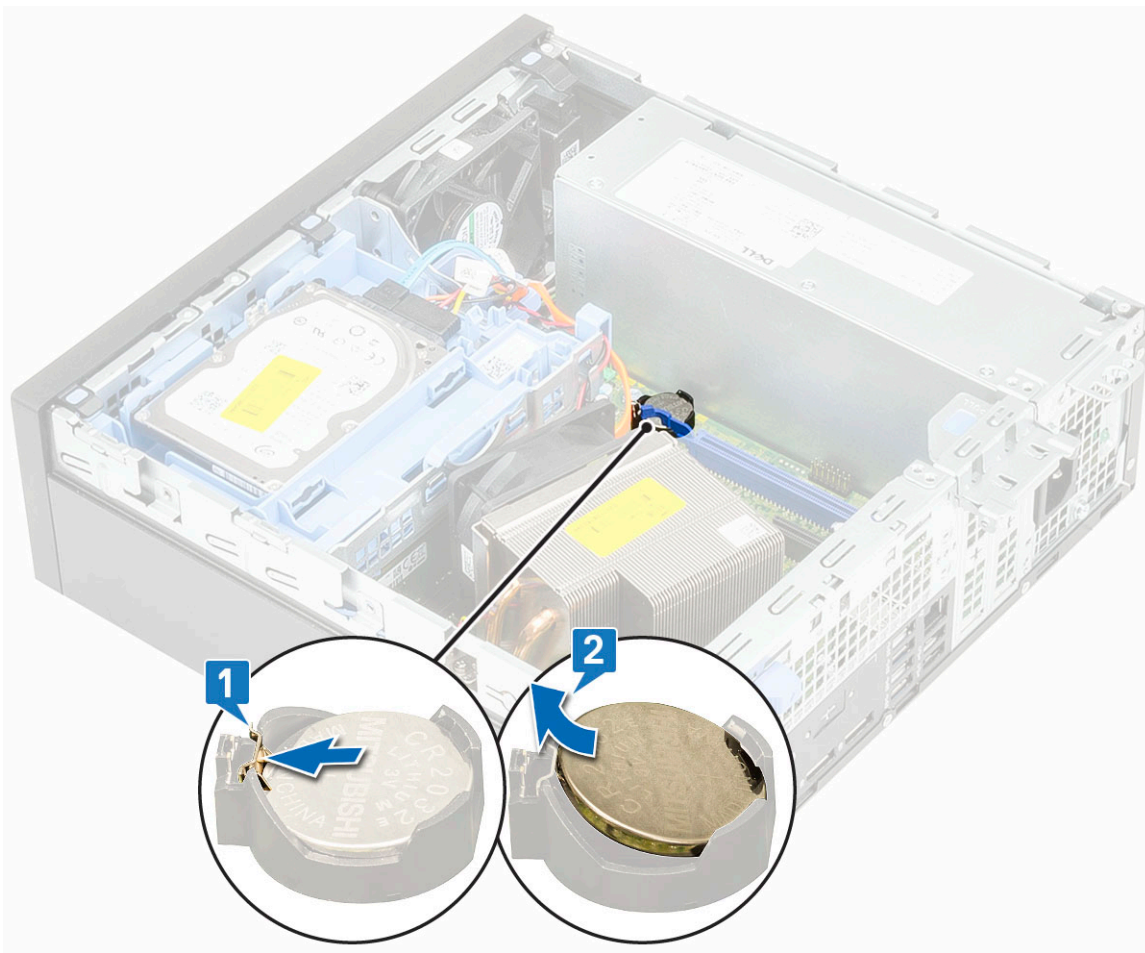


4. Instalarea [capacului lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie rotundă

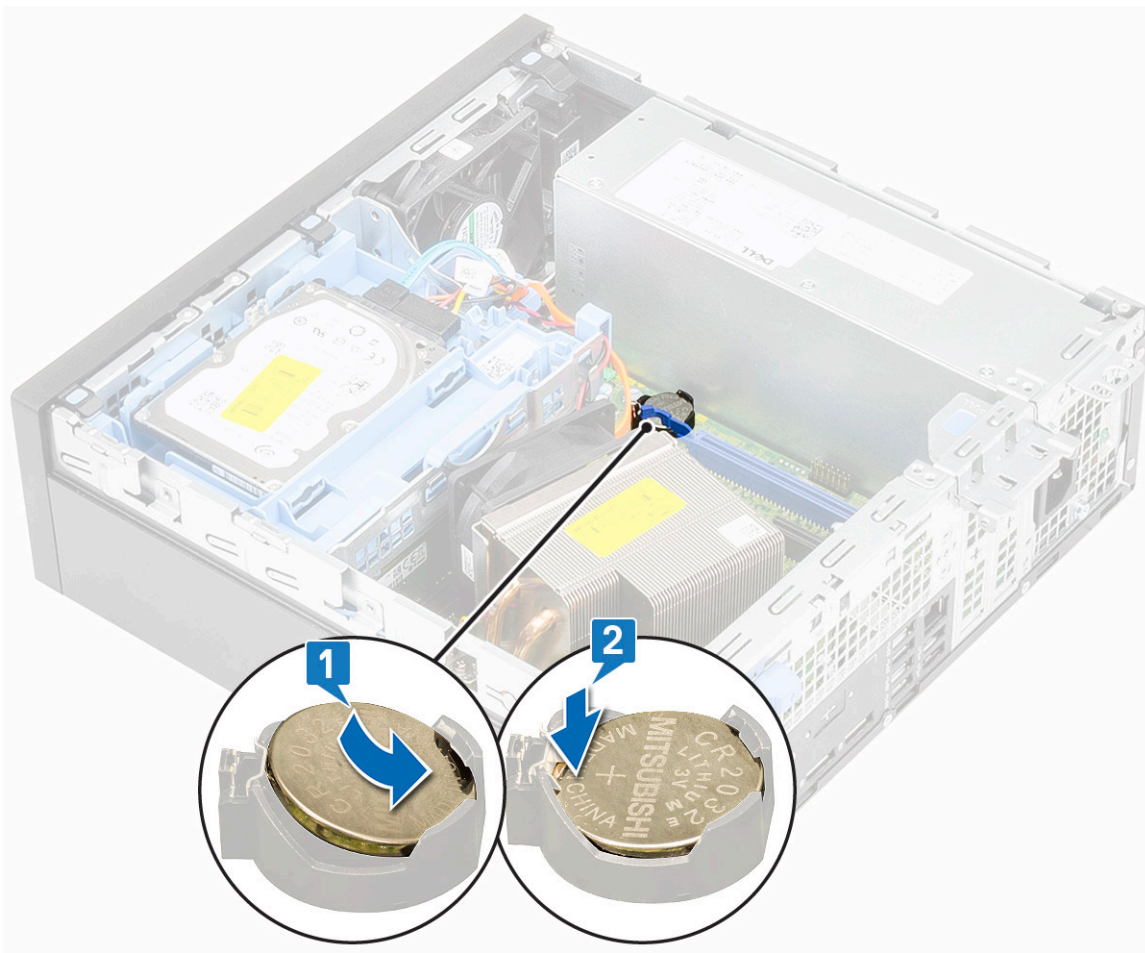
Scoaterea bateriei rotunde

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Pentru a scoate bateria rotundă:
 - a) Utilizând un știft din plastic, apăsați pe dispozitivul de eliberare până când bateria rotundă sare de la poziție [1].
 - b) Scoateți bateria rotundă din sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

1. Așezați bateria rotundă în fanta sa de pe placa de sistem [1].
2. Apăsați bateria în conector până când se fixează în poziție [2].

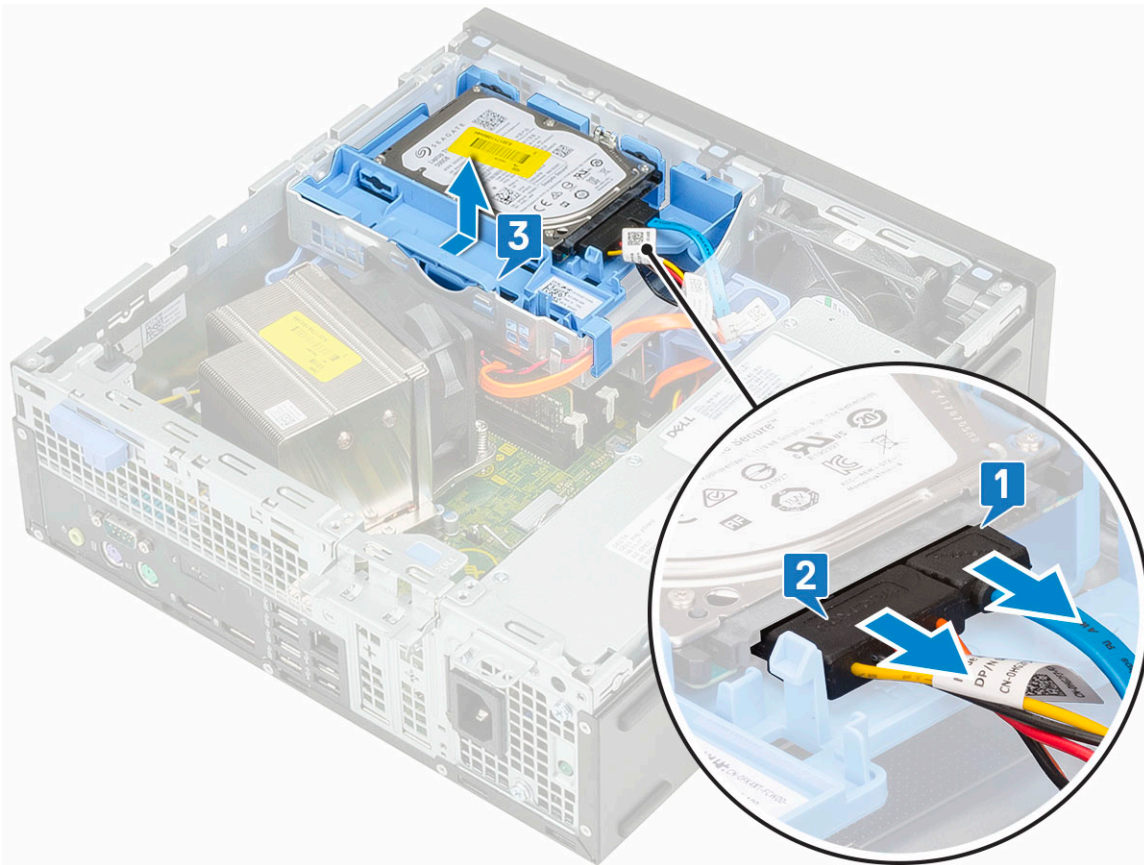


3. Instalarea [capacului lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

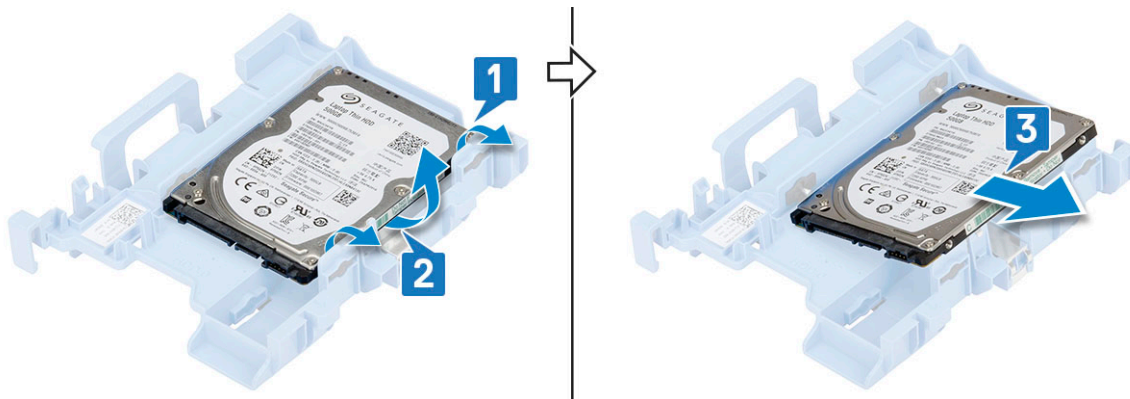
Ansamblul hard diskului

Scoaterea ansamblului hard diskului

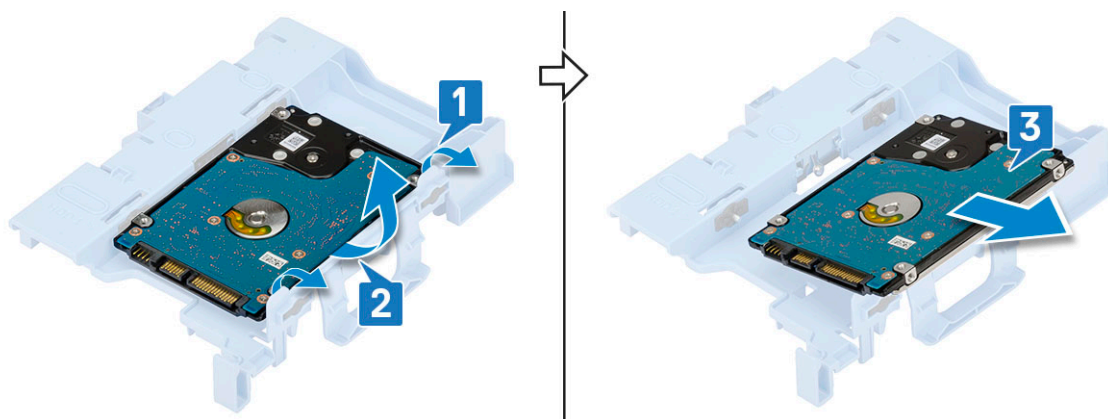
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Pentru a scoate ansamblul hard diskului:
 - a) Deconectați cablul de date al hard diskului și cablul de alimentare de la conectorii de pe hard disk [1, 2].
 - b) Împingeți lamela de eliberare și ridicați ansamblul hard diskului din sistem [3].



4. Pentru scoaterea hard diskului de 2,5" din consola ansamblului:
- Trageți de o margine a suportului hard diskului pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe hard disk [1,2].
 - Ridicați hard diskul din suportul său [3].



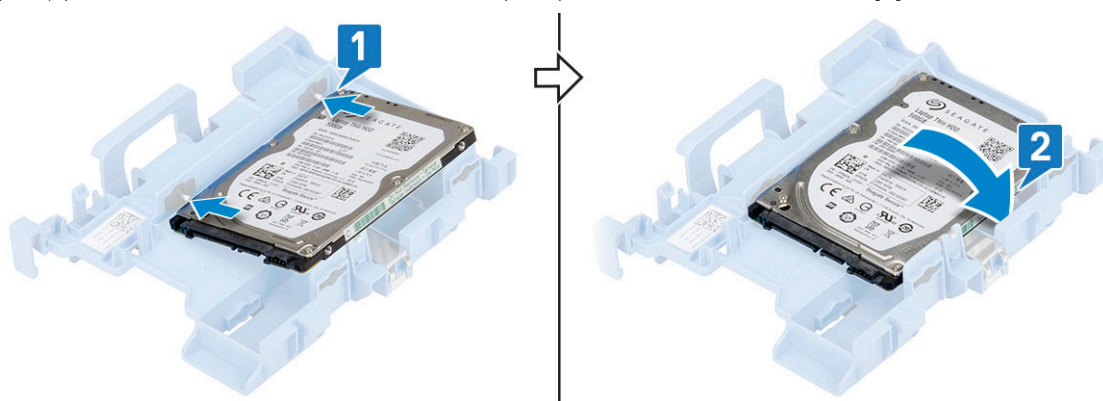
5. Pentru scoaterea hard diskului de 3,5" din consola ansamblului:
- Trageți de o margine a suportului hard diskului pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe hard disk [1,2].
 - Ridicați hard diskul din suportul său [3].



Instalarea ansamblului hard diskului

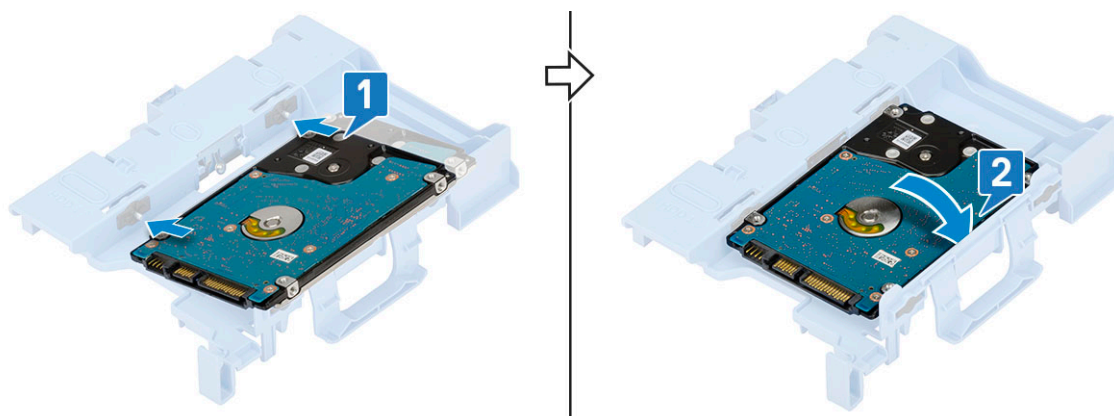
1. Pentru remontarea hard diskului de 2,5" în consola ansamblului:

- Aliniați lamelele de pe hard disk cu fantele de pe ansamblul hard diskului, la un unghi de 30 de grade [1].
- Apăsați pe hard disk astfel încât acesta să se fixeze pe suportul ansamblului hard diskului [2].



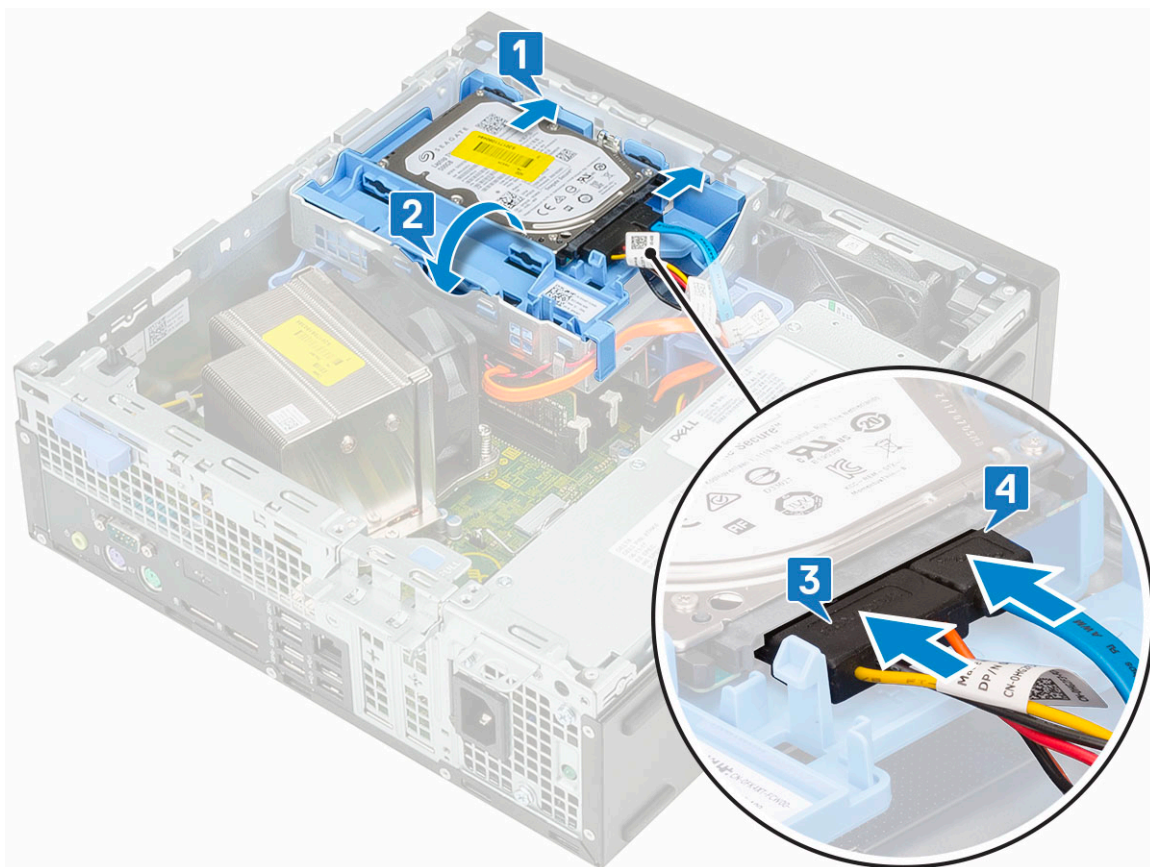
2. Pentru remontarea hard diskului de 3,5" în consola ansamblului:

- Aliniați lamelele de pe hard disk cu fantele de pe ansamblul hard diskului, la un unghi de 30 de grade [1].
- Apăsați pe hard disk astfel încât acesta să se fixeze pe suportul ansamblului hard diskului [2].



3. Pentru a remonta ansamblul hard diskului:

- Introduceți ansamblul hard diskului în fanta din sistem [1,2].
- Conectați cablul de alimentare și cablul hard diskului la conectorii de pe hard disk [3, 4].

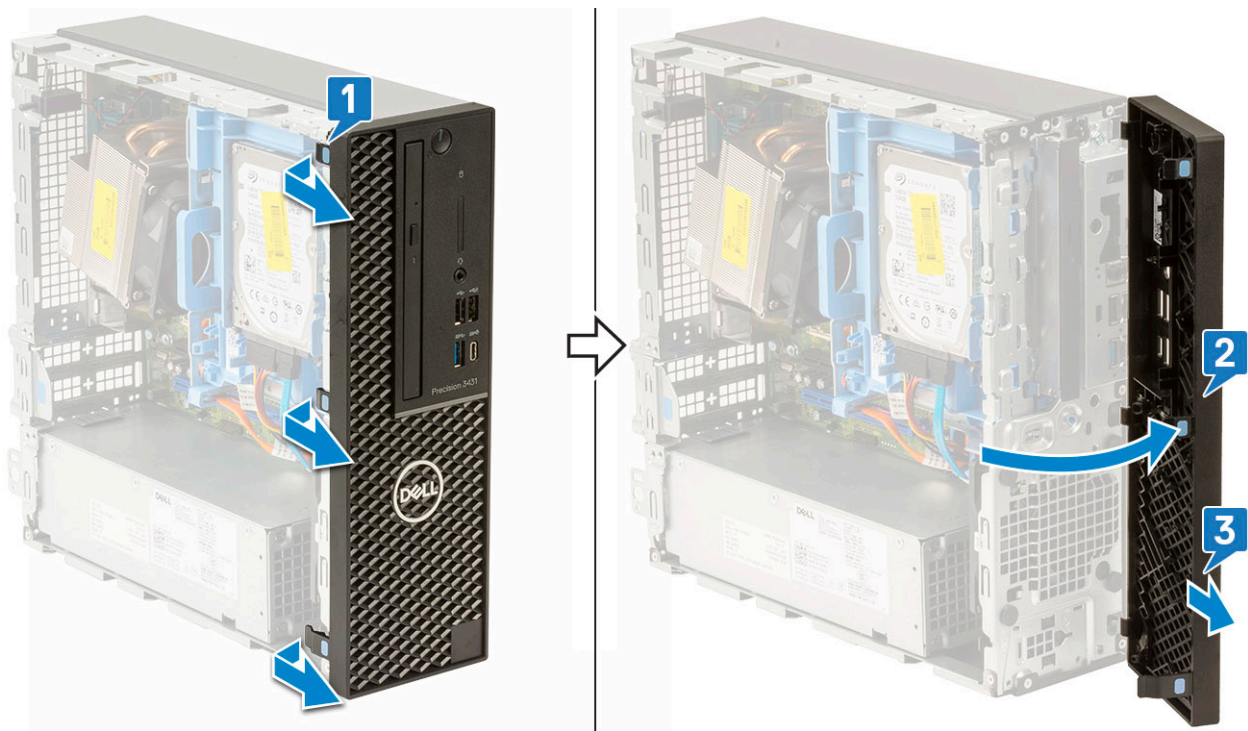


4. Instalarea [capacului lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cadrul frontal

Scoaterea cadrului frontal

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Înlăturați capacul lateral.
3. Pentru a scoate cadrul frontal:
 - a) Desprindeți lamelele de eliberare pentru a desprinde cadrul frontal de pe sistem [1] și trageți pentru a elibera cârligele de pe cadrul frontal de pe sloturile panoului frontal [2].
 - b) Scoateți cadrul frontal de pe sistem [3].



Instalarea cadrului frontal

1. Aliniați cadrul și introduceți clemele de fixare de pe cadru în fantele din sistem.
2. Apăsați pe cadru până când lamelele se fixează în poziție cu un sunet specific.

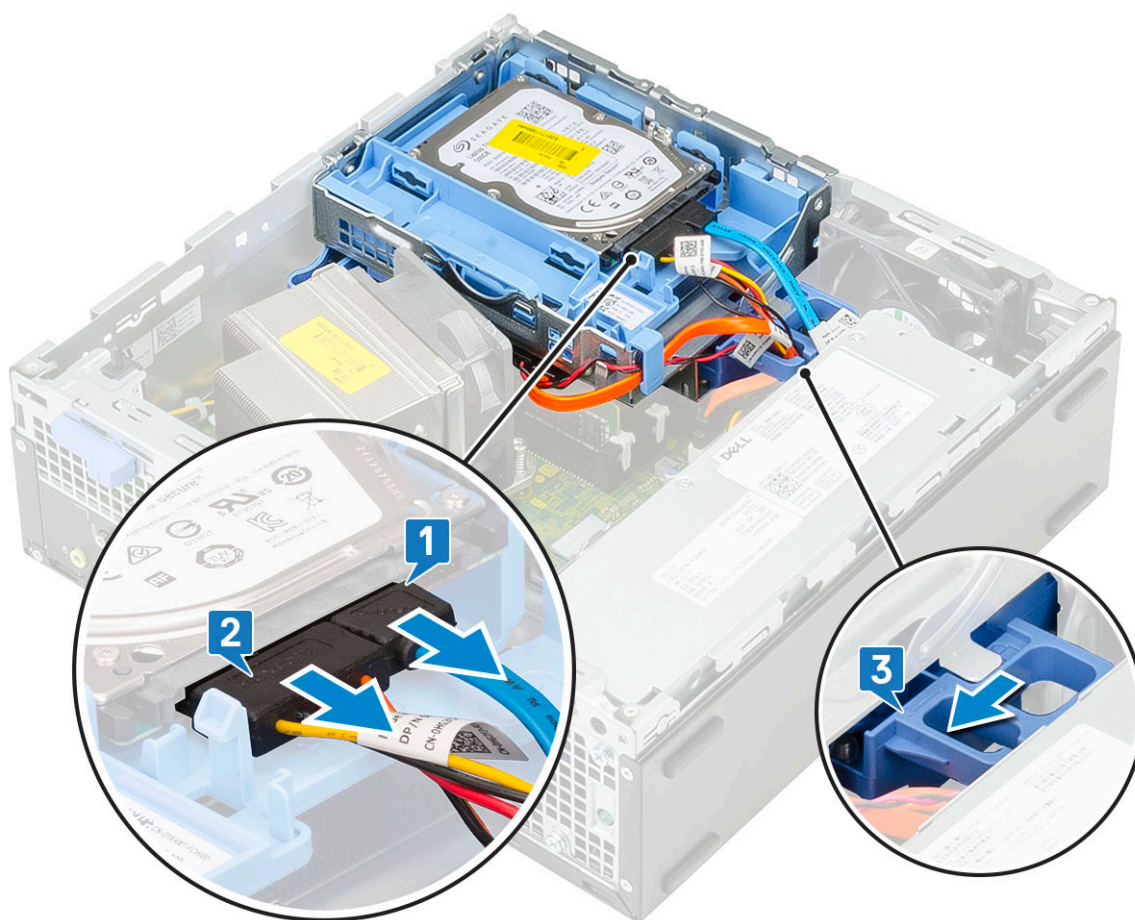


3. Instalarea [capacului lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

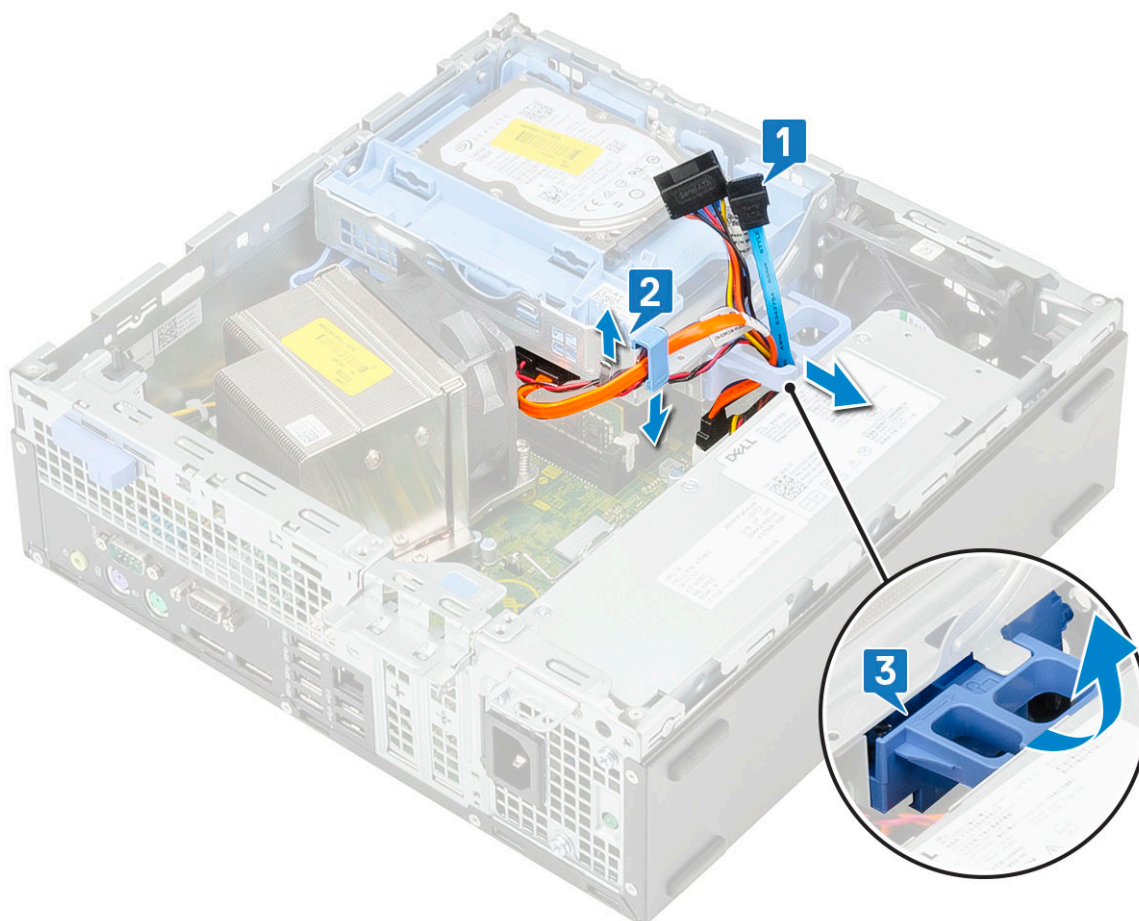
Modul hard disk și unitate optică

Scoaterea modului hard diskului și al unității optice

1. Urmăriți procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) [Capac lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Pentru a elibera modulul hard diskului și al unității optice:
 - a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1, 2].
 - b) Glisați lamela de eliberare pentru a debloca modulul hard diskului și al unității optice [3].

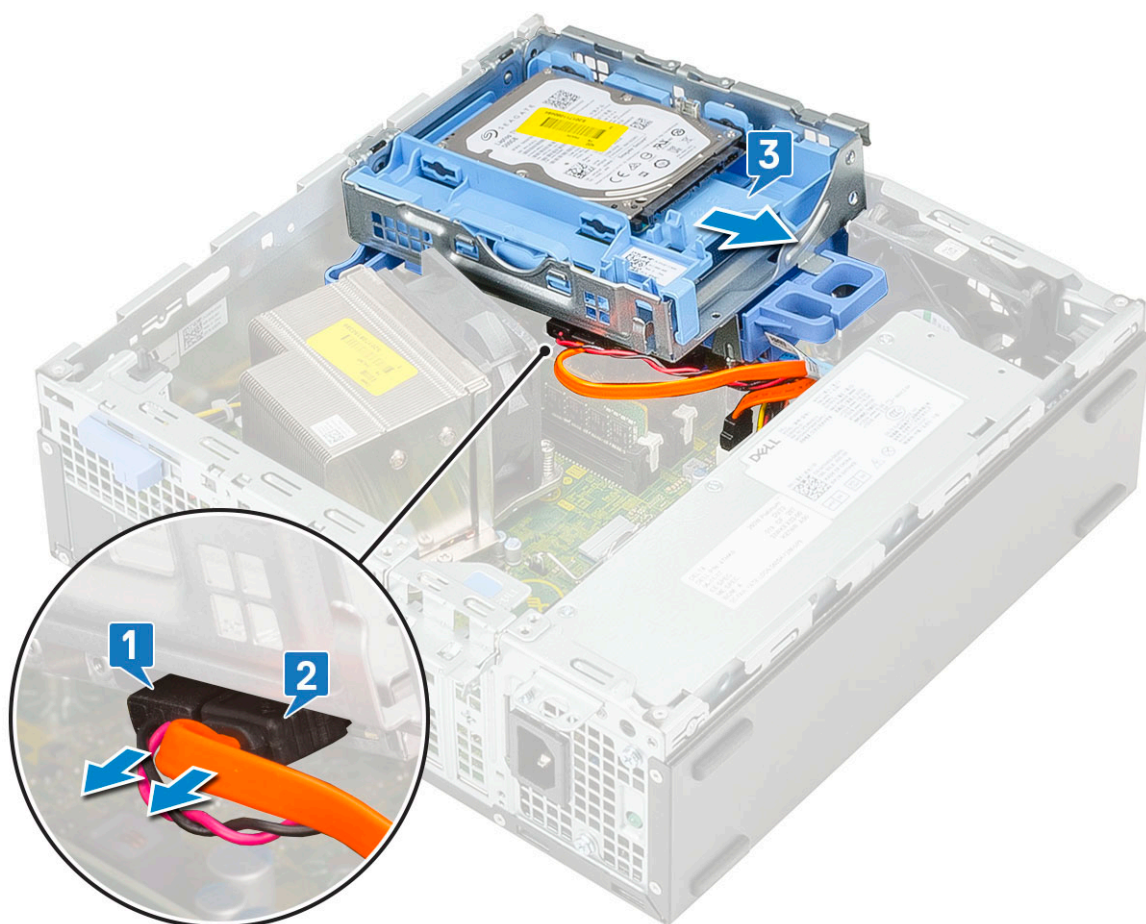


- c) Desprindeți cablurile hard diskului [1] și cablul unității optice [2] prin clemele de blocare și lamela de eliberare a hard diskului și a unității optice.
- d) Ridicați modulul hard diskului și al unității optice [3]



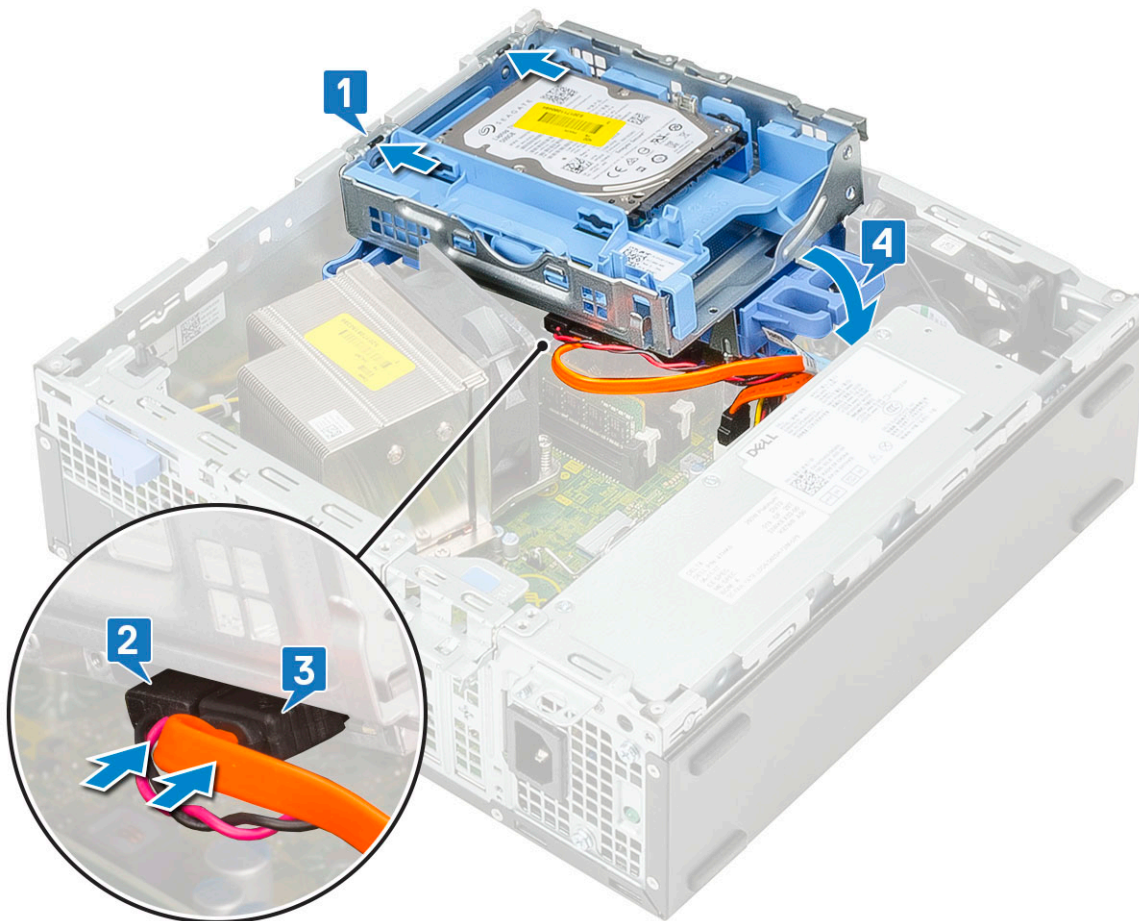
4. Pentru a scoate modulul hard diskului și al unității optice:

- a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice de la conectorii de pe unitatea optică [1].
- b) Glisați și scoateți modulul hard diskului și al unității optice din sistem. [3].

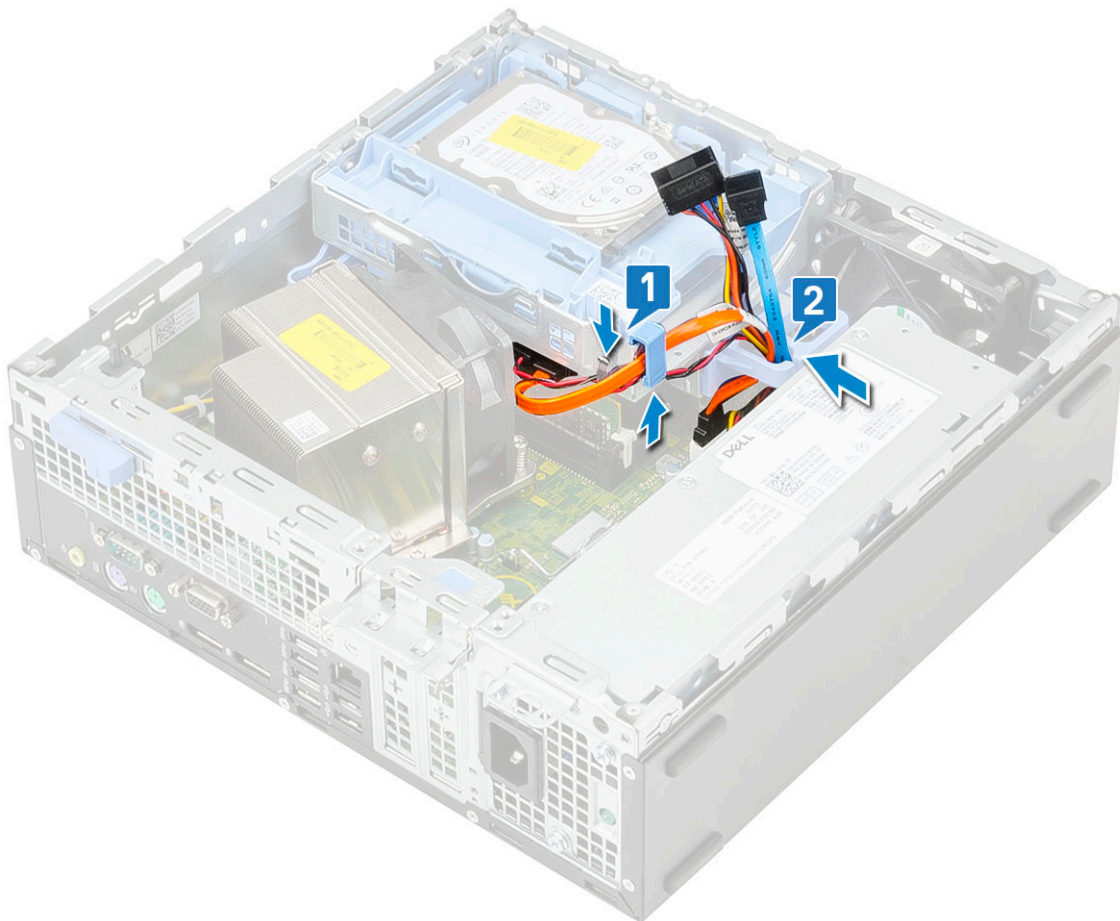


Instalarea hard diskului și a modului unității optice

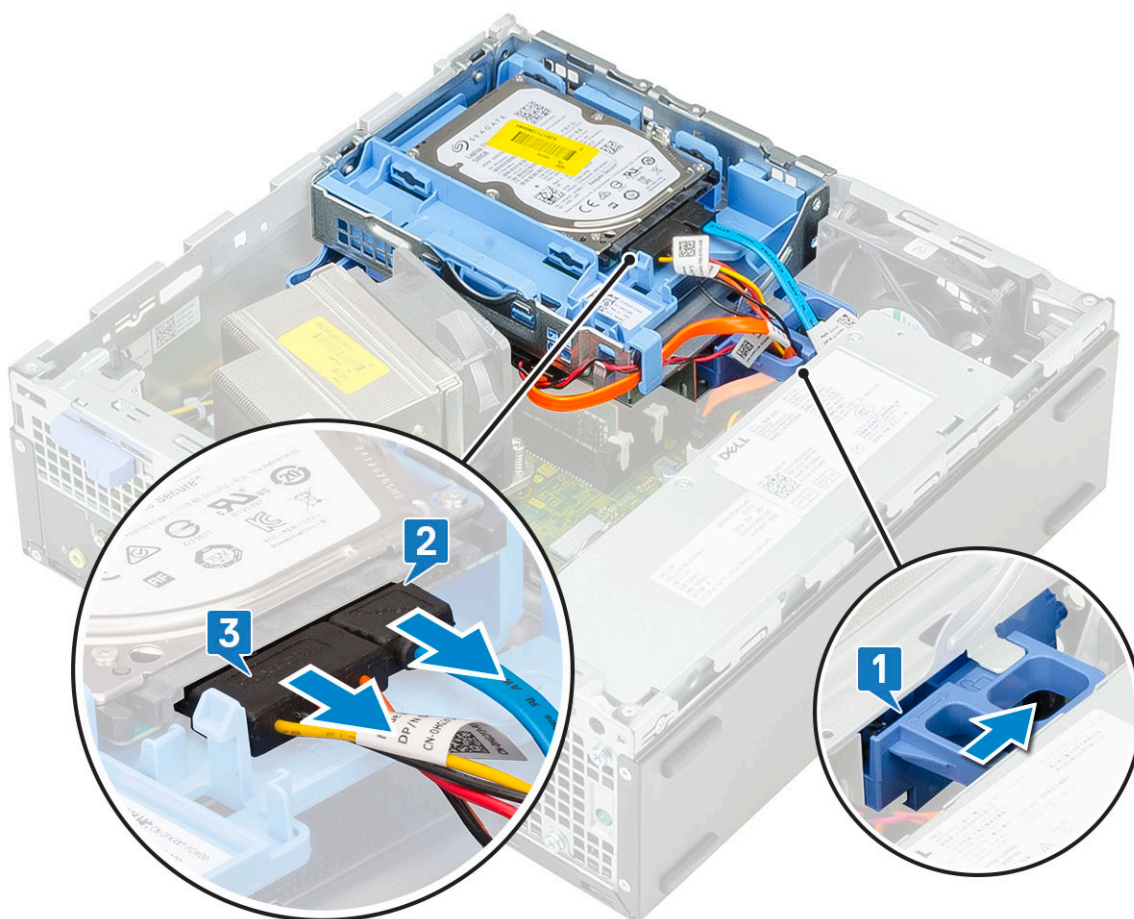
1. Introduceți lamelele de pe modulul hard diskului și al unității optice în fanta din sistem, la un unghi de 30 de grade [1].
2. Conectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice la conectorii de pe unitatea optică [2, 3].
3. Coborâți modulul hard diskului și al unității optice astfel încât să fie poziționat în fanta sa [4].



4. Pozați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice prin clemele de fixare [1].
5. Pozați cablurile de date și de alimentare ale hard diskului prin lamela de eliberare a modului HDD-ODD [2].



6. Glisați lamela de deblocare pentru a bloca modulul [1].
7. Conectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului de la conectorii de pe hard disk [2, 3].

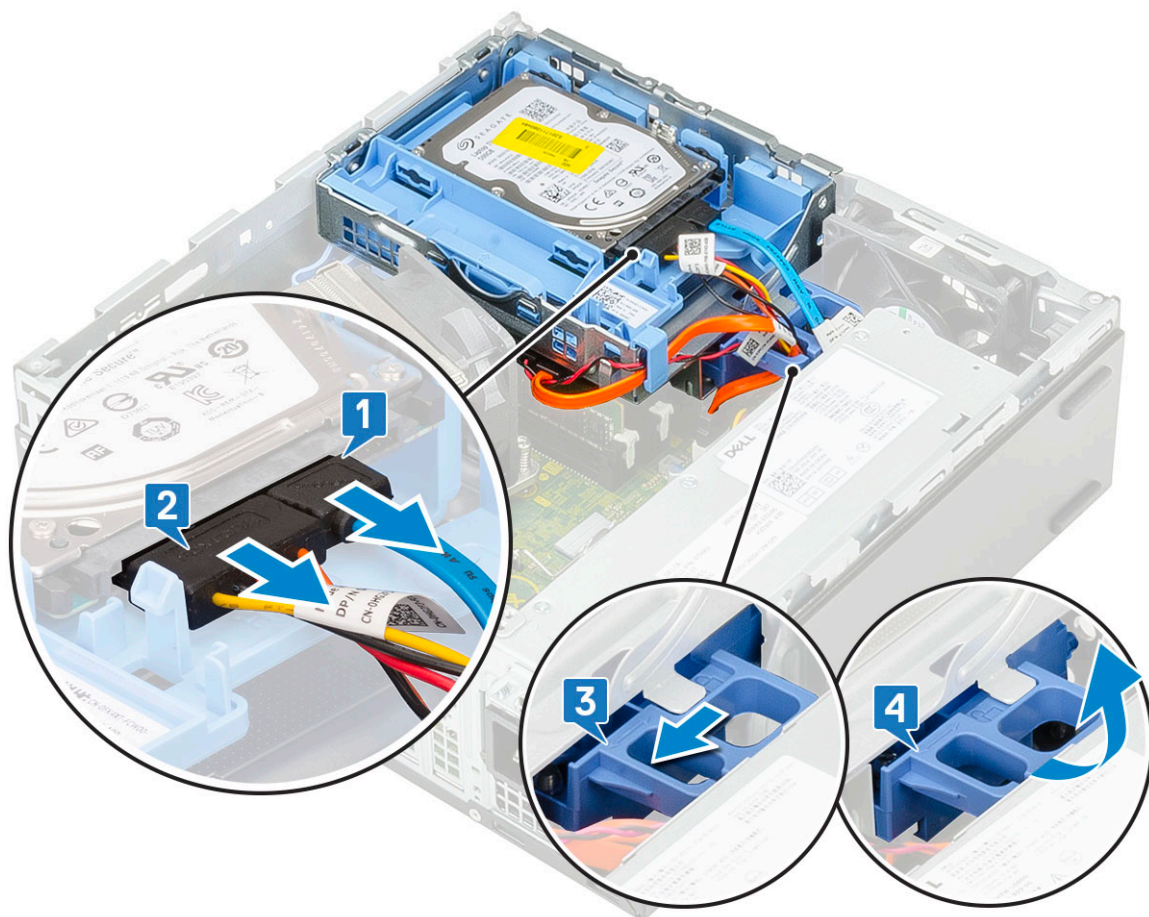


8. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capac lateral](#)
9. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

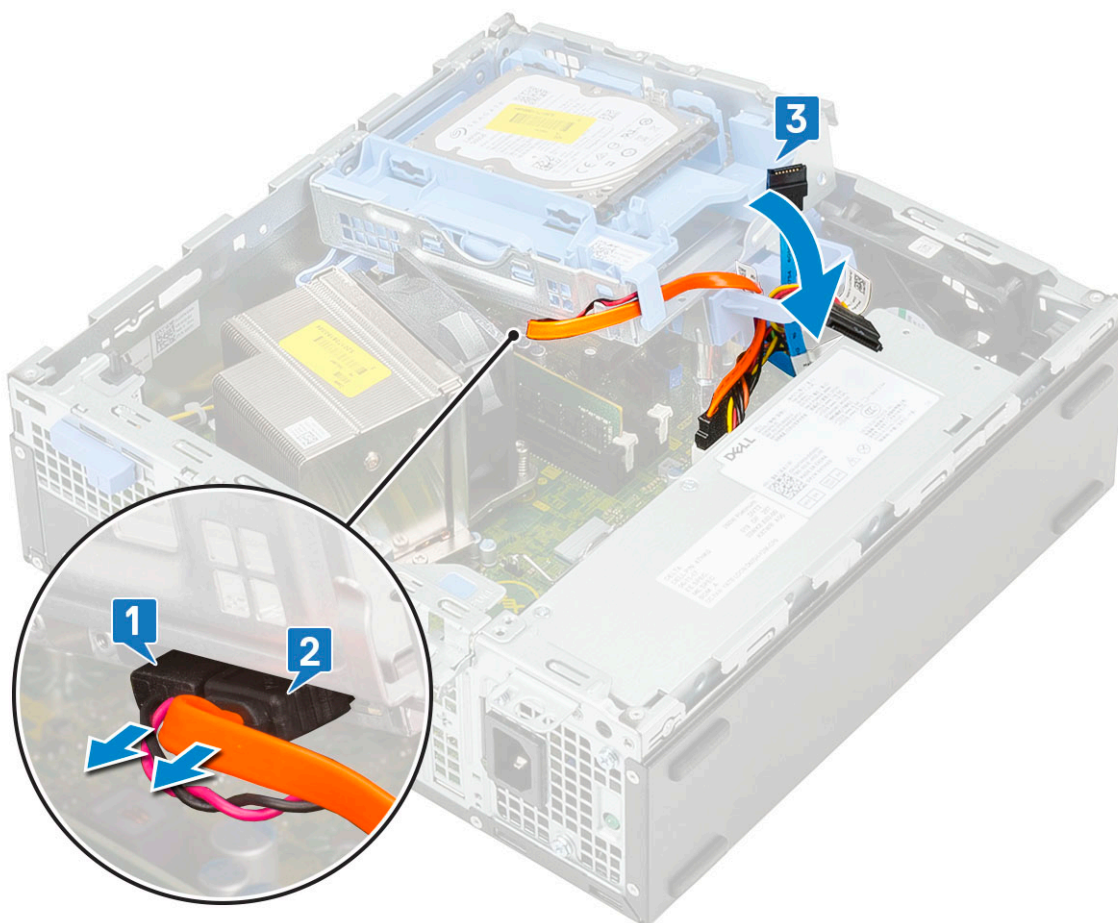
Unitatea optică

Scoaterea unității optice

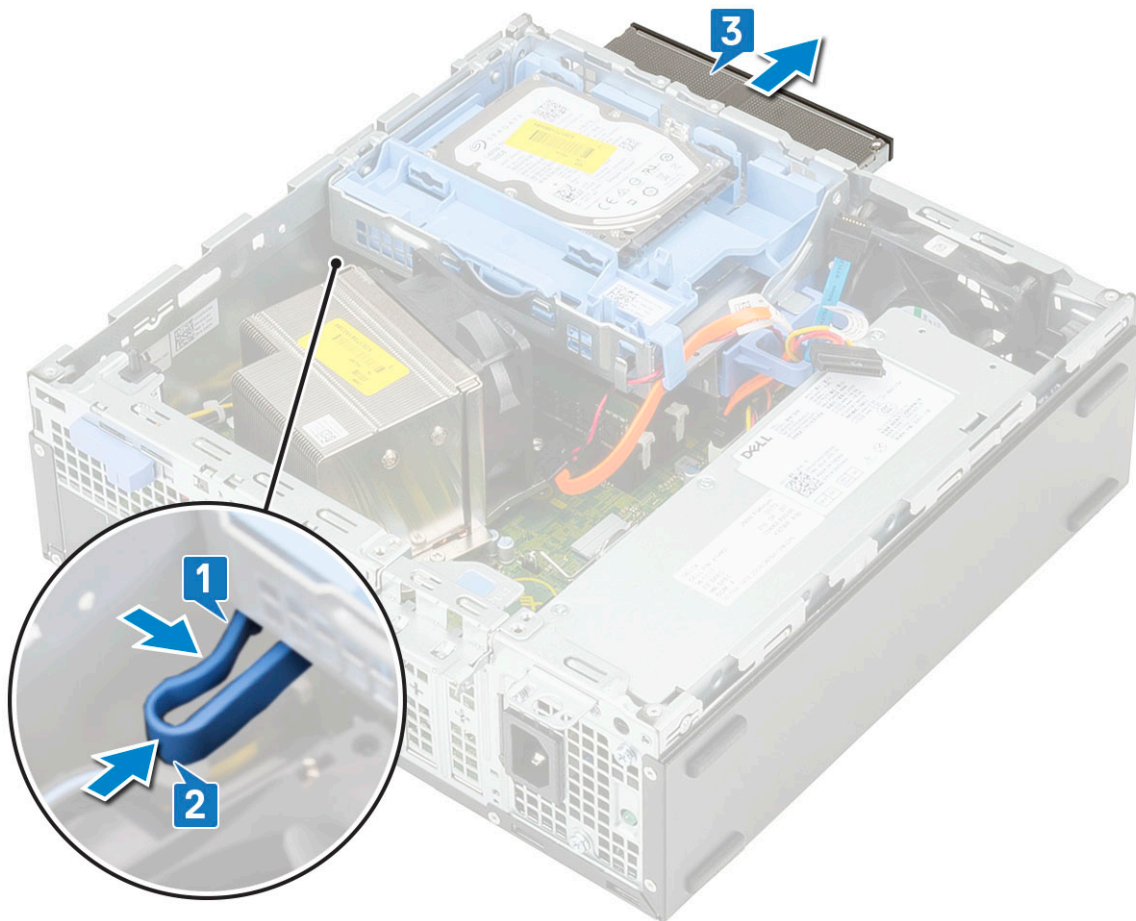
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capac lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Pentru a scoate unitatea optică:
 - a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1, 2].
 - b) Glisați lamela de eliberare pentru a debloca modulul hard diskului și al unității optice [3].
 - c) Ridicați modulul hard diskului și al unității optice [4].



- d) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice de la conectorii de pe unitatea optică [1, 2] și introduceți modulul hard diskului și al unității optice până când este fixat [3].

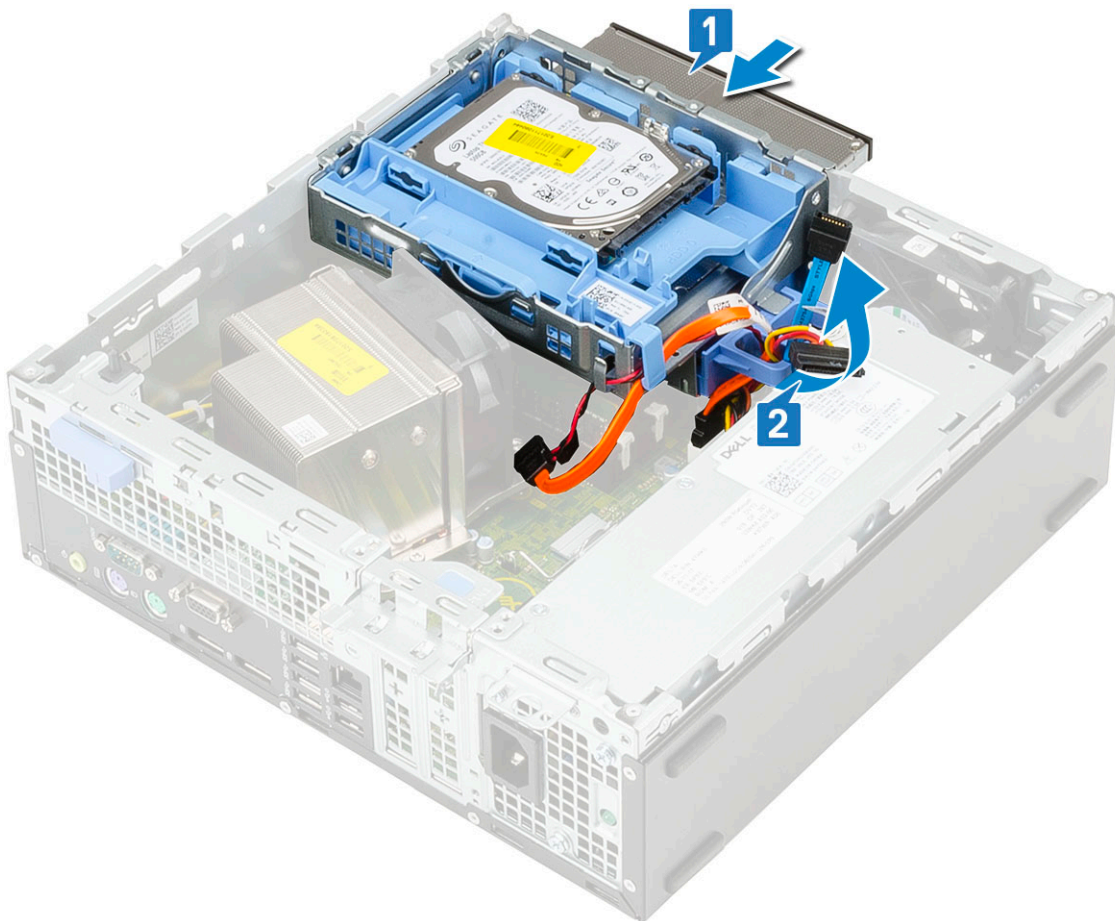


e) Apăsați dispozitivul de eliberare pe unitatea optică [1,2] și trageți unitatea optică din sistem [3].

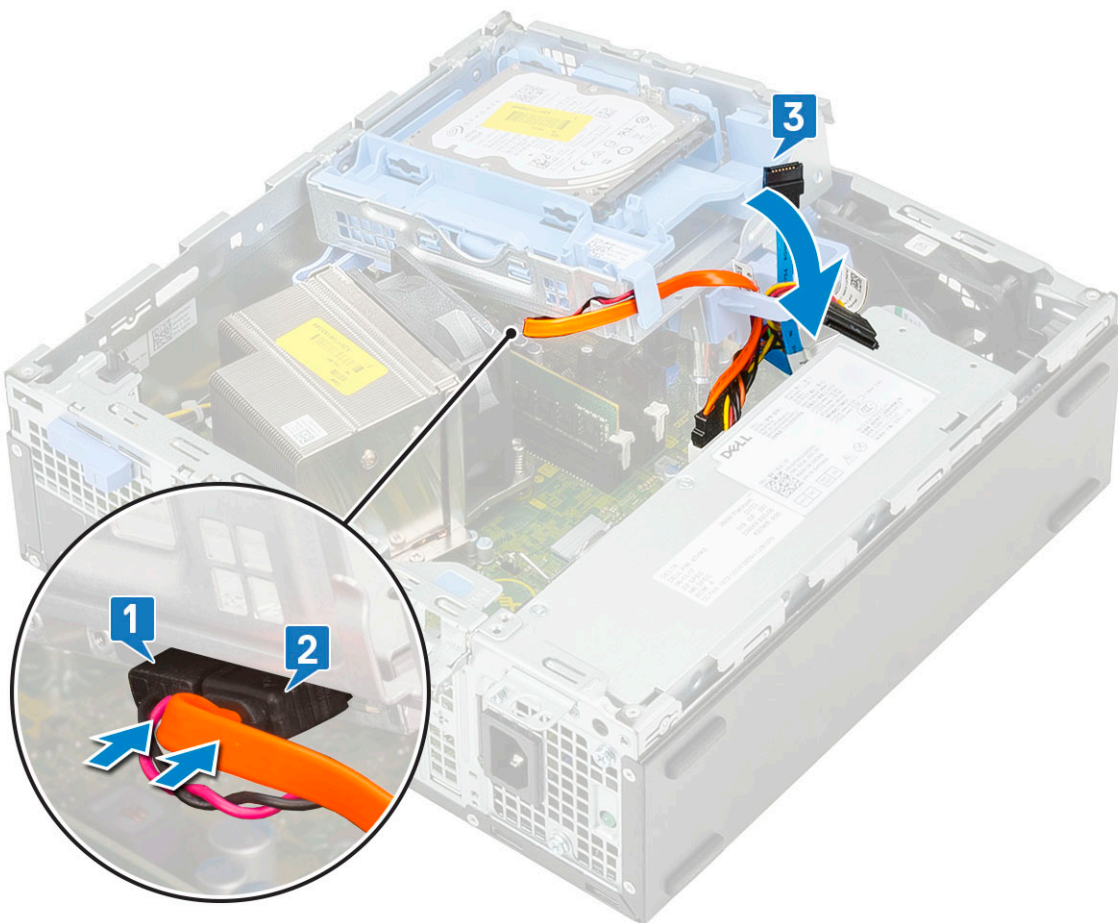


Instalarea unității optice

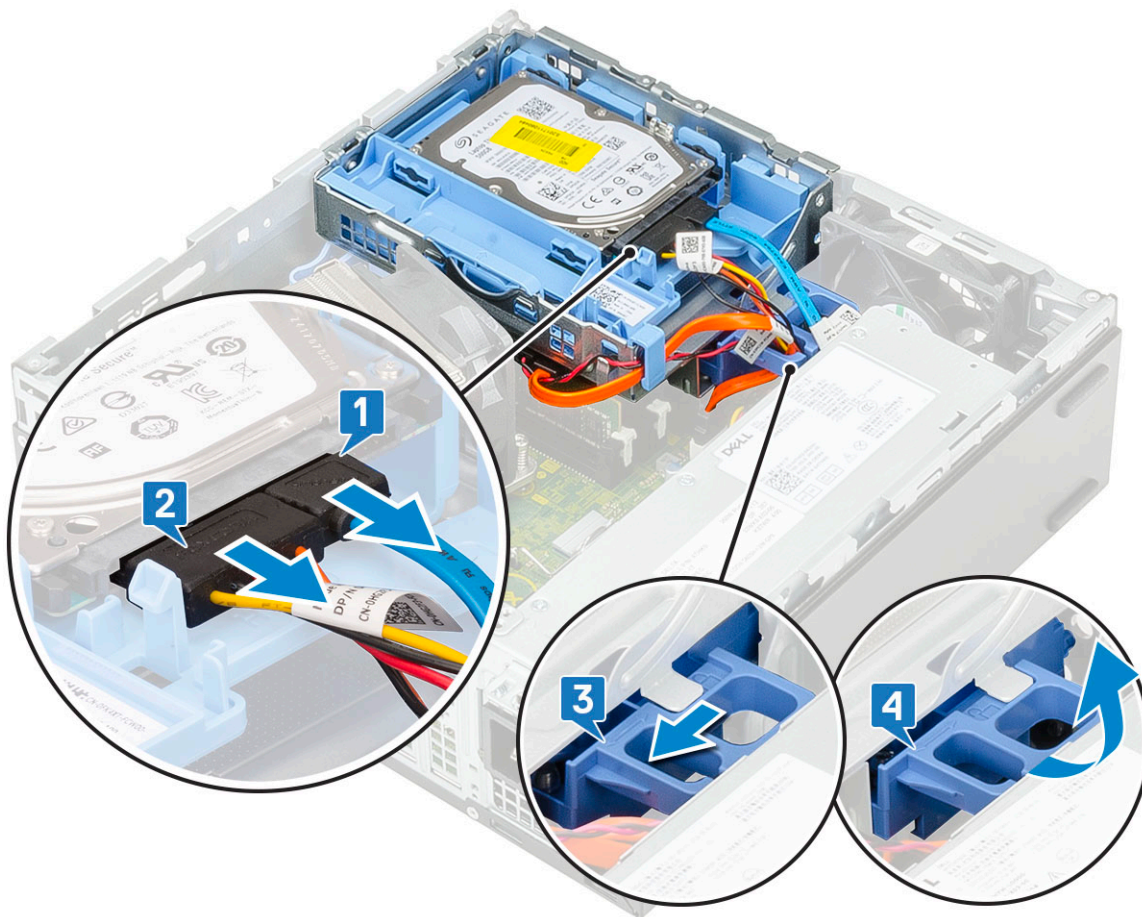
1. Glisați unitatea optică în fanta sa din sistem [1].
2. Ridicați hard diskul și modulul optic [2].



3. Conectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice la conectorii de pe unitatea optică [1, 2].
4. Poziționați hard diskul și modulul optic înapoi în sistem [3].



5. Conectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1, 2].
6. Gisați lamela de deblocare pentru a bloca modulul [3,4].

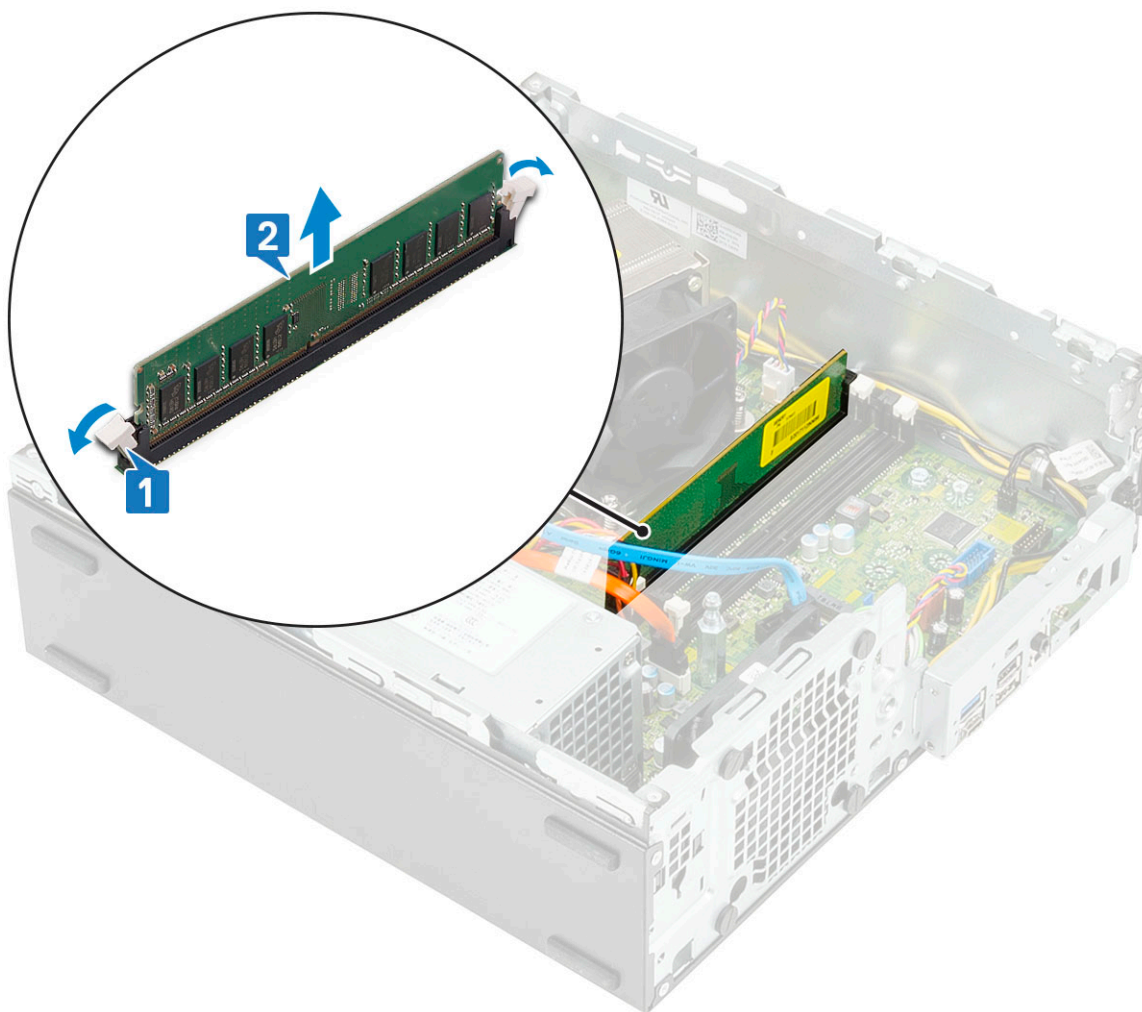


7. Instalați:
 - a) Cadru frontal
 - b) Capac lateral
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Modulul de memorie

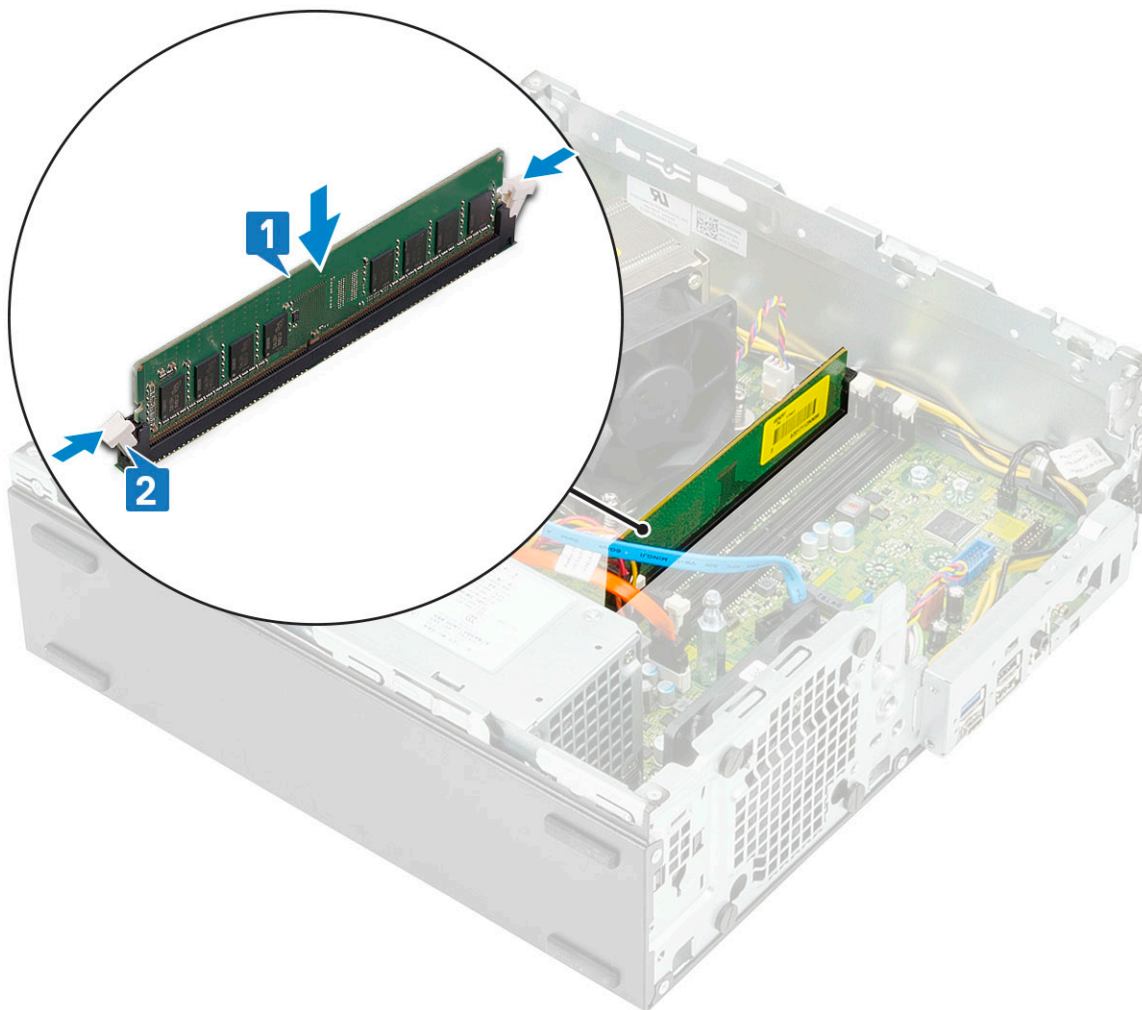
Scoaterea modului de memorie

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate modulul de memorie:
 - a) Desprindeți lamele de blocare de pe ambele părți pentru a scoate modulul de memorie din conector [1].
 - b) Ridicați suportul modulului de memorie de pe placa de sistem [2].



Instalarea modului de memorie

1. Aliniați canelura de pe modulul de memorie cu lamela de pe conectorul modului de memorie.
2. Introduceți modulul de memorie în soclul modului de memorie [1].
3. Apăsați pe modulul de memorie până când lamelele de fixare ale modului de memorie se fixează la poziție cu un declic [2].



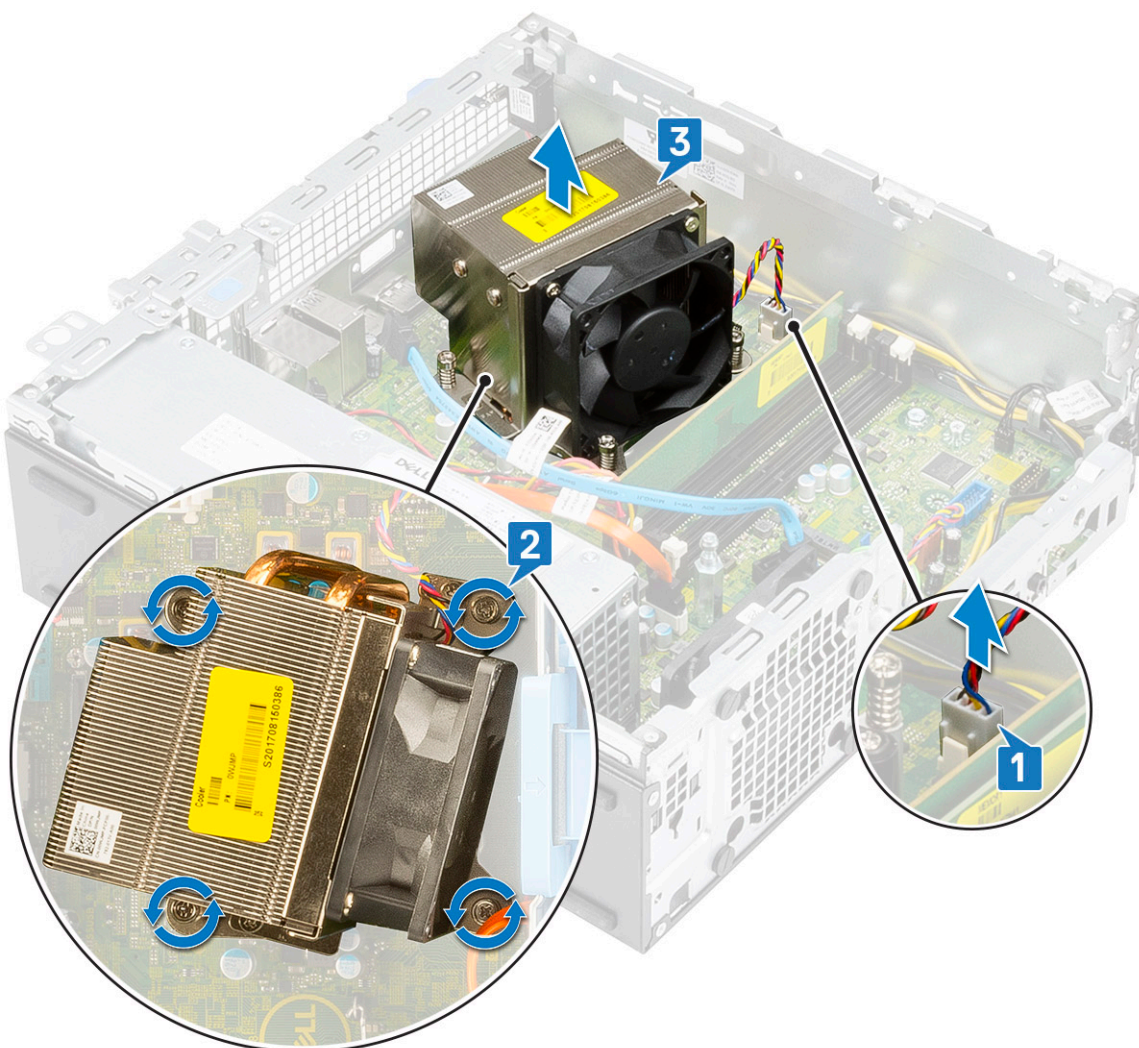
4. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Radiator și ventilator

Scoaterea radiatorului și ventilatorului radiatorului

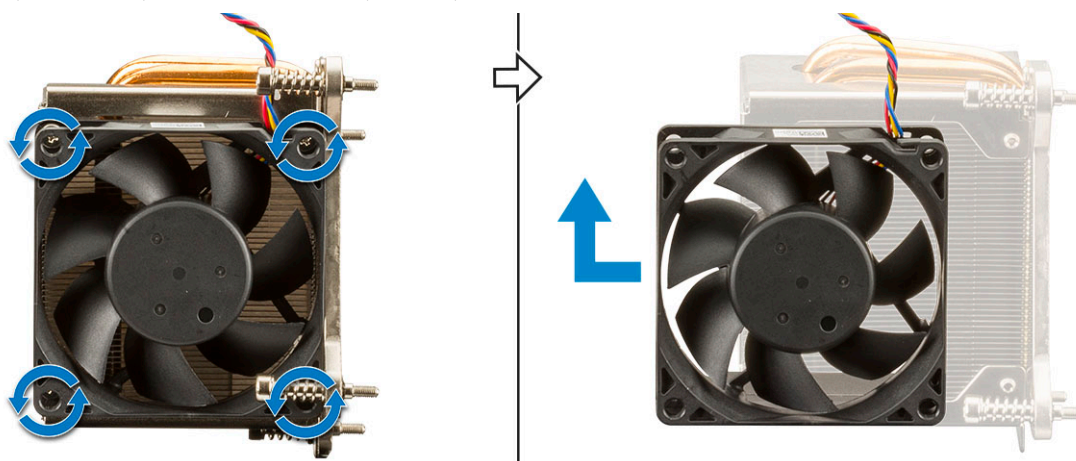
1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate radiatorul cu ventilator:
 - a) Deconectați cablul ventilatorului radiatorului de la placa de sistem [1].
 - b) Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul [2] și ridicați-l din sistem [3].

NOTIFICARE Slăbiți șuruburile în ordinea (1,2,3,4) menționată pe placa de sistem.



4. Pentru a scoate radiatorul:

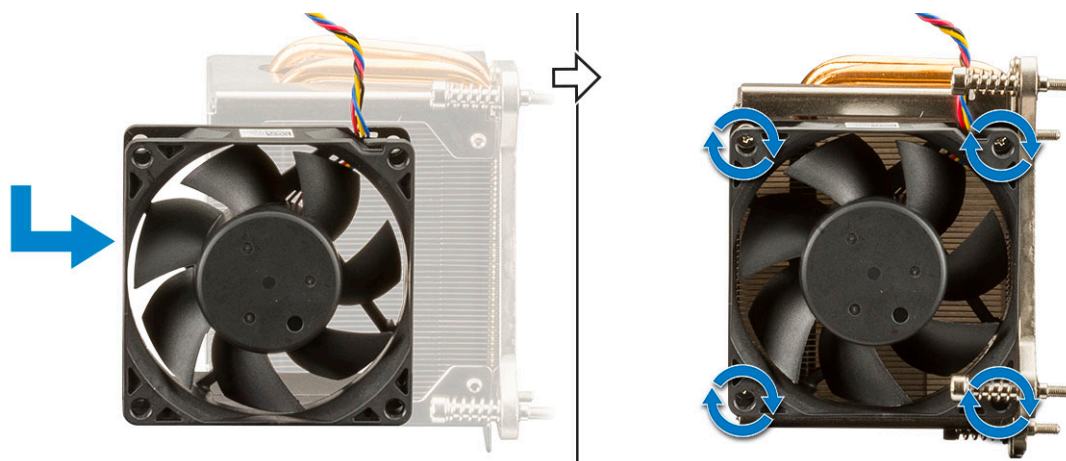
- a) Scoateți cele patru șuruburi din ventilator și scoateți prin ridicare ventilatorul de pe radiator.



Instalarea radiatorului și a ventilatorului radiatorului

1. Pentru a instala ventilatorul radiatorului:

- a) Aliniați și poziționați fantele de pe ventilator pe fantele de pe modulul radiatorului.
 b) Remontați cele patru șuruburi care fixează ventilatorul radiatorului pe radiator.

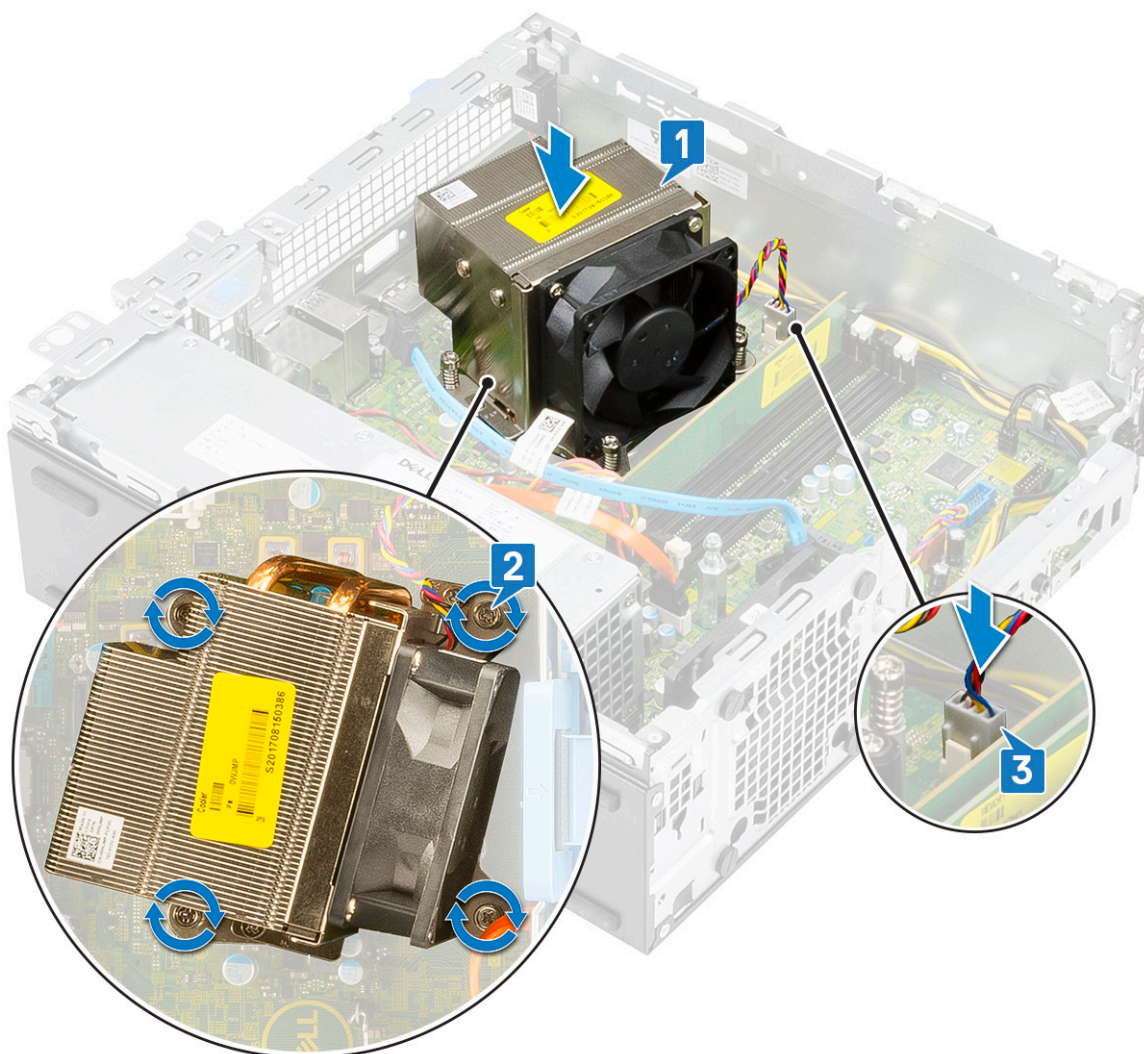


2. Pentru a remonta radiatorul:

- a) Aliniați radiatorul pe procesor [1].
- b) Strângeți cele 4 șuruburi prizoniere pentru a fixa ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].

NOTIFICARE Strângeți șuruburile în ordine secvențială (1,2,3,4) așa cum este indicat pe placa de sistem.

- c) Conectați cablul ventilatorului radiatorului la fanta de pe placa de sistem [3].



3. Instalați:

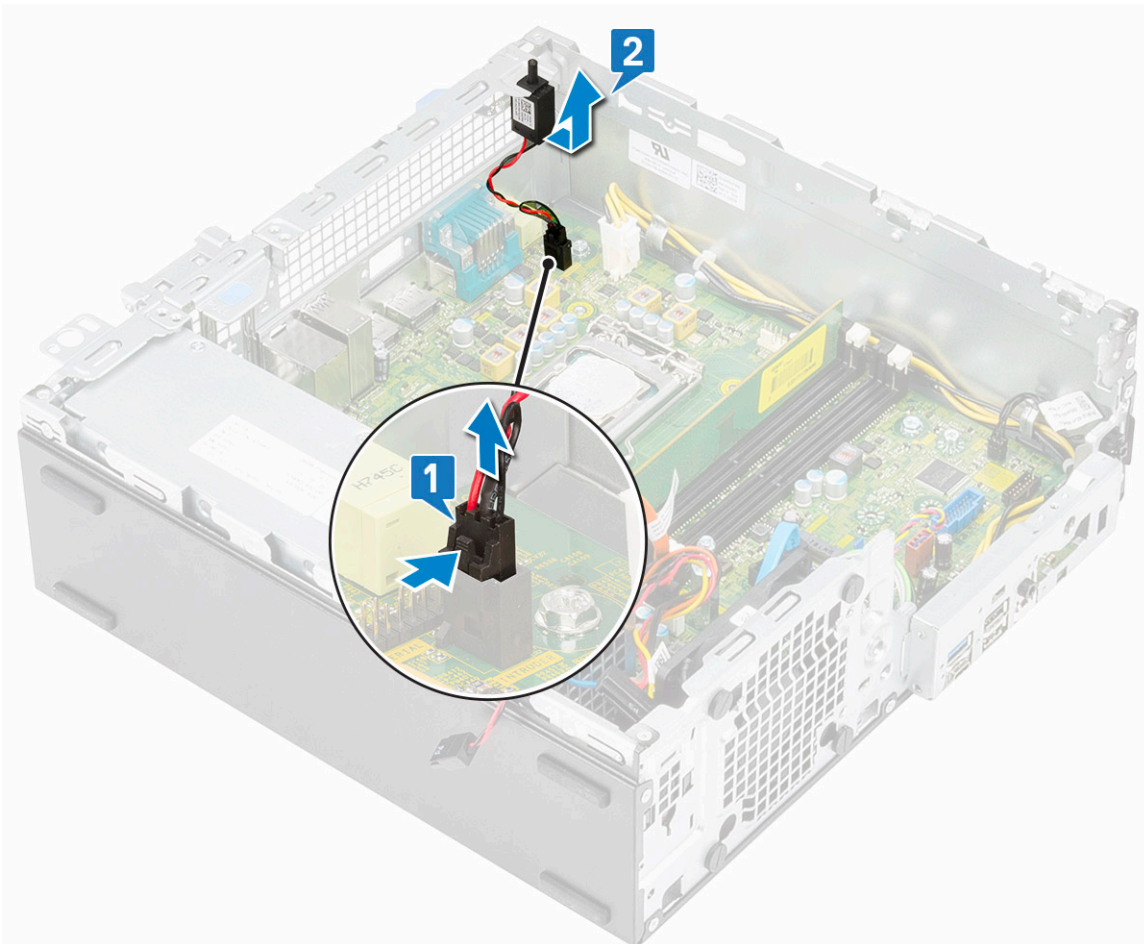
- a) Modul hard disk și unitate optică
- b) Cadru frontal
- c) Capac lateral

4. Urmăți procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Comutator de alarmă la intruziune

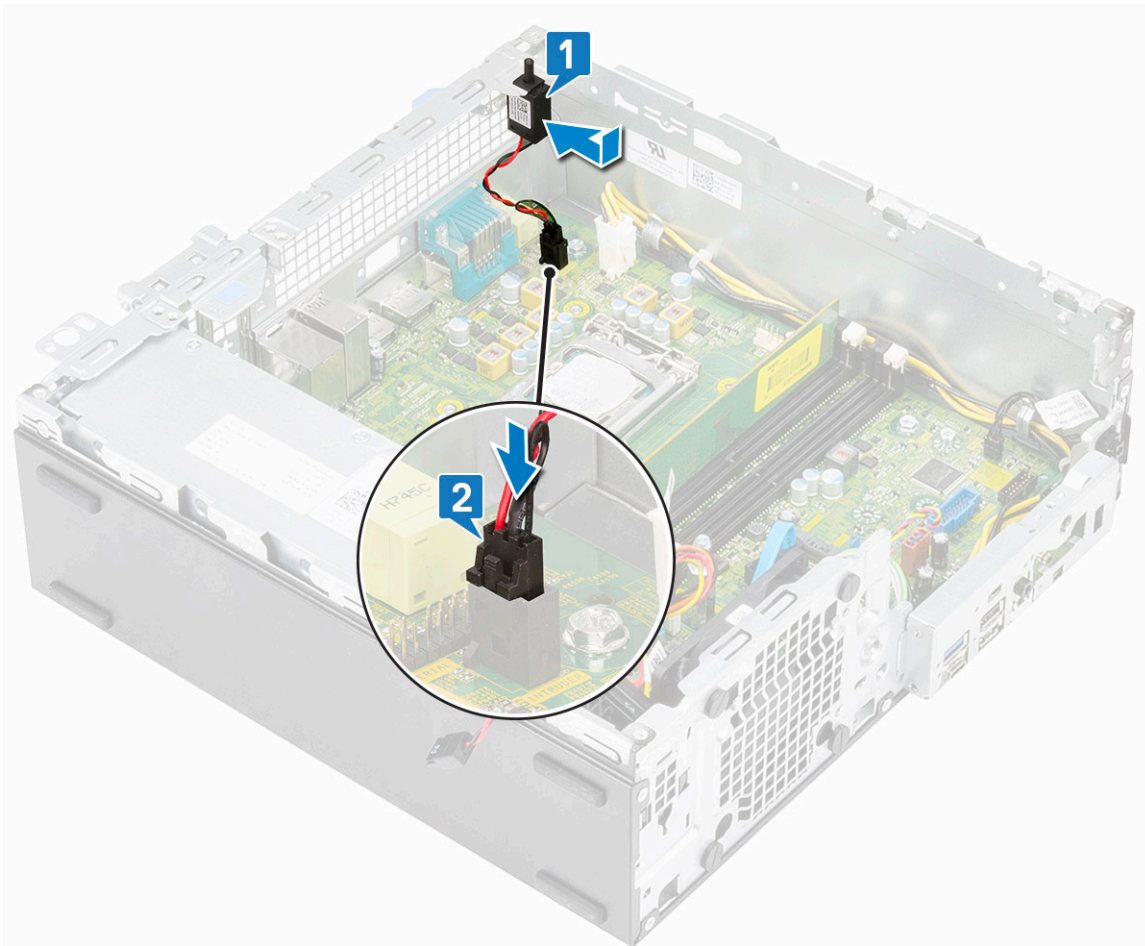
Scoaterea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate

1. Urmăți procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
 - d) Radiator și ansamblul radiatorului
3. Pentru a scoate comutatorul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate:
 - a) Deconectați cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Glisați comutatorul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate și scoateți-l prin ridicare din sistem [2].



Instalarea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate

1. Introduceți comutatorul de protecție împotriva intervenției neautorizate în fanta de pe șasiu [1].
2. Conectați cablul comutatorului de protecție împotriva intervenției neautorizate la placa de sistem [2].

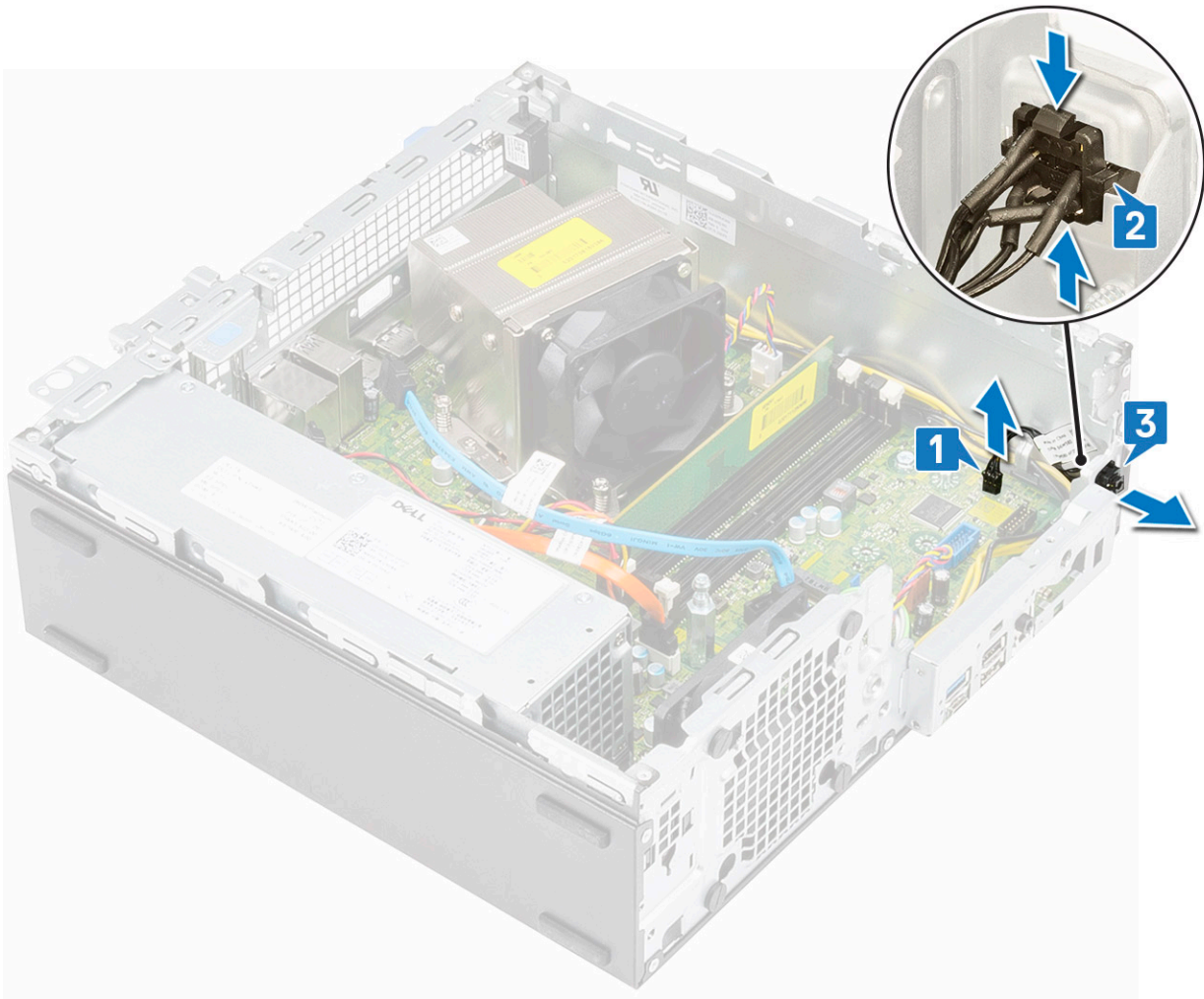


3. Instalați:
 - a) Radiator și ventilator de radiator
 - b) Modul hard disk și unitate optică
 - c) Cadru frontal
 - d) Capac lateral
4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Comutator de alimentare

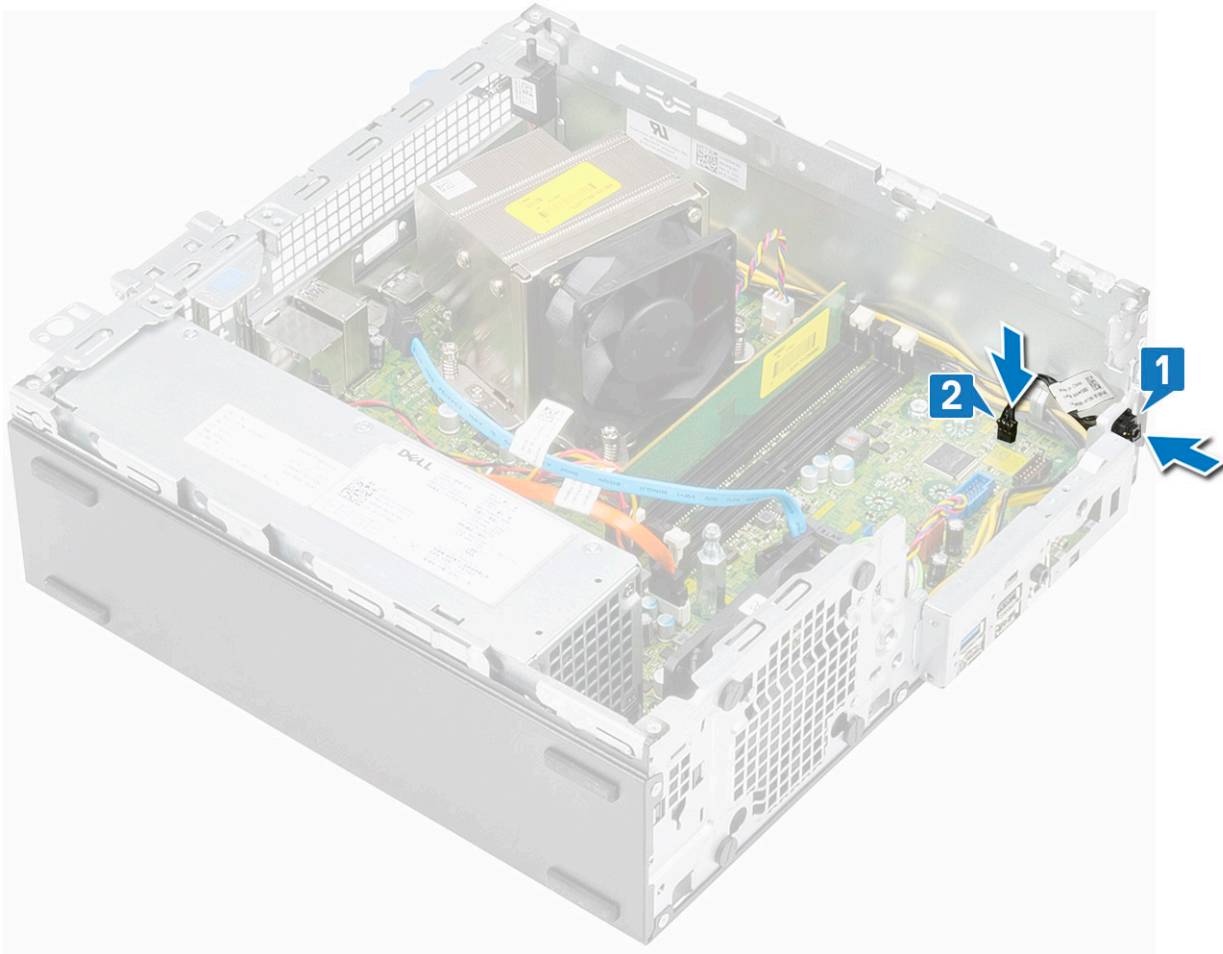
Scoaterea comutatorului de alimentare

1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate comutatorul de alimentare:
 - a) Deconectați cablul comutatorului de alimentare de la placa de sistem [1].
 - b) Apăsăți lamelele de blocare ale comutatorului de alimentare și trageți comutatorul de alimentare din sistem [2] [3].



Instalarea comutatorului de alimentare

1. Glisați modulul comutatorului de alimentare în fanta de pe carcasă până când se fixează la poziție cu declic [1].
2. Conectați cablul comutatorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem [2].

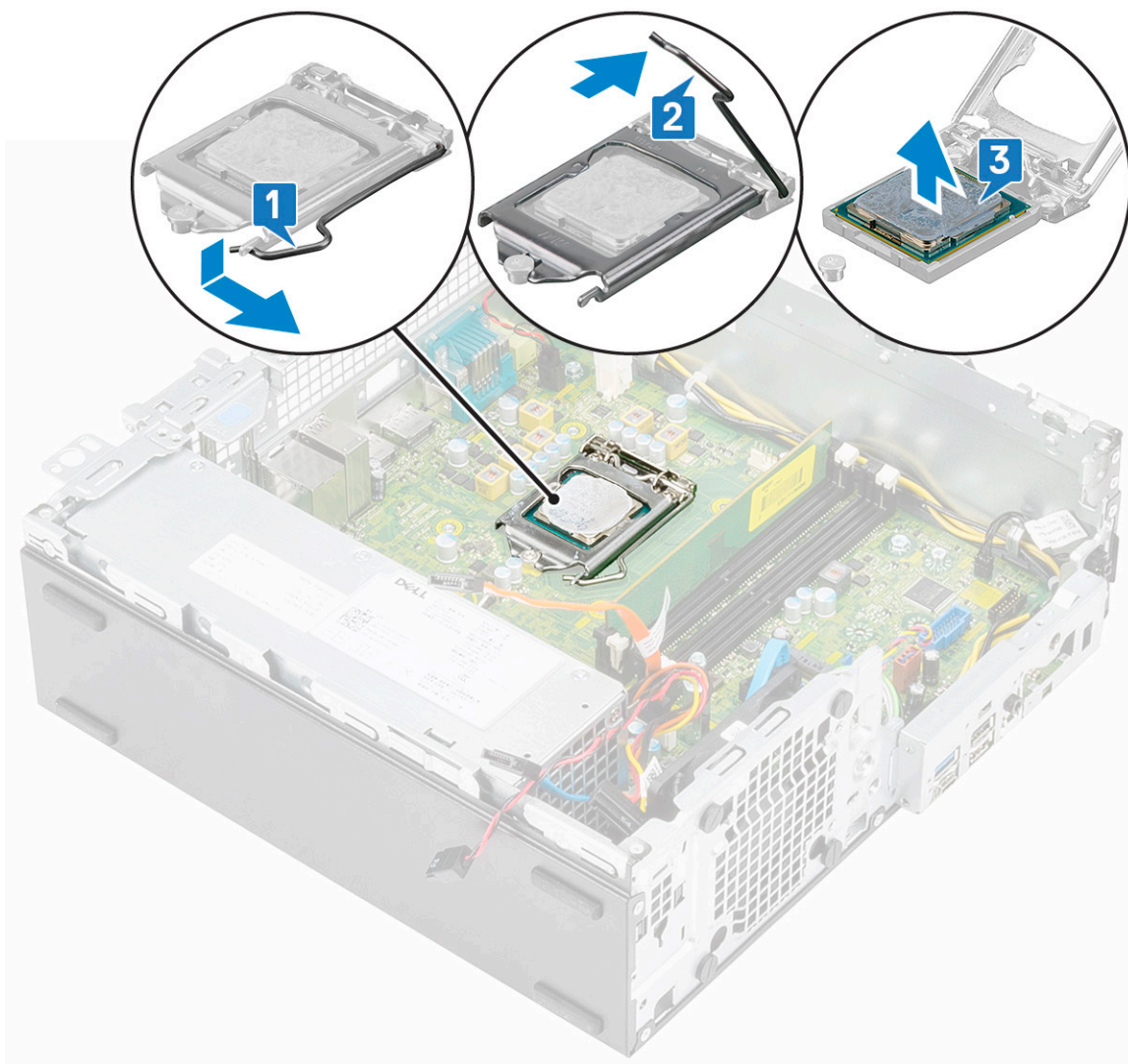


3. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Procesor

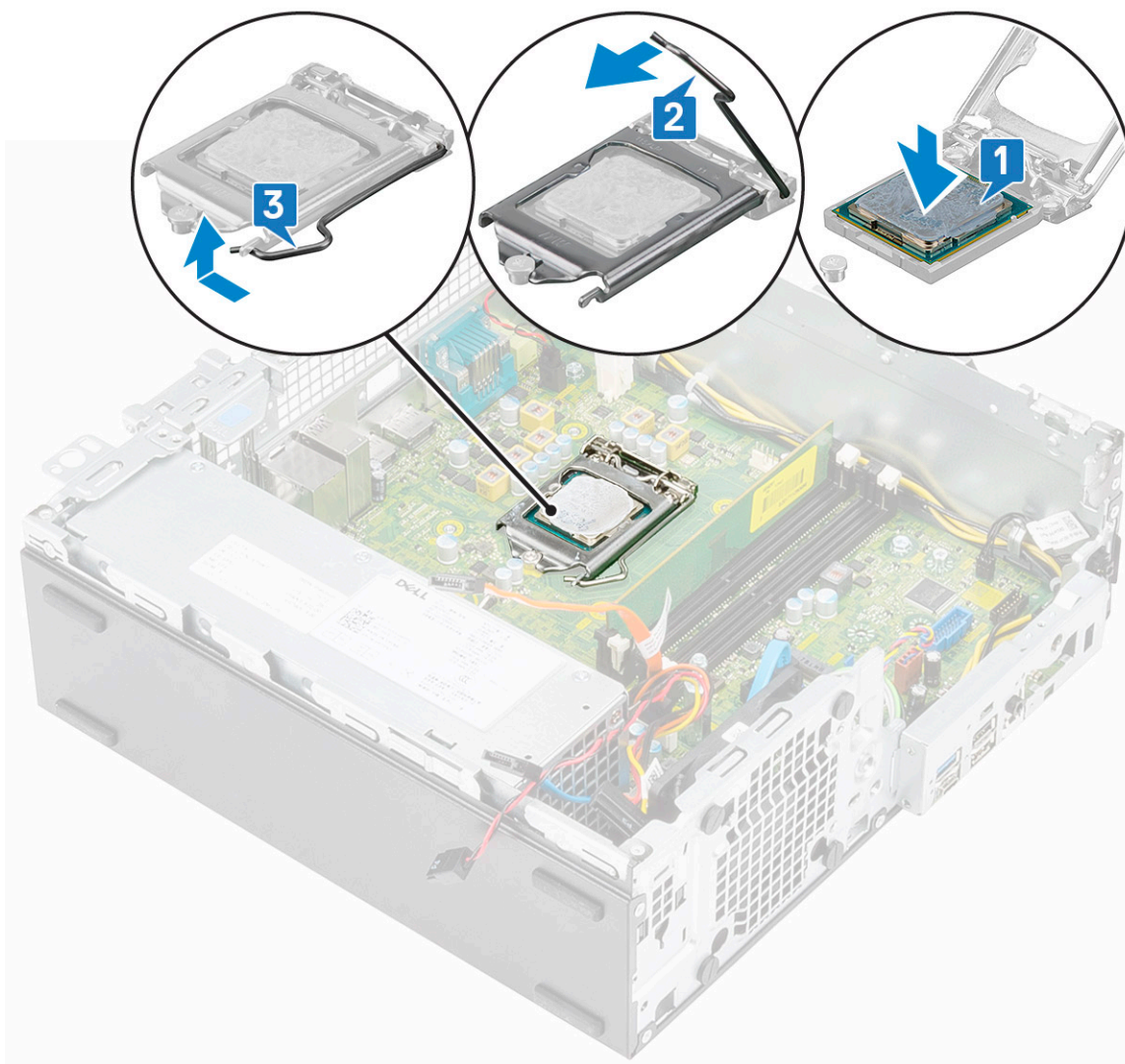
Scoaterea procesorului

1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
 - d) Radiator și ansamblul radiatorului
3. 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].



Instalarea procesorului

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



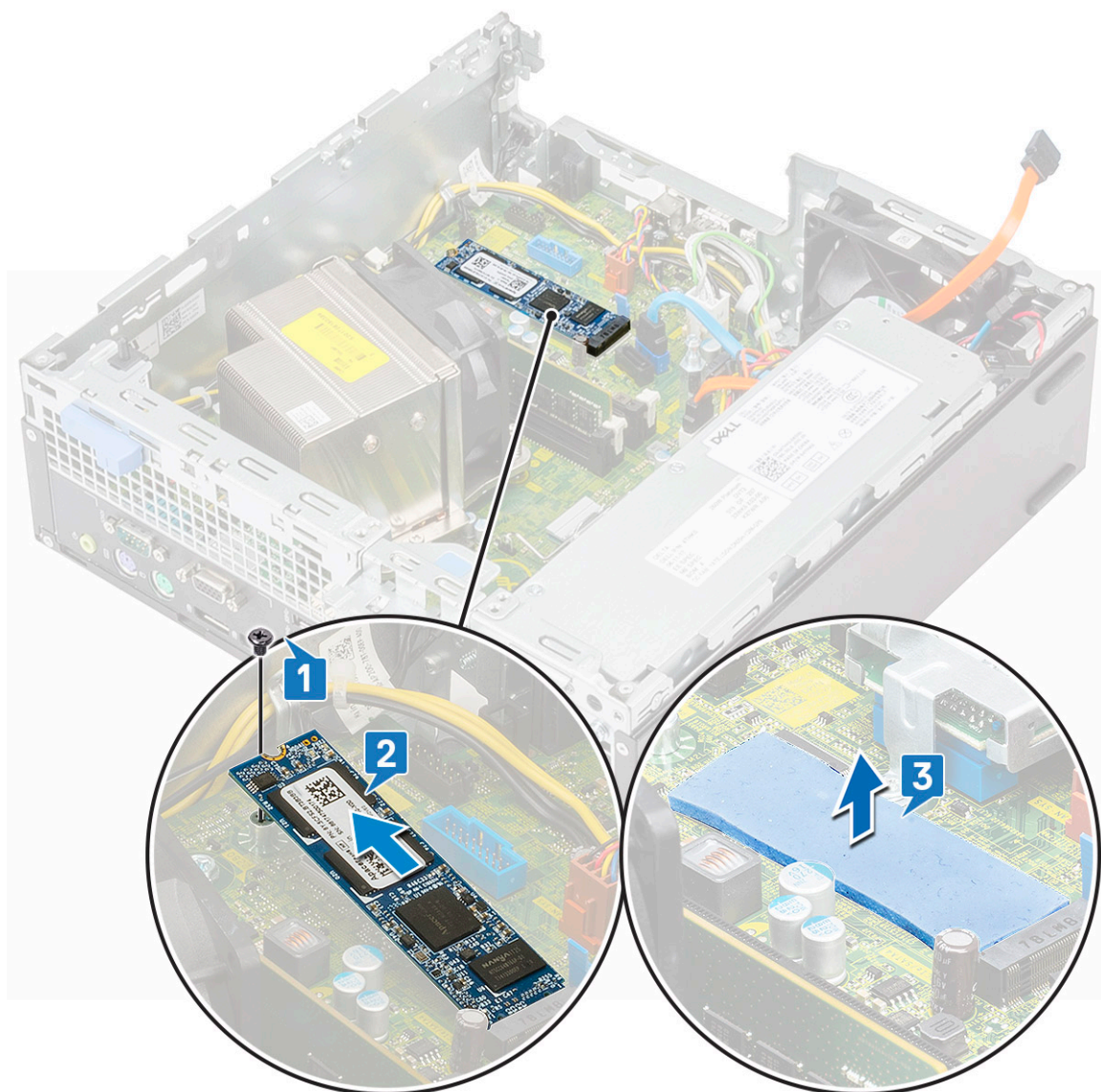
4. Instalați:
 - a) Radiator și ventilator de radiator
 - b) Modul hard disk și unitate optică
 - c) Cadru frontal
 - d) Capac lateral
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Unitate SSD M.2 PCIe

Scoaterea unității Solid State Drive PCIe M.2 – SSD

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate unitatea SSD PCIe M.2:
 - a) Scoateți șurubul individual (M2x2,5) care fixează unitatea SSD PCIe M.2 pe placa de sistem [1].
 - b) Trageți unitatea SSD și scoateți-o din conectorul de pe placa de sistem [2].
 - c) Dezlipiți padul termic de pe placa de sistem [3].

NOTIFICARE Unitățile SSD PCIe M.2 cu capacitate de peste 512 GB (512 GB/1 TB/2 TB) trebuie instalate cu pad termic. Unitățile SSD SATA M.2 și PCIe M.2 cu capacitate de 128 GB și 256 GB nu necesită pad termic.



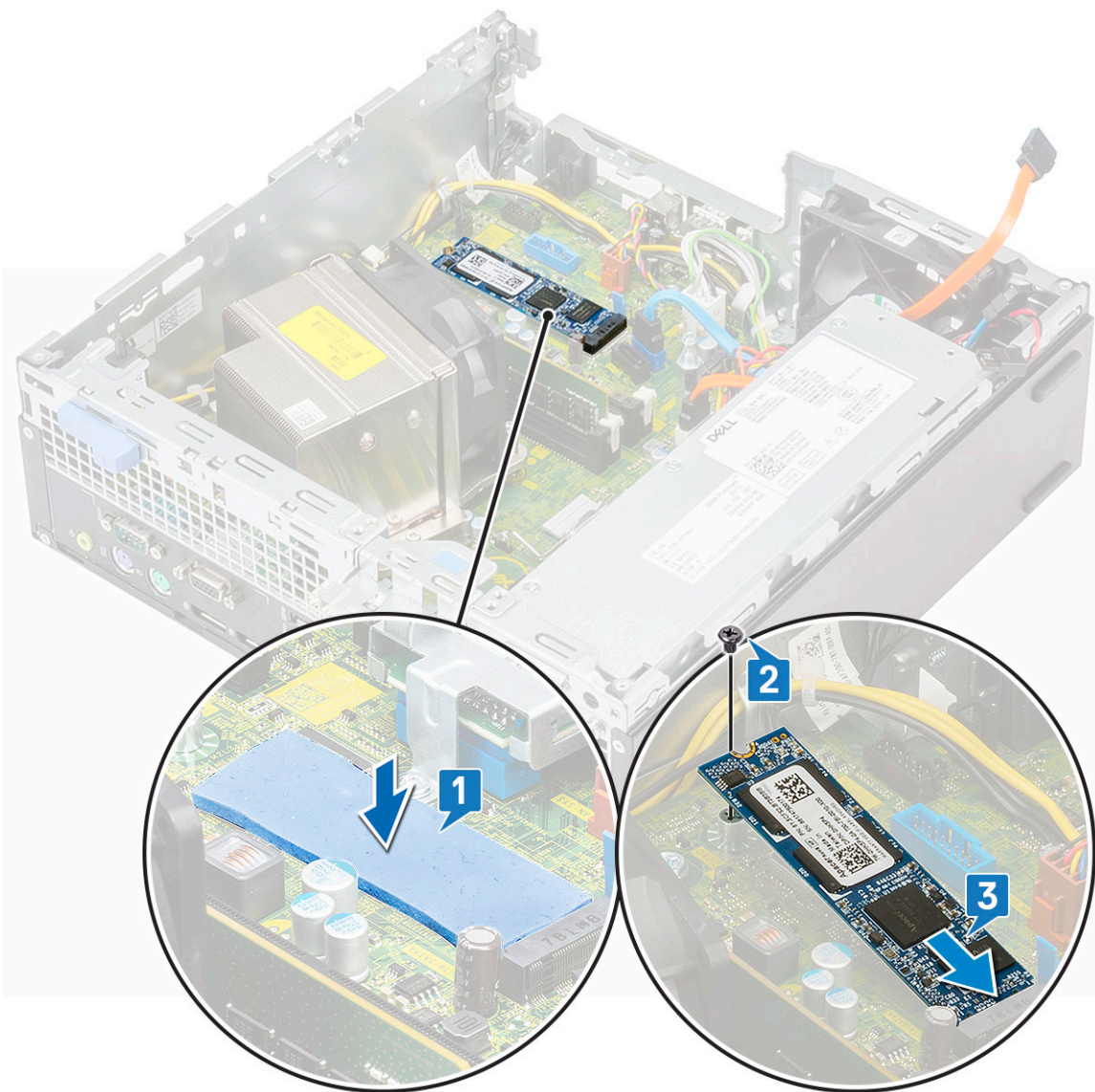
Instalarea plăcii SSD M.2 PCIe

1. Așezați placa termică în fanta de pe placa de sistem [1].

NOTIFICARE Unitatea SSD M.2 PCIe cu capacitate de peste 512 GB (512 GB/1 TB/2 TB) trebuie instalată cu placă termică. Unitatea SSD M.2 SATA și unitatea SSD M.2 PCIe SSD cu 128 GB, respectiv 256 GB de memorie nu necesită o placă termică.

2. Introduceți placa SSD M.2 PCIe în slotul de placă de pe placa de sistem [2].

3. Remontați șurubul individual (M2 x 3,5) care fixează placa SSD M.2 PCIe pe placa de sistem [3].

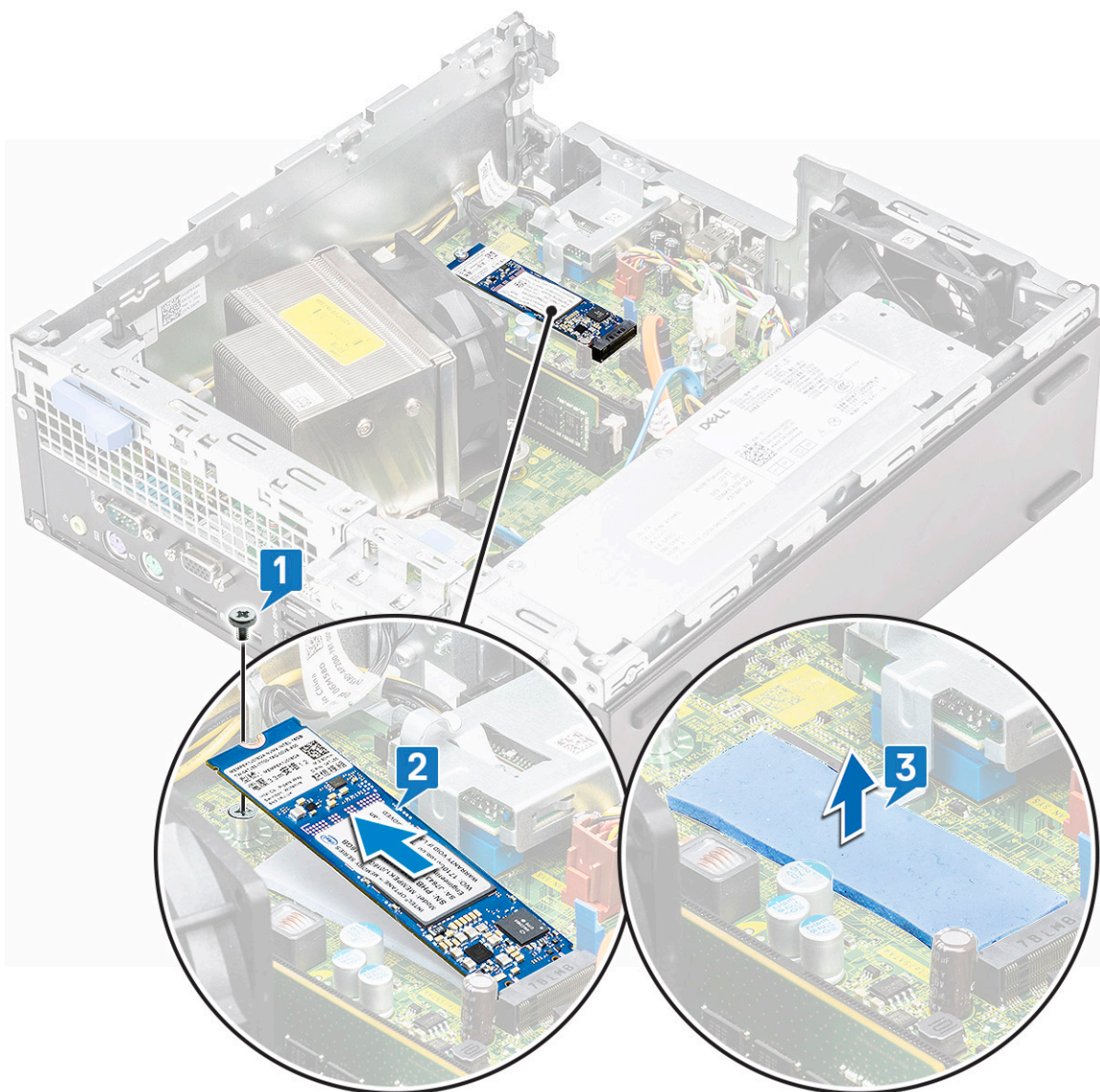


4. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Placă Intel Optane

Scoaterea plăcii Intel Optane

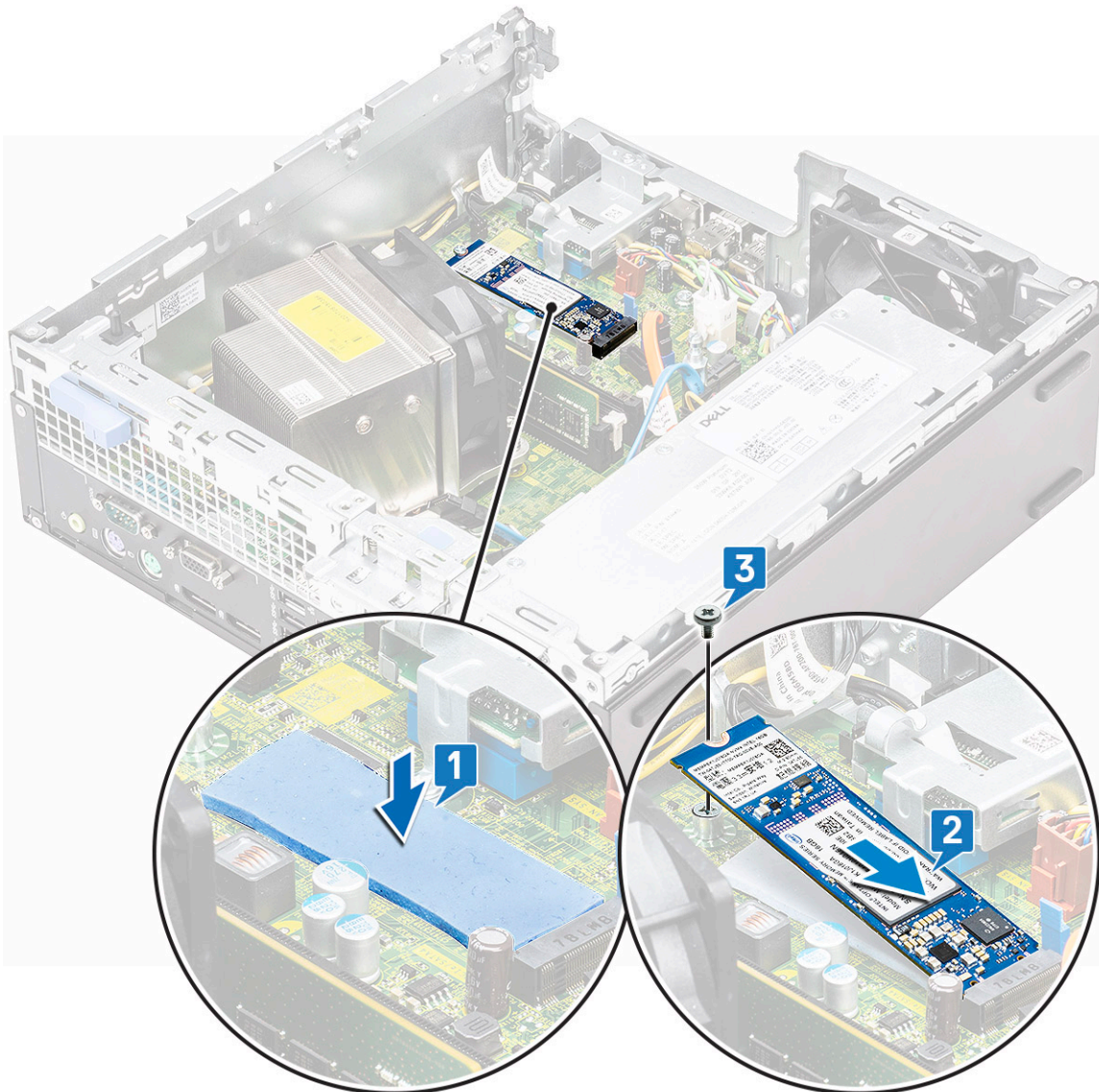
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate placa Intel Optane:
 - a) Scoateți șurubul individual (M2 x 3,5) care fixează placa Intel Optane pe placa de sistem [1].
 - b) Ridicați placa Intel Optane și scoateți-o din conectorul de pe placa de sistem [2].
 - c) Dezlipiți padul termic [3].



Instalarea plăcii Intel Optane

1. Introduceți padul termic în slotul de pe placa de sistem [1].
2. Introduceți placa Intel Optane în slotul de pe placa de sistem [2].
3. Remontați șurubul individual (M2 x 3,5) care fixează placa Intel Optane pe placa de sistem [3].

NOTIFICARE Modulele Intel Optane trebuie instalate pe un pad termic.



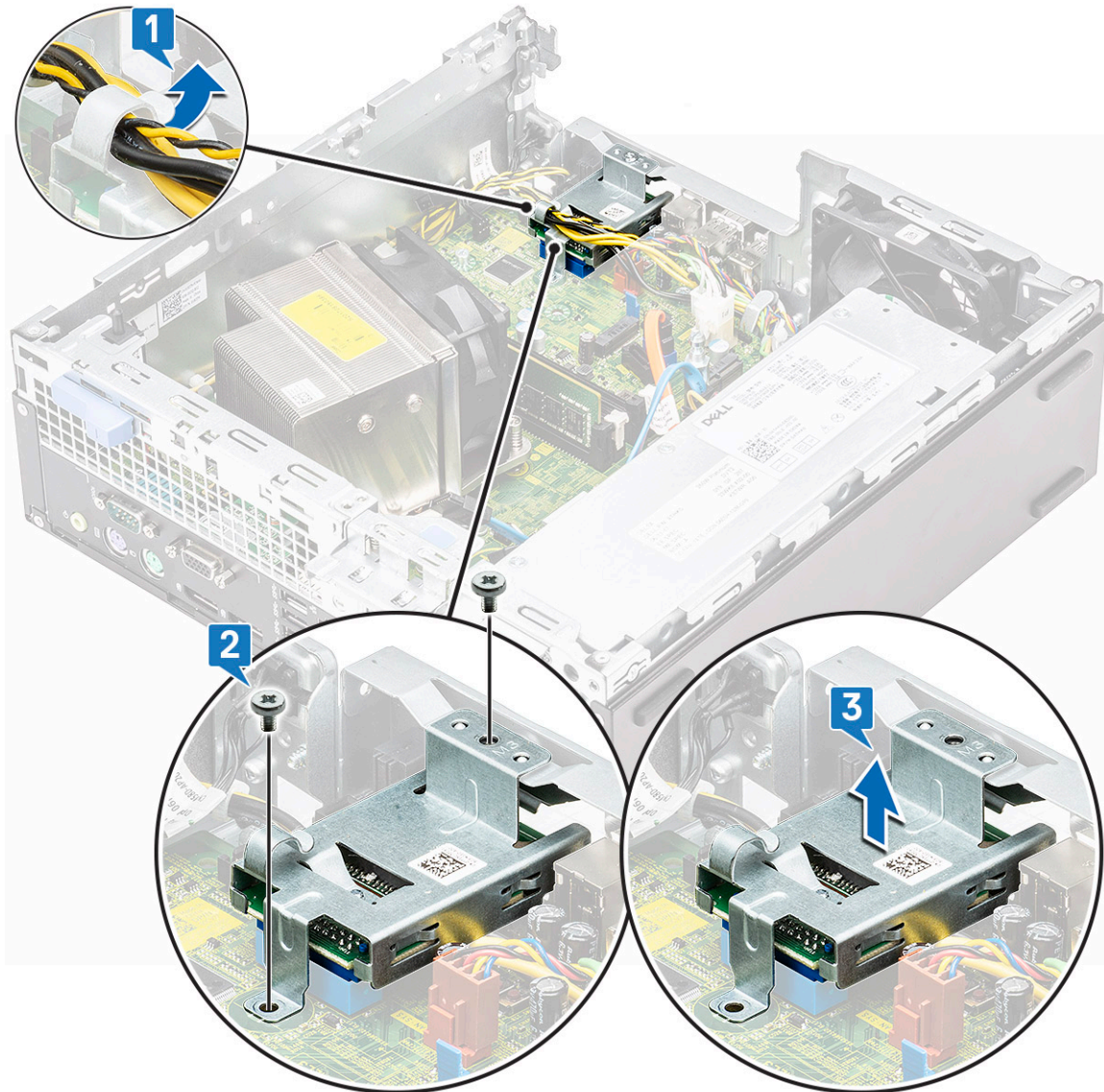
4. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cititor de carduri SD – opțional

Scoaterea cititorului de carduri SD

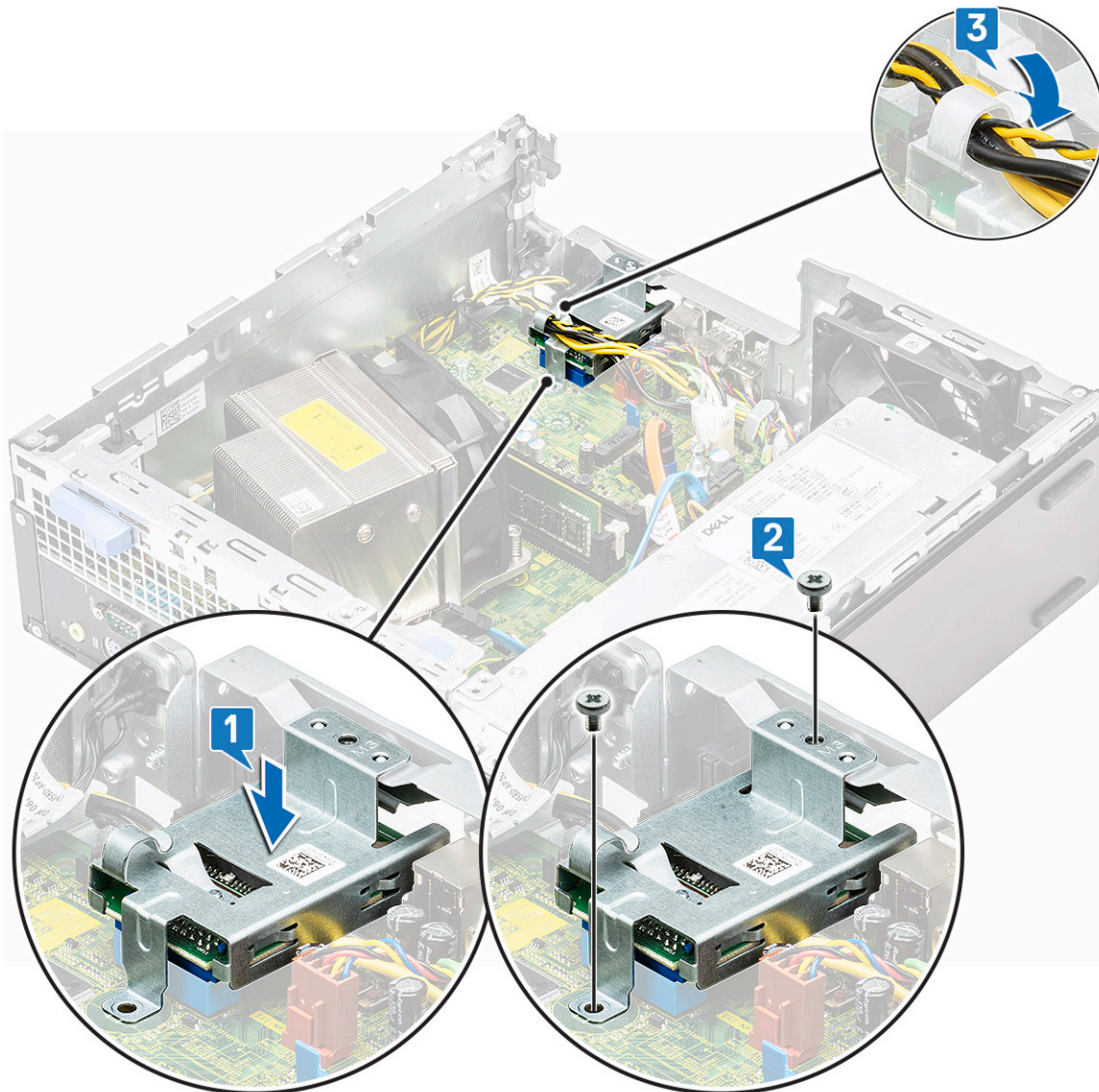
1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate cititorul de carduri SD:
 - a) Desprindeți cablurile de alimentare din clema de fixare de pe cititorul de carduri SD [1].
 - b) Scoateți cele două șuruburi (M3) care fixează cititorul de carduri SD pe placa de sistem [2].

c) Ridicați cititorul de carduri SD din slotul de pe placa de sistem [3].



Instalarea cititorului de cartele SD

1. Pozați cablurile de alimentare înapoi prin clema de fixare de pe cititorul de card SD [1].
2. Introduceți cititorul de card SD în slotul de pe placa de sistem [2].
3. Remontați cele două șuruburi (M3) care fixează cititorul de card SD de panoul I/O și de placa de sistem [3].

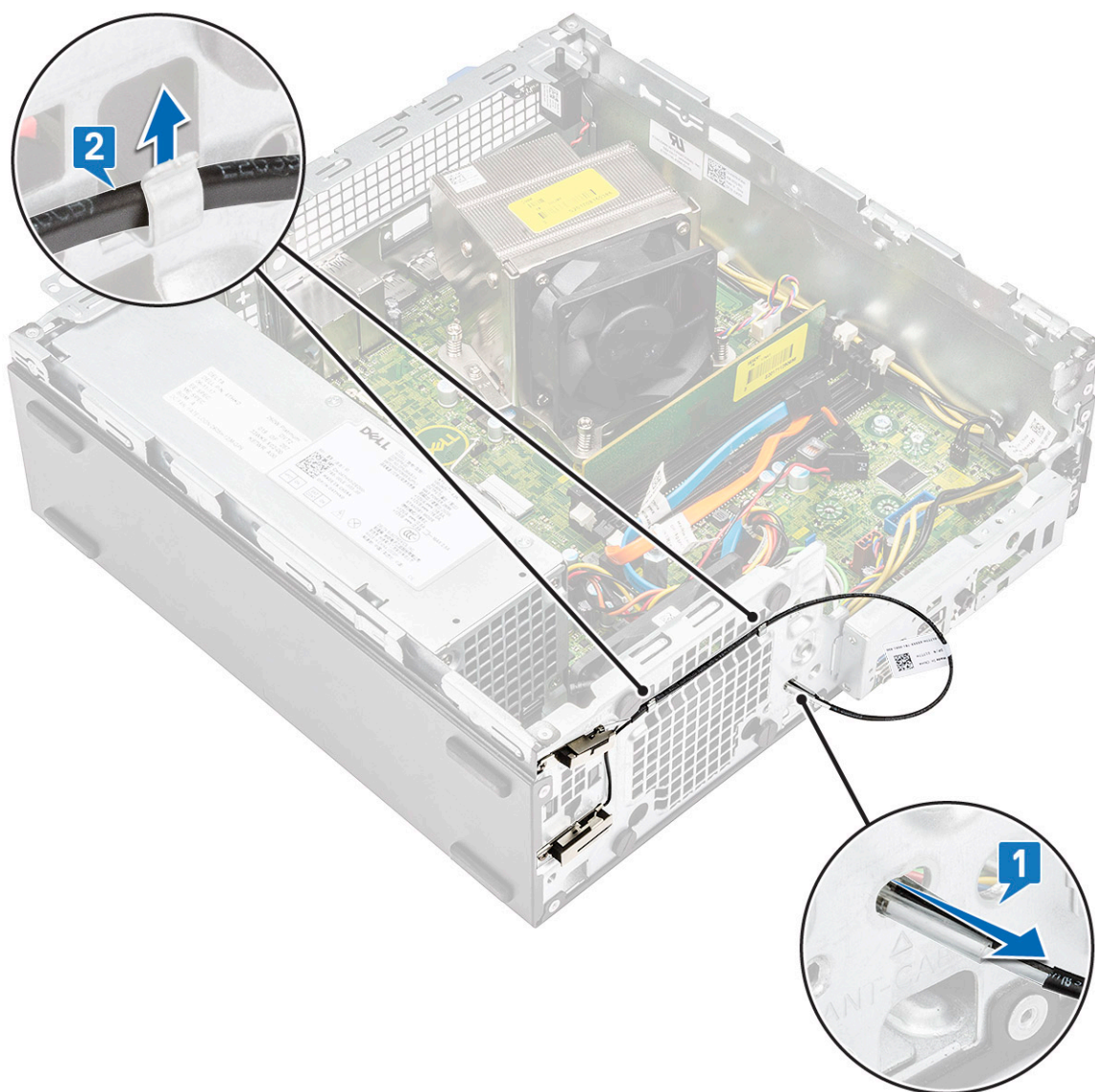


4. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

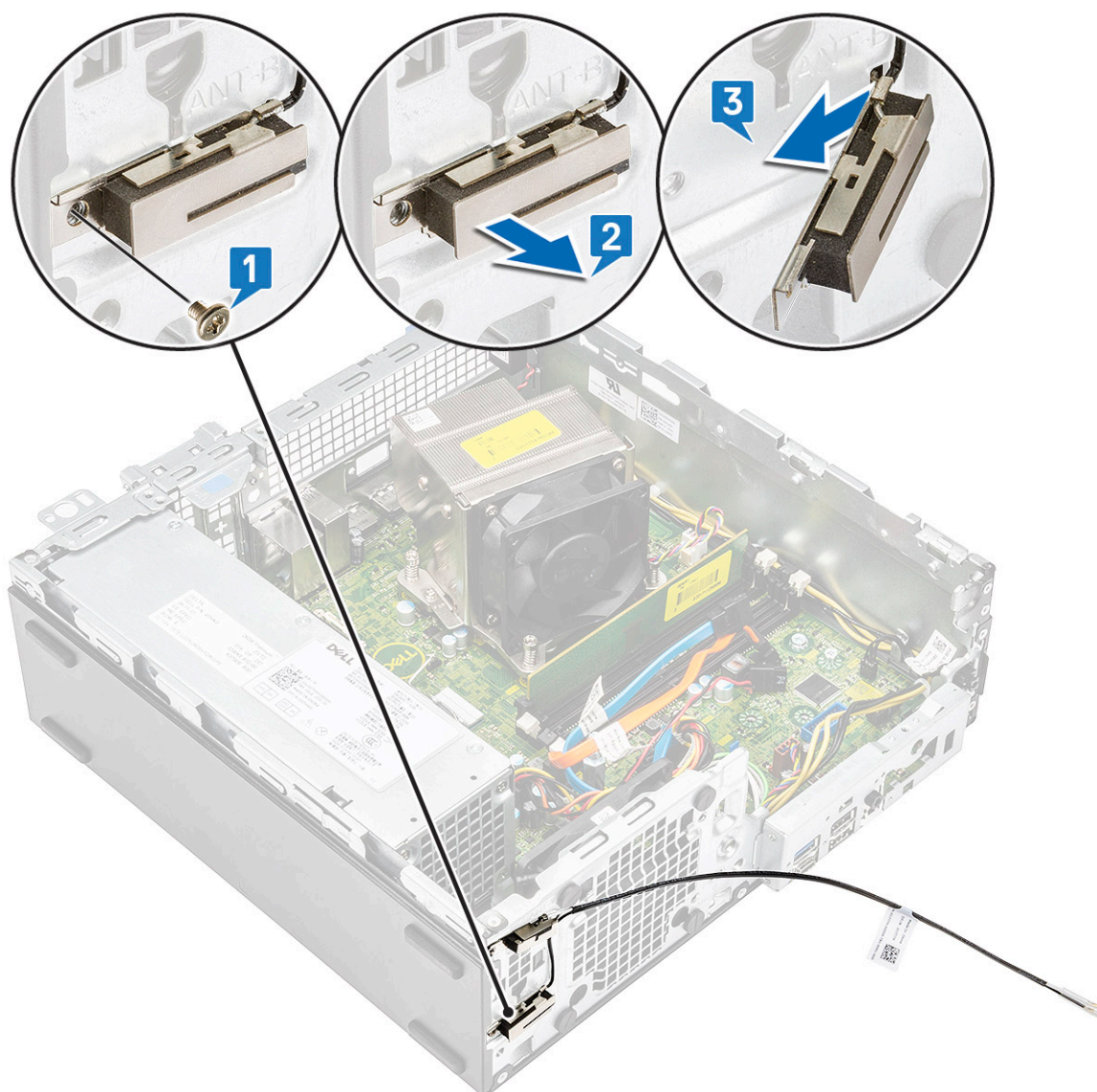
Antenă internă – opțional

Scoaterea antenei interne

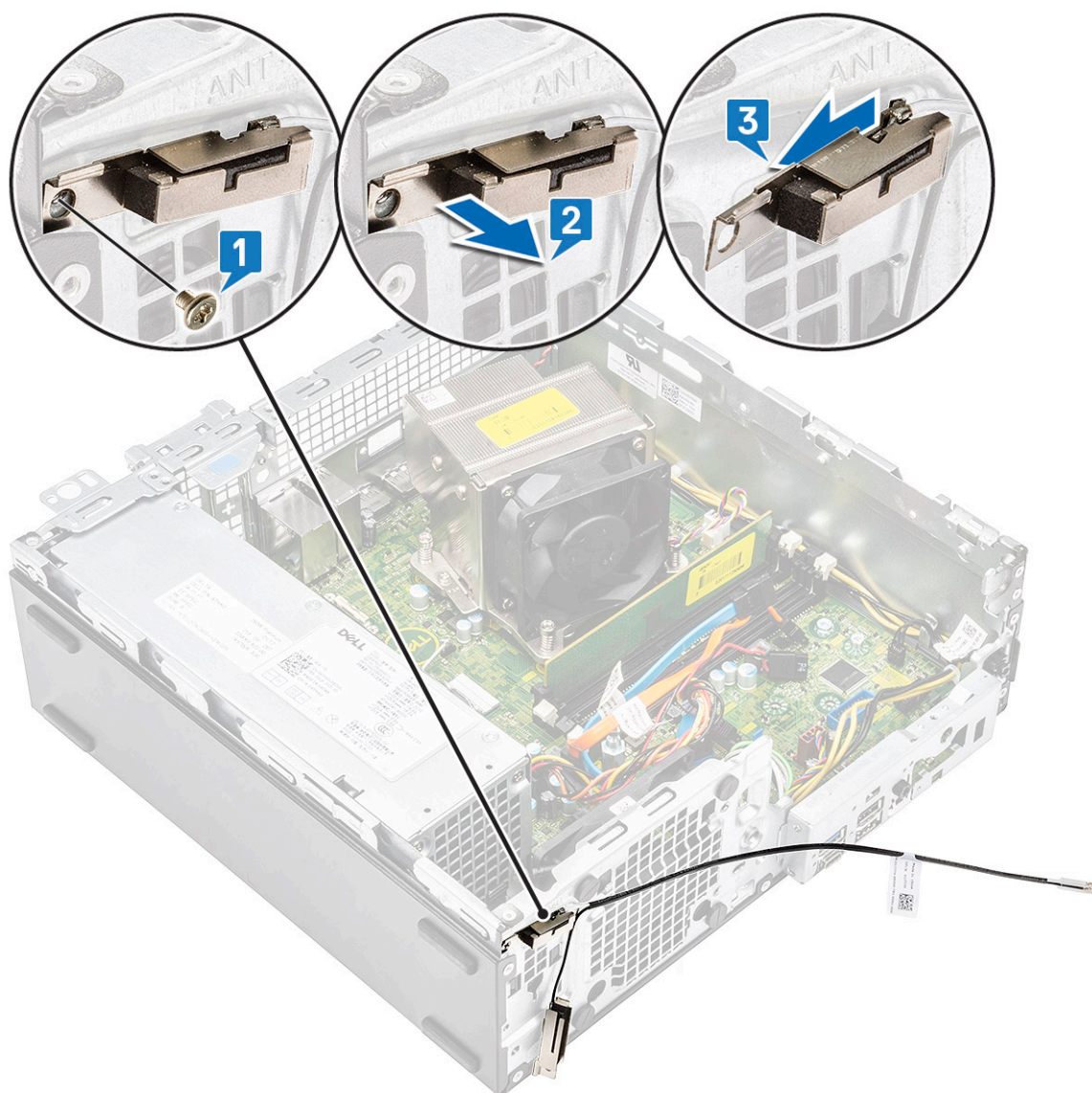
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate antena din sistem:
 - a) Desprindeți cablurile antenei din orificiul cablului de pe șasiu [1].
 - b) Desprindeți cablurile antenei din cele două cârlige de pe șasiu [2].



- c) Scoateți șurubul individual care fixează antena pe șasiu [1].
- d) Scoateți cablul negru al antenei din slotul ANT-B de pe șasiu [2,3].

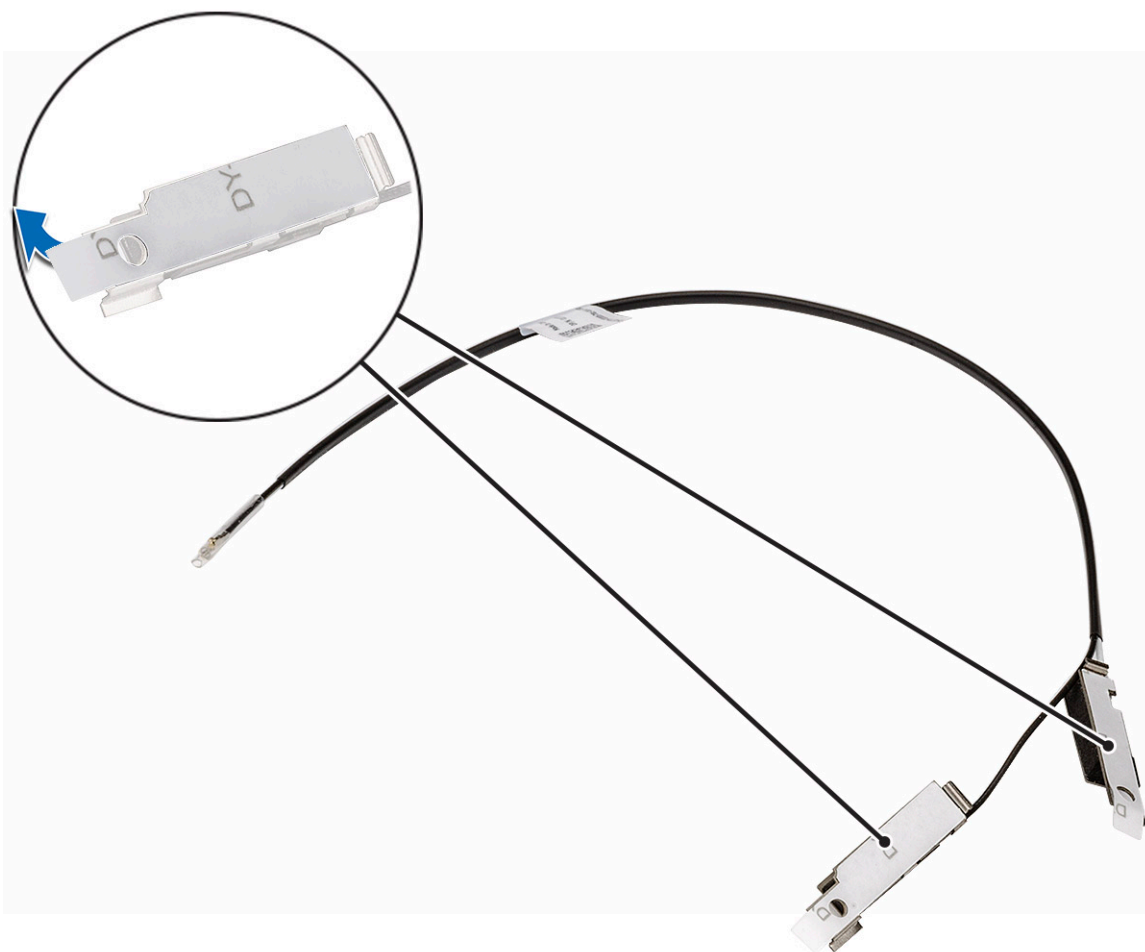


- e) Scoateți șurubul individual care fixează antena pe șasiu [1].
- f) Scoateți cablul alb al antenei din slotul ANT-W de pe șasiu [2,3].

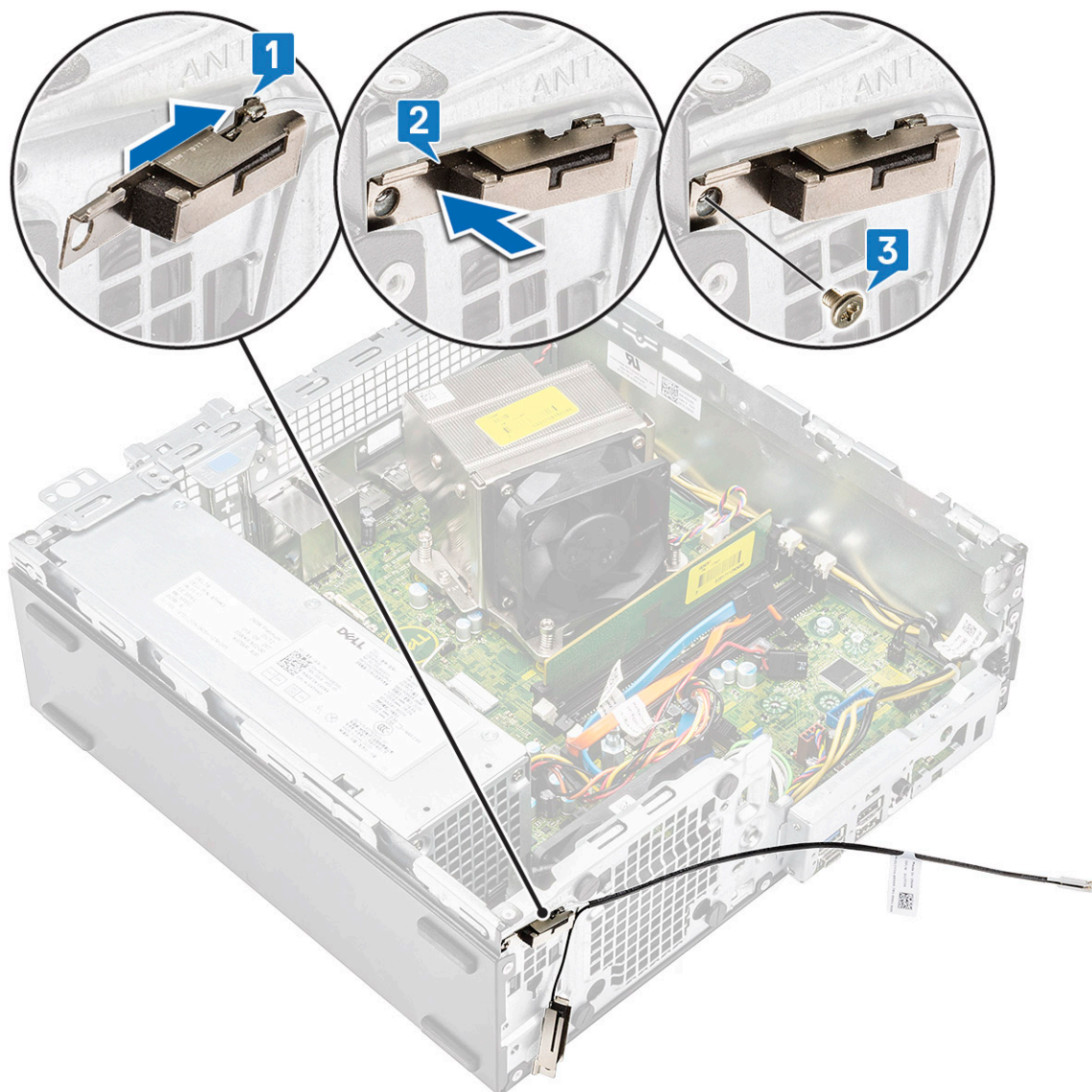


Instalarea antenei interne

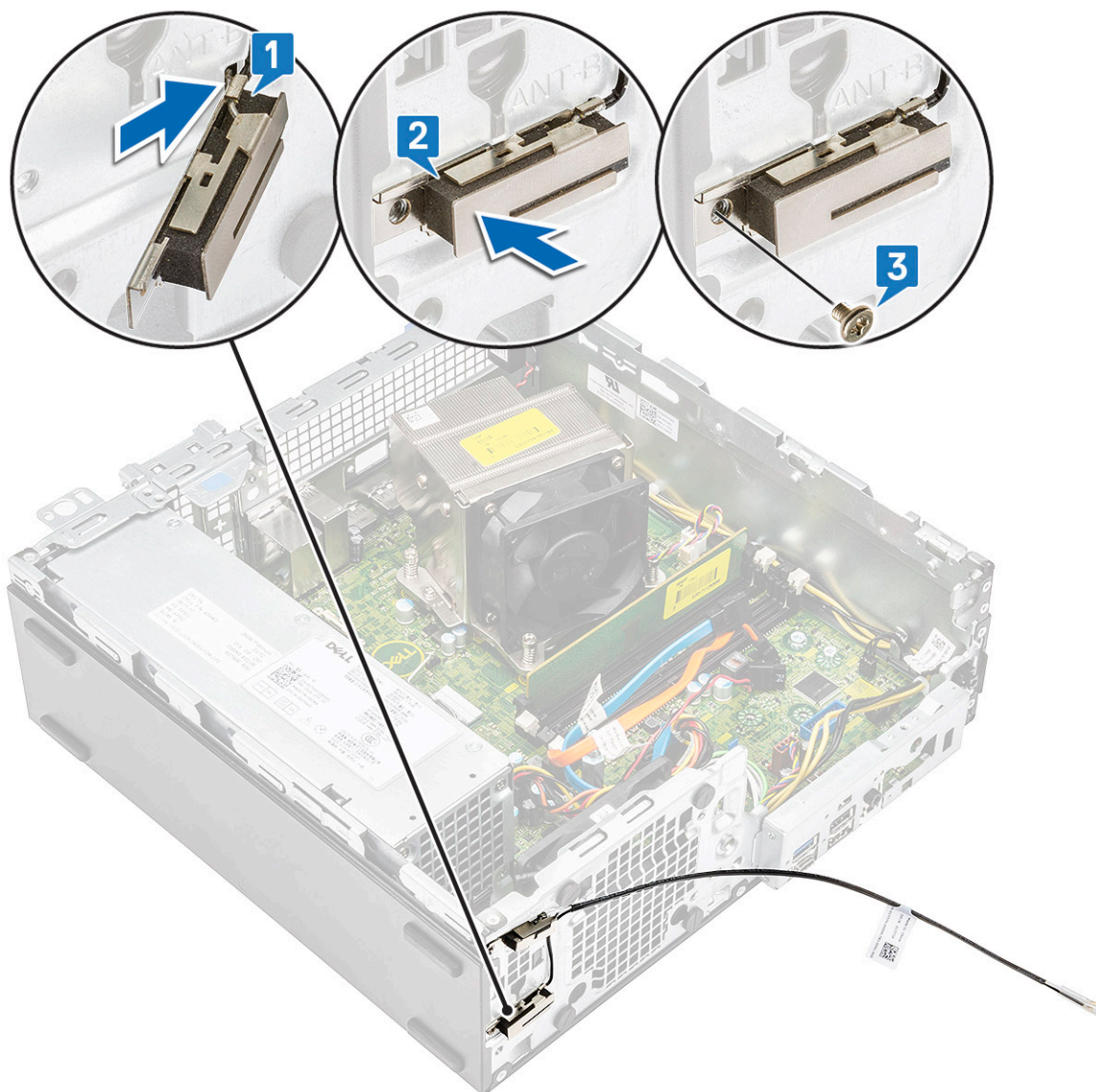
1. Desprindeți banda de mylar de pe antena internă.



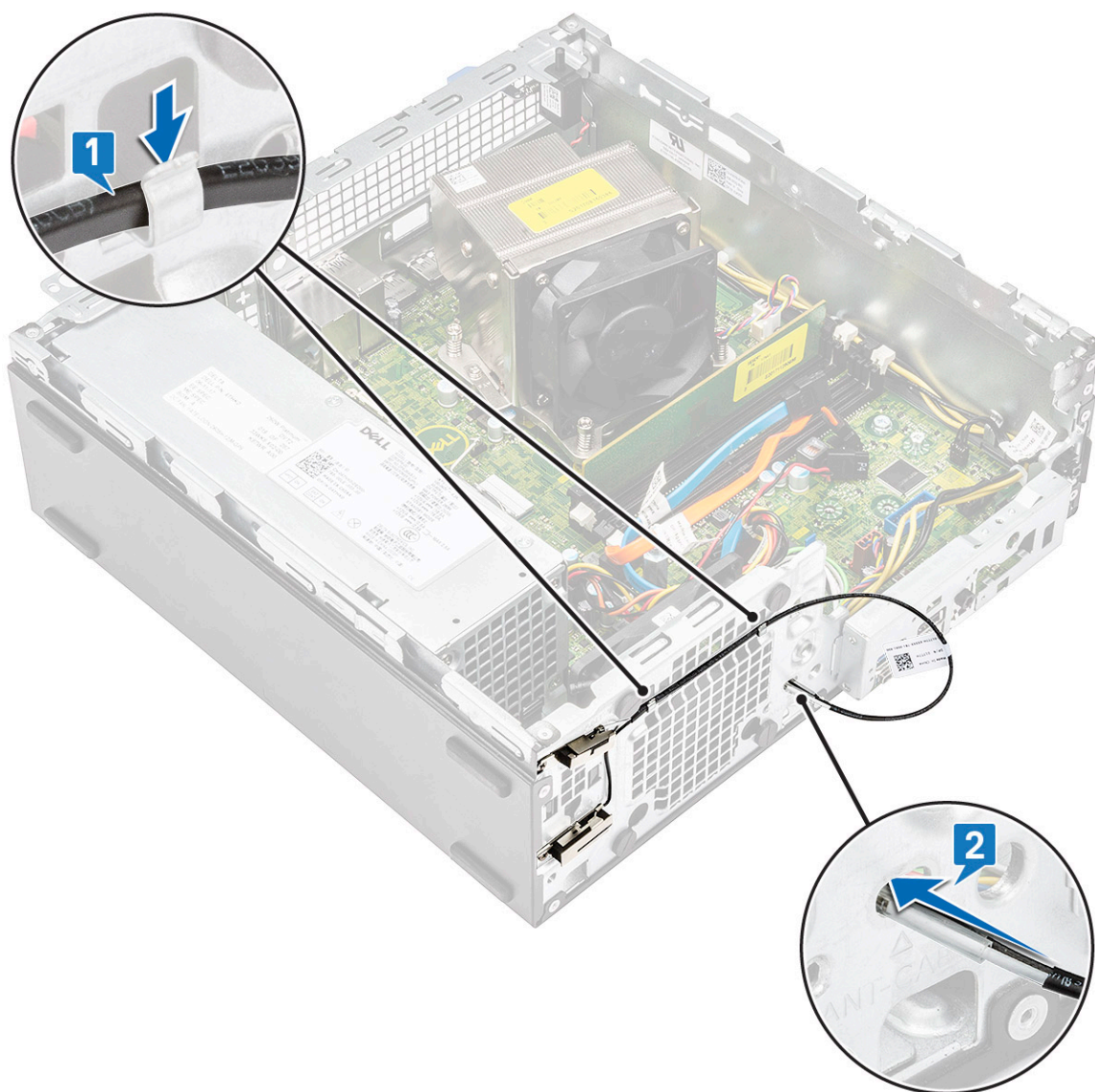
2. Pentru a instala antena în sistem:
 - a) Aliniați și introduceți cablul alb de antenă în fanta ANT-W de pe șasiu [1,2]
 - b) Remontați șurubul individual pentru a fixa antena pe șasiu [3].



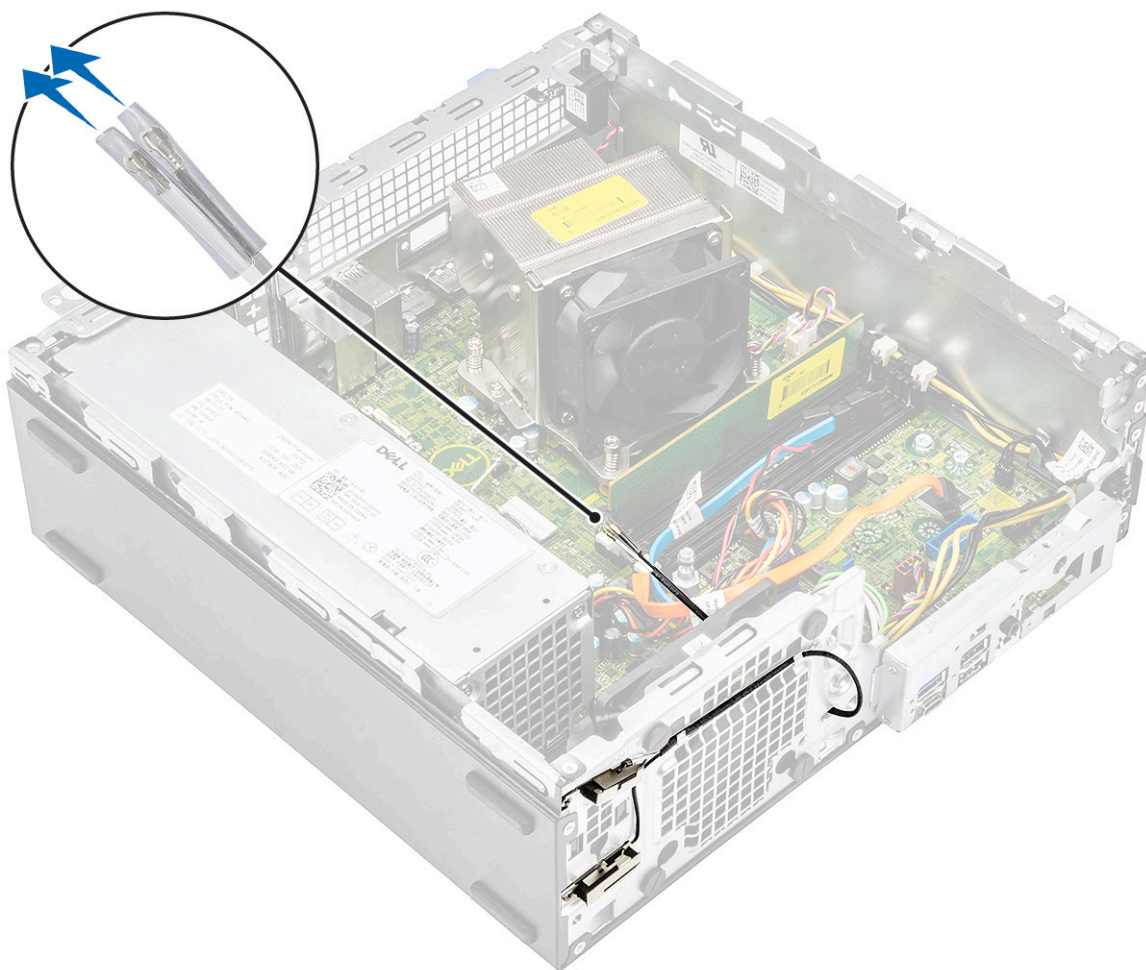
- c) Aliniați și introduceți cablul negru de antenă în fanta ANT-B de pe șasiu [1,2].
- d) Remontați șurubul individual pentru a fixa antena pe șasiu [3].



- e) Pozați cablul de antenă peste cele două cârlige [1].
- f) Pozați cablul de antenă prin orificiul de cablu de pe șasiu [2].



g) Scoateți tubul de plastic de pe cablul de antenă intern.

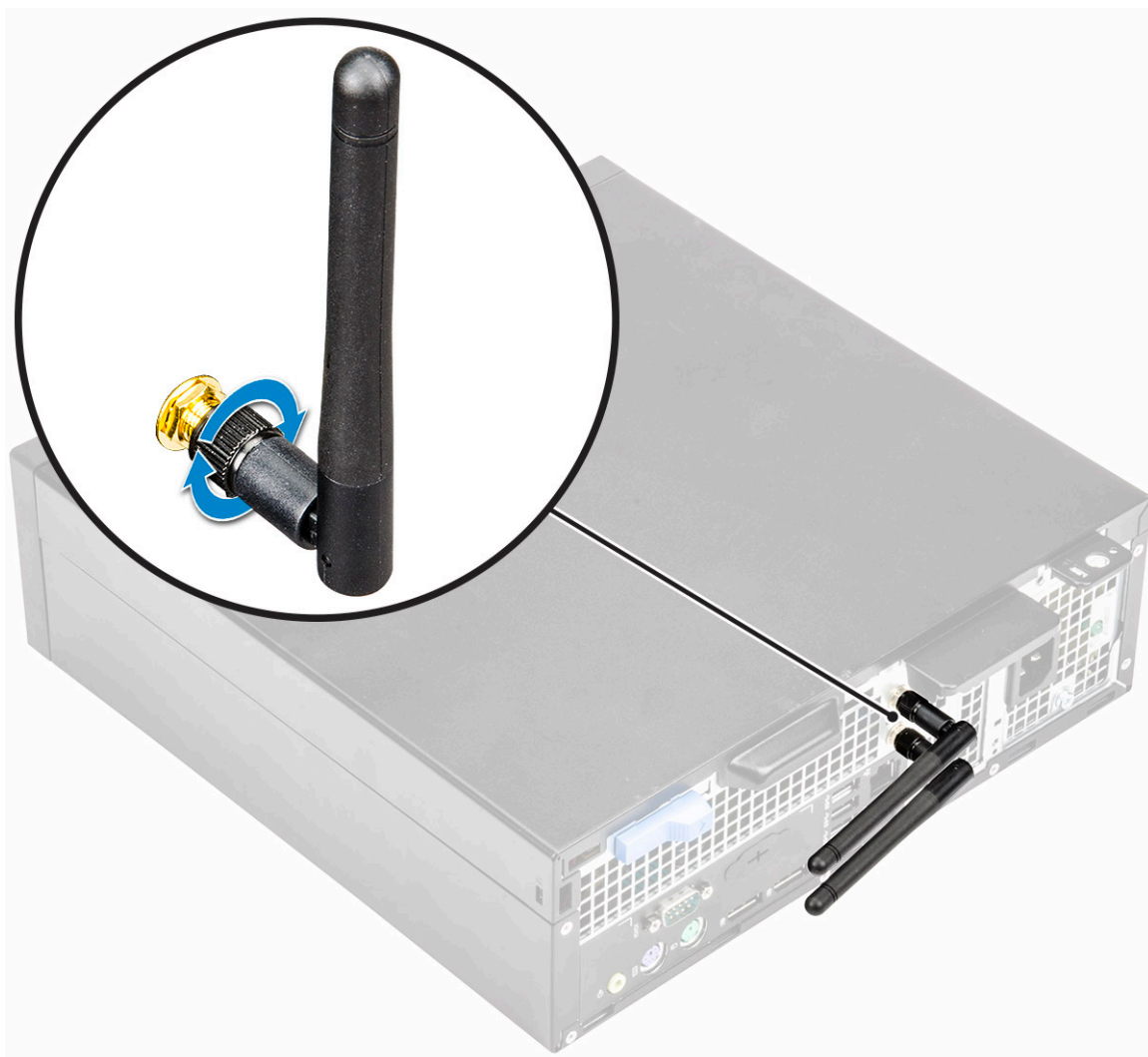


3. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

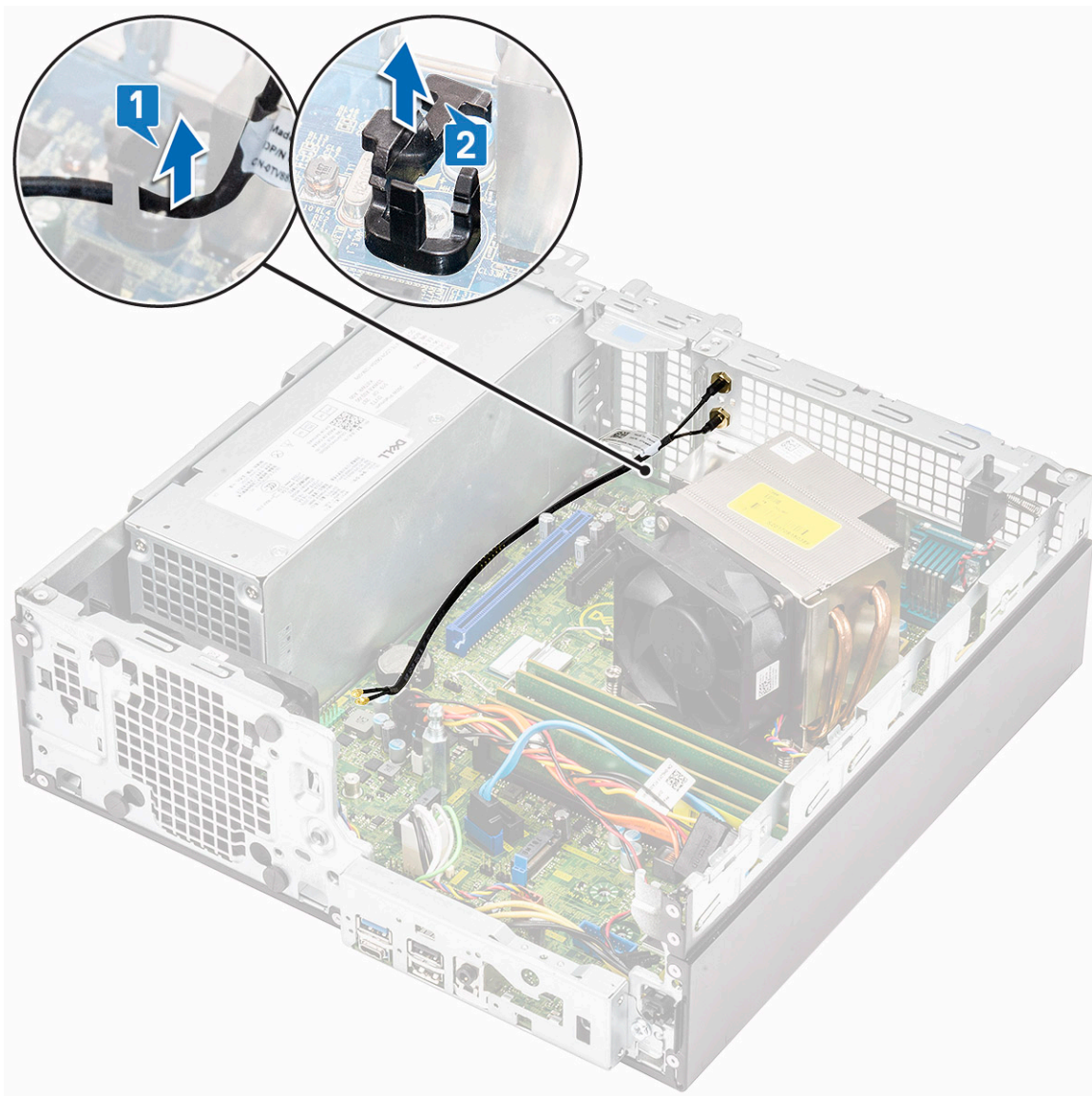
Antena externă – opțională

Scoaterea antenei externe

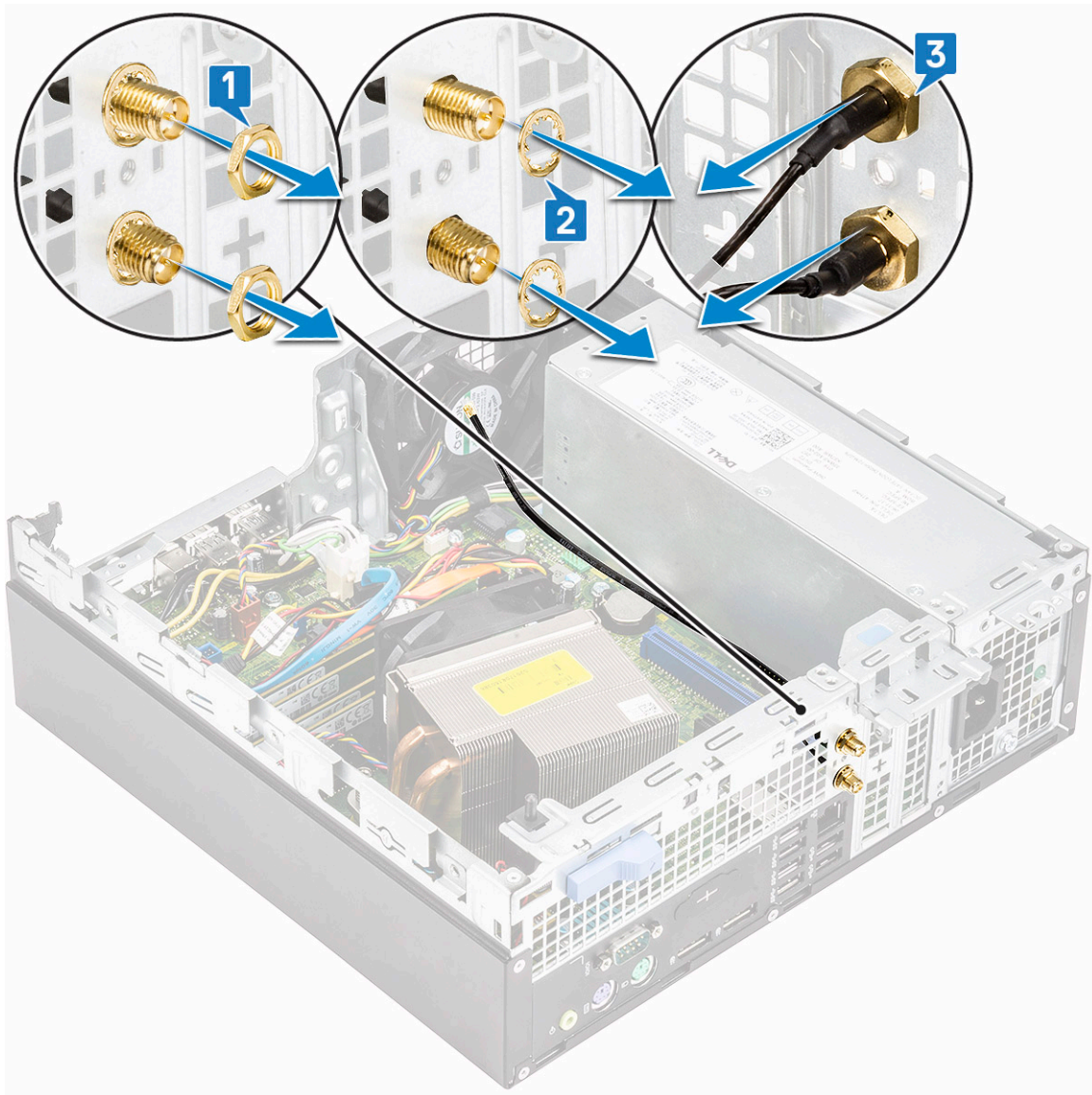
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate antena din sistem:
 - a) Slăbiți și scoateți șurubul antenei care este conectat la șuruburile conectorului cablului antenei.



- b) Desprindeți cablul antenei din clema de fixare de pe șasiu [1].
- c) Scoateți clema de fixare din sistem [2].



- d) Deconectați conectorii antenei de la conectorii de la placa WLAN.
- e) Scoateți piulițele pentru a fixa conectorii antenei pe șasiu [1].
- f) Scoateți șabițele de pe conectorii antenei [2].
- g) Scoateți cablurile antenei din slotul antenei de pe șasiu [3].

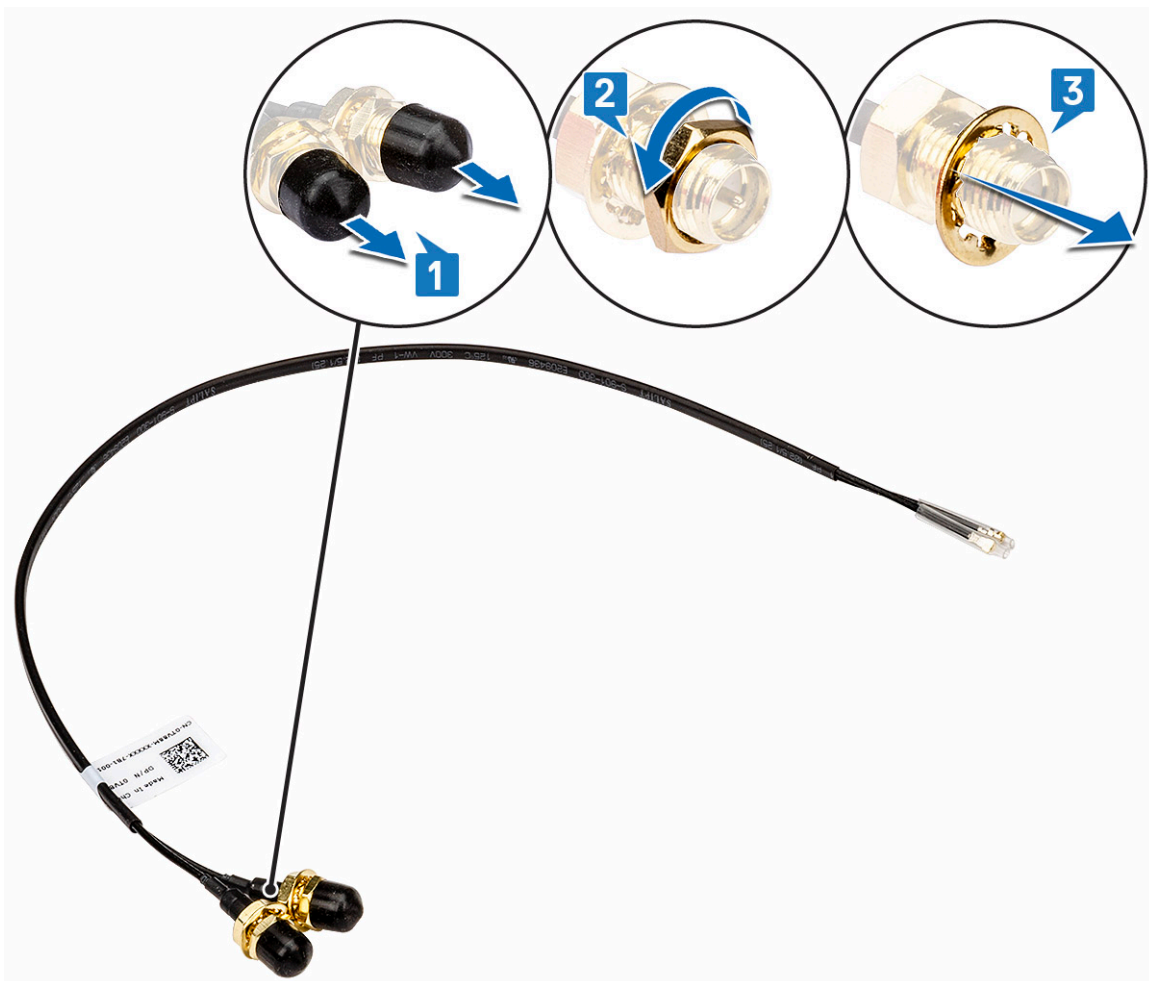


Instalarea antenei externe

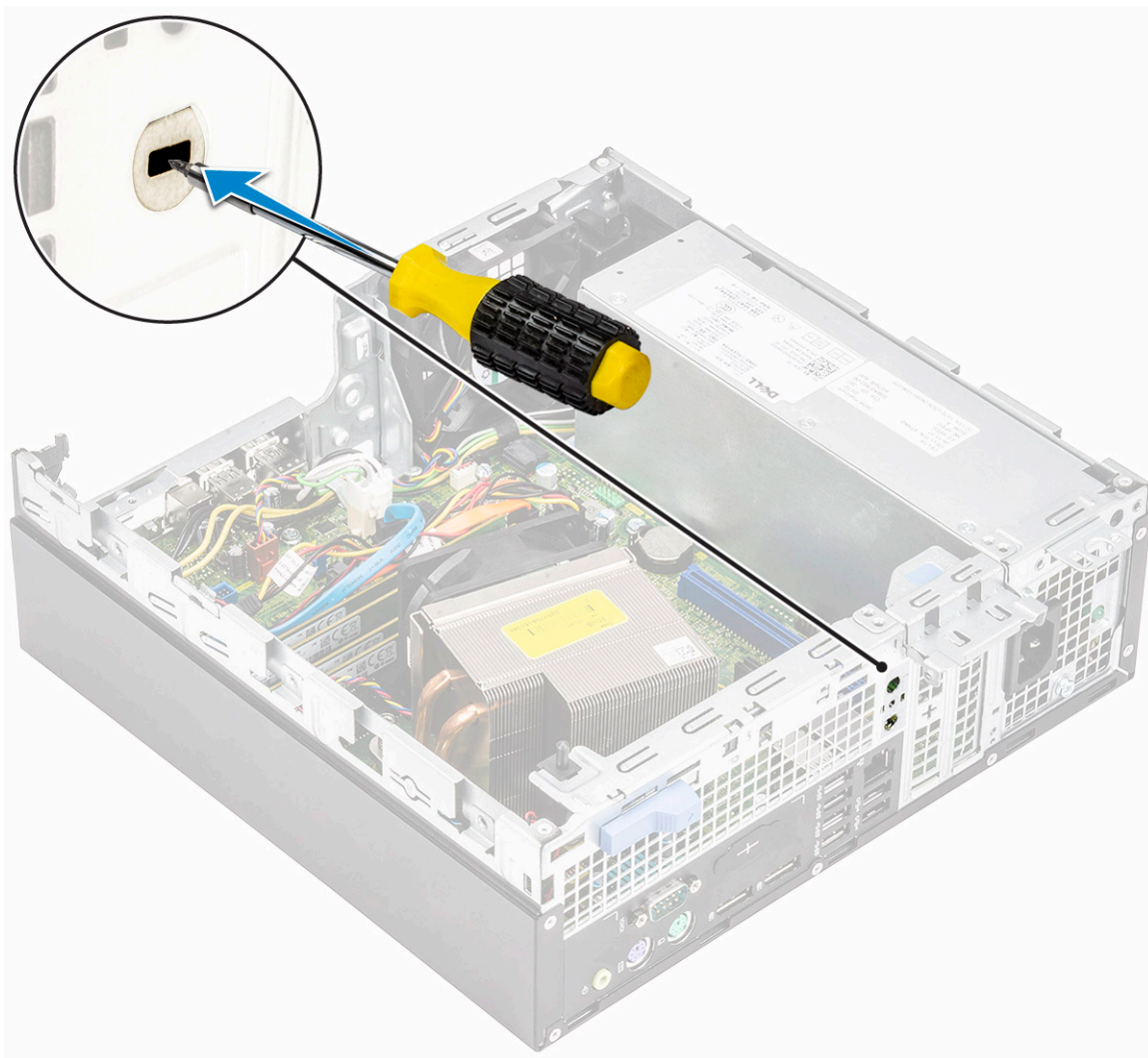
1. Antena externă



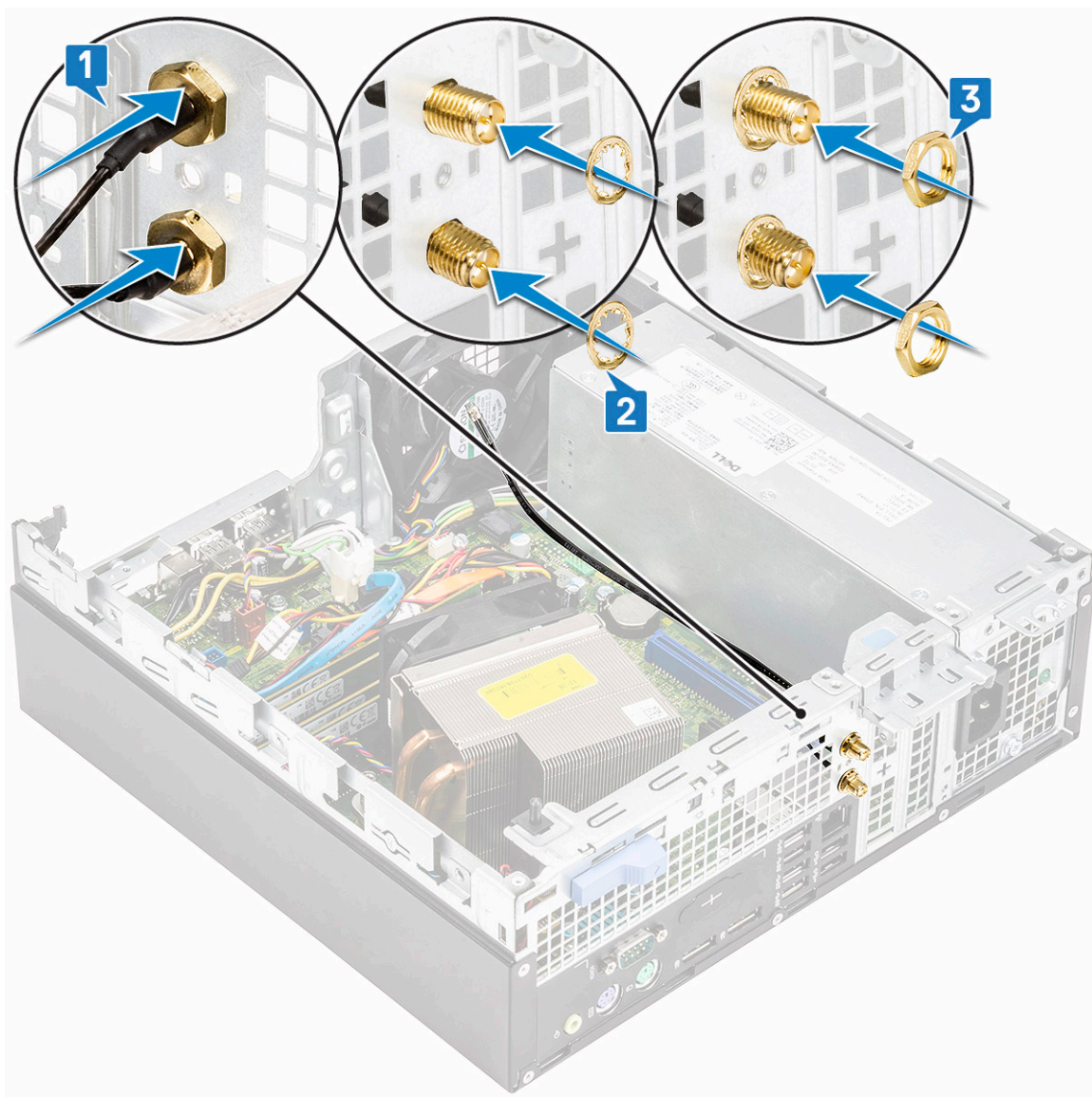
2. Pentru instala antena în sistem:
- a) Scoateți capacele de pe cablul antenei [1].
 - b) Slăbiți și scoateți piulița [2].
 - c) Scoateți șaiba [3].



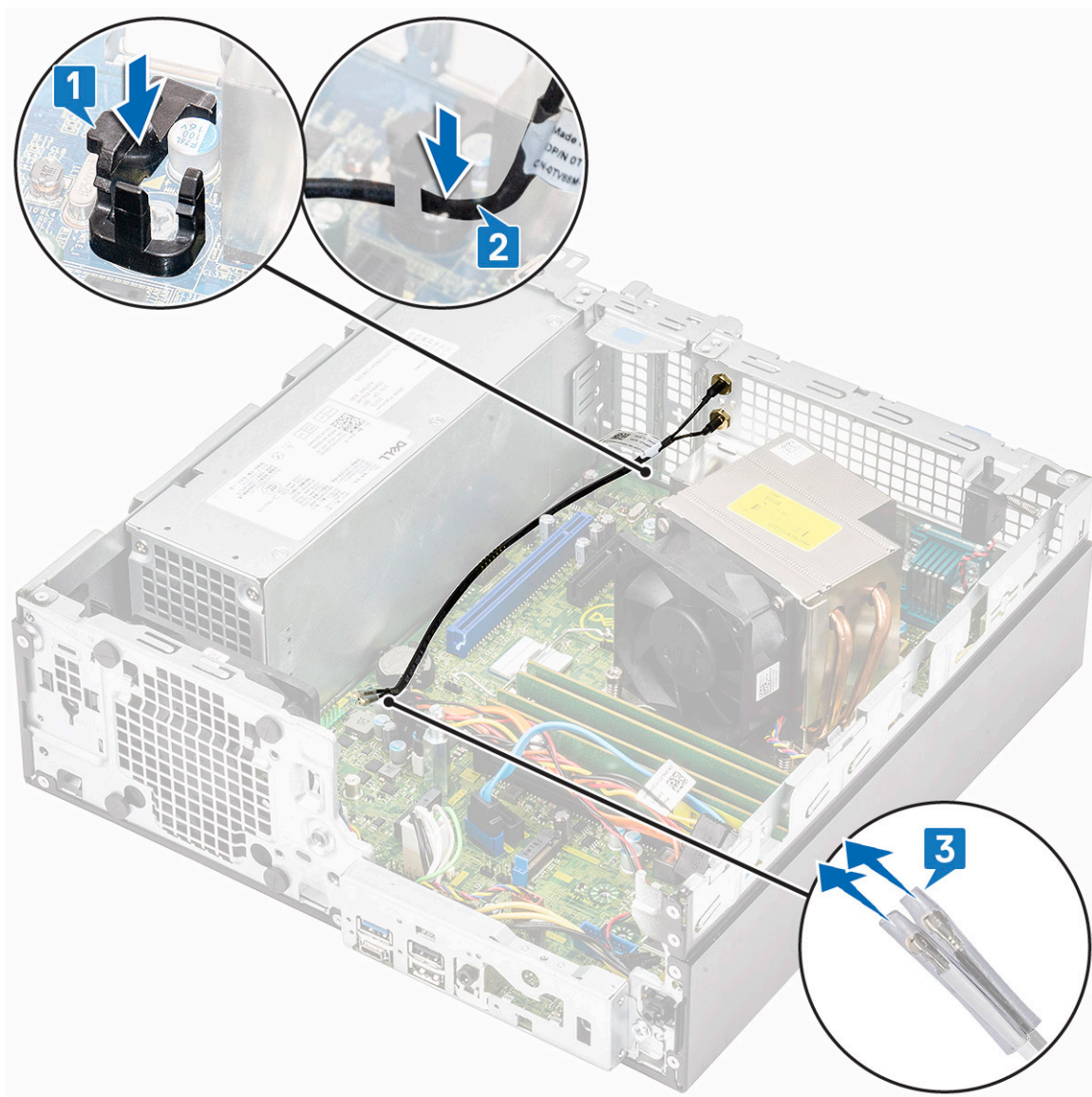
- d) Împingeți capacul gol cu o șurubelniță.



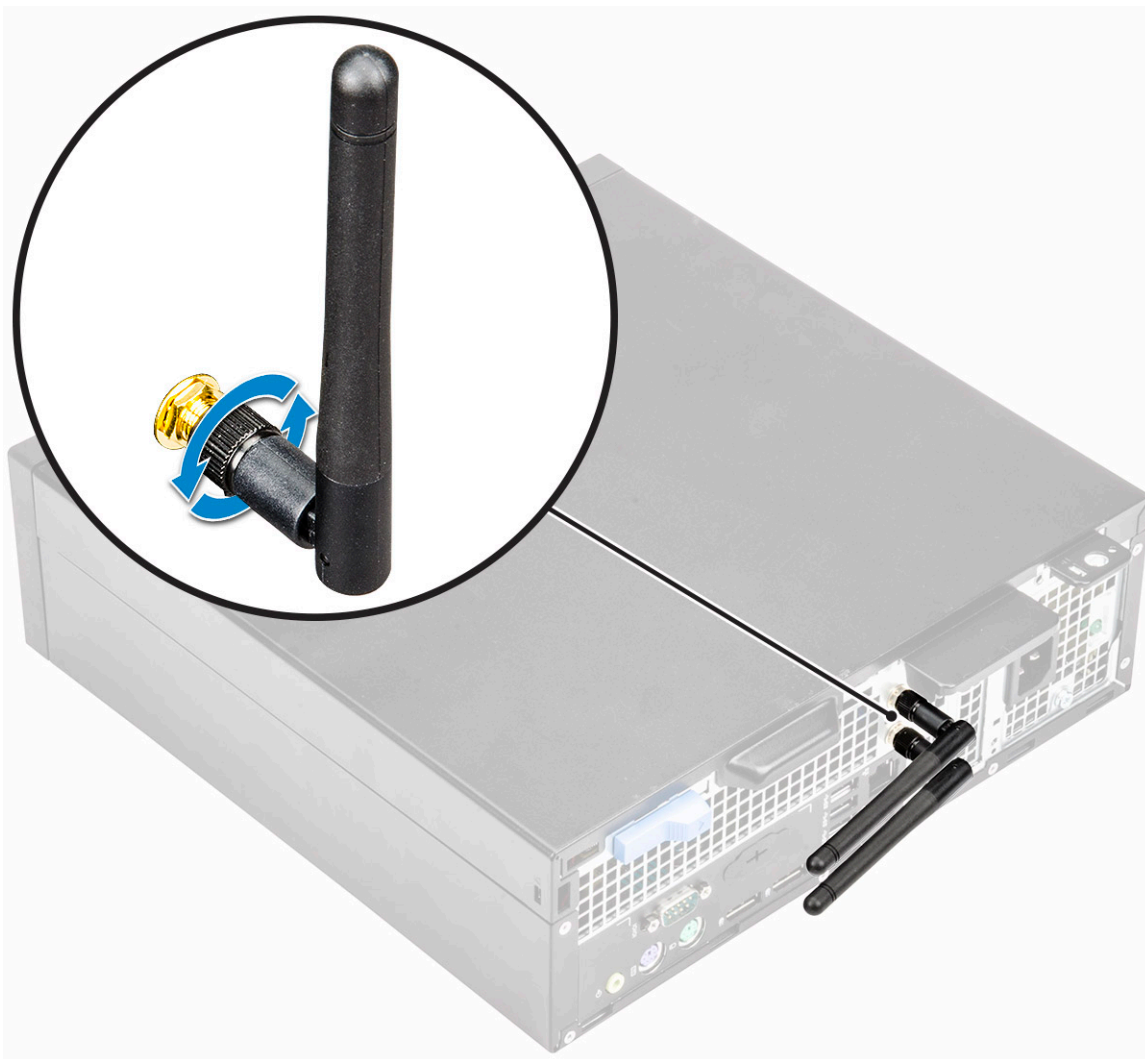
- e) Introduceți cablurile antenei în slotul antenei de pe șasiu [1].
- f) Remontați șabilele pe conectorii antenei [2].
- g) Remontați piulițele pentru a fixa conectorii antenei pe șasiu [3].



- h) Fixați clema de blocare pe șasiu, conform imaginii [1].
- i) Trageți cablul antenei prin clemele de blocare [2].
- j) Trageți izolația de pe conectorii cablului antenei [3].



- k) Conectați cablurile antenei la conectorii de pe placa WLAN.
- l) Strângeți antenna pe șuruburile conectorilor cablului antenei.

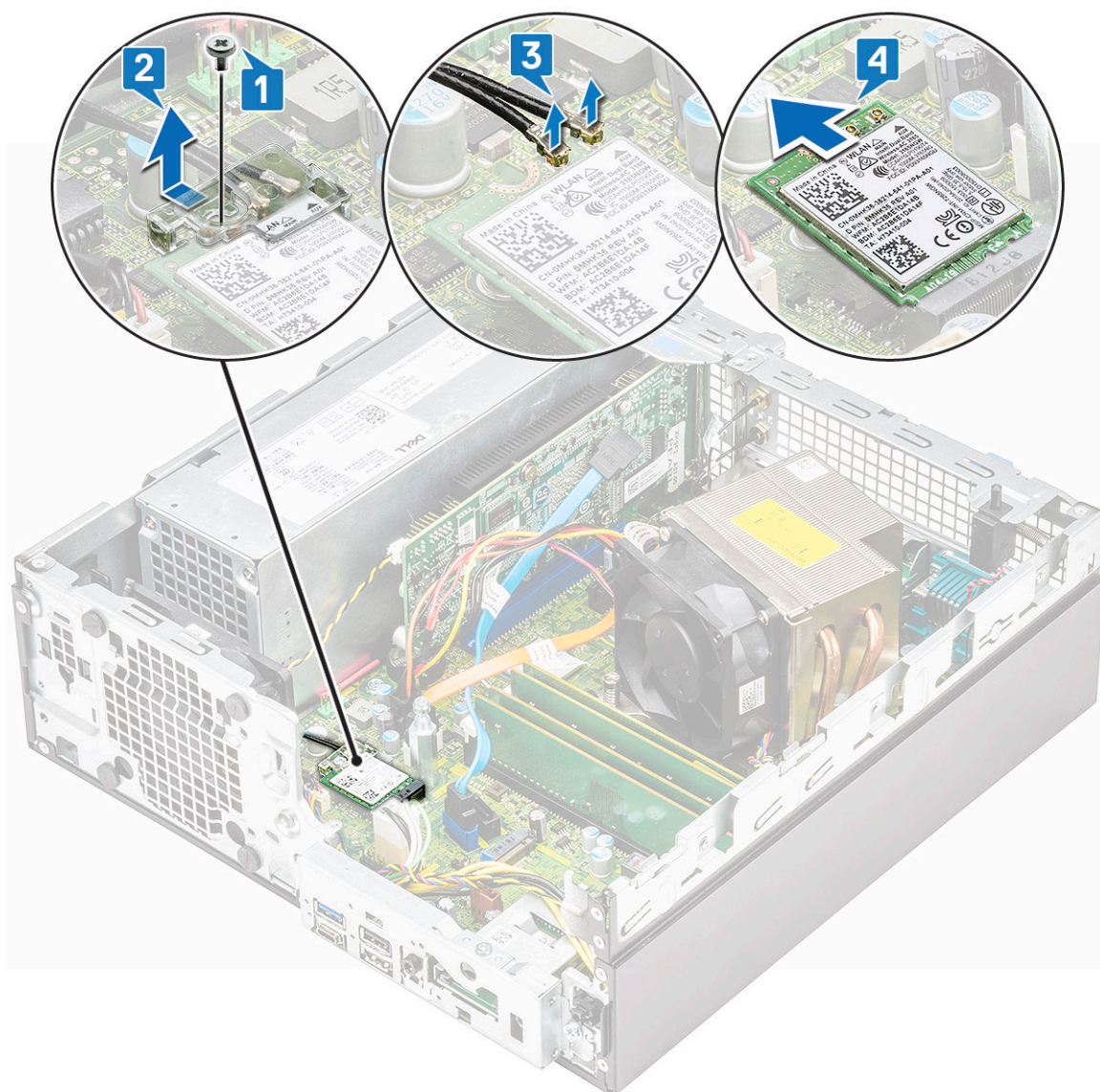


3. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Placă WLAN M.2 2230 – opțional

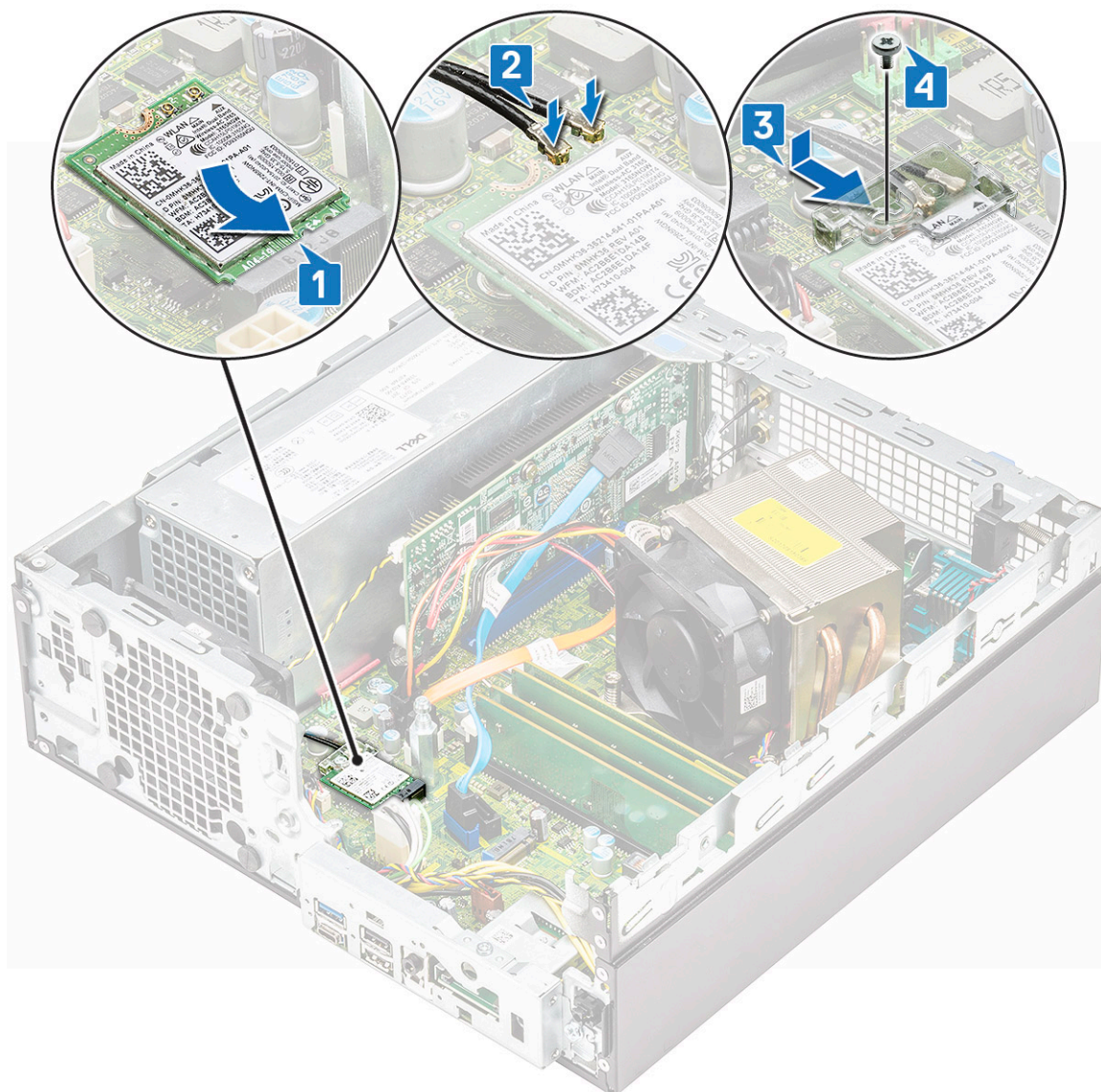
Scoaterea plăcii WLAN M.2 2230

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate placa WLAN M.2 2230:
 - a) Scoateți șurubul (M2) care fixează suportul plăcii WLAN și placa WLAN pe placa de sistem [1].
 - b) Glisați și scoateți suportul plăcii WLAN de pe placa WLAN [2].
 - c) Deconectați cablurile de antenă de la placa WLAN [3].
 - d) Glisați și scoateți placa WLAN din slotul plăcii WLAN [4].



Instalarea plăcii WLAN M.2 2230

1. Pentru instalarea plăcii WLAN M.2 2230:
 - a) Aliniați și remontați placa WLAN în slotul pentru placa WLAN [1].
 - b) Conectați cablurile antenelor la placa WLAN [2].
 - c) Remontați suportul plăcii WLAN pe placa WLAN [3].
 - d) Remontați șurubul (M2) care fixează suportul plăcii WLAN și placa WLAN pe placa de sistem [4].

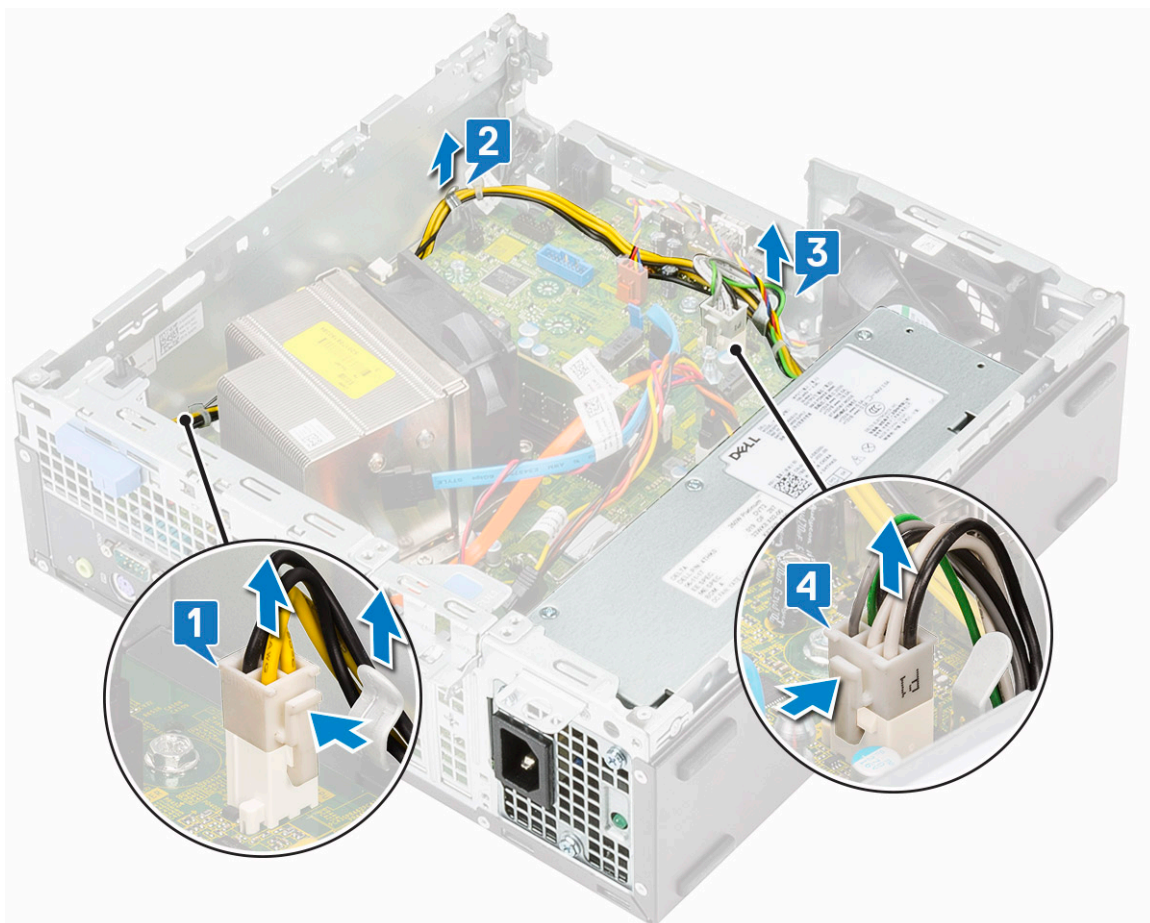


2. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
3. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Sursă de alimentare

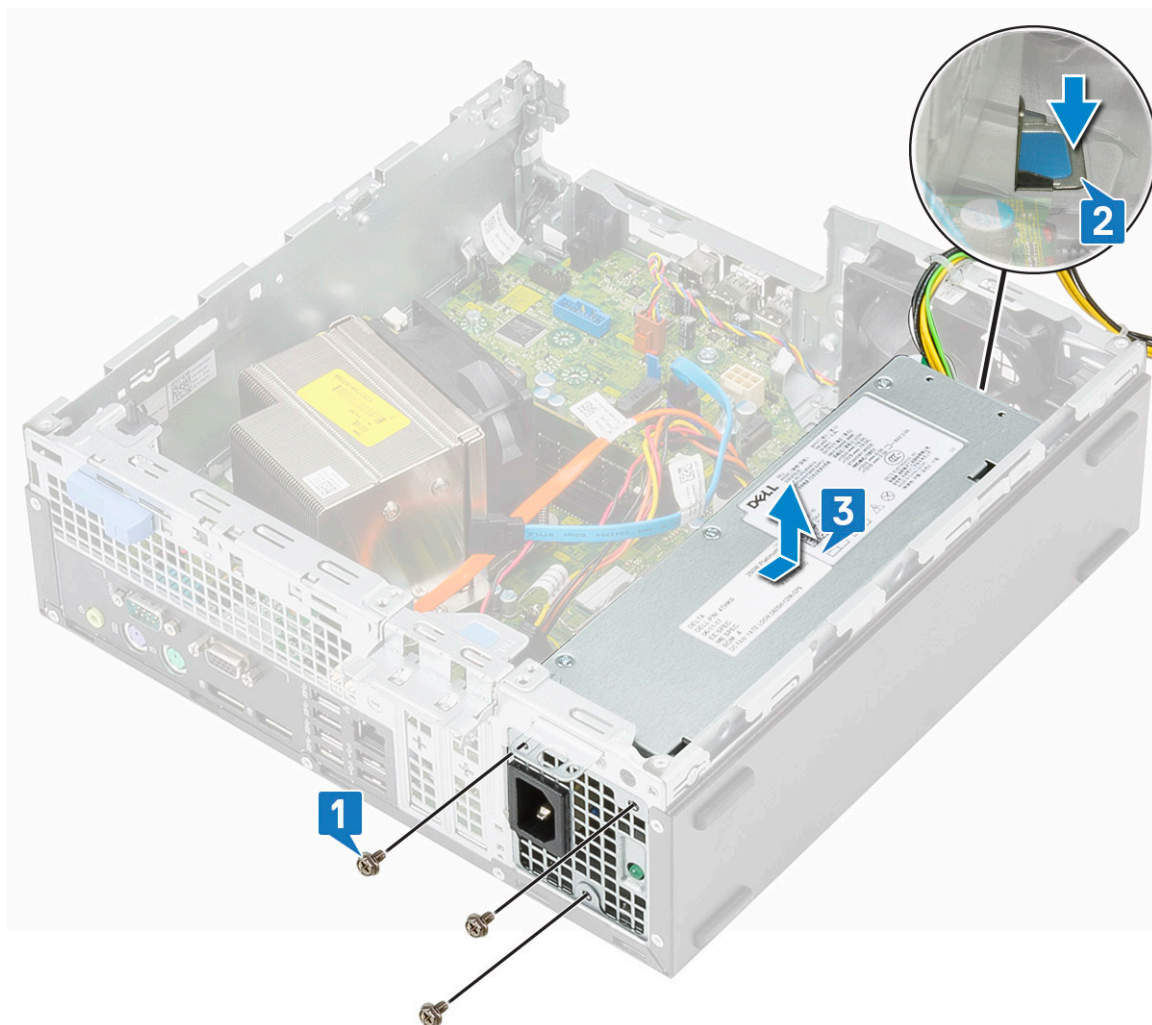
Scoaterea sursei de alimentare (PSU)

1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a elibera sursa de alimentare:
 - a) Deconectați cablul de alimentare a procesorului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Desprindeți cablurile de alimentare din clemele de fixare de pe șasiu [2,3].
 - c) Deconectați cablul de alimentare a sursei de la conectorul de pe placa de sistem [4].



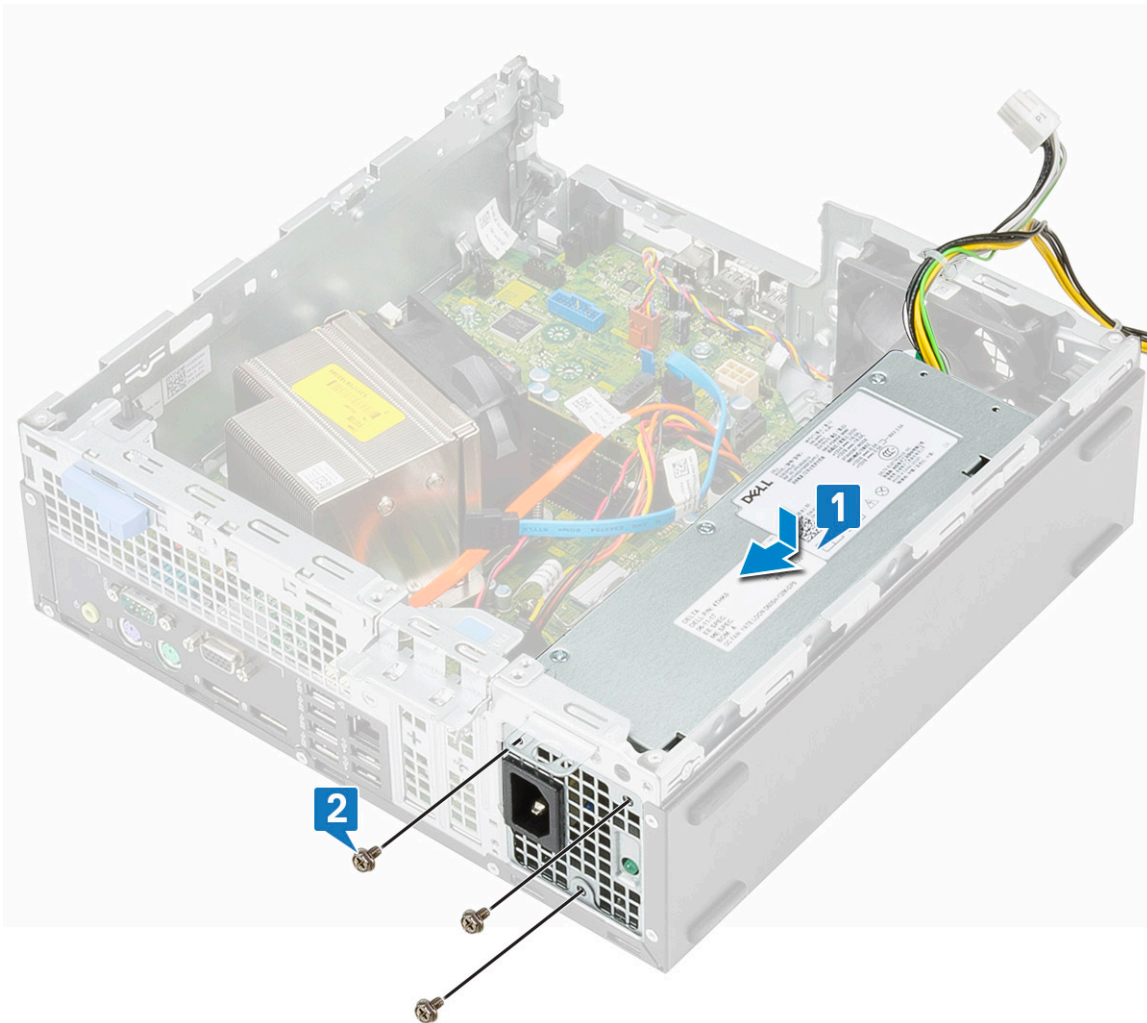
4. Pentru a scoate sursa de alimentare:

- a) Scoateți cele 3 șuruburi care fixează sursa de alimentare pe sistem [1].
- b) Apăsați lamela albastră de eliberare [4] din spatele unității sursei de alimentare, glisați sursa de alimentare și ridicați-o din sistem [2].

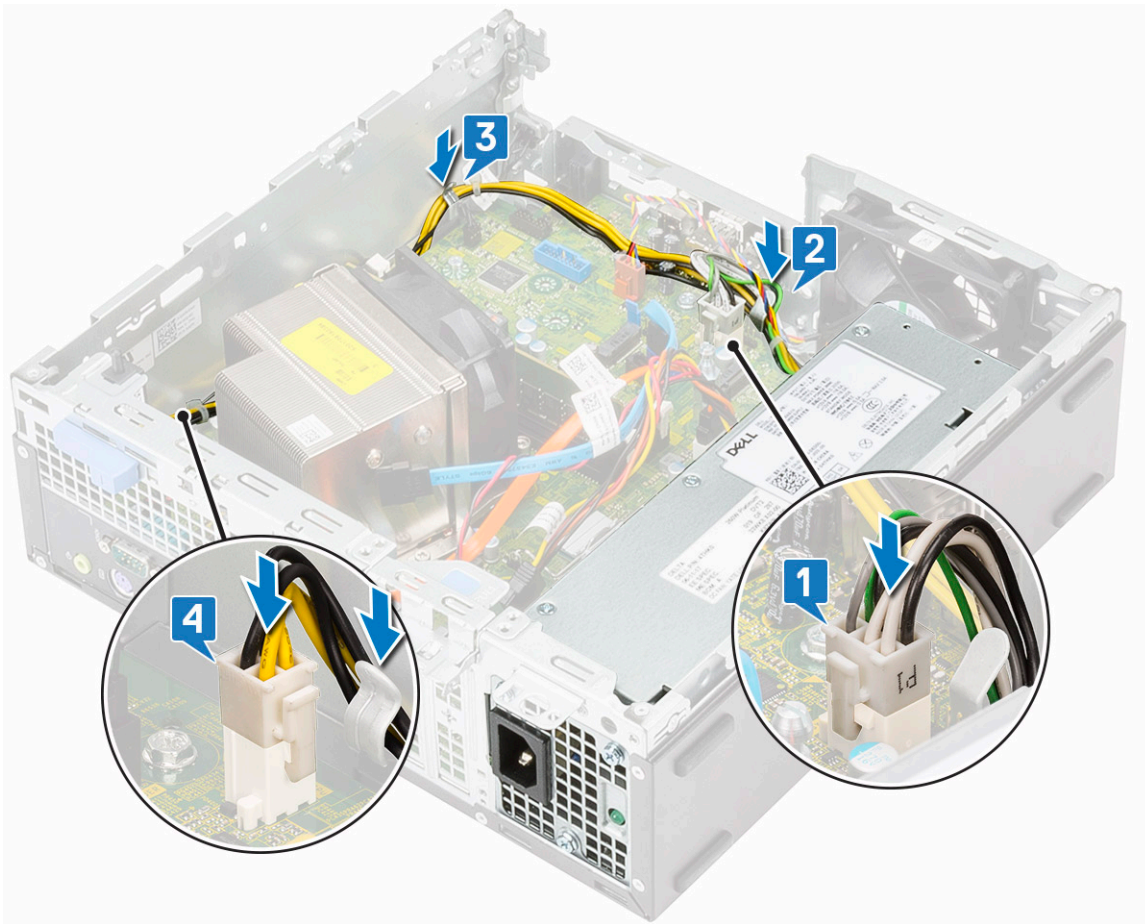


Instalarea sursei de alimentare sau a PSU

1. Introduceți sursa de alimentare în carcasă și glisați-o spre partea din spate a sistemului pentru a o fixa [1].
2. Remontați șuruburile pentru a fixa sursa de alimentare de șasiul din spate al sistemului.



3. Conectați cablul de alimentare la conectorul de pe placa de sistem [1].
4. Pozați cablul de alimentare al sistemului prin lamelele de retenție [2].
5. Pozați cablul de alimentare al procesorului prin lamelele de retenție [3].
6. Conectați cablul de alimentare al procesorului la conectorul de pe placa de sistem [4].

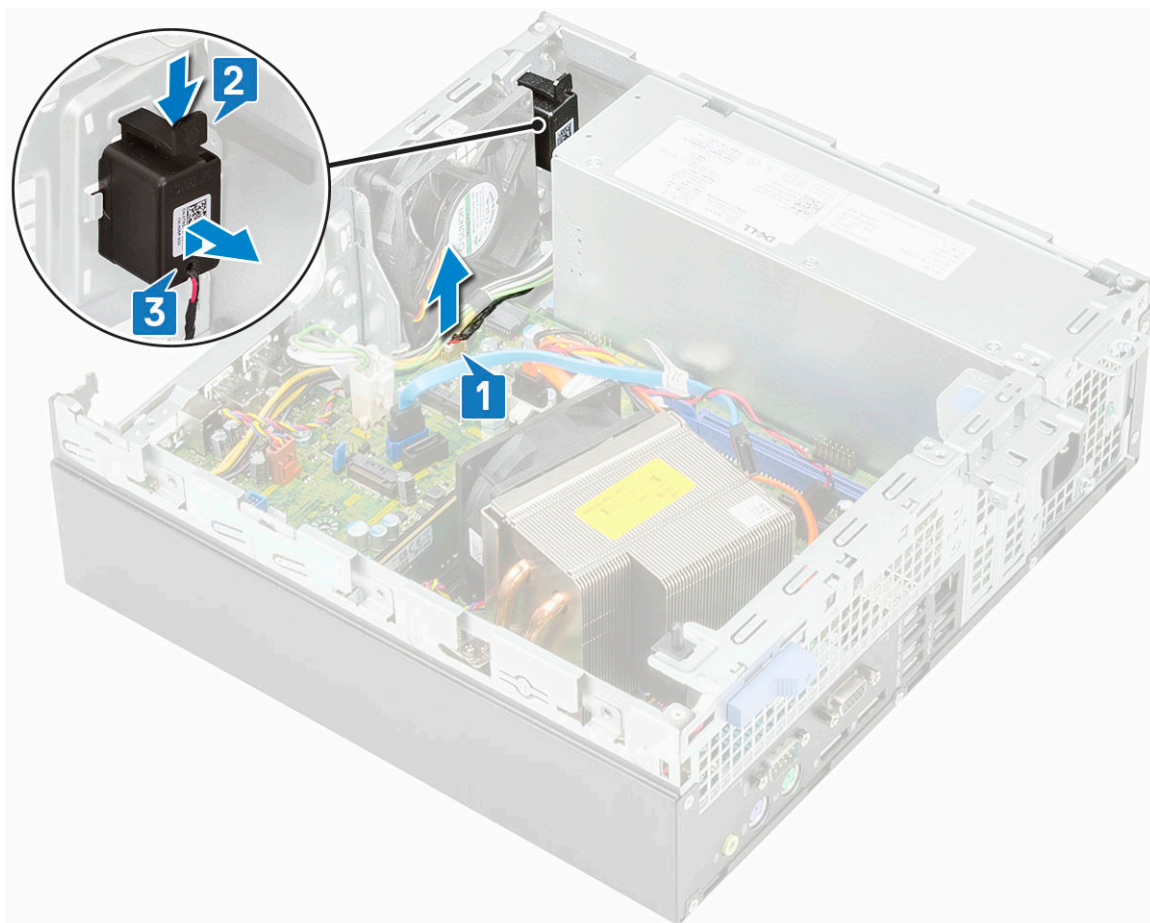


7. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
8. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Boxă

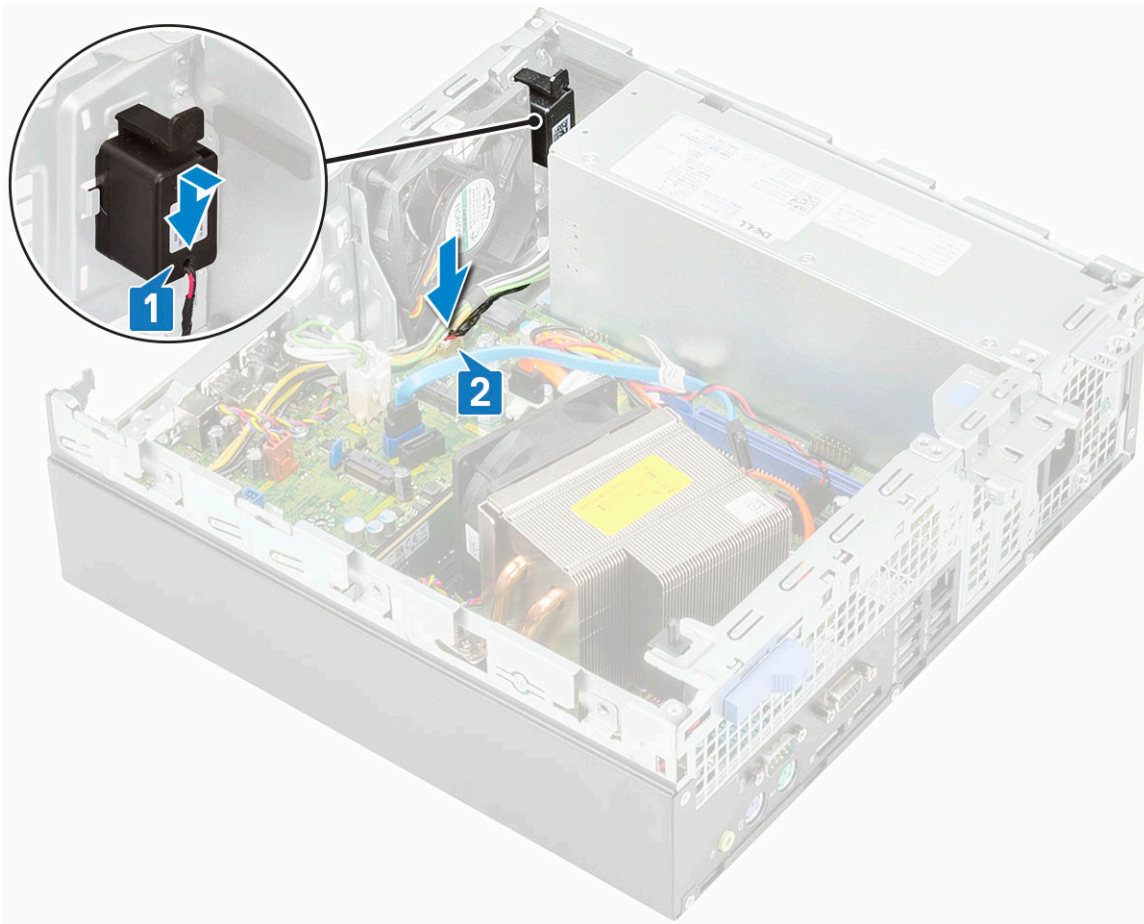
Scoaterea boxei

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate difuzorul:
 - a) Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Apăsați pe lamela de deblocare [2] și scoateți boxa din șasiul sistemului [3].



Instalarea boxei

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

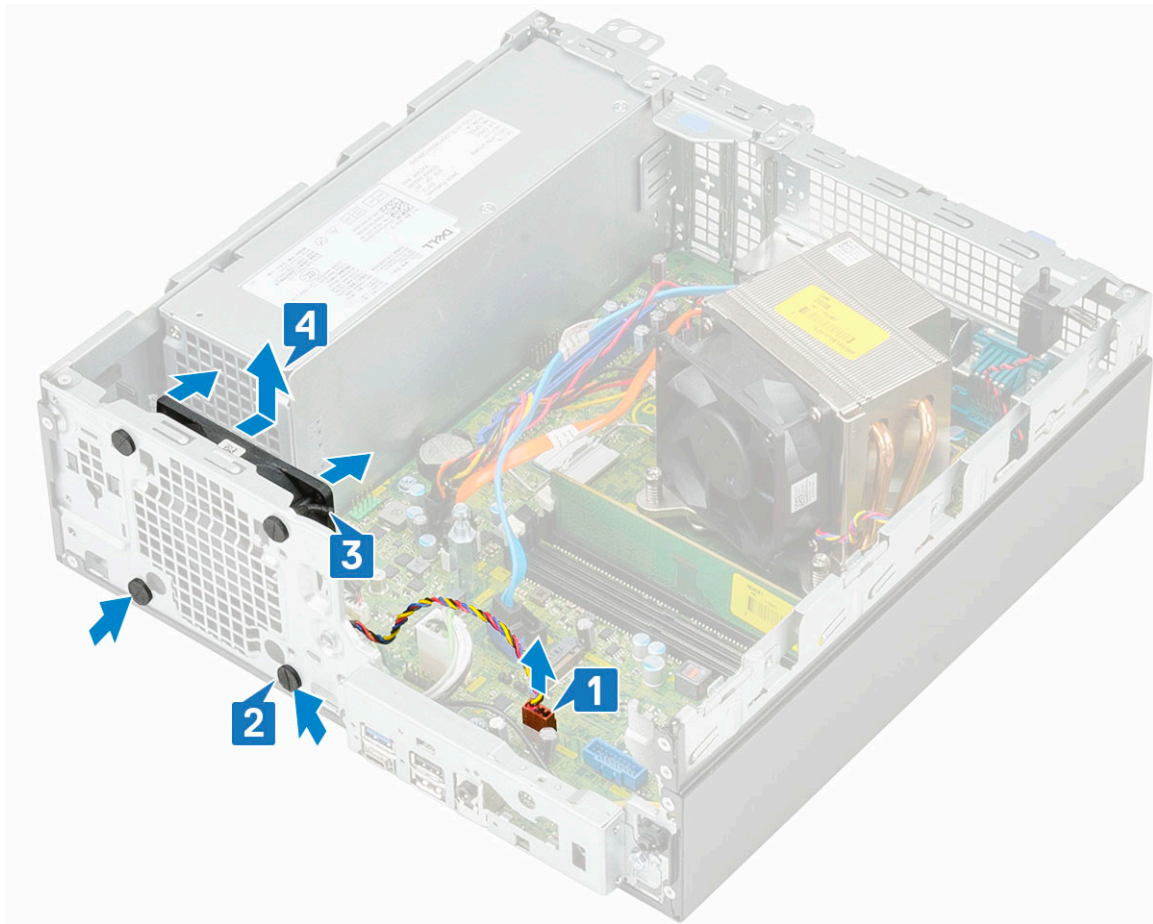


3. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Ventilator sistem

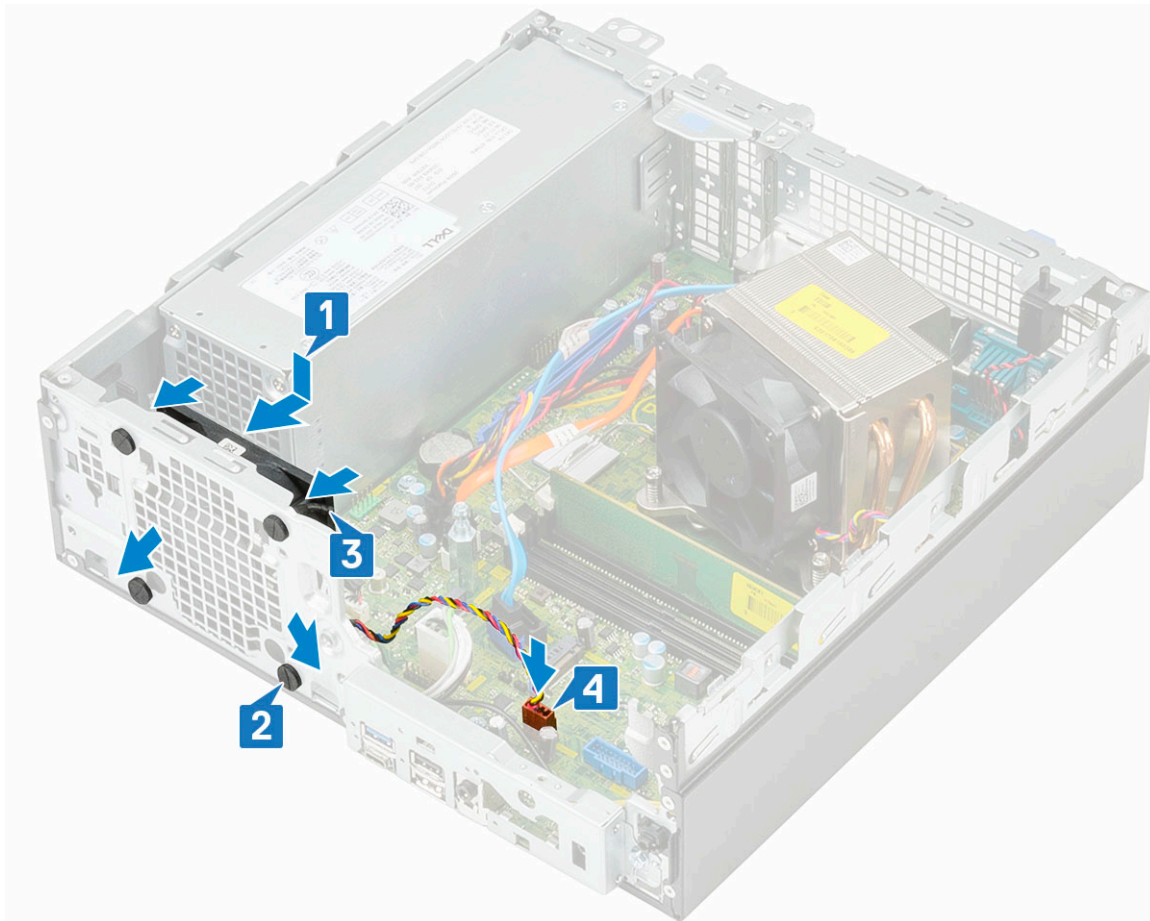
Scoaterea ventilatorului de sistem

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
3. Pentru a scoate ventilatorul sistemului:
 - a) Deconectați cablul ventilatorului de sistem de la placa de sistem [1].
 - b) Glisați garniturile ventilatorului spre slotul din spatele ventilatorului șasiului [2].
 - c) Scoateți prin ridicare ventilatorul din sistem [3, 4].



Instalarea ventilatorului sistemului

1. Pentru a remonta ventilatorul sistemului:
 - a) Aliniați și poziționați ventilatorul sistemului în șasiul sistemului [1].
 - b) Treceți manșoanele prin șasiu și glisați-le spre exterior, de-a lungul canelurii, pentru a le fixa în poziție [2, 3].
 - c) Conectați cablul ventilatorului sistemului la placa de sistem [4].



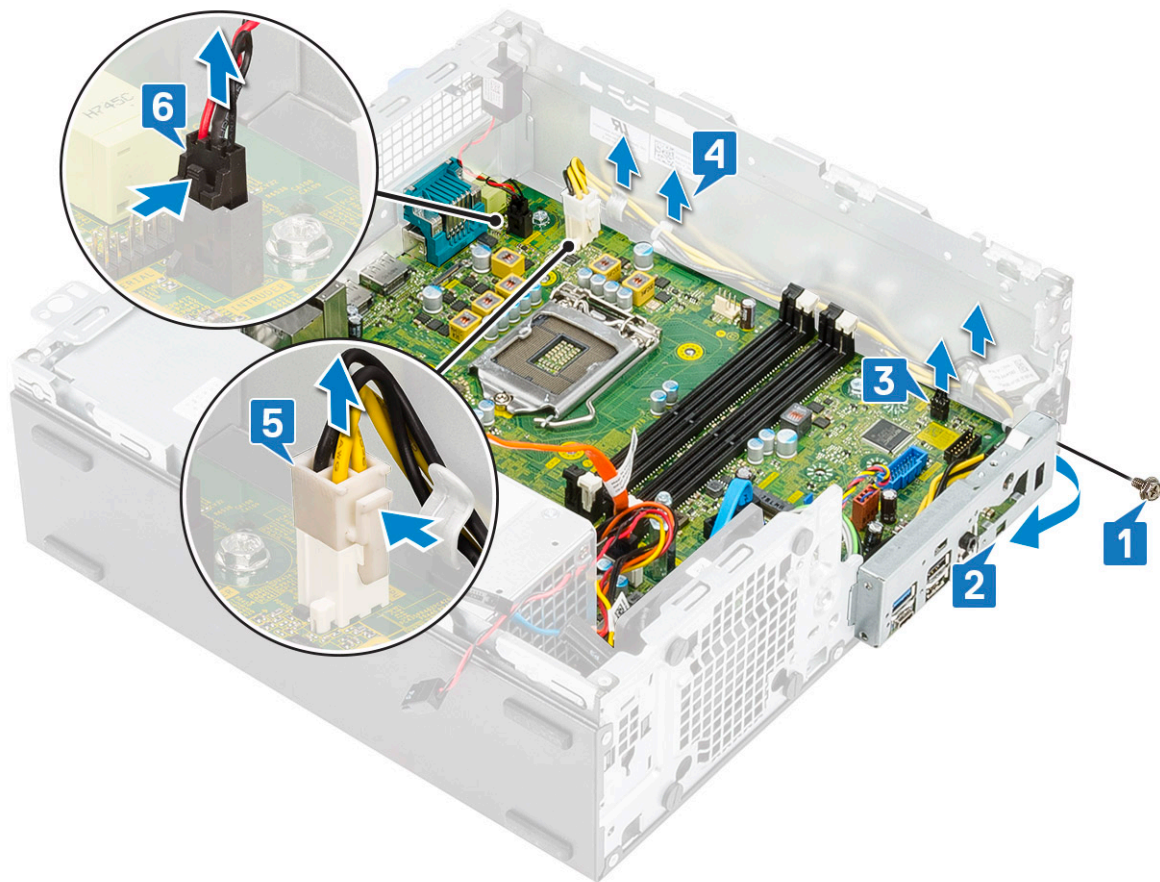
2. Instalați:
 - a) Modul hard disk și unitate optică
 - b) Cadru frontal
 - c) Capac lateral
3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Placa de sistem

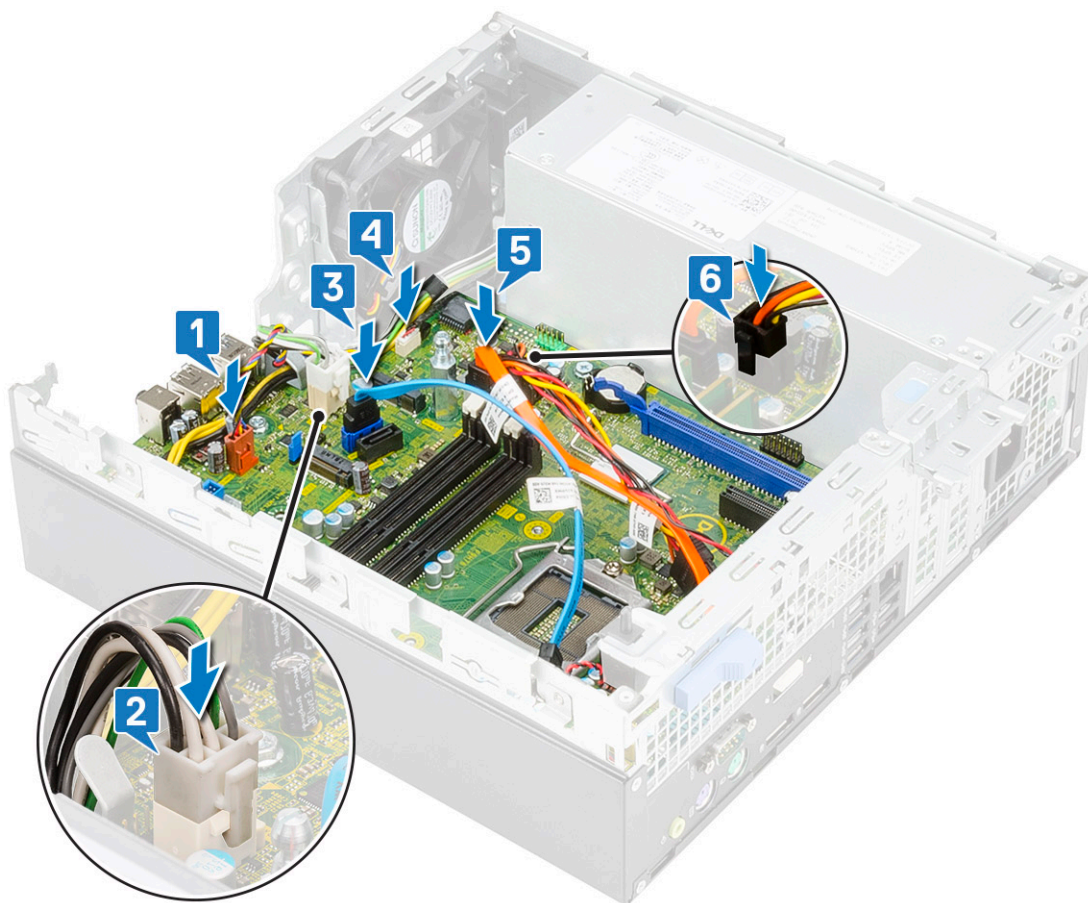
Scoaterea plăcii de sistem

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți:
 - a) Capac lateral
 - b) Cadru frontal
 - c) Modul hard disk și unitate optică
 - d) Radiator și ansamblul radiatorului
 - e) Procesor
 - f) Modulul de memorie
 - g) Placa unității SSD PCIe M.2
 - h) Placa Intel Optane
 - i) Cititor de carduri SD
 - j) Placa WLAN M.2 2230
3. Scoateți panoul I/O.
 - a) Scoateți șurubul care asigură panoul I/O [1].
 - b) Rotiți panoul I/O și scoateți-l din sistem [2].

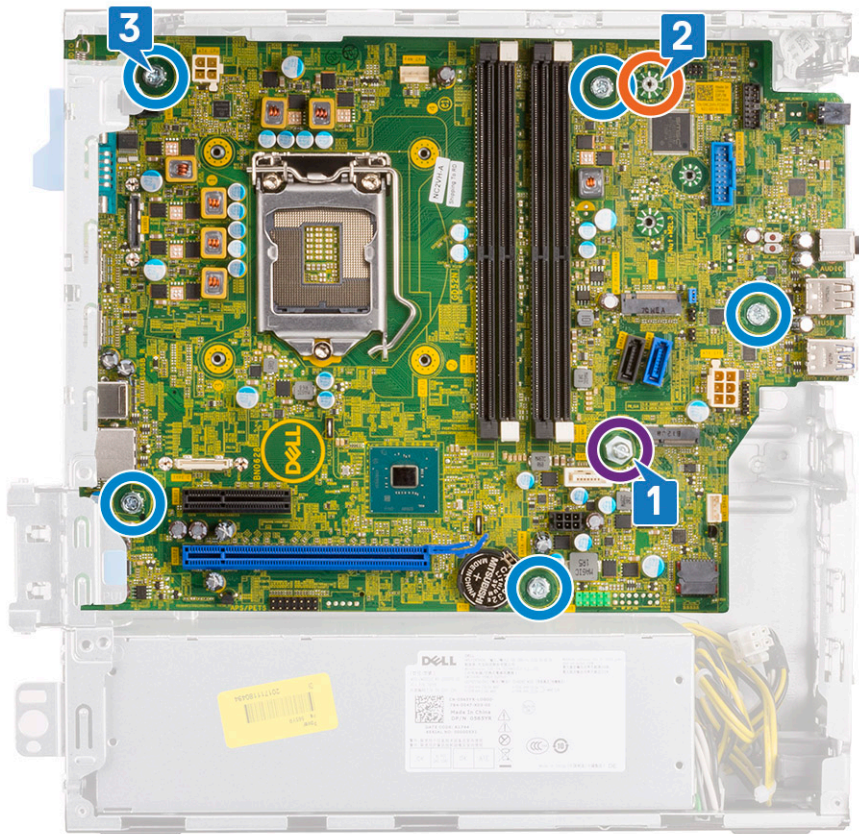
- c) Deconectați cablul comutatorului de alimentare [3], desprindeți cablul de alimentare din clemele de blocare de pe șasiu[4], cablul sursei de alimentare [5] și cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate [6] la conectorii de pe placa de sistem.



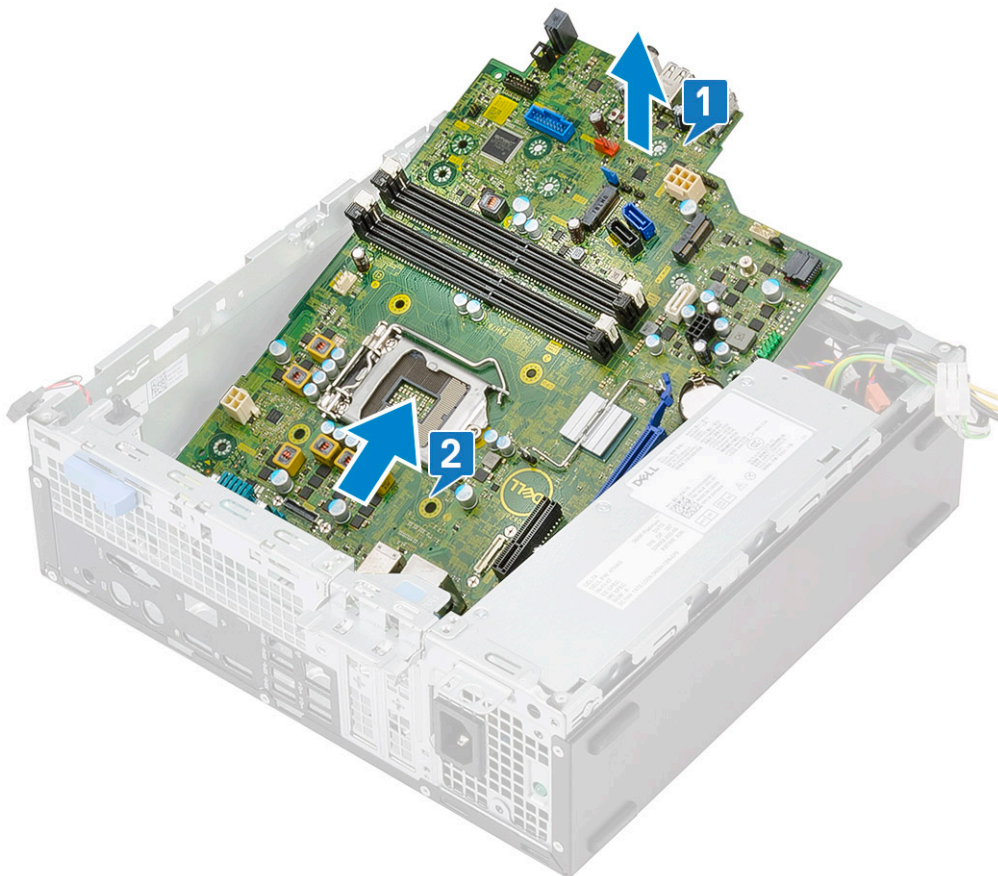
4. Deconectați cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate [1], cablul de alimentare a sursei [2], cablul de date [3], cablul ventilatorului de sistem [4], cablul SATA [5], cablul de alimentare SATA [6]



5. Pentru a scoate șuruburile din placa de sistem:
- a) Scoateți șurubul individual (#6-32) și șurubul individual (M3x6) care fixează placa de sistem pe sistem [1,2].
 - b) Scoateți cele cinci șuruburi care fixează placa de sistem pe șasiu [3].

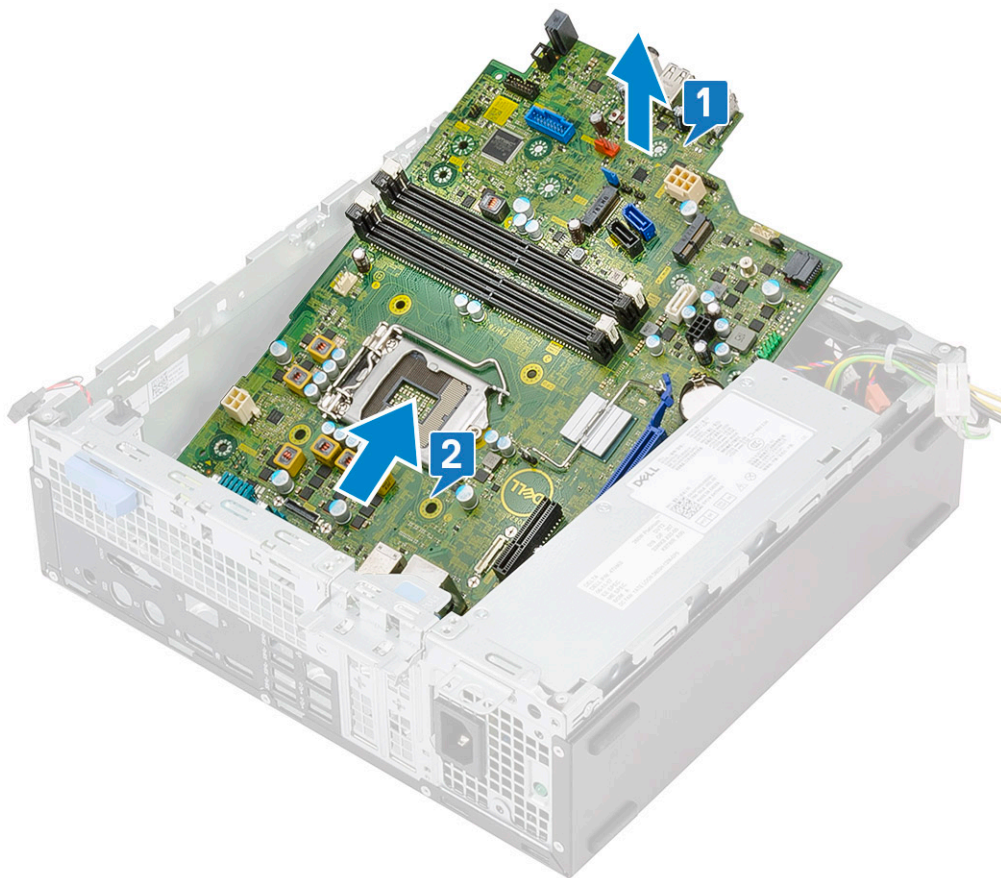


6. Pentru a scoate placa de sistem:
a) Ridicați și glisați placa de sistem afară din sistem [1, 2].

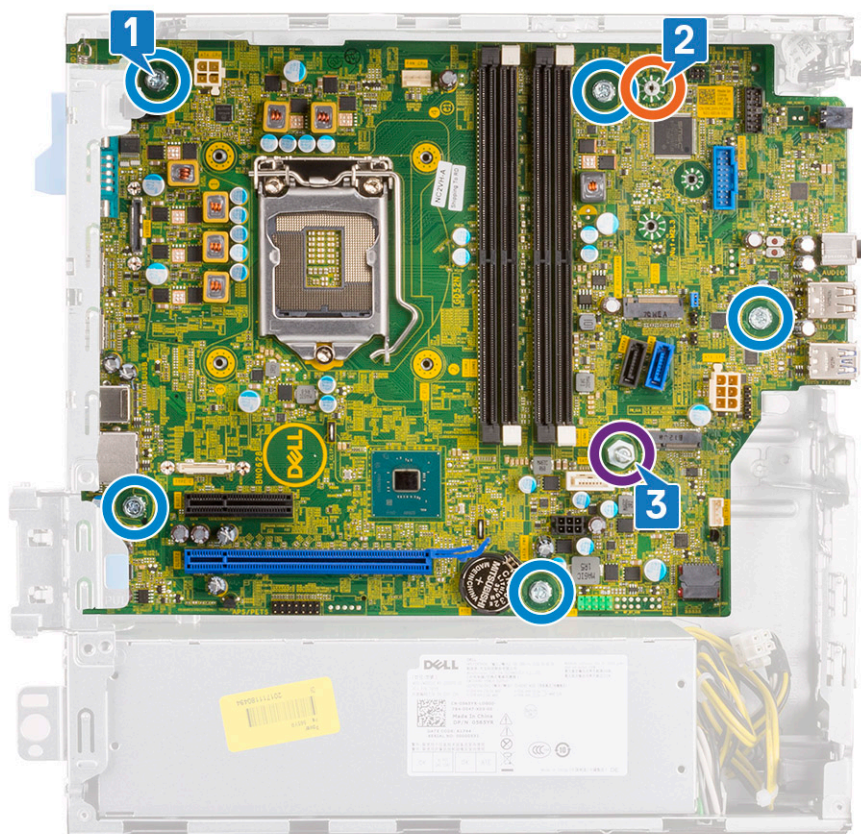


Instalarea plăcii de sistem

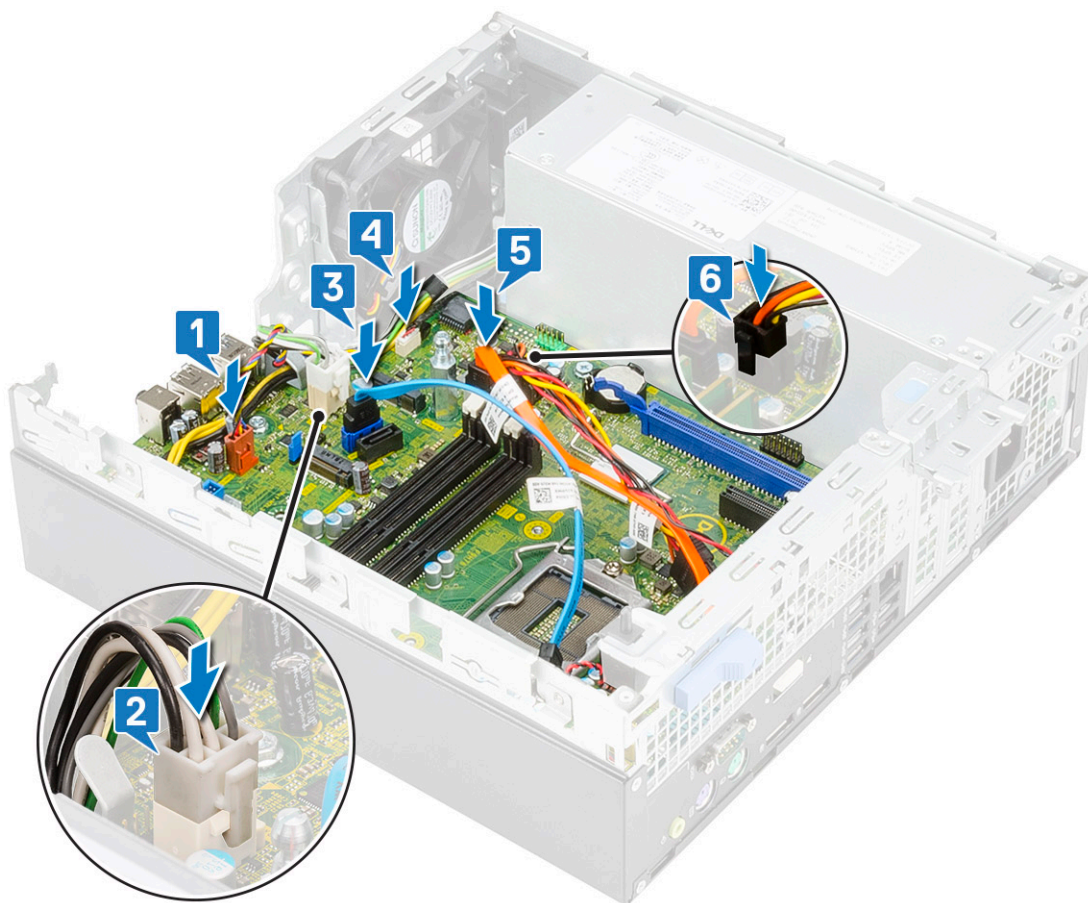
1. Țineți placa de sistem de marginile sale și aliniați-o cu partea din spate a computerului.
2. Coborâți placa de sistem în șasiul sistemului până când conectorii din partea din spate a plăcii de sistem se aliniază cu fantele de pe șasiu, iar orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază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



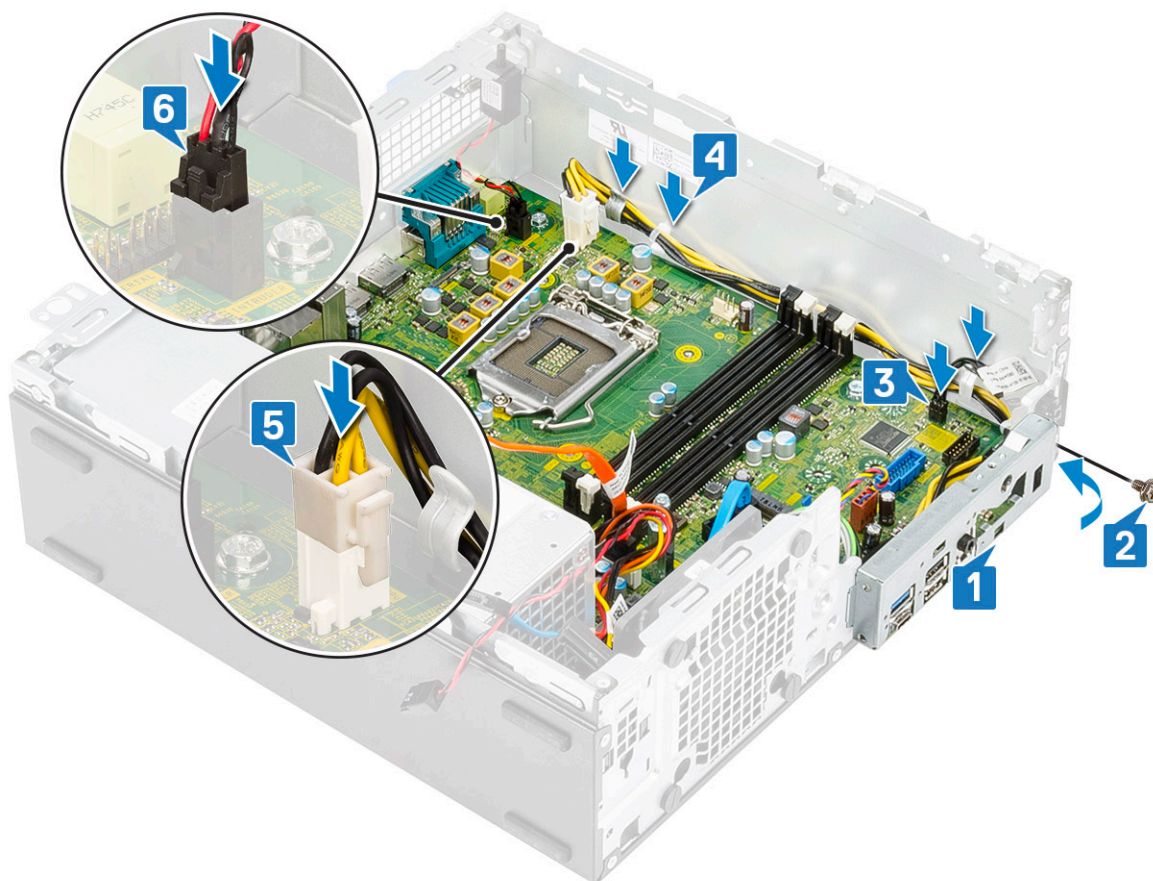
3. Remontați cele cinci șuruburi care fixează placa de sistem pe sistem [1], șurubul individual (M3x5) [2] și șurubul individual (#6-32) [3].



4. Aliniați cablurile cu pinii de pe conectori pe placa de sistem și conectați cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate [1], cablul de alimentare al sursei [2], cablul de date [3], cablul ventilatorului de sistem [4], cablul SATA [5], cablul de alimentare SATA [6] la placa de sistem:



5. Introduceți cârligul de pe panoul I/O în fanta de pe șasiu și rotiți pentru a închide panoul I/O [1].
6. Remontați șurubul pentru a fixa panoul I/O pe șasiu [2].
7. Conectați cablul comutatorului de alimentare [3], trageți cablul de alimentare prin clemele de blocare de pe șasiu[4], cablul sursei de alimentare [5] și cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate [6] la conectorii de pe placa de sistem.



8. Instalați:

- a) Placa WLAN M.2 2230
- b) Cititor de carduri SD
- c) Placa Intel Optane
- d) Placa unității SSD PCIe M.2
- e) Modulul de memorie
- f) Procesor
- g) Radiator și ansamblul radiatorului
- h) Modul hard disk și unitate optică
- i) Cadru frontal
- j) Capac lateral

9. Urmăți procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Depanarea computerului

Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA

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

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

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

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

Executarea diagnosticării ePSA

Porniți diagnosticarea prin oricare dintre metodele sugerate mai jos:

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

NOTIFICARE Se afișează fereastra Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluare îmbunătățită a sistemului la preîncărcare), listând toate dispozitivele detectate în computer. Diagnosticarea începe să execute testele pe toate dispozitivele detectate.

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

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 5. 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, Preluare cod = 0	
Stins	Albastru	S0, fără PWRGD_PS, Preluare cod = 1	Aceasta indică faptul că BIOS-ul gazdei a început să se execute și că registrul LED este acum inscriptibil.

Tabel 6. 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 7. 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.
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

Stare LED portocaliu	Stare LED alb	Starea sistemului	Note
			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 pre-video 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.

Mesaje de eroare la diagnosticare

Tabel 8. 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 Pointing Device (Dispozitiv de indicare) din programul System Setup (Configurare sistem).
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. Contactați Dell
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 Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
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, contactați Dell

Mesaje de eroare

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

Descriere

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.

Nu utilizați aceste caractere în numele de fișiere.

S-ar putea ca un modul de memorie să fie desprins. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.

Sistemul de operare este incapabil să efectueze comanda. De obicei, mesajul este urmat de anumite informații. De exemplu, `Printer out of paper. Take the appropriate action.` (Imprimanta nu mai are hârtie. Luați măsurile corespunzătoare.)

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 **Hard Disk Drive (Hard disk)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

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 **Hard Disk Drive (Hard disk)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

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 **Hard Disk Drive (Hard disk)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

Unitatea hard disk ar putea fi defectă. 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 **Hard Disk Drive (Hard disk)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

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.

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.

Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul **Keyboard Controller (Controler tastatură)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Reporniți computerul și evitați să atingeți tastatura sau mausul în timpul rutinei de inițializare. Executați testul **Keyboard Controller (Controler tastatură)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul **Keyboard Controller (Controler tastatură)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

Pentru tastaturi sau keypad-uri externe, verificați conexiunea cablului. Reporniți computerul și evitați să atingeți tastatura sau

Mesaje de eroare

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN
MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,
READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME
PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

Descriere

mausul în timpul rutinei de inițializare. Executați testul **Stuck Key (Tastă blocată)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

Dell MediaDirect nu poate verifica restricțiile DRM (Administrarea drepturilor digitale) pentru fișier, astfel încât fișierul nu poate fi redat.

Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.

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.

Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.

Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.

Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.

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.

Sistemul de operare poate fi deteriorat, **contactați Dell**.

Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele **System Set (Set sistem)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**.

Aveți prea multe programe deschise. Închideți toate ferestrele și deschideți programul pe care doriți să-l utilizați.

Reinstalați sistemul de operare. Dacă problema persistă, **contactați Dell**.

Eroare ROM opțional. **Contactați Dell**.

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 **Ajutor și Asistență Windows** pentru instrucțiuni (faceți clic pe **Start > Ajutor și Asistență**). Dacă un număr mare de sectoare sunt defecte, faceți backup datelor (dacă este posibil), apoi reformatati hard diskul.

Sistemul de operare nu poate găsi o anumită pistă de pe hard disk.

Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele **System Set (Set sistem)** din **Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)**. Dacă mesajul reappare, **contactați Dell**.

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 reappare, **contactați Dell**.

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, **contactați Dell**.

Mesaje de eroare	Descriere
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. Corecți setările pentru opțiunile Date and Time (Dată și oră) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele System Set (Set sistem) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Controlerul tastaturii s-ar putea să funcționeze defectuos sau un modul de memorie ar putea fi desprins. Executați testele System Memory (Memorie sistem) și testul Keyboard Controller (Controler tastatură) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) sau contactați Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Introduceți un disc în unitate și încercați din nou.

Mesaje de eroare ale sistemului

Tabel 9. 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 BIOS Setup (Configurare BIOS) .
CPU fan failure	Ventilatorul CPU s-a defectat.
System fan failure	Ventilatorul sistemului s-a defectat.
Hard-disk drive failure	Eroare posibilă de hard disk în timpul POST.
Keyboard failure	Eroare de tastatură sau cablu desfăcut. Dacă reconectarea cablului nu rezolvă problema, înlocuiți tastatura.
No boot device available	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"> • Dacă hard diskul este dispozitivul de pornire, asigurați-vă că ați conectat corespunzător cablurile și că unitatea este instalată corect și partiționată ca dispozitiv de pornire. • Accesați configurarea sistemului și verificați dacă informațiile din secvența de încărcare sunt corecte.
No timer tick interrupt	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	Eroare S.M.A.R.T, posibilă eroare a hard diskului.

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:

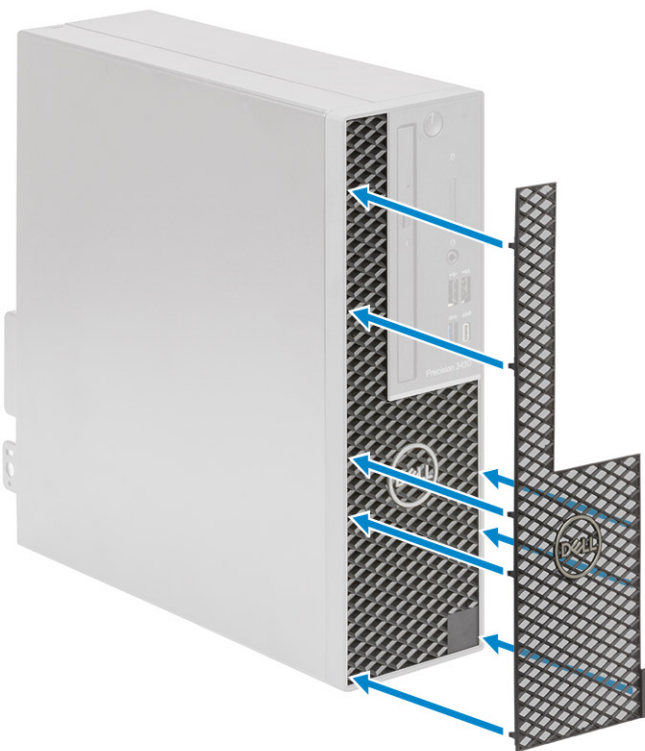
1. Accesați adresa **Dell.com/support**.
2. Selectați categoria de asistență.
3. Verificați țara sau regiunea dvs. în lista verticală **Choose a Country/Region (Alegeți o Țară/Regiune)** din partea de jos a paginii.
4. Selectați serviciul sau legătura de asistență tehnică adecvată, în funcție de necesitățile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

Filtrul de praf pentru Dell OptiPlex 3431 cu factor de formă redus

Filtrul de praf pentru Dell OptiPlex 3431 cu factor de formă redus ajută la protejarea sistemului de particulele fine de praf. După instalarea filtrului de praf, BIOS-ul poate fi activat pentru a genera un memento la preîncărcare pentru a curăța sau înlocui filtrul de praf, în funcție de intervalul de timp stabilit.

Urmați acești pași pentru a instala filtrul de praf.

1. Aliniați lamelele din plastic ale filtrului de praf cu sloturile de pe șasiul sistemului și apăsați ușor pentru a vă asigura că filtrul de praf este bine fixat pe sistem.



2. Pentru a scoate filtrul de praf:
 - a) Cu ajutorul unui știft de plastic, desprindeți cu grijă marginea inferioară pentru a slăbi filtrul de praf [1].
 - b) Scoateți filtrul de praf din șasiul sistemului [2].



3. Reporniți sistemul și apăsați tasta **F2** pentru a intra în meniul de Configurare BIOS.
4. În meniul de Configurare BIOS, navigați la **(System Configuration) Configurare sistem > Dust Filter Maintenance (Întreținere filtru de praf)** și selectați următoarele intervale: 15, 30, 60, 90, 120, 150 sau 180 de zile.

i NOTIFICARE Setare implicită: Disabled (Dezactivat)

i NOTIFICARE Alertele sunt generate numai în timpul încărcării sistemului, nu în timpul funcționării normale a sistemului de operare.

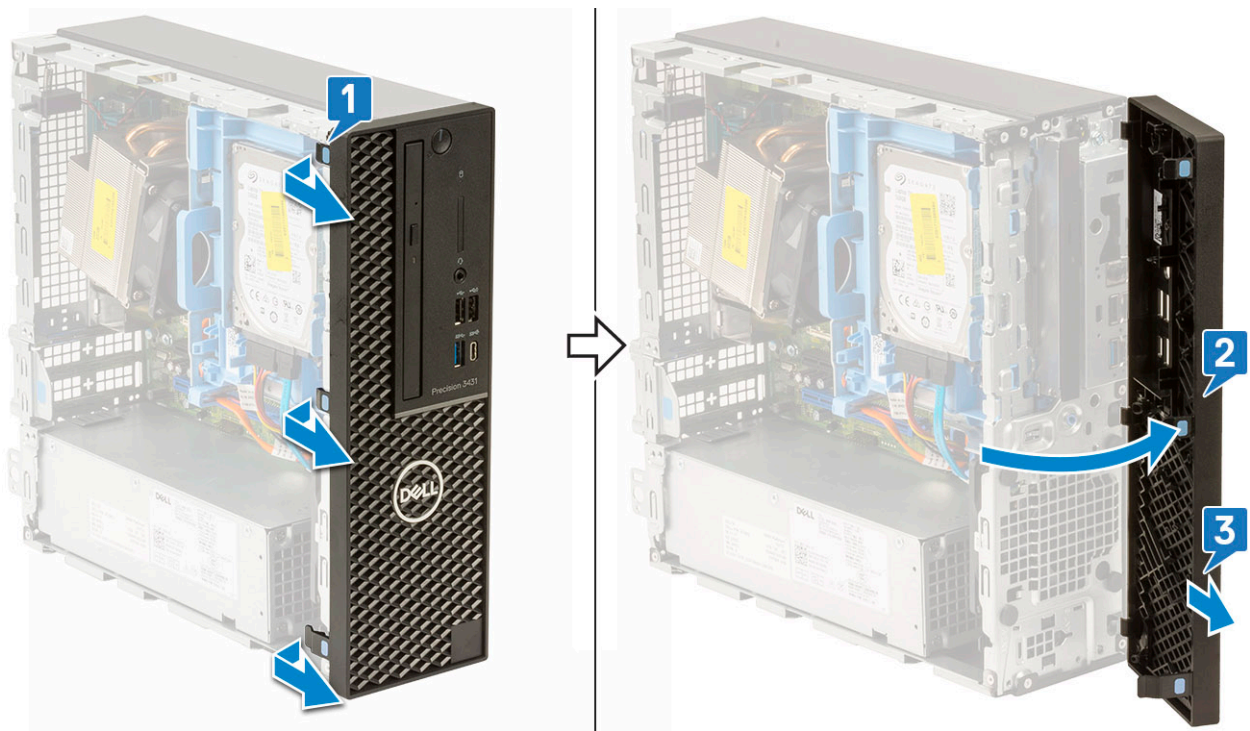
Pentru a curăța filtrul de praf, periați sau aspirați ușor apoi ștergeți suprafețele externe cu o cârpă umedă.

Instalarea plăcii USB Type-C

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Înlăturați capacul lateral:
 - a) Glisați dispozitivul de eliberare din spatele panoului sistemului până când face un sunet de clic pentru a elibera capacul lateral [1].
 - b) Glisați și scoateți capacul lateral din sistem [2].

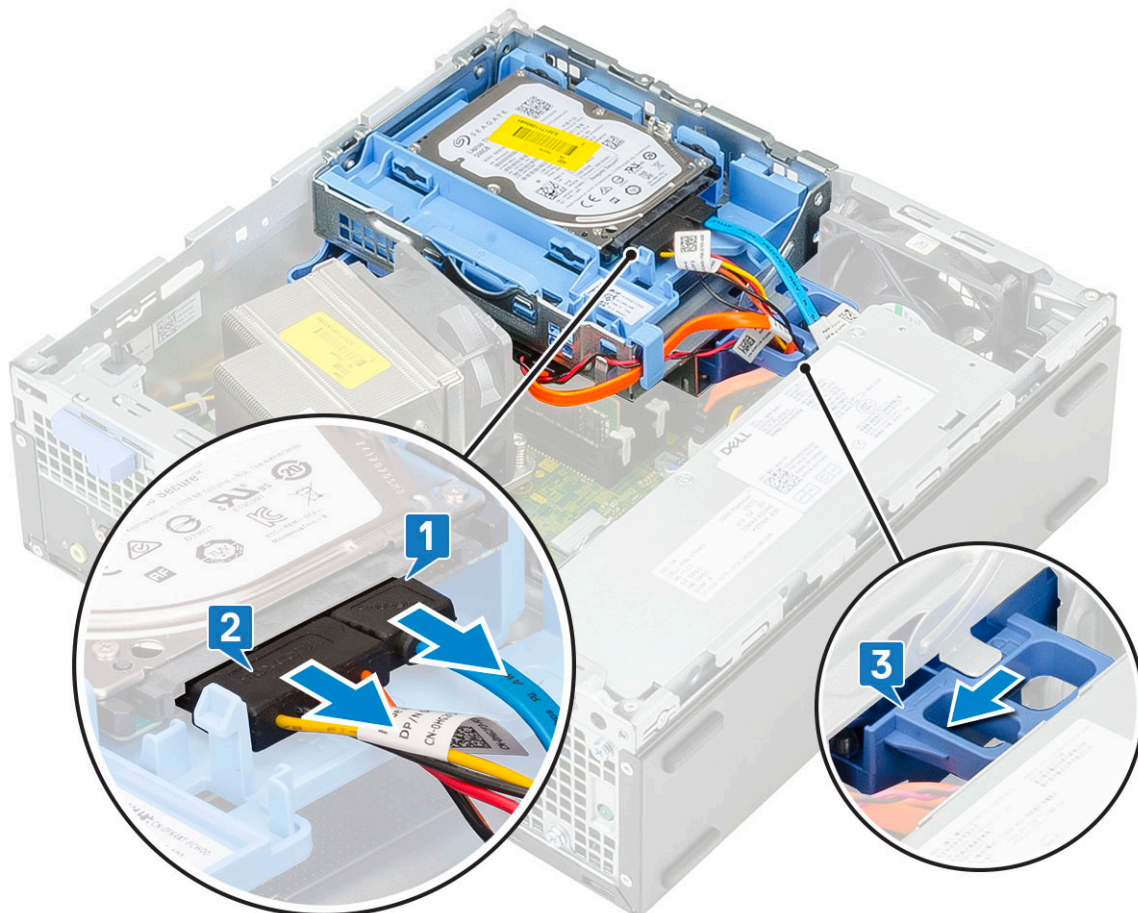


3. Scoateți cadrul frontal:
 - a) Desprindeți lamelele de eliberare pentru a desprinde cadrul frontal de pe sistem [1] și trageți pentru a elibera cârligele de pe cadrul frontal de pe sloturile panoului frontal [2].
 - b) Scoateți cadrul frontal de pe sistem [3].

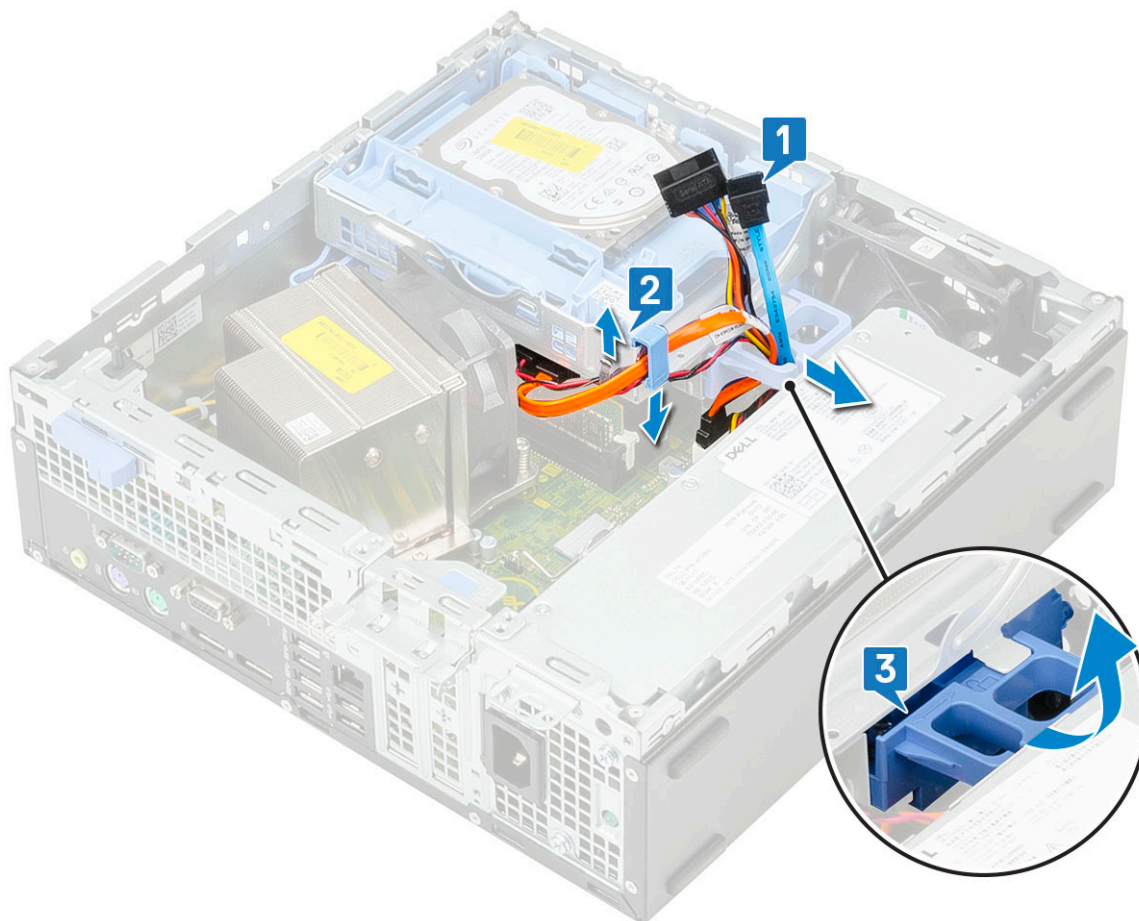


4. Scoaterea modului hard diskului și al unității optice:

- a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1, 2].
- b) Glisați lamela de eliberare pentru a debloca modulul hard diskului și al unității optice [3].

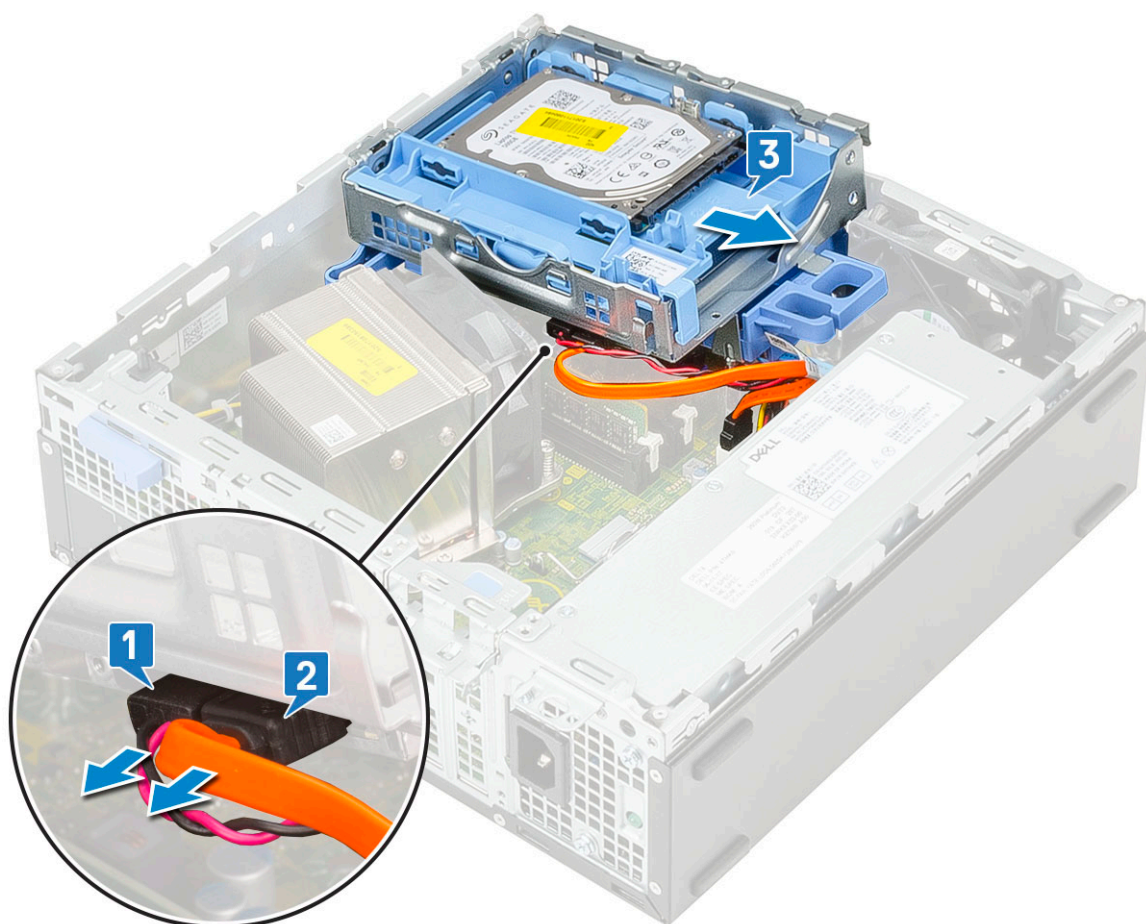


- c) Desprindeți cablurile hard diskului [1] și cablul unității optice [2] prin clemele de blocare și lamela de eliberare a hard diskului și a unității optice.
- d) Ridicați modulul hard diskului și al unității optice [3]



5. Scoateți modulul hard diskului și al unității optice:

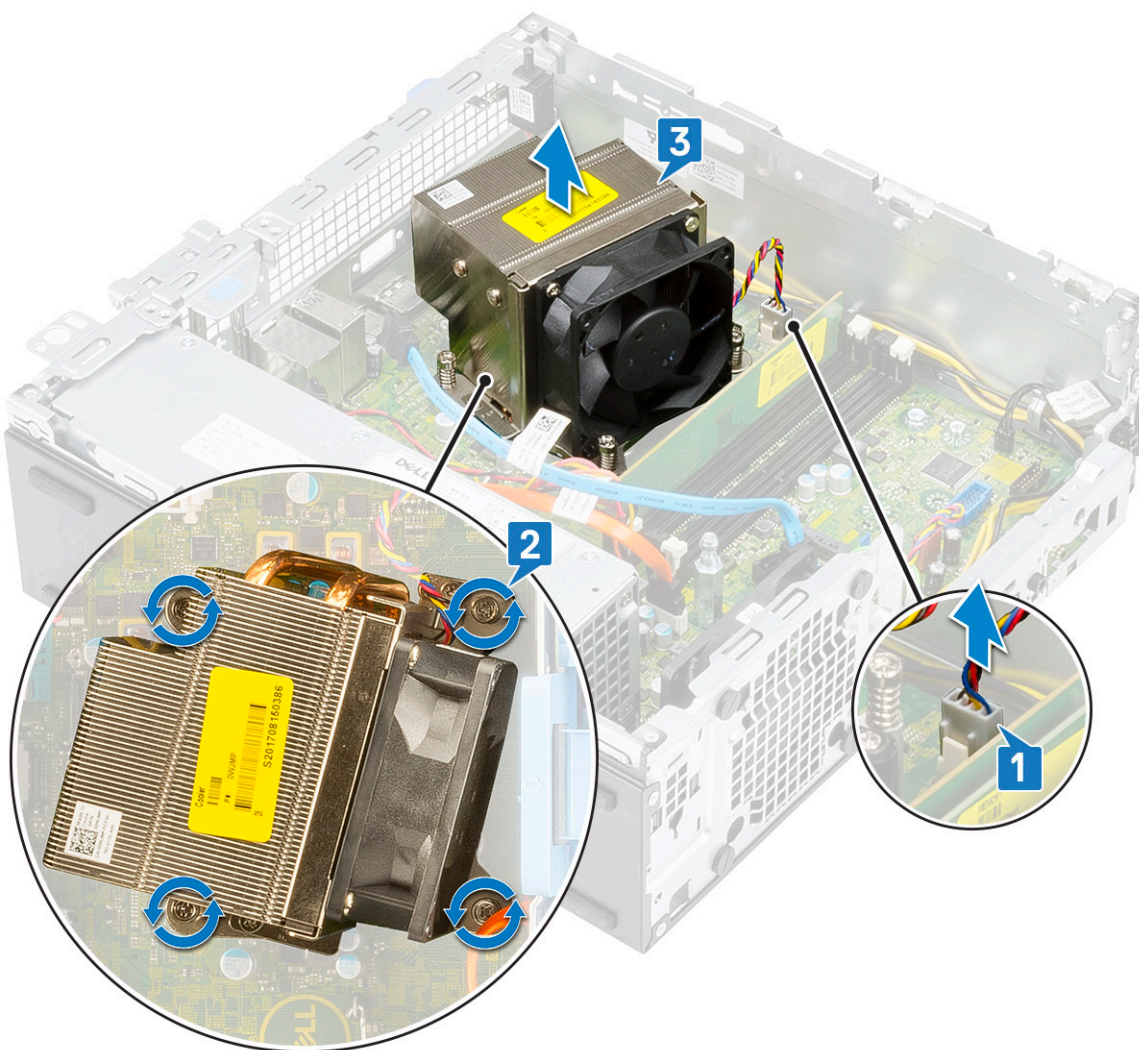
- a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice de la conectorii de pe unitatea optică [1, 2].
- b) Glisați și scoateți modulul hard diskului și al unității optice din sistem. [3].



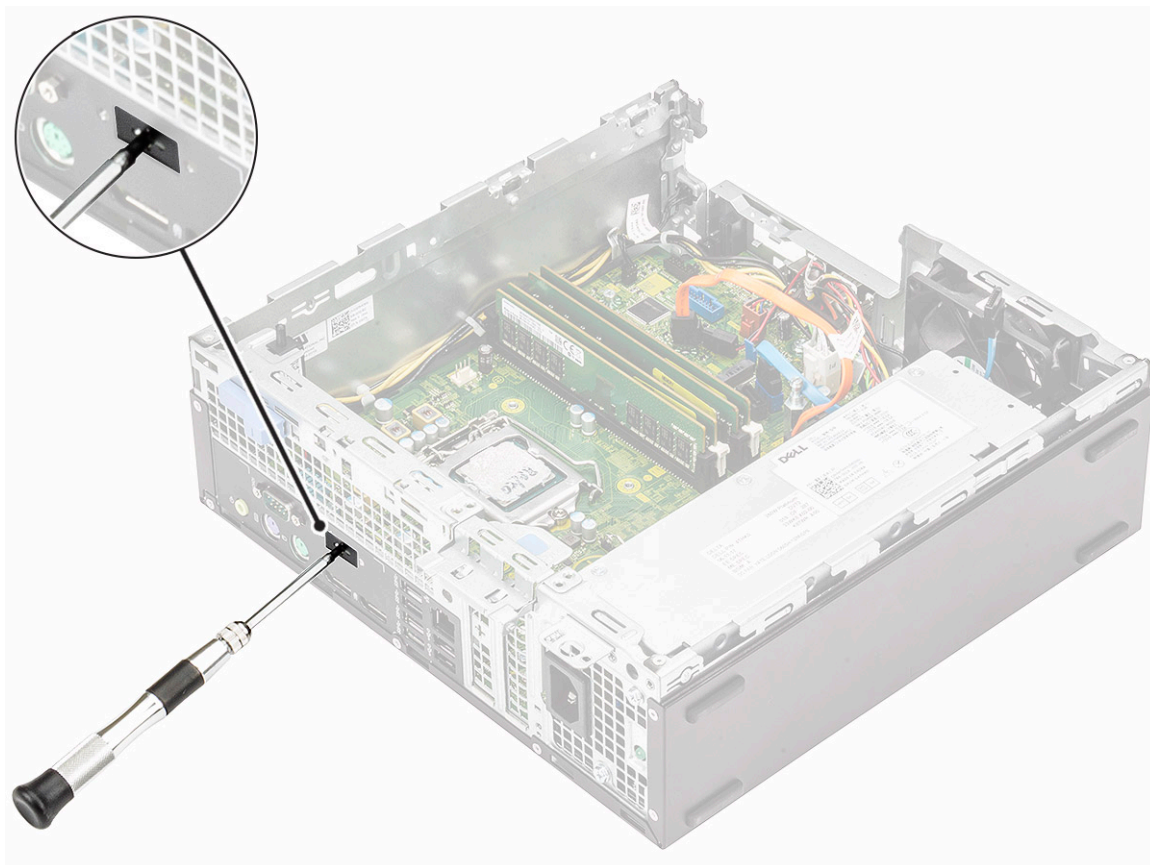
6. Scoateți radiatorul cu ventilator:

- a) Deconectați cablul ventilatorului radiatorului de la placa de sistem [1].
- b) Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul [2] și ridicați-l din sistem [3].

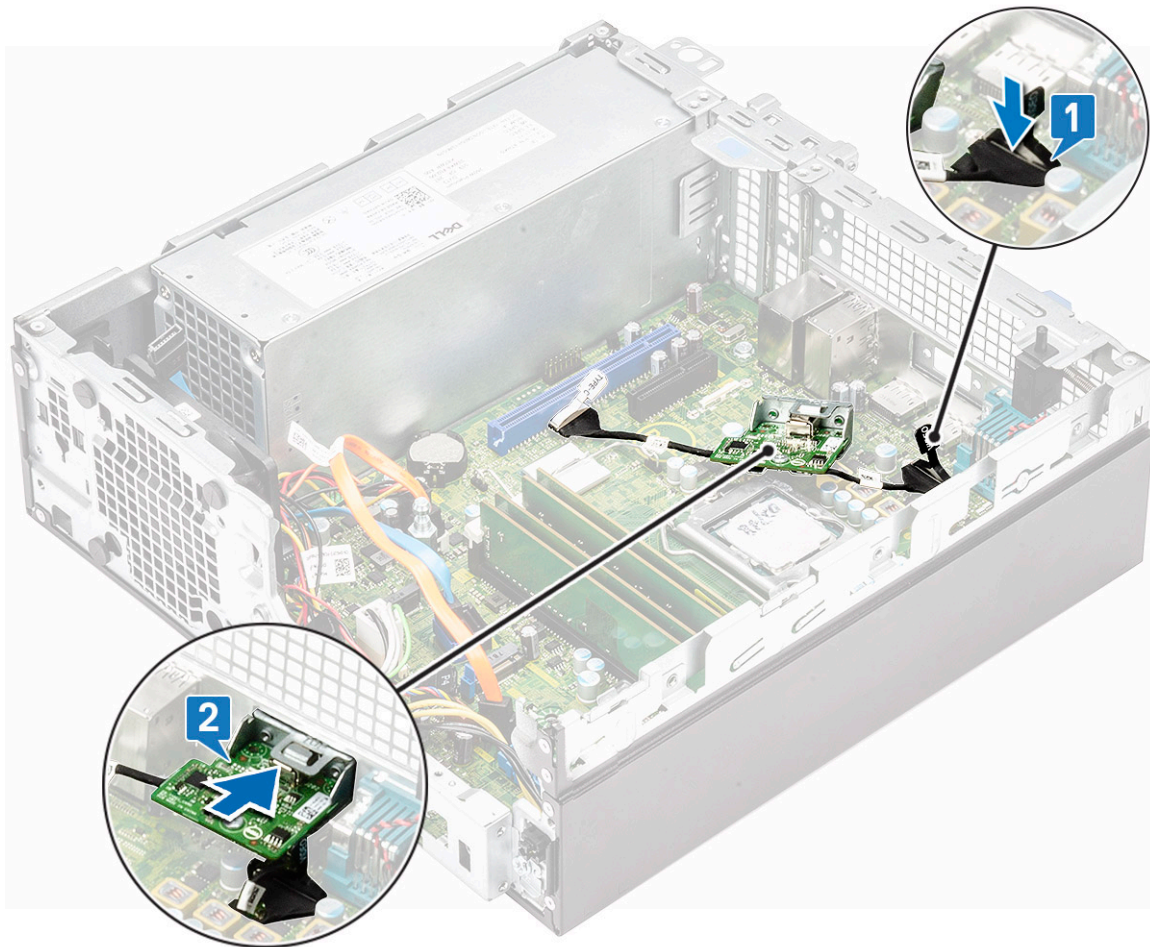
ⓘ NOTIFICARE Slăbiți șuruburile în ordinea (1,2,3,4) menționată pe placa de sistem.



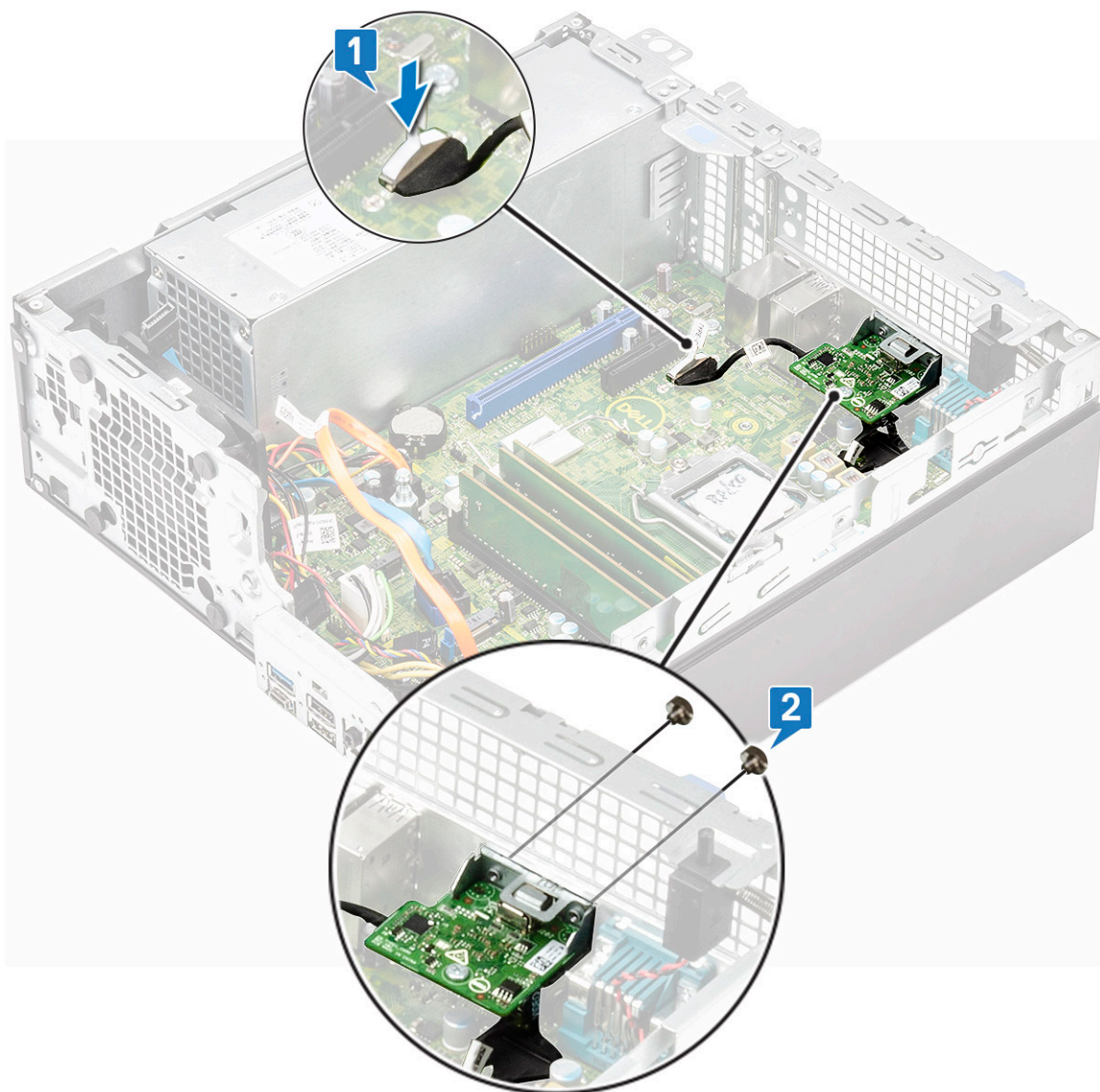
7. Pentru a instala placa USB Type-C:
- Scoateți capacul utilizând o șurubelniță stea.



- b) Conectați cablul plăcii USB Type-C la conectorul de pe placa de sistem [1].
- c) Aliniați și introduceți placa USB Type-C în slotul de pe șasiul sistemului [2].



- d) Conectați cablul plăcii USB Type-C la conectorul de pe placa de sistem [1].
- e) Strângeți cele două șuruburi pentru a fixa placa USB Type-C pe șasiul sistemului [2].

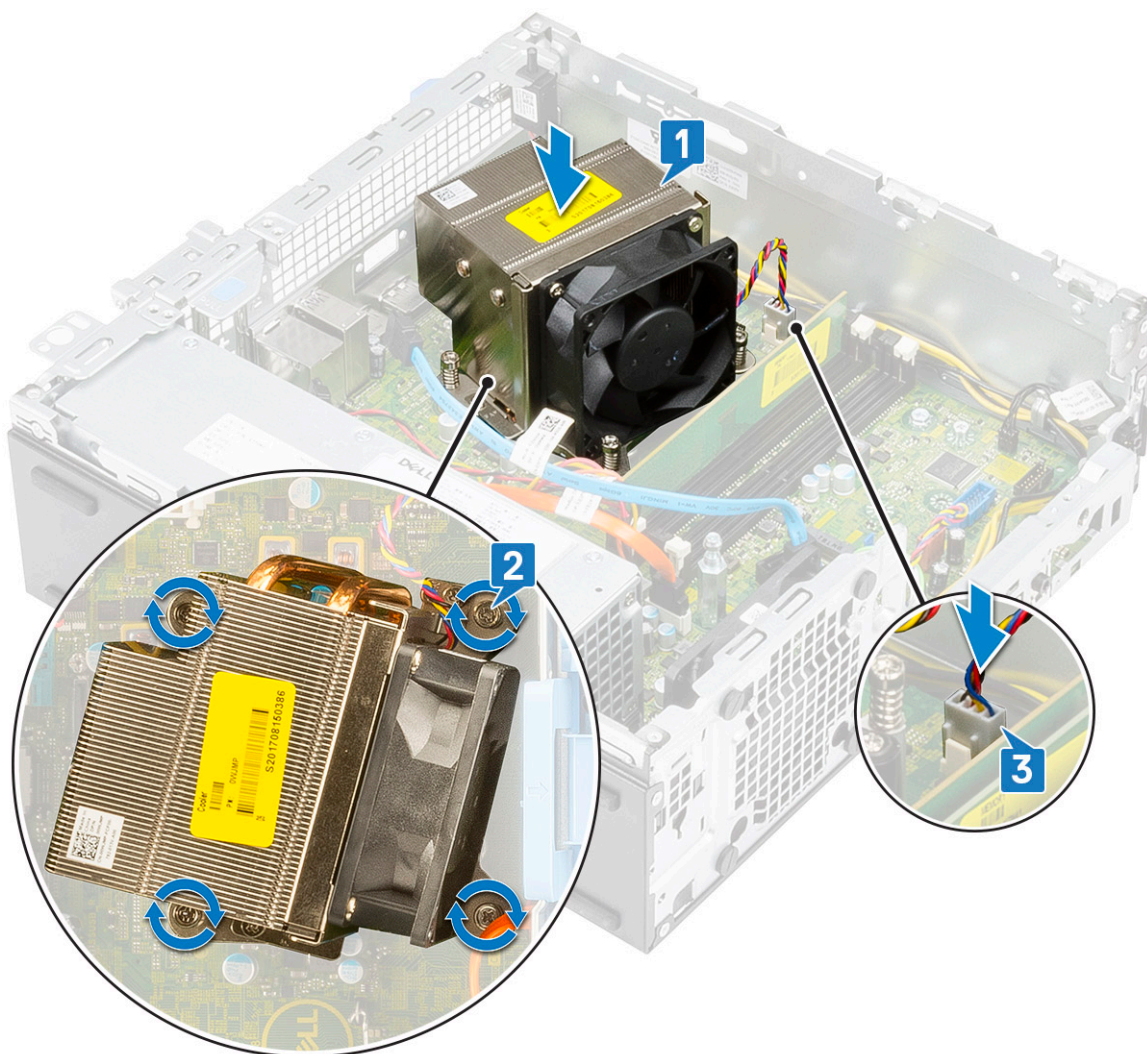


8. Pentru a instala radiatorul:

- a) Aliniați radiatorul pe procesor [1].
- b) Strângeți cele patru șuruburi prizoniere care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].

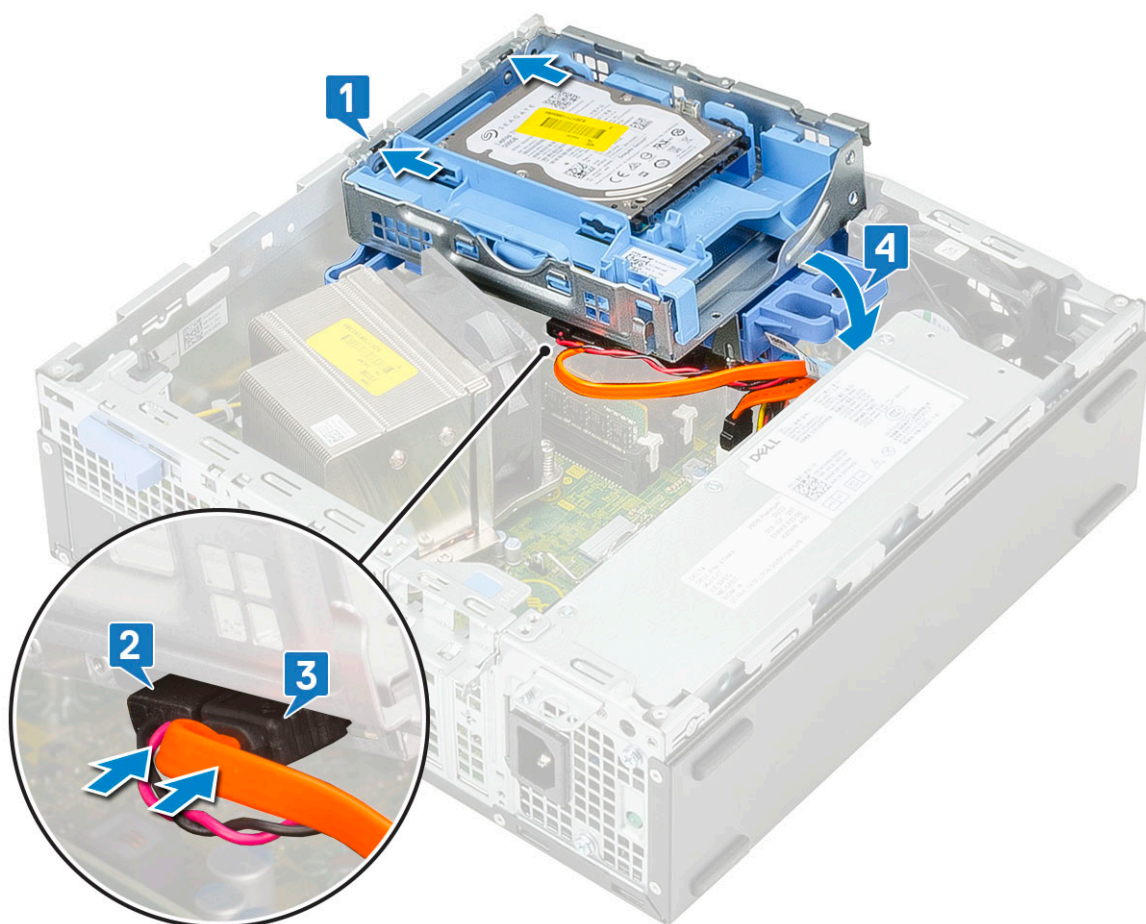
NOTIFICARE Strângeți șuruburile în ordine secvențială (1,2,3,4) așa cum este indicat pe placa de sistem.

- c) Conectați cablul ventilatorului radiatorului la conectorul de pe placa de sistem [3].

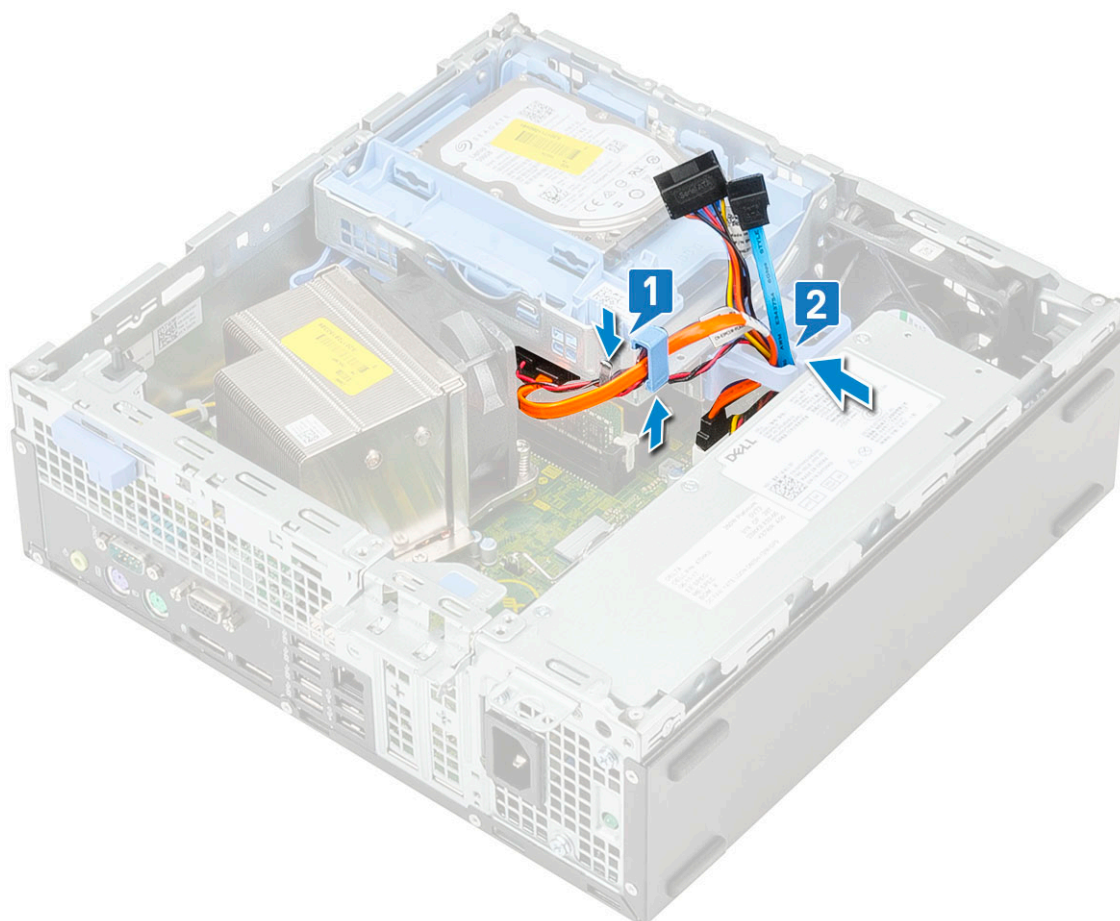


9. Pentru a instala modulul hard diskului și al unității optice:

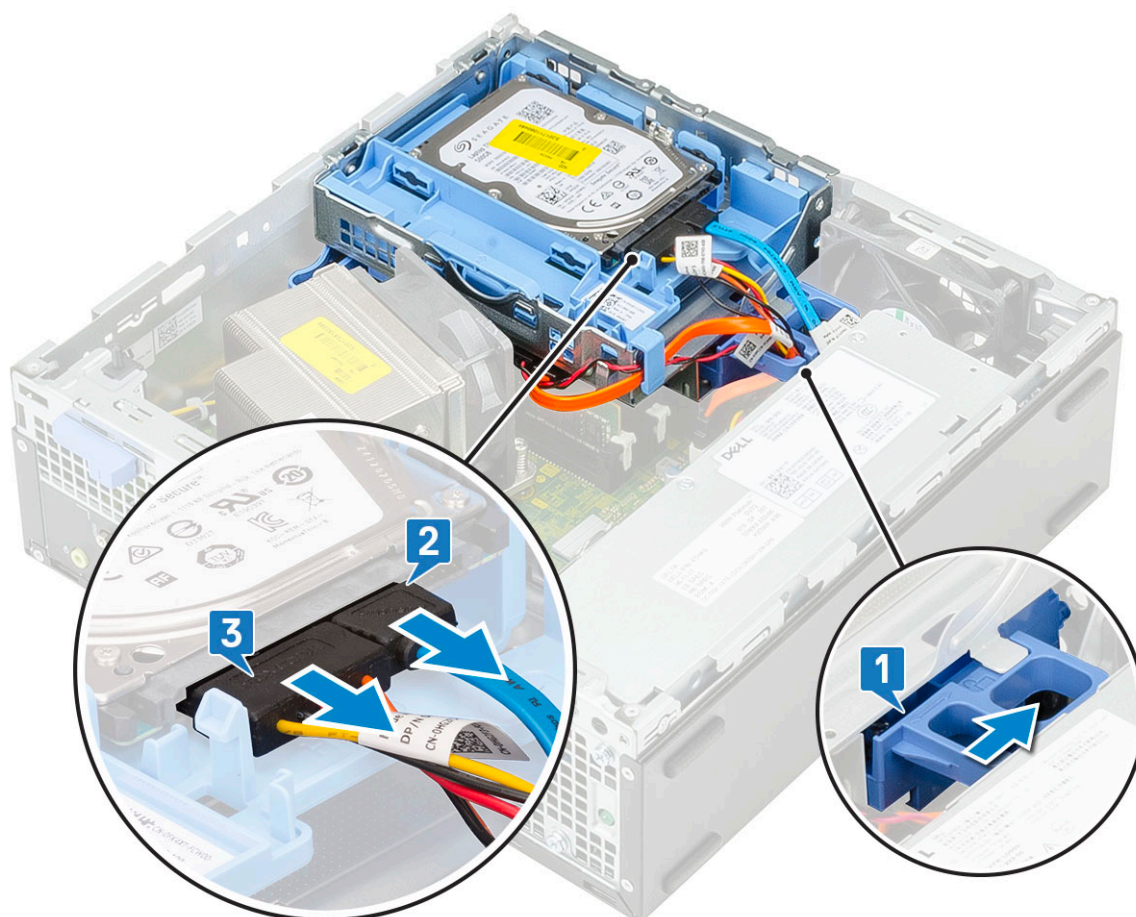
- a) Introduceți lamelele de pe modulul hard diskului și al unității optice în slotul de pe sistem la un unghi de 30 de grade [1].
- b) Conectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice la conectorii de pe unitatea optică [2, 3].
- c) Introduceți modulul hard diskului și al unității optice în slotul său [4].



- d) Trageți cablul de date și cablul de alimentare al unității optice prin clemele de blocare [1].
- e) Trageți cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului prin clema de blocare a hard diskului și a unității optice [2].



- f) Glisați lamela de eliberare pentru a fixa modulul [1].
- g) Conectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului la conectorii de pe unitatea optică [2, 3].



10. Pentru a instala cadrul frontal:

- a) Aliniați cadrul și inserați lamelele de blocare pe cadru în sloturile de pe sistem.
- b) Apăsați cadrul până când lamelele se fixează în poziție.



11. Pentru instalarea capacului lateral:

- a) Introduceți capacul pe sistem și glisați capacul până se fixează în poziție.
- b) Dispozitivul de eliberare blochează automat capacul lateral pe sistem.

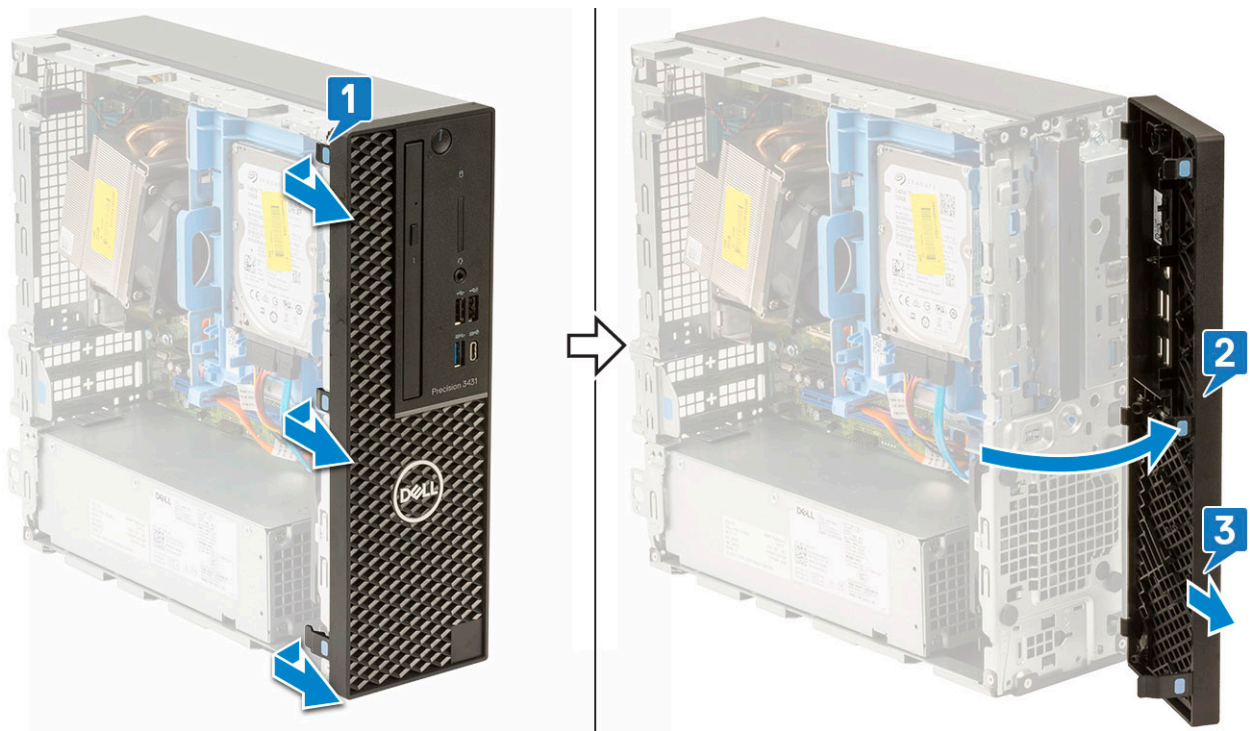


Instalarea plăcii VGA

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Înlăturați capacul lateral:
 - a) Glisați dispozitivul de eliberare din spatele panoului sistemului până când face un sunet de clic pentru a elibera capacul lateral [1].
 - b) Glisați și scoateți capacul lateral din sistem [2].

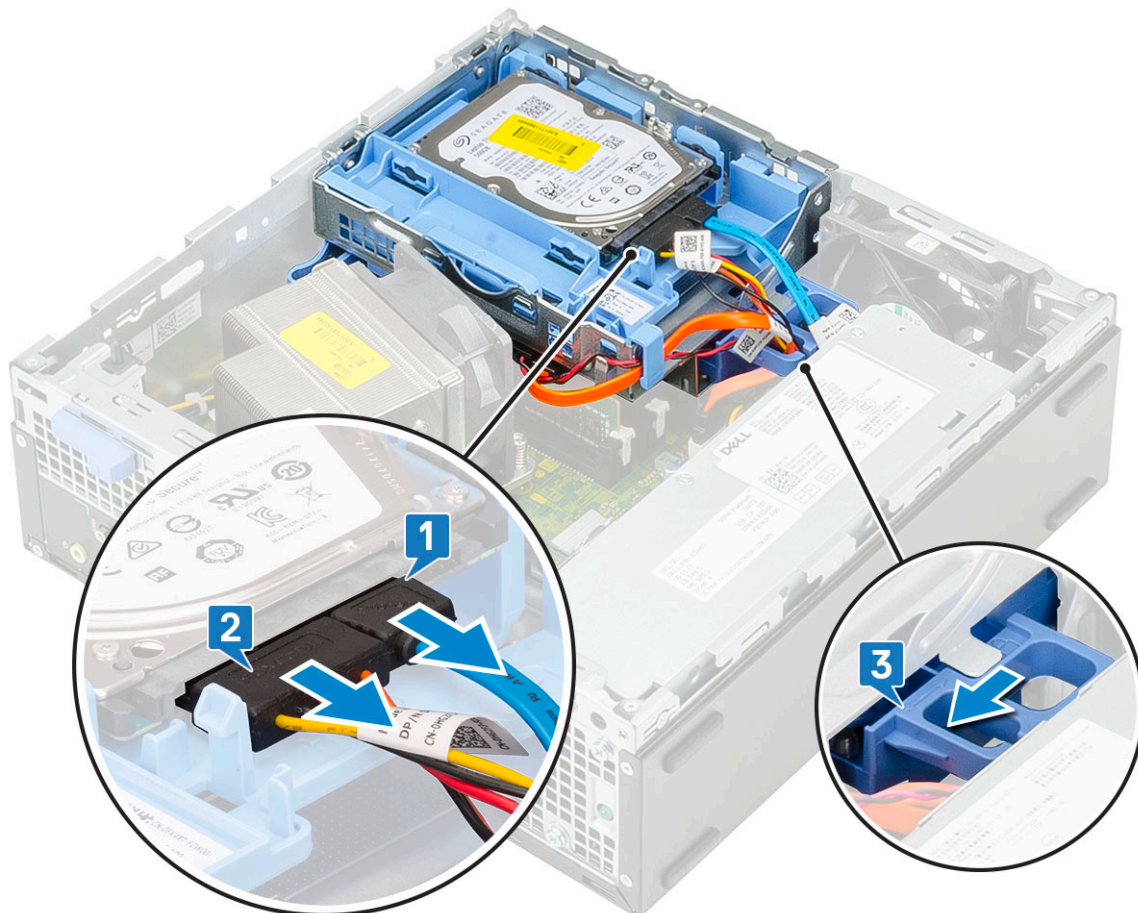


3. Scoateți cadrul frontal:
 - a) Desprindeți lamelele de eliberare pentru a desprinde cadrul frontal de pe sistem [1] și trageți pentru a elibera cârligele de pe cadrul frontal de pe sloturile panoului frontal [2].
 - b) Scoateți cadrul frontal de pe sistem [3].

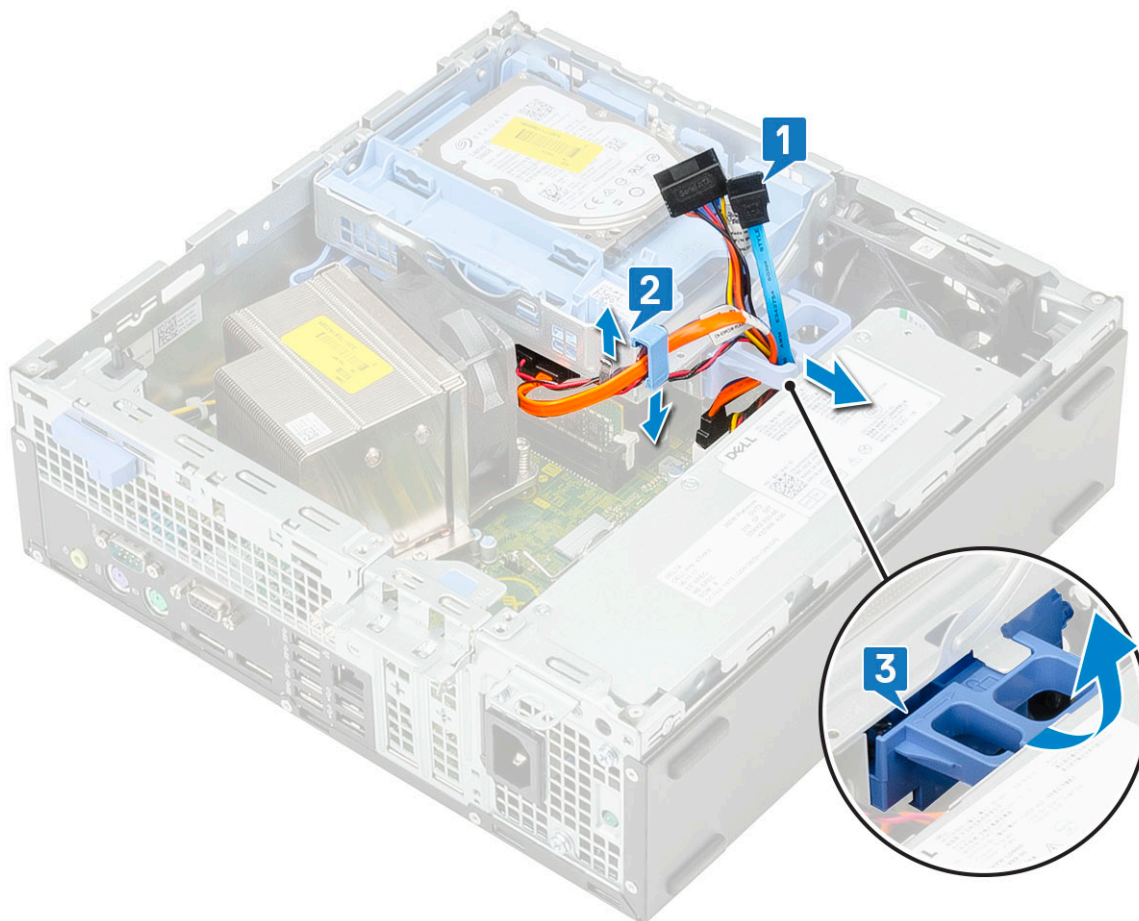


4. Scoaterea modului hard diskului și al unității optice:

- a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1, 2].
- b) Glisați lamela de eliberare pentru a debloca modulul hard diskului și al unității optice [3].

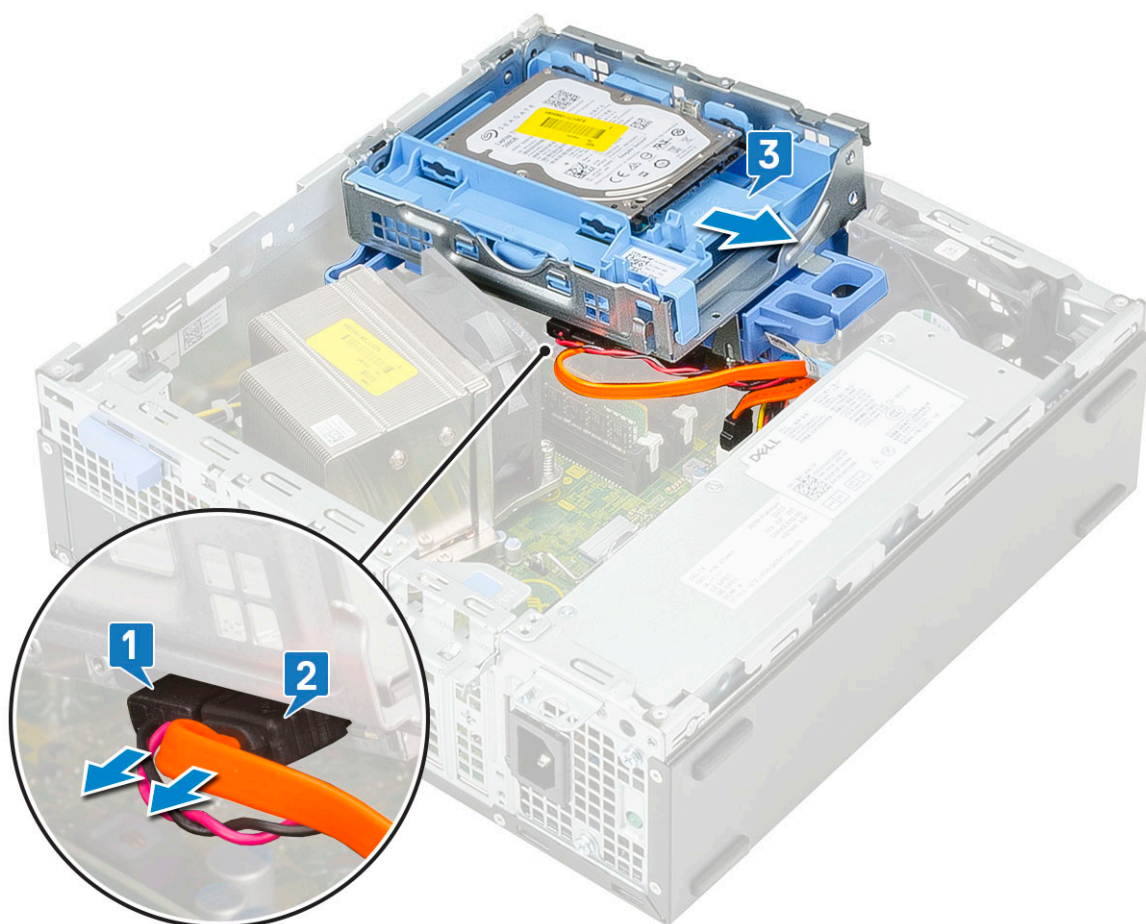


- c) Desprindeți cablurile hard diskului [1] și cablul unității optice [2] prin clemele de blocare și lamela de eliberare a hard diskului și a unității optice.
- d) Ridicați modulul hard diskului și al unității optice [3]



5. Scoateți modulul hard diskului și al unității optice:

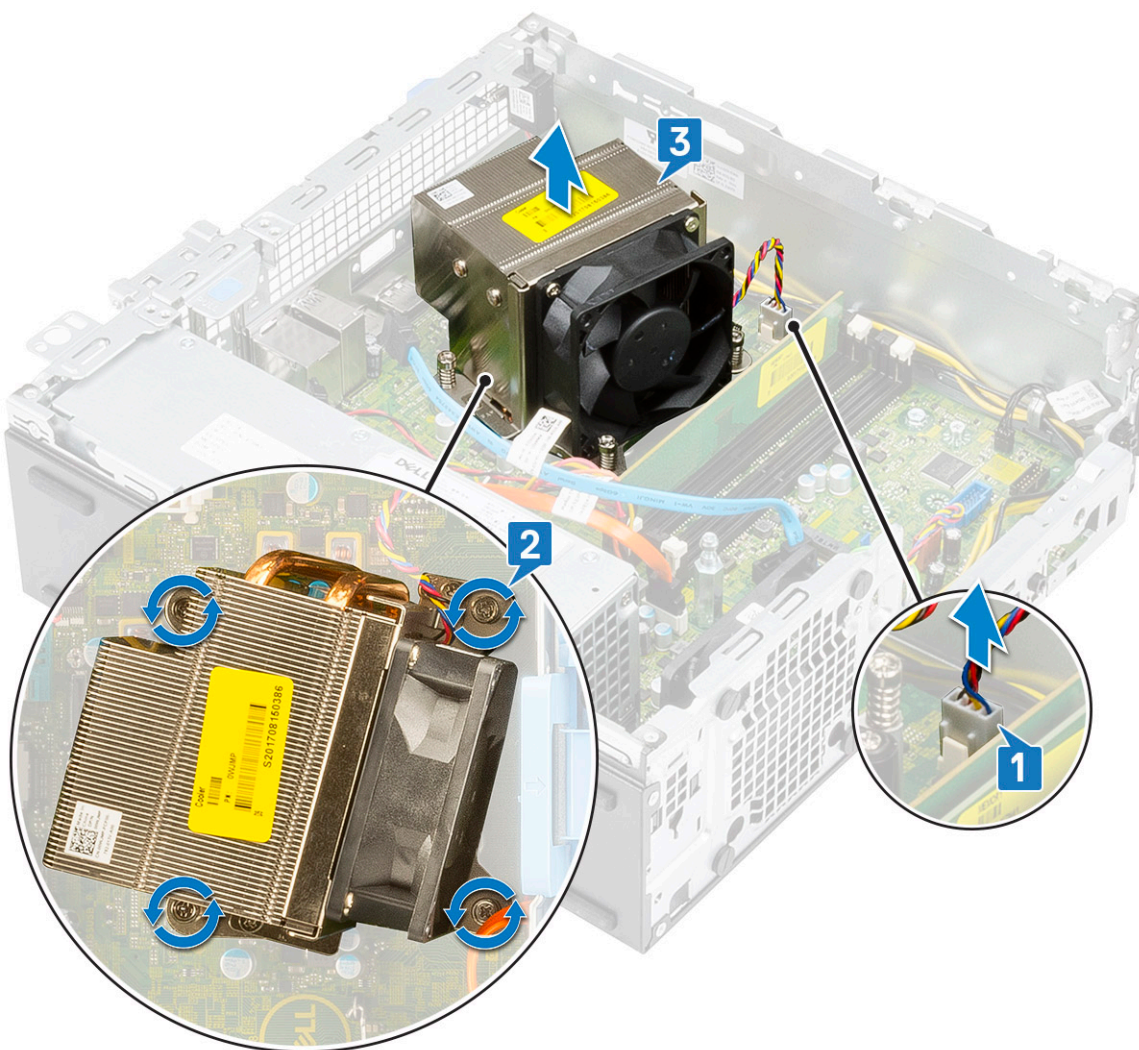
- a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice de la conectorii de pe unitatea optică [1, 2].
- b) Glisați și scoateți modulul hard diskului și al unității optice din sistem. [3].



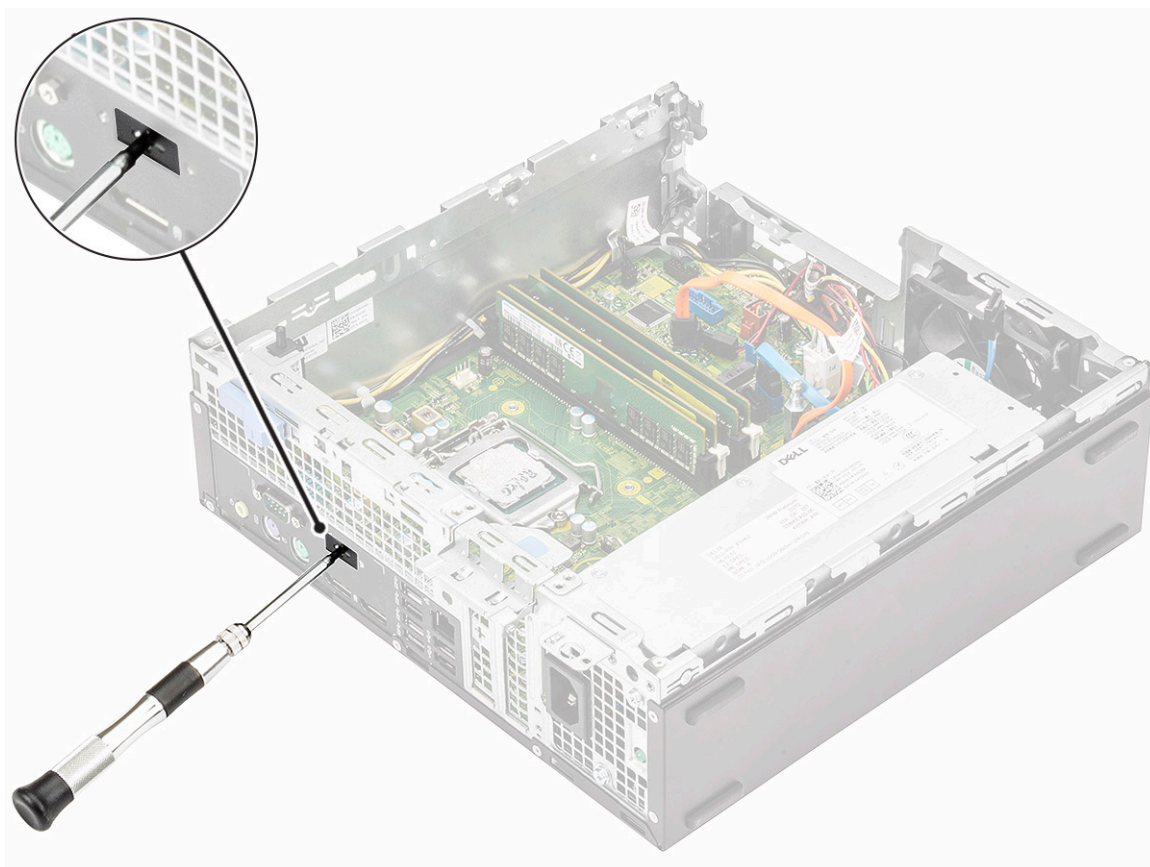
6. Scoateți radiatorul cu ventilator:

- a) Deconectați cablul ventilatorului radiatorului de la placa de sistem [1].
- b) Slăbiți cele patru șuruburi prizoniere care fixează radiatorul [2] și ridicați-l din sistem [3].

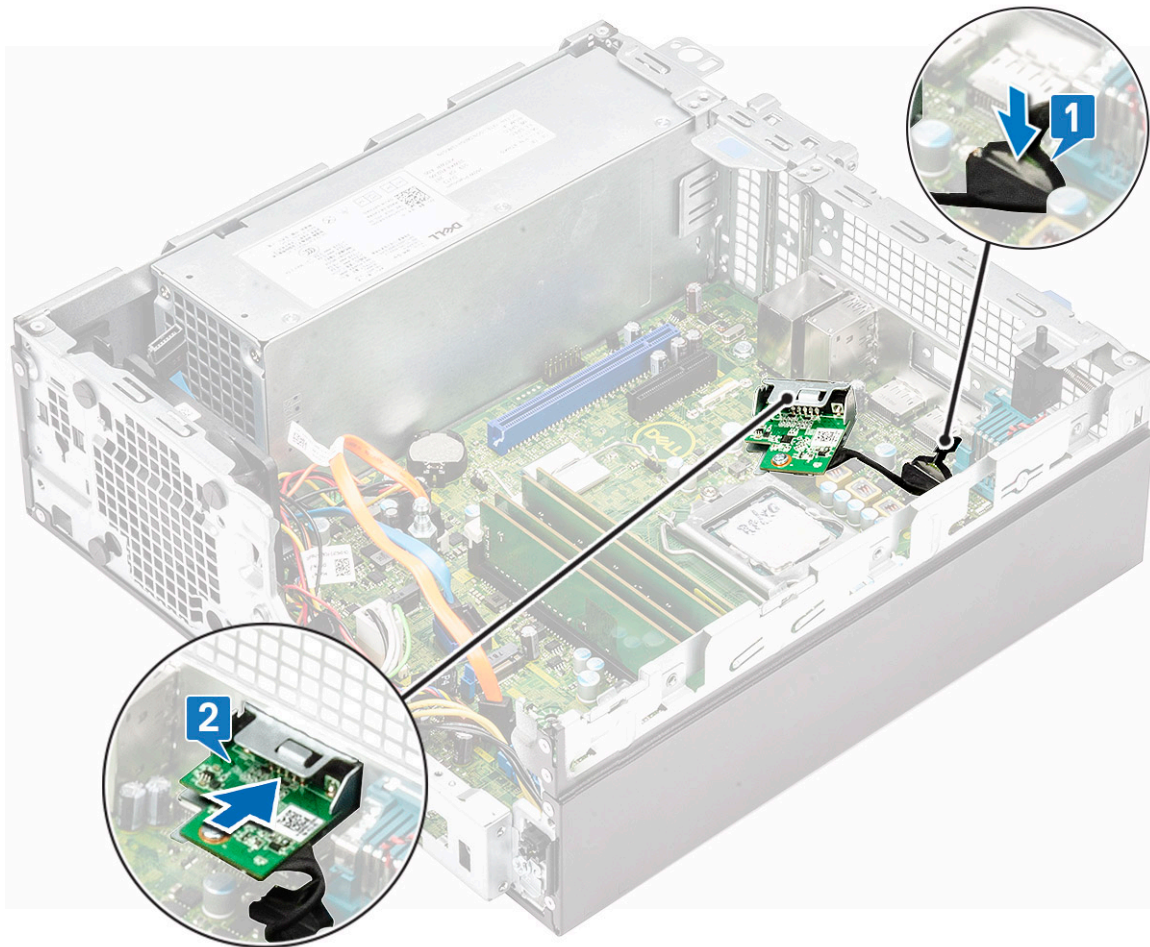
ⓘ NOTIFICARE Slăbiți șuruburile în ordinea (1,2,3,4) menționată pe placa de sistem.



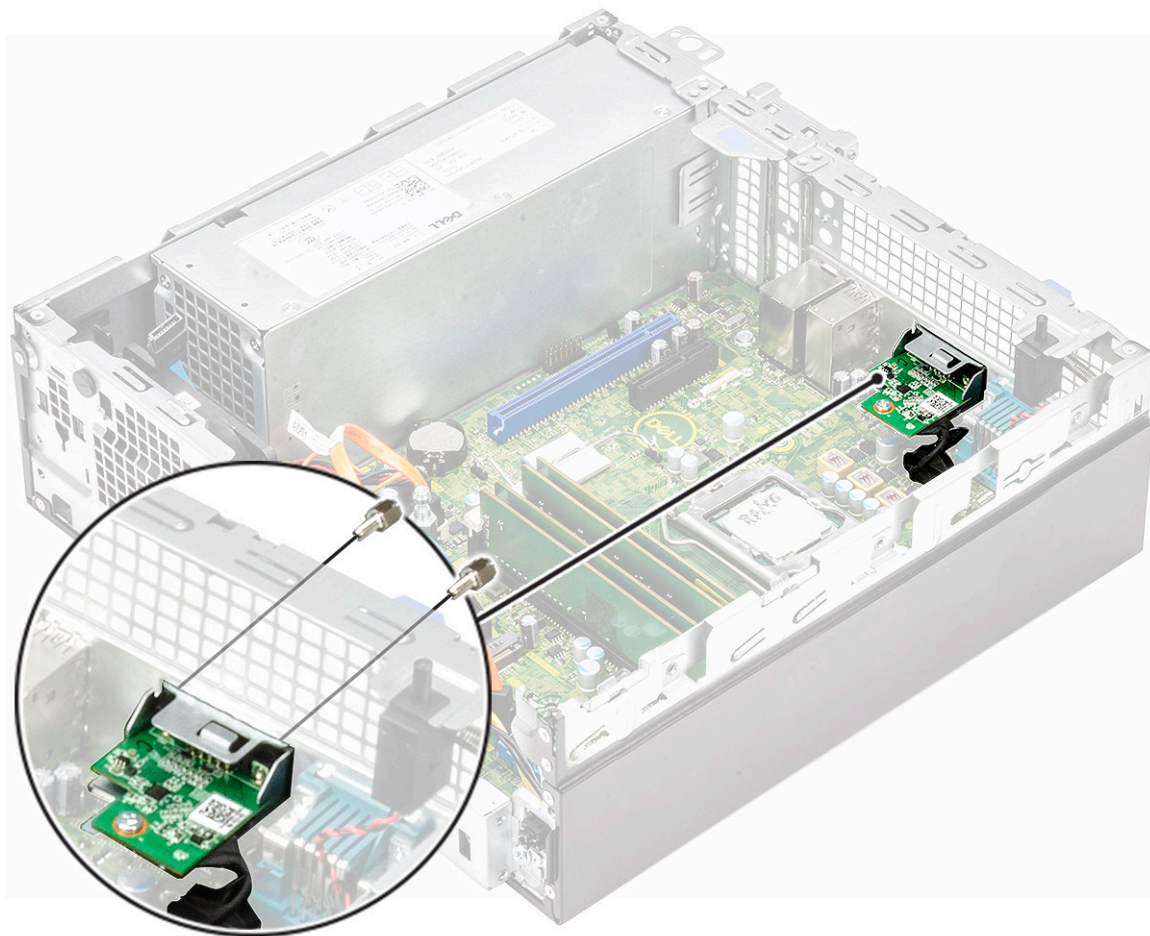
7. Pentru a instala placa VGA:
- Scoateți capacul utilizând o șurubelniță stea.



- b) Conectați cablul plăcii VGA la conectorul de pe placa de sistem [1].
- c) Aliniați și introduceți placa VGA în slotul de pe șasiul sistemului [2].



d) Strângeți cele două șuruburi pentru a fixa placa VGA pe șasiul sistemului [1].

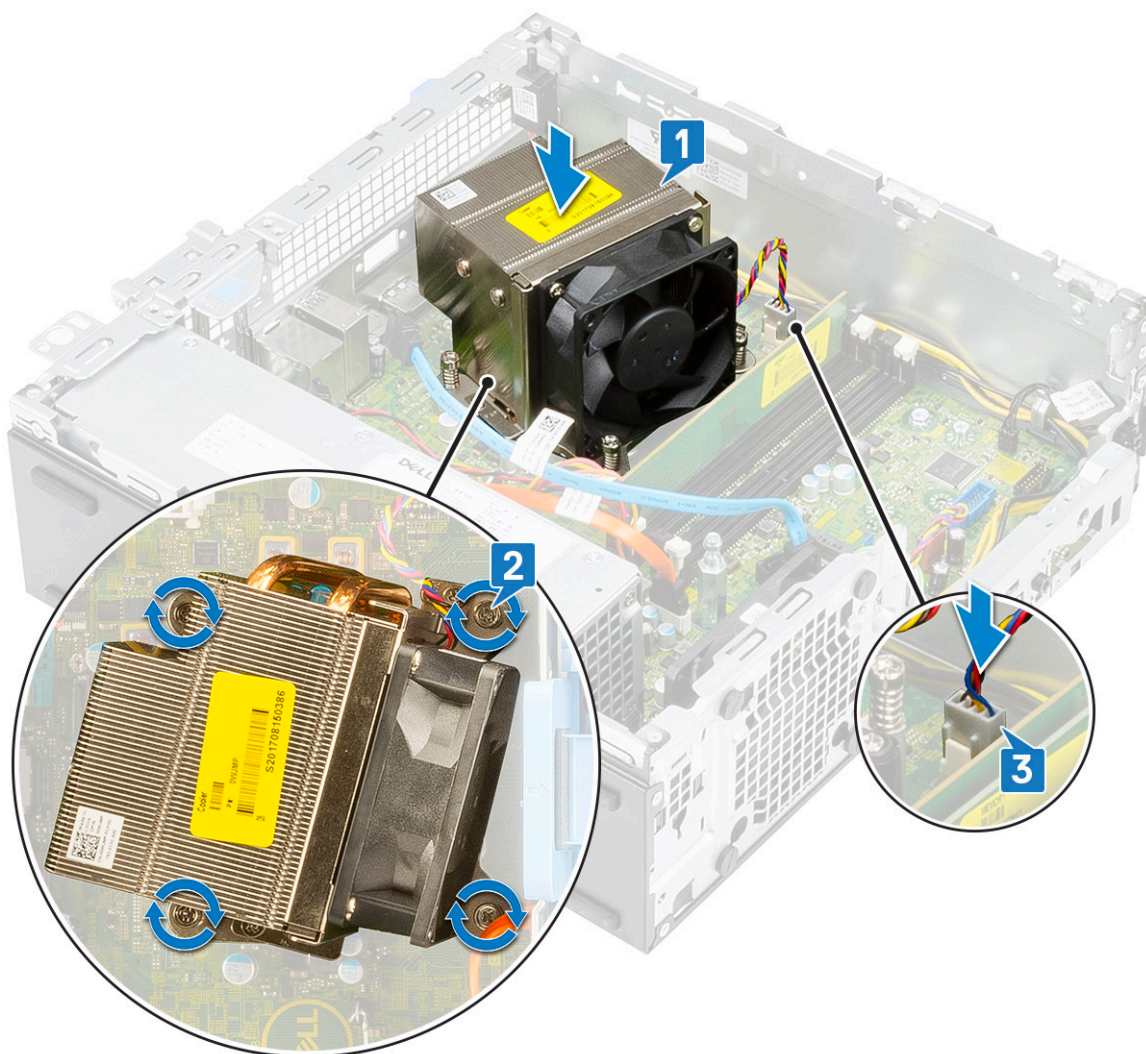


8. Pentru a instala radiatorul:

- a) Aliniați radiatorul pe procesor [1].
- b) Strângeți cele patru șuruburi prizoniere care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].

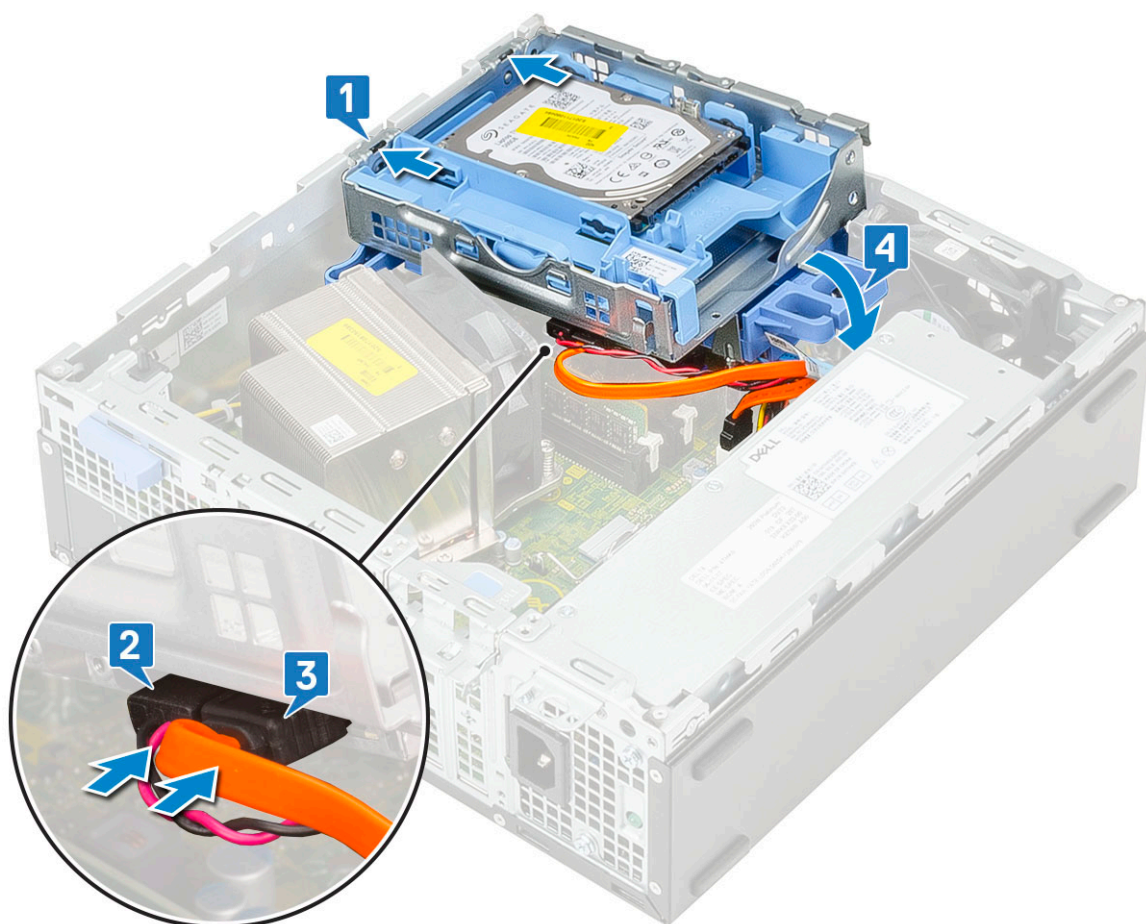
NOTIFICARE Strângeți șuruburile în ordine secvențială (1,2,3,4) așa cum este indicat pe placa de sistem.

- c) Conectați cablul ventilatorului radiatorului la conectorul de pe placa de sistem [3].

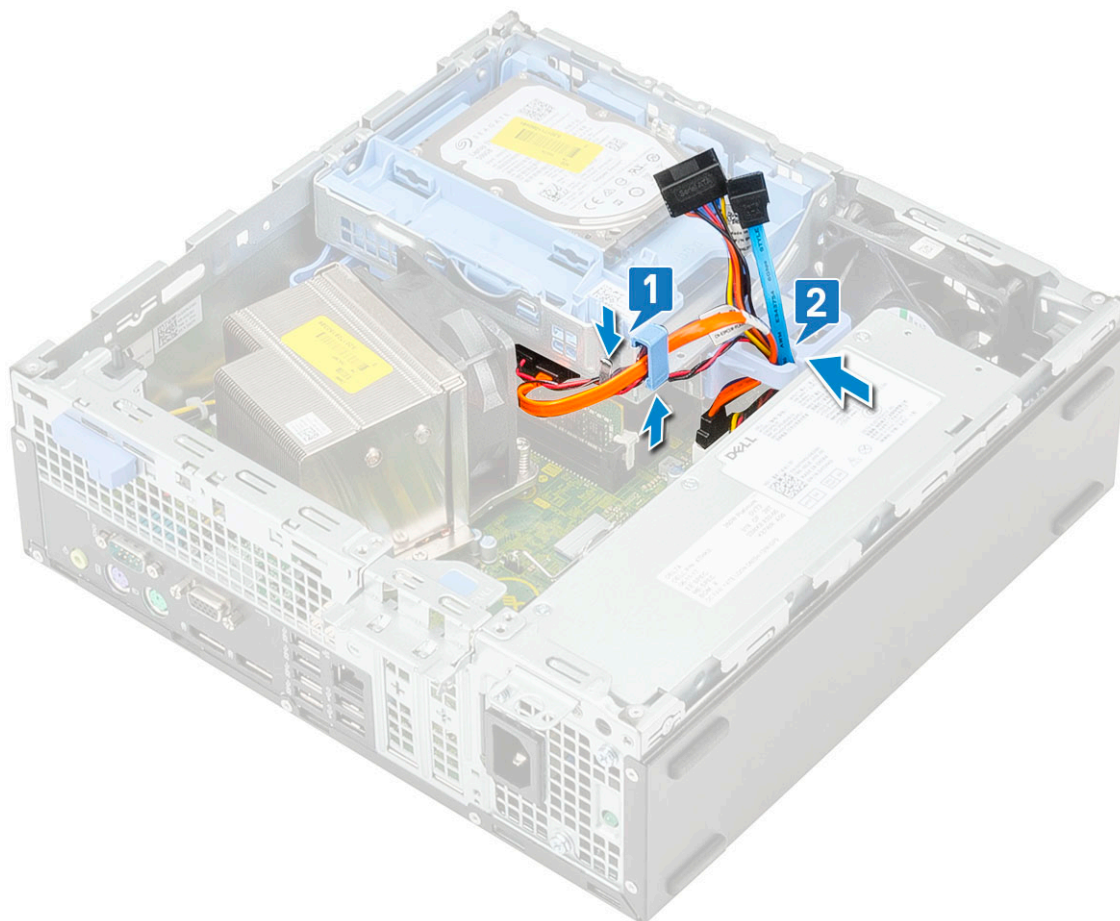


9. Pentru a instala modulul hard diskului și al unității optice:

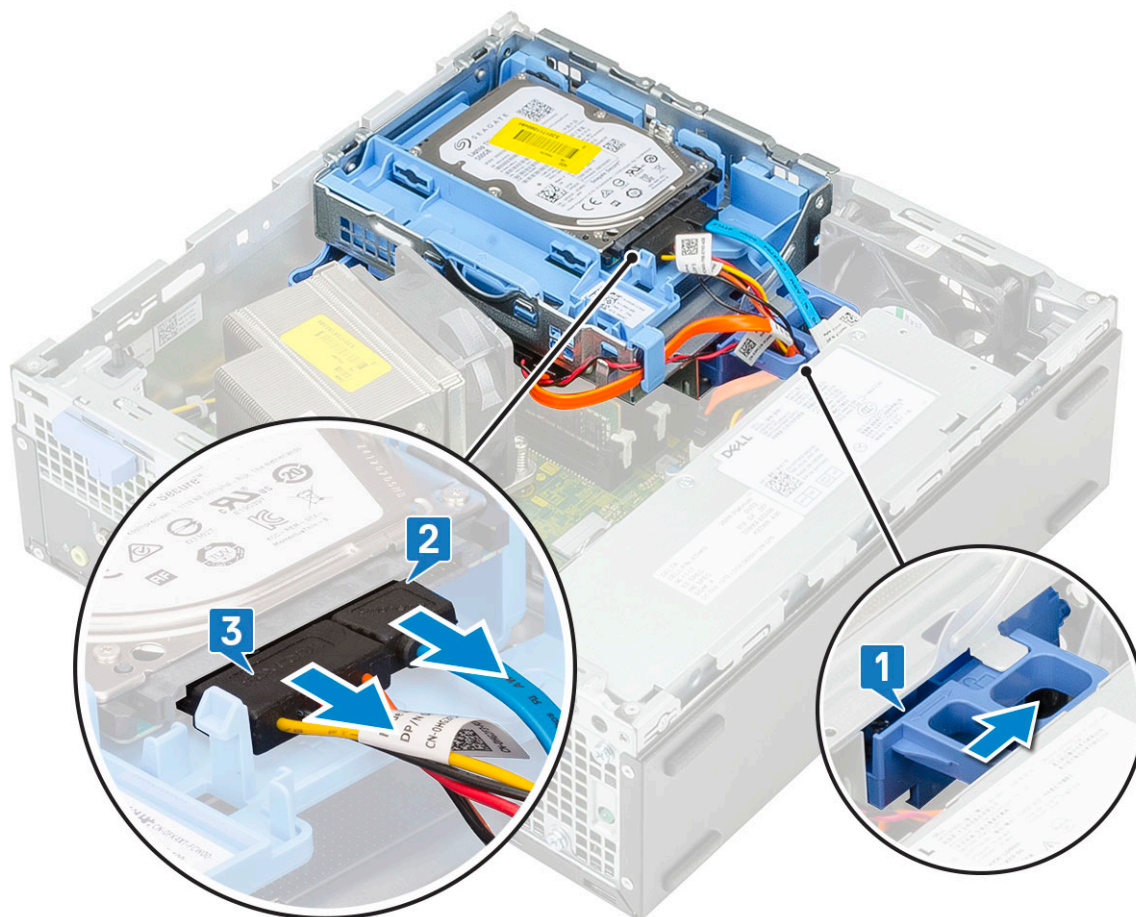
- a) Introduceți lamelele de pe modulul hard diskului și al unității optice în slotul de pe sistem la un unghi de 30 de grade [1].
- b) Conectați cablul de date și cablul de alimentare al unității optice la conectorii de pe unitatea optică [2, 3].
- c) Introduceți modulul hard diskului și al unității optice în slotul său [4].



- d) Trageți cablul de date și cablul de alimentare al unității optice prin clemele de blocare [1].
- e) Trageți cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului prin clema de blocare a hard diskului și a unității optice [2].

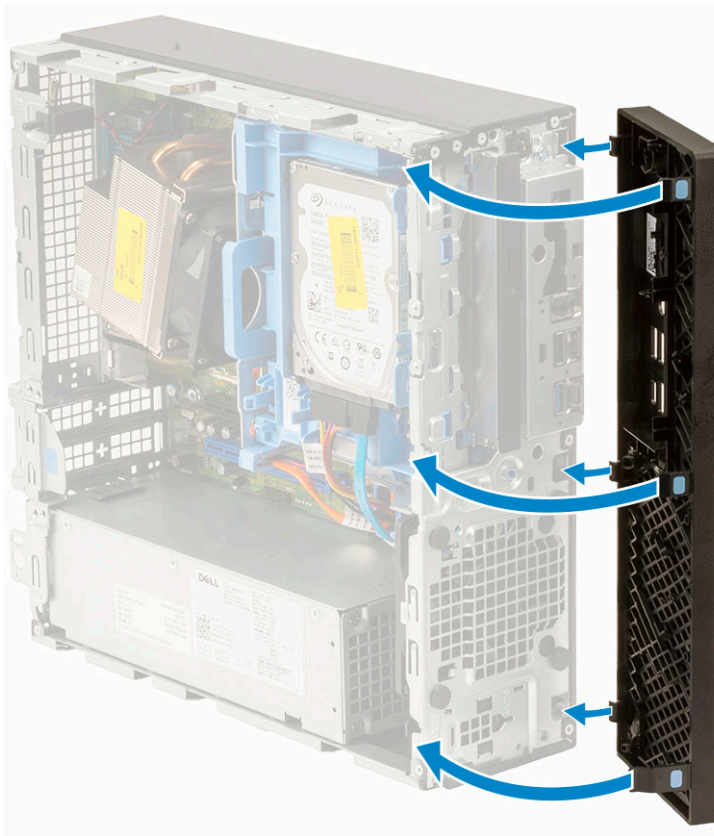


- f) Glisați lamela de eliberare pentru a fixa modulul [1].
- g) Conectați cablul de date și cablul de alimentare al hard diskului la conectorii de pe unitatea optică [2, 3].



10. Pentru a instala cadrul frontal:

- a) Aliniați cadrul și inserați lamelele de blocare pe cadru în sloturile de pe sistem.
- b) Apăsați cadrul până când lamelele se fixează în poziție.



11. Pentru instalarea capacului lateral:

- a) Introduceți capatul pe sistem și glisați capatul până se fixează în poziție.
- b) Dispozitivul de eliberare blochează automat capatul lateral pe sistem.



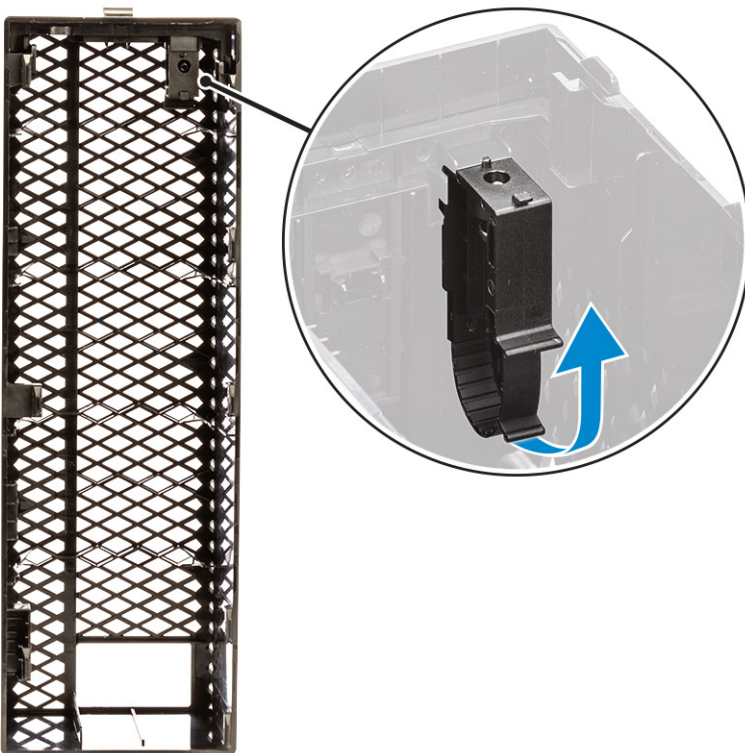
Capacul pentru cabluri pentru Dell OptiPlex 3431 cu factor de formă redus

Capacul pentru cabluri pentru Dell OptiPlex 3431 cu factor de formă redus ajută la protejarea porturilor și cablurilor conectate la sistem.

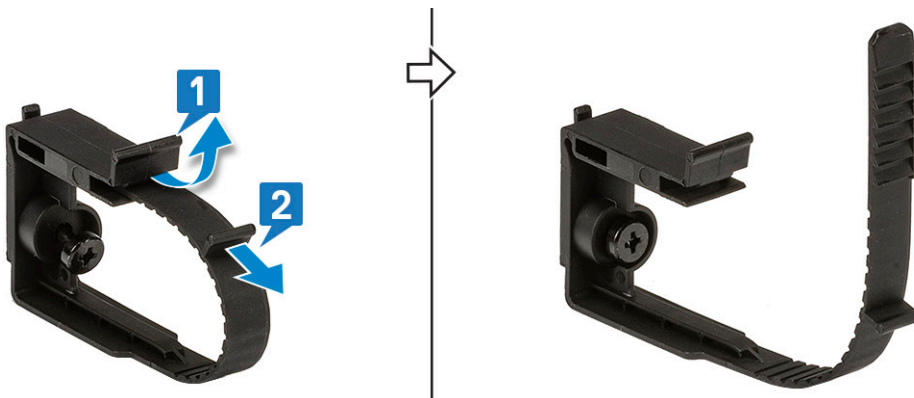
Urmați acești pași pentru a instala capacul pentru cabluri pe șasiul sistemului.

i **NOTIFICARE** Imaginile afișate mai jos au scop reprezentativ și pot varia în funcție de configurația sistemului.

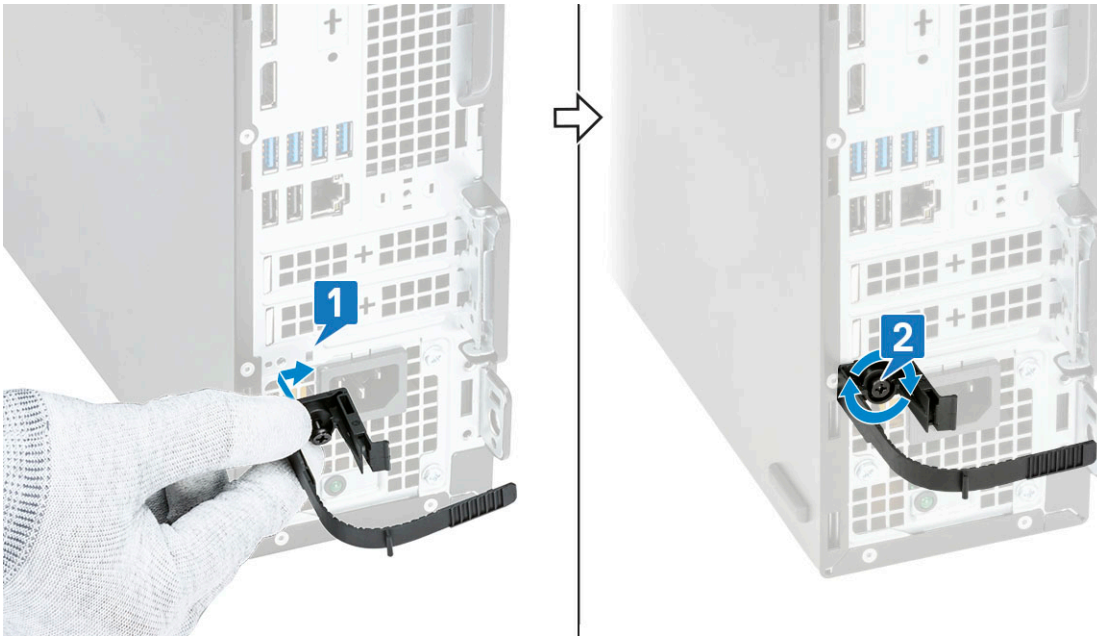
1. Glisați dispozitivul de blocare de pe șasiu pentru a elibera capacul pentru cabluri.
2. Trageți lamela de pe dispozitivul de eliberare a cablului și ridicați dispozitivul de pe capacul pentru cabluri



3. Ridicați lamela [1] pentru a elibera și trageți prinzătoarea cablului din slotul de pe dispozitivul de eliberare a cablului [2].

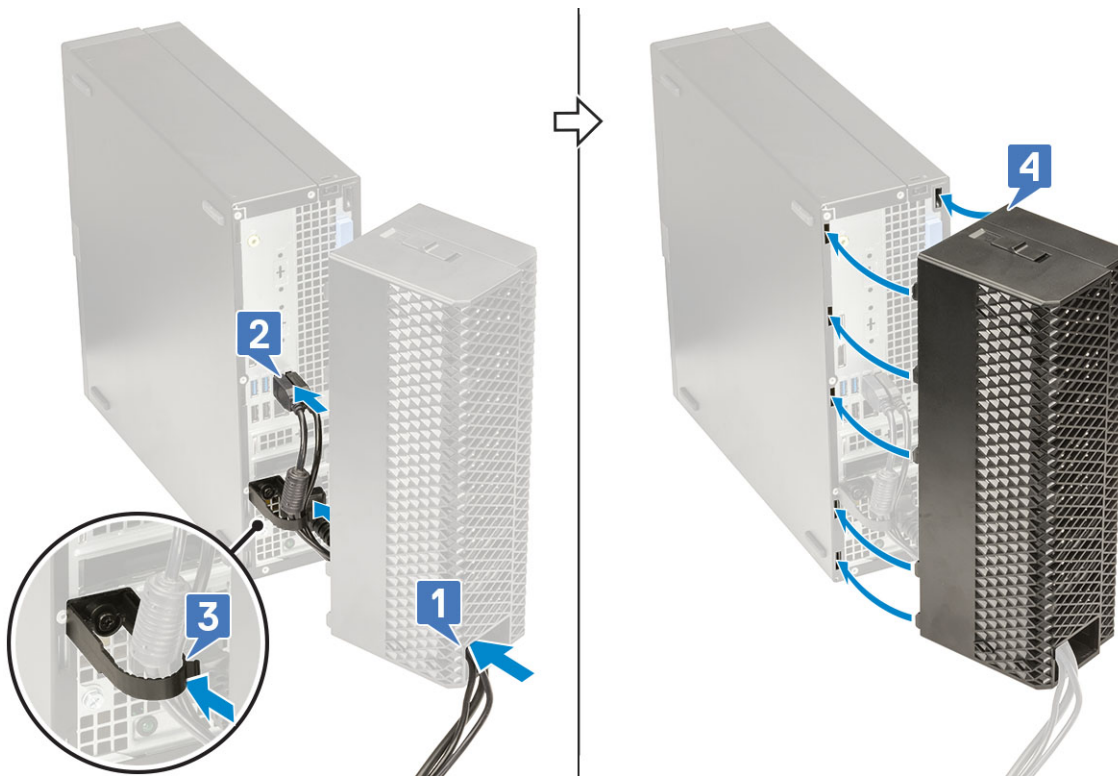


4. Aliniați dispozitivul de eliberare a cablului cu slotul de pe șasiul sistemului [1]. Strângeți șurubul individual pentru a fixa dispozitivul de eliberare a cablului pe șasiul sistemului [2].

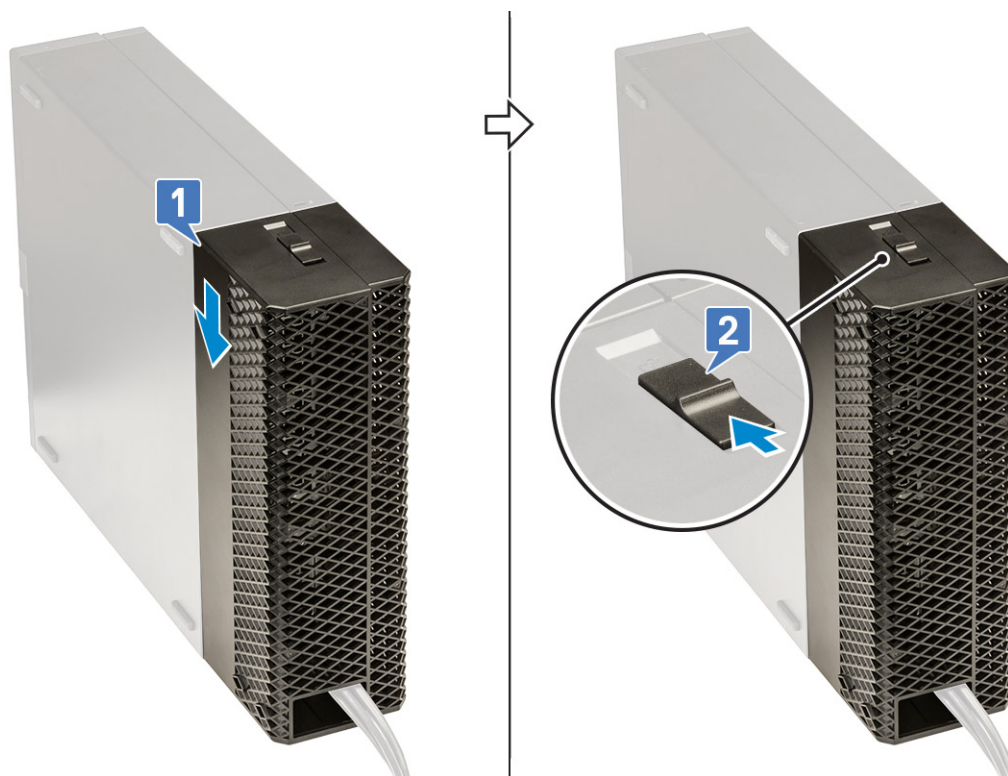


5. Trageți cablurile prin slotul capacului pentru cabluri [1], și conectați-le la porturile corespunzătoare de pe sistem (2). Fixați cablul cu prinzătoarea cablului și blocați lamela în poziție [3]. Aliniați cârligele din plastic ale capacului pentru cabluri pe sloturile sistemului [4].

AVERTIZARE Aveți grijă să nu rupeți sau să nu îndoiiți cârligele fragile din plastic.



6. Apăsați ușor pe capacul pentru cabluri până când se fixează în poziție (1). Glisați dispozitivul de blocare spre șasiu (2) pentru a fixa capacul pentru cabluri în poziție.



i NOTIFICARE Pentru mai multă siguranță, utilizați lacătul pentru a securiza sistemul.

7. Pentru a scoate capacul pentru cabluri:

- a) Glisați dispozitivul de blocare de pe șasiu pentru a elibera capacul pentru cabluri [1].
- b) Scoateți prin ridicare capacul pentru cabluri din sistem [2].

