

Dell OptiPlex 5055 Small Form Factor

Manualul utilizatorului




Capitolul 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	6
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Oprirea computerului.....	6
Oprirea — Windows.....	6
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	7
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	7
Capitolul 2: Carcasă.....	8
Vedere din față a șasiului.....	8
Vedere din spate a șasiului.....	9
Capitolul 3: Dezasamblarea și reasamblarea.....	10
Capacul din spate.....	10
Scoaterea capacului.....	10
Instalarea capacului.....	12
Cadrul frontal.....	12
Scoaterea cadrului frontal.....	12
Instalarea cadrului frontal.....	13
Dispozitivul de stocare.....	13
Scoaterea ansamblului hard diskului de 2,5".....	13
Scoaterea hard diskului de 2,5" din suportul pentru hard disk.....	15
Instalarea hard diskului de 2,5" în suportul pentru hard disk.....	16
Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5".....	16
Placa de extensie.....	16
Scoaterea plăcii de extensie PCIe.....	16
Instalarea plăcii de extensie PCIe.....	18
Cadrul de răcire.....	18
Scoaterea cadrului de răcire.....	18
Instalarea cadrului de răcire.....	20
Baterie rotundă.....	20
Scoaterea bateriei rotunde.....	20
Instalarea bateriei rotunde.....	21
Unitatea optică.....	21
Scoaterea unității optice.....	21
instalarea unității optice.....	23
SSD M.2 PCIe.....	23
Scoaterea unității SSD M.2 PCIe.....	23
Instalarea unității SSD M.2 PCIe.....	24
Ansamblul radiatorului.....	24
Scoaterea ansamblului radiatorului.....	24
Instalarea ansamblului radiatorului.....	25
Procesor.....	26
Scoaterea procesorului.....	26
Instalarea procesorului.....	26

Comutator de alarmă la intruziune.....	27
Scoaterea comutatorului de alarmă la intruziune.....	27
Instalarea comutatorului de alarmă la intruziune.....	28
modulele de memorie.....	28
Scoaterea modulului de memorie.....	28
Instalarea modulului de memorie.....	29
Placă secundară VGA.....	29
Scoaterea plăcii secundare VGA.....	29
Instalarea plăcii secundare VGA.....	29
Cartelă SD.....	30
Scoaterea cititorului de cartele SD.....	30
Instalarea cititorului de cartele SD.....	30
Sursă de alimentare.....	31
Scoaterea sursei de alimentare (PSU).....	31
Instalarea sursei de alimentare (PSU).....	33
Comutator de alimentare.....	33
Scoaterea comutatorului de alimentare.....	33
Instalarea comutatorului de alimentare.....	34
Difuzor.....	35
Scoaterea difuzorului.....	35
Instalarea difuzorului.....	35
Placa de sistem.....	36
Scoaterea plăcii de sistem.....	36
Instalarea plăcii de sistem.....	40
Aspectul plăcii de sistem.....	41
Capitolul 4: Tehnologie și componente.....	42
Caracteristici de administrare de sistem.....	42
Administrarea „în bandă” a sistemelor – Dell Client Command Suite.....	42
Administrarea „în afara benzii” a sistemelor – DASH.....	43
Procesoare avansate AMD, procesoare și procesoare avansate AMD Ryzen.....	43
Procesor avansat AMD – APU.....	43
AMD Ryzen.....	43
Procesoare avansate AMD Ryzen.....	44
AMD PT B350.....	44
AMD Radeon R7 M450.....	44
AMD Radeon R5 M430.....	45
Caracteristici USB.....	45
DDR4.....	47
Gestionarea alimentării în starea activă.....	48
Capitolul 5: Configurarea sistemului.....	50
Meniul de încărcare.....	50
Opțiunile de configurare a sistemului.....	50
Actualizarea BIOS în Windows.....	57
Actualizarea BIOS la sisteme cu BitLocker activat.....	57
Actualizarea sistemului BIOS folosind o unitate flash USB.....	57
Actualizarea sistemului Dell BIOS în mediile Linux și Ubuntu.....	58
Restaurarea BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12.....	58

Specificații.....	62
Capitolul 6: Depanare.....	66
Codurile LED pentru diagnosticare și alimentare.....	66
Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA.....	71
Capitolul 7: Solicitarea de asistență.....	72
Cum se poate contacta Dell.....	72

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.

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

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

Instrucțiuni de siguranță

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

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

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

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

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

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

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


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


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

Oprirea computerului

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 , apoi faceți clic sau atingeți **Oprire**.

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

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

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

1. Asigurați-vă că respectați [instrucțiunile de siguranță](#).
2. Asigurați-vă că suprafața de lucru este plană și curată pentru a preveni zgârierea capacului computerului.
3. Opriți computerul.
4. Deconectați toate cablurile de rețea de la computer.

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

5. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
6. Țineți apăsat pe butonul de alimentare în timp ce computerul este deconectat pentru a lega placa de bază la pământ.

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

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

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

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

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

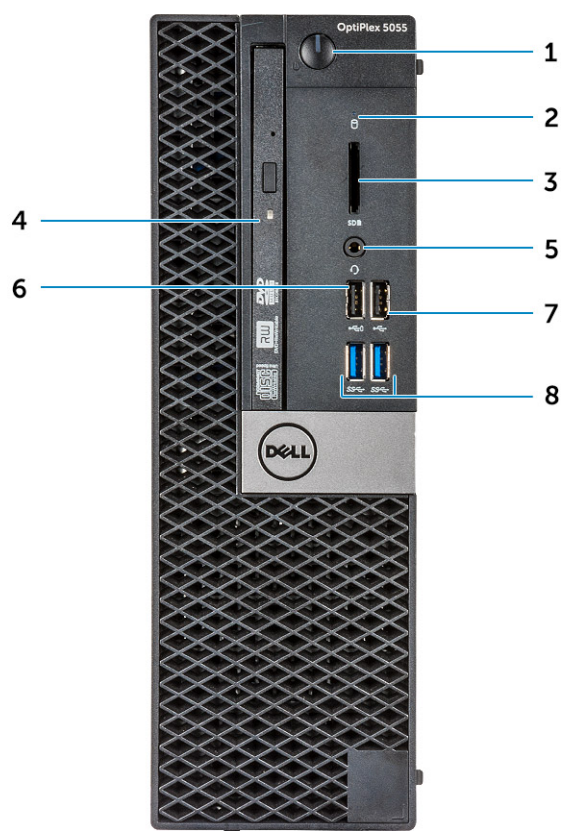
2. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
3. Porniți computerul.
4. Dacă este necesar, verificați funcționarea corectă a computerului executând programul **ePSA diagnostics**.

Carcasă

Subiecte:

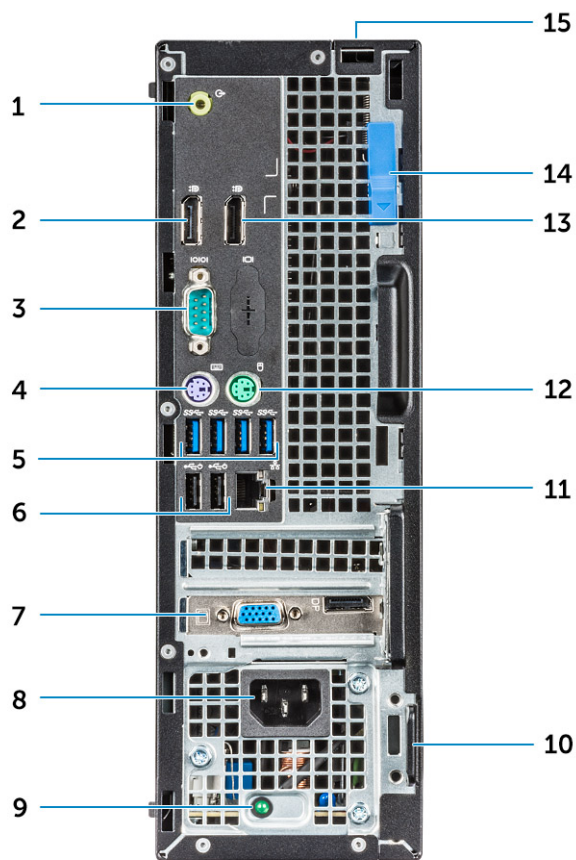
- Vedere din față a șasiului
- Vedere din spate a șasiului

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 DisplayPort |
| 3. Port serial | 4. Port PS/2 pentru tastatură |
| 5. Porturi USB 3.0 | 6. Porturi USB 2.0 (suportă pornirea inteligentă) |
| 7. Sloturi carduri de expansiune | 8. Port pentru conectorul de alimentare |
| 9. Indicator luminos de diagnosticare a sursei de alimentare | 10. Slot pentru cablu de securitate Noble |
| 11. Port de rețea | 12. Port PS/2 pentru mouse |
| 13. Port DisplayPort | 14. Dispozitiv de eliberare |
| 15. Slot de blocare a capacului cablului | |

Dezasamblarea și reasamblarea

Subiecte:

- Capacul din spate
- Cadrul frontal
- Dispozitivul de stocare
- Placa de extensie
- Cadrul de răcire
- Baterie rotundă
- Unitatea optică
- SSD M.2 PCIe
- Ansamblul radiatorului
- Procesor
- Comutator de alarmă la intruziune
- modulele de memorie
- Placă secundară VGA
- Cartelă SD
- Sursă de alimentare
- Comutator de alimentare
- Difuzor
- Placa de sistem

Capacul din spate

Scoaterea capacului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Pentru a scoate capacul:
 - a. Glisați lamela de fixare albastră spre dreapta pentru deblocarea capacului [1].
 - b. Glisați capacul spre partea posterioară a computerului [2].



3. Ridicați capacul pentru a-l scoate din computer.




Instalarea capacului

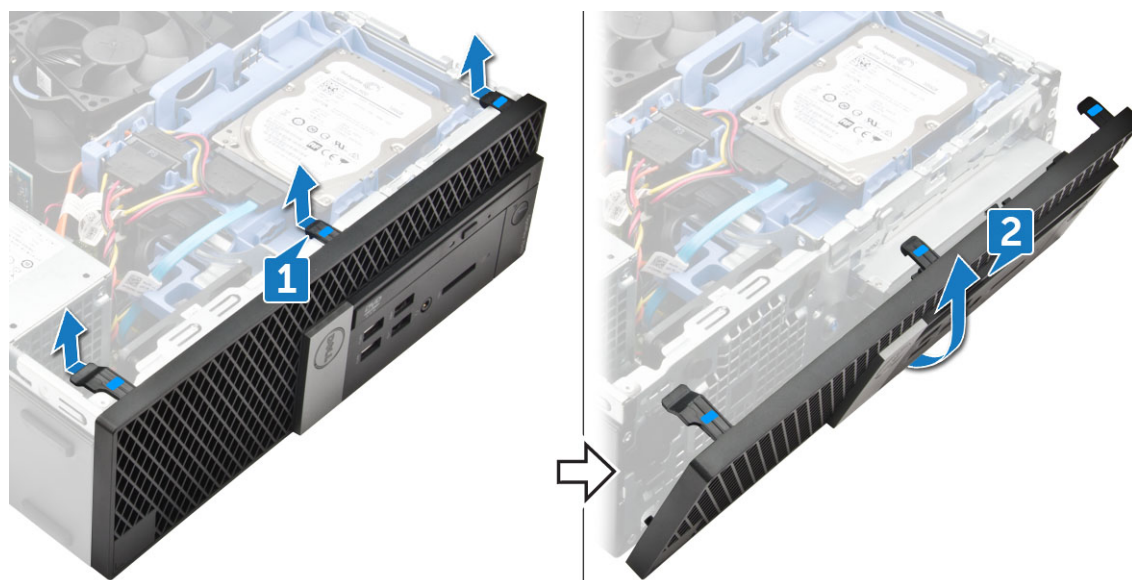
1. Așezați capacul pe computer și glisați-l spre partea din față până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
2. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cadrul frontal

Scoaterea cadrului frontal

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

 **NOTIFICARE:** Asigurați-vă că ați eliberat și clemele de la baza cadrului înainte de a-l ridica.



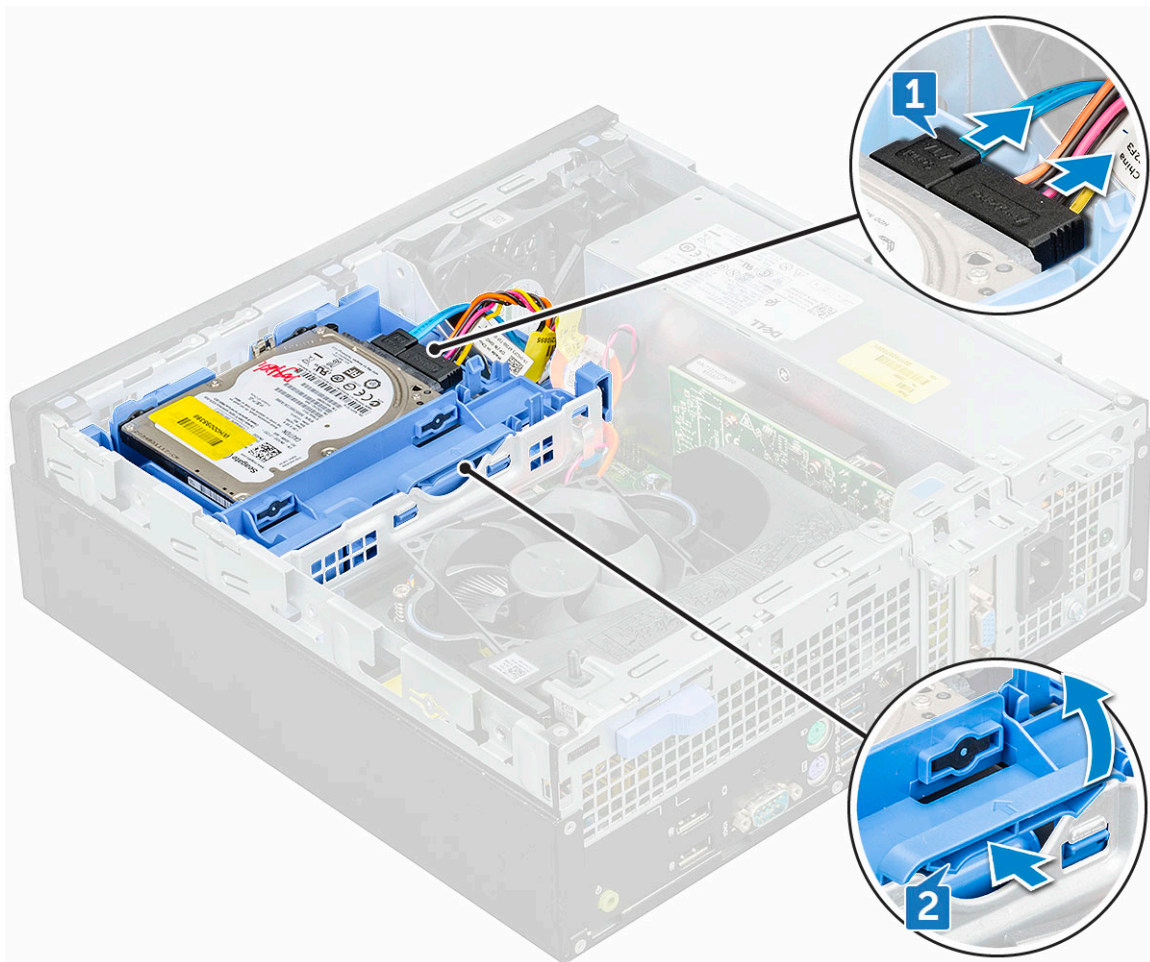
Instalarea cadrului frontal

1. Introduceți lamelele cadrului în sloturile de pe șasiu.
2. Apăsăți pe cadru până când lamelele se fixează pe poziție cu un sunet specific.
3. Instalați [capacul](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

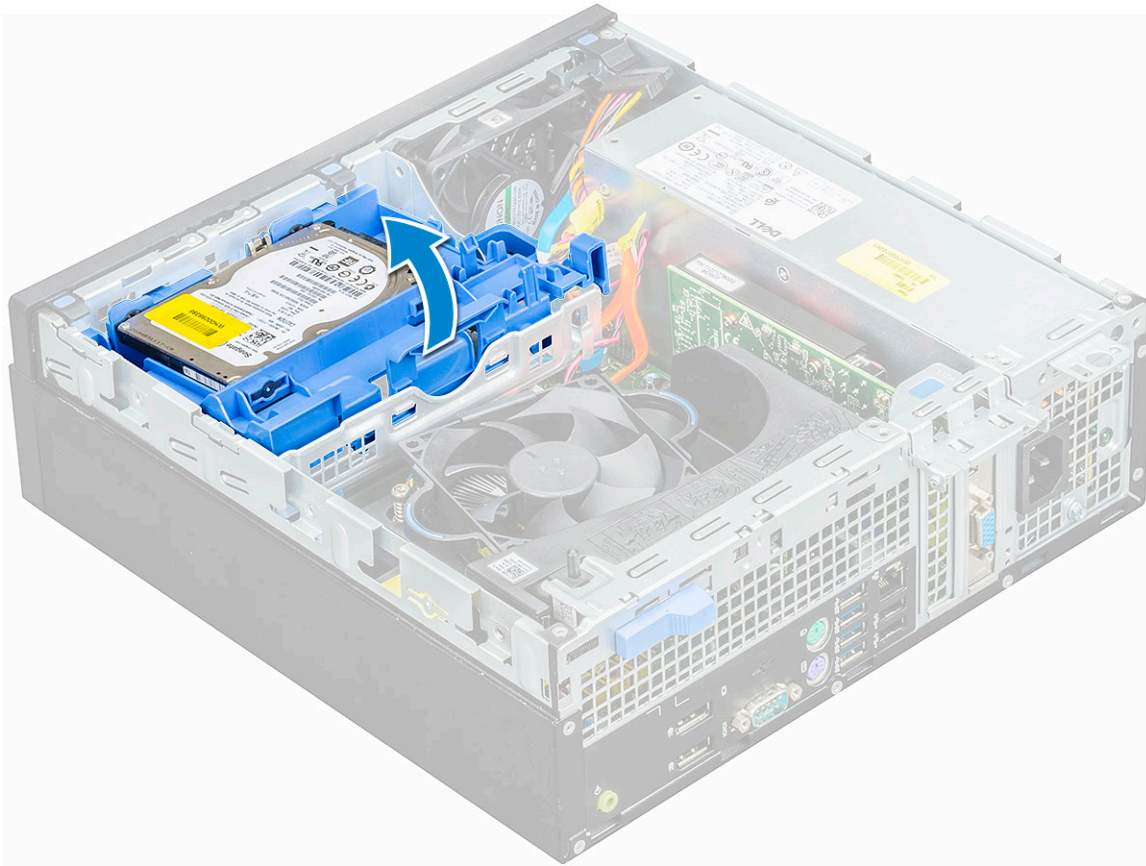
Dispozitivul de stocare

Scoaterea ansamblului hard diskului de 2,5"

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul](#).
3. Pentru a scoate ansamblul hard diskului de 2,5":
 - a. Deconectați cablul SATA și cablul de alimentare de la unitate [1].
 - b. Împingeți lamela pentru a elibera ansamblul unității de șasiu [2].

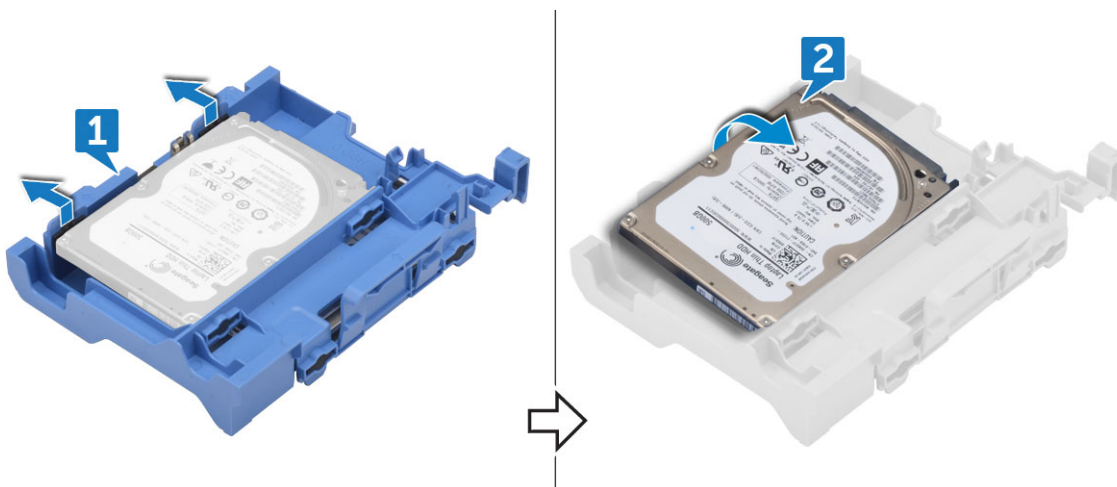


4. Glsați și scoateți prin ridicare ansamblul hard diskului din computer.



Scoaterea hard diskului de 2,5" din suportul pentru hard disk

1. Urmăți procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. ansamblul hard diskului de 2,5"
3. Pentru a scoate suportul 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. Ridicați hard diskul din suportul unității de 2,5" [2].



Instalarea hard diskului de 2,5" în suportul pentru hard disk

1. Flexați partea laterală a suportului hard diskului, aliniați și introduceți pinii de pe suport în hard disk.
2. Introduceți hard diskul în suport până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
3. Instalați:
 - a. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - b. capacul
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

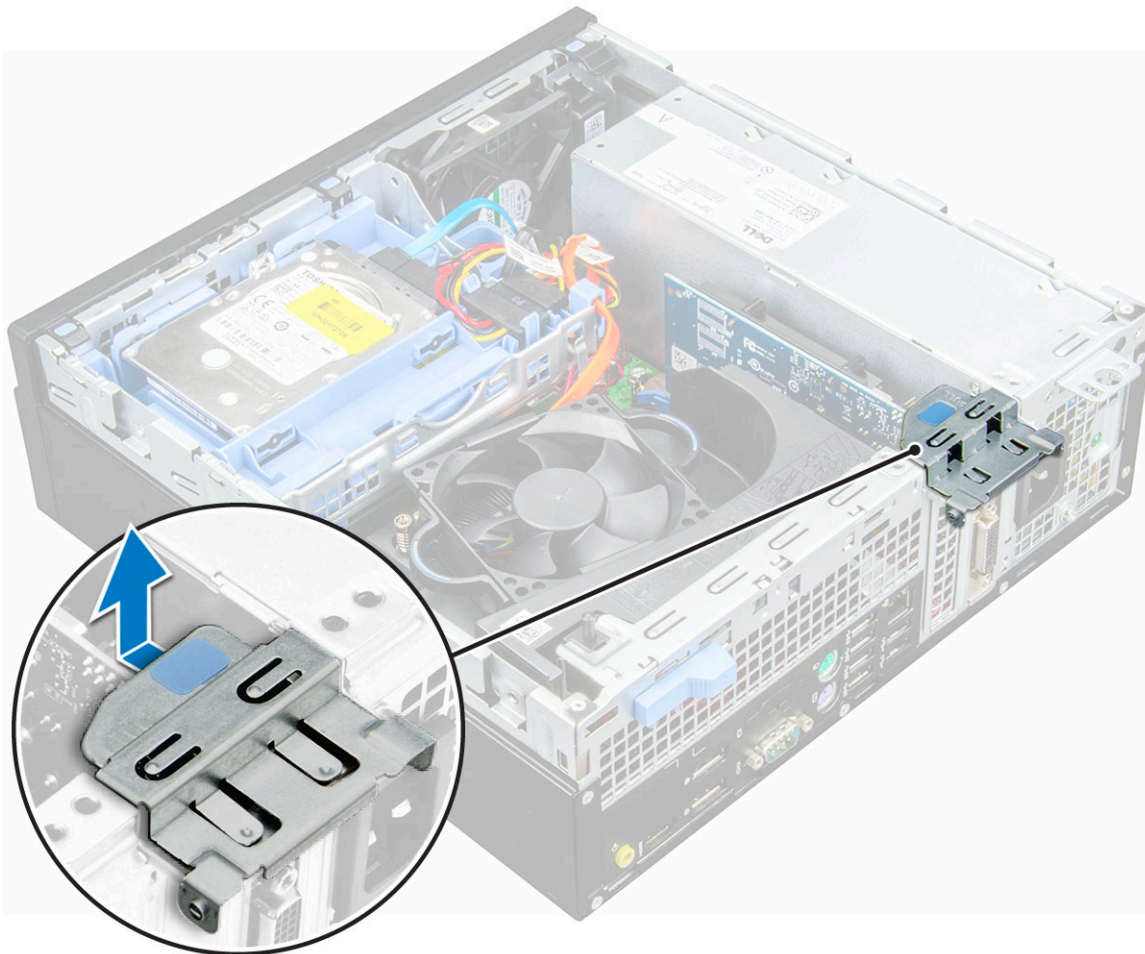
Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5"

1. Introduceți ansamblul unității în slotul de pe computer până când se fixează pe poziție cu un sunet specific.
2. Conectați cablul SATA și cablul de alimentare la conectorii de pe hard disk.
3. Instalați [capacul](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de extensie

Scoaterea plăcii de extensie PCIe

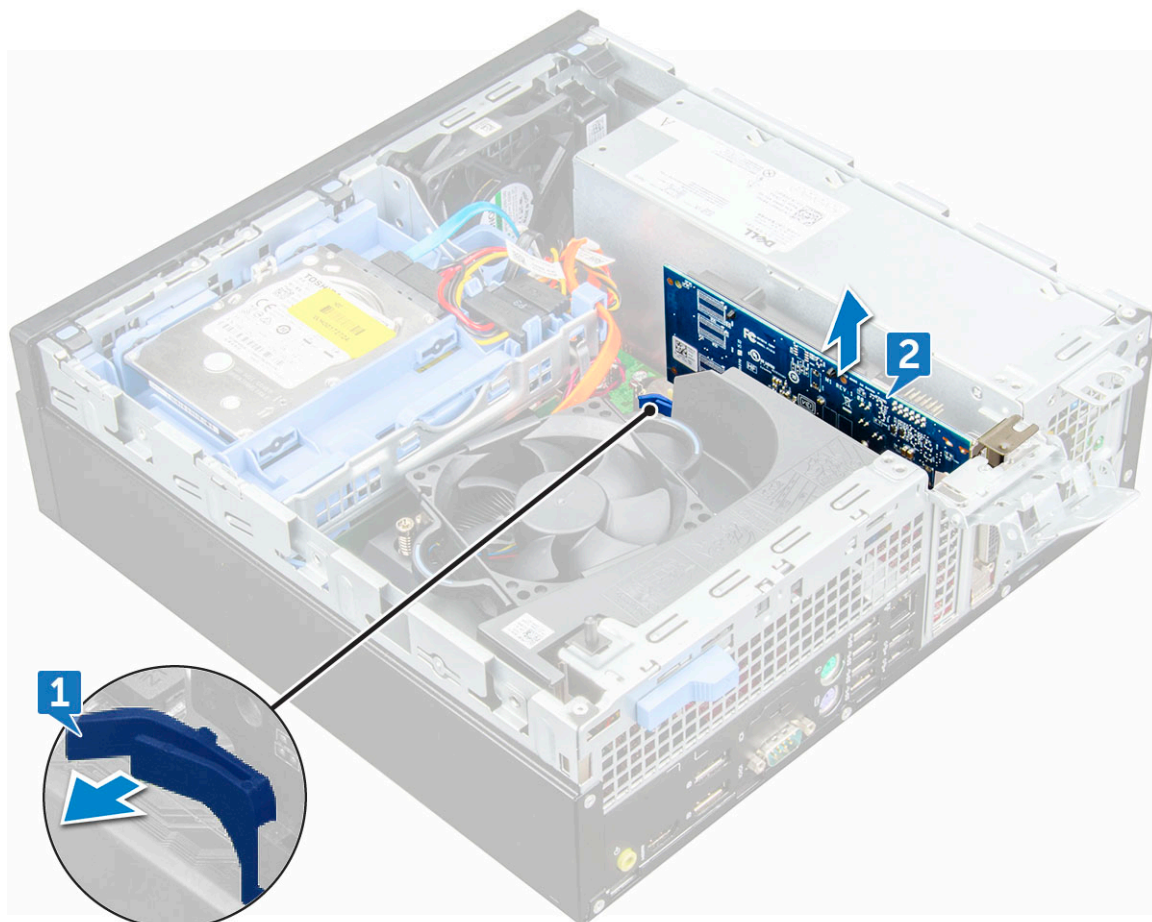
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul](#)
 - b. [cadru frontal](#)
3. Trageți lamela din metal pentru a deschide dispozitivul de blocare a plăcii de extensie.



4. Pentru a scoate placa de extensie PCIe:

- a. Trageți dispozitivul de eliberare pentru a debloca placa de extensie PCIe [1].
- b. Împingeți lamela de eliberare [2] și ridicați placa de extensie PCIe din computer [3].

 **NOTIFICARE:** Lamela de eliberare se află la baza plăcii de extensie.



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

Instalarea plăcii de extensie PCIe

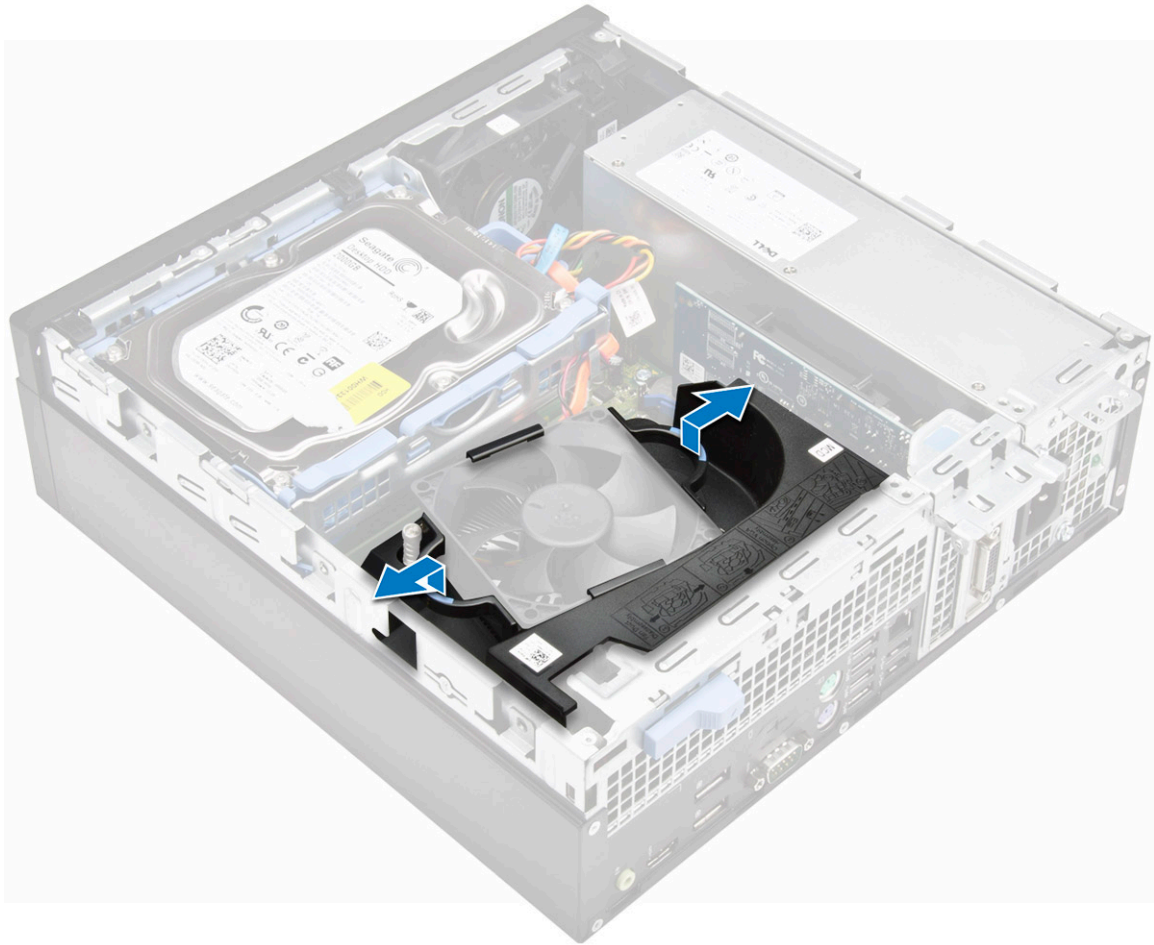
1. Introduceți placa de extensie în conectorul de pe placa de sistem.
2. Apăsați pe placa de extensie până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
3. Închideți dispozitivul de blocare a plăcii de extensie și apăsați-l până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
4. Instalați:
 - a. [cadru frontal](#)
 - b. [capacul](#)
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cadrul de răcire

Scoaterea cadrului de răcire

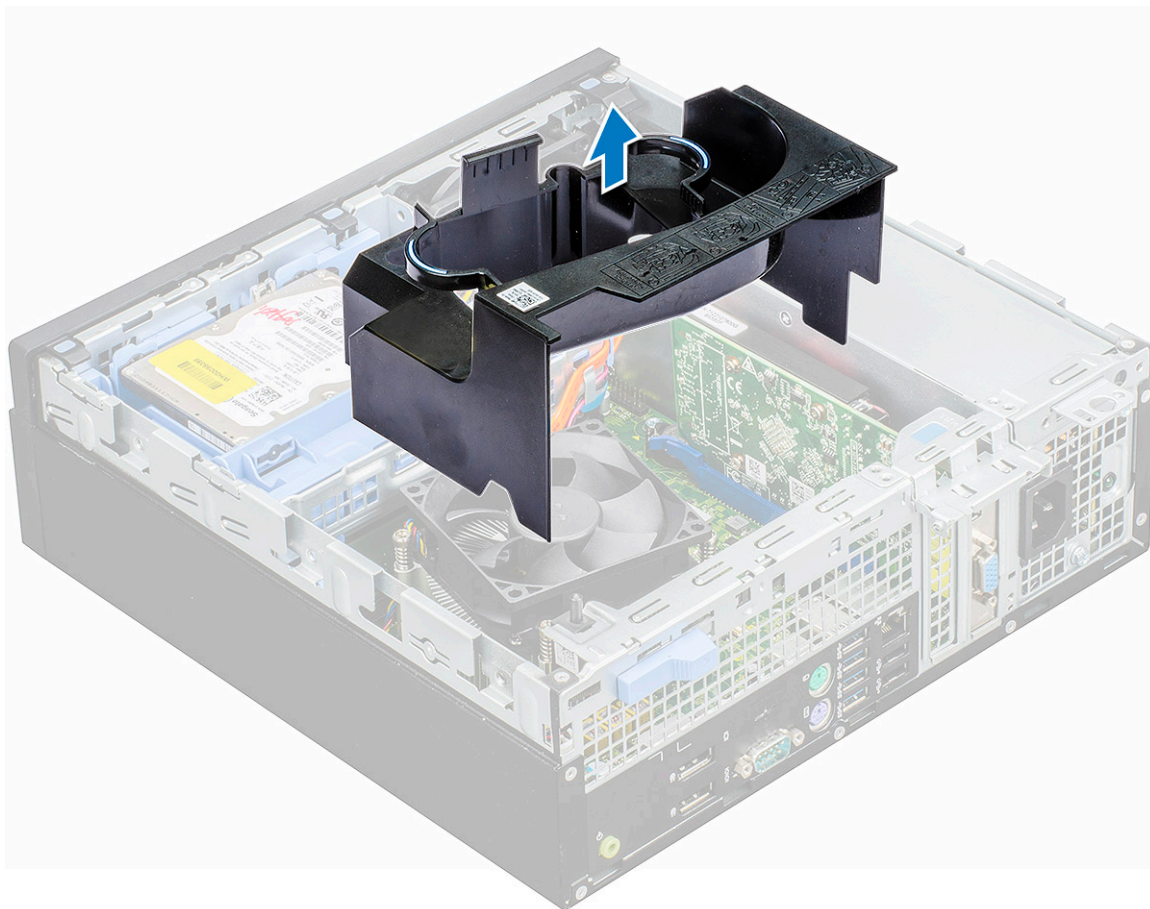
i **NOTIFICARE:** Cadrul de răcire este montat în jurul ansamblului procesorului și trebuie scos pentru a avea acces la procesor.

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul](#).
3. Pentru a scoate cadrul de răcire:
 - a. Prindeți de punctele de susținere și trageți spre exterior suportul conductei pentru a elibera cadrul de răcire.



i **NOTIFICARE:** O ilustrare a modului de scoatere a cadrului este oferită și pe cadru.

- b. Ridicați cadrul de răcire și scoateți-l de pe șasiu.



Instalarea cadrului de răcire

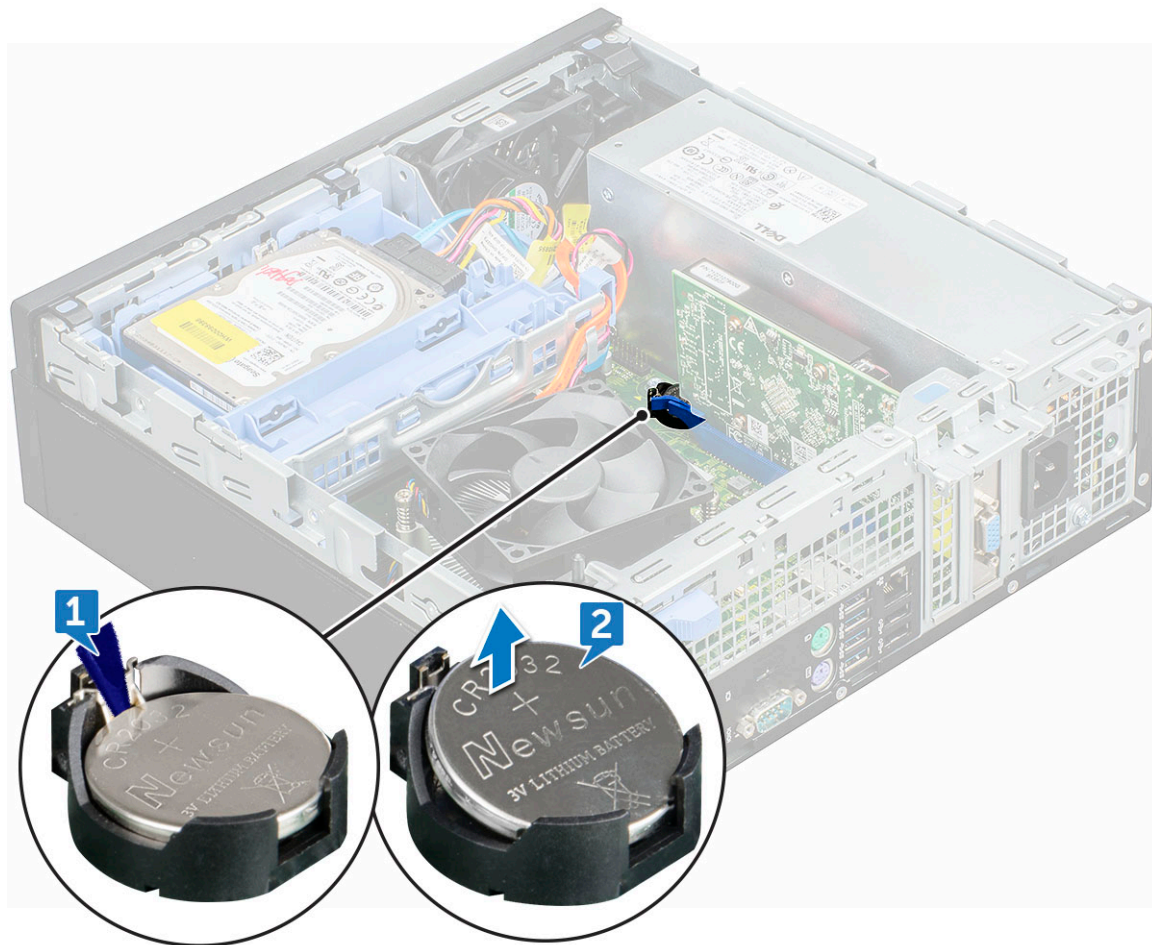
NOTIFICARE: Când introduceți cadrul peste ansamblul procesorului, aveți grijă să nu agățați în cadru cablurile de date și de alimentare ale unității optice.

1. Aliniați sloturile de pe cadrul de răcire cu șuruburile de pe radiator.
2. Introduceți cadrul de răcire deasupra ansamblului procesorului.
3. Instalați [capacul](#).
4. 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](#)
 - b. [cadrul de răcire](#)
 - c. [placa de extensie](#)
3. Pentru a scoate bateria rotundă:
 - a. Apăsați pe dispozitivul de eliberare cu un știft din plastic, până când bateria rotundă sare de pe poziție [1].
 - b. Scoateți bateria rotundă din conectorul de pe placa de sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

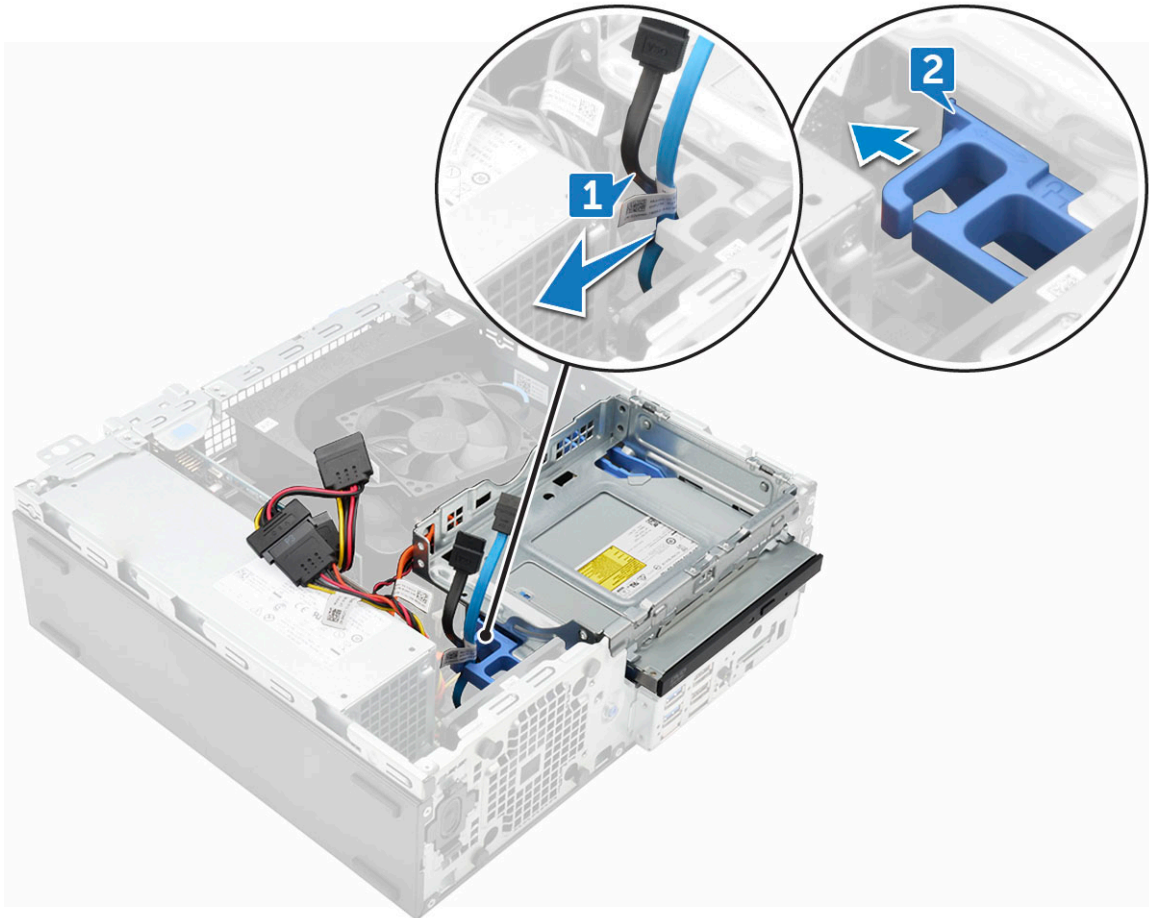
1. Țineți bateria rotundă cu semnul „+” orientat în sus și glisați-o sub lamelele de fixare de pe partea pozitivă a conectorului.
2. Apăsați bateria în conector până când se fixează în poziție.
3. Instalați:
 - a. placa de extensie
 - b. cadrul de răcire
 - c. capacul
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitatea optică

Scoaterea unității optice

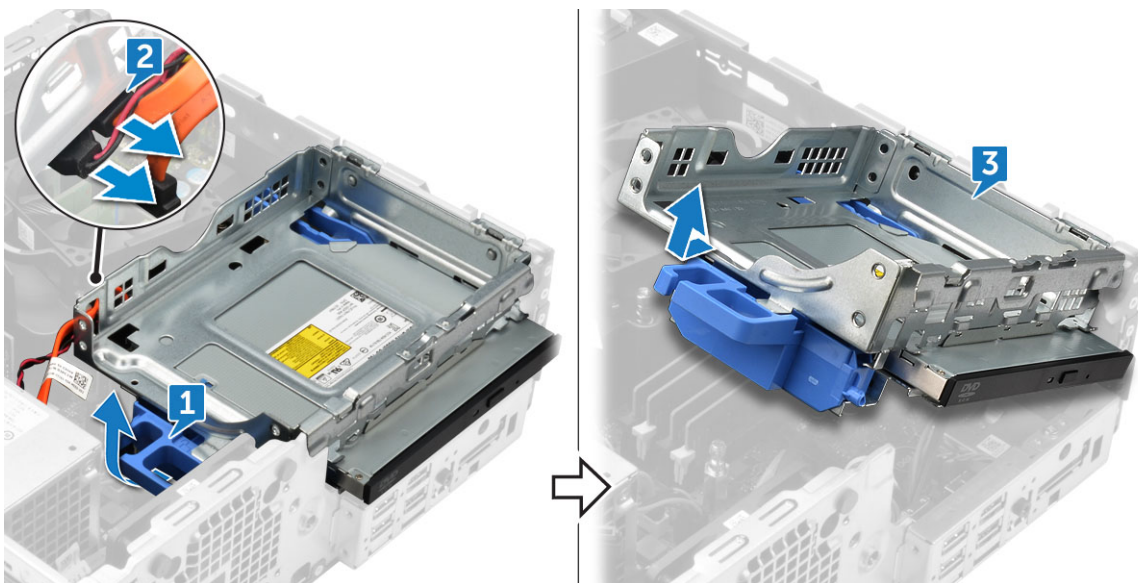
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. cadrul de răcire
 - d. ansamblul hard diskului de 2,5"
3. Pentru a scoate unitatea optică:
 - a. Eliberați cablurile din clema de fixare [1].

- b. Glisați lamela albastră pentru a debloca ansamblul unității optice [2].



4. Pentru a scoate ansamblul unității optice:

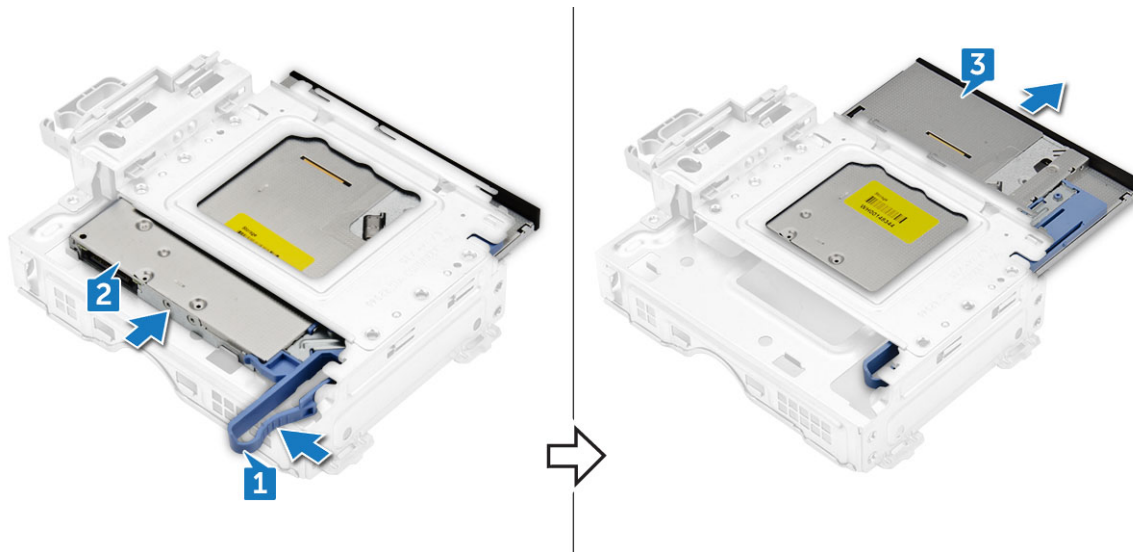
- Trageți în sus de lamelă pentru a elibera ansamblul [1].
- Ținând de lamelă, deconectați cablurile unității optice [2].
- Glisați și scoateți ansamblul unității optice din computer [3].



NOTIFICARE: După eliberarea unității optice, aveți și posibilitatea să rabatați ansamblul unității pentru a ușura accesul la cablurile unității.

NOTIFICARE: Cablurile unității optice sunt disponibile prin partea laterală a ansamblului unității.

5. Pentru a scoate unitatea optică:
 - a. Glisați lamela pentru a elibera unitatea optică [1].
 - b. Împingeți unitatea optică afară din ansamblu [2][3].



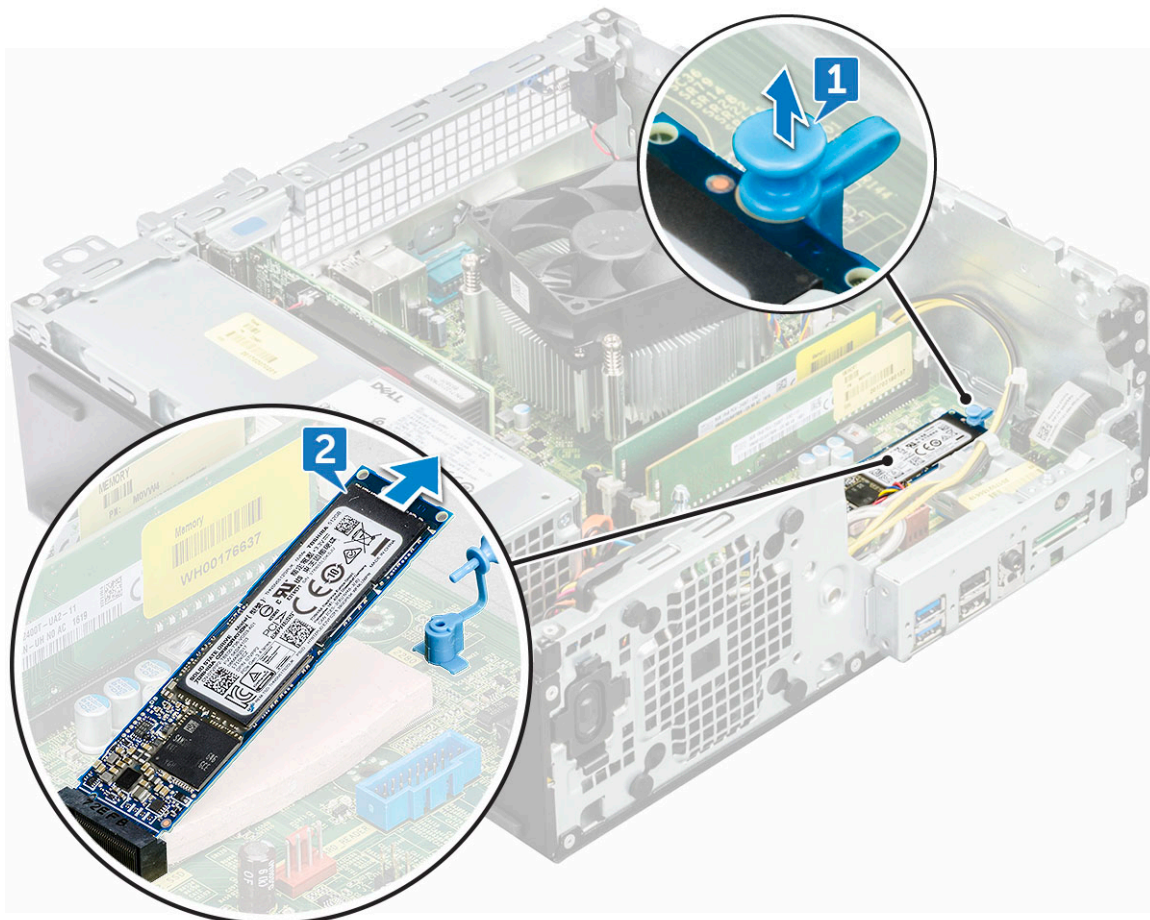
instalarea unității optice

1. Glisați unitatea optică în ansamblul unității optice.
2. Aliniați lamelele de pe ansamblul optic cu sloturile de pe computer.
3. Coborâți ansamblul unității optice în computer.
4. Încuiați dispozitivul de blocare pentru a fixa unitatea optică pe computer.
5. Conectați cablurile de date și de alimentare la unitatea optică.
6. Instalați:
 - a. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - b. cadrul de răcire
 - c. cadru frontal
 - d. capacul
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

SSD M.2 PCIe

Scoaterea unității SSD M.2 PCIe

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
3. Pentru a scoate unitatea SSD M.2 PCIe:
 - a. Trageți de pinul albastru din plastic care fixează unitatea SSD M.2 PCIe de placa de sistem [1].
 - b. Deconectați unitatea SSD M.2 PCIe de la conectorul de pe placa de sistem [2].



Instalarea unității SSD M.2 PCIe

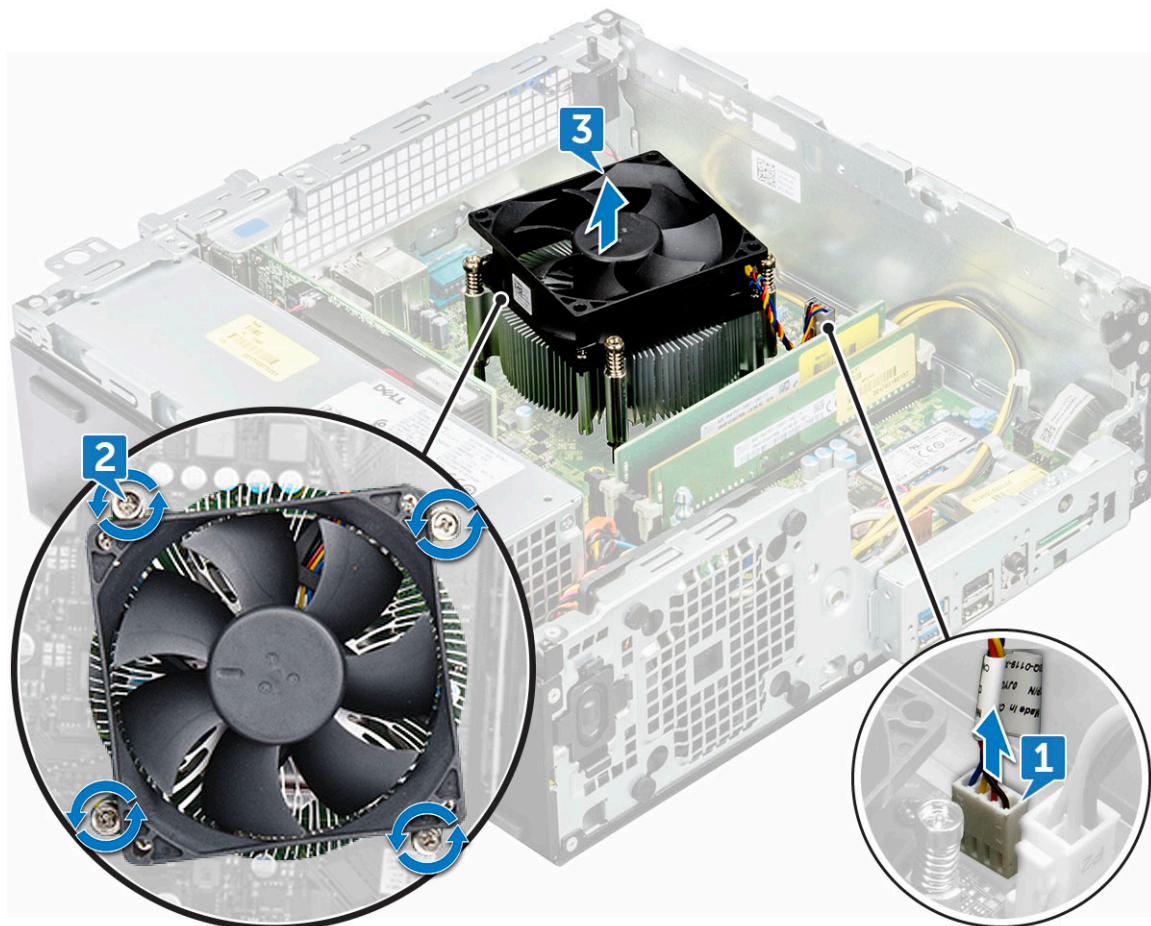
1. Introduceți unitatea SSD M.2 PCIe în conector
2. Apăsați lamela albastră din plastic pentru a fixa unitatea SSD M.2 PCIe.
3. Instalați:
 - a. unitate optică
 - b. cadrul de răcire
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadru frontal
 - e. capacul
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ansamblul radiatorului

Scoaterea ansamblului radiatorului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică

3. Pentru a scoate ansamblul radiatorului:
 - a. Deconectați cablul ansamblului radiatorului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Slăbiți cele 6 șuruburi prizoniere care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].
i **NOTIFICARE:** Slăbiți șuruburile în ordinea numerelor de pe placa de sistem.
 - c. Scoateți prin ridicare ansamblul radiatorului din computer [3].



Instalarea ansamblului radiatorului

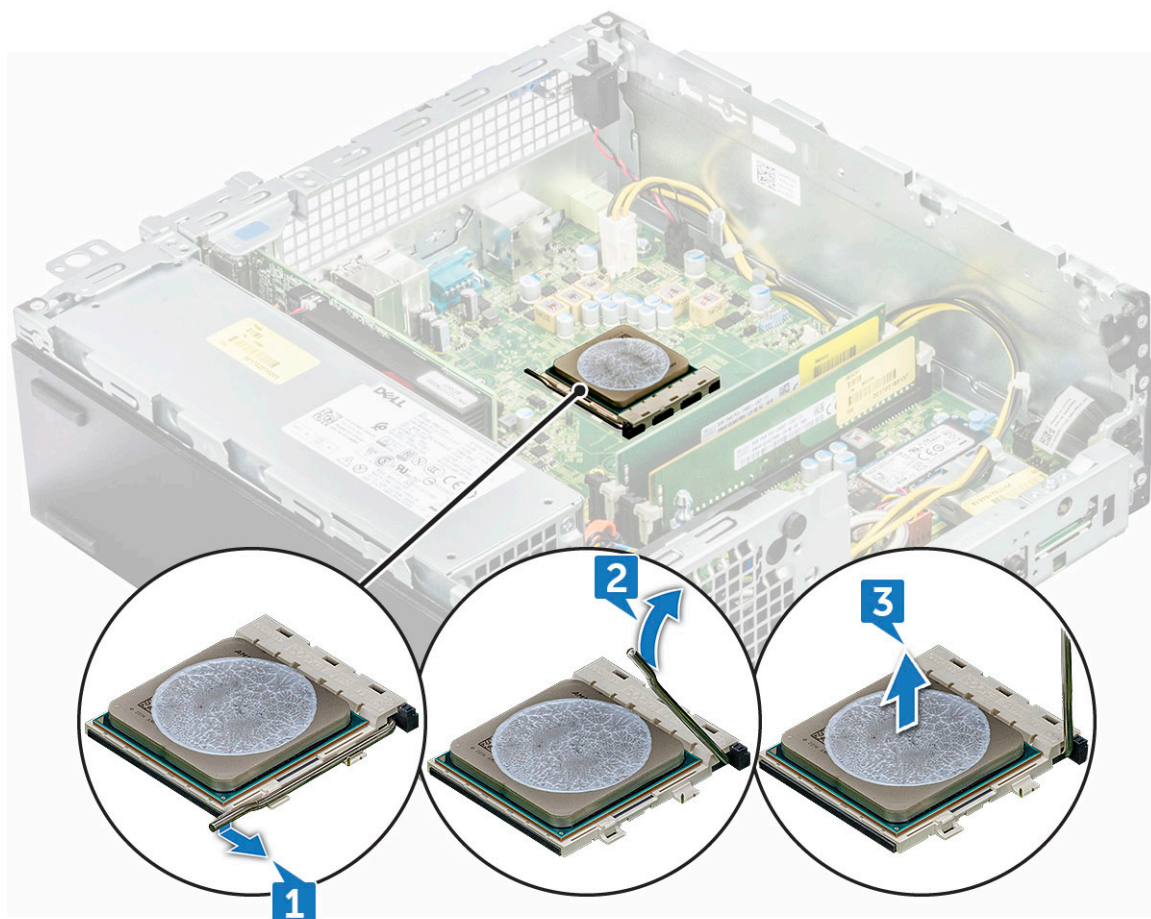
1. Aliniați șuruburile de pe ansamblul radiatorului cu suporturile de pe placa de sistem.
2. Așezați ansamblul radiatorului pe procesor.
3. Strângeți cele 6 șuruburi prizoniere pentru a fixa ansamblul radiatorului pe placa de sistem.
i **NOTIFICARE:** Strângeți șuruburile în ordinea indicată pe placa de sistem.
4. Conectați cablul ansamblului radiatorului la conectorul de pe placa de sistem.
5. Instalați:
 - a. unitate optică
 - b. cadrul de răcire
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadru frontal
 - e. capacul
6. Urmați procedura din secțiunea *După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului*.

Procesor

Scoaterea procesorului


1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
 - f. ansamblul radiatorului
3. Pentru a scoate procesorul:
 - a. Eliberați maneta soclului apăsând-o în jos și în afară de sub lamela de pe scutul de protecție al procesorului [1].
 - b. Ridicați maneta în sus și scoateți scutul de protecție al procesorului [2].
 - c. Ridicați procesorul din soclu [3].

AVERTIZARE: Nu atingeți pinii soclului procesorului, deoarece sunt foarte fragili și se pot deteriora iremediabil. Aveți grijă să nu îndoiți pinii din soclul procesorului când scoateți procesorul din soclu.



Instalarea procesorului

1. Aliniați procesorul cu cheile soclului.

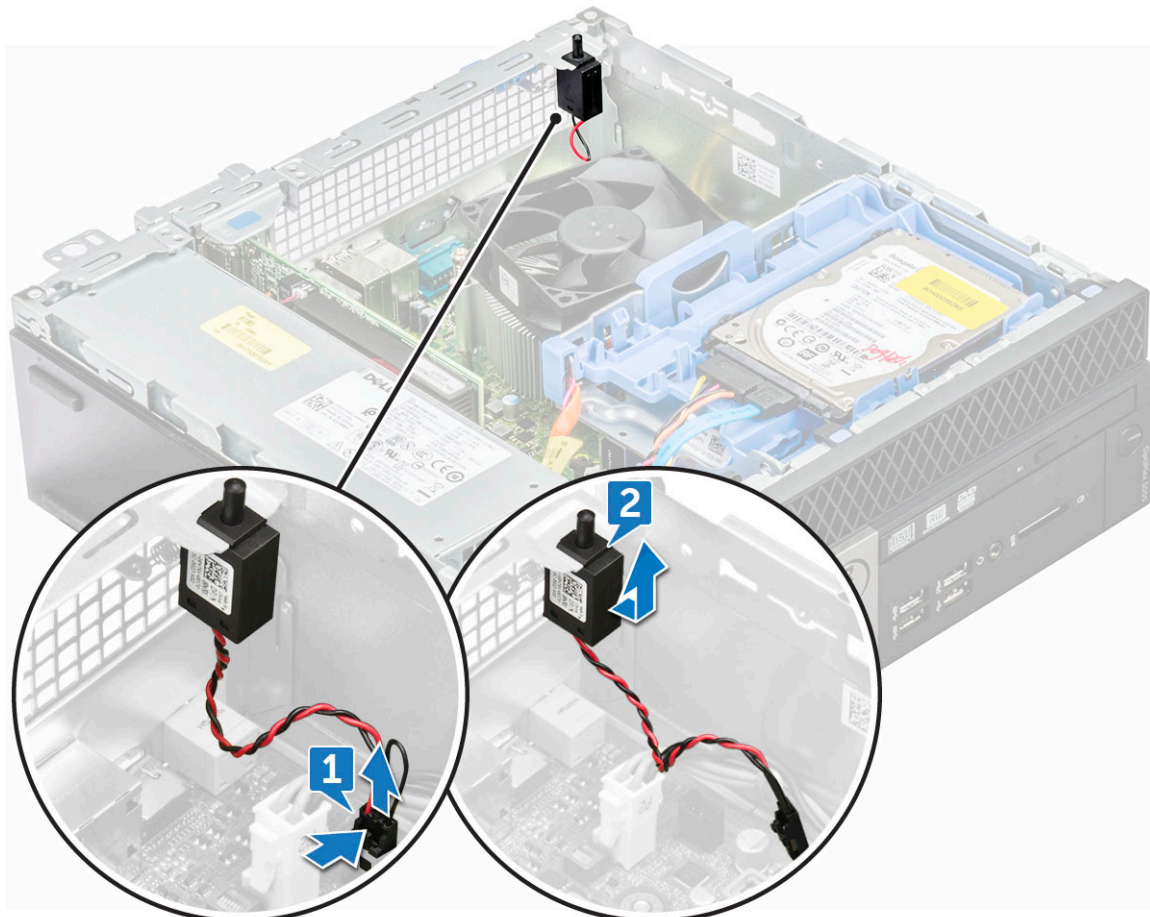
 **AVERTIZARE:** Nu folosiți forța pentru a așeza procesorul. Când procesorul este poziționat corect, acesta se fixează ușor în soclu.

2. Aliniați indicatorul pinului 1 al procesorului cu triunghiul de pe soclu.
3. Așezați procesorul în soclu astfel încât sloturile de pe procesor să fie aliniat cu cheile soclului.
4. Închideți scutul de protecție al procesorului glisându-l sub șurubul de reținere.
5. Coborâți maneta soclului și împingeți-o sub lamelă pentru a o bloca.
6. Instalați:
 - a. ansamblul radiatorului
 - b. unitate optică
 - c. cadrul de răcire
 - d. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - e. cadru frontal
 - f. capacul
7. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Comutator de alarmă la intruziune

Scoaterea comutatorului de alarmă la intruziune

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. cadrul de răcire
3. Pentru a scoate comutatorul de alarmă la intruziune:
 - a. Deconectați cablul comutatorului de alarmă la intruziune de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Glisați comutatorul de alarmă la intruziune și împingeți-l pentru a-l scoate de pe șasiu [2].



Instalarea comutatorului de alarmă la intruziune

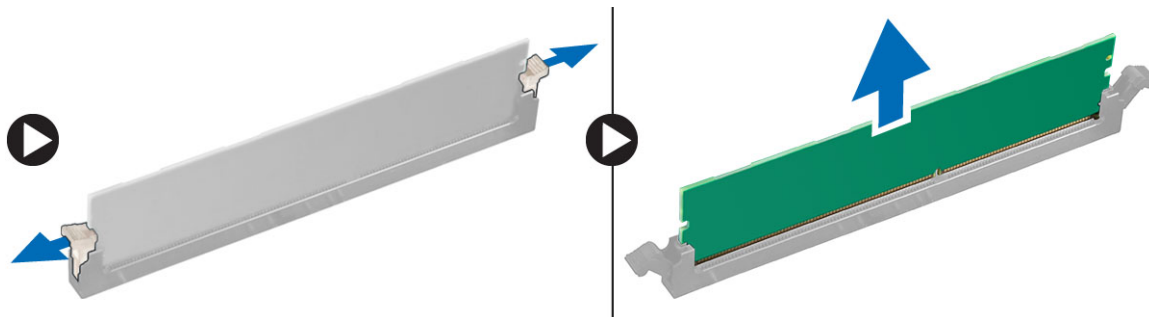
1. Introduceți comutatorul de alarmă la intruziune în fanta de pe computer.
2. Conectați cablul comutatorului de alarmă la intruziune la conectorul de pe placa de sistem.
3. Instalați:
 - a. cadrul de răcire
 - b. cadru frontal
 - c. capacul
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor 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
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
3. Pentru a scoate modulul de memorie:
 - a. Împingeți clemele de pe ambele laturi ale modului de memorie.

- b. Ridicați modulul de memorie din conectorul de pe placa de sistem.



Instalarea modului de memorie

1. Aliniați canelura de pe modulul de memorie cu lamela de pe conectorul modului de memorie.
2. Introduceți modulul de memorie în socul modului de memorie.
3. Apăsați pe modulul de memorie până când lamelele de fixare a modului de memorie se fixează în poziție cu un sunet specific.
4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
 - a. unitate optică
 - b. cadrul de răcire
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadru frontal
 - e. capacul
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placă secundară VGA

Scoaterea plăcii secundare VGA

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. Capacul din spate
 - b. Cadrul
3. Deschideți ușa [cadrului frontal](#)
4. Pentru a scoate placa secundară VGA:
 - a. Scoateți șuruburile care fixează conectorul VGA pe computer [1].
 - b. Glisați conectorul VGA pentru a-l elibera din computer [2].
 - c. Scoateți șurubul care fixează placa secundară VGA pe computer [3].
 - d. Ridicați placa secundară VGA cu ajutorul mânerului pentru a o scoate din computer [4].

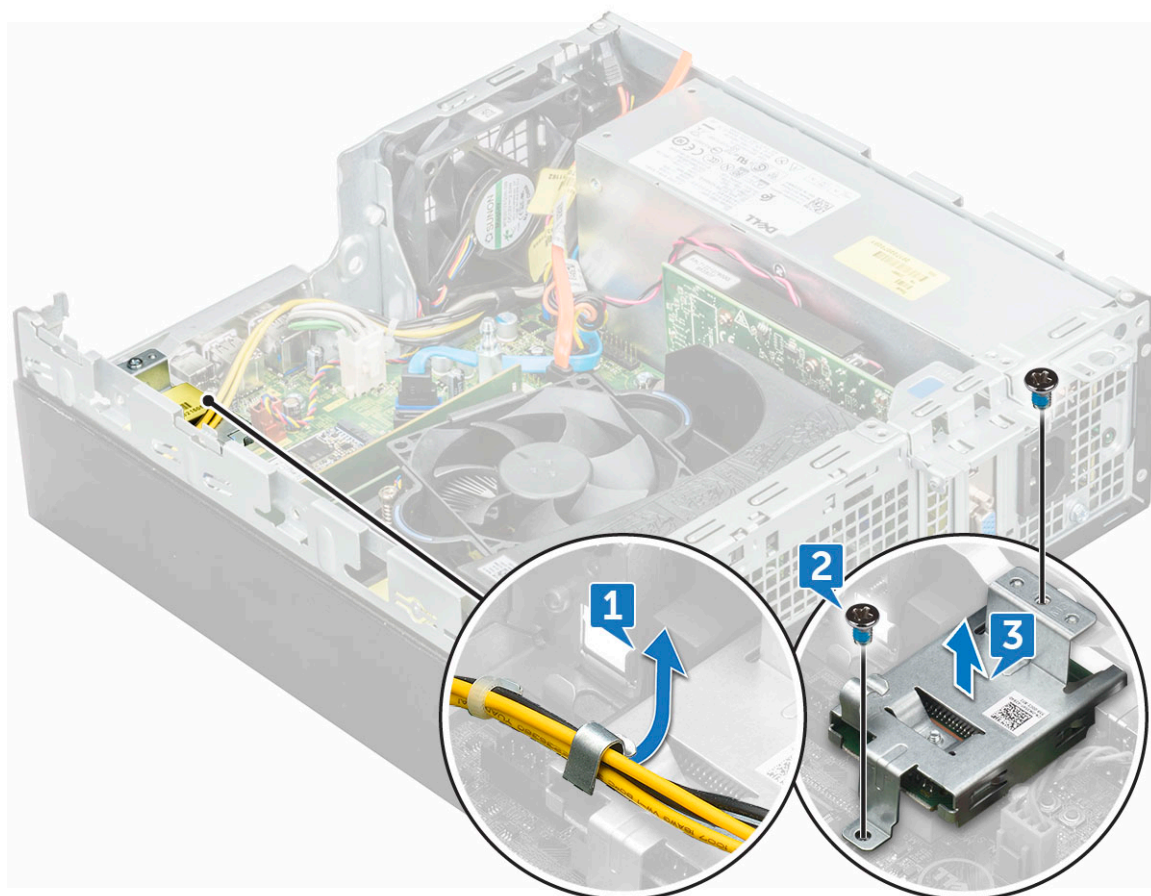
Instalarea plăcii secundare VGA

1. Aliniați placa secundară VGA cu suportul pentru șurub de pe placa de sistem.
2. Strângeți șurubul pentru a fixa placa secundară VGA pe placa de sistem.
3. Introduceți conectorul VGA în fanta de pe partea din spate a computerului.
4. Strângeți șuruburile pentru a fixa conectorul VGA pe computer.
5. Instalați:
 - a. Cadrul
 - b. Capacul
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Cartelă SD

Scoaterea cititorului de cartele SD

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
 - f. unitatea SSD M.2 PCIe
3. Pentru a scoate cititorul de cartele SD:
 - a. Eliberați cablurile de alimentare din clemele de fixare de pe carcasa cititorului de cartele SD [1].
 - b. Scoateți cele 6 șuruburi care fixează cititorul de card SD [2].
 - c. Ridicați cititorul de cartele SD din computer [3].



Instalarea cititorului de cartele SD

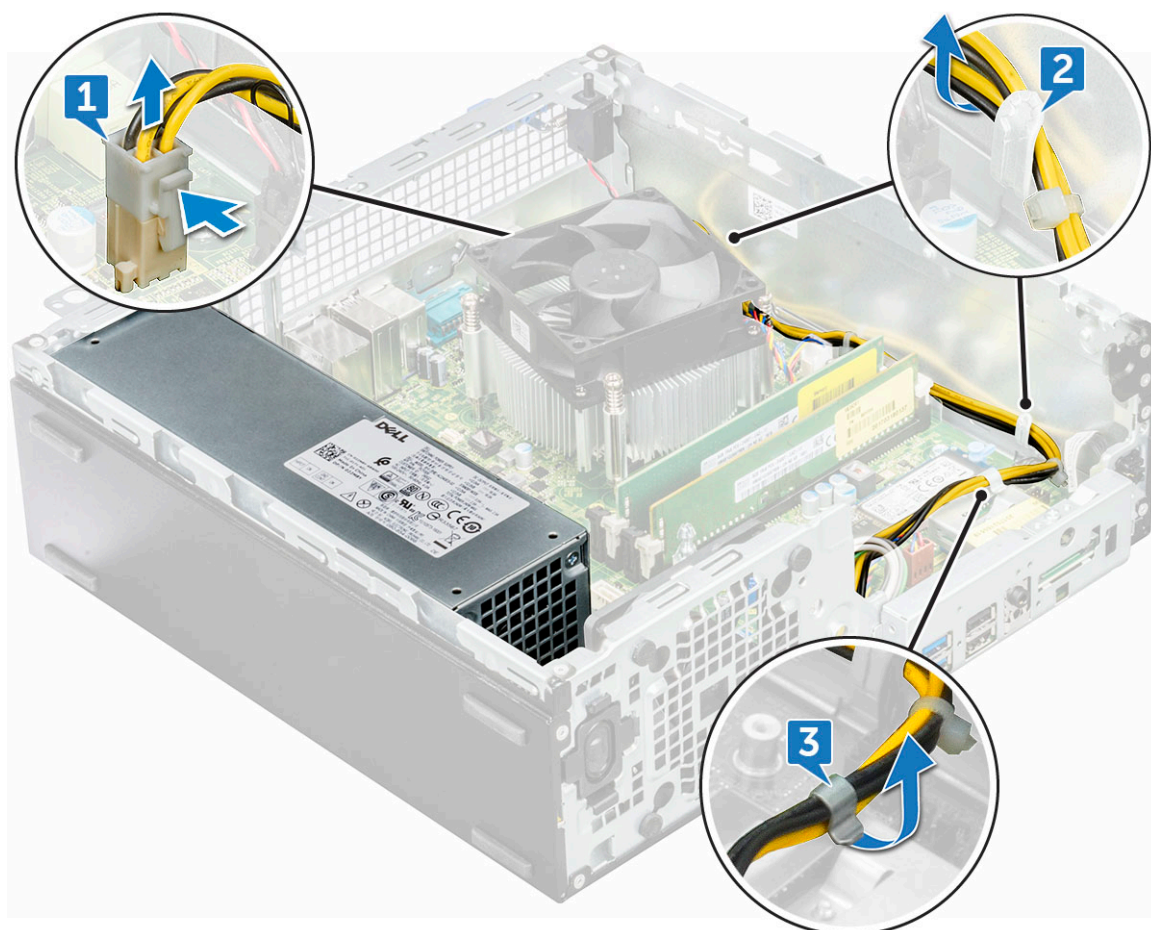
1. Așezați placa SD în slotul său de pe placa de sistem.
2. Remontați cele 6 șuruburi pentru a fixa cititorul de cartele SD pe ușa panoului frontal.
3. Instalați:
 - a. unitatea SSD M.2 PCIe
 - b. unitate optică

- c. cadrul de răcire
 - d. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - e. cadru frontal
 - f. capacul
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Sursă de alimentare

Scoaterea sursei de alimentare (PSU)

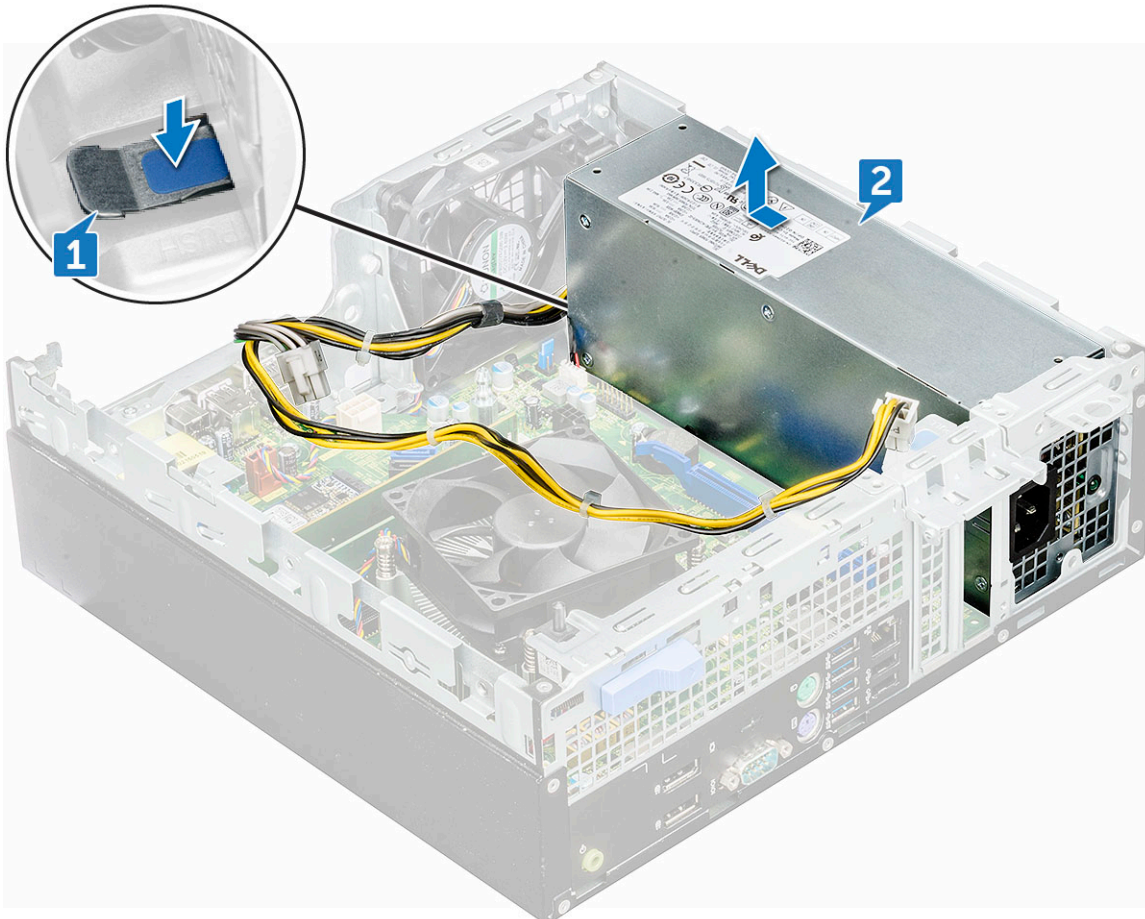
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
3. Pentru a elibera sursa de alimentare:
 - a. Deconectați cablurile sursei de alimentare de la conectorii de pe placa de sistem [1].
 - b. Desprindeți cablurile sursei de alimentare din clemele de fixare [2, 3].



4. Pentru a deconecta cablurile:
 - a. Deconectați cablul de alimentare de la placa de sistem [1] [2].
 - b. Scoateți prin ridicare cablurile din computer [3, 4].
 - c. Scoateți cele 6 șuruburi care fixează sursa de alimentare pe computer [5].



5. Pentru a scoate sursa de alimentare:
- Apăsați pe lamela albastră de deblocare [1]
 - Glisați sursa de alimentare și ridicați-o din computer [2].



Instalarea sursei de alimentare (PSU)

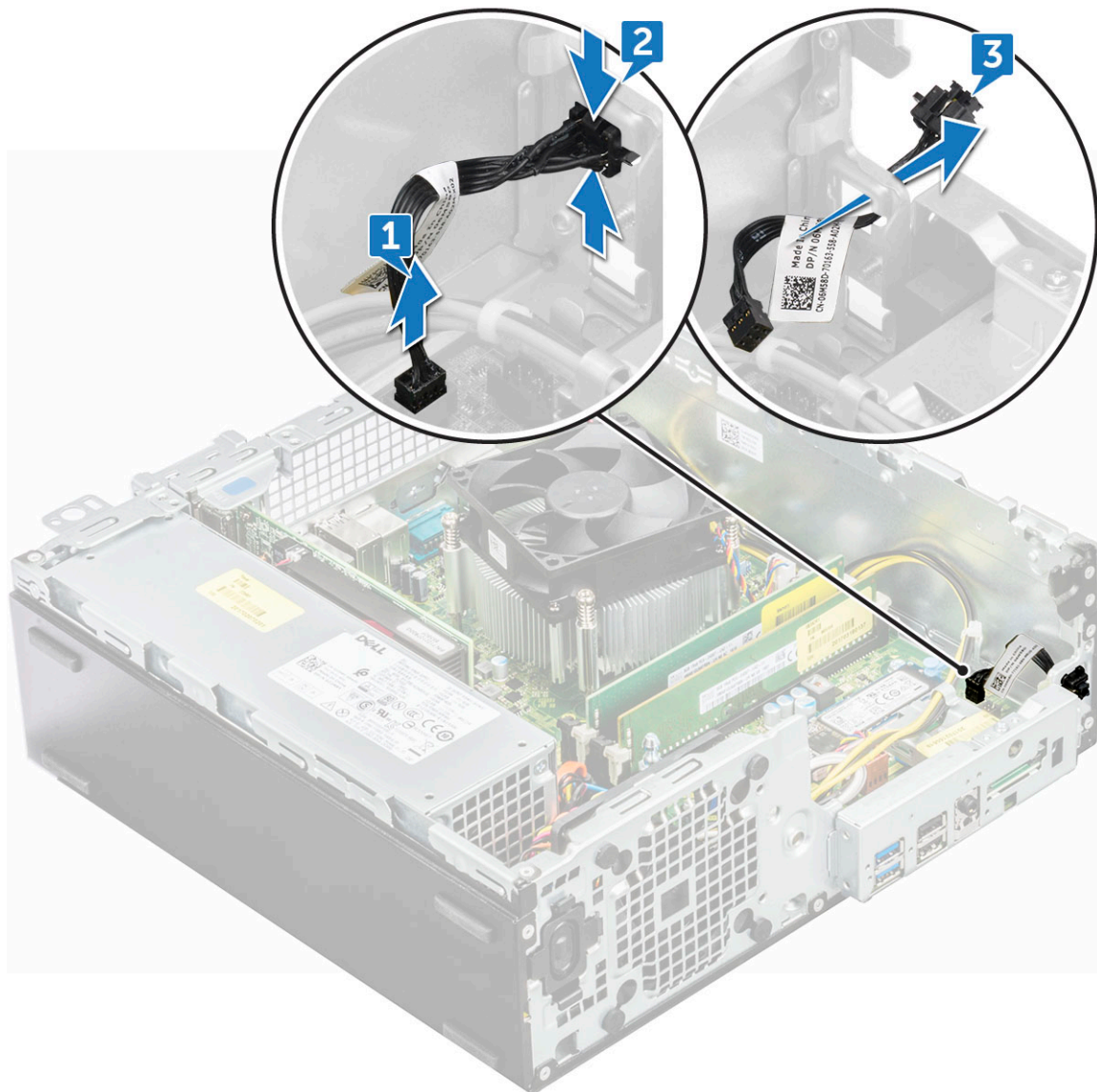
1. Introduceți sursa de alimentare în slot.
2. Glisați sursa de alimentare spre partea din spate a computerului până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
3. Montați la loc șuruburile (6 lb) pentru a fixa sursa de alimentare pe computer.
4. Treceți cablurile sursei de alimentare prin clemele de fixare.
5. Conectați cablurile sursei de alimentare la conectorii de pe placa de sistem.
6. Instalați:
 - a. unitate optică
 - b. cadrul de răcire
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadru frontal
 - e. capacul
7. 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
 - b. cadru frontal

- c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
3. Pentru a elibera comutatorul de alimentare:
- a. Deconectați cablul comutatorului de alimentare de la placa de sistem [1].
 - b. Apăsați pe lamelele de fixare a comutatorului de alimentare și trageți-l afară din computer [2, 3].



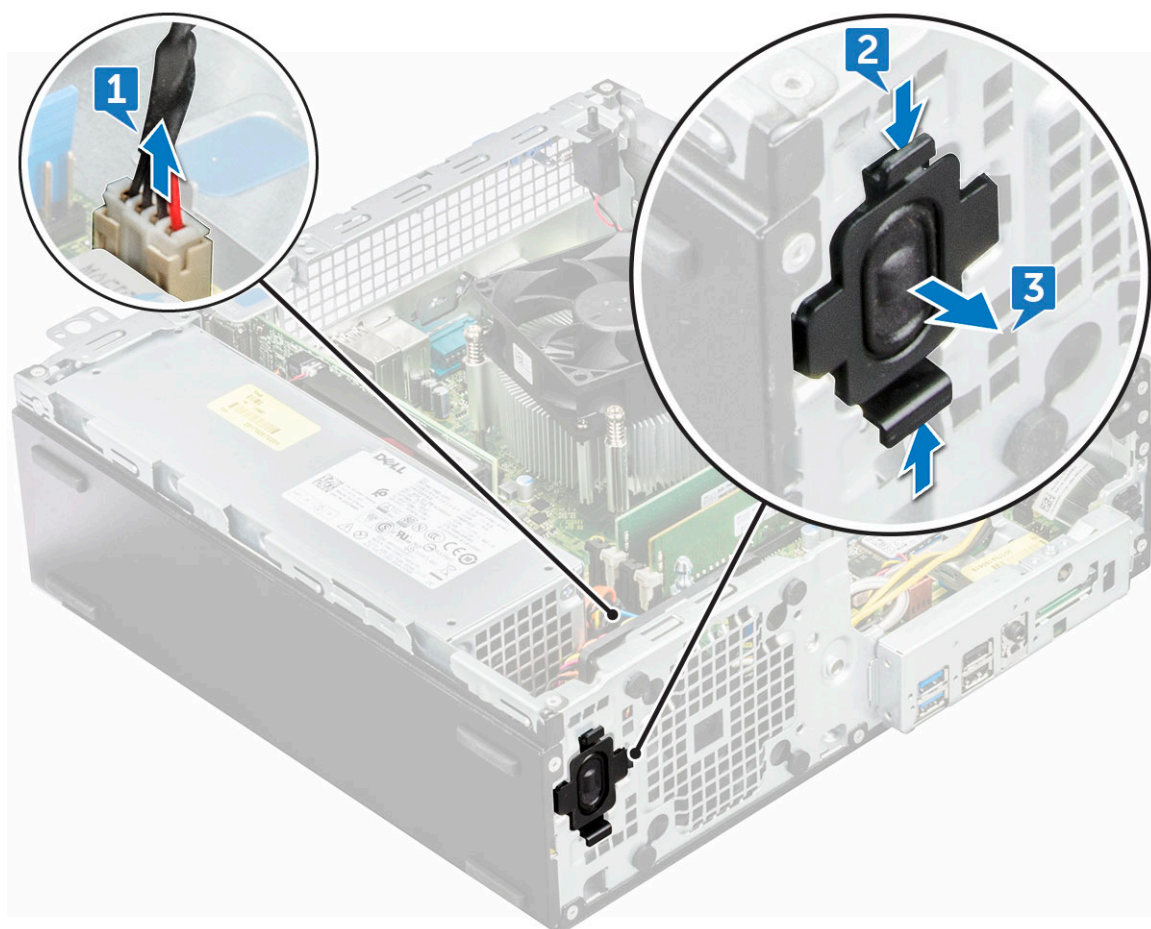
Instalarea comutatorului de alimentare

1. Glisați modulul comutatorului de alimentare în fanta de pe carcasă până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
2. Conectați cablul comutatorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem.
3. Instalați:
 - a. unitate optică
 - b. cadrul de răcire
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadru frontal
 - e. capacul
4. Urmați procedura din secțiunea *După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului*.

Difuzor

Scoaterea difuzorului

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. capacul
 - b. cadru frontal
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadrul de răcire
 - e. unitate optică
3. Pentru a scoate difuzorul:
 - a. Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Apăsați pe lamelele de eliberare [2] și scoateți prin glisare modulul difuzorului [3] din slot.



Instalarea difuzorului

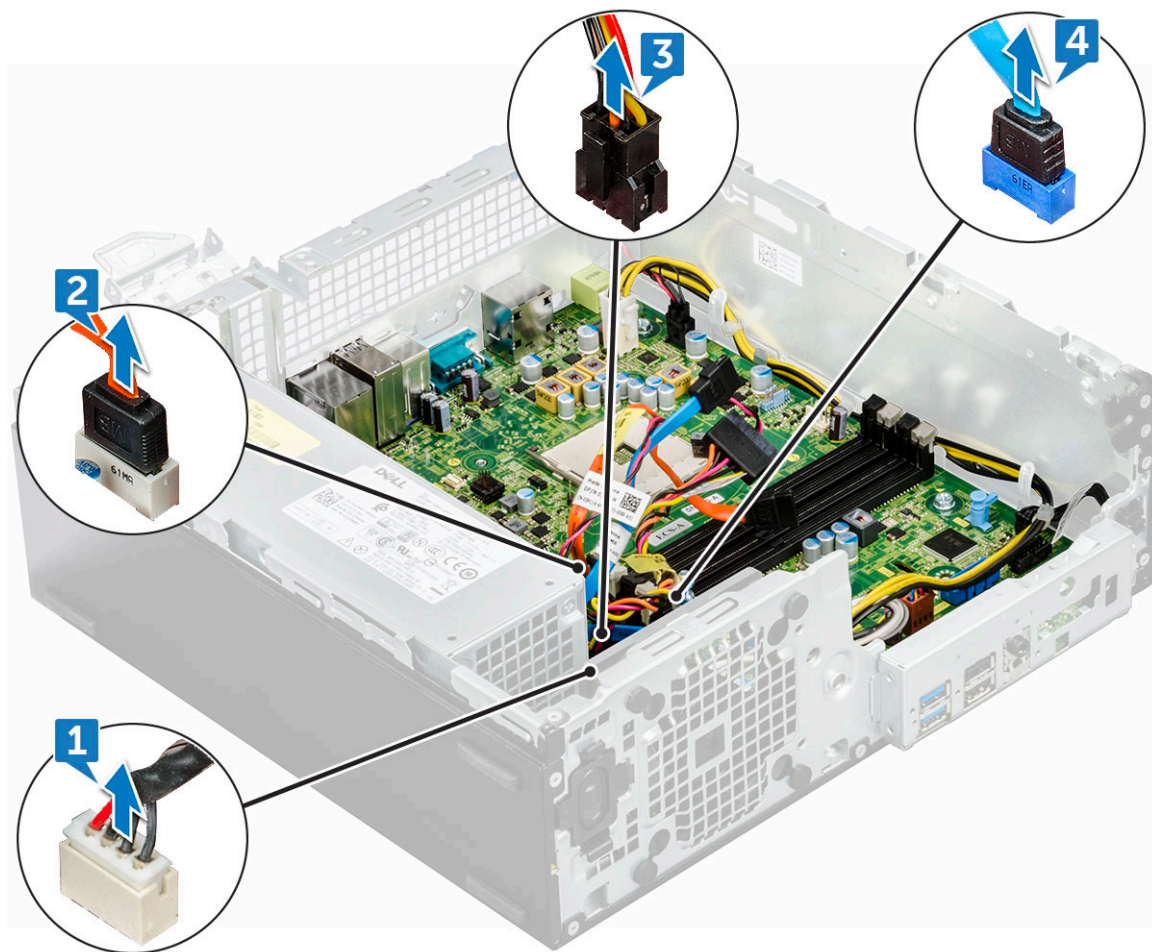
1. Introduceți boxa în fantă și apăsați-o până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
2. Conectați cablul difuzorului la conectorul de pe placa de sistem.
3. Instalați:
 - a. unitate optică
 - b. cadrul de răcire
 - c. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - d. cadru frontal

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

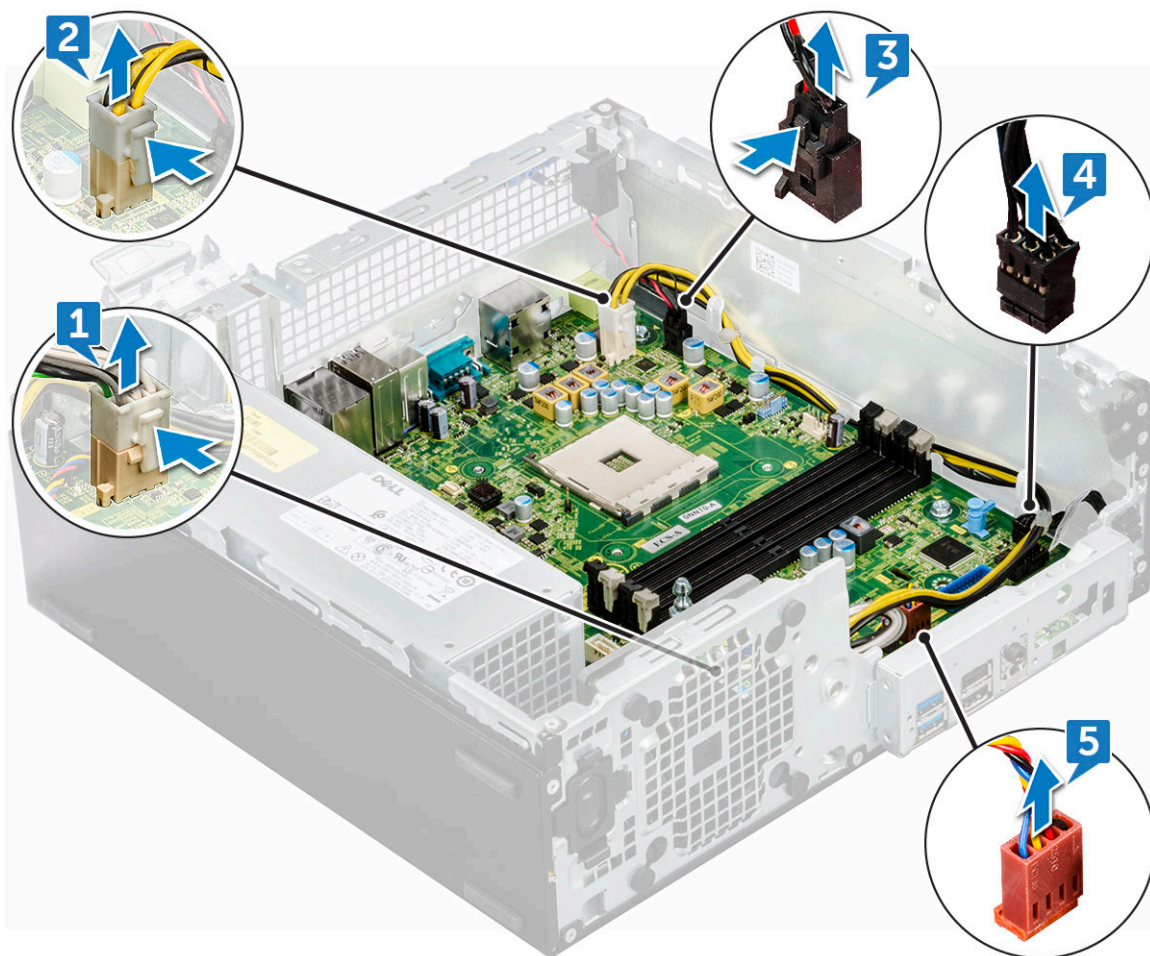
Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

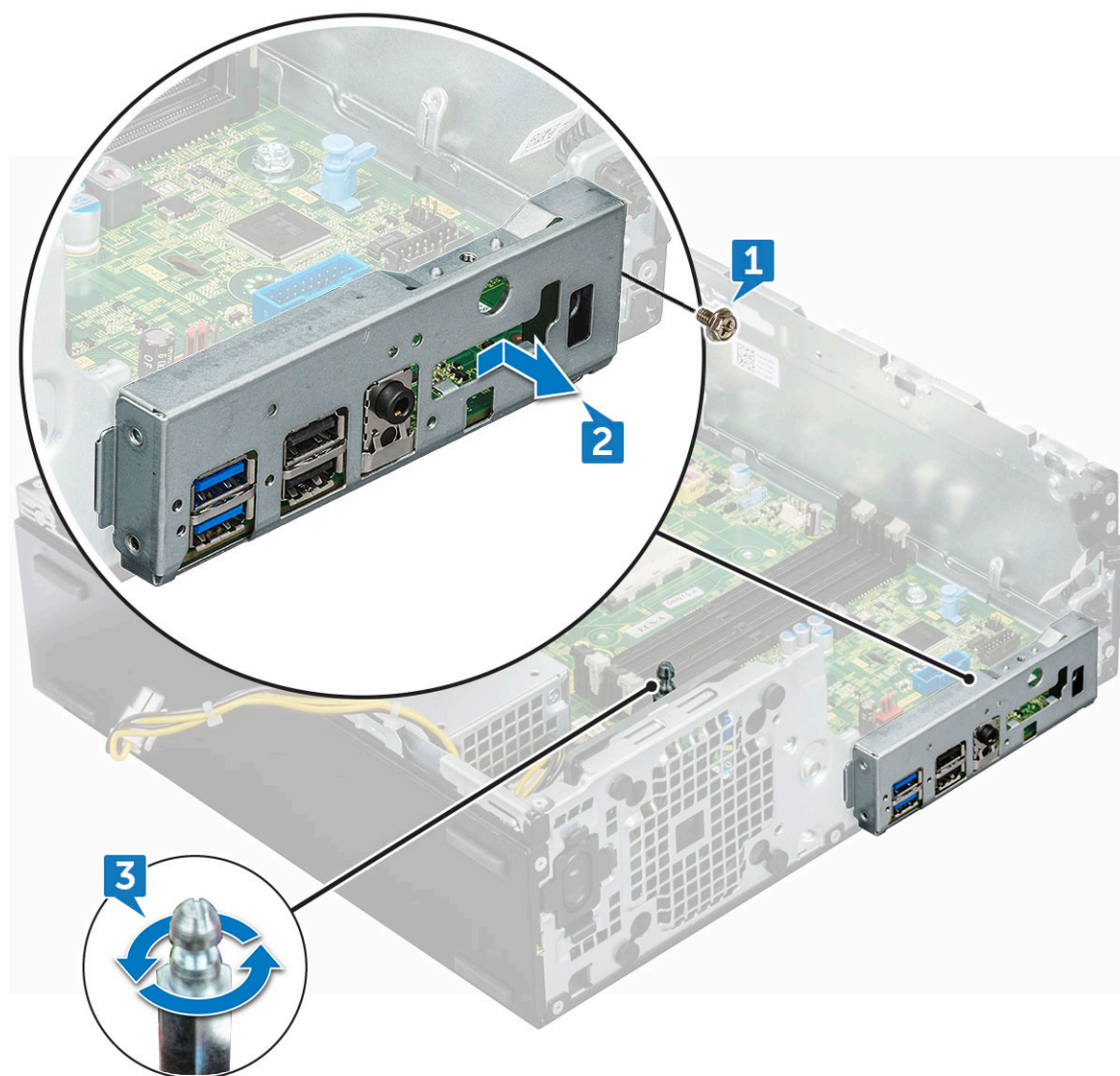
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți:
 - a. [capacul](#)
 - b. [cadru frontal](#)
 - c. [ansamblul hard diskului de 2,5"](#)
 - d. [cadrul de răcire](#)
 - e. [unitate optică](#)
 - f. [unitatea SSD M.2 PCIe](#)
 - g. [ansamblul radiatorului](#)
 - h. [modulul de memorie](#)
 - i. [procesor](#)
 - j. [placa de extensie](#)
 - k. [Cartelă SD](#)
3. Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:
 - a. [boxă](#) [1]
 - b. [unitatea de 2,5"](#) [2]
 - c. [unitatea optică](#) [3]
 - d. [cablul de date](#) [4]



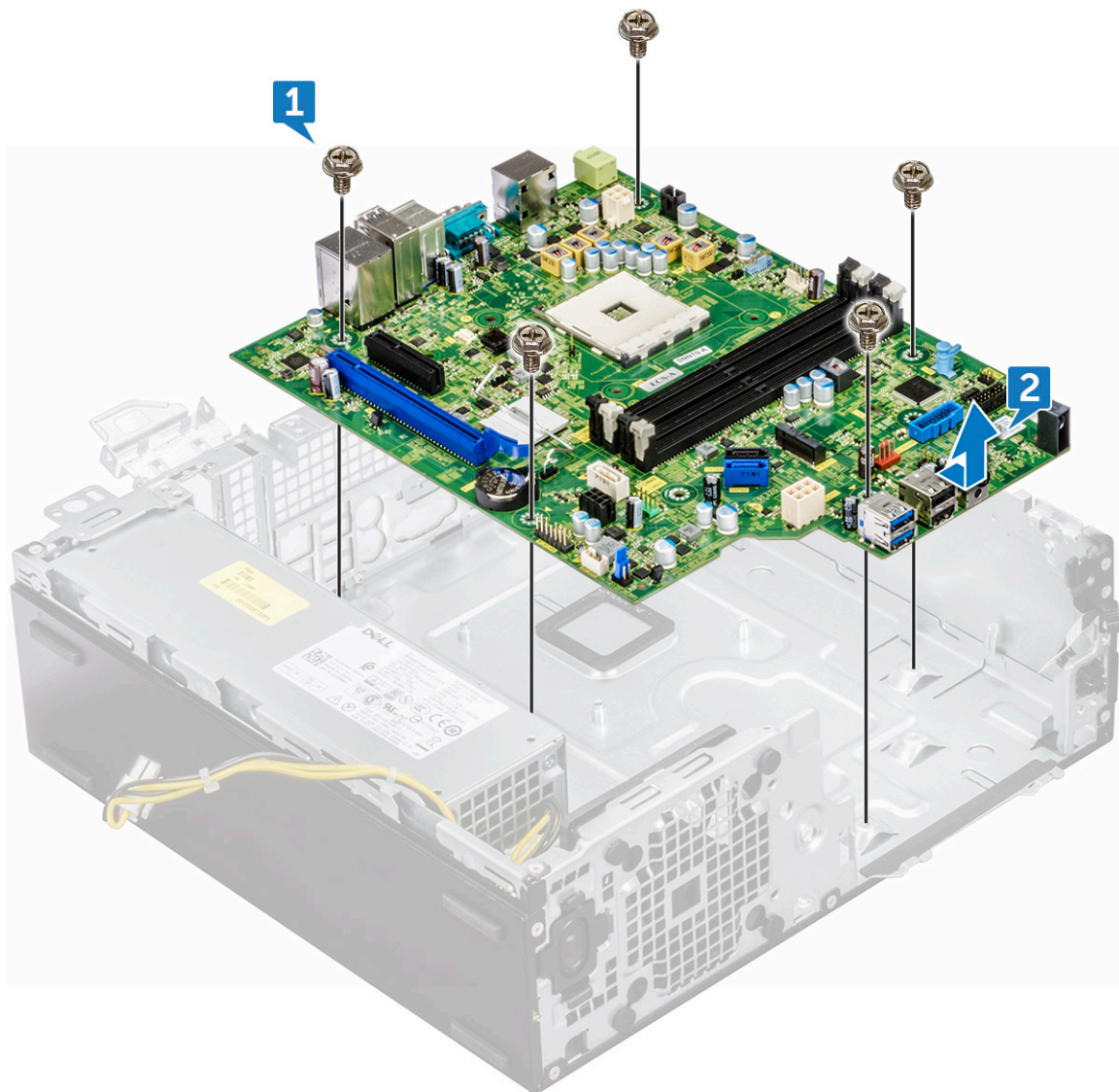
4. Deconectați următoarele cabluri și șuruburi de la placa de sistem:
- a. sursa de alimentare [1]
 - b. șurubul de susținere a cutiei pentru hard disk și unitatea optică [2]
 - c. sursa de alimentare [3]
 - d. comutatorul de alimentare [4]
 - e. comutatorul de alarmă la intruziune [5]



5. Pentru a scoate placa panoului I/O:
 - a. Scoateți cele 6 șuruburi care asigură panoul I/O [1].
 - b. Glisați și împingeți spre partea frontală pentru a-l îndepărta de computer [2].



6. Pentru a scoate placa de sistem:
- a. Scoateți cele 12 șuruburi care fixează placa de sistem pe computer.
 - b. Glisați și ridicați placa de sistem din computer [2].



Instalarea plăcii de sistem

1. Țineți placa de sistem de marginile sale și aliniați-o spre partea din spate a computerului.
2. Coborâți placa de sistem în șasiu până la conectorii din partea din spate a plăcii de sistem.
3. Aliniați-o cu sloturile de pe șasiu până când orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază cu suporturile de pe computer.
4. Montați la loc șuruburile (12 lb) pentru a fixa placa de sistem pe computer.
5. Treceți toate cablurile prin clemele de ghidare.
6. Aliniați cablurile cu pinii conectorilor de pe placa de sistem și conectați următoarele cabluri la placa de sistem:
 - a. comutator de alarmă împotriva deschiderii neautorizate
 - b. unitate optică
 - c. hard diskul
 - d. PSU
 - e. butonul de alimentare
 - f. distribuția alimentării unității optice și a hard diskului
7. Instalați:
 - a. [placa de extensie](#)
 - b. [modulul de memorie](#)
 - c. [ansamblul radiatorului](#)

- d. Cartelă SD
 - e. unitatea SSD M.2 PCIe
 - f. procesor
 - g. cadrul de răcire
 - h. unitate optică
 - i. ansamblul hard diskului de 2,5"
 - j. cadru frontal
 - k. capacul
8. 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-e x16 (SLOT2)
2. Conector PCI-e x4 (SLOT1) - deschis X4 pentru suport pentru X16
3. Conector pentru placa secundară VGA (VGA)
4. Soclu procesor (CPU)
5. Conector de alimentare pentru procesor (ATX_CPU)
6. Conector comutator de protecție împotriva intervenției neautorizate (INTRUDER)
7. Conector ventilator procesor (FAN_CPU)
8. Sloturi de memorie (DIMM1,DIMM2,DIMM3,DIMM4)
9. Conector M.2 slot 3 (M.2_SSD)
10. Conector comutator de alimentare (PWR_SW)
11. Conector pentru cititorul de carduri de stocare (CARD_READER)
12. Conector ventilator sistem (FAN_SYS)
13. Conector SATA2 culoare neagră (SATA2)
14. Conector SATA0 culoare albastră (SATA0)
15. Conector de alimentare ATX (ATX_SYS)
16. Conector frontal USB2.0 (Front_USB)
17. Conector cablu alimentare HDD și ODD (SATA_PWR)
18. Punte ștergere CMOS (CMOS_CLR); Punte ștergere parolă (PASSWORD_CLR); Punte ștergere parolă (PASSWORD_CLR); Punte mod service (SERVICE_MODE)
19. Conector boxă internă (INT_SPKR)
20. Conector intern USB (WF_BT_USB)
21. Conector SATA 1 culoare albă (SATA1)
22. Conector de baterie (BATTERY)

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 metadata 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.

Procesor avansat AMD – APU

În acest subiect este explicat procesorul avansat AMD (APU)

Procesoarele accelerate AMD (APU) sunt o serie de microprocesoare pe 64 de biți proiectate în stil estetic de AMD, care combină capacitățile unui procesor cu cele ale unui procesor grafic (GPU) pe un singur chip.

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, mărind numărul de instrucțiuni pe ciclu (IPC), mărind 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 Vitalization (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 își doresc flexibilitate și controlul frecvenței ceasului, dar care nu au nevoie de lățimea de bandă PCIe maximă cerută de configurațiile cu mai multe plăci grafice.
- AMD Socket AM4 reprezintă noua platformă a companiei care are ca obiectiv cea mai rapidă memorie DDR4.
- Cu conectivitate SATA și USB directă la procesor, flexibilitate configurabilă pentru situații din viața reală, noua platformă AM4 beneficiază de caracteristici de top din industrie.

Specificație

Tabel 1. Specificație

Specificație	Detalii
Placă grafică PCI Express din a treia generație	1 x 16 (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 când nu există x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Sloturi duale PCI Express®	Nu
Accelerarea frecvenței	Deblocată

AMD Radeon R7 M450

Specificații cheie

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

Tabel 2. 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

Tabel 2. Specificații cheie (continuare)

Specificație	AMD Radeon R7 M450
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 3. 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.

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

Tabel 4. Evoluția USB

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 3.0/USB 3.1 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)

Timpe 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 cerințele 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.

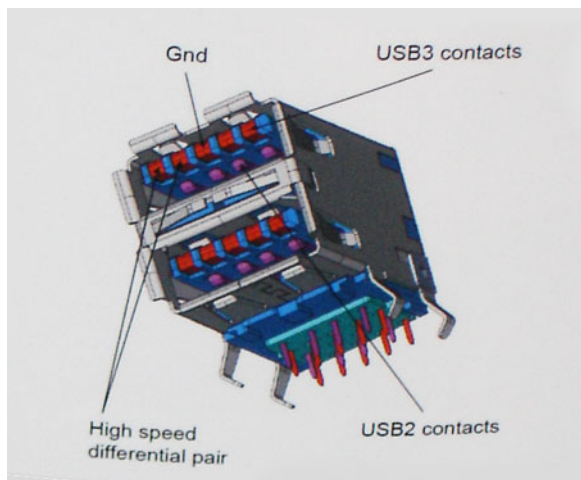


Frecvență

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 controlerele 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.

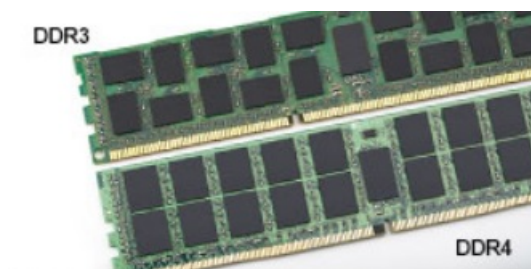


Figura 1. Diferența între caneluri

Grosime mai mare

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

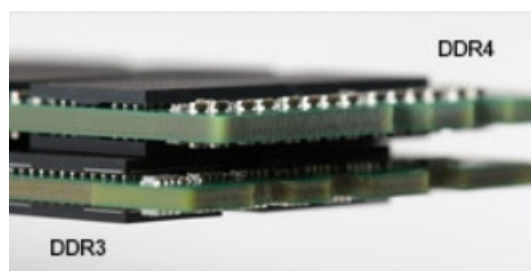


Figura 2. Diferența între grosimi

Margine curbată

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

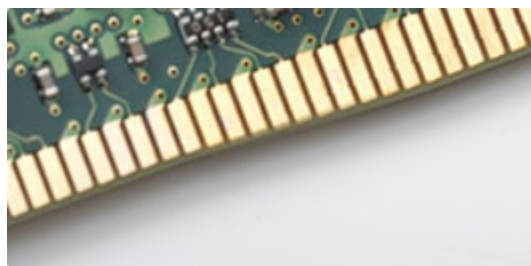


Figura 3. Margine curbată

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.

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 sistemului Dell BIOS în mediile Linux și Ubuntu](#)
- [Restaurarea BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12](#)
- [Specificații](#)

Meniul de încărcare

Apăsați <F12> când este afișată sigla Dell™ pentru a iniția un meniul 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 5. Generalități

Opțiuni	Descriere
Informații 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

Tabel 5. Generalități (continuare)

Opțiuni	Descriere
	<p>proprietar), Ownership Date (Data achiziționării), Manufacture Date (Data fabricației) 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 Processor Type (Tip procesor), 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), Simultaneous Multi-Threading Capable (Capacitate de execuție pe mai multe fire) 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 dispozitive video): afișează dGPU Video Controller (Controler video dGPU) și Native resolution (Rezoluția nativă)
Boot Sequence (Secvența de încărcare)	<ul style="list-style-type: none"> ● Boot Mode ● 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 (Secvența de încărcare) <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 6. System Configuration (Configurație sistem)

Opțiuni	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) - implicită <p>i NOTIFICARE: În funcție de computer și de dispozitivele instalate, elementele prezentate în această secțiune pot să apară sau nu.</p>


Tabel 6. System Configuration (Configurație sistem) (continuare)

Opțiune	Descriere
Port serial	Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> ● COM1 (activată în mod implicit) ● 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).
Unități	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) Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.
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 dispozitive audio) ● Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) Opțiunile sunt selectate în mod implicit.
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)
Întreținerea filtrului de praf	Vă permite să setați un memento pentru întreținerea filtrului de praf cu opțiuni între 15 zile și 180 de zile

Tabel 7. 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) ● Placa grafică integrată

Tabel 7. Video (continuare)

Opțiune	Descriere
	 NOTIFICARE: Dacă nu selectați Auto (Automat), placa grafică integrată este prezentă și este activată.


Tabel 8. 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.
Parola unității hard diskului intern HDD-1	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.
UEFI Capsule Firmware Updates	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) (implicită) ● Enable (Activare) ● On-Silent (Silențios)

Tabel 8. Security (Securitate) (continuare)

Opțiune	Descriere
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) (implicită) • Enable (Activare)

Tabel 9. Secure Boot

Opțiune	Descriere
Secure Boot Enable (Activare încărcare securizată)	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 10. 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)	Această opțiune este activată în mod implicit.

Tabel 11. 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>

Tabel 11. Gestionarea alimentării (continuare)

Opțiune	Descriere
Auto On Time (Pornire automată la ora)	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. i 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) .
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) Această opțiune este Enabled (Activată) în S4 și S5 în mod implicit.
Fan Control Override	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. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Block Sleep (Blocare repaus)	Vă permite să blocați intrarea în starea de repaus (starea S3) în mediul sistemului de operare. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Administrare energetică în stare activă	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) (opțiune implicită) • L1 Only (Numai L1)

Tabel 12. 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 (Avertismente și erori)	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)
Extended BIOS POST Time (Timp extins BIOS POST)	Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 secunde) – implicit • 5 seconds (5 secunde) • 10 seconds (10 secunde)


Tabel 12. POST Behavior (Comportament POST) (continuare)

Opțiune	Descriere
Full Screen Logo (Siglă pe tot ecranul)	Această opțiune este dezactivată în mod implicit.

Tabel 13. 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 14. Maintenance (Întreținere)

Opțiune	Descriere
Service Tag (Eticheta de service)	Afișează eticheta de service a computerului.
Asset Tag (Etichetă activ)	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  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.
Recuperarea BIOS-ului	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 15. Flexibilitate

Opțiune	Descriere
Broadcom@ TruManage	Afișează caracteristica de administrare a sistemului. <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Dezactivare) • Enable (Activare) (selectată implicit)

Tabel 16. System Logs (Jurnale 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 17. SupportAssist System Resolution

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.

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 express 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.

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 la sisteme cu BitLocker activat

AVERTIZARE: Dacă funcția BitLocker nu a fost suspendată înainte de actualizarea sistemului BIOS, la următoarea reîncărcare a sistemului acesta nu va recunoaște cheia BitLocker. Vi se va solicita apoi să introduceți cheia de recuperare pentru a progresa, iar sistemul vă va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. În situația în care cheia de recuperare nu este recunoscută, pot rezulta pierderi de date sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații despre acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <http://www.dell.com/support/article/sln153694>

Actualizarea sistemului BIOS folosind o unitate flash USB

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

NOTIFICARE: Trebuie să folosiți o unitate flash USB încărcabilă. Pentru detalii suplimentare, consultați următorul articol: <http://www.dell.com/support/article/sln143196>

1. Descărcați fișierul .EXE cu actualizarea BIOS pe alt sistem.
2. Copiați fișierul, de exemplu O9010A12.EXE, pe unitatea flash USB încărcabilă.
3. Introduceți unitatea flash USB în sistemul pentru care trebuie să actualizați BIOS-ul.
4. Reporniți sistemul și apăsați F12 când pe ecran se afișează sigla Dell pentru a afișa meniul de încărcare unică.
5. Utilizând tastele cu săgeți, selectați **USB Storage Device (Dispozitiv de stocare USB)** și faceți clic pe Return.
6. Sistemul se va încărca și va afișa un mesaj de diagnosticare C:\>.
7. Rulați fișierul tastând numele complet al acestuia, de exemplu O9010A12.exe, apoi apăsați.
8. Se încarcă utilitarul de actualizare BIOS. Urmați instrucțiunile de pe ecran.

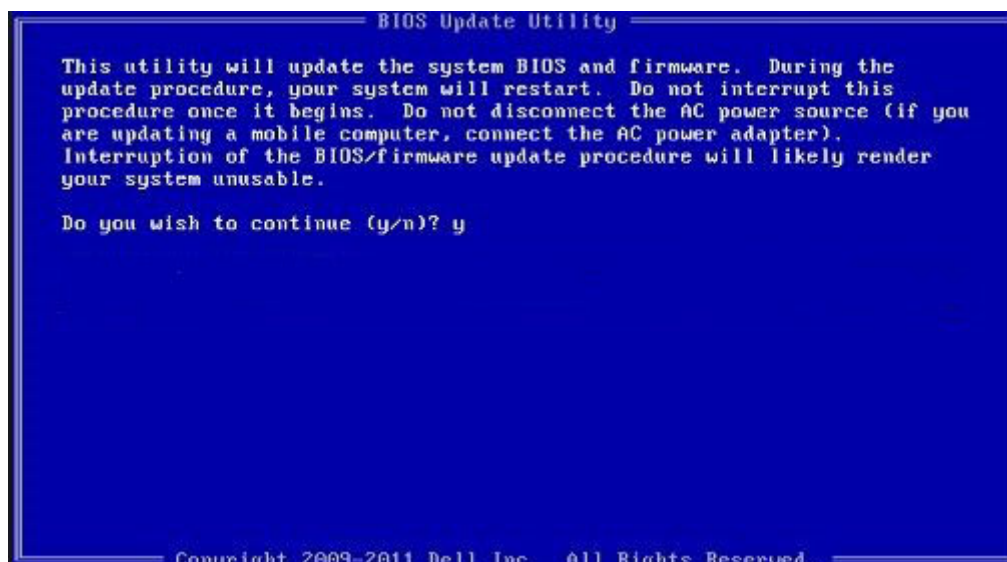


Figura 4. Ecranul de actualizare BIOS DOS

Actualizarea sistemului Dell BIOS în mediile Linux și Ubuntu

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

Restaurarea BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12

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

Actualizarea BIOS

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

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

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

Actualizarea din meniul de încărcare o singură dată

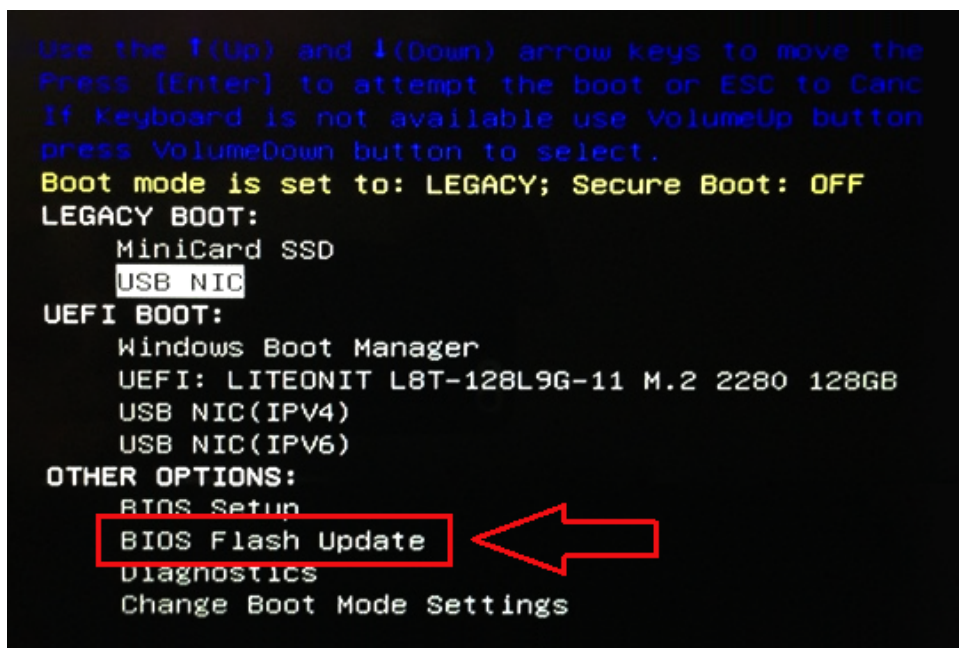
Pentru a actualiza sistemul BIOS din meniul de încărcare o singură dată F12, aveți nevoie de:

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

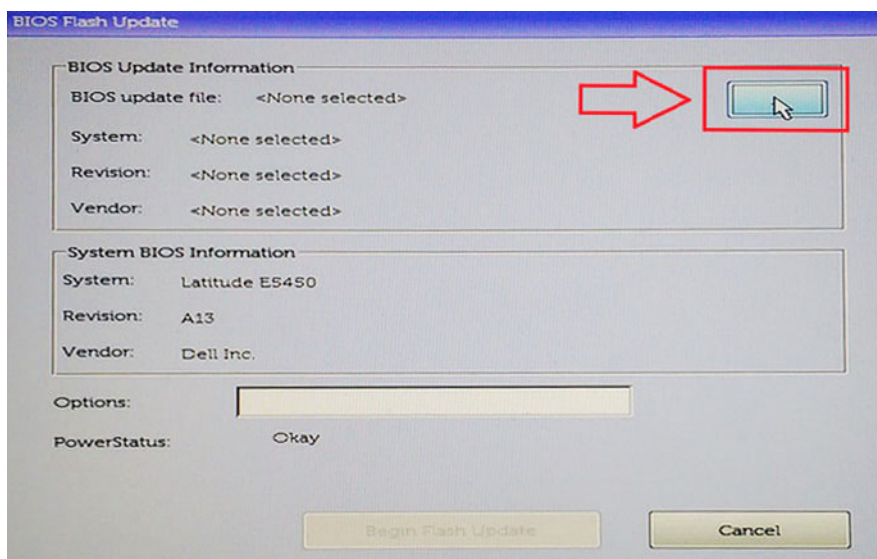
Pentru a executa procesul de actualizare flash a sistemului BIOS din meniul F12, efectuați pașii următori:

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

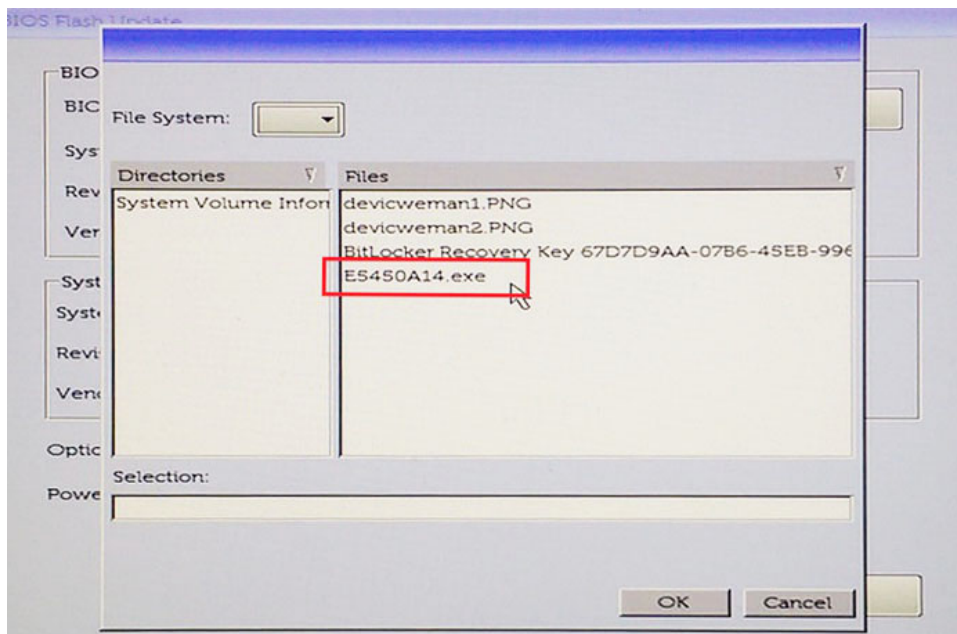
1. Pornind dintr-o stare fără alimentare, introduceți cheia USB pe care ați copiat memoria flash într-un port USB al sistemului.
2. Porniți sistemul și apăsați tasta F12 pentru a accesa meniul One-Time Boot (Încărcare o singură dată), evidențiați opțiunea BIOS Flash Update (Actualizare BIOS flash) folosind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



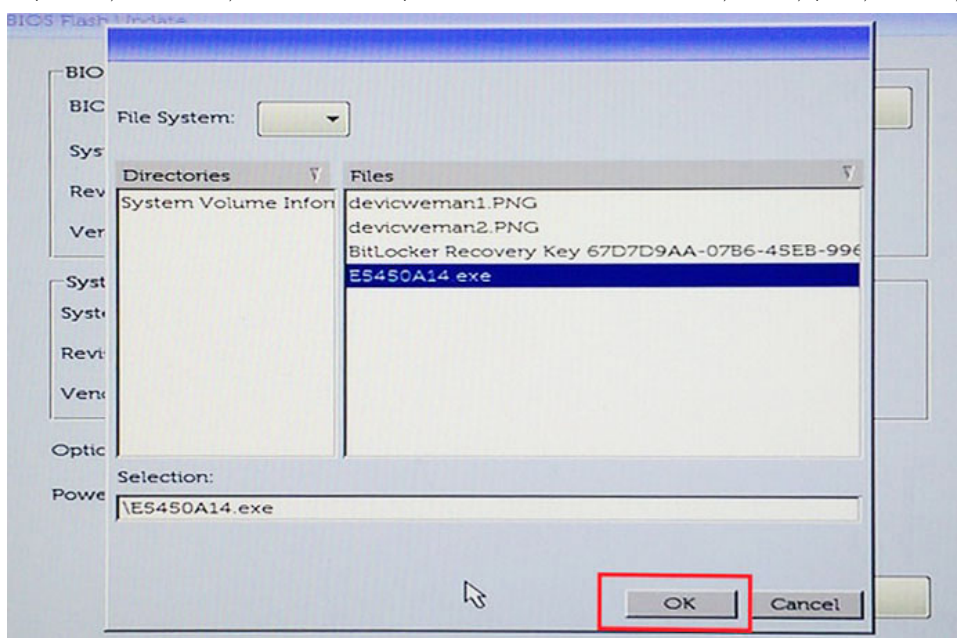
3. Când se deschide meniul Bios flash, faceți clic pe butonul Browse.



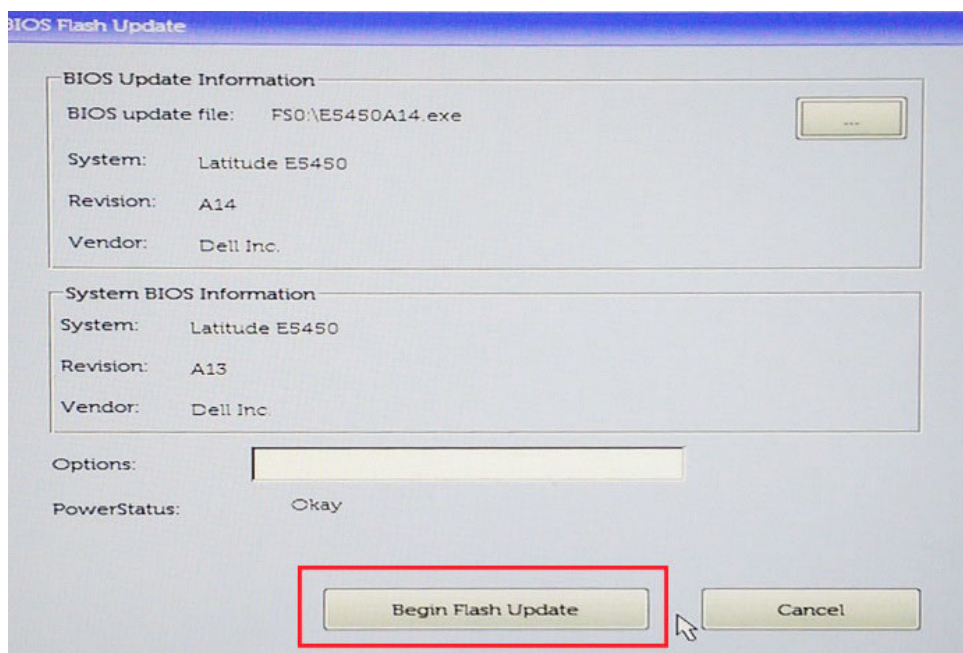
4. În captura de ecran următoare, este prezentat ca exemplu fișierul E5450A14.exe. Numele real al fișierului poate fi altul.



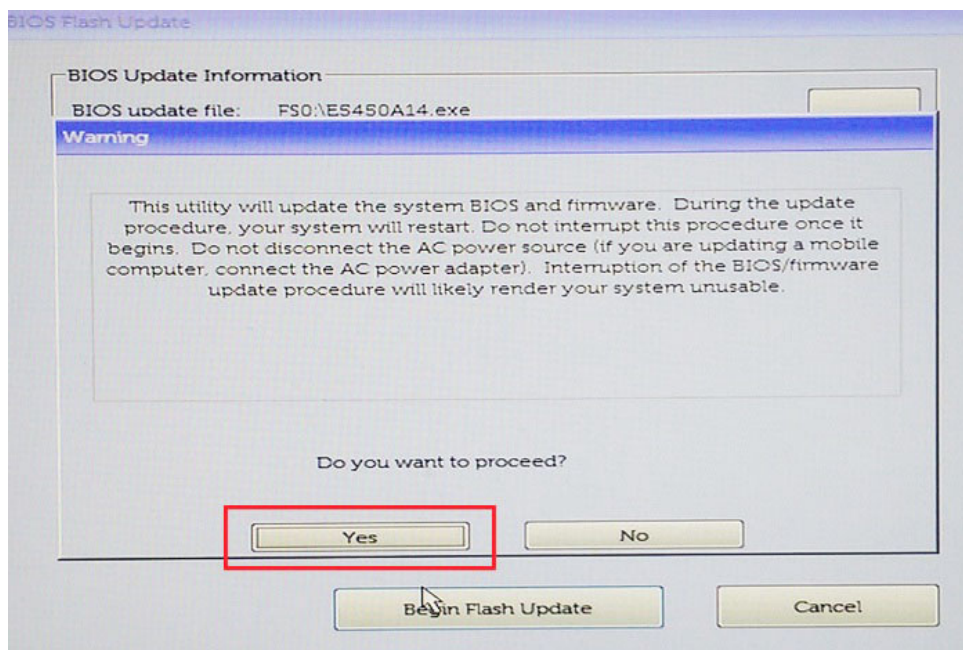
5. După ce ați selectat fișierul, acesta va apărea în caseta de selectare a fișierului și puteți să faceți clic pe butonul OK pentru a continua.



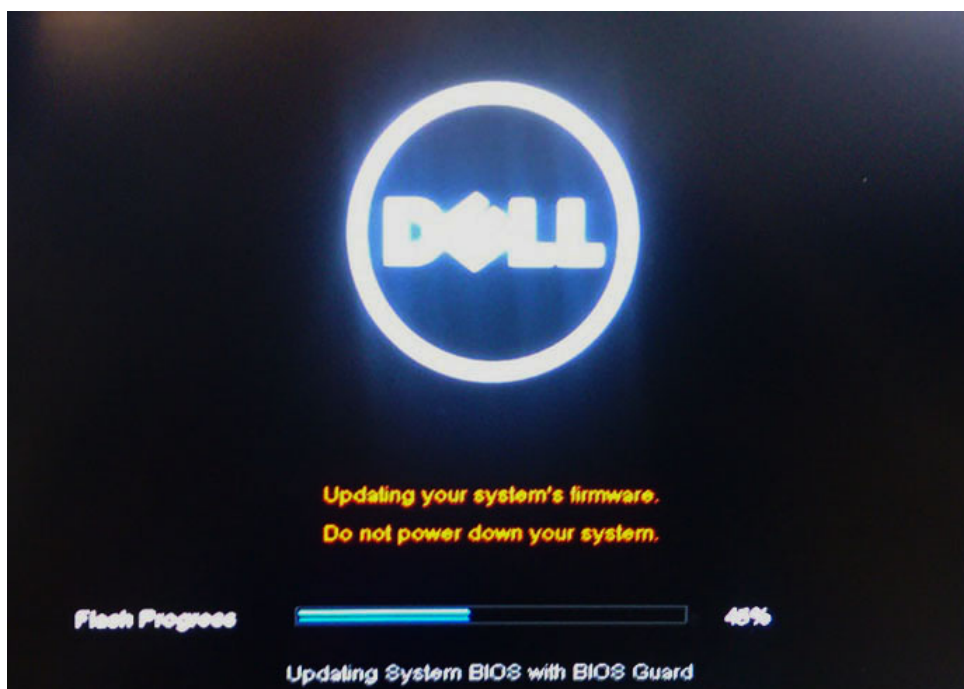
6. Faceți clic pe butonul **Begin Flash Update (Începere actualizare flash)**.



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



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



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

Specificații

NOTIFICARE: Ofertele pot fi diferite în funcție de regiune. Pentru mai multe informații cu privire la configurația computerului:

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

Tabel 18. Chipset

Caracteristică	Specificație
Chipset	Chipset AMD PT B350

Tabel 19. Procesor

Caracteristică	Specificație
Tip procesor	<ul style="list-style-type: none"> AMD Ryzen 7 PRO 1700 AMD Ryzen 5 PRO 1500 AMD Ryzen 3 PRO 1300
Memorie cache totală	Până la 4 MB

Tabel 20. Memorie

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 numai pentru SO bazat pe Linux)
Memorie maximă	64 GB

Tabel 21. Video

Caracteristică	Specificație
Integrată	Nu este disponibil
(opțional)	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Radeon R5 430 1 GB • AMD Radeon R5 430 2 GB • AMD Radeon R7 450 4 GB

Tabel 22. Audio

Caracteristică	Specificație
Integrată	Codec HDA Realtek ALC3234

Tabel 23. Rețea

Caracteristică	Specificație
Integrată	Controler Ethernet BCM5762B0KMLG Broadcom

Tabel 24. Magistrală de extindere

Caracteristică	Specificație
Tip magistrală	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 și PCIe până la Gen 3
Viteză magistrală	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 – 480 Mbps • USB 3.1 Gen1 – 5 Gbps • SATA 3.0 – 6 Gbps • PCIe – 8 Gbps

Tabel 25. Plăci

Caracteristică	Specificație
placă WLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Placă de rețea wireless Intel AC 8265 2x2 • Placă de rețea wireless Intel AC 3165 1x1 • Bluetooth 4.1 <p>i NOTIFICARE: Pentru performanțe optime, se recomandă utilizarea caracteristicii de afișaj wireless cu un punct de acces care suportă standardul 5 GHz.</p>


Tabel 26. Unități

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

Tabel 27. Conectori externi

Caracteristică	Specificație
Audio	
Panoul frontal Panoul din spate	<ul style="list-style-type: none"> • Conector universal pentru setul cască-microfon • Conector pentru ieșire linie
Adaptor de rețea	Conector RJ-45
În serie	Conector serial și PS2

Tabel 27. Conectori externi (continuare)

Caracteristică	Specificație
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • În față - 2 • În spate - 2 • Interne - 2
USB 3.1 Gen1	<ul style="list-style-type: none"> • În față - 2 • În spate - 4 • Interne - 0
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Conector VGA cu 15 pini (opțional, acceptat numai cu APU din seria A) • DisplayPort 1.2 (2*DP opțional, suportat numai cu APU din seria A)
 NOTIFICARE: Conectorii video disponibili pot să difere în funcție de placa grafică selectată.	

Tabel 28. Comenzi și indicatoare luminoase

Caracteristică	Specificație
Partea frontală a computerului	
Indicator luminos al butonului de alimentare	Indicator luminos alb - 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	Indicator luminos alb - lumina albă intermitentă lentă indică citirea datelor de pe sau scrierea datelor pe hard disk.
Partea din spate a computerului	
Indicator luminos de integritate a conexiunii pe adaptorul de rețea integrat	Verde - între computer și rețea există o conexiune de 10 Mbps.
	Verde - între computer și rețea există o conexiune de 100 Mbps.
	Portocaliu - între computer și rețea există o conexiune de 1000 Mbps.
	Stins (neiluminat) - computerul nu detectează o conexiune fizică la rețea.
Indicator luminos de activitate a rețelei pe adaptorul de rețea integrat	Indicator luminos galben - o lumină galbenă intermitentă indică faptul că există activitate în rețea.
Indicator luminos de diagnosticare a sursei de alimentare	Lumină verde — sursa de alimentare este activată și funcționează. Cablul de alimentare trebuie să fie conectat la conectorul de alimentare (din partea din spate a computerului) și la o priză electrică.

Tabel 29. Power (Alimentare)

Caracteristică	Specificație
Putere	240 W
Interval tensiuni de intrare	90 - 264 V c.a.
Curent de intrare (interval tensiuni joase / interval tensiuni înalte)	4 A/2 A
Frecvență de intrare	47 HZ/ 63 HZ
Baterie rotundă	Baterie rotundă cu litiu CR2032, de 3 V

Tabel 30. Dimensiune fizică

Specificații fizice	Factor de formă redus
Înălțime	29 cm (11,42")
Lățime	9,26 cm (3,65")

Tabel 30. Dimensiune fizică (continuare)

Specificații fizice	Factor de formă redus
Adâncime	29,2 cm (11,50")
Greutate	5,26 kg (11,57 lb)

Tabel 31. 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	
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 inferior, așa cum este definit de ANSI/ISA-S71.04-1985

Depanare

Subiecte:

- Codurile LED pentru diagnosticare și alimentare
- Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticare ePSA

Codurile LED pentru diagnosticare și alimentare

Tabel 32. 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"> • Apăsați 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

Tabel 32. Stările LED-ului de alimentare (continuare)

Starea indicatorului luminos LED de alimentare	Cauză posibilă	Pași pentru depanare
		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: <ul style="list-style-type: none"> • verificați dacă afișajul este conectat și pornit; • dacă afișajul este conectat și pornit, verificați dacă se aude un semnal sonor.

i 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 33. 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.

Tabel 33. Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare (continuare)


Stat	Nume stare	Model iluminare intermitentă cu galben	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
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
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.

Tabel 33. Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare (continuare)

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

Tabel 33. Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare (continuare)

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

 **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.