

Sistemul tower Dell OptiPlex 5055

Manualul utilizatorului



1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	5
Instrucțiuni de siguranță.....	5
Oprirea computerului.....	5
Oprirea — Windows.....	5
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	6
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	6
2 Prezentarea generală a șasiului.....	7
Vedere din față a șasiului.....	7
Vedere din spate a șasiului.....	8
3 Informații de service pe teren.....	9
Lista dimensiunilor șuruburilor.....	9
Instrumente recomandate.....	9
Apeluri critice.....	9
Trusted Platform Module.....	9
Instalare TPM pentru China.....	10
Configurarea plăcii de sistem.....	10
Activarea opțiunii de ștergere a datelor în BIOS.....	13
Setarea jumperului plăcii de sistem.....	13
Cod de eroare LED după înlocuirea bateriei rotunde.....	14
Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	14
Instrucțiuni de siguranță.....	14
Oprirea computerului.....	14
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	15
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	15
Măsuri de precauție.....	15
Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice.....	16
Kit de service pe teren ESD.....	16
Transportarea componentelor sensibile.....	17
Dezasamblarea și reasamblarea.....	18
Capacul lateral.....	18
Cadrul frontal.....	19
Ușa panoului frontal.....	21
Dispozitivul de stocare.....	22
Unitatea optică.....	28
SSD M.2 PCIe.....	30
Cartelă SD.....	31
modulele de memorie.....	32
Placa de extensie.....	33
Sursă de alimentare.....	35
Comutator de alarmă la intruziune.....	36
Comutator de alimentare.....	37
Difuzor.....	39

Baterie rotundă.....	41
Ansamblul radiatorului.....	42
Procesor.....	44
Ventilator sistem.....	45
Placa de sistem.....	46
4 Tehnologie și componente.....	52
Caracteristici de administrare de sistem.....	52
Administrarea „în bandă” a sistemelor – Dell Client Command Suite.....	52
Administrarea „în afara benzii” a sistemelor – DASH.....	53
Procesoare avansate AMD, procesoare și procesoare avansate AMD Ryzen.....	53
Procesorul avansat AMD - APU.....	53
AMD Ryzen.....	53
Procesoare avansate AMD Ryzen.....	54
AMD PT B350.....	54
AMD Radeon R7 M450.....	54
AMD Radeon R5 M430.....	55
Caracteristici USB.....	55
DDR4.....	57
Gestionarea alimentării în starea activă.....	58
5 Configurarea sistemului.....	59
Meniul de încărcare.....	59
Opțiunile de configurare a sistemului.....	59
Actualizarea BIOS în Windows.....	65
Actualizarea BIOS pe sistemele cu BitLocker activat.....	66
Actualizarea sistemului BIOS cu un dispozitiv de stocare USB.....	66
Actualizarea BIOS-ului Dell în medii Linux și Ubuntu.....	67
Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12.....	67
6 Specificațiile tehnice.....	71
7 Depanare.....	76
Codurile LED pentru diagnosticare și alimentare.....	76
Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA.....	80
8 Solicitarea de asistență.....	82
Cum se poate contacta Dell.....	82

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.

© 2020 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

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.

Oprirea computerului

Oprirea — Windows

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

1. Faceți clic sau atingeți .


2. Faceți clic sau atingeți  și apoi faceți clic sau atingeți **Oprire**.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că sunt oprite computerul și toate dispozitivele atașate. În cazul în care computerul și dispozitivele atașate nu se opresc automat când închideți sistemul de operare, apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de circa 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 precauțiile 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 finalizarea oricărei proceduri de înlocuire, asigurați-vă că ați conectat dispozitivele externe, plăcile și cablurile înainte de a porni computerul.

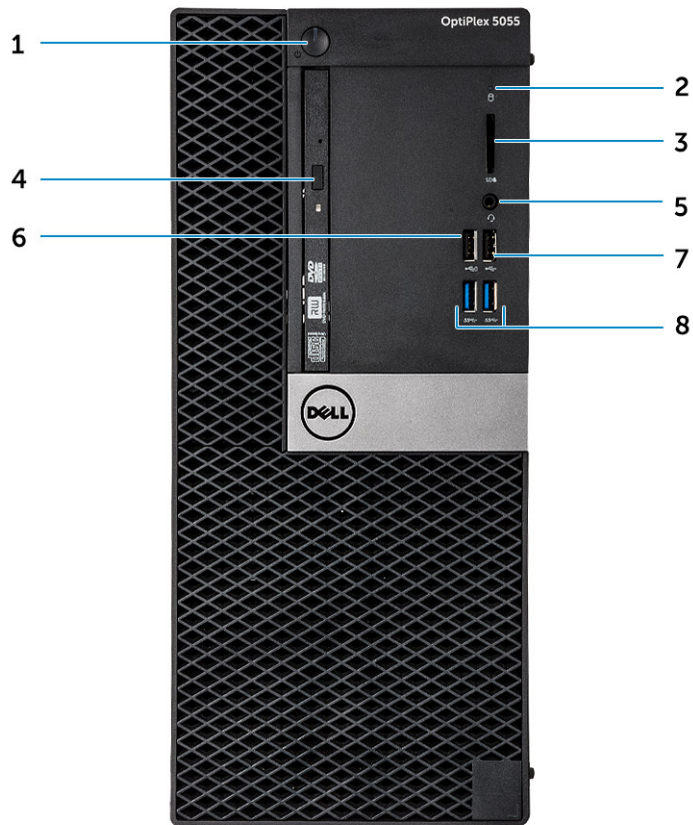
1. Conectați cablurile de telefon sau de rețea la computer.

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

2. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele de curent.
3. Porniți computerul.
4. Dacă este nevoie, verificați funcționarea corectă a computerului rulând instrumentul de diagnosticare.

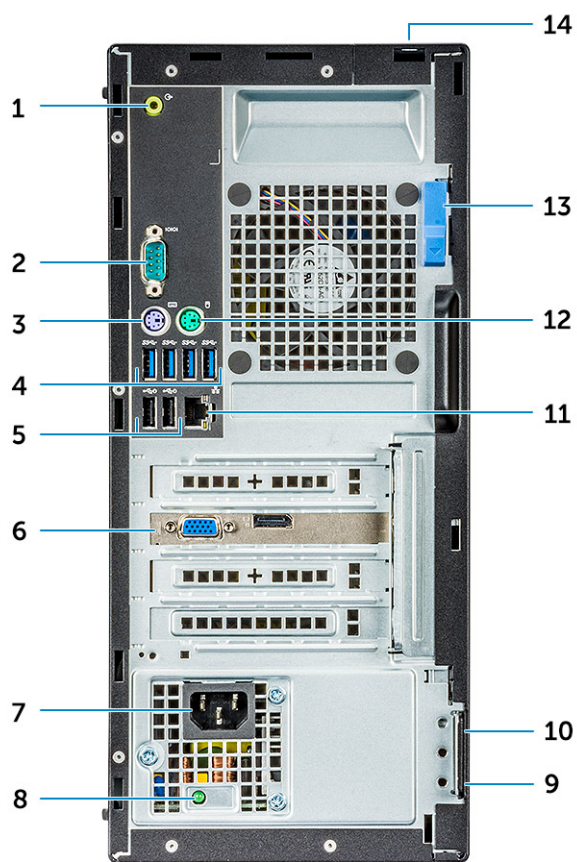
Prezentarea generală a șasiului

Vedere din față a șasiului



1. Buton de alimentare și indicator luminos de alimentare
2. Indicator de activitate a hard diskului
3. Cititor de cartele de memorie (opțional)
4. Unitate optică (opțională)
5. Port pentru setul de cască-microfon
6. Port USB 2.0 cu PowerShare
7. port USB 2.0
8. Port USB 3.1 Gen 1

Vedere din spate a șasiului



- | | |
|---|--|
| 1. Port de ieșire | 2. Port serial |
| 3. Port PS/2 pentru tastatură | 4. Port USB 3.1 din prima generație |
| 5. Porturi USB 2.0 (acceptă pornirea inteligentă) | 6. Sloturi carduri de expansiune |
| 7. Port pentru conectorul de alimentare | 8. Indicator luminos de diagnosticare a sursei de alimentare |
| 9. Inel de lacăt | 10. Slot pentru cablu de securitate Noble |
| 11. Port de rețea | 12. Port PS/2 pentru mouse |
| 13. Clapetă de deblocare | 14. Slot de blocare a capacului cablului |

Informații de service pe teren



În acest capitol sunt prezentate măsurile de siguranță care trebuie luate înainte de dezasamblarea sistemelor. De asemenea, sunt indicate instrucțiuni detaliate de asamblare și dezasamblare, precum lista de șuruburi și cerințele privind sculele.

Subiecte:

- Lista dimensiunilor șuruburilor
- Instrumente recomandate
- Apeluri critice
- Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului
- Dezasamblarea și reasamblarea

Lista dimensiunilor șuruburilor

Tabel 1. OptiPlex 5055

Componentă	Fixată pe	Tip de șurub	Cantitate	Image
Placa de sistem	Șasiu de sistem	#6,32 x 1,4	8	
PSU			3	
Modul card SD	Șasiu de sistem	#6,32 x 3,6L	1	

Instrumente recomandate

Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

- Șurubelniță mică cu vârful lat
- Șurubelniță Philips nr. 1
- Știft de plastic mic

Apeluri critice

Instrucțiunile cheie de dezasamblare și instrucțiunile de înlocuire importante sunt scoase în evidență, pentru ca tehnicienii de teren să ia în considerare aceste informații înainte de înlocuirea sau demontarea acestor componente.

Trusted Platform Module

Trusted Platform Module (TPM) este un criptoprocessor dedicat, proiectat să securizeze componentele hardware prin integrarea cheilor criptografice în dispozitive. Un software poate utiliza un Trusted Platform Module pentru autentificarea dispozitivelor hardware. Deoarece fiecare cip TPM dispune de o cheie RSA unică și secretă inscripționată la producție, acesta poate efectua autentificarea platformei.

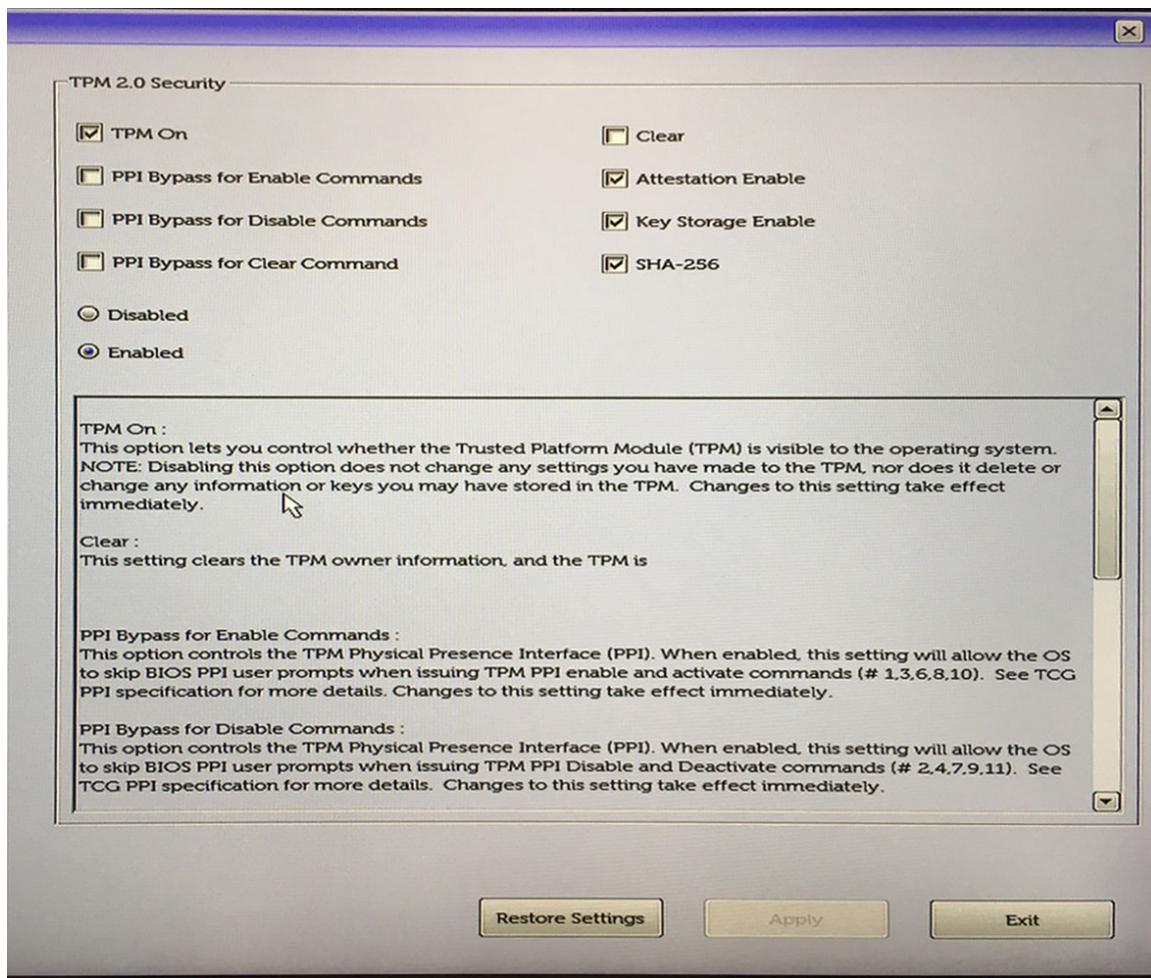
NOTIFICARE: Trusted Platform Module (TPM) face parte din placa de sistem. În eventualitatea înlocuirii plăcii de sistem, criptarea trebuie suspendată în SO și reactivată în sistemul BIOS al noii plăcii de sistem înainte de a relua criptarea.

AVERTIZARE: Încercarea de a înlocui placa de sistem fără suspendarea prealabilă a criptării va determina deteriorarea sistemului de operare și poate duce, eventual, la un scenariu No-Boot (Fără pornire).

Instalare TPM pentru China

Începând cu luna februarie 2017, noile sisteme livrate cu Windows 10 vor fi prevăzute cu un nou format TPM pentru China, livrat în China. TPM pentru China îmbunătățește și furnizează un plus de securitate. **Pentru a verifica modul TPM în configurarea BIOS**

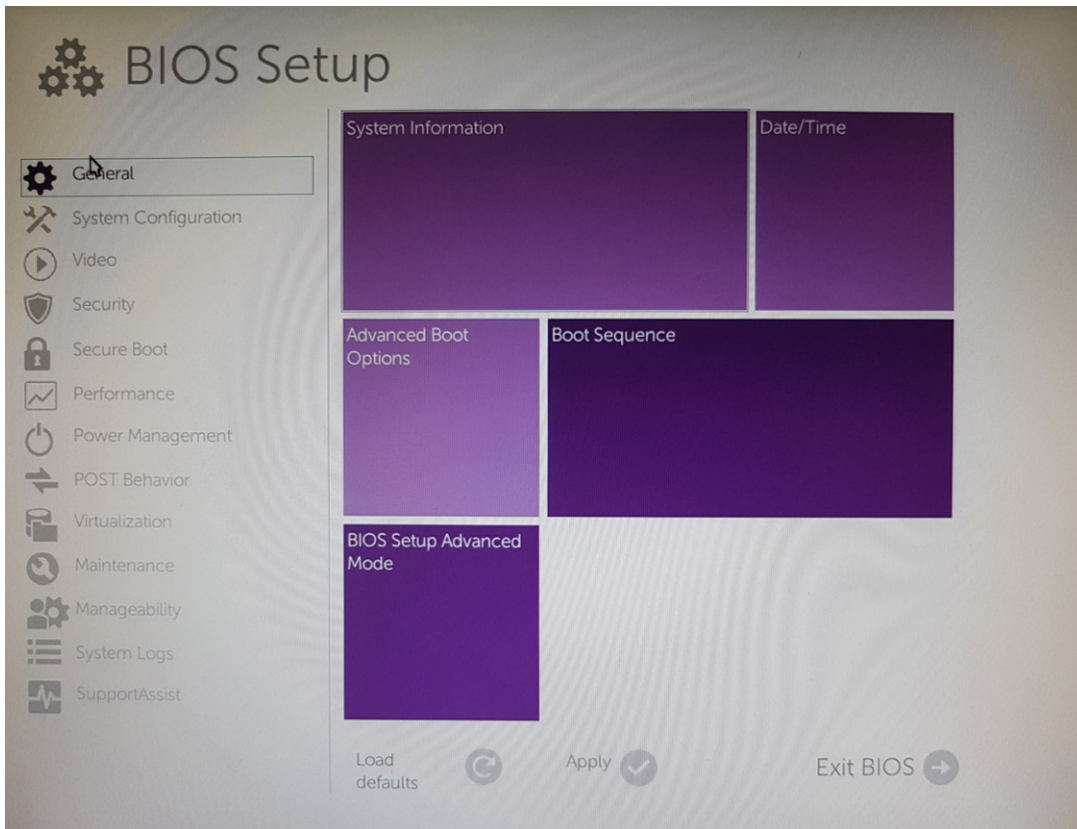
Utilizatorul poate verifica versiunea TPM din BIOS în opțiunea **Security** (Securitate), așa cum este indicat mai jos:



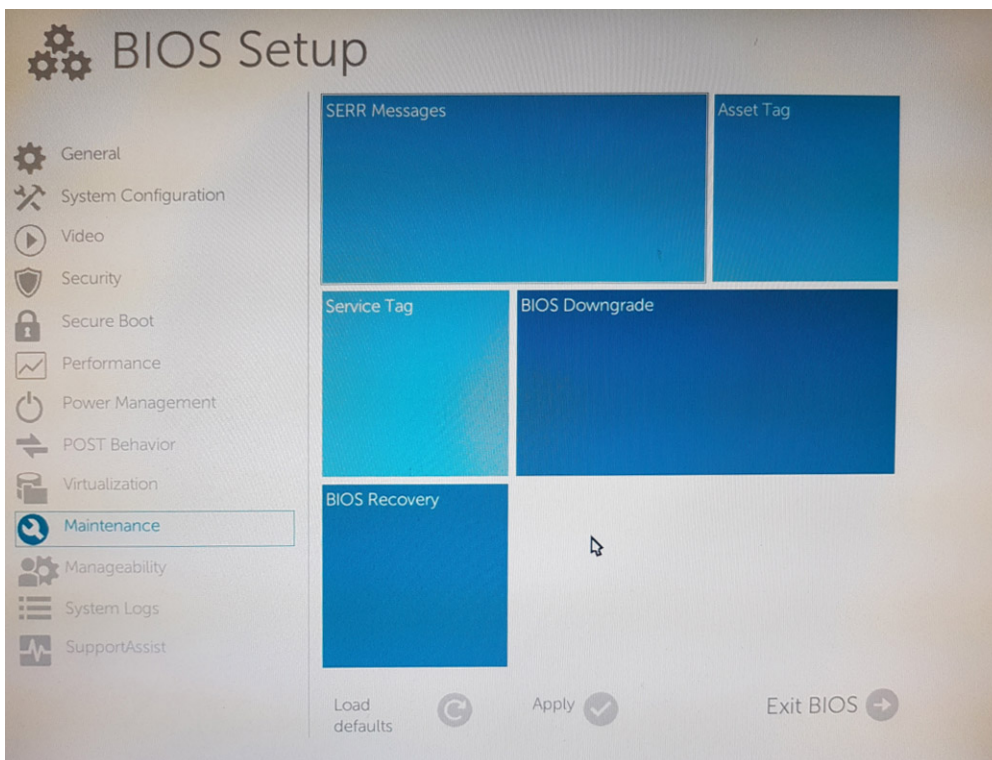
Configurarea plăcii de sistem

NOTIFICARE: După remontarea plăcii de sistem, urmăriți cu atenție aceste instrucțiuni, pentru a vă asigura că noua placă de sistem este configurată corect

1. Apăsați F12 pentru a accesa meniul de Încărcare unică și selectați configurarea BIOS.

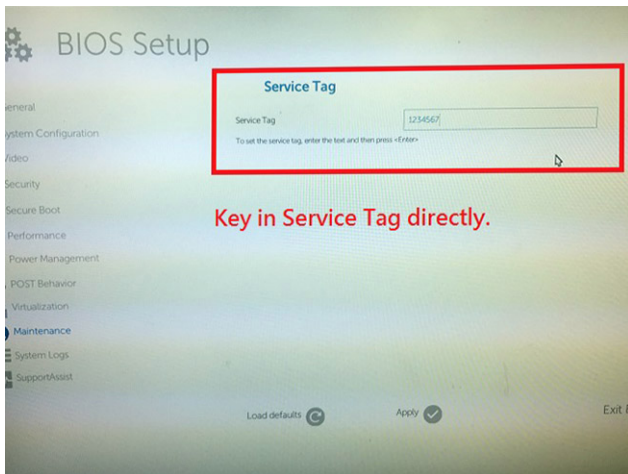


2. Faceți clic pe fila **Maintenance** (Întreținere).

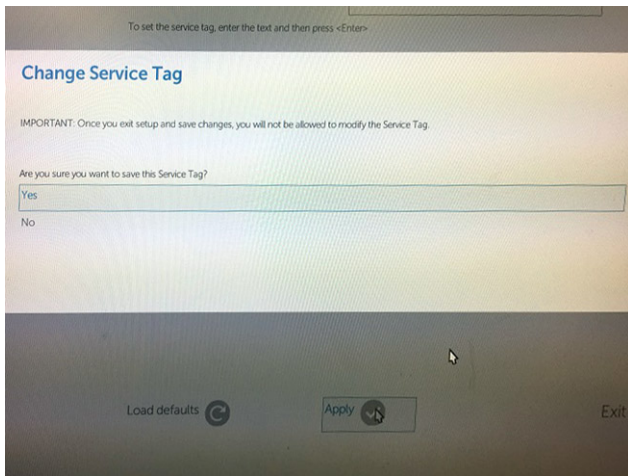


3. Faceți clic pe eticheta de service.
4. Introduceți eticheta de service și apăsați pe Enter.

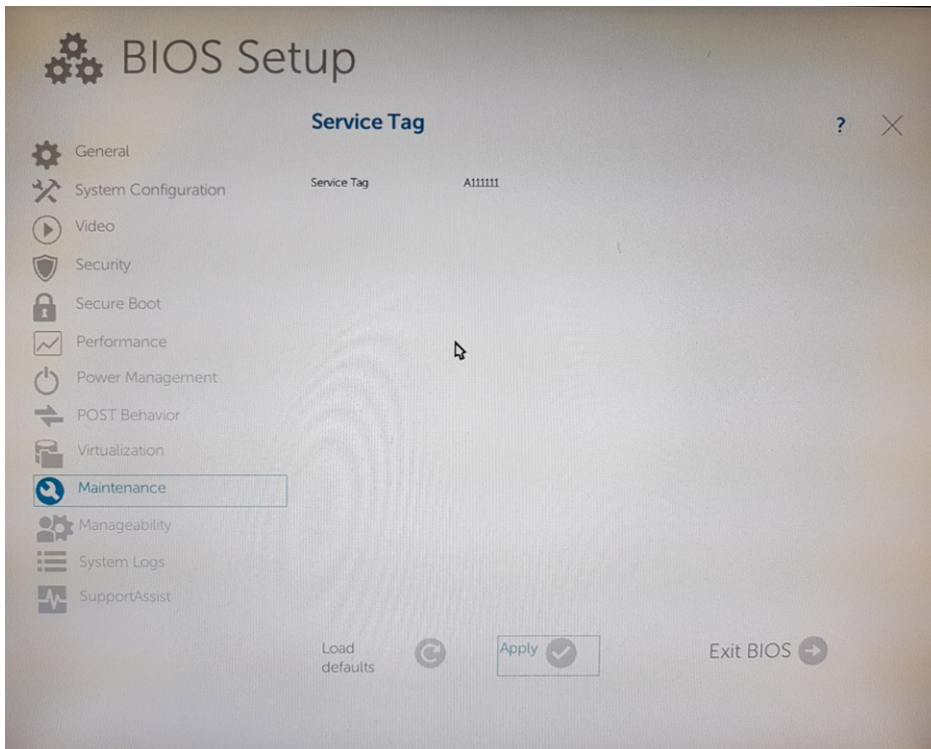
NOTIFICARE: După încheierea configurării și salvarea modificărilor, nu veți avea permisiunea de a modifica eticheta de service.



5. Selectați opțiunea **Yes** (Da) pentru a salva modificările.



6. Faceți clic pe Maintenance (Întreținere) pentru a verifica eticheta de service din sistem.



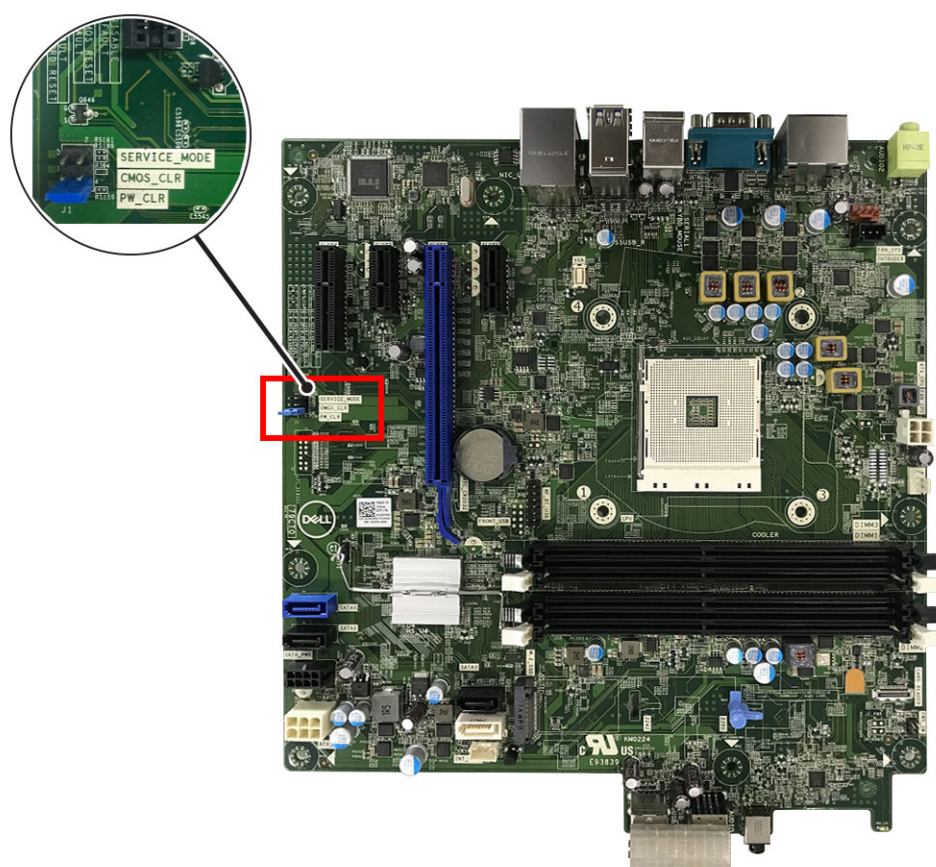
AVERTIZARE: Tehnicienii trebuie să introducă eticheta de service și configurațiile la prima și singura încercare. Dacă eticheta de service sau oricare dintre configurații sunt introduse incorect, va fi necesară alocarea unei alte plăci de sistem și înlocuirea celei existente.

Activarea opțiunii de ștergere a datelor în BIOS

După înlocuirea plăcii de sistem și setarea cu succes a etichetei de service, sistemul va reporni. Dacă tehnicianul accesează sistemul BIOS în acest punct, opțiunea Data Wipe (Ștergere date) nu va fi disponibilă. Pentru a reactiva Data Wipe (Ștergere date), opriți și reporniți sistemul (pornire la rece). Opțiunea Data Wipe (Ștergere date) este acum disponibilă.

Setarea jumperului plăcii de sistem

Jumperul modului de serviciu al plăcii de sistem trebuie setat la **PW_CLR** pentru a funcționa normal. Jumper va fi fixat la poziția „PW_CLR” în mod implicit atât pentru placa de bază de producție, cât și pentru placa de bază de serviciu. Dacă tehnicianul sau clientul nu fixează jumperul înapoi la poziția „PW_CLR” după golirea CMOS, apare problema repornirii ciclului.



Tabel 2. Detaliile jumperului plăcii de sistem

SERVICE_MODE	1-2 scurt: Dezactivare 1-2 deschis: Implicit
CMOS_CLR	3-4 scurt: Golire CMOS 3-4 deschis: Implicit
PW_CLR	5-6 scurt: Implicit 5-6 deschis: Parolă: Resetare

Cod de eroare LED după înlocuirea bateriei rotunde

După înlocuirea bateriei rotunde, sistemul nu pornește și LED-ul luminează intermitent 2-2 în portocaliu. Aceasta este o comportare cunoscută când I/O super este resetată la valoarea implicită. Apăsați și mențineți butonul de alimentare până la pornirea sistemului.

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.

Oprirea computerului

Oprirea — Windows

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


1. Faceți clic sau atingeți .
2. Faceți clic sau atingeți  și apoi faceți clic sau atingeți **Oprire**.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că sunt oprite computerul și toate dispozitivele atașate. În cazul în care computerul și dispozitivele atașate nu se opresc automat când închideți sistemul de operare, apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de circa 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 precauțiile 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 finalizarea oricărei proceduri de înlocuire, asigurați-vă că ați conectat dispozitivele externe, plăcile și cablurile înainte de a porni computerul.

1. Conectați cablurile de telefon sau de rețea la computer.

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

2. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele de curent.
3. Porniți computerul.
4. Dacă este nevoie, verificați funcționarea corectă a computerului rulând instrumentul de diagnosticare.

Măsurile de precauție

Capitolul cu măsurile de precauție detaliază principalele măsuri care trebuie luate înainte de efectuarea oricăror operații de demontare.

Respectați următoarele măsuri de siguranță înainte de a efectua orice operații de instalare sau de proceduri care implică dezasamblarea sau reasamblarea:

- Opriți sistemul și toate perifericele atașate.
- Deconectați sistemul și toate perifericele atașate de la sursa de alimentare de rețea.
- Deconectați toate cablurile de rețea, telefonice și de telecomunicații de la sistem.
- Utilizați un kit de service de teren ESD când lucrați în interiorul oricărui sistem desktop, pentru a evita daunele provocate prin descărcări electrostatice (ESD).
- După demontarea oricărei componente de sistem, așezați cu atenție componenta demontată pe un covoraș antistatic.
- Purtați pantofi cu tălpi de cauciuc neconductor pentru a reduce riscul de electrocutare.

Consum de putere în standby

Produsele Dell care consumă putere în standby trebuie deconectate înainte de a scoate carcasa. Sistemele care încorporează consum de putere în standby sunt, în esență, alimentate atunci când sunt oprite. Energia internă permite pornirea de la distanță a sistemului (activare prin rețea) și suspendarea acestuia în modul repaus, prezentând și alte funcții avansate de gestionare a energiei.

Decuplați cablul de alimentare în c.a., apăsați prelung butonul de alimentare timp de 15 secunde pentru a descărca puterea reziduală din placa de sistem, pentru desktopuri.

Legare

Legarea este o metodă de conectare a doi sau mai mulți conductori de legare la masă la același potențial electric. Aceasta se realizează prin intermediul unui kit de service de teren pentru descărcare electrostatică. La conectarea unui cablu de legare, asigurați-vă că acesta este conectat la metal liber, niciodată la o suprafață vopsită sau nemetalică. Banda pentru încheietură trebuie să fie securizată și în contact

complet cu pielea, și asigurați-vă că scoateți toate bijuteriile, precum ceasurile, brățările sau inelele înainte de a vă lega pe dvs. și echipamentul.

Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice

Descărcările electrostatice reprezintă o preocupare majoră atunci când mănuiți componente electronice, mai ales componente sensibile precum plăci de extensie, procesoare, module de memorie DIMM și plăci de sistem. Sarcini electrice neglijabile pot deteriora circuitele în moduri greu de observat, cum ar fi funcționarea cu intermitențe sau scurtarea duratei de viață a produsului. Pe măsură ce în domeniul se impun cerințe de consum de energie cât mai mic la o densitate crescută, protecția împotriva descărcărilor electrostatice devine o preocupare din ce în ce mai mare.

Datorită densității crescute a semiconducătorilor utilizați în produsele Dell recente, sensibilitatea față de deteriorări statice este acum mai mare comparativ cu produsele Dell anterioare. Din acest motiv, unele dintre metodele de manevrare a componentelor aprobate în trecut nu mai sunt aplicabile.

Sunt recunoscute două tipuri de deteriorări prin descărcări electrostatice, catastrofale și intermitente.

- **Catastrofale** – Defecțiunile catastrofale reprezintă aproximativ 20% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. O astfel de defecțiune provoacă o pierdere imediată și totală a capacității de funcționare a dispozitivului. Un exemplu de defecțiune catastrofală este un modul de memorie DIMM supus unui șoc electrostatic care generează imediat un simptom de tip "No POST/No Video" cu emiterarea unui cod sonor de memorie lipsă sau nefuncțională.
- **Intermitente** – Defecțiunile intermitente reprezintă aproximativ 80% dintre defecțiunile legate de descărcările electrostatice. Procentul mare de defecțiuni intermitente se datorează faptului că momentul în care survine defecțiunea nu este observat imediat. Modulul DIMM primește un șoc electrostatic pe care îl absoarbe doar parțial ca o mică diferență de potențial, fără să producă imediat simptome către exterior legate de defecțiune. Disiparea diferenței slabe de potențial poate dura săptămâni sau luni, timp în care poate provoca degradarea integrității memoriei, erori de memorie intermitente etc.

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

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

- Utilizați o brățară anti-statică de încheietură, cablată și împământată corespunzător. Utilizarea brățarilor anti-stactice wireless nu mai este permisă; acestea nu asigură o protecție adecvată. Atingerea șasiului înainte de a manevra componente nu asigură o protecție adecvată împotriva descărcărilor electrostatice pentru componentele cu o sensibilitate electrostatică crescută.
- Manevrați toate componentele sensibile la descărcări electrostatice într-o zonă protejată anti-static. Dacă este posibil, folosiți covoare antistatice de podea sau de birou.
- Când despachetați o componentă sensibilă electrostatic din cutia în care a fost livrată, nu scoateți componenta din pungă anti-statică până în momentul în care sunteți pregătit să instalați componenta. Înainte să desfaceți ambalajul anti-static, asigurați-vă că ați descărcat electricitatea statică din corpul dvs.
- Înainte de a transporta o componentă sensibilă electrostatic, așezați-o într-un container sau ambalaj anti-static.

Kit de service pe teren ESD

Kitul de service pe teren nemonitorizat este cel mai frecvent utilizat kit de servicii. Fiecare kit de service pe teren conține trei componente principale: covoraș antistatic, bandă de mână și cablu de legătură.

Componentele unui kit de service pe teren ESD

Componentele unui kit de service pe teren ESD sunt:

- **Covoraș antistatic** – covorașul antistatic are proprietăți disipative și permite așezarea pieselor pe acesta în timpul procedurilor de service. Când utilizați un covoraș antistatic, banda de mână trebuie să fie comodă, iar cablul de legătură trebuie să fie conectat la covoraș și la orice suprafață metalică expusă de pe sistemul la care se lucrează. După instalarea corectă, piesele de reparat pot fi extrase din recipientul ESD și așezate direct pe covoraș. Obiectele sensibile la ESD sunt în siguranță în mâna dvs., pe covorașul ESD, în sistem sau într-o geantă.
- **Banda de mână și cablul de legătură** – banda de mână și cablul de legătură pot fi conectate fie direct între încheietura dvs. și o porțiune metalică expusă de pe componentele hardware, dacă covorașul ESD nu este necesar, fie conectate la covorașul antistatic, pentru a proteja componentele hardware așezate temporar pe covoraș. Conexiunea fizică formată de banda de mână și cablul de legătură între pielea dvs., covorașul ESD și componentele hardware este cunoscută sub numele de legătură. Utilizați numai kituri de service pe teren cu bandă de mână, covoraș și cablu de legătură. Nu utilizați niciodată benzi de mână wireless. Rețineți întotdeauna că firele interne ale unei benzi de mână sunt expuse la deteriorări din cauza uzurii și trebuie verificate cu regularitate cu ajutorul unui tester pentru benzi de mână pentru a evita deteriorarea accidentală a componentelor hardware din cauza ESD. Se recomandă testarea benzii de mână și a cablului de legătură cel puțin o dată pe săptămână.

- **Tester ESD pentru benzi de mână** – firele din interiorul unei benzi de mână ESD sunt expuse la deteriorări în timp. Când utilizați un kit nemonitorizat, se recomandă testarea cu regularitate a benzii înainte de fiecare apel de service, precum și testarea cel puțin o dată pe săptămână. Testerul pentru benzi de mână este cea mai bună metodă pentru a efectua acest test. Dacă nu aveți propriul dvs. tester pentru benzi de mână, vedeți dacă nu există unul la biroul dvs. regional. Pentru a efectua testul, conectați cablul de legătură al benzii de mână la tester, când banda este prinsă la încheietura dvs., și apăsați pe buton pentru a testa. Dacă testul a reușit, se aprinde un LED verde; dacă testul nu reușește, se aprinde un LED roșu și se aude o alarmă.
- **Elemente de izolație** – este esențial ca dispozitivele sensibile la ESD, precum carcasa de plastic ale disipatoarelor termice, să fie ținute la distanță de piese interne izolatoare și care sunt, deseori, încărcate cu sarcini electrice ridicate.
- **Mediu de lucru** – înainte de instalarea kitului de service de teren ESD, evaluați situația la locația clientului. De exemplu, instalarea kitului pentru un mediu server este diferită față de instalarea pentru un mediu desktop sau portabil. În mod caracteristic, serverele sunt instalate într-un rack în interiorul unui centru de date; desktopurile sau sistemele portabile sunt așezate, de regulă, pe birouri sau în nișe. Căutați întotdeauna o suprafață de lucru amplă și deschisă, liberă și suficient de mare, pentru a instala kitul ESD, cu spațiu suplimentar pentru tipul de sistem reparat. De asemenea, spațiul de lucru nu trebuie să conțină elemente izolatoare care pot cauza un eveniment ESD. În zona de lucru, materiale izolatoare precum Styrofoam și alte materiale plastice trebuie deplasate întotdeauna la o distanță de cel puțin 12 inch sau 30 cm față de piesele sensibile înainte de a manipula fizic orice componente hardware
- **Ambalaj ESD** – toate dispozitivele sensibile la ESD trebuie trimise și recepționate în ambalaj antistatic. Sunt preferate recipientele metalice, ecranate la electricitate statică. Totuși, trebuie să returnați întotdeauna piesa deteriorată utilizând același recipient și ambalaj ESD ca și cele în care a sosit piesa nouă. Recipientul ESD trebuie să fie pliat și închis cu bandă adezivă și toate materialele de ambalare din spumă trebuie utilizate în cutia originală în care a sosit piesa nouă. Dispozitivele sensibile la ESD trebuie scoase din ambalaj numai pe o suprafață de lucru protejată la ESD, iar piesele nu trebuie amplasate niciodată pe partea de sus a recipientului ESD, deoarece numai partea interioară a recipientului este ecranată. Poziționați întotdeauna piesele în mână, pe covorașul ESD, în sistem sau în interiorul unui recipient electrostatic.
- **Transportul componentelor sensibile** – când transportați componente sensibile la ESD, precum piese de schimb sau piese care trebuie returnate la Dell, este esențial ca aceste piese să fie introduse în recipiente antistatice pentru un transport în condiții de siguranță.

Rezumat de protecție ESD


Se recomandă ca toți tehnicienii de service de teren să utilizeze permanent banda de mână de împământare ESD cu fir și covorașul antistatic de protecție tradiționale atunci când execută intervenții de service la produsele Dell. De asemenea, este esențial ca tehnicienii să țină piesele sensibile separat de toate piesele izolatoare în timpul intervenției de service, precum și să utilizeze recipiente antistatice pentru transportul componentelor sensibile.

Transportarea componentelor sensibile

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

Ridicarea echipamentului

Când ridicați echipamente cu o greutate mare, respectați următoarele indicații:

 **AVERTIZARE: Nu ridicați mai mult de 50 lb. Obțineți întotdeauna resurse suplimentare sau folosiți un dispozitiv de ridicare mecanic.**

1. Obțineți un echilibru ferm în picioare. Îndepărtați tălpile una de alta pentru o bază stabilă și îndreptați degetele spre exterior.
2. Încordați mușchii stomacului. Mușchii abdominali susțin coloana vertebrală în timpul ridicării, absorbind forța încărcăturii.
3. Ridicați folosind mușchii picioarelor, nu ai spatelui.
4. Țineți greutatea aproape de corp. Cu cât încărcătura este mai aproape de coloană, cu atât forța exercitată asupra spatelui este mai mică.
5. Țineți spatele vertical și când ridicați și când așezați încărcătura. Nu adăugați și greutatea corpului la greutatea încărcăturii. Evitați răsucirea corpului și a spatelui.
6. Urmați aceleași tehnici în ordine inversă pentru a așeza încărcătura.

Dezasamblarea și reasamblarea

Capacul lateral

Scoaterea capacului lateral

1. Urmați procedurile din secțiunea *Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului*.
2. Pentru a elibera capacul lateral:
 - a) Glisați dispozitivul de prindere (lamela albastră) pentru a elibera capacul lateral din computer [1].
 - b) Glisați capacul lateral spre partea din spate a computerului [2].



3. Ridicați capacul lateral și scoateți-l de pe computer.



Instalarea capacului lateral

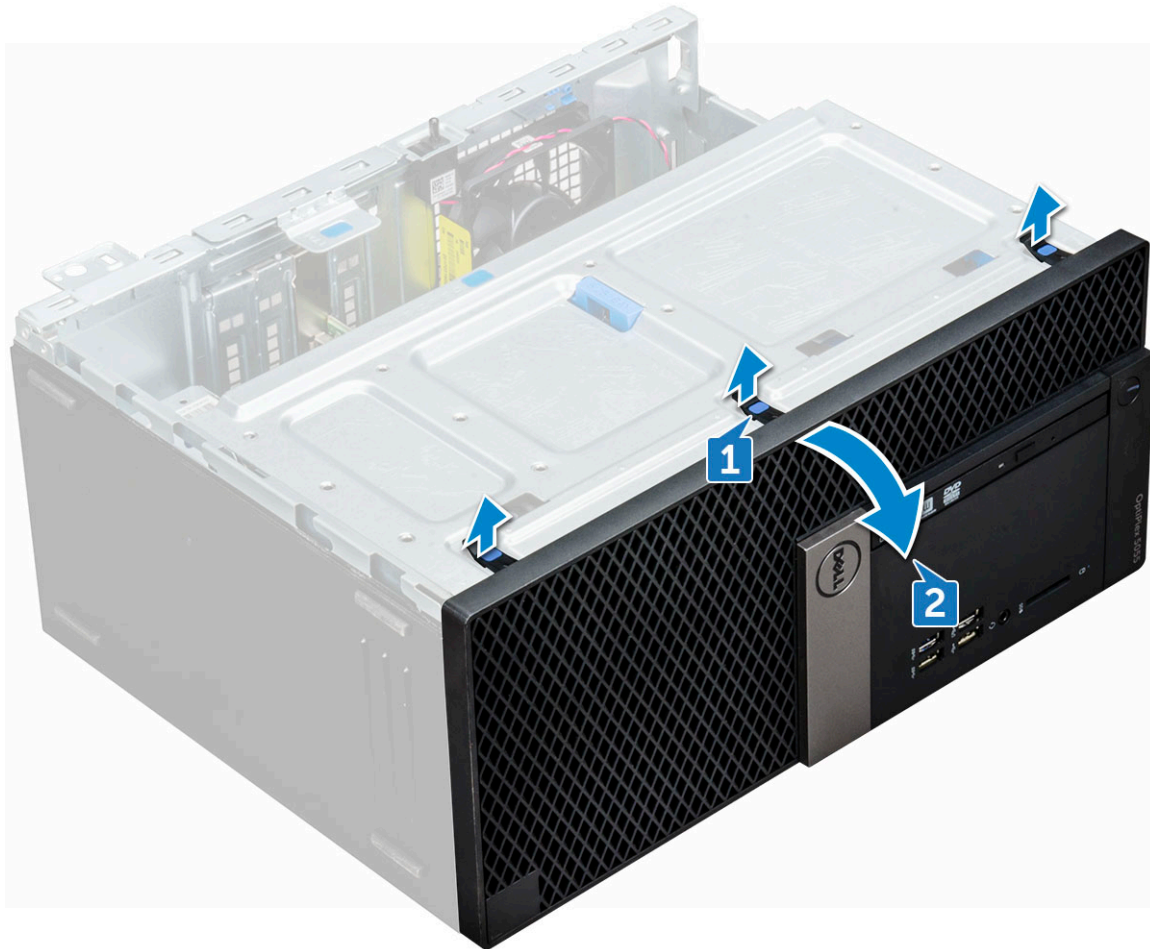
1. Așezați capacul lateral pe computer și glisați capacul spre partea din față până când se fixează în poziție cu un clic.
2. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cadrul frontal

Scoaterea cadrului frontal

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Pentru a scoate cadrul frontal:
 - a) Desprindeți lamelele de reținere pentru a elibera cadrul din șasiu [1].
 - b) Scoateți prin împingere cadrul din șasiu [2].

i **NOTIFICARE:** Asigurați-vă că lamelele de pe partea inferioară a cadrului sunt eliberate la rândul lor înainte de ridicarea cadrului.



4. Ridicați cadrul frontal și scoateți-l de pe computer.



Instalarea cadrului frontal

1. Poziționați cadrul astfel încât să se alinieze cu suporturile lamelelor de pe baza ramei șasiului.
2. Apăsăți cadrul până când lamelele de reținere se fixează în poziție cu un clic.
3. Instalați [capacul lateral](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ușa panoului frontal

Deschiderea ușii panoului frontal

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

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

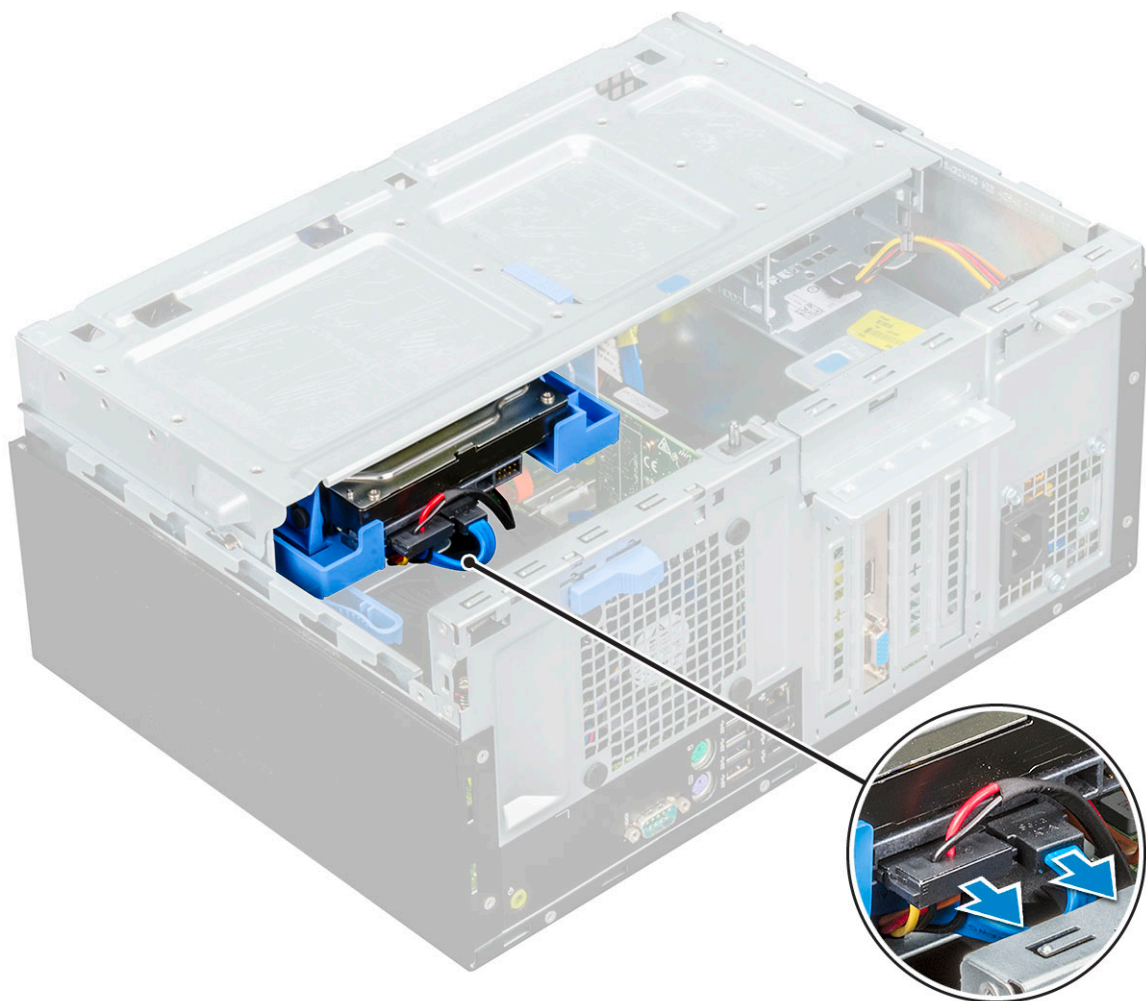
3. Trageți ușa panoului frontal pentru a o deschide.



Dispozitivul de stocare

Scoaterea ansamblului hard diskului de 3,5 inchi

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Pentru a scoate ansamblul hard diskului:
 - a) Deconectați cablurile ansamblului hard diskului de la conectorii de pe hard disk.



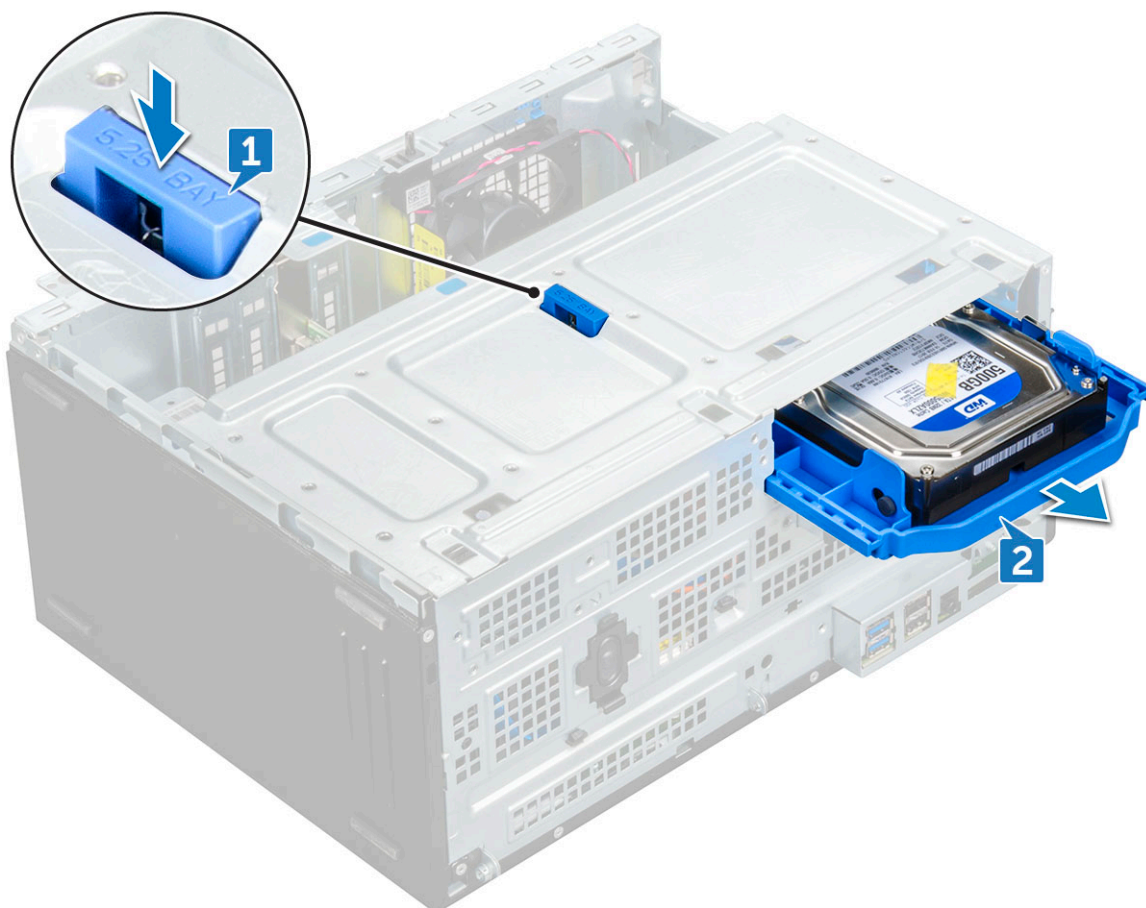
i NOTIFICARE:

Desprindeți cablurile din clemele de pe carcasa unității.

- b) Deschideți ușa panoului frontal.
- c) Scoateți suportul de mascare a hard diskului.



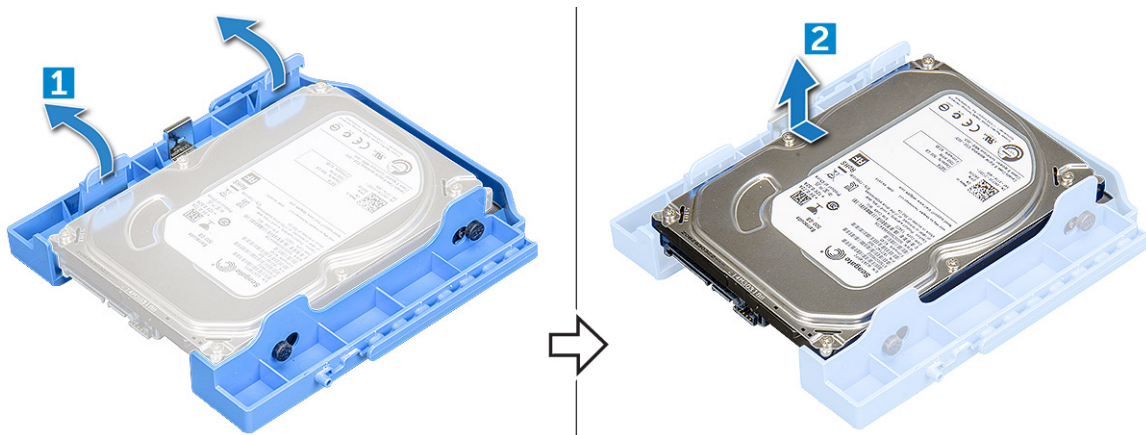
d) Apăsați pe lamela albastră [1] și scoateți ansamblul hard diskului din computer [2].



NOTIFICARE: Lamela poate indica 5,25 inchi deoarece puteți instala și un hard disk de 5,25 inchi în același compartiment pentru unități de stocare.

Scoaterea hard diskului de 3,5 inchi din suport

1. Urmăriți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
 - c) [Ansamblul hard diskului](#)
3. Pentru a scoate soclul hard diskului:
 - a) Trageți de o margine a suportului hard diskului pentru a decupla pini de pe suport din fantele de pe hard disk [1].
 - b) Scoateți prin ridicare hard diskul din suportul său [2].



Instalarea hard diskului de 3,5 inchi în suportul său

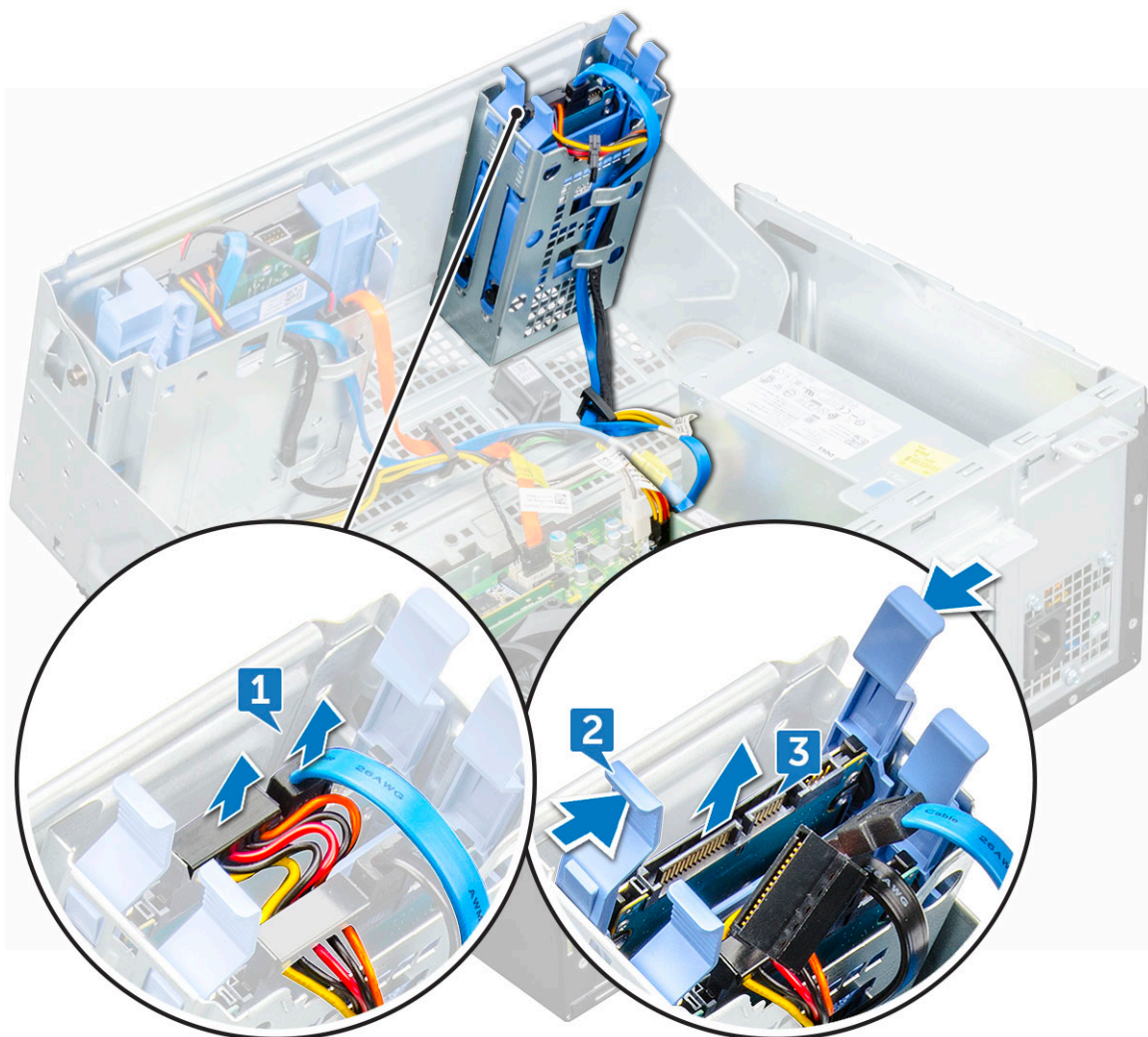
1. Îndoți partea laterală a suportului hard diskului pentru a alinia și a introduce pinii de pe suport în hard disk.
2. Introduceți hard diskul în suportul său până când se fixează cu un clic.
3. Instalați:
 - a) [Ansamblul hard diskului](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
 - c) [Capacul lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Instalarea ansamblului hard diskului de 3,5 inchi

1. Introduceți ansamblul hard diskului în fanta din sistem până când se fixează la poziție cu un clic.
2. Așezați suportul de mascare a hard diskului.
3. Conectați cablul unității SATA și cablul de alimentare la conectorii de pe hard disk și redirecționați cablurile de-a lungul incintei.
4. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

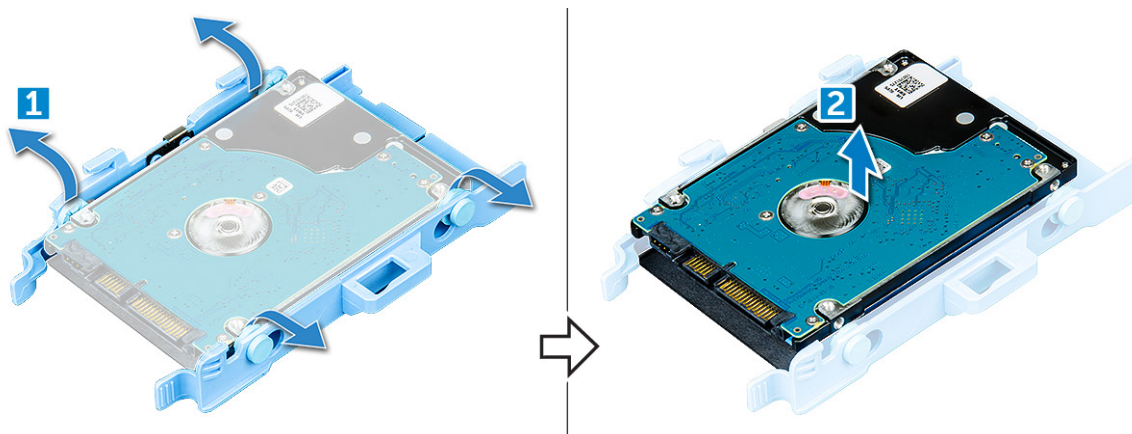
Scoaterea ansamblului hard diskului de 2,5 inchi

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate ansamblul hard diskului:
 - a) Deconectați cablurile de date și de alimentare ale hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1].
 - b) Apăsăți pe lamelele albastre de pe ambele părți [2] și scoateți prin glisare ansamblul hard diskului din computer [3].



Scoaterea hard diskului de 2,5 inch din suport

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



Instalarea hard diskului de 2,5 inchi în suportul său


1. Îndoți partea laterală a suportului hard diskului pentru a alinia și a introduce pinii de pe suport în hard disk.
2. Introduceți hard diskul în suportul său până când se fixează cu un clic.
3. Instalați:
 - a) [Ansamblul hard diskului de 2,5 inchi](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
 - c) [Capacul lateral](#)
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

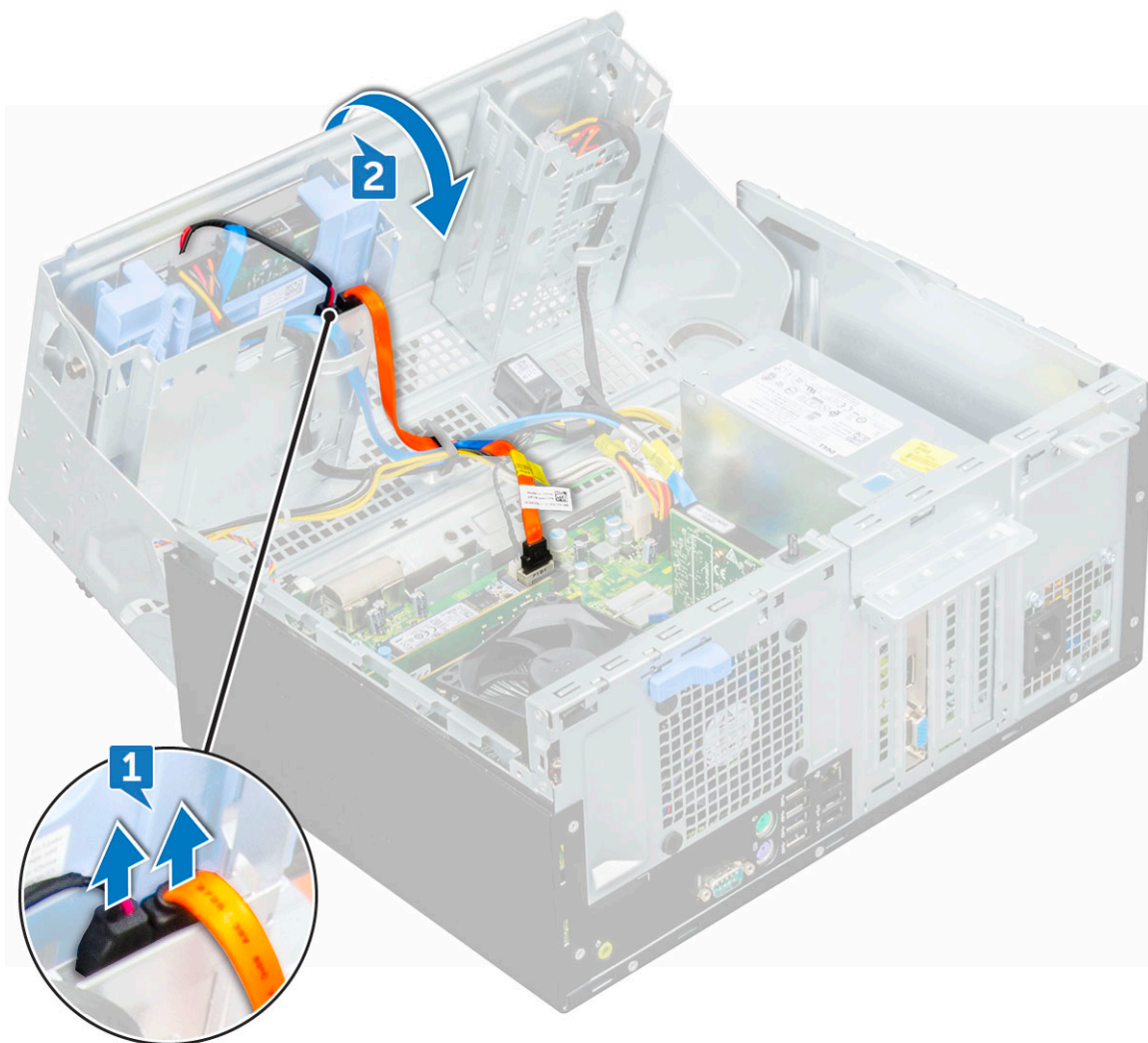
Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5 inchi

1. Introduceți ansamblul hard diskului în fanta din computer până când se fixează în poziție cu un clic.
2. Închideți ușa panoului frontal.
3. Conectați cablul SATA și cablul de alimentare la conectorii de pe hard disk.
4. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

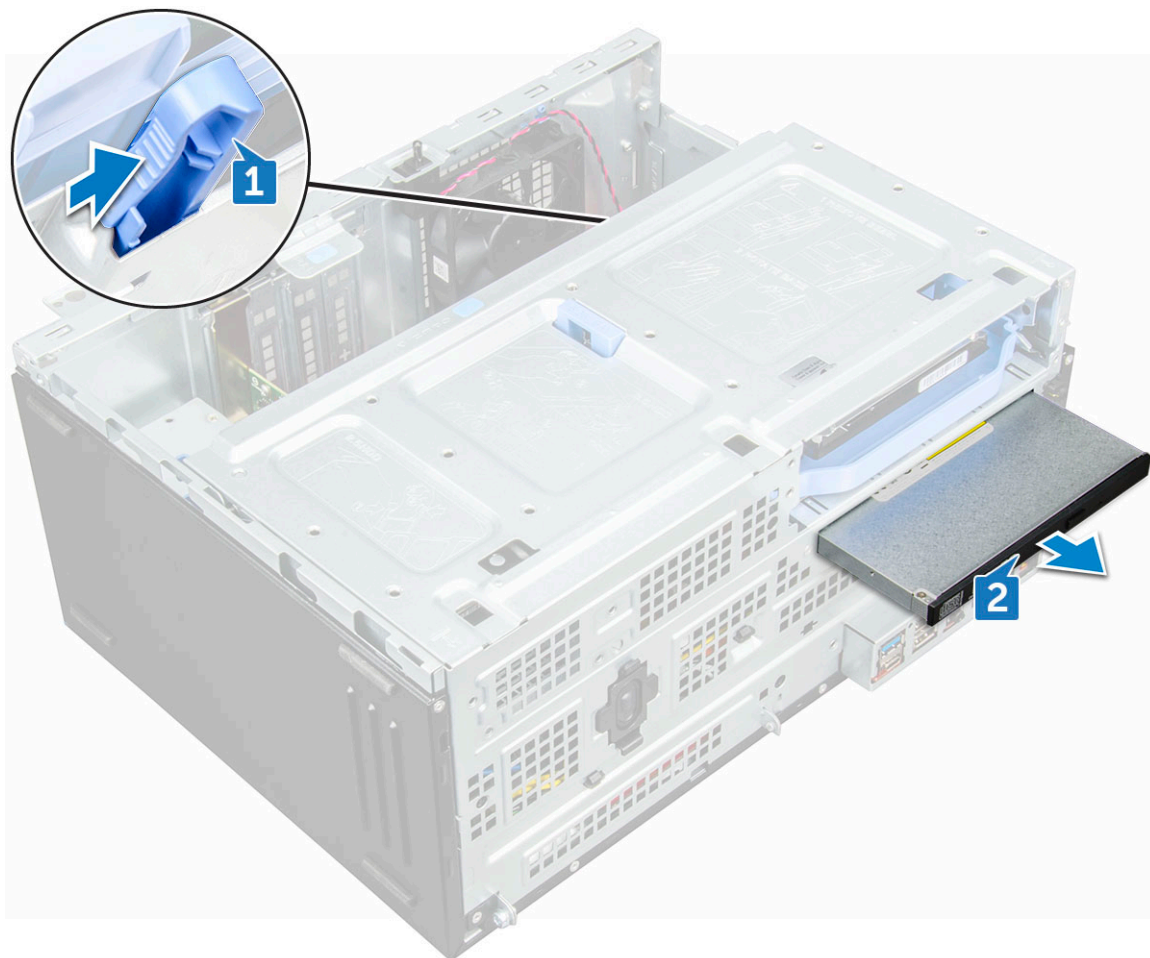
Unitatea optică

Scoaterea unității optice

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate ansamblul unității optice:
 - a) Deconectați cablul de date și cablul de alimentare de la conectorii de pe unitatea optică [1].
 **NOTIFICARE: Este posibil să fie necesară desprinderea cablurilor de pe lamelele de sub cușca unității pentru a putea deconecta cablurile din conectori.**
 - b) Închideți ușa panoului frontal [2].



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



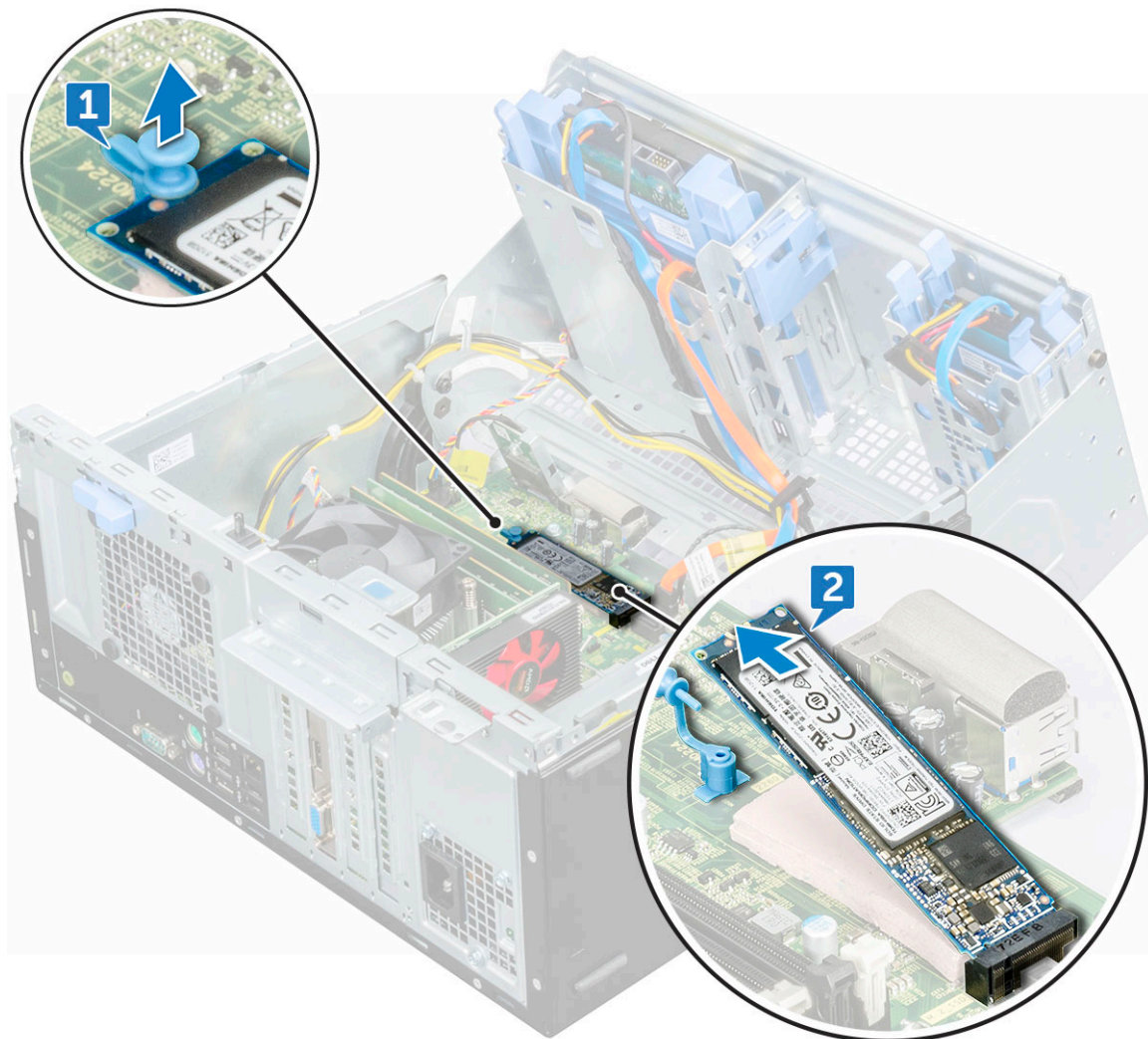
Instalarea unității optice

1. Împingeți unitatea optică în compartiment până când se fixează cu un clic.
2. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
3. Direcționați cablul de date și cablul de alimentare pe sub carcasa unității.
4. Conectați cablul de date și cablul de alimentare la conectorii de pe unitatea optică.
5. Închideți ușa panoului frontal.
6. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

SSD M.2 PCIe

Scoaterea unității SSD PCIe M.2 opționale

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



Instalarea unității SSD PCIe M.2 opționale

1. Introduceți unitatea SSD PCIe M.2 în conector.
2. Apăsați lamela de plastic albastră pentru a fixa unitatea SSD PCIe M.2.
3. Închideți ușa panoului frontal.
4. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cartelă SD

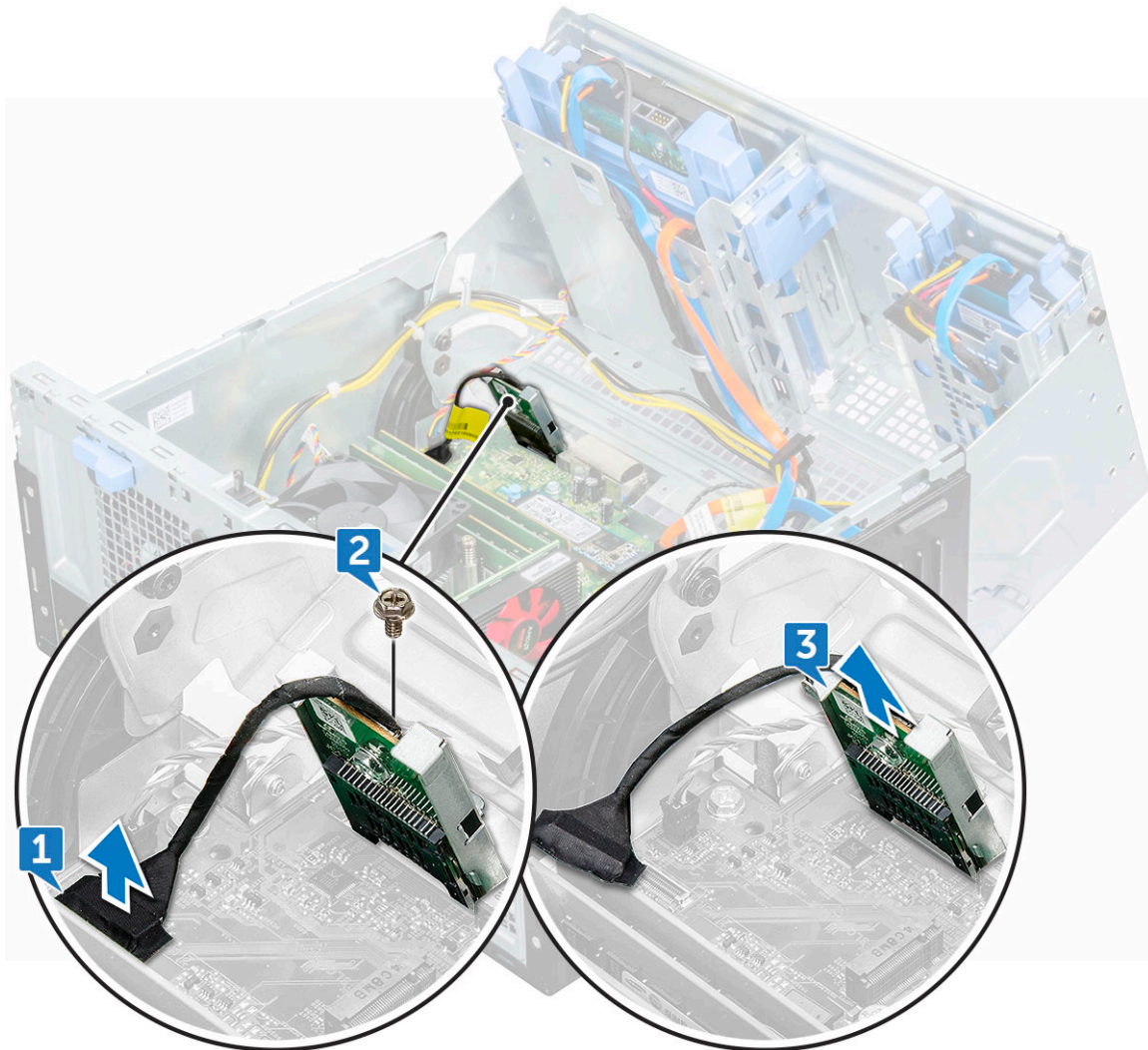
Scoaterea cititorului de carduri SD

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

b) Scoateți șuruburile (6+/-1) care fixează cititorul de carduri SD pe ușa panoului frontal [2].

i | **NOTIFICARE:** Șurubul se află sub cardul SD.

c) Scoateți prin glisare cititorul de carduri SD din computer [3].



Instalarea cititorului de carduri SD

1. Introduceți cititorul de carduri SD în slotul de pe placa de sistem.
2. Remontați șuruburile (6+/-1) pentru a fixa cititorul de carduri SD pe ușa panoului frontal.

i | **NOTIFICARE:** Suportul șurubului se află sub cititorul de carduri SD.

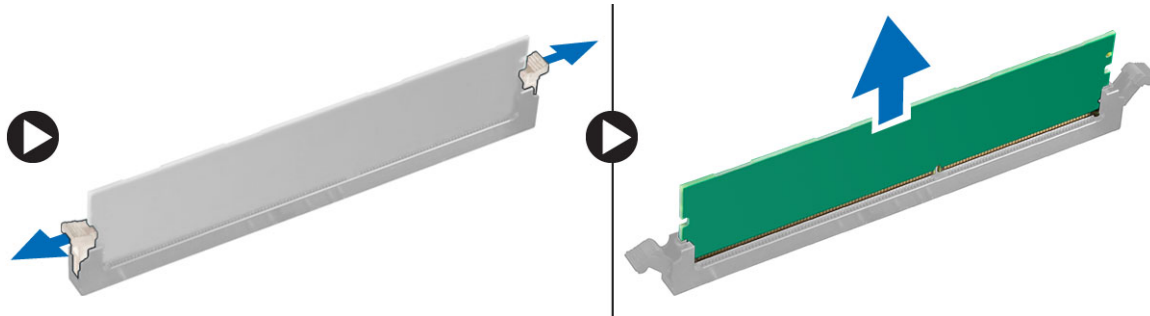
3. Conectați cablul cititorului de carduri SD la conectorul de pe placa de sistem.
4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
 - a) Cadru frontal
 - b) Capacul lateral
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

modulele de memorie

Scoaterea modului de memorie

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

2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate modulul de memorie:
 - a) Trageți clemele care fixează modulul de memorie până când acesta iese afară.
 - b) Ridicați modulul de memorie din conectorul său de pe placa de sistem.



Instalarea modulului de memorie

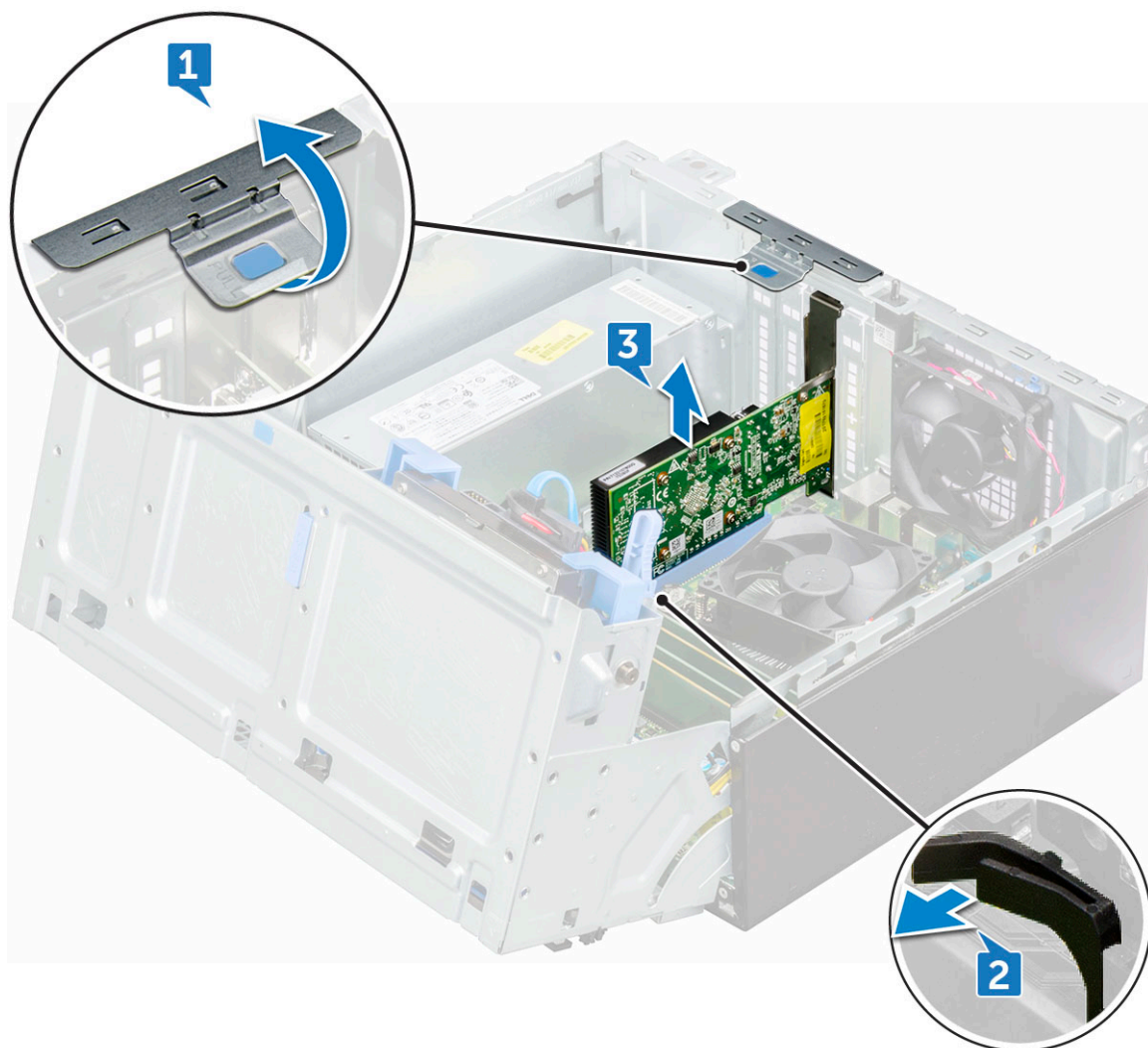
1. Aliniați creștătura de pe modulul de memorie cu lamela de pe conector.
2. Introduceți modulul de memorie în conector.
3. Apăsăți modulul de memorie până când lamelele de reținere a modulului de memorie se fixează în poziție cu un clic.
4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de extensie

Scoaterea cardului de expansiune PCIe

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Scoateți [ușa panoului frontal](#).
4. Pentru a scoate cardul de expansiune PCIe:
 - a) Trageți clapeta de deblocare pentru deblocarea cardului de expansiune PCIe [1].
 - b) Împingeți lamela de eliberare [2] și scoateți prin ridicare cardul de expansiune PCIe din computer [3].

 **NOTIFICARE: Lamela de eliberare se află la baza cardului de expansiune.**



5. Trageți clapeta de deblocare spre înapoi pentru a o deschide.
6. Introduceți o șurubelniță în orificiul unui suport PCIe și împingeți puternic pentru a elibera suportul [2], iar apoi scoateți prin ridicare suportul din computer.

i **NOTIFICARE:** Pentru a scoate suporturile PCIe (2 și 4), împingeți suportul în sus din interiorul computerului pentru a-l elibera și apoi scoateți prin ridicare suportul din computer.

7. Repetați pașii pentru a scoate orice alte carduri de expansiune PCIe suplimentare.

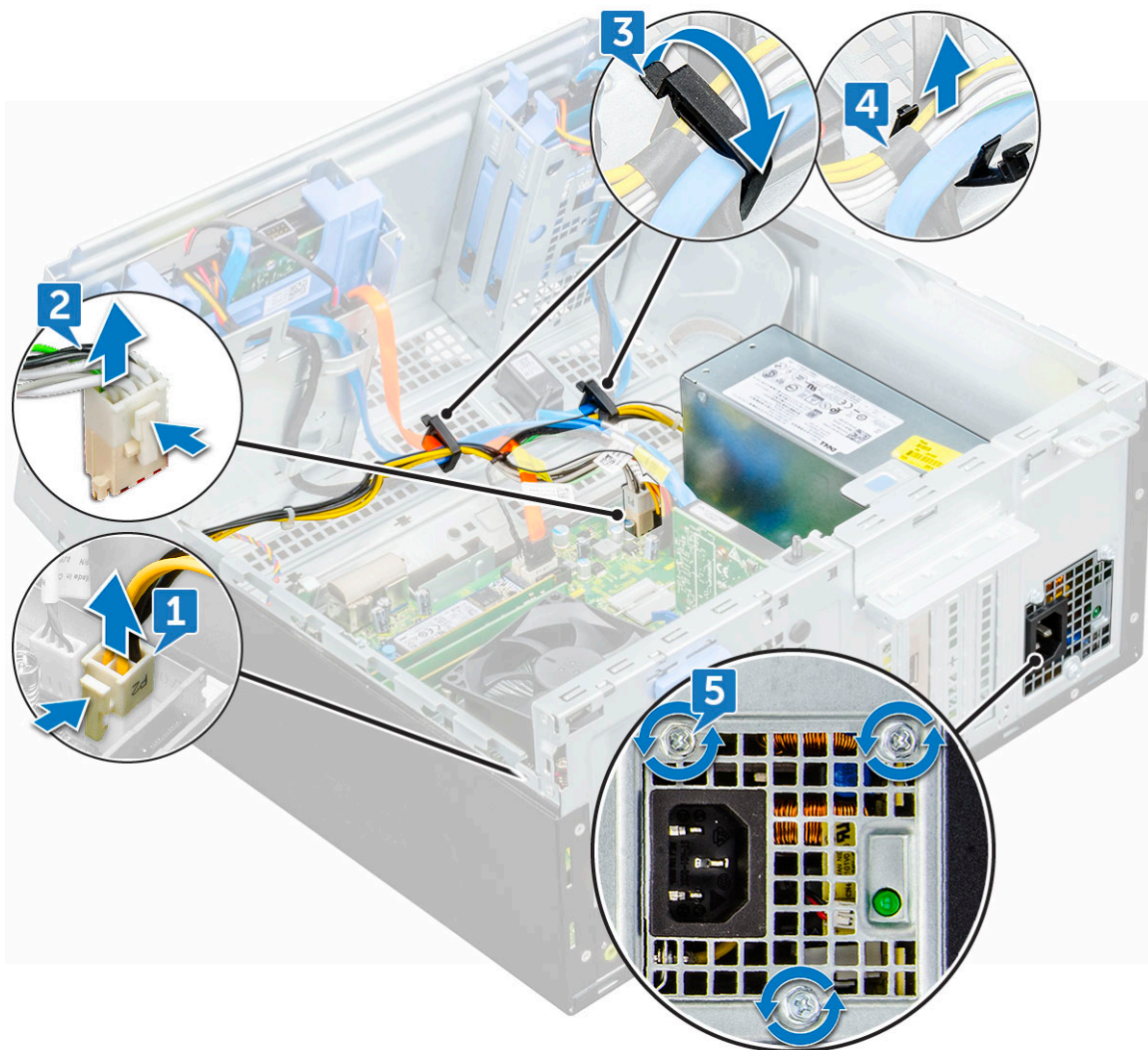
Instalarea cardului de expansiune PCIe

1. Introduceți cardul de expansiune PCIe în conectorul de pe placa de sistem.
2. Fixați cardul de expansiune PCIe împingând dispozitivul de fixare a cardului până când se fixează în poziție cu un clic.
3. Repetați pașii pentru a instala orice alte carduri de expansiune PCIe suplimentare.
4. Închideți clapeta de deblocare.
5. Închideți ușa panoului frontal.
6. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

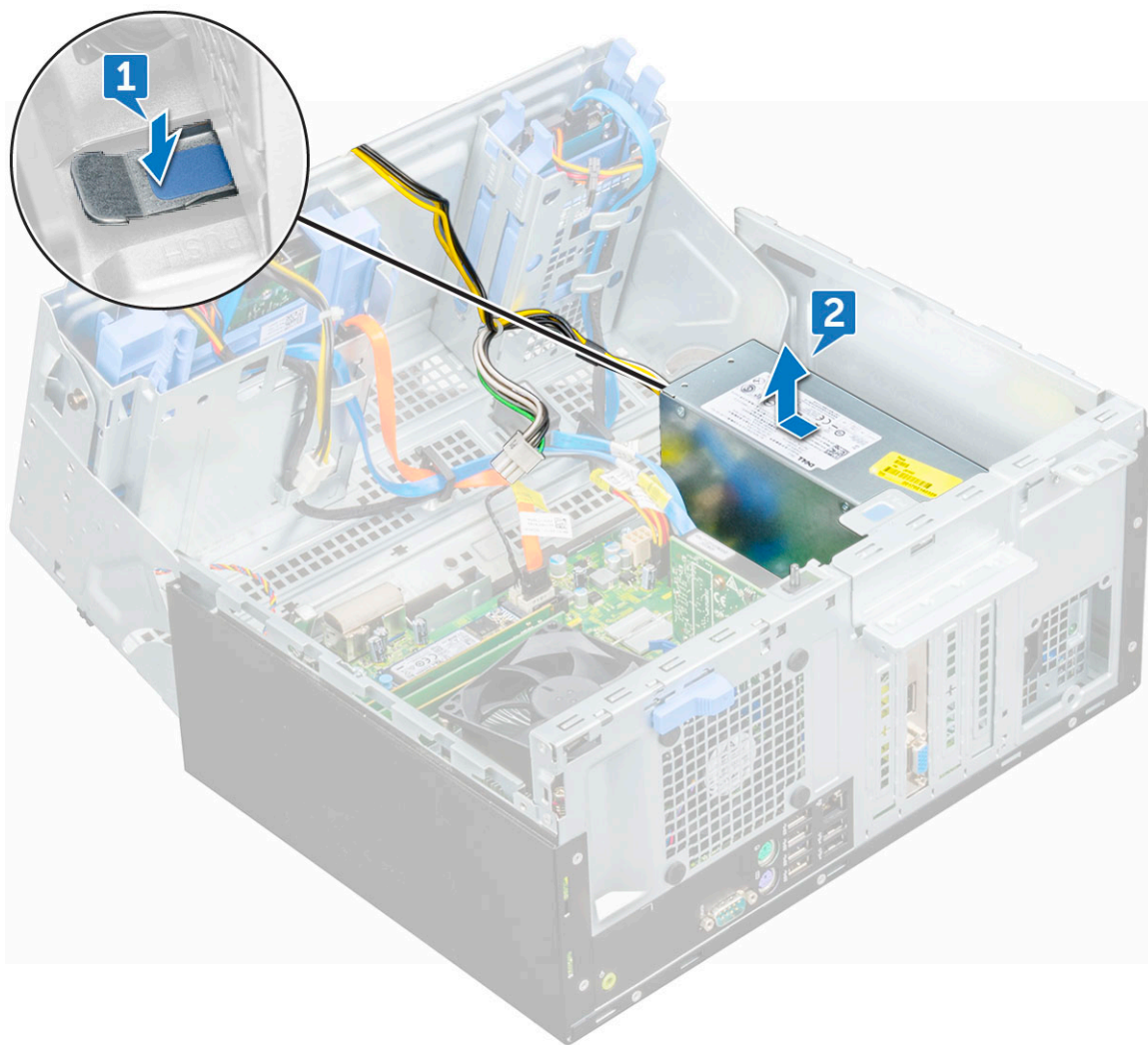
Sursă de alimentare

Scoaterea sursei de alimentare - PSU

1. Urmăriți procedurile din secțiunea *Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului*.
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a elibera sursa de alimentare:
 - a) Deconectați cablurile sursei de alimentare de la conectorii de pe placa de sistem [1, 2].
 - b) Trageți de cleme pentru a elibera cablurile din suporturile de cablu [3].
 - c) Desprindeți cablurile sursei de alimentare din suporturile de cablu [4].
 - d) Scoateți șuruburile (6+/-1) care fixează sursa de alimentare pe computer [5].



5. Pentru a scoate sursa de alimentare:
 - a) Apăsați pe lamela de eliberare [1].
NOTIFICARE: Lamela de eliberare se află la baza sursei de alimentare.
 - b) Glisați și ridicați sursa de alimentare pentru a o scoate din computer [2].



Instalarea sursei de alimentare - PSU

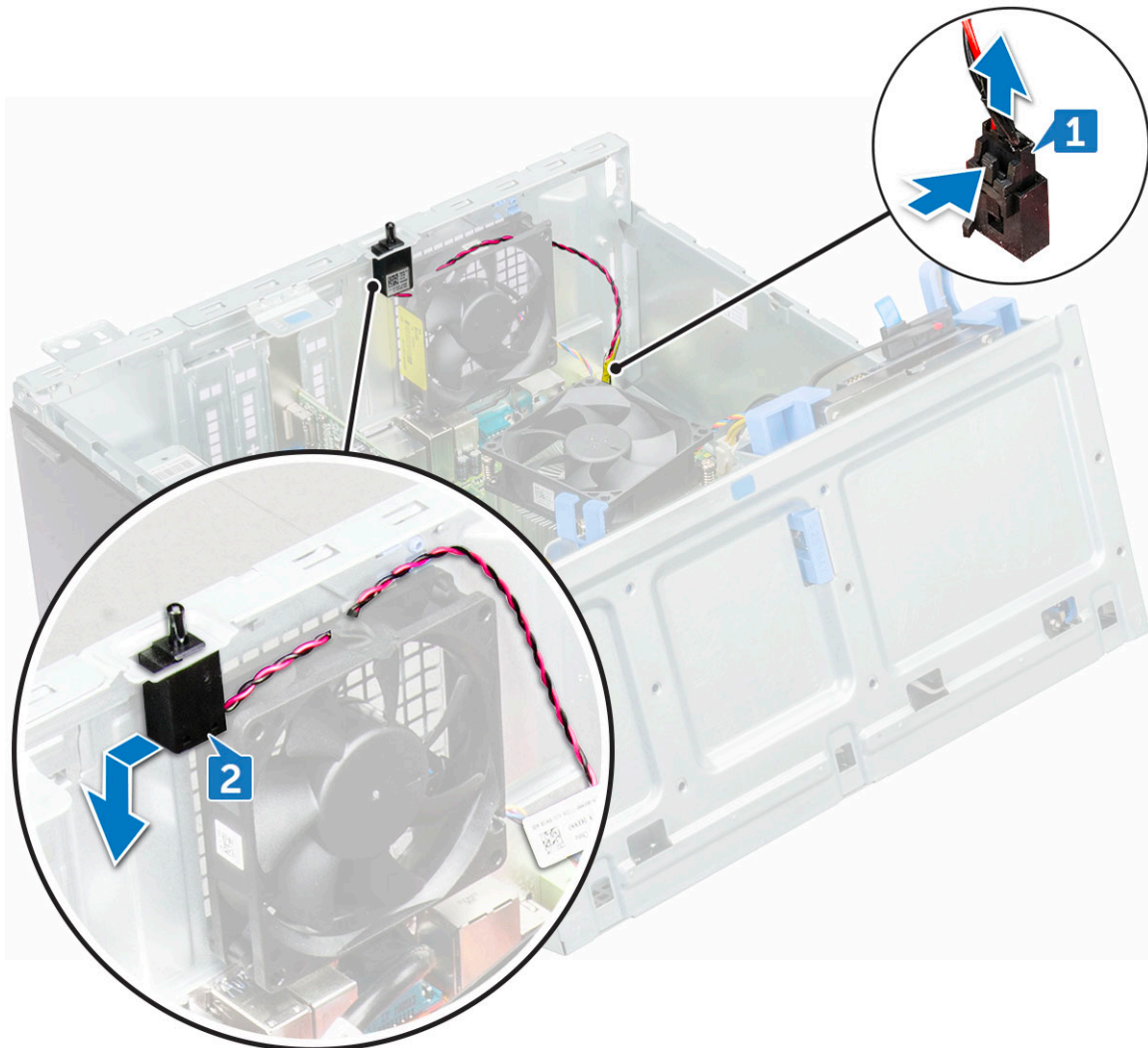
1. Introduceți sursa de alimentare în slotul PSU și glisați-o spre spatele computerului până când se fixează în poziție.
2. Remontați șuruburile (6+/-1) care fixează sursa de alimentare pe computer.
3. Treceți cablurile sursei de alimentare prin clemele de fixare.
4. Conectați cablurile sursei de alimentare la conectorii de pe placa de sistem.
5. Închideți ușa panoului frontal.
6. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Comutator de alarmă la intruziune

Scoaterea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).

4. Pentru a scoate comutatorul de intruziune:
 - a) Deconectați cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Desprindeți cablul comutatorului de intruziune din suportul de cablu.
 - c) Glisați comutatorul de intruziune și împingeți-l pentru a-l scoate din computer [2].



Instalarea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate

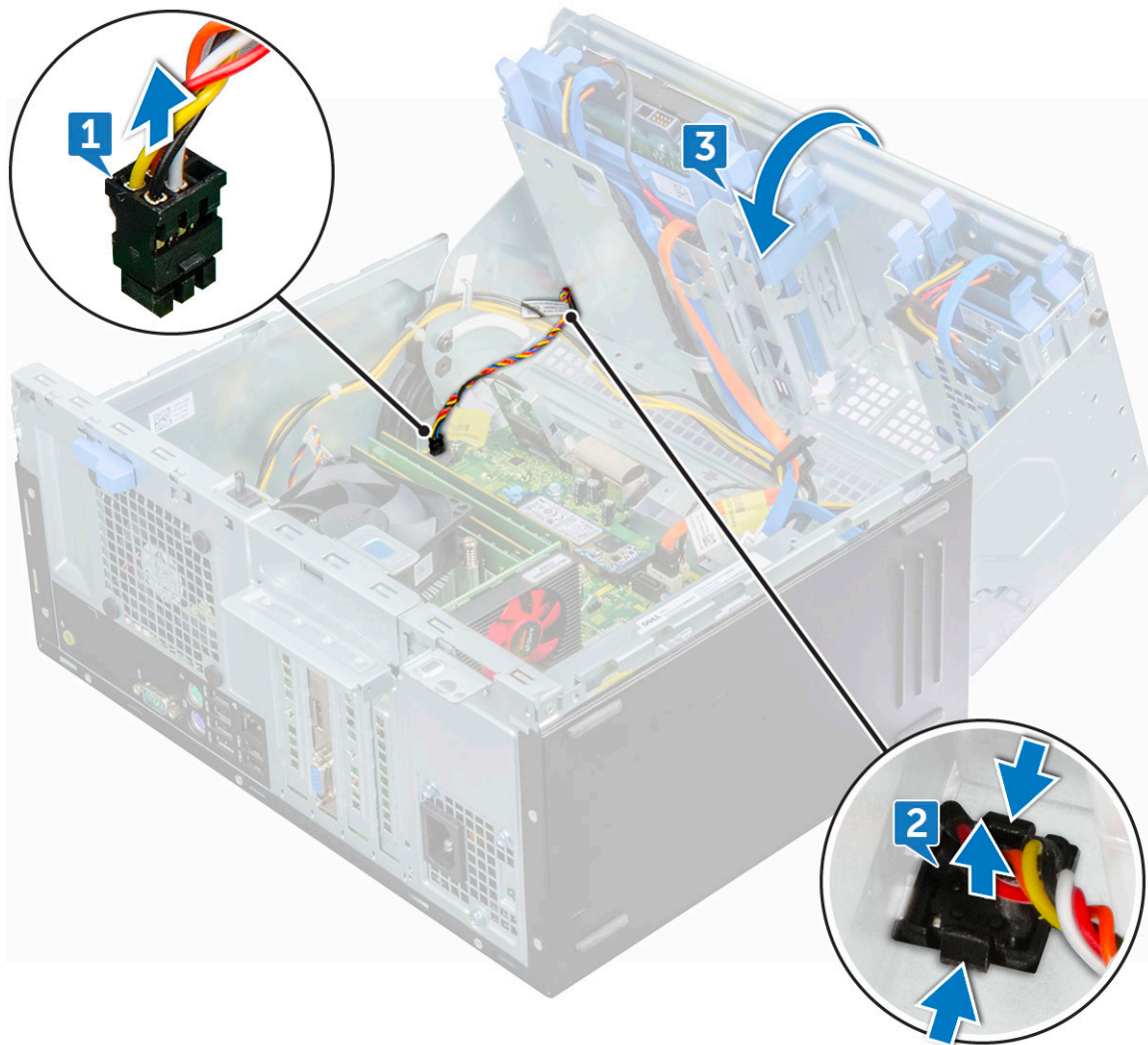
1. Introduceți comutatorul de intruziune în fanta din computer.
2. Direcționați cablul comutatorului de intruziune prin suportul de cablu.
3. Conectați cablul comutatorului de intruziune la conectorul de pe placa de sistem.
4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Comutator de alimentare

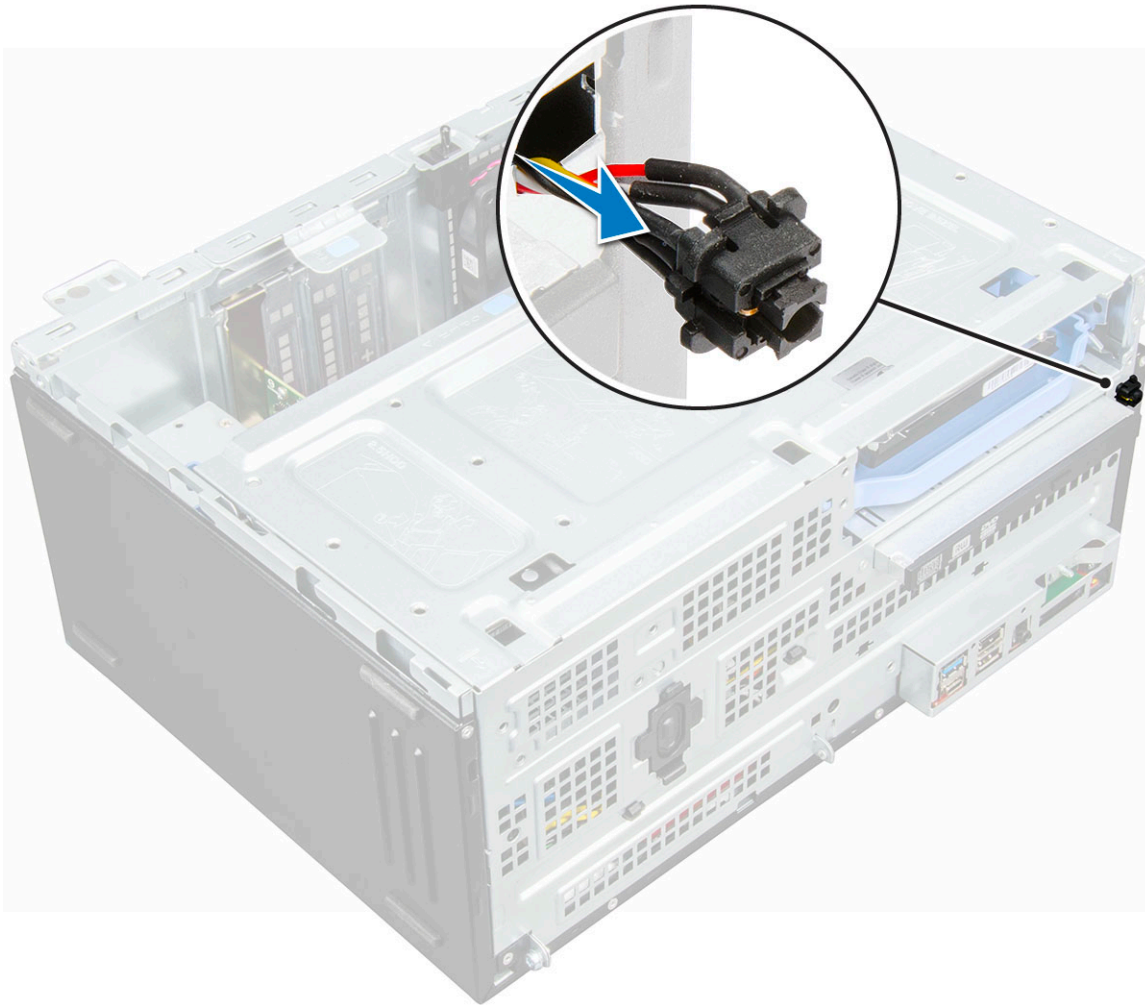
Scoaterea comutatorului de alimentare

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

- a) Capacul lateral
 - b) Cadru frontal
3. Deschideți ușa cadrului frontal.
4. Pentru a elibera comutatorul de alimentare:
- a) Deconectați cablul comutatorului de alimentare de la placa de sistem [1].
 - b) Cu ajutorul știftului de plastic, scoateți cablul comutatorului de alimentare prin clema de fixare [2].
 - c) Apăsăți pe lamelele de eliberare cu ajutorul unui știft de plastic și scoateți prin glisare comutatorul de alimentare din partea frontală a computerului [3].
 - d) Închideți ușa panoului frontal [4].



5. Scoateți comutatorul de alimentare din computer.



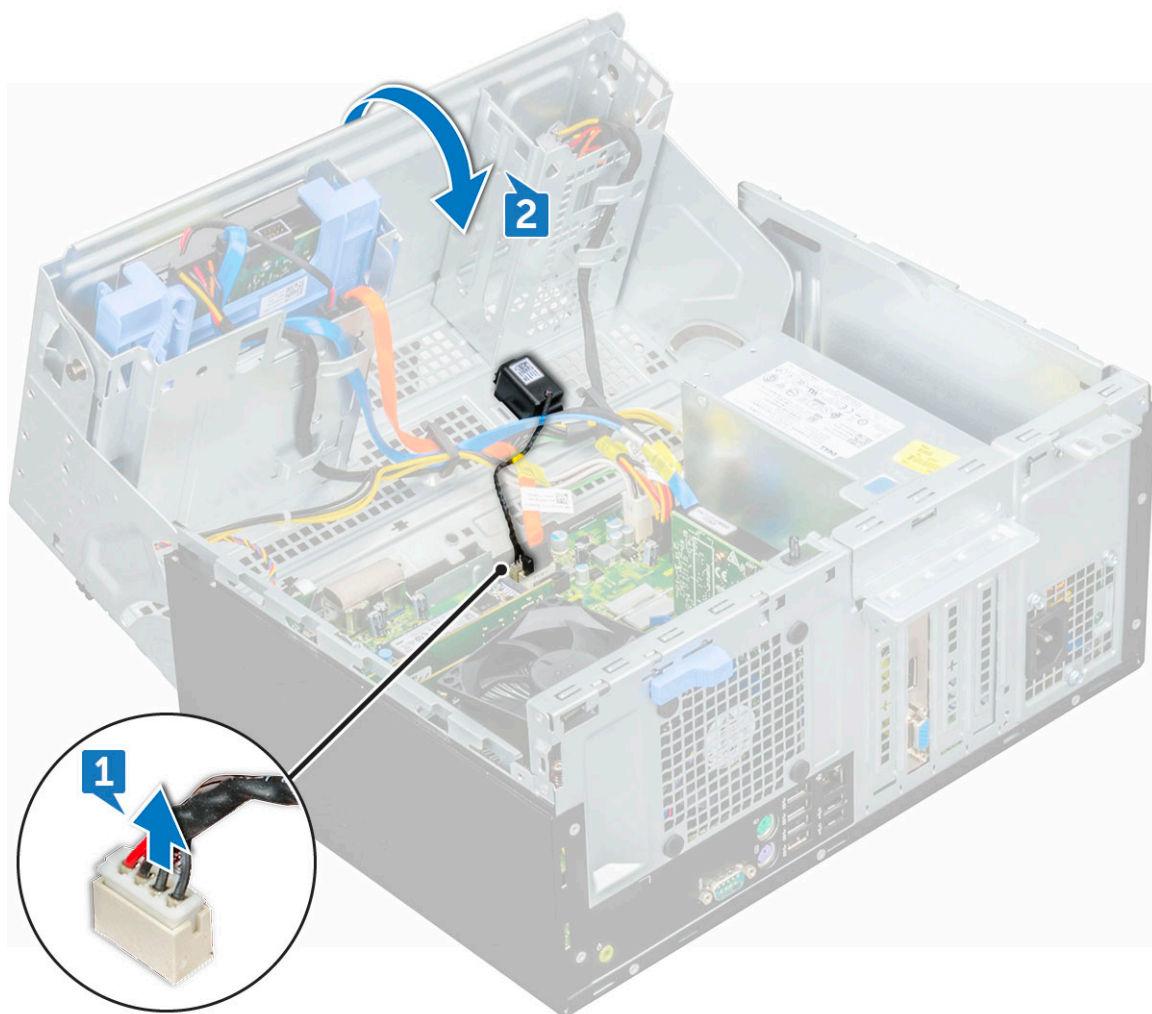
Instalarea comutatorului de alimentare

1. Introduceți comutatorul de alimentare în slotul de pe partea frontală a computerului și apăsați-l până când se fixează în poziție cu un clic.
2. Aliniați cablul cu pinii de pe conector și conectați cablul.
3. Închideți ușa panoului frontal.
4. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

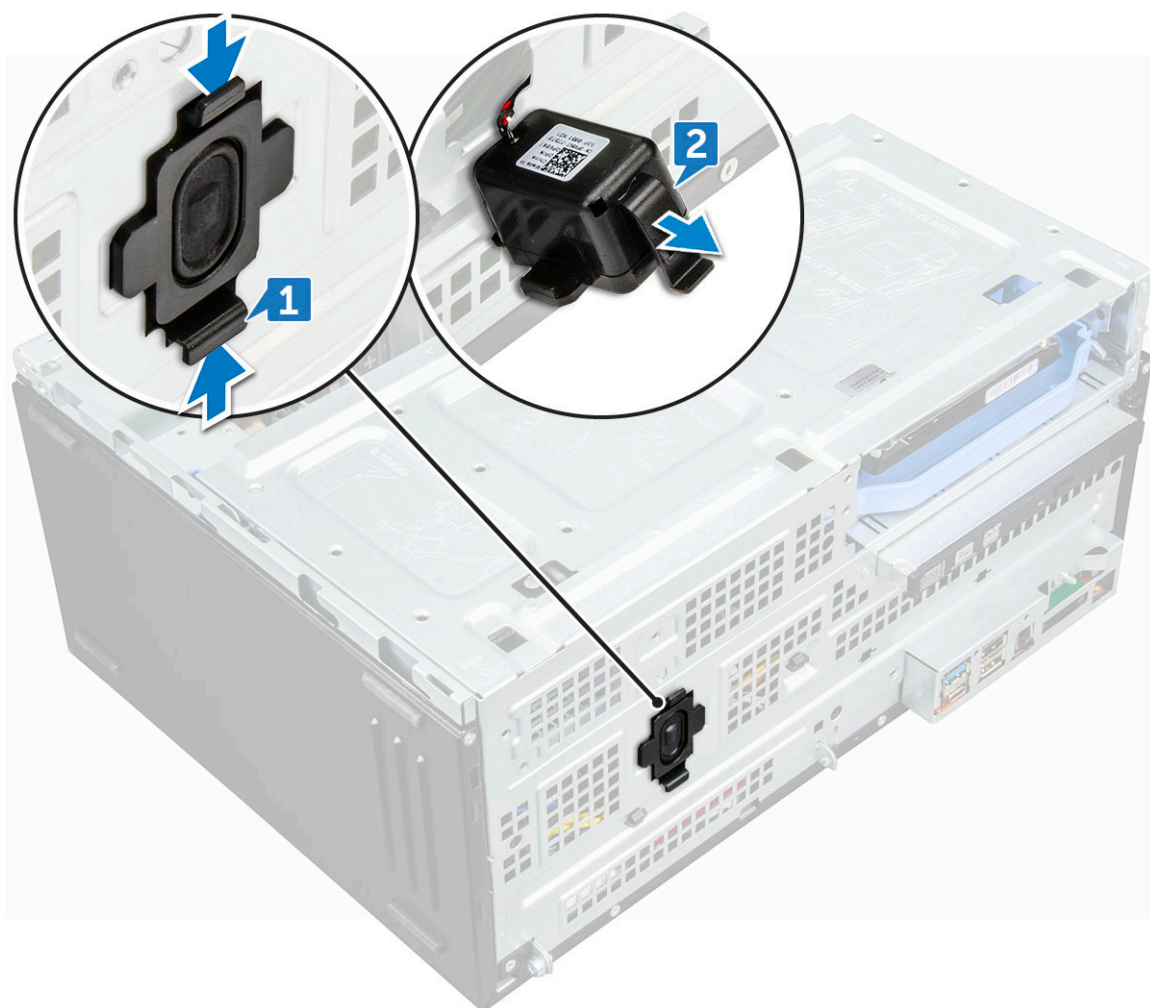
Difuzor

Scoaterea boxei

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa panoului frontal](#)
4. Pentru a scoate difuzorul:
 - a) Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Închideți ușa panoului frontal [2].



c) Apăsați pe lamelele de eliberare [1] și scoateți prin glisare modulul boxei [2] din fantă.



Instalarea boxei

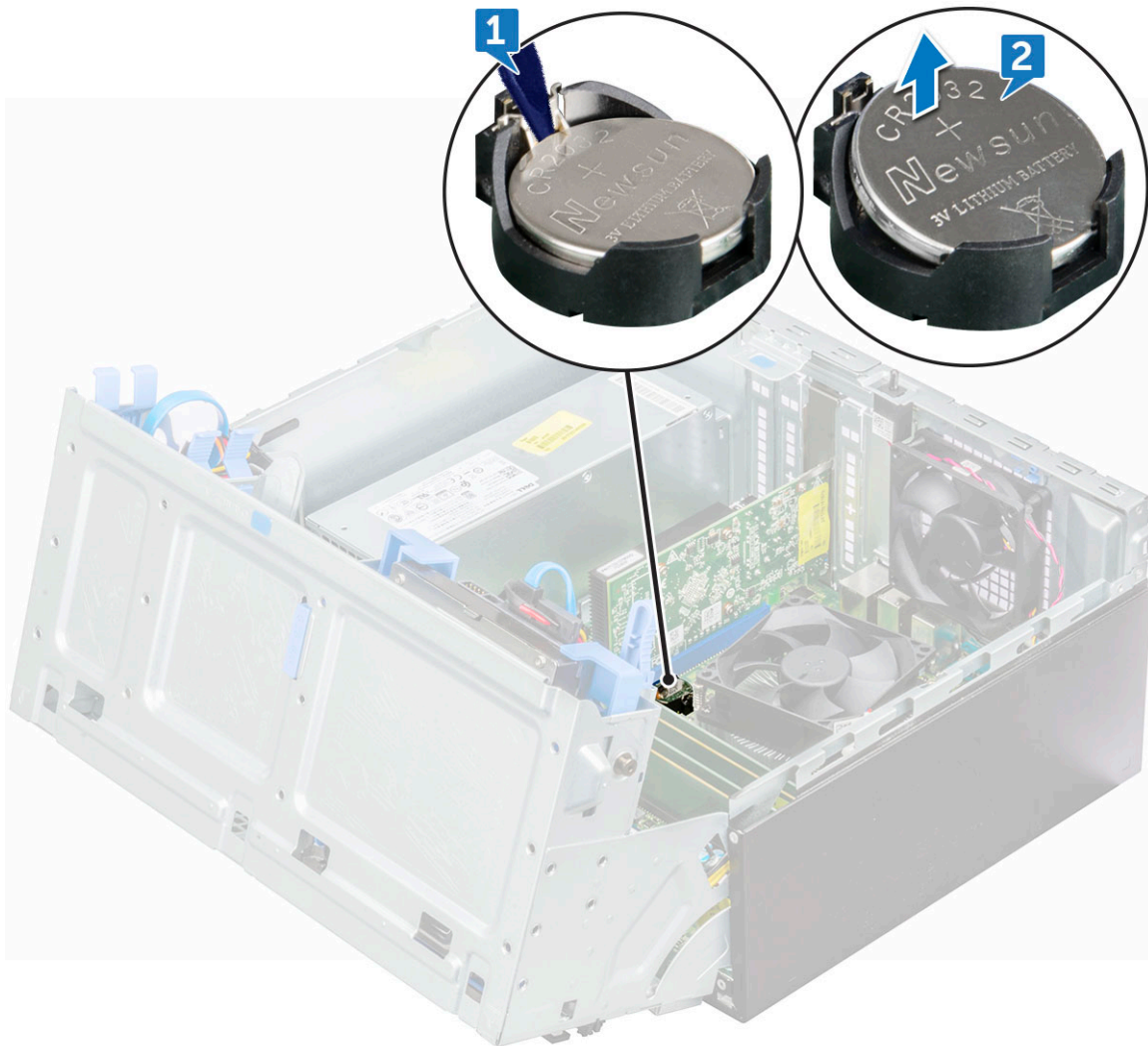
1. Introduceți boxa în fantă.
2. Apăsați modulul boxei până când se fixează în poziție cu un clic.
3. Conectați cablul boxelor la conectorul de pe placa de sistem.
4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După 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:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
 - c) [Cardul de expansiune](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate bateria rotundă:
 - a) Utilizând un știft din plastic, apăsați pe clapeta de deblocare până când bateria rotundă sare de la poziție [1].

b) Scoateți bateria rotundă din conectorul de pe placa de sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

1. Țineți bateria rotundă cu semnul „+” orientat în sus și glisați-o sub lamelele de fixare de pe partea pozitivă a conectorului.
2. Apăsați bateria în conector până când se fixează în poziție.
3. Închideți ușa panoului frontal.
4. Instalați:
 - a) [Cardul de expansiune](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
 - c) [Capacul lateral](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul radiatorului

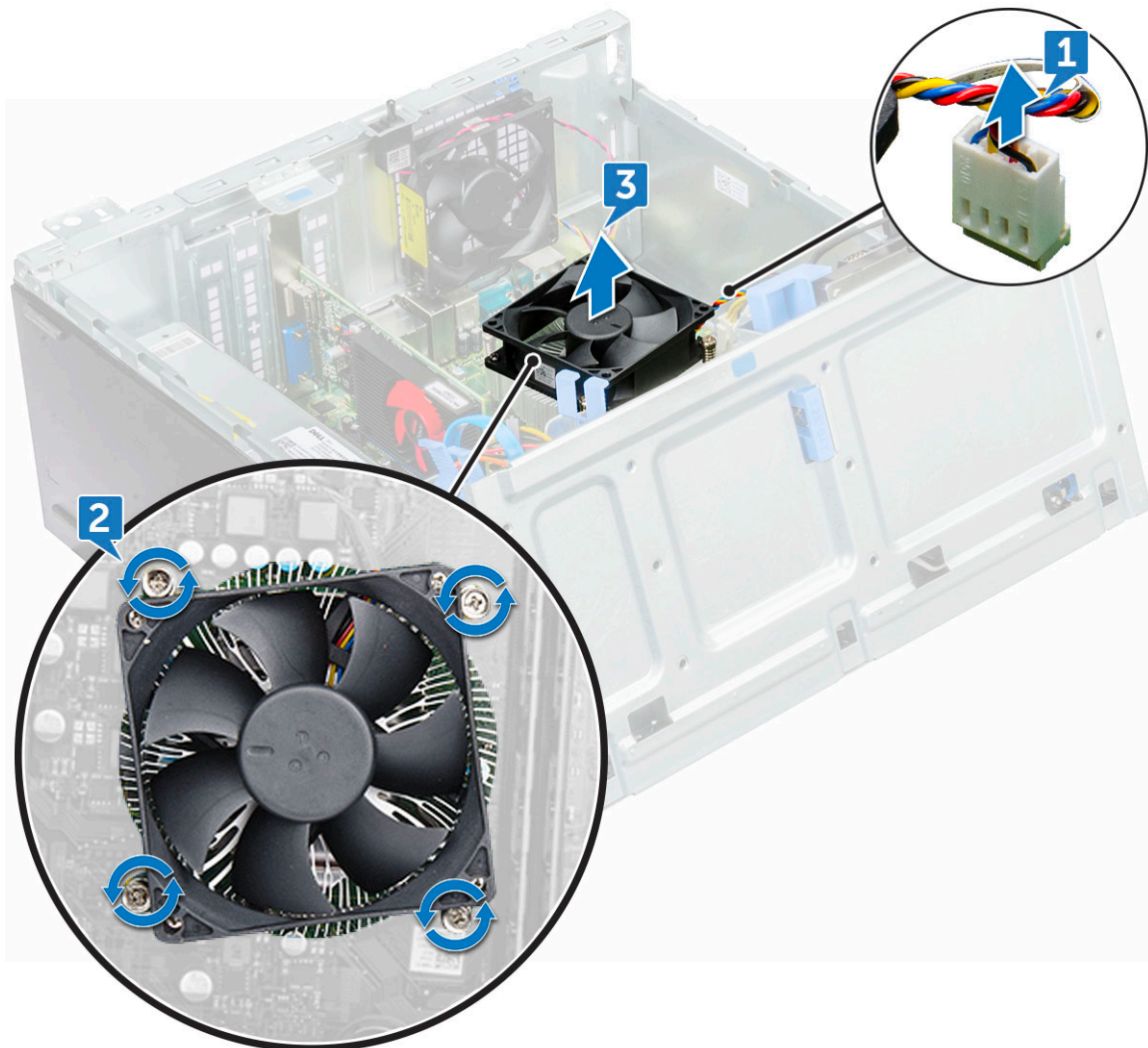
Scoaterea ansamblului radiatorului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).

4. Pentru a scoate ansamblul radiatorului:
 - a) Deconectați cablul ansamblului radiatorului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Slăbiți șuruburile prizoniere (6+/-1) care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].

i **NOTIFICARE: Slăbiți șuruburile în ordinea menționată pe placa de sistem.**

 - c) Ridicați și scoateți ansamblul radiatorului din computer [3].



Instalarea ansamblului radiatorului

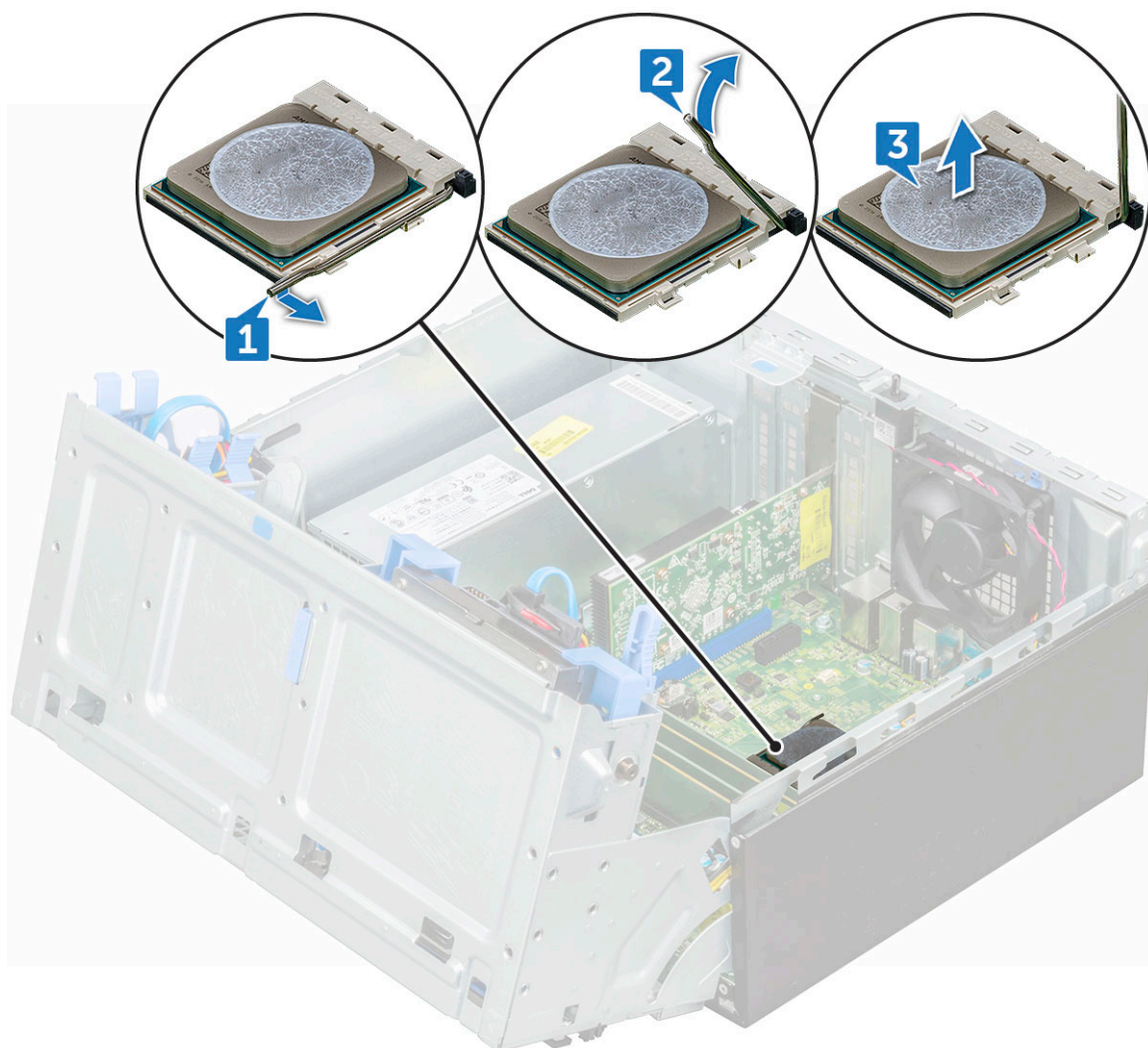
1. Aliniați șuruburile de pe ansamblul radiatorului cu suporturile de pe placa de sistem.
 2. Așezați ansamblul radiatorului pe procesor.
 3. Remontați șuruburile prizoniere (6+/-1) pentru a fixa ansamblul radiatorului pe placa de sistem.
- i** **NOTIFICARE: Strângeți șuruburile în ordinea menționată pe placa de sistem.**
4. Conectați cablul ansamblului radiatorului la conectorul de pe placa de sistem.
 5. Închideți ușa panoului frontal.
 6. Instalați:
 - a) Cadru frontal
 - b) Capacul lateral
 7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Procesor

Scoaterea procesorului

1. Urmăriți procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
2. Scoateți:
 - a) **Capacul lateral**
 - b) **Cadru frontal**
3. Deschideți **ușa cadrului frontal**.
4. Scoateți: **ansamblul radiatorului**
5. Pentru a scoate procesorul:
 - a) Eliberați maneta soclului apăsând-o în jos și în afară de sub lamela de pe scutul de protecție al procesorului [1].
 - b) Ridicați maneta în sus și scoateți scutul de protecție al procesorului [2].
 - c) Ridicați procesorul din soclu [3].

AVERTIZARE: Nu atingeți pinii fișei procesorului; aceștia sunt fragili și se pot deteriora ireversibil. Aveți grijă să nu îndoiți pinii în soclul procesorului când scoateți procesorul din soclu.



Instalarea procesorului

1. Aliniați procesorul cu cheile soclului.

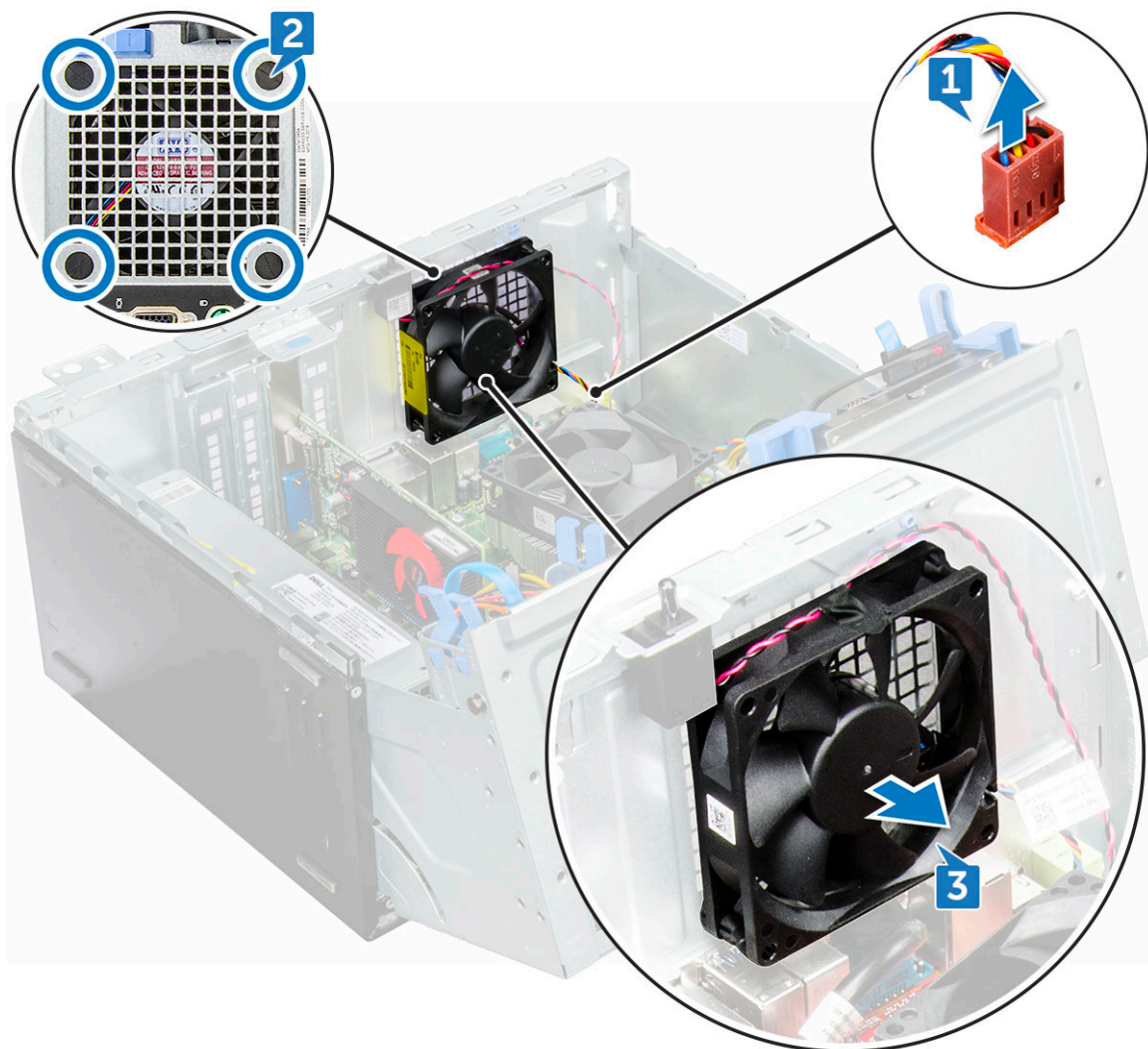
AVERTIZARE: Nu folosiți forța pentru a așeza procesorul. Când procesorul este poziționat corect, acesta se fixează ușor în soclu.

2. Aliniați indicatorul pin-1 al procesorului cu triunghiul de pe soclu.
3. Așezați procesorul în soclu astfel încât fanțele de pe procesor să fie aliniat cu cheile soclului.
4. Închideți protecția procesorului glisând-o sub șurubul de reținere.
5. Coborâți maneta soclului și împingeți-o sub lamelă pentru a o bloca.
6. Instalați [ansamblul radiatorului](#).
7. Închideți ușa panoului frontal.
8. Instalați:
 - a) [Cadru frontal](#)
 - b) [Capacul lateral](#)
9. 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) [Capacul lateral](#)
 - b) [Cadru frontal](#)
3. Deschideți [ușa cadrului frontal](#).
4. Pentru a scoate ventilatorul sistemului:
 - a) Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b) Scoateți banda care fixează cablul comutatorului de intruziune pe ventilatorul sistemului și îndepărtați cablul.
 - c) Întindeți manșoanele care fixează ventilatorul pe computer pentru a înlesni scoaterea ventilatorului [2].
 - d) Scoateți prin glisare ventilatorul sistemului din computer [3].



Instalarea ventilatorului sistemului

1. Introduceți manșoanele în fantele de pe rama șasiului.
2. Țineți ventilatorul sistemului cu cablul îndreptat spre baza computerului.
3. Aliniați șanțurile ventilatorului sistemului cu manșoanele de pe peretele șasiului.
4. Treceți manșoanele prin șanțurile corespunzătoare de pe ventilatorul sistemului.
5. Întindeți manșoanele și glisați ventilatorul sistemului spre computer până când se fixează în poziție cu un clic.

NOTIFICARE: Instalați mai întâi cele două manșoane inferioare.

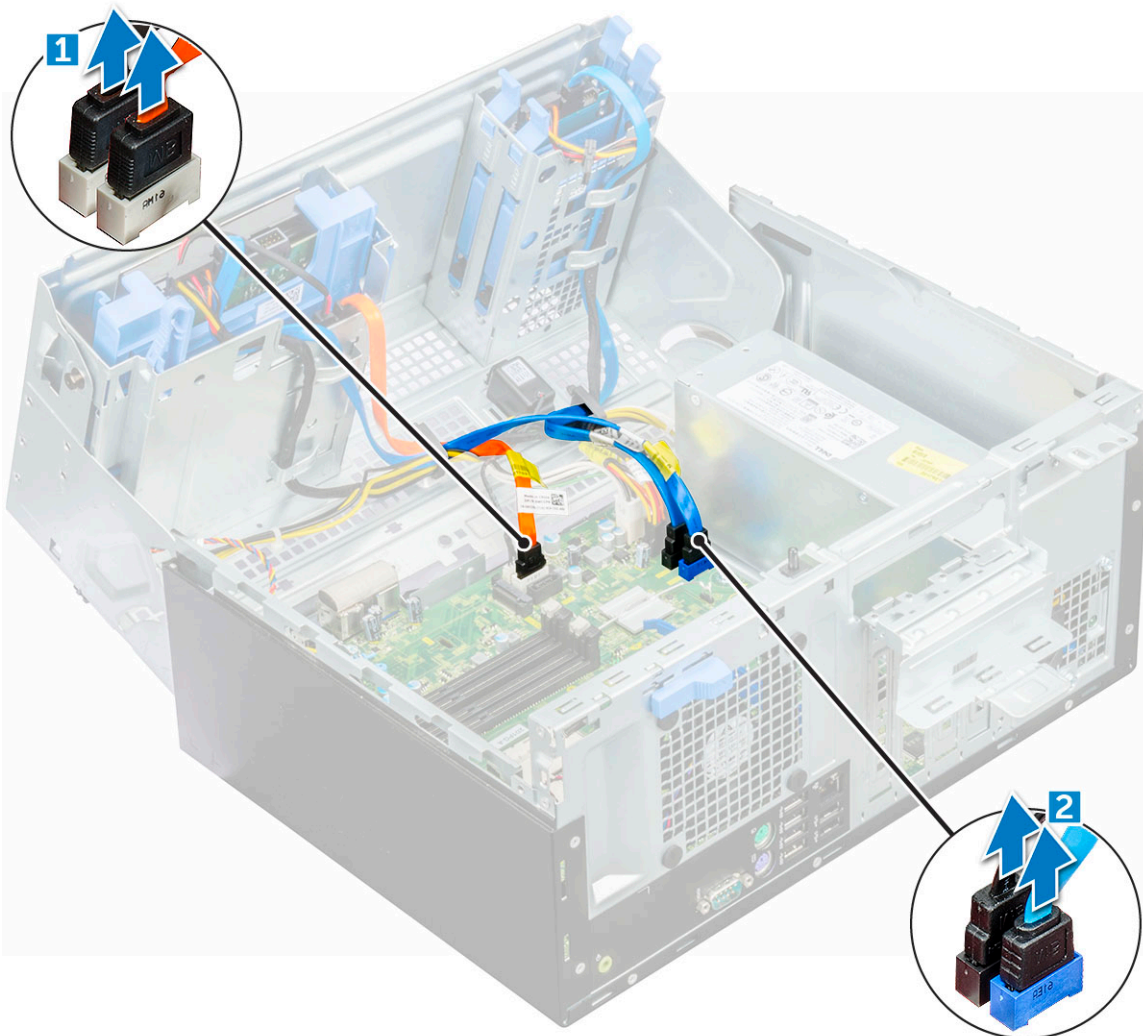
6. Fixați cablul comutatorului de intruziune pe ventilatorul sistemului cu bandă adezivă.
7. Conectați cablul ventilatorului de sistem la conectorul de pe placa de sistem.
8. Închideți ușa panoului frontal.
9. Instalați:
 - a) Cadru frontal
 - b) Capacul lateral
10. Urmăți procedura din secțiunea *După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului*.

Placa de sistem

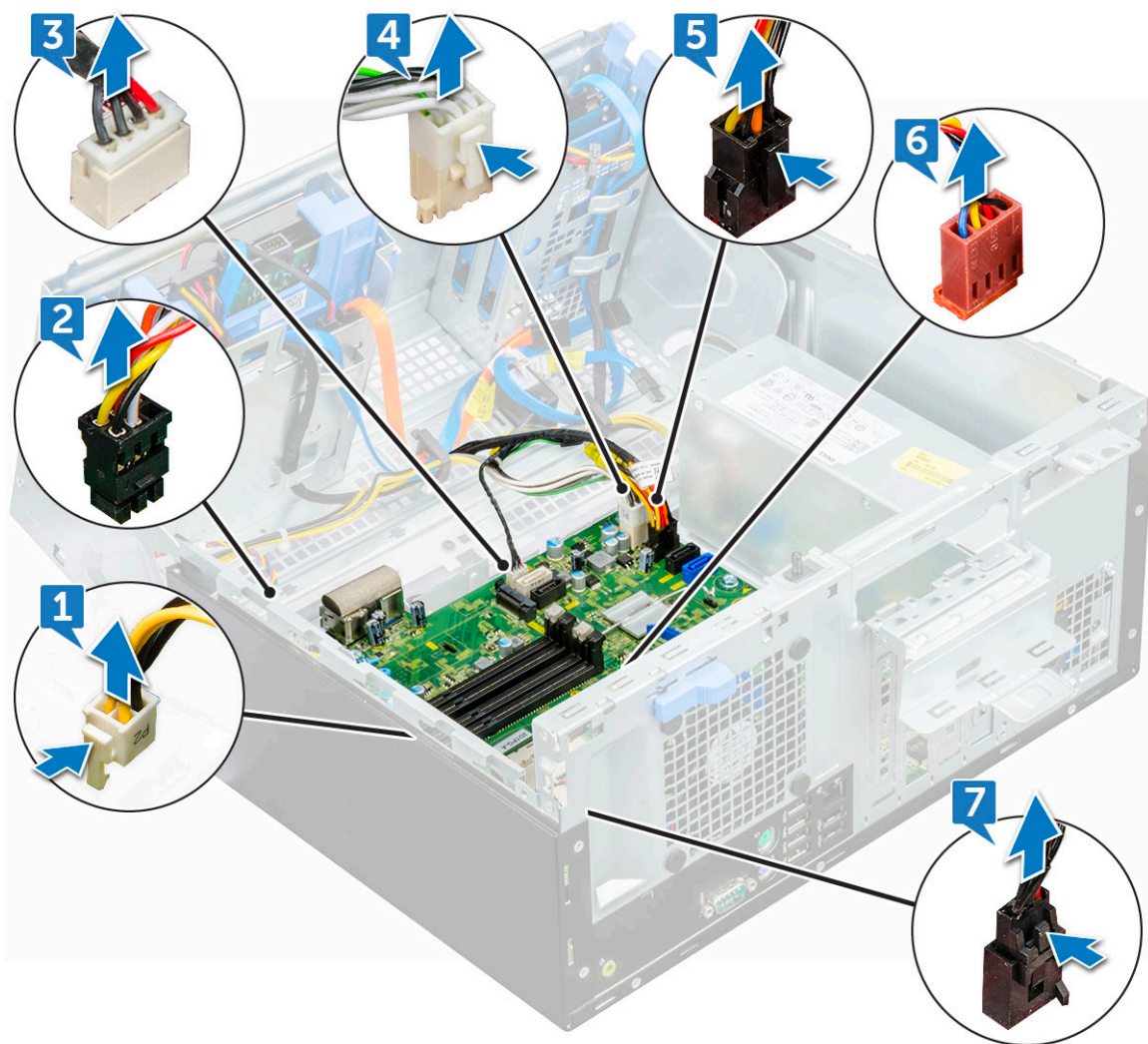
Scoaterea plăcii de sistem

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

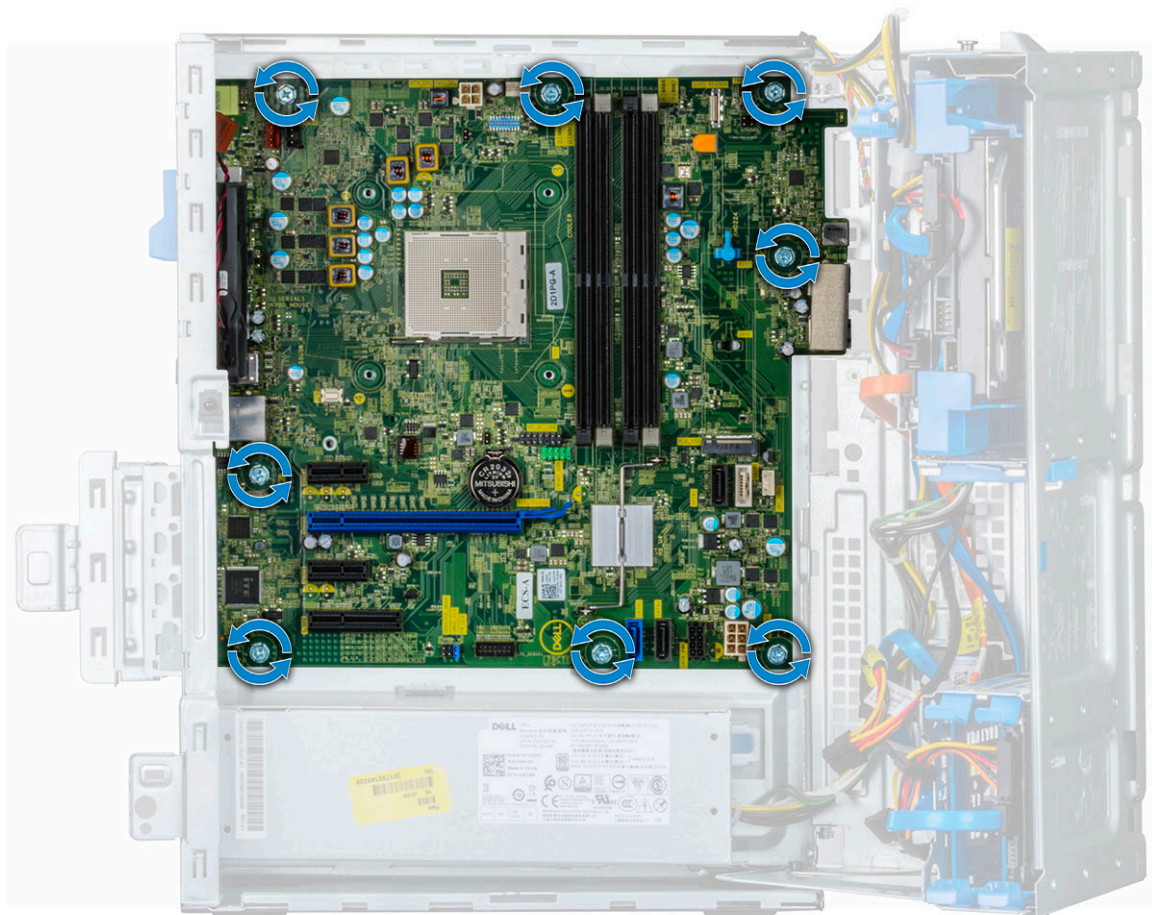
2. Scoateți:
 - a) Capacul lateral
 - b) Cadru frontal
3. Deschideți ușa panoului frontal.
4. Scoateți:
 - a) Ansamblul radiatorului
 - b) Procesor
 - c) Cardul de expansiune
 - d) Placa unității SSD PCIe M.2 opționale
 - e) Cititorul de carduri SD
 - f) Modulul de memorie
5. Deconectați cablurile unității optice și hard diskului [1,2] de la conectorii de pe placa de sistem.



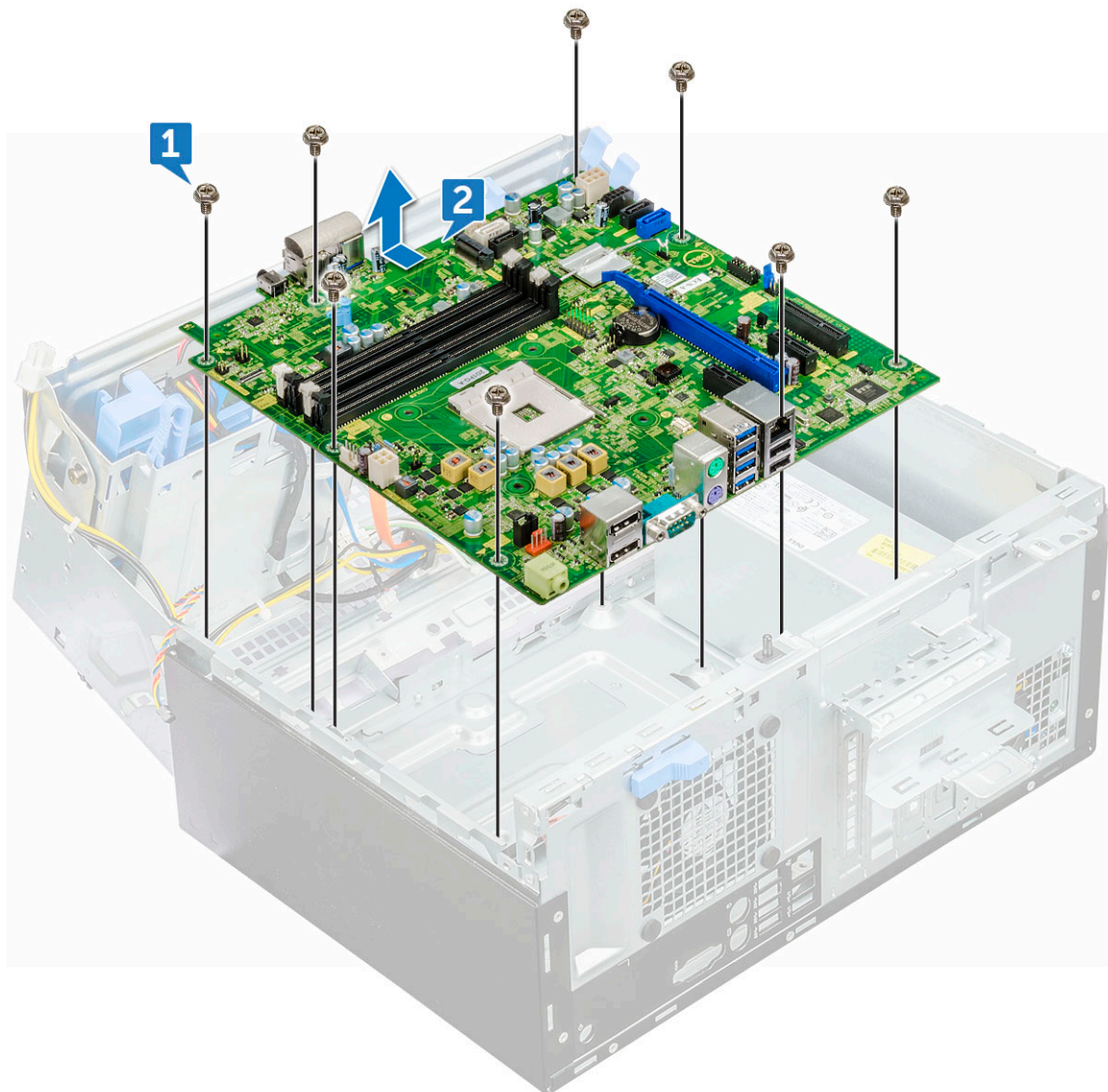
6. Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:
 - a) pentru sursa de alimentare [1]
 - b) pentru comutatorul de alimentare [2]
 - c) pentru boxă [3]
 - d) pentru sursa de alimentare [4]
 - e) pentru distribuția energiei la unitatea optică și la hard disk [5]
 - f) pentru ventilatorul de sistem [6]
 - g) pentru comutatorul de intruziune [7]



7. Pentru a scoate placa de sistem:
- a) Scoateți șuruburile (6+/-1) care fixează placa de sistem pe computer.



b) Glisați și scoateți prin ridicare placa de sistem din computer [2].



Instalarea plăcii de sistem

1. Țineți placa de sistem de margini și aliniați-o cu partea din spate a computerului.
2. Coborâți placa de sistem în șasiu până când conectorii din partea din spate a plăcii de sistem se aliniază cu fantele de pe șasiu, iar orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază cu manșoanele de pe computer (1).
3. Remontați șuruburile (6+/-1) pentru a fixa placa de sistem pe computer.
4. Pozați toate cablurile prin clemele de ghidare.
5. Aliniați cablurile cu pinii de pe conectorii de pe placa de sistem și conectați următoarele cabluri la placa de sistem:
 - a) pentru comutatorul de intruziune
 - b) ventilator de sistem
 - c) pentru distribuția energiei la unitatea optică și la hard disk
 - d) pentru sursa de alimentare (2 cabluri)
 - e) cablurile unității optice și ale hard diskului (4 cabluri)
 - f) boxă
 - g) pentru comutatorul de alimentare
6. Fixați cablul comutatorului de intruziune pe ventilatorul sistemului cu bandă adezivă.
7. Conectați cablul ventilatorului de sistem la conectorul de pe placa de sistem.
8. Închideți ușa panoului frontal.
9. Instalați:

- a) Modulul de memorie
- b) unitatea SSD PCIe M.2 opțională
- c) Cardul de expansiune
- d) Cititorul de carduri SD
- e) Procesor
- f) Ansamblul radiatorului

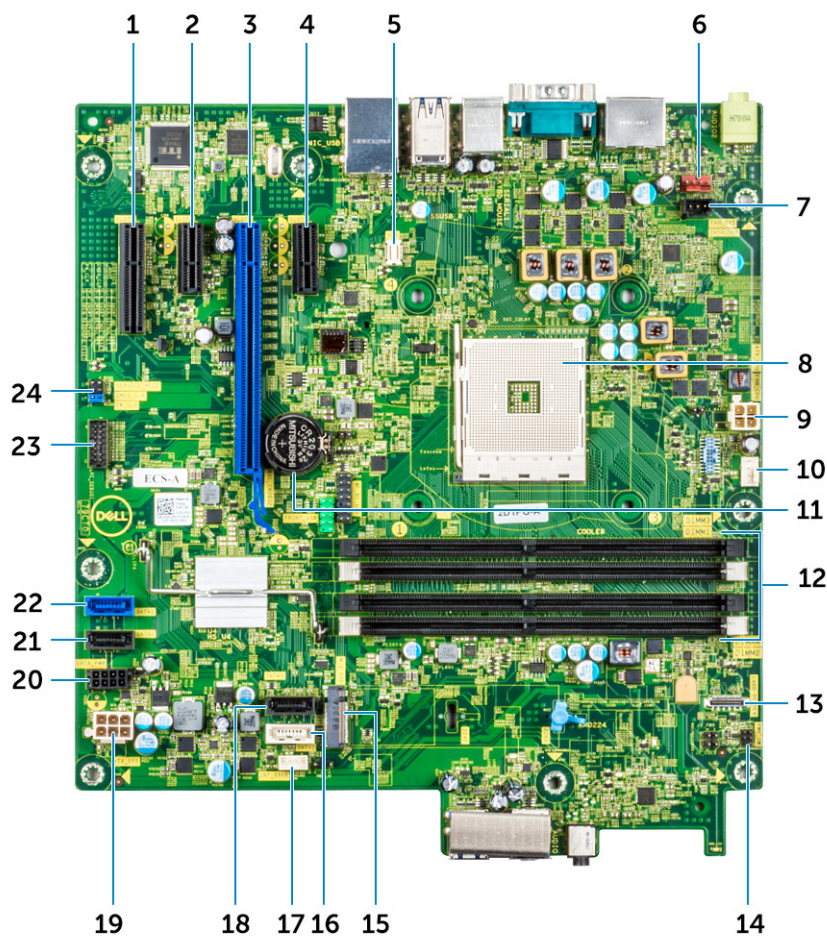
10. Închideți ușa panoului frontal.

- a) Capacul lateral

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

Aspectul plăcii de sistem

Acest capitol explică modul de configurare a plăcii de bază, cu numele și locația conectorilor acesteia.



- | | |
|--|---|
| 1. Conector PCI-eX4 (fir x2) (Slot4) | 2. Conector PCI-eX1 (Slot 3) |
| 3. Conector PCI-e-X16 (fir x8) (Slot2) | 4. Conector PCI-eX1 (Slot1) |
| 5. Conector pentru placa secundară VGA (VGA) | 6. Conector comutator de protecție împotriva intervenției neautorizate (INTRUDER) |
| 7. Conector ventilator sistem (FAN_SYS) | 8. Slot procesor |
| 9. Conector de alimentare pentru procesor (ATX_CPU) | 10. Conector ventilator procesor (FAN_CPU) |
| 11. Conector de baterie (BATTERY) | 12. Conector memorie (DIMM1~DIMM4) |
| 13. Conector cititor de carduri (cititor de carduri) | 14. Conector comutator de alimentare (PWR_SW) |
| 15. Conector M.2 (SSD M.2) | 16. Conector SATA 1 (culoare albă) |
| 17. Conector boxă internă (INT_SPKR) | 18. Conector SATA 3 (culoare neagră) |
| 19. Conector de alimentare ATX (ATX_SYS) | 20. Conector cablu alimentare HDD/ODD (SATA PWR) |
| 21. Conector SATA 2 (culoare neagră) | 22. Conector SATA 0 (culoare albastră) |
| 23. LPC_Debug1 | 24. CMOS_CLR/Parolă/Punte mod service (JMP1) |

Tehnologie și componente

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

Subiecte:

- Caracteristici de administrare de sistem
- Administrarea „în bandă” a sistemelor – Dell Client Command Suite
- Administrarea „în afara benzii” a sistemelor – DASH
- Procesoare avansate AMD, procesoare și procesoare avansate AMD Ryzen
- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- Caracteristici USB
- DDR4
- Gestionarea alimentării în starea activă

Caracteristici de administrare de sistem

Prezentare generală: sistemele comerciale Dell sunt prevăzute cu un număr de opțiuni de administrare de sistem care sunt incluse, în mod implicit, în administrarea în bandă din Dell Client Command Suite. Prin administrare în bandă se înțelege că sistemul de operare este funcțional și dispozitivul este conectat la o rețea, astfel încât să poată fi gestionat. Setul de instrumente Dell Client Command Suite poate fi utilizat individual sau cu o consolă de administrare de sistem precum SCCM, LANDESK, KACE etc.

De asemenea, se oferă opțional administrarea în afara benzii. Administrarea în afara benzii este situația în care sistemul nu are un sistem de operare funcțional sau este oprit și dvs. doriți să puteți gestiona sistemul în starea respectivă.

Administrarea „în bandă” a sistemelor – Dell Client Command Suite

Setul de instrumente Dell Client Command Suite poate fi descărcat la <http://dell.com/command> și poate fi utilizat cu toate sistemele desktop OptiPlex. Acesta conține următoarele componente care pot fi utilizate individual, sau, în cazul SCCM, în corelație cu integrarea noastră pentru SCCM.

Dell Command | Deploy Driver Packs – pachete de drivere de sistem specifice (găzduite online pe dell.com/command) care au fost extrase și reduse la o stare consumabilă pentru SO, în vederea utilizării cu orice instrument de implementare SO. Iată un link către Dell TechCenter, unde puteți găsi pachetele de drivere pentru fiecare sistem client comercial: <http://en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/w/wiki/2065.dell-command-deploy-driver-packs-forenterprise-client-os-deployment>

Dell Command | Configure – un instrument de administrare IT bazat pe GUI pentru configurarea și implementarea de setări hardware într-un mediu pre-SO sau post-SO. Exemplele de configurații includ activarea TPM, restricționarea accesului la porturile USB, blocarea BIOS cu parolele BIOS, dezactivarea wireless/Bluetooth.

Dell Command | Monitor - un agent WMI (Windows Management Instrumentation) care asigură un inventar hardware detaliat și monitorizarea stării, alături de caracteristici în linie de comandă și de scripting, care permit administratorilor IT să își configureze componentele hardware de la distanță.

Dell Command | Update – o aplicație instalată din fabrică pe care utilizatorii finali cu drepturi administrative o pot utiliza pentru a-și gestiona individual propriile actualizări Dell. Acest instrument utilizează catalogul de actualizări pentru planificarea și instalarea actualizărilor Dell (drivere, BIOS, firmware).

Dell Command | Update Catalog – furnizează metadate care permit căutarea, care sunt valorificate cu Dell Command | Update și permit consolelor de management Dell KACE Appliances, LANDesk Management Systems și Microsoft System Center să preia cele mai recente actualizări specifice de sistem (driver, firmware sau BIOS) pentru ca orice client comercial Dell să fie livrat în mod fluent utilizatorilor finali.

Dell Command | PowerShell Provider – extinde capacitatea de standardizare a acestei preferințe de scripting lider industrial, permițând administratorilor IT să interogheze și să modifice în mod dinamic setările hardware prin comenzi PowerShell native.

Dell Command | Power Manager – instalat din fabrică la toate dispozitivele finale prevăzute cu baterie (laptopuri, tablete), care permite modificări în afara opțiunilor de alimentare furnizate de sistemul de operare.

Dell Command | Integration Suite for System Center 2012 – această suită integrează toate componentele cheie ale Client Command Suite în Microsoft System Center Configuration Manager 2012 și versiunile ulterioare.

Administrarea „în afara benzii” a sistemelor – DASH

Standardul DMTF Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) este o suită de specificații care valorifică specificația DMTF Web Services for Management (WS-Management) – oferind gestionarea serviciilor web bazate pe standarde pentru sistemele client desktop și mobile. Prin intermediul DASH, DMTF oferă următoarea generație de standarde pentru administrarea securizată în afara benzii și de la distanță pentru sisteme desktop și mobile.

OptiPlex 5055 cu DASH 1.2 pe BCM5762 suportă următoarele funcții precum comanda la distanță a alimentării sau OOO Firmware Update.

Pentru a afla mai multe despre DMTF DASH, accesați site-ul web DMTF la: <https://www.dmtf.org/standards/dash>

Procesoare avansate AMD, procesoare și procesoare avansate AMD Ryzen

În acest subiect se discută despre procesoarele avansate AMD, seria Ryzen de procesoare și seria Ryzen de procesoare avansate.

OptiPlex 5055 este oferit cu procesoare avansate AMD A-Series, respectiv procesoare sau procesoare avansate Ryzen.

- OptiPlex 5055 A-Series: oferit cu AMD Ryzen 7 Pro 1700, Ryzen 5 Pro 1500 și Ryzen 3 Pro 1300.
- OptiPlex 5055 cu CPU Ryzen: oferit cu AMD PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600 și A6-9500.
- OptiPlex 5055 cu procesor avansat Ryzen: oferit cu Ryzen 3 Pro 2200G, Ryzen 5 Pro 2400G și Athlon Pro 200GE.

Procesorul avansat AMD - APU

În acest subiect se discută despre procesoarele avansate AMD (APU)

Procesoarele avansate AMD (APU) sunt o serie de microprocesoare pe 64 de biți proiectate de AMD care combină capacitățile unei unități centrale de prelucrare (CPU) și a unei unități de procesare grafică (GPU) pe o singură pastilă (semiconductor).

Caracteristici:

- Arhitectură de sistem eterogenă (HSA): un set de specificații open-source, de la mai mulți furnizori, care permit integrarea CPU și GPU pe aceeași magistrală a nucleelor CPU, cu o memorie coerentă.
- Gestionare alimentare: CPU și GPU partajează aceleași resurse de alimentare, optimizând performanța și disponibilitatea.
- Integrare arhitectură de sistem: permite comutarea în context a GPU, asigurând un mediu multitasking, cu utilizarea inteligentă a resurselor hardware pe mai multe sarcini de lucru.
- Open CL, C++: suport pentru Open CL și extensiile limbajului C++.

AMD Ryzen

Acest subiect prezintă seria de procesoare AMD Ryzen.

AMD Ryzen este o serie de CPU și GPU bazate pe microarhitectura Zen. Designul Zen System On Chip (SoC) permite amplasarea controlerelor PCIe SATA și USB pe același cip ca nucleele CPU.

Caracteristici:

- Performanță: multithreading simultan (SMT) care permite execuția a două fire per nucleu, măbind numărul de instrucțiuni pe ciclu (IPC), măbind astfel randamentul de prelucrare.
- Alimentare: tehnologia AMD Sense MI folosește senzori amplasați pe cip pentru scalarea dinamică a frecvenței și a tensiunii definite automat în procesor, permițând o mai bună utilizare a resurselor disponibile.
- Securitate și virtualizare: Ryzen oferă funcțiile de criptare securizată a memoriei (SME) și Secure Encrypted Virtualization (SEV) pentru criptarea în timp real a memoriei, securizând sistemul împotriva atacurilor de tip pornire la rece,

Procesoare avansate AMD Ryzen

Acest subiect prezintă seria AMD Ryzen de procesoare avansate.

Procesoarele avansate Ryzen sunt o serie de APU (CPU+GPU) oferite cu procesoarele grafice Vega 8/11. Procesoarele avansate Ryzen prezintă performanțe îmbunătățite față de procesoarele Ryzen anterioare, care încorporează GPU pe același cip cu nucleele CPU.

AMD PT B350

AMD B350

- Chipsetul este perfect pentru utilizatorii intensivi care apreciază flexibilitatea și controlul supratactării, dar nu au nevoie de lățimea de bandă maximă PCIe necesară configurațiilor cu mai multe procesoare GPU.
- Soclul AMD AM4 reprezintă noua platformă de viitor a companiei, care urmărește să aibă cea mai rapidă memorie DDR4.
- Cu procesorul cu conectivitate directă SATA și USB, configurabil pentru flexibilitate reală, noua platformă AM4 beneficiază de caracteristici de vârf în domeniu

Specificație

Tabel 3. Specificație

Specificație	Detalii
Placă grafică PCI Express Gen3	1x16(AMD Ryzen™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (sau 2 SATA 1 x4 NVMe pe procesor AMD Ryzen™).
SATA Express* (SATA și GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCIe Gen3 fără x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Două sloturi PCI Express®	Nu
Supratactare	Deblocat

AMD Radeon R7 M450

Specificații cheie

Tabelul următor conține specificațiile cheie ale plăcii AMD Radeon R7 M450:

Tabel 4. Specificații cheie

Specificație	AMD Radeon R7 M450
Linia de produse	AMD
API acceptate	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Viteză ceas	925 MHz
Lățime magistrală	128 de biți
Viteză execuție memorie	1,125 GHz
Tehnologie	SDRAM DDR3
Rezoluție externă maximă	1920 x 1080
Tip interfață	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 este o placă grafică pentru începători, pentru laptopuri. Se bazează pe modelele mai vechi Radeon R5 M330 / M335 sau R7 M340.

Specificații cheie

Tabelul următor conține specificațiile cheie ale plăcii AMD Radeon R5 M430:

Tabel 5. Specificații cheie

Specificație	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 seria M400	Radeon R5 M430
Nume de cod	Sun XT
Arhitectură	GCN
Canale	320 - unificate
Lățime magistrală de memorie	64 de biți
Memorie partajată	Nu
Tehnologie	28 nm
DirectX	DirectX 12

Caracteristici USB

Tehnologia USB (Universal Serial Bus - Magistrală serială universală) a apărut în 1996. Ea simplifică substanțial conectarea dintre computerele gazdă și dispozitivele periferice precum mouse, tastatură, unități externe sau imprimante.

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

Tabel 6. Evoluția USB

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 3.0/USB 3.1 din a doua generație	5 Gbps	Viteză superioară	2010
USB 2.0	480 Mbps	Viteză ridicată	2000

USB 3.1 din prima generație (USB SuperSpeed)

Timp de mai mulți ani, USB 2.0 a fost considerat interfața standard de facto în lumea PC-urilor, cu aproximativ 6 miliarde de dispozitive vândute, în timp ce nevoia de viteze mai mari a crescut cu fiecare sistem hardware din ce în ce mai rapid și cu cerințe din ce în ce mai mari de transfer de date. USB 3.1 din prima generație 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 din prima generație sunt următoarele:

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

Subiectele de mai jos privesc unele dintre întrebările cele mai frecvente legate de USB 3.1 din prima generație.

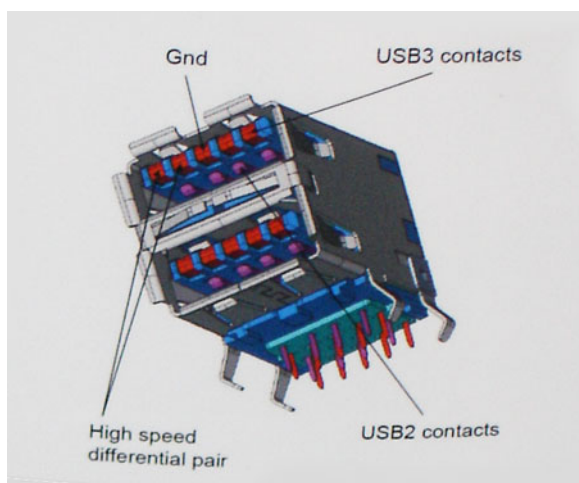


Frecvență

Conform celor mai recente specificații USB 3.1 din prima generație, 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 Gbps. Chiar dacă în specificații se precizează că Hi-Speed și Full-Speed au fost valabile pentru USB 2.0, respectiv 1.1, cele două moduri mai lente au fost menținute, la viteze de 480 Mbps, respectiv 12 Mbps, pentru a asigura compatibilitatea cu dispozitivele mai vechi.

USB 3.1 din prima generație 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 3.1 din prima generație 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 3.1 din prima generație folosește o interfață de date bidirecțională, comparativ cu aranjamentul "half-duplex" caracteristic standardului USB 2.0. Teoretic, acest lucru asigură o creștere de 10 ori a lățimii de bandă.



Având în vedere cerințele actuale, în creștere, privind transferurile de date cu conținut video HD, dispozitive de stocare în TB, camere digitale cu megapixeli din ce în ce mai mulți etc., este posibil ca USB 2.0 să nu mai fie suficient de rapid. Cu atât mai mult cu cât nicio conexiune USB 2.0 nu are șanse să se apropie măcar de rata de transfer maximă, teoretică, de 480 Mbps, valoarea maximă de transfer înregistrată în lumea reală situându-se la aproximativ 320 Mbps (40 MB/s). În mod similar, conexiunile USB 3.1 din prima generație nu vor atinge niciodată pragul de 4,8 Gbps. Mai degrabă, în realitate vom întâlni o rată maximă de 400 MB/s, cu mici depășiri. La această viteză, USB 3.1 din prima generație este de 10 ori mai bun decât USB 2.0.

Aplicații

USB 3.1 din prima generație deschide noi căi de trecere cu un volum mai mare pentru dispozitive, cu rezultate generale mai bune. În timp ce aplicațiile video prin USB erau cu greu tolerate anterior (atât din perspectiva rezoluției maxime, cât și ca întârziere și compresie video), este ușor să ne imaginăm că soluțiile video prin USB vor funcționa mult mai bine cu o lățime de bandă de 5-10 ori mai mare. Porturile DVI cu o singură conexiune au nevoie de un debit de aproximativ 2 Gbps. În timp ce 480 Mbps constituiau o limitare, 5 Gbps sună mai mult decât promițător. Cu viteza promisă de 4,8 Gbps acest standard își va găsi calea către câteva produse care anterior nu aveau legătură cu zona USB, cum ar fi sistemele de stocare RAID externe.

Mai jos sunt prezentate unele dintre produsele disponibile cu USB 3.1 din prima generație SuperSpeed (Viteză superioară):

- Hard diskuri externe USB 3.1 din prima generație pentru sisteme desktop
- Hard diskuri portabile USB 3.1 din prima generație
- Unități de andocare și adaptoare USB 3.1 din prima generație
- Unități și cititoare flash USB 3.1 din prima generație
- Unități SSD USB 3.1 din prima generație
- Porturi RAID USB 3.1 din prima generație
- Unități optice
- Dispozitive multimedia
- Rețelistică
- Plăci adaptoare și hub-uri USB 3.1 din prima generație

Compatibilitate

Partea bună este că USB 3.1 din prima generație a fost proiectat din start pentru a co-exista pașnic cu USB 2.0. Mai întâi de toate, deși USB 3.1 din prima generație 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 3.1 din prima generație 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 USB SuperSpeed.

Windows 8/10 vor asigura suport nativ pentru controlere USB 3.1 din prima generație. Există astfel un contrast față de versiunile anterioare de Windows, care continuă să necesite drivere separate pentru controlerul USB 3.1 din prima generație.

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

În acest moment nu se știe dacă și sistemele Windows XP vor beneficia de suport SuperSpeed. Dat fiind că XP este un sistem de operare mai vechi de șapte ani, probabilitatea ca acest lucru să se întâmple este foarte mică.

DDR4

Memoria DDR4 (double data rate fourth generation - rată dublă a datelor, generația a patra) este un succes de mare viteză al tehnologiilor DDR2 și DDR3, permițând o capacitate de până la 512 GB, față de nivelul maxim de 128 GB per DIMM la DDR3. Memoria SDRAM (synchronous dynamic random-access memory - memorie cu acces aleator dinamic sincron) DDR4 este codată diferit și față de SDRAM și față de DDR, pentru a-i împiedica pe utilizatori să instaleze un tip de memorie necorespunzător în sistem.

DDR4 consumă cu 20% mai puțin, sau numai 1,2 volți, comparativ cu DDR3 care are nevoie de 1,5 volți pentru a funcționa. DDR4 acceptă, de asemenea, un nou mod de alimentare la un nivel foarte scăzut, permițându-i dispozitivului gazdă să intre în repaus fără a fi necesară reîmprospătarea memoriei. Modul de alimentare la nivel foarte scăzut poate conduce la un consum în starea repaus mai mic cu 40 - 50%.

Detalii despre memoria DDR4

Există diferențe subtile între modulele de memorie DDR3 și DDR4, prezentate mai jos.

Diferență la canelura principală

Canelura principală a unui modul DDR4 este amplasată în alt loc față de canelura principală a unui modul DDR3. Ambele caneluri se află pe marginea de introducere, dar amplasarea canelurii la DDR4 este ușor diferită, pentru a împiedica instalarea modulului pe o placă sau platformă incompatibile.

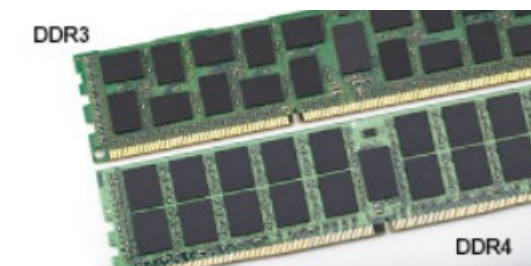


Figura 1. Diferența între caneluri

Grosime mai mare

Modulele DDR4 sunt puțin mai groase față de cele DDR3, pentru a avea mai multe straturi de semnal.

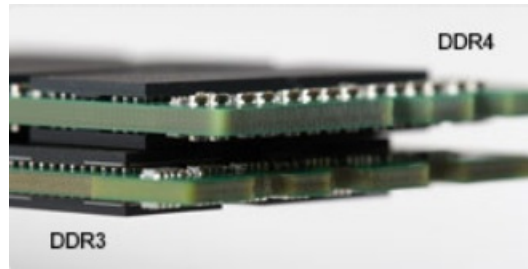


Figura 2. Diferența între grosimi

Margine curbată

Modulele DDR4 au o margine curbată care ajută introducerea lor și reduce presiunea asupra plăcii de sistem la instalarea memoriei.

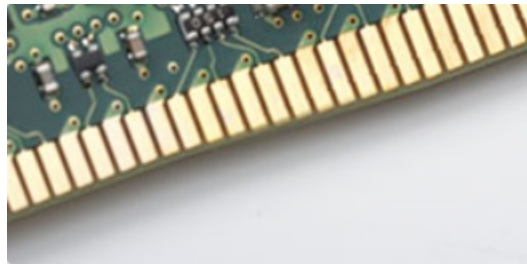


Figura 3. Margine curbată

Erori de memorie

Erorile de memorie din sistem afișează noul cod de eroare ON-FLASH-FLASH sau ON-FLASH-ON. Dacă se defectează toată memoria, ecranul LCD nu se va aprinde. Depanați posibilele defecțiuni ale memoriei probând module de memorie cunoscute ca bune în partea de jos a sistemului sau sub tastatură, la unele sisteme portabile.

Gestionarea alimentării în starea activă

Această secțiune prezintă Gestionarea alimentării în starea activă (ASPM).

ASPM este funcția de administrare a alimentării care permite echipamentelor hardware să reducă eficient nivelul de utilizare a energiei prin punerea dispozitivelor cu legătură serială bazate pe PCI Express (PCIe) într-o stare de consum redus de energie atunci când nu sunt utilizate.

ASPM este controlat de BIOS sau de componenta de gestionare a alimentării a sistemului de operare în două configurații.

- Disabled (Dezactivat): dispozitivele PCIe operează în modul performanțe înalte.
- L1 Mode (mod L1): setare bidirecțională a dispozitivului PCIe cu legătură serială la starea cu consum redus de energie.

i NOTIFICARE: Acest mod asigură economii mai mari de energie cu prețul latenței la restabilirea conexiunii.

Magistrala PCIe bus trebuie activată din modul de consum redus pentru a restabili conexiunea cu dispozitivul. Aceasta este responsabilă pentru latență, care este denumită și latență de ieșire ASPM.

Configurarea sistemului

Meniul System setup (Configurare sistem) vă permite să gestionați resursele hardware ale sistemului și să specificați opțiunile la nivel de BIOS. Din meniul System setup (Configurare sistem) puteți:

- Să modificați setările NVRAM după ce adăugați sau eliminați componente hardware
- Să vizualizați configurația hardware a sistemului
- Să activați sau să dezactivați dispozitive integrate
- Să setați praguri de gestionare a alimentării și a performanțelor
- Să gestionați securitatea computerului

Subiecte:

- [Meniul de încărcare](#)
- [Opțiunile de configurare a sistemului](#)
- [Actualizarea BIOS în Windows](#)
- [Actualizarea BIOS-ului Dell în medii Linux și Ubuntu](#)
- [Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12](#)

Meniul de încărcare

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

Opțiunile sunt următoarele:

- Legacy Boot (Încărcare standard):
 - Internal HDD (Hard disk intern)
 - Onboard NIC (Placă de rețea încorporată pe placa de sistem)
- UEFI Boot (Încărcare UEFI):
 - Windows Boot Manager (Manager de încărcare Windows)
- Alte opțiuni:
 - BIOS Setup (Configurare BIOS)
 - BIOS Flash Update (Actualizare BIOS)
 - Diagnosticare
 - Change Boot Mode Settings (Modificare setări mod de încărcare)

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Tabel 7. Generalități

Opțiuni	Descriere
Informații de sistem	Afișează următoarele informații: <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informații de sistem): afișează BIOS Version (Versiune BIOS), Service Tag (Etichetă de service), Asset Tag (Etichetă de activ), Ownership Tag (Etichetă proprietar), Ownership Date (Data achiziționării), Manufacture Date (Data fabricației)


Opțiune	Descriere
	<p>Express Service Code (Cod de service expres) și Signed Firmware Update (Actualizare firmware semnată).</p> <ul style="list-style-type: none"> Memory Information (Informații despre memorie): afișează Memory Installed (Memoria instalată), Memory Available (Memoria disponibilă), Memory Speed (Viteza memoriei), Memory Channel Mode (Mod canal de memorie), Memory Technology (Tehnologia memoriei), DIMM 1 Size (Dimensiune DIMM 1), DIMM 2 Size (Dimensiune DIMM 2), DIMM 3 Size (Dimensiune DIMM 3) și DIMM 4 Size (Dimensiune DIMM 4). PCI Information (Informații PCI): afișează SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 Processor Information (Informații despre procesor): afișează <3><3>Processor Type (Tip procesor)</3>, Core Count (Număr nuclee), Processor ID (ID procesor), Current Clock Speed (Frecvență curentă), Minimum Clock Speed (Frecvență minimă), Maximum Clock Speed (Frecvență maximă), Processor L2 Cache (Memorie cache L2 procesor), Processor L3 Cache (Memorie cache L3 procesor)</3><3>, </3> Simultaneous Multi-Threading Capable (Capacitate de execuție multifir simultană) și 64-Bit Technology (Tehnologie pe 64 de biți). Device Information (Informații dispozitive): afișează LOM MAC Address (Adresă MAC LOM), Audio Controller (Controler audio). Video Device Information (Informații dispozitiv video): afișează dGPU Video Controller (Controler video dGPU) și Native resolution (Rezoluție nativă)
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode (Mod încărcare) Opțiunea Boot List (Listă de încărcare): <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Moștenire) UEFI (Implicit) Enable Boot Devices (Activare dispozitive pentru încărcare) Boot Sequence <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (Adăugare opțiune de încărcare) Remove Boot Option (Eliminare opțiune de încărcare) View Boot Option (Vizualizare opțiune de încărcare)
Advanced Boot Options	<p>Vă permite să selectați opțiunea Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche). Această opțiune este selectată în mod implicit.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Activat) - selectată implicit Disabled (Dezactivat)
BIOS Setup Advanced Mode (Configurare BIOS, modul avansat)	<p>Vă permite să selectați opțiunea BIOS Setup Advanced Mode (Configurare BIOS, modul avansat). Această opțiune este selectată în mod implicit.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Activat) - selectată implicit Disabled (Dezactivat)
Date/Time	<p>Vă permite să modificați setările datei și ale orei. Modificările aduse datei și orei sistemului au efect imediat.</p>

Tabel 8. System Configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Integrated NIC	<p>Vă permite să comandați controlerul LAN încorporat. Opțiunea Enable UEFI Network Stack (Activare stivă rețea UEFI) nu este selectată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dezactivat) Enabled (Activat) Enabled w/PXE (Activat cu PXE) (setare implicită) <p>NOTIFICARE: În funcție de computer și de dispozitivele instalate, elementele prezentate în această secțiune pot să apară sau nu.</p>
Port serial	<p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> COM1 (activată în mod implicit)

Opțiune	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> • COM2 (dezactivată în mod implicit) • COM3 (dezactivată în mod implicit) • COM4 (dezactivată în mod implicit)
SATA Operation	Vă permite configurarea modului de funcționare a controlerului de hard disk integrat. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) = Controlerele SATA sunt ascunse • AHCI (activat în mod implicit) • RAID ON (Activare RAID) – unitatea SATA este configurată pentru a accepta modul RAID (dezactivat în mod implicit).
Drives	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (activat în mod implicit) • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SSD-0 M.2 PCIe
Smart Reporting	Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate în timpul pornirii sistemului. Opțiunea Enable Smart Reporting (Activare raportare inteligentă) este dezactivată în mod implicit.
USB Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul USB integrat pentru: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Activare compatibilitate pentru încărcare) • Enable Front USB Ports (Activare porturi USB frontale) • Enable Rear USB Ports (Activare porturi USB spate) <p>Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.</p>
USB PowerShare	Această opțiune vă permite să încărcați dispozitive externe, cum ar fi telefoane mobile sau playere de muzică. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Audio	Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul audio integrat. Opțiunea Enable Audio (Activare placă audio) este selectată în mod implicit. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Activare microfon) • Enable Audio (Activare sunet) • Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) <p>Opțiunile sunt selectate în mod implicit.</p>
Miscellaneous Devices	Vă permite să activați sau să dezactivați opțiunea Miscellaneous Devices (Dispozitive diverse). Opțiunile sunt următoarele <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (Activare cartelă SecureDigital (SD)) - activată implicit • Secure Digital (SD) Card Read-Only mode (Mod cartelă SecureDigital (SD) doar în citire)
Dust Filter Maintenance (Întreținerea filtrului de praf)	Vă permite să setați un memento pentru întreținerea filtrului de praf cu opțiuni de la 15 zile până la 180 de zile.

Tabel 9. Video

Opțiune	Descriere
Multi-Display	Opțiunea este selectată în mod implicit.
Primary Display	Vă permite să selectați afișajul principal atunci când în sistem sunt disponibile mai multe controlere. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automat) (setare implicită) • Grafica integrată <p> NOTIFICARE: Dacă nu selectați Auto (Automat), placa grafică integrată este prezentă și este activată.</p>

Tabel 10. Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator.
System Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem.
Internal HDD-0 Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți hard diskul intern al computerului.
Internal HDD-1 Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți hard diskul intern al computerului.
Internal HDD-2 Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți hard diskul intern al computerului.
Strong Password	Această opțiune vă permite să activați sau să dezactivați parole puternice pentru sistem.
Password Configuration	Vă permite să controlați numărul minim și maxim de caractere permise pentru o parolă administrativă și pentru parola sistemului. Plaja este între 4 și 32 caractere.
Password Change	Această opțiune vă permite să determinați dacă se permit modificări ale parolelor de sistem și de hard disk când este setată o parolă de administrator. Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări de parolă în afară de cea de administrator) - această opțiune este activată în mod implicit.
Actualizările firmware-ului capsulelor UEFI	Această opțiune controlează dacă sistemul permite actualizările BIOS prin pachetele de actualizare cu capsulă UEFI. Această opțiune este selectată în mod implicit. Dezactivarea acestei opțiuni va bloca actualizările BIOS din servicii cum ar fi Microsoft Windows Update și Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Vă permite să controlați dacă modulul TPM (Trusted Platform Module - Modul pentru platforme de încredere) este vizibil pentru sistemul de operare. <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM activat) (setare implicită) <ul style="list-style-type: none"> • PPI Bypass for Enable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de activare) • PPI Bypass for Disable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de dezactivare) • PPI Bypass for Clear Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de golire) • Attestation Enable (Activare atestare) (setare implicită) • Key Storage Enable (Activare stocare chei) • SHA-256 (setare implicită) • Clear (Ștergere) • TPM State (Stare TPM) <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Dezactivare) • Enable (Activare) - implicită
Computrace	Acest câmp vă permite să activați sau să dezactivați interfața de modul BIOS a serviciului opțional Computrace de la Absolute Software. Activează sau dezactivează serviciul Computrace® opțional destinat administrării activelor. <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Dezactivare) – această opțiune este selectată în mod implicit. • Disable (Dezactivare) • Activate (Activare)
Chassis Intrusion	Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Dezactivare) (setare implicită) • Enable (Activare) • Silent
Admin Setup Lockout	Vă permite să activați sau să dezactivați opțiunea pentru a accesa configurarea când este setată o parolă de administrator. Această opțiune nu este setată în mod implicit (dezactivată în mod implicit).
SMM Security Mitigation (Temperare securitate SMM)	Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Dezactivare) (setare implicită) • Enable (Activare)

Tabel 11. Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune	Descriere
Secure Boot Enable	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată). <ul style="list-style-type: none"> · Disable (Dezactivare) (opțiune selectată implicit) · Enable (Activare)
Expert key Management	Vă permite să utilizați bazele de date cu chei de securitate doar dacă sistemul este în modul Custom Mode (Mod particularizat). Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> · PK (setare implicită) · KEK · db · dbx <p>Dacă activați Custom Mode (Mod particularizat), apar opțiunile relevante pentru PK, KEK, db și dbx. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Salvare în fișier) - salvează cheia într-un fișier selectat de utilizator · Replace from File (Înlocuire din fișier) - înlocuiește cheia curentă cu o cheie dintr-un fișier selectat de utilizator · Append from File (Adăugare de la fișier) - adaugă o cheie la baza de date curentă dintr-un fișier selectat de utilizator · Delete (Ștergere) - șterge cheia selectată · Reset All Keys (Reinițializare totală chei) - reinițializează la setarea implicită · Delete All Keys (Ștergere totală chei) - șterge toate cheile <p>NOTIFICARE: Dacă dezactivați Custom Mode (Mod particularizat), toate modificările efectuate se vor șterge și cheile se vor restaura la setările implicite.</p>

Tabel 12. Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
C States Control	Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului. – această opțiune este activată în mod implicit
AMD TurboCore Technology (Tehnologie AMD TurboCore)	Opțiunea este activată în mod implicit.

Tabel 13. Power Management (Gestionarea alimentării)

Opțiune	Descriere
AC Recovery	Determină modul în care sistemul răspunde când este realimentat după o cădere de tensiune. Puteți seta funcția AC Recovery (Recuperare CA) la: <ul style="list-style-type: none"> · Power Off (Oprire alimentare) · Power On (Pornire alimentare) · Last Power State (Ultima stare de alimentare) <p>Această opțiune este setată la Power Off (Oprire alimentare) în mod implicit.</p>
Auto On Time	Setează o oră pentru pornirea automată a calculatorului. Ora este afișată în formatul standard de 12 h (ore:minute:secunde). Modificați timpul de pornire tastând valorile în câmpurile AM/PM și de oră. <p>NOTIFICARE: Această caracteristică nu funcționează dacă opriți computerul de la întrerupătorul unui prelungitor multiplu sau al unui prelungitor cu protecție la supratensiune ori dacă setați Auto Power (Pornire automată) la disabled (dezactivat).</p>
Deep Sleep Control	Vă permite să definiți comenzile când se activează repausul profund. <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Dezactivat) · Enabled in S5 only (Activat numai în S5) · Enabled in S4 and S5 (Activat în S4 și S5) <p>Această opțiune este activată în mod implicit în S4 și S5.</p>

Opțiune	Descriere
Fan Control Override (Anulare control ventilator)	Vă permite să stabiliți viteza ventilatorului sistemului. Când această opțiune este activată, ventilatorul sistemului funcționează la turație maximă. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
USB Wake Support	Vă permite să activați dispozitivele USB pentru a reactiva sistemul din modul de stare de veghe. Opțiunea „Enable USB Wake Support” (Activare suport reluare USB) este selectată în mod implicit.
Wake on LAN/WWAN	Această opțiune permite computerului să pornească din starea oprită când comanda este declanșată de un semnal LAN special. Această caracteristică funcționează doar când computerul este conectat la sursa de alimentare cu c.a. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) - nu permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale când primește un semnal de reactivare de la rețeaua LAN sau LAN wireless. • LAN - permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale. • WLAN Only (Numai WLAN) - permite pornirea sistemului prin semnale WLAN speciale. • LAN or WLAN (LAN sau WLAN) - permite pornirea sistemului prin semnale LAN sau WLAN speciale. • LAN with PXE Boot (LAN cu încărcare PXE) - un pachet de activare trimis sistemului în starea S4 sau S5, care face ca sistemul să se activeze și să realizeze imediat încărcarea în PXE. <p>Această opțiune este dezactivată în mod implicit.</p>
Block Sleep	Vă permite să blocați intrarea în starea de repaus (starea S3) în mediul sistemului de operare. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Active State Power Management (Gestionarea alimentării în stare activă)	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (Dezactivare) (setare implicită) • L1 Only (Numai L1)

Tabel 14. POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Numlock LED	Vă permite să activați sau să dezactivați funcția NumLock la pornirea computerului. – această opțiune este activată în mod implicit
Keyboard Errors	Vă permite să activați sau să dezactivați raportarea erorilor de tastatură la pornirea computerului. – această opțiune este activată în mod implicit
Warnings and Errors	Această opțiune poate accelera procesul de încărcare prin omiterea anumitor pași privind compatibilitatea: <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Notificare la avertismente și erori) – activată implicit • Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) • Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente și erori)
Extinderea timpului BIOS POST	Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 secunde) – implicit • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde)
Full Screen Logo (Siglă pe tot ecranul)	Această opțiune este dezactivată în mod implicit.

Tabel 15. Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune	Descriere
AMD-V Technology (Tehnologie AMD-V)	– această opțiune este activată în mod implicit
AMD-VI Technology (Tehnologie AMD-VI)	– această opțiune este activată în mod implicit

Tabel 16. Maintenance (Întreținere)

Opțiune	Descriere
Service Tag	Afișează eticheta de service a computerului.

Opțiune	Descriere
Asset Tag	Vă permite să creați o etichetă de activ sistem dacă aceasta nu a fost încă setată. Această opțiune este setată în mod implicit.
SERR Messages	Controlează mecanismul SERR Message (Mesaj SERR). Această opțiune este setată în mod implicit. Unele plăci video necesită dezactivarea mecanismului SERR Message (Mesaj SERR).
BIOS Downgrade	Vă permite să controlați rescrierea firmware-ului sistemului la versiunile anterioare. – această opțiune este activată în mod implicit i NOTIFICARE: Dacă această opțiune nu este selectată, rescrierea firmware-ului sistemului la versiunile anterioare este blocată.
Data Wipe	Vă permite să ștergeți în mod securizat datele de pe toate dispozitivele interne de stocare disponibile, cum ar fi hard disk, unitate SSD, mSATA și eMMC. Opțiunea Wipe on Next Boot (Ștergere la următoarea încărcare) este dezactivată în mod implicit.
BIOS Recovery	Vă permite să recuperați sistemul din anumite stări de sistem BIOS deteriorat utilizând fișiere de recuperare de pe hard diskul principal. Opțiunea BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) este selectată în mod implicit.

Tabel 17. Flexibilitate

Opțiune	Descriere
Broadcom@ TruManage	Afișează funcția de gestionare a sistemului. <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Dezactivare) • Enabled (Activat) (selectată implicit)

Tabel 18. Jurnalul de sistem

Opțiune	Descriere
BIOS Events	Afișează jurnalul de evenimente de sistem și vă permite: <ul style="list-style-type: none"> • Keep (Păstrare) (activată implicit) • Clear (Ștergere)

Tabel 19. SupportAssist System Resolution (Rezoluție sistem SupportAssist)

Opțiune	Descriere
Auto OS Recovery Threshold (Prag de recuperare automată a sistemului de operare)	Opțiunile sunt: OFF (Oprit), 1, 2 (implicit), 3.

Actualizarea BIOS în Windows

Este recomandat să actualizați BIOS-ul (Configurare sistem) atunci când înlocuiți placa de sistem sau dacă este disponibilă o actualizare.

i **NOTIFICARE: Dacă BitLocker este activat, acesta trebuie dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului sistemului și apoi reactivat, după finalizarea actualizării BIOS-ului.**

1. Reporniți computerul.
2. Accesați www.dell.com/support.
 - Introduceți **Service Tag (Eticheta de service)** sau **Express Service Code (Cod expres de service)** și faceți clic pe **Submit (Trimite)**.
 - Faceți clic pe **Detect Product (Detectare produs)** și urmați instrucțiunile de pe ecran.
3. Dacă nu puteți detecta sau găsi Eticheta de service, faceți clic pe **Choose from all products (Alegeți din toate produsele)**.
4. Alegeți categoria de **Products (Produse)** din listă.

i **NOTIFICARE: Alegeți categoria corespunzătoare pentru a ajunge la pagina produsului.**
5. Selectați modelul computerului, iar pagina **Product Support (Asistență produs)** a computerului dvs. va apărea.
6. Faceți clic pe **Get drivers (Preluare drivere)** și faceți clic pe **Drivers and Downloads (Drivere și descărcări)**. Se deschide secțiunea Drivere și descărcări.

7. Faceți clic pe **Find it myself** (Caut singur).
8. Faceți clic pe **BIOS** pentru a vizualiza versiunile BIOS.
9. Identificați cel mai recent fișier BIOS și faceți clic pe **Download (Descărcare)**.
10. Selectați metoda preferată de descărcare în fereastra **Please select your download method below (Vă rugăm selectați metoda de descărcare mai jos)** și faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)**.
Va apărea fereastra **File Download (Descărcare fișier)**.
11. Faceți clic pe **Save (Salvare)** pentru a salva fișierul pe computer.
12. Faceți clic pe **Run (Executare)** pentru a instala setările actualizate BIOS pe computer.
Urmați instrucțiunile de pe ecran.

Actualizarea BIOS pe sistemele cu BitLocker activat

AVERTIZARE: Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații despre acest subiect, consultați articolul de cunoștințe: [Actualizarea BIOS pe sistemele cu BitLocker activat](#)

Actualizarea sistemului BIOS cu un dispozitiv de stocare USB

În cazul în care sistemul nu poate încărca Windows dar este încă necesar să actualizați BIOS-ul, descărcați fișierul BIOS utilizând un alt sistem și salvați-l pe un dispozitiv de stocare USB încărcabil.

NOTIFICARE: Va trebui să utilizați un dispozitiv de stocare USB încărcabil. Consultați articolul următor pentru mai multe detalii [Cum să creați o unitate flash USB încărcabilă cu Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

1. Descărcați fișierul .EXE de actualizare a BIOS-ului pe un alt sistem.
2. Copiați fișierul, de exemplu, O9010A12.EXE, pe un dispozitiv de stocare USB încărcabil.
3. Introduceți dispozitivul de stocare USB în sistemul care necesită actualizarea BIOS-ului.
4. Reporniți sistemul și apăsați tasta F12 când apare sigla Dell Splash pentru a afișa Meniul de încărcare unică.
5. Utilizând tastele săgeți, selectați **USB Storage Device** (Dispozitiv de stocare USB) și faceți clic pe **Enter**.
6. Sistemul se va încărca într-o interogare `Diag C:\>`.
7. Executați fișierul, introducând numele complet al fișierului, de exemplu, O9010A12.exe, și apăsați pe **Enter**.
8. Utilitarul BIOS Update se va încărca. Urmați instrucțiunile de pe ecran.

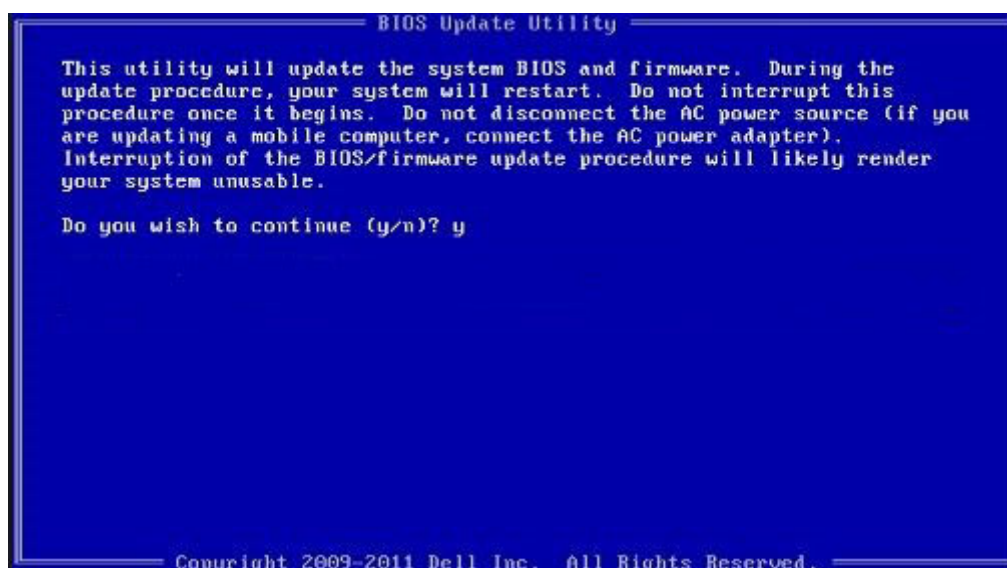


Figura 4. Ecranul de actualizare BIOS DOS

Actualizarea BIOS-ului Dell în medii Linux și Ubuntu

Dacă doriți să actualizați BIOS-ul sistemului într-un mediu Linux, cum ar fi Ubuntu, consultați <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12

Actualizarea BIOS-ului sistemului utilizând un fișier .exe de actualizare a BIOS-ului copiat pe o cheie USB FAT32 și încărcarea din meniul de încărcare unică F12.

Actualizarea BIOS-ului

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

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


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

Actualizarea din meniul de încărcare unică

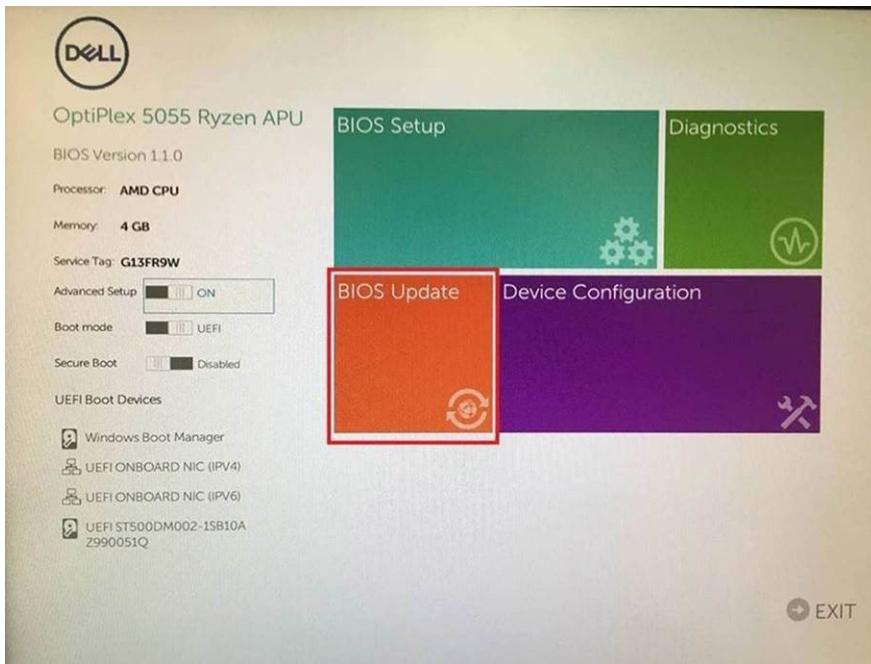
Pentru a actualiza BIOS-ul din meniul de încărcare unică F12, veți avea nevoie de:

- O cheie USB formatată la fișierul de sistem FAT32 (cheia nu trebuie să fie încărcabilă)
- Fișierul executabil BIOS pe care l-ați descărcat de pe site-ul web de Asistență Dell și l-ați copiat în rădăcina cheii USB
- Adaptorul de alimentare cu c.a. conectat la sistem
- Bateria de sistem funcțională pentru actualizarea BIOS-ului

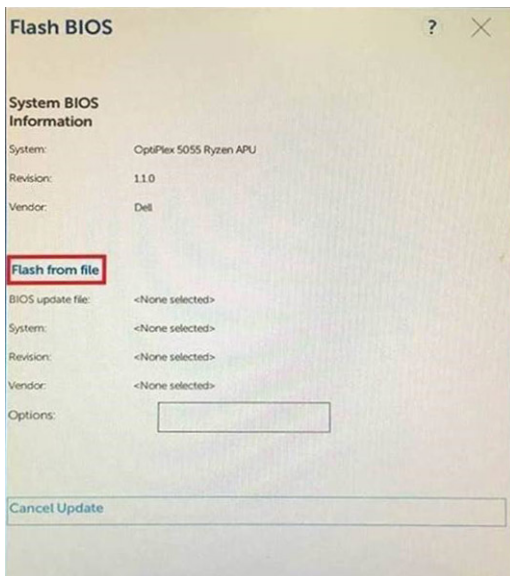
Efectuați pașii următori pentru a executa procesul de actualizare a BIOS-ului din meniul F12:

 **AVERTIZARE:** Nu opriți sistemul în timpul procesului de actualizare a BIOS-ului. Oprirea sistemului poate face ca sistemul să nu se poată încărca.

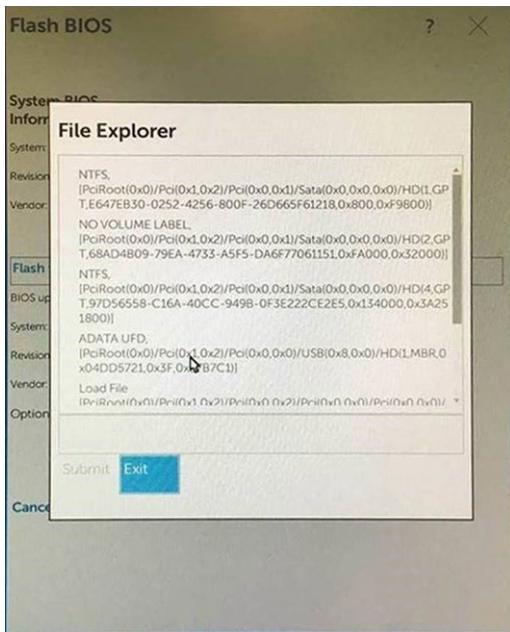
1. Din starea de oprire, inserați cheia USB pe care ați copiat fișierul într-un port USB al sistemului.
2. Porniți sistemul și apăsați tasta F12 pentru a accesa meniul de încărcare unică, evidențiați Actualizare BIOS utilizând mouse-ul sau tastele săgeți, apoi apăsați **Enter**.



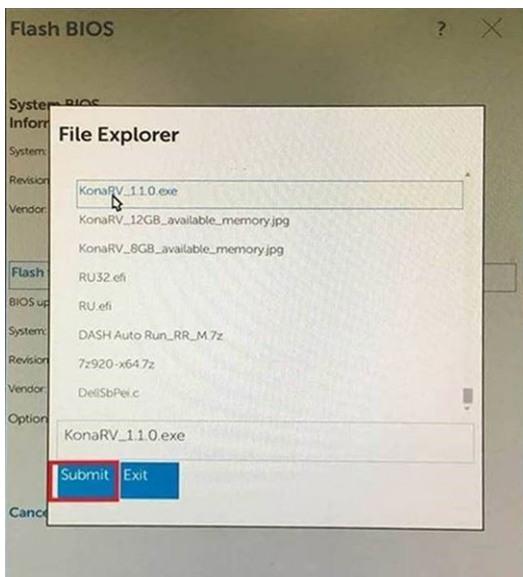
3. Meniul de actualizare BIOS se va deschide, apoi faceți clic pe **Flash from file** (Actualizare din fișier).



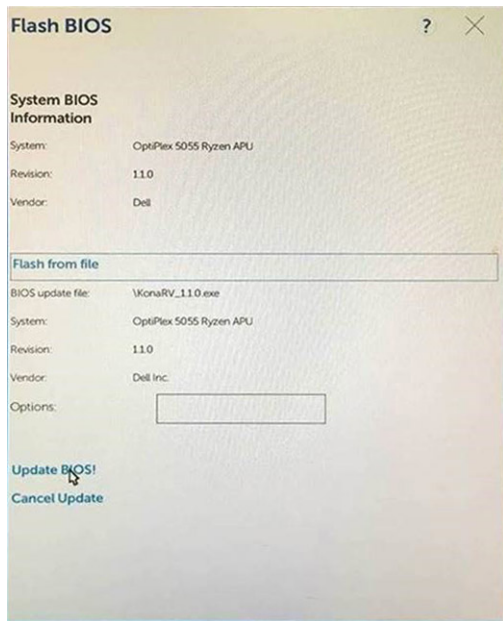
4. Selectați dispozitivul USB extern.



5. Odată ce ați selectat fișierul, faceți dublu clic pe fișierul flash țintă, apoi apăsați pe trimitere.



6. Faceți clic pe **Update BIOS (Actualizare BIOS)** iar sistemul se va reîncărca pentru a actualiza BIOS-ul.



7. Odată finalizat, sistemul se va reîncărca iar procesul de actualizare a BIOS-ului este finalizat.

Specificațiile tehnice

NOTIFICARE: Ofertele pot să difere în funcție de regiune. Pentru informații suplimentare referitoare la configurația computerului în:

- Windows 10, faceți clic sau atingeți Start  > Setări > Sistem > Despre.

Tabel 20. Specificațiile chipsetului

Caracteristică	Specificație
Chipset	Chipset AMD B350

Procesor

Tabel 21. Specificațiile procesorului

Caracteristică	Specificație
Tip procesor	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Ryzen 7 PRO 1700 (OC¹/memorie cache de nivel 2: 4 MB/16 fire de execuție/3 GHz/65 W) • AMD Ryzen 5 PRO 1500 (QC²/memorie cache de nivel 2: 2 MB/8 fire de execuție/3,5 GHz/65 W) • AMD Ryzen 3 PRO 1300 (QC²/memorie cache de nivel 2: 2 MB/4 fire de execuție/3,5 GHz/65 W)

- ^[1]: octa core
- ^[2]: quad core
- ^[3]: dual core

NOTIFICARE: Frecvența extinsă (XFR) în GHz nu este acceptată pe modelul OptiPlex 5055.

Memorie

Tabel 22. Specificațiile memoriei

Caracteristică	Specificație
Tip de memorie	DDR4
Viteză memorie	Până la 2.400 MHz
Conectori memorie	Patru sloturi DIMM
Capacitate memorie	Până la 64 GB
Memorie minimă	4 GB (2 GB doar pentru sisteme de operare bazate pe Linux)
Memorie maximă	64 GB

Video

Tabel 23. Specificațiile plăcii video

Caracteristică	Specificație
Integrată	Indisponibil
Opțional	<ul style="list-style-type: none">Placă grafică AMD Radeon R5 430 de 1 GBPlacă grafică AMD Radeon R7 450 de 4 GB

Audio

Tabel 24. Specificațiile plăcii audio

Caracteristică	Specificație
Integrată	Codec HDA Realtek ALC3234

Rețea

Tabel 25. Specificații de rețea

Caracteristică	Specificație
Integrată	Controler Ethernet Broadcom BCM5762B0KMLG

Magistrală de extindere

Tabel 26. Specificațiile magistralei de extindere

Caracteristică	Specificație
Tip magistrală	USB 2.0, USB 3.1 din prima generație, SATA 3 și PCIe din a treia generație
Viteza magistralei	<ul style="list-style-type: none">USB 2.0 – 480 Mb/sUSB 3.1 din prima generație – 5 Gb/sSATA 3.0 – 6 Gb/sPCIe –<ul style="list-style-type: none">x16 din a treia generație: 8 GT/sx4 din a treia generație: 5 GT/sDouă magistrale x1 din a treia generație: 1 GT/s

Wireless

Tabel 27. Plăci wireless

Caracteristică	Specificație
Placa WLAN	<ul style="list-style-type: none">Intel Wireless-AC 8265 2x2Intel Wireless-AC 3165 1x1Bluetooth 4.1 <p>i NOTIFICARE: Pentru performanțe optime, se recomandă să utilizați caracteristica de afișaj wireless cu un punct de acces care acceptă standardul de 5 GHz.</p>

Drives

Tabel 28. Drives

Caracteristică	Specificație
Accesibile intern	<ul style="list-style-type: none">· Compartiment pentru unitate SATA de 2,5"· Compartiment pentru unitate SATA de 3,5"· Unitate SSD M.2 SATA și NVMe

Conectori externi

Tabel 29. Specificațiile conectorilor externi

Caracteristică	Specificație
Audio	
Panoul din față	<ul style="list-style-type: none">· Set cască-microfon universal
Panoul din spate	<ul style="list-style-type: none">· Conector linie de ieșire
Adaptor de rețea	Conector RJ-45
În serie	PS2 și conector serial
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">· Față - 2· Spate - 2· Intern -2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">· Față - 2· Spate - 4· Intern -0
Video	Nu există porturi video încorporate, se acceptă cu plăci grafice PCIe de extensie

 **NOTIFICARE:** Conectorii video disponibili pot să difere în funcție de placa grafică selectată.

Comenzi și indicatoare luminoase

Tabel 30. Comenzi și indicatoare luminoase

Caracteristică	Specificație
Partea frontală a computerului	
Indicatorul luminos al butonului de alimentare	Lumină albă - lumina albă continuă indică starea de alimentare a computerului; lumina albă intermitentă lentă indică starea de repaus a computerului.
Indicator luminos de activitate a unității	Lumină albă - lumina albă intermitentă lentă indică citirea datelor de pe hard disk sau scrierea datelor pe acesta.
Partea din spate a computerului	
Indicator luminos de integritate a conexiunii pe adaptorul de rețea integrat	Lumină verde - există o conexiune de 10 Mb/s între rețea și computer. Lumină verde - există o conexiune de 100 Mb/s între rețea și computer. Lumină portocalie - există o conexiune de 1.000 Mb/s între rețea și computer. Oprit (neiluminat) - computerul nu detectează o conexiune fizică la rețea.

Caracteristică	Specificație
Indicator luminos de activitate a rețelei pe adaptorul de rețea integrat	Lumină galbenă - o lumină galbenă intermitentă indică faptul că există activitate în rețea.
Indicator luminos de diagnosticare a sursei de alimentare	Indicator luminos verde - sursa de alimentare este pornită și funcționează. Cablul de alimentare trebuie să fie conectat la conectorul de alimentare (pe partea din spate a computerului) și la priza electrică.

Alimentare

Tabel 31. Specificații alimentare

Caracteristică	Specificație
Putere	240 W
Interval tensiune de intrare c.a.	90 - 264 V c.a.
Curent c.a. intrare (interval c.a. scăzut/ interval c.a. ridicat)	4/2 A
Frecvență de intrare c.a.	47/63 Hz
Baterie rotundă	Baterie rotundă cu litiu de 3 V CR2032

Dimensiuni fizice

Tabel 32. Dimensiuni fizice

Specificații fizice	Tower
Înălțime	35 cm (13,8 inchi)
Lățime	15,4 cm (6,1 inchi)
Adâncime	27,4 cm (10,8 inchi)
Greutate	7,93 kg (17,49 lb)

Specificații de mediu

Tabel 33. Specificații de mediu

Caracteristică	Specificație
Interval de temperatură	
În stare de funcționare	între 5 și 35 °C (între 41 și 95 °F)
În stare de nefuncționare	între -40 și 65 °C (între -40 și 149 °F)
Umiditate relativă (maximă)	
În stare de funcționare	între 20 și 80 % (fără condensare)
În stare de nefuncționare	Între 5 și 95 % (fără condensare)
Vibrație maximă	
În stare de funcționare	0,66 GRMS
În stare de nefuncționare	1,37 GRMS
Șoc maxim	
În stare de funcționare	40 G
În stare de nefuncționare	105 G
Altitudine	

Caracteristică**Specificație**

În stare de funcționare

Între -15,2 m și 30482000 m (între -50 și 10.0006560 ft)

În stare de nefuncționare

între -15,20 și 10.668 m (între -50 și 35.000 ft)

Nivel contaminant în suspensie

G1 sau mai mic, conform standardului ANSI/ISA-S71.04-1985.

Depanare

Codurile LED pentru diagnosticare și alimentare

Tabel 34. Stările LED-ului de alimentare

Starea indicatorului luminos LED de alimentare	Cauză posibilă	Pași pentru depanare
Stins	Computerul este oprit sau nu primește alimentare în modul Hibernation (Hibernare).	<ul style="list-style-type: none"> • Schimbați poziția cablului de alimentare în conectorul de alimentare din partea din spate a computerului și în priză electrică. • Dacă s-a conectat computerul la priză multiplă cu prelungitor, asigurați-vă că aceasta este conectată la o priză electrică și este pornită. De asemenea, eliminați dispozitivele de protecție la alimentare, prizele multiple cu prelungitor și prelungitoarele de alimentare pentru a verifica pornirea corectă a computerului. • Verificați dacă priză electrică funcționează, testând-o cu un alt dispozitiv, cum ar fi o lampă.
Lumină galbenă continuă/intermitentă	Computerul nu poate finaliza testarea POST sau defecțiune a procesorului.	<ul style="list-style-type: none"> • Scoateți și reinstalați toate plăcile. • Scoateți și reinstalați placa grafică, dacă este cazul. • Verificați dacă ați conectat cablul de alimentare la placa de sistem și la procesor.
Lumină albă intermitentă lentă	Computerul este în modul de repaus.	<ul style="list-style-type: none"> • Apăsăți pe butonul de alimentare pentru a scoate computerul din modul de repaus. • Verificați dacă toate cablurile de alimentare sunt conectate ferm la placa de bază. • Verificați dacă atât cablul principal de alimentare, cât și cablul de pe panoul frontal sunt conectate la placa de sistem.
Lumină albă continuă	Computerul funcționează la capacitate maximă și este pornit.	În cazul în care computerul nu răspunde, luați următoarele măsuri:

- verificați dacă afișajul este conectat și pornit;
- dacă afișajul este conectat și pornit, verificați dacă se aude un semnal sonor.

NOTIFICARE: Modelul schemei de luminare intermitentă a LED-ului portocaliu: modelul este format din 2 sau 3 aprinderi intermitente, urmate de o pauză scurtă, apoi X aprinderi intermitente, în număr de maxim 7. În mijlocul modelului repetat este introdusă o pauză lungă. Exemplu 2,3 = 2 clipiri galbene, pauză scurtă, 3 clipiri galbene urmate de pauză lungă și apoi se repetă.


Tabel 35. Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare

Stat	Nume stare	Model iluminare intermitentă cu galben	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
-	-	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 1 aprindere intermitentă > pauză lungă > repetări	Placă de bază defectă	Înlocuiți placa de bază
-	-	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 2 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Placă de bază, sursă de alimentare sau cablare sursă de alimentare defectă	Dacă clientul poate acorda asistență la depanare, limitați problema cu testul PSU BIST și reinstalați cablul. Dacă nu aveți rezultate, înlocuiți placa de bază, sursa de alimentare sau cablarea
-	-	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 3 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Placă de bază, memorie sau procesor	În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema prin reinstalarea memoriei și făcând schimb cu un modul de memorie funcțional cunoscut. Dacă nu aveți rezultate, înlocuiți placa de bază, memoria sau procesorul.
-	-	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 4 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Baterie rotundă defectă	În cazul în care clientul poate acorda asistență la depanare, limitați problema prin interschimbarea cu o baterie rotundă cu funcționalitate cunoscută. Dacă nu aveți rezultate, înlocuiți bateria rotundă.
S1	RCM	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 5 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Eroare sumă de verificare BIOS	Sistemul este în modul de recuperare. Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de bază

Stat	Nume stare	Model iluminare intermitentă cu galben	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
S2	Procesor	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 6 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Procesor defect	Activitatea de configurare a CPU este în desfășurare sau s-a detectat o eroare de CPU. Remontați procesorul
S3	MEM	2 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 7 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Erori de memorie	Configurarea subsistemului de memorie este în curs. Modulele de memorie corespunzătoare sunt detectate, dar s-a înregistrat o eroare de memorie. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema prin reinstalarea memoriei și făcând schimb cu un modul de memorie cu funcționalitate cunoscută. Dacă nu aveți rezultate, înlocuiți memoria.
S4	PCI	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 1 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Erori la subsistemul dispozitivului PCIe sau video	Activitatea de configurare a dispozitivelor PCIe este în desfășurare sau s-a detectat o eroare de dispozitiv PCIe. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema prin reinstalarea plăcii PCIe și scoțând plăcile una câte una, pentru a determina placa defectă. Dacă ați identificat placa PCIe defectă, înlocuiți-o. Dacă niciuna dintre plăcile PCIe nu este defectă, înlocuiți placa de bază.
S5	VID	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 2 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Eroare subsistem video	Configurare subsistem video în curs sau eroare a subsistemului video. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema scoțând plăcile una câte una, pentru a determina placa defectă. Dacă ați identificat placa defectă, înlocuiți-o.

Stat	Nume stare	Model iluminare intermitentă cu galben	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
				Dacă niciuna dintre plăci nu este defectă, înlocuiți placa de bază.
S6	STO	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 3 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Nu s-a detectat nicio memorie	În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema scoțând memoriile una câte una, pentru a determina memoria defectă, și făcând schimb cu memorie cu funcționalitate cunoscută. Dacă ați identificat memoria defectă, înlocuiți-o. Dacă niciuna dintre memorii nu este defectă, înlocuiți placa de bază.
S7	USB	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 4 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Defectare sistem de stocare	Posibilă configurare dispozitiv de stocare în curs sau defectare a sistemului de stocare. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema scoțând una câte una modulele de stocare din placa de bază, pentru a determina modulul defect. Dacă ați identificat modulul de stocare defect, înlocuiți-l. Dacă ați identificat modulul de stocare defect, înlocuiți-l.
S8	MEM	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 5 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Eroare de configurare a memoriei sau eroare de incompatibilitate.	Configurarea subsistemului de memorie este în curs. Nu s-a detectat niciun modul de memorie. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema scoțând una câte una memoriile din placa de bază, pentru a determina modulul defect. De asemenea, combinați configurațiile pentru a valida combinația corespunzătoare. Dacă ați identificat componenta defectă, înlocuiți-o.

Stat	Nume stare	Model iluminare intermitentă cu galben	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
				Dacă niciuna dintre componente nu este defectă, înlocuiți placa de bază.
S9	MBF	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 6 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Eroare placă de sistem	Eroare fatală la placa de sistem detectată. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema scoțând una câte una componentele din placa de bază, pentru a determina componenta defectă. Dacă ați identificat oricare componentă defectă, înlocuiți-o. Dacă niciuna dintre componente nu este defectă, înlocuiți placa de bază.
S10	MEM	3 aprinderi intermitente > pauză scurtă > 7 aprinderi intermitente > pauză lungă > repetări	Posibilă eroare de memorie	Configurarea subsistemului de memorie este în curs. Modulele de memorie au fost detectate, dar apar incompatibile sau într-o configurație nevalidă. În cazul în care clientul poate acorda asistență, limitați problema scoțând una câte una memoriile din placa de bază, pentru a determina modulul defect. Dacă ați identificat memoria defectă, înlocuiți-o. În caz contrar, înlocuiți placa de bază.

 **AVERTISMENT:** LED-ul de alimentare servește doar ca indicator al progresului prin intermediul procesului de autotestare la pornire (POST). Aceste LED-uri nu indică problema care a cauzat oprirea rutinei POST


Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA


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

- Să executați teste în mod automat sau într-un mod interactiv
- Să repetați teste

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

Puteți invoca diagnosticarea ePSA apăsând pe tasta F12 la pornirea sistemului și alegeți opțiunea **ePSA or Diagnostics** (ePSA sau diagnosticare) din meniul One Time Boot (Încărcare unică).

 **AVERTIZARE:** Să utilizați diagnosticarea de sistem numai pentru testarea computerului. Utilizarea acestui program cu alte computere poate duce la rezultate nevalide sau la mesaje de eroare.

 **NOTIFICARE:** Unele teste pentru anumite dispozitive necesită interacțiunea utilizatorului. Asigurați-vă întotdeauna că sunteți prezent la terminalul computerului la efectuarea testelor de diagnosticare.


 **NOTIFICARE:** Testele ePSA normale rulează timp de circa 5 – 10 minute, dar testul extins necesită circa trei ore și jumătate cu numai 8 GB RAM în sistem.

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.