

Sistem all-in-one Dell OptiPlex 7450

Manual de utilizare



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.

© 2017 2018 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	7
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	7
Instrucțiuni de siguranță.....	7
Instrumente recomandate.....	8
Oprirea computerului.....	8
Oprirea computerului.....	8
Oprirea computerului - Windows 10.....	8
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	9
Informații importante.....	9
2 Scoaterea și instalarea componentelor.....	10
Suport.....	10
Scoaterea suportului.....	10
Instalarea suportului.....	12
Capac pentru cabluri.....	12
Scoaterea capacului cablului.....	12
Instalarea capacului cablului.....	13
Capacul din spate.....	13
Scoaterea capacului din spate.....	13
Instalarea capacului din spate.....	14
Unitatea optică.....	15
Scoaterea ansamblului unității optice.....	15
Instalarea ansamblului unității optice.....	16
Placa butonului de alimentare și a butoanelor afișate pe ecran.....	16
Scoaterea plăcii butonului de alimentare și a butoanelor de afișare pe ecran (OSD).....	16
Instalarea plăcii butonului de alimentare și a butoanelor OSD.....	17
Capacul boxelor.....	17
Scoaterea capacului boxelor.....	17
Instalarea capacului boxelor.....	18
Hard disk.....	19
Scoaterea ansamblului hard diskului.....	19
Instalarea ansamblului hard diskului.....	20
Protecția plăcii de sistem.....	20
Scoaterea protecției plăcii de sistem.....	20
Instalarea protecției plăcii de sistem.....	21
modulele de memorie.....	21
Scoaterea modulului de memorie.....	21
Instalarea modulului de memorie.....	22
Unitatea SSD – opțională.....	22
Scoaterea plăcii SSD.....	22
Instalarea plăcii SSD.....	23
Baterie rotundă.....	23
Scoaterea bateriei rotunde.....	23

Instalarea bateriei rotunde.....	24
Placa WLAN.....	24
Scoaterea plăcii WLAN.....	24
Instalarea plăcii WLAN.....	25
radiatorul.....	25
Scoaterea radiatorului.....	25
Instalarea radiatorului.....	26
Difuzor.....	26
Scoaterea modulului boxelor.....	26
Instalarea modulului boxelor.....	28
Sursă de alimentare.....	28
Scoaterea sursei de alimentare – PSU.....	28
Instalarea sursei de alimentare – PSU.....	30
consola de montare VESA.....	30
Scoaterea consolei de montare VESA.....	30
Instalarea consolei de montare VESA.....	31
Placa transformatorului.....	31
Scoaterea plăcii convertorului.....	32
Instalarea plăcii convertorului.....	32
Ventilator sistem.....	33
Scoaterea ventilatorului sistemului.....	33
Instalarea ventilatorului sistemului.....	34
Comutator de alarmă la intruziune.....	34
Scoaterea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate.....	34
Instalarea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate.....	35
Procesor.....	36
Scoaterea procesorului.....	36
Instalarea procesorului.....	36
Placa de sistem.....	37
Scoaterea plăcii de sistem.....	37
Instalarea plăcii de sistem.....	39
Aspectul plăcii de sistem.....	40
Cadrul șasiului.....	40
Scoaterea cadrului șasiului.....	41
Instalarea cadrului șasiului.....	42
Panoul afișajului.....	43
Scoaterea panoului afișajului.....	43
Instalarea panoului afișajului.....	43
3 Modul de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB.....	45
Prezentare generală.....	45
Cerințele driverului modulului de memorie Intel®Optane™.....	45
Instalarea modulului de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB.....	45
Specificațiile produsului.....	47
Condiții de mediu.....	48
Depanare.....	48

4 Tehnologie și componente.....	50
Chipseturi.....	50
Identificarea chipsetului în Manager dispozitive din Windows 10.....	50
Opțiuni de stocare.....	50
Hard diskuri.....	50
Unități pe bază de semiconductori (SSD).....	51
Identificarea hard diskului în Windows 10.....	51
Accesarea programului de configurare BIOS.....	51
Configurații de memorie.....	51
Verificarea memoriei de sistem în Windows 10 și Windows 7	52
DDR4.....	52
Specificații cheie.....	52
Detalii DDR4.....	53
5 Configurarea sistemului.....	55
Secvența de încărcare.....	55
Tastele de navigare.....	56
Opțiunile de configurare a sistemului.....	56
Opțiunile de configurare a sistemului.....	56
Opțiunile ecranului General (Generalități).....	56
Opțiunile ecranului System configuration (Configurație sistem).....	57
Opțiunile ecranului Security (Securitate).....	59
Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată).....	60
Opțiunile Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel).....	61
Opțiunile ecranului Performance (Performanțe).....	62
Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare).....	62
Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST).....	63
Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare).....	64
Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere).....	64
Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem).....	65
Actualizarea sistemului BIOS.....	65
Parola de sistem și de configurare.....	66
Atribuirea unei parole de sistem și a unei parole de configurare.....	66
Ștergerea sau modificarea unei parole de sistem și/sau de configurare existente.....	67
6 Depanarea computerului.....	68
Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA.....	68
Executarea diagnosticării ePSA.....	68
Testul automat încorporat pentru LCD – BIST.....	68
Activarea testului BIST cu moduri pentru utilizator.....	71
Comutatorul OSD.....	71
ePSA.....	71
7 Specificații tehnice.....	73
Procesoare.....	73
Skylake — procesoare Intel Core din a șasea generație.....	74

Kaby Lake — procesoare Intel Core din a șaptea generație.....	74
Identificarea procesoarelor în Windows 10.....	75
Identificarea procesoarelor în Windows 7.....	75
Specificațiile memoriei.....	75
Specificații placă video.....	75
Specificații placă audio.....	76
Specificații privind comunicațiile.....	76
Specificațiile cartelelor.....	76
Specificațiile afișajului.....	76
Specificațiile unităților.....	76
Specificațiile porturilor și ale conectorilor.....	77
Specificații de alimentare.....	77
Specificațiile camerei – opțională.....	77
Suport de montare pe perete VESA.....	78
Specificații fizice.....	78
Specificații de mediu.....	78
8 Cum se poate contacta Dell.....	80

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

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 Urmați procedura pentru [Oprirea computerului](#).
- 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.

ℹ 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.

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.

⚠ AVERTISMENT: Deconectați toate sursele de alimentare înainte de a deschide capacul sau panourile computerului. După ce finalizați lucrările în interiorul computerului, remontați toate capacele, panourile și șuruburile înainte de a conecta sursa de alimentare.

⚠ AVERTISMENT: 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.

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

Instrumente recomandate







Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

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

Oprirea computerului

Oprirea computerului

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

- 1 Oprirea computerului (Windows 8.1):
 - Utilizând un dispozitiv cu capacitate tactilă:
 - a Trageți cu degetul dinspre marginea din dreapta a ecranului, deschizând meniul **Butoane** și selectați **Setări**.
 - b Selectați , apoi selectați **Oprire**.
sau
 - a În ecranul **Pornire**, atingeți  și selectați **Oprire**.
 - Utilizând un mouse:
 - a Orientați indicatorul în colțul din dreapta sus al ecranului și faceți clic pe **Settings (Setări)**.
 - b Faceți clic pe  și selectați **Oprire**.
sau
 - a În ecranul **Pornire**, faceți clic pe  și selectați **Oprire**.
- 2 Oprirea computerului (Windows 7):
 - a Faceți clic pe **Start** .
 - b Faceți clic pe **Shut Down (Închidere)**.
sau
 - a Faceți clic pe **Start** .
 - b Faceți clic pe săgeata din colțul din dreapta jos al meniului **Start** și apoi faceți clic pe **Deconectare**.
- 3 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.

Oprirea computerului - Windows 10

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

- 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.

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**.

Informații importante

NOTIFICARE: Evitați utilizarea ecranului tactil în medii cu praf, temperatură sau umiditate ridicată.

NOTIFICARE: Modificarea bruscă a temperaturii poate cauza condensare pe suprafața interioară a ecranului de sticlă, care dispare în scurt timp și nu afectează utilizarea normală.

Scoaterea și instalarea componentelor

Această secțiune furnizează informații detaliate despre modul de scoatere sau de instalare a componentelor din computer.

Suport

Scoaterea suportului

NOTIFICARE: Sistemul este livrat cu trei tipuri diferite de suporturi:

- Suport cu înălțime reglabilă
- Suport de bază
- Suport cu articulație

Procedura de demontare este identică pentru toate tipurile de suport.

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Așezați computerul pe o suprafață curată și orizontală, cu afișajul orientat în jos.
- 3 Pentru a scoate suportul:
 - a Apăsăți pe lamela de pe capac pentru a elibera suportul [1].
 - b Ridicați suportul [2].

NOTIFICARE: Fiecare dintre cele trei suporturi se va atașa și detașa în același mod.

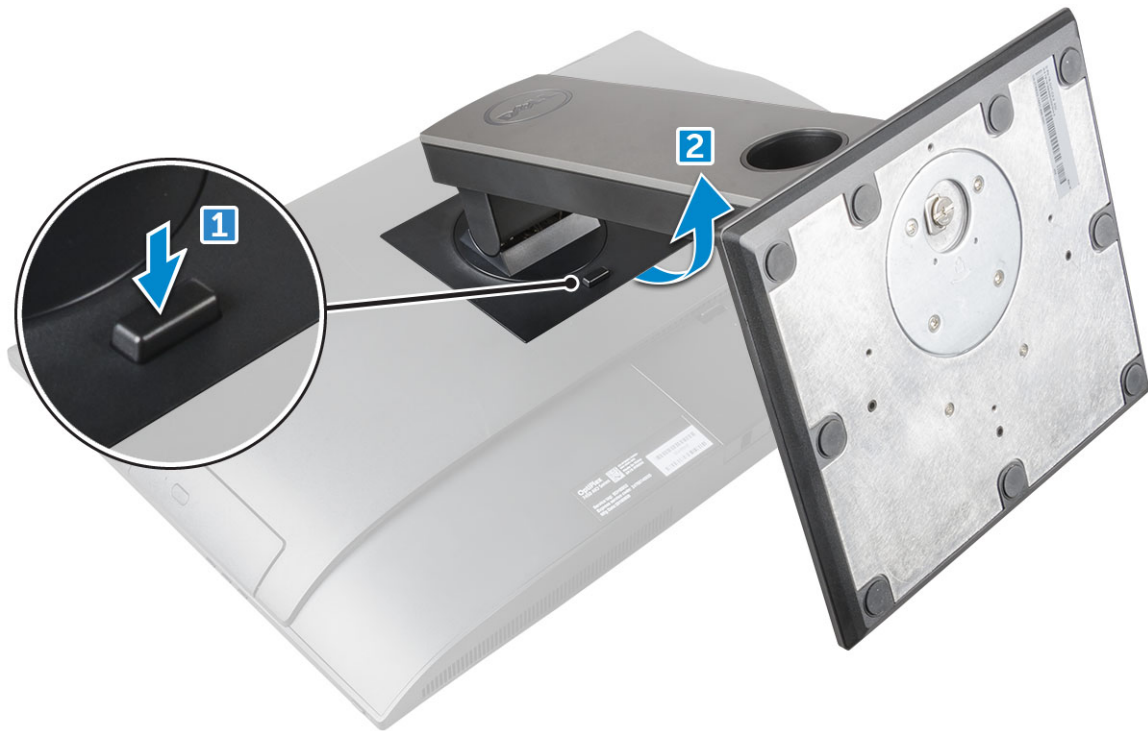


Figura 1. Suport cu înălțime reglabilă



Figura 2. Fixați suportul



Figura 3. Articulați suportul

Instalarea suportului

- 1 Așezați computerul pe o suprafață curată și orizontală și aliniați suportul, apoi glisați-l în spatele computerului.
- 2 Apăsați suportul în jos până când se fixează pe poziție.
- 3 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Capac pentru cabluri

Scoaterea capacului cablului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți [suportul](#).
- 3 Pentru a scoate capacul cablului:
 - a Scoateți șurubul care fixează capacul cablului de computer [1].
 - b Împingeți aripioarele de eliberare pentru a elibera capacul cablului [2].
 - c Ridicați capacul cablului de pe computer [3].



Instalarea capacului cablului

- 1 Aliniați canelurile de pe capacul cablului cu orificiile de pe computer și apăsați capacul până când se fixează în poziție.
- 2 Strângeți șurubul pentru a fixa capacul cablului pe computer.
- 3 Instalați [suportul](#).
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Capacul din spate

Scoaterea capacului din spate

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [suport](#)
 - b [capacul cablului](#)
- 3 Trageți de marginile din partea de jos ale capacului din spate pentru a-l elibera de computer.



- 4 Ridicați capacul din spate de pe computer.



Instalarea capacului din spate

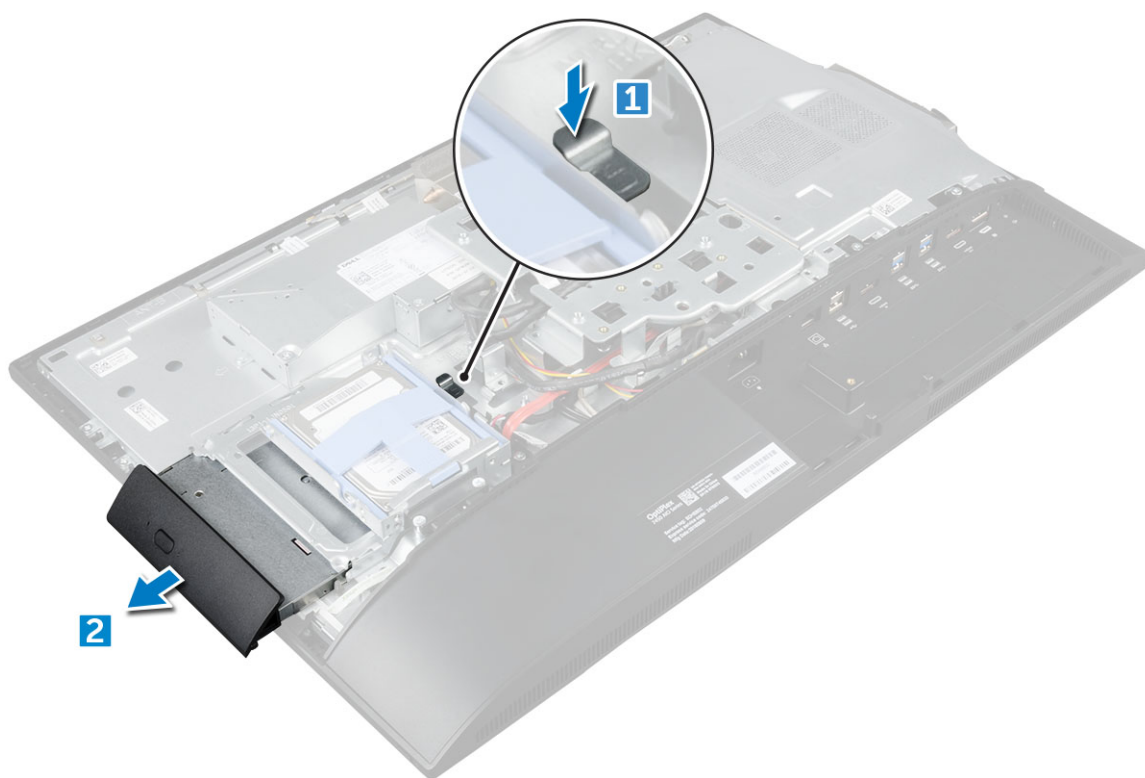
- 1 Aliniați canelurile de pe capacul din spate cu orificiile de pe computer și apăsați capacul până când se fixează în poziție.
- 2 Instalați:

- a capacul cablului
 - b suport
- 3 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

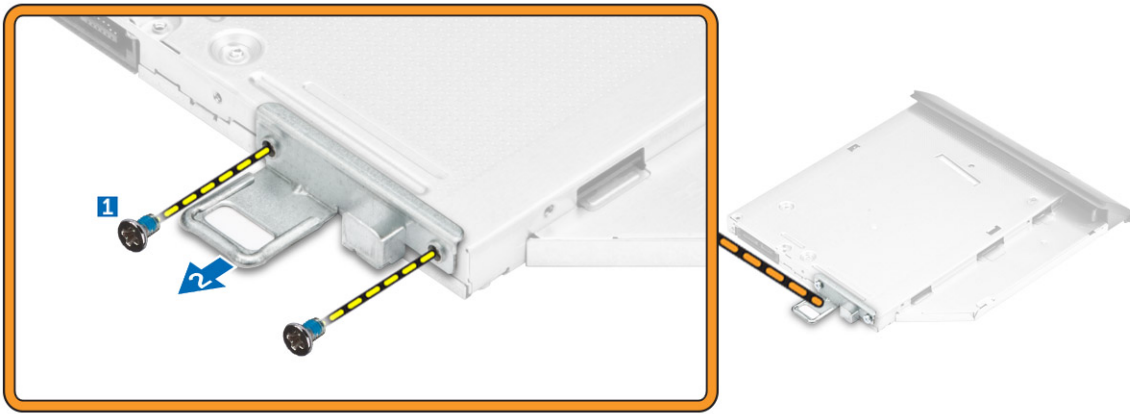
Unitatea optică

Scoaterea ansamblului unității optice

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
- 3 Pentru a scoate ansamblul unității optice:
 - a Apăsați pe lamela de fixare de pe baza unității pentru a elibera ansamblul unității optice [1].
 - b Glisați ansamblul unității optice afară din computer [3][2].



- 4 Pentru a scoate suportul unității optice:
 - a Scoateți șuruburile care fixează suportul unității optice [1].
 - b Scoateți suportul de pe unitatea optică [2].



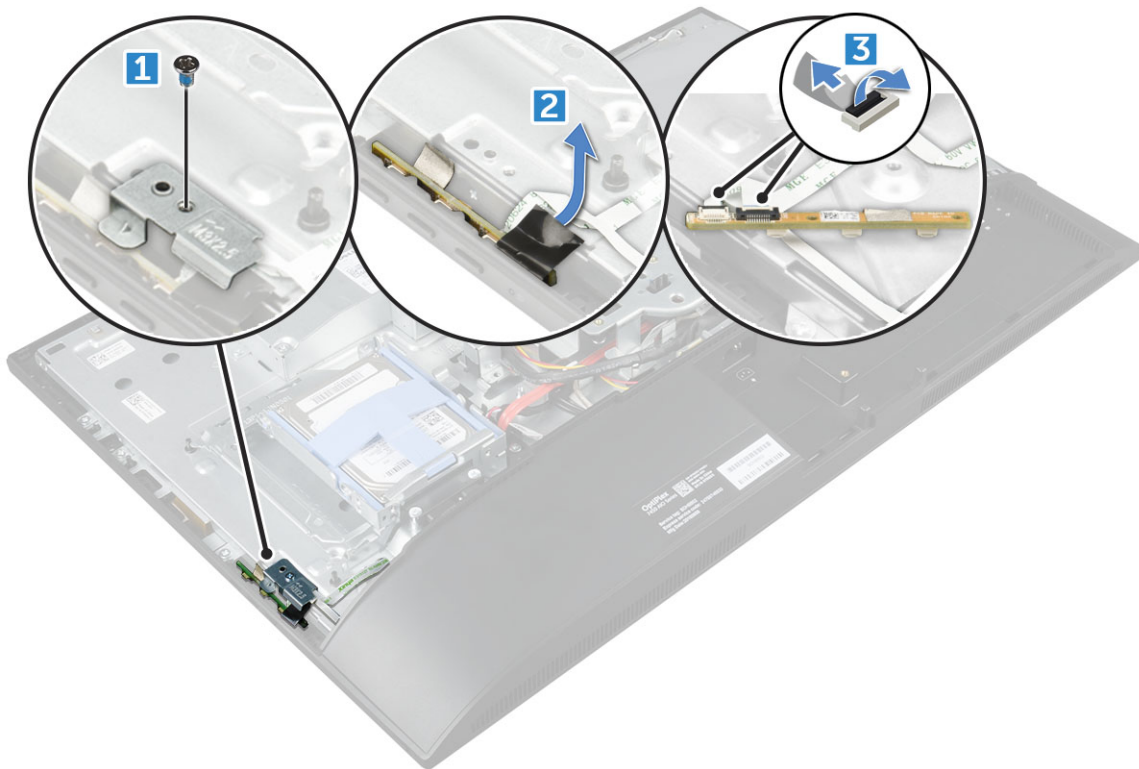
Instalarea ansamblului unității optice

- 1 Așezați suportul aliniindu-l cu orificiile pentru șuruburi de pe unitatea optică.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa suportul pe unitatea optică.
- 3 Introduceți ansamblul unității optice în slotul pentru unitate până când se fixează în poziție.
- 4 Instalați:
 - a [capacul din spate](#)
 - b [suport](#)
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa butonului de alimentare și a butoanelor afișate pe ecran

Scoaterea plăcii butonului de alimentare și a butoanelor de afișare pe ecran (OSD)

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [suport](#)
 - b [capacul din spate](#)
 - c [unitate optică](#)
- 3 Pentru a scoate placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD:
 - a Scoateți șurubul pentru a scoate placa de metal care fixează placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD pe computer [1].
 - b Dezlipiți banda de pe placa butoanelor OSD [2].
 - c Scoateți placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD din șasiu.
 - d Deconectați cablurile de la placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD pentru a elibera placa din computer [3].



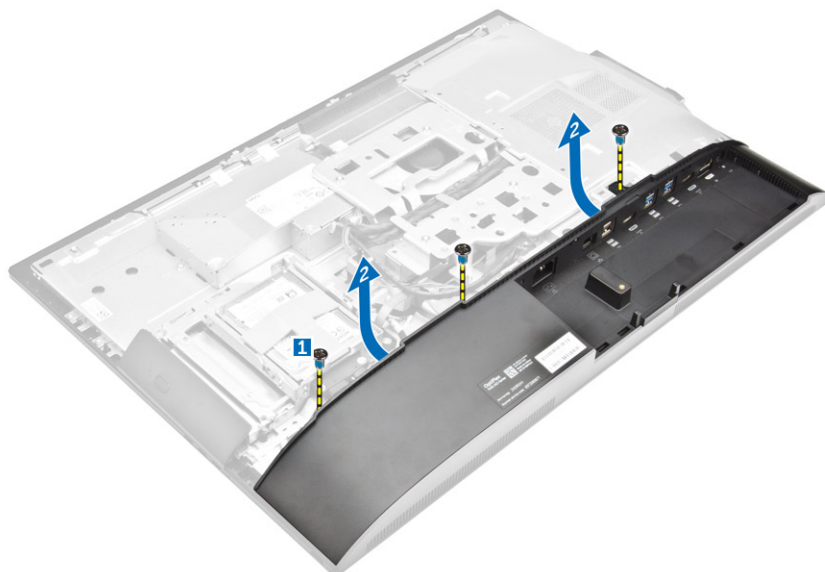
Instalarea plăcii butonului de alimentare și a butoanelor OSD

- 1 Conectați cablul la placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD.
- 2 Fixați banda pe placa butoanelor OSD.
- 3 Introduceți placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD în fantă.
- 4 Aliniați placa de metal pe placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD.
- 5 Strângeți șurubul pentru a fixa placa butonului de alimentare și a butoanelor OSD.
- 6 Instalați:
 - a unitate optică
 - b capacul din spate
 - c suport
- 7 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Capacul boxelor

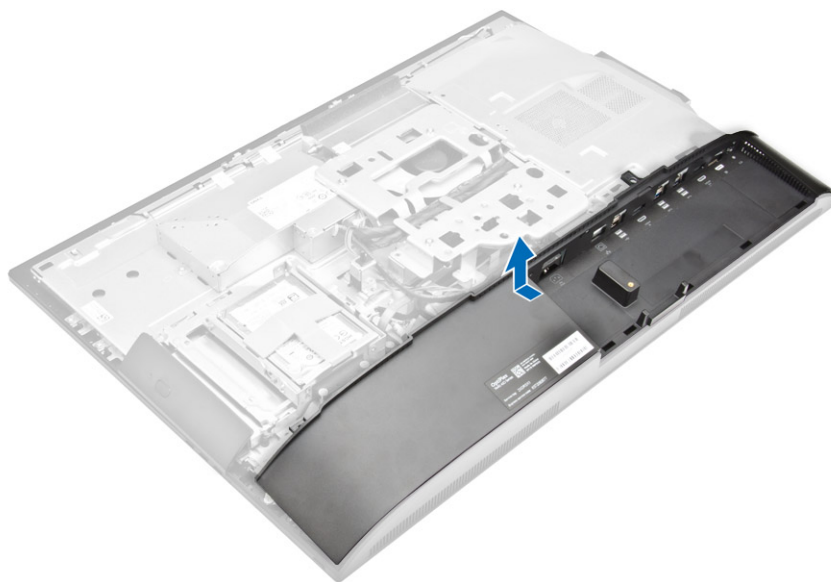
Scoaterea capacului boxelor

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul cablului
 - c capacul din spate
- 3 Pentru a scoate capacul difuzorului:
 - a Scoateți cele cinci șuruburi care fixează capacul difuzorului pe computer [1].
 - b Glisați capacul boxelor pentru a-l elibera din computer [2].



- 4 Trageți și scoateți capacul difuzorului din computer.

NOTIFICARE: Pentru a evita deteriorarea capacului din spate, eliberați-l din clemele de tragere.



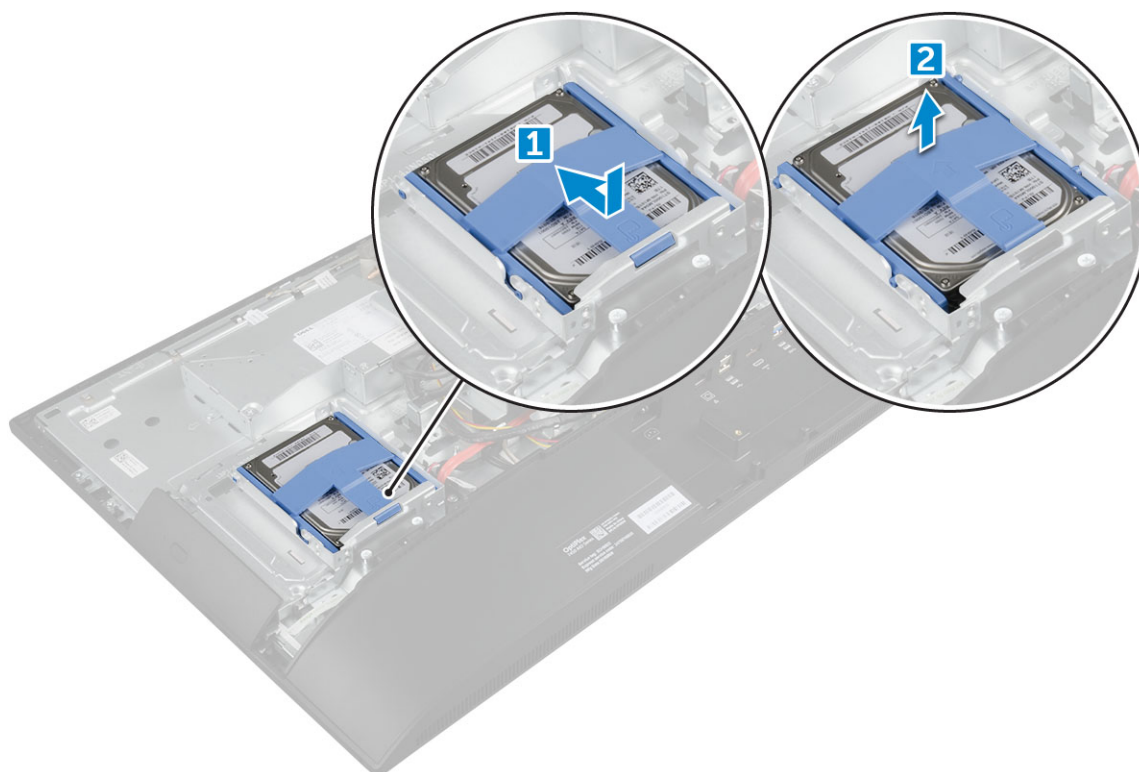
Instalarea capacului boxelor

- 1 Aliniați și împingeți capacul boxelor pentru a prinde clemele în poziția lor, în partea din spate a computerului.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa capacul boxelor pe computer.
- 3 Instalați:
 - a capacul din spate
 - b capacul cablului
 - c suport
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

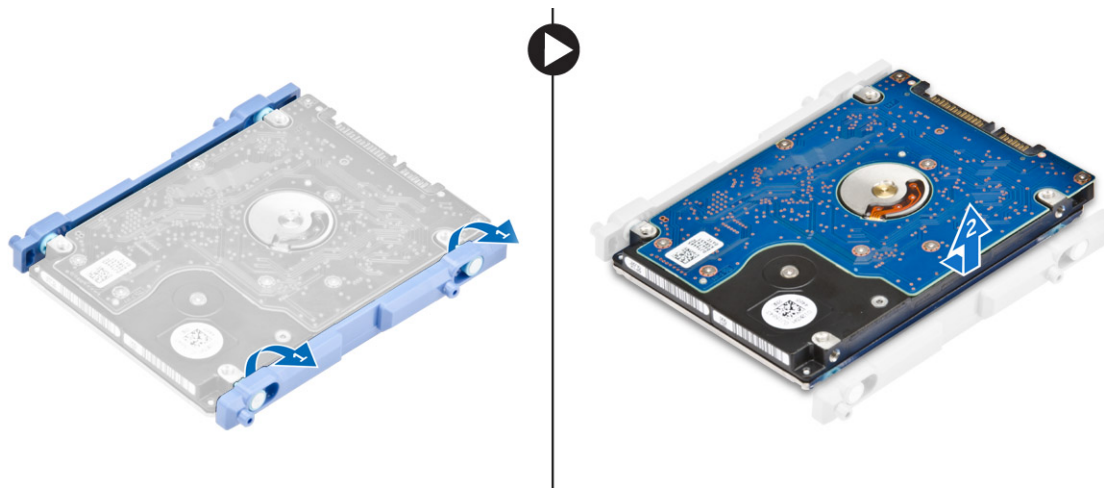
Hard disk

Scoaterea ansamblului hard diskului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
- 3 Pentru a scoate ansamblul hard diskului:
 - a Apăsați lamela de pe suport și glisați ansamblul hard diskului până când se eliberează lamelele de pe fiecare parte a ansamblului [1].
 - b Glisați ansamblul hard diskului în sus pentru a-l scoate din computer [2].



- 4 Pentru a scoate suportul hard diskului:
 - a Desprindeți marginile suportului pentru a elibera hard diskul [1].
 - b Glisați hard diskul și ridicați-l din suport [2].



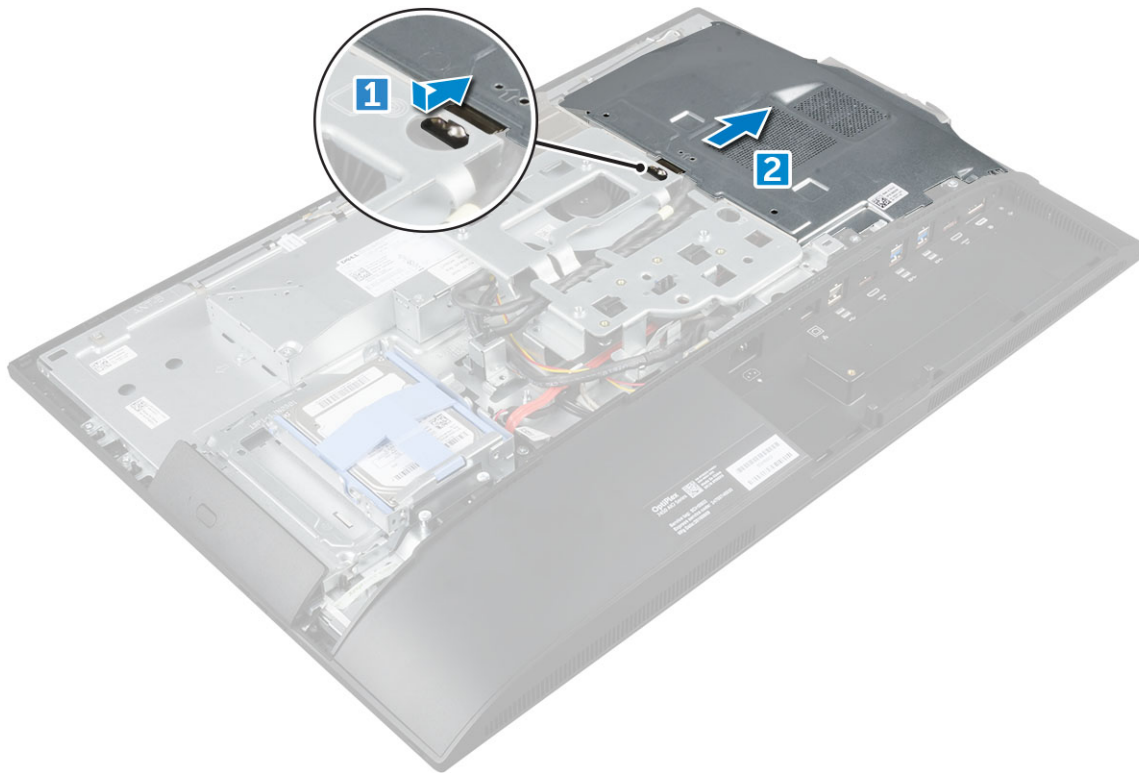
Instalarea ansamblului hard diskului

- 1 Aliniați hard diskul până când canelurile sunt aliniate și hard diskul este fixat în suport.
- 2 Așezați hard diskul pe carcasa hard diskului până când canelurile se aliniază, apoi glisați ansamblul hard diskului până când lamela se fixează în carcasă.
- 3 Instalați:
 - a capacul din spate
 - b suport
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Protecția plăcii de sistem

Scoaterea protecției plăcii de sistem

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
- 3 Pentru a scoate scutul plăcii de sistem:
 - a Apăsăți lamela de fixare pentru a elibera scutul de protecție al plăcii de sistem din sloturile de pe computer [1].
 - b Glisați și scoateți scutul plăcii de sistem din computer [2].



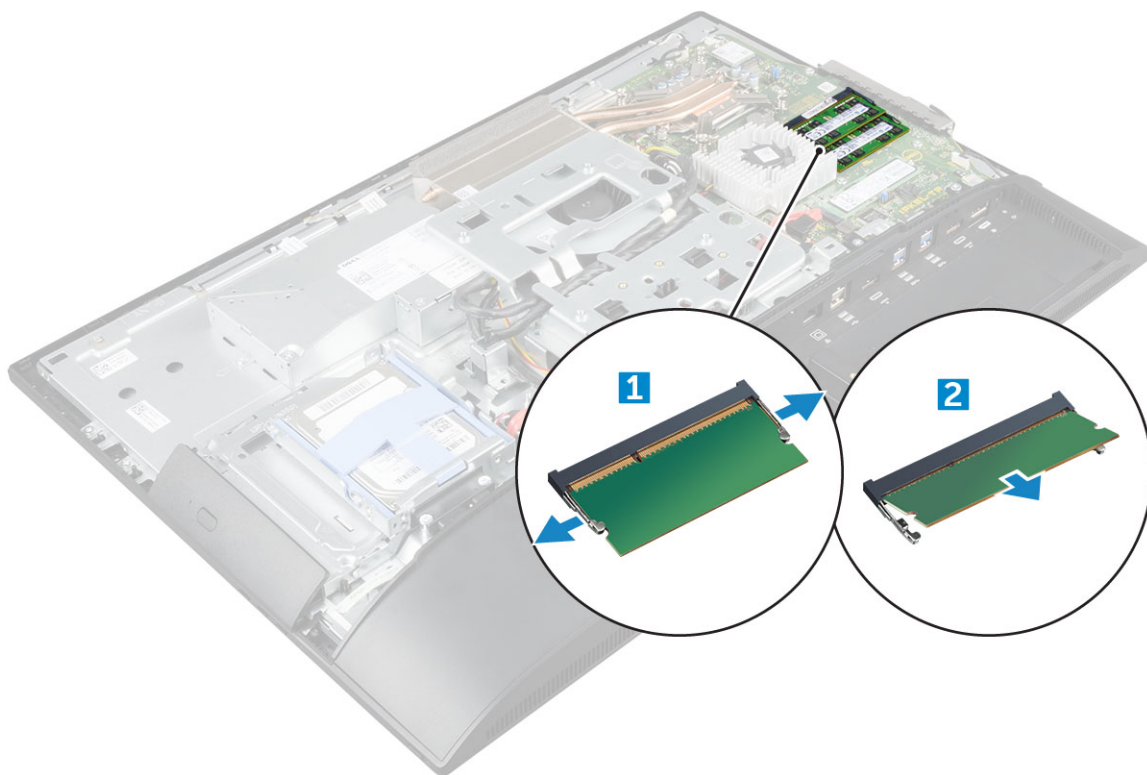
Instalarea protecției plăcii de sistem

- 1 Aliniați și glisați scutul de protecție al plăcii de sistem până când se fixează în poziție.
- 2 Instalați:
 - a capacul din spate
 - b suport
- 3 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 suport
 - b capacul din spate
 - c protecția plăcii de sistem
- 3 Pentru a scoate modulul de memorie:
 - a Desprindeți clemele de reținere de pe modulul de memorie până când acesta sare din poziție [1].
 - b Scoateți modulul de memorie din conector [2].



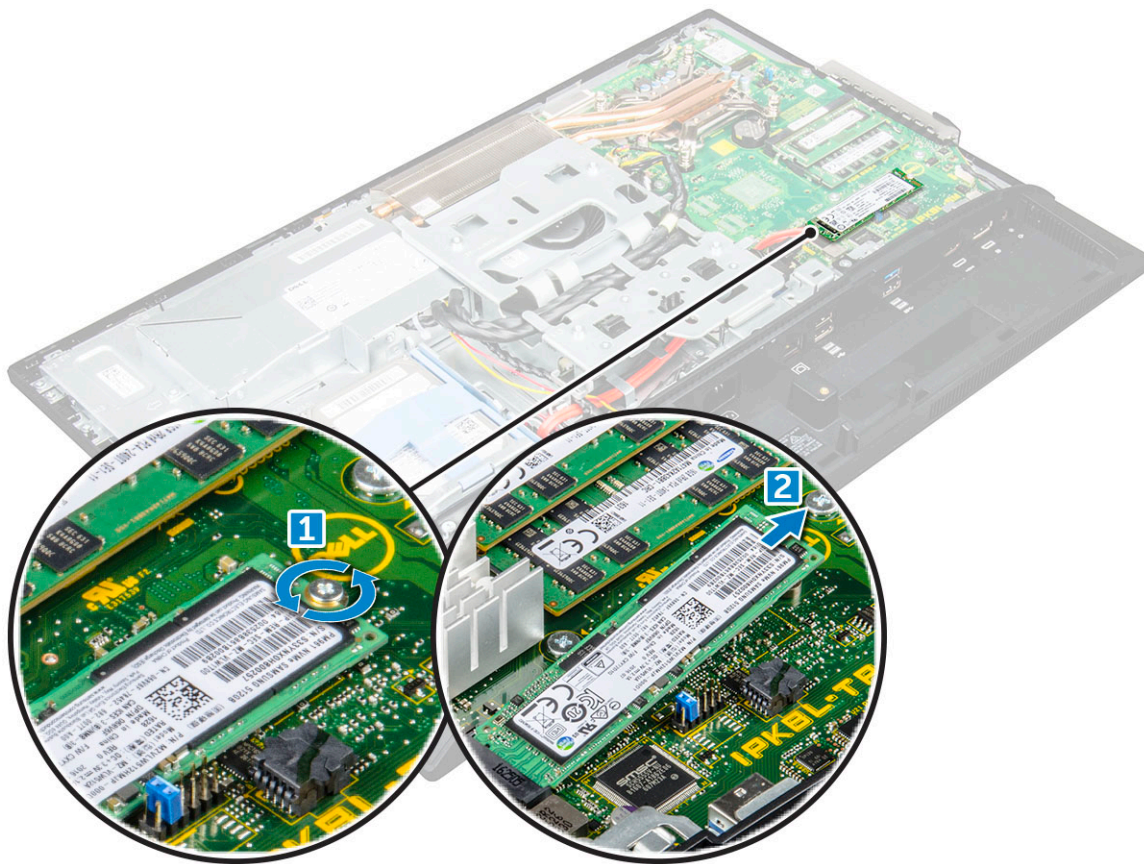
Instalarea modului de memorie

- 1 Introduceți modulul de memorie în conectorul pentru memorie până când clemele fixează modulul de memorie.
- 2 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul din spate
 - c suport
- 3 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Unitatea SSD – opțională

Scoaterea plăcii SSD

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c protecția plăcii de sistem
- 3 Pentru a scoate placa SSD:
 - a Scoateți șurubul care fixează placa SSD pe computer [1].
 - b Scoateți placa SSD din conector [2].



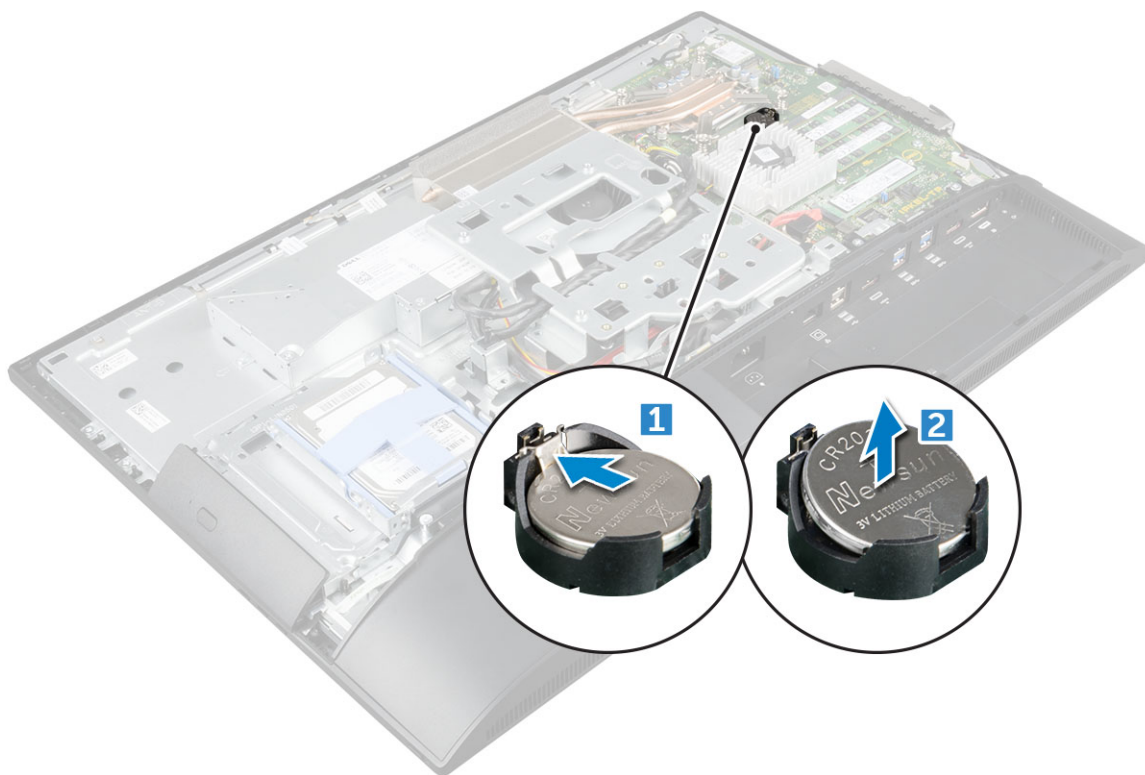
Instalarea plăcii SSD

- 1 Introduceți placa SSD în conector.
- 2 Strângeți șurubul pentru a fixa placa SSD pe placa de sistem.
- 3 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul din spate
 - c suport
- 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 suport
 - b capacul din spate
 - c protecția plăcii de sistem
- 3 Apăsați pe dispozitivul de blocare pentru a elibera bateria rotundă și scoateți-o din computer.



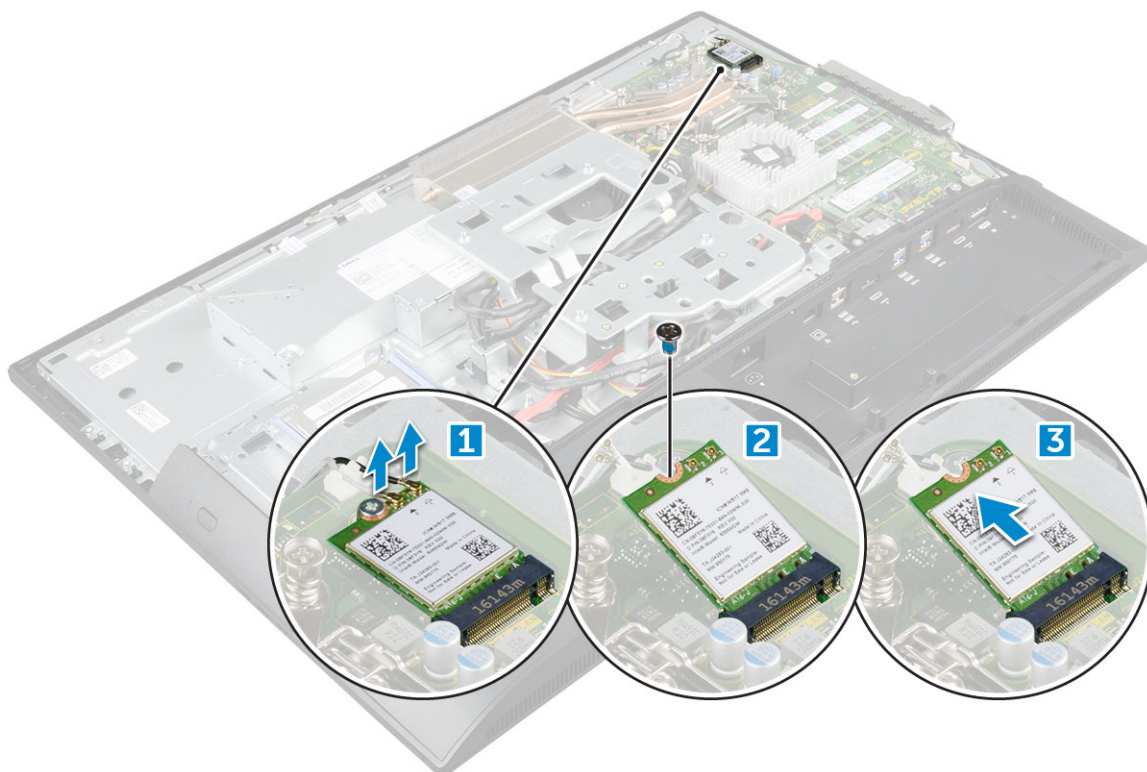
Instalarea bateriei rotunde

- 1 Introduceți bateria rotundă în slotul de pe placa de sistem până când se fixează ferm.
- 2 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul din spate
 - c suport
- 3 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa WLAN

Scoaterea plăcii WLAN

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c protecția plăcii de sistem
- 3 Pentru a scoate placa WLAN:
 - a Deconectați cablurile de antenă de la conectorii de pe placa WLAN [1].
 - b Scoateți șurubul care fixează placa WLAN pe placa de sistem [2].
 - c Apucați placa WLAN și scoateți-o din conectorul de pe placa de sistem [3].



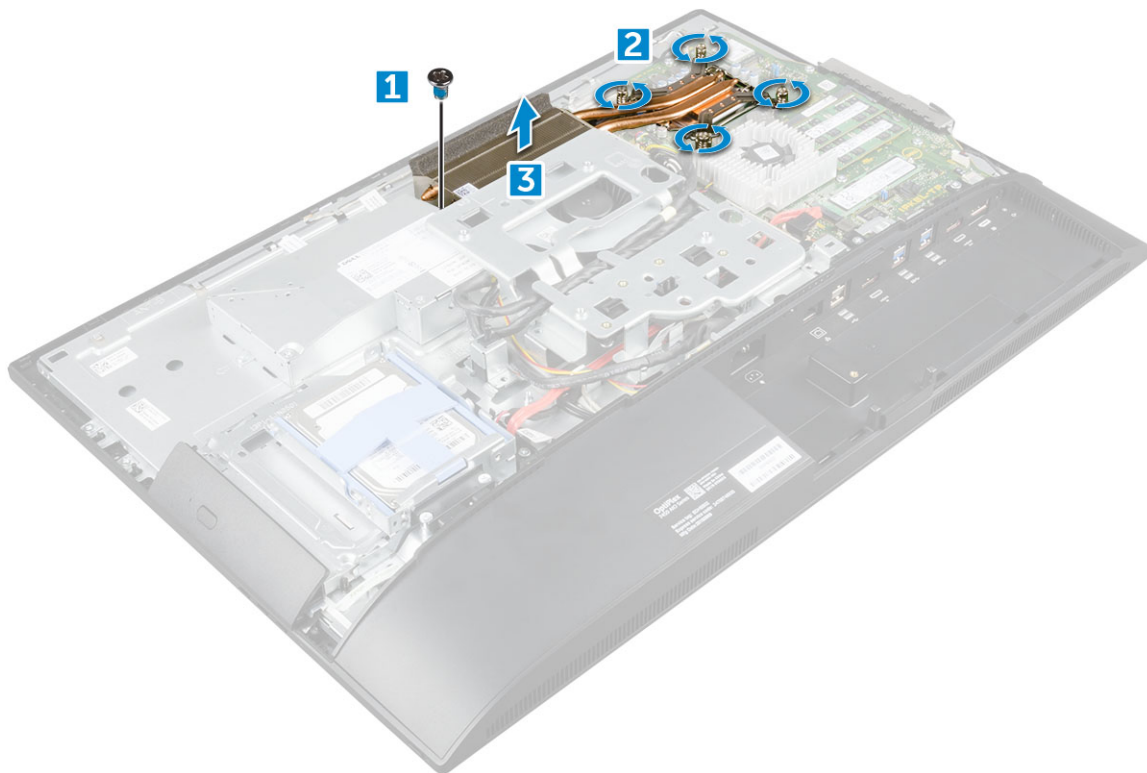
Instalarea plăcii WLAN

- 1 Aliniați placa WLAN cu conectorul de pe placa de sistem.
- 2 Strângeți șurubul pentru a fixa placa WLAN pe placa de sistem.
- 3 Conectați cablurile de antenă la conectorii de pe placa WLAN.
- 4 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul din spate
 - c suport
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

radiatorului

Scoaterea radiatorului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c protecția plăcii de sistem
- 3 Pentru a scoate radiatorul:
 - a Scoateți șuruburile care fixează radiatorul pe șasiu [1, 2].
 - b Ridicați și scoateți radiatorul din computer [3].



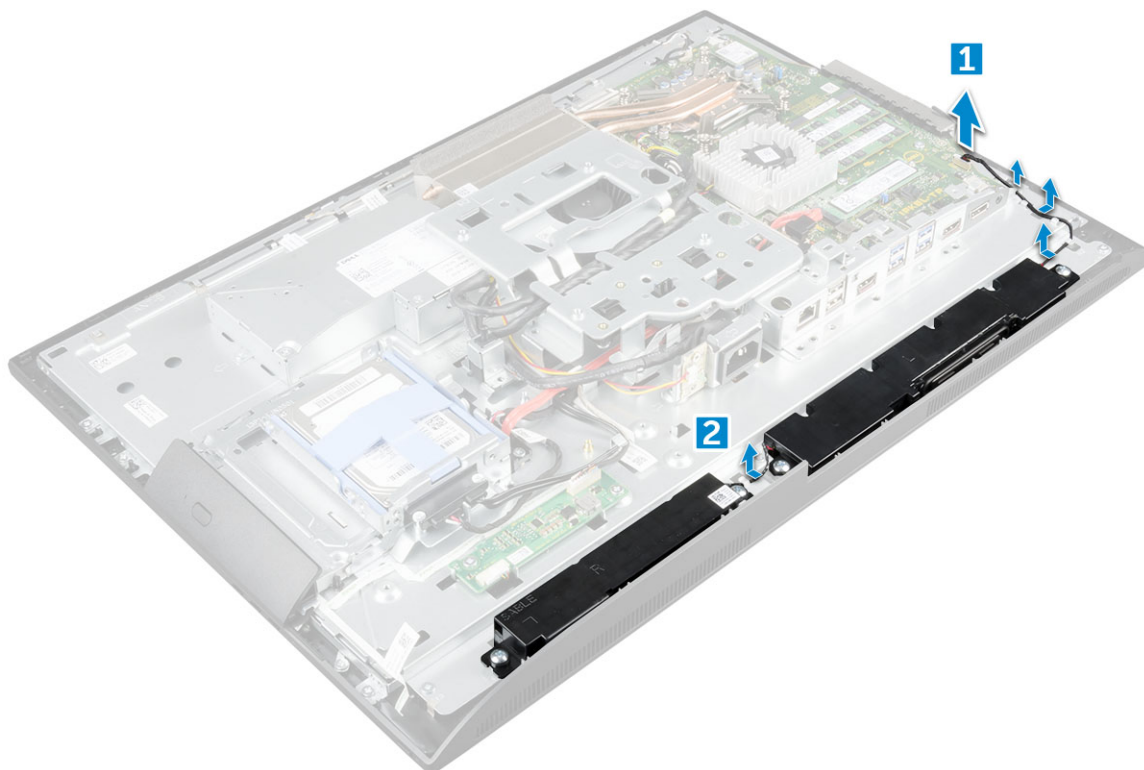
Instalarea radiatorului

- 1 Aliniați și așezați radiatorul în fantă.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa radiatorului în computer.
- 3 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul din spate
 - c suport
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

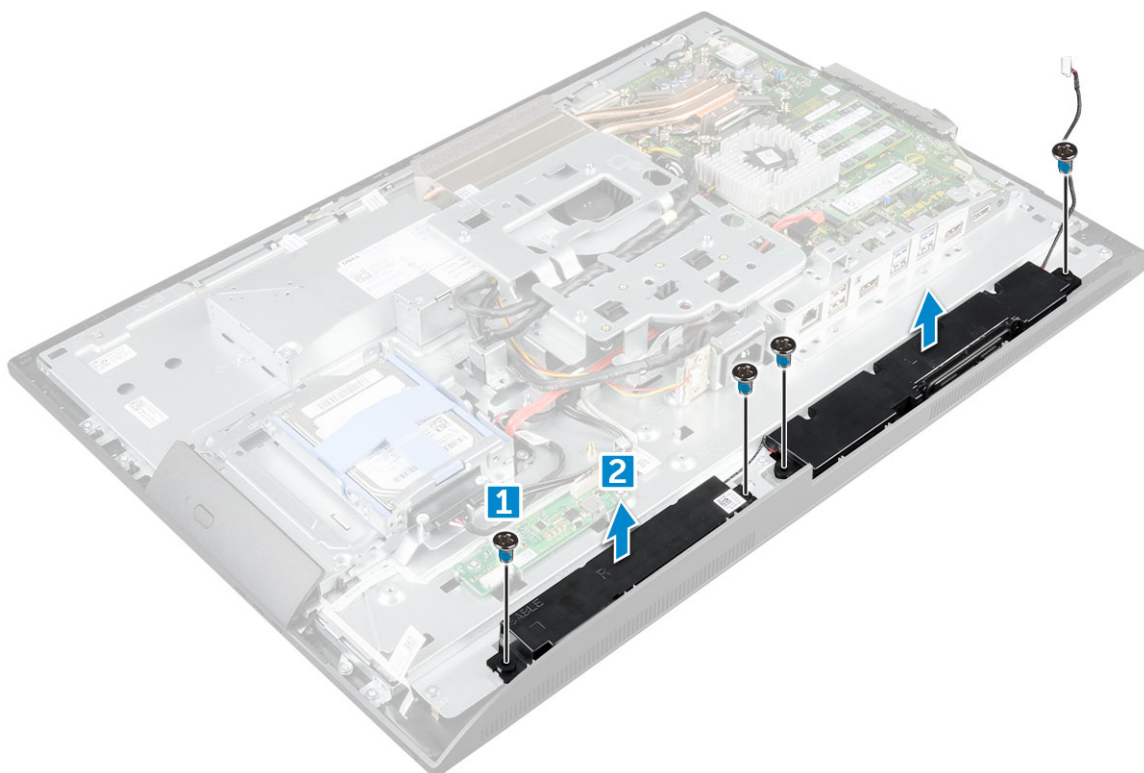
Difuzor

Scoaterea modului boxelor

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e protecția plăcii de sistem
- 3 Pentru a elibera modulul boxelor:
 - a Deconectați cablul boxelor de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b Desprindeți cablul boxelor din clemele de fixare [2].



- 4 Pentru a scoate modulul boxelor:
- a Scoateți șuruburile care fixează modulul boxelor pe carcasă [1].
 - b Ridicați modulul boxelor și scoateți-l din carcasă [2].



Instalarea modului boxelor

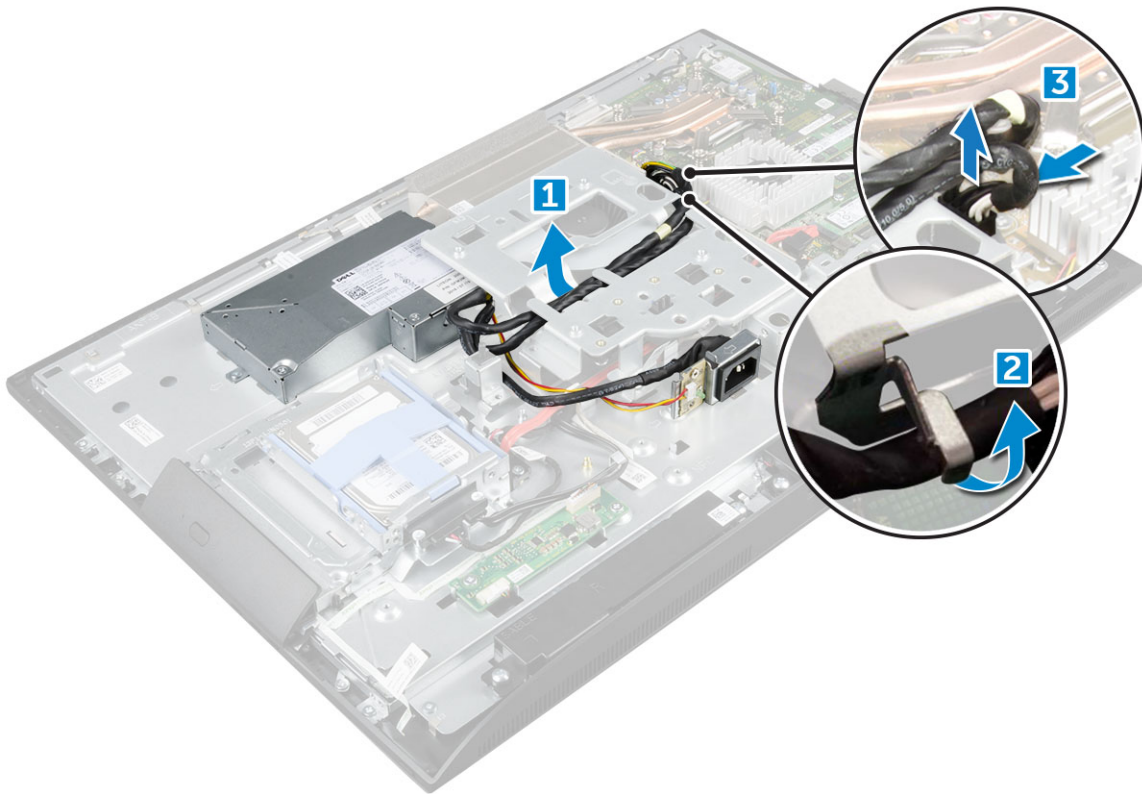
- 1 Introduceți modulul cu difuzor în slotul de pe șasiu.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa boxa pe carcasă.
- 3 Fixați cablurile difuzorului prin clemele de reținere.
- 4 Conectați cablul difuzorului la conectorul de pe placa de sistem.
- 5 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul boxelor
 - c capacul din spate
 - d capacul cablului
 - e suport
- 6 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 suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e protecția plăcii de sistem
- 3 Pentru a elibera cablul sursei de alimentare:
 - a Desprindeți cablurile sursei de alimentare din clemele de fixare de pe șasiu [1].
 - b Deconectați cablul sursei de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [2].

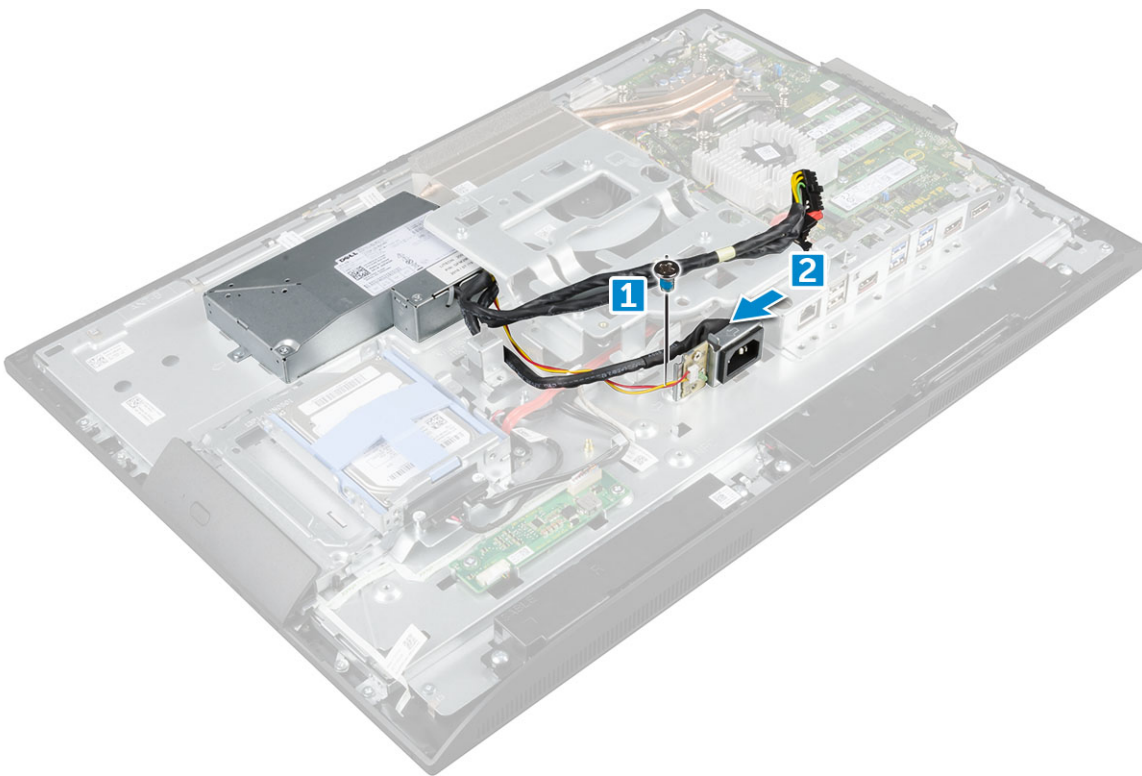
 **NOTIFICARE:** Apăsați clema de blocare pentru a elibera cablul sursei de alimentare de placa de sistem.



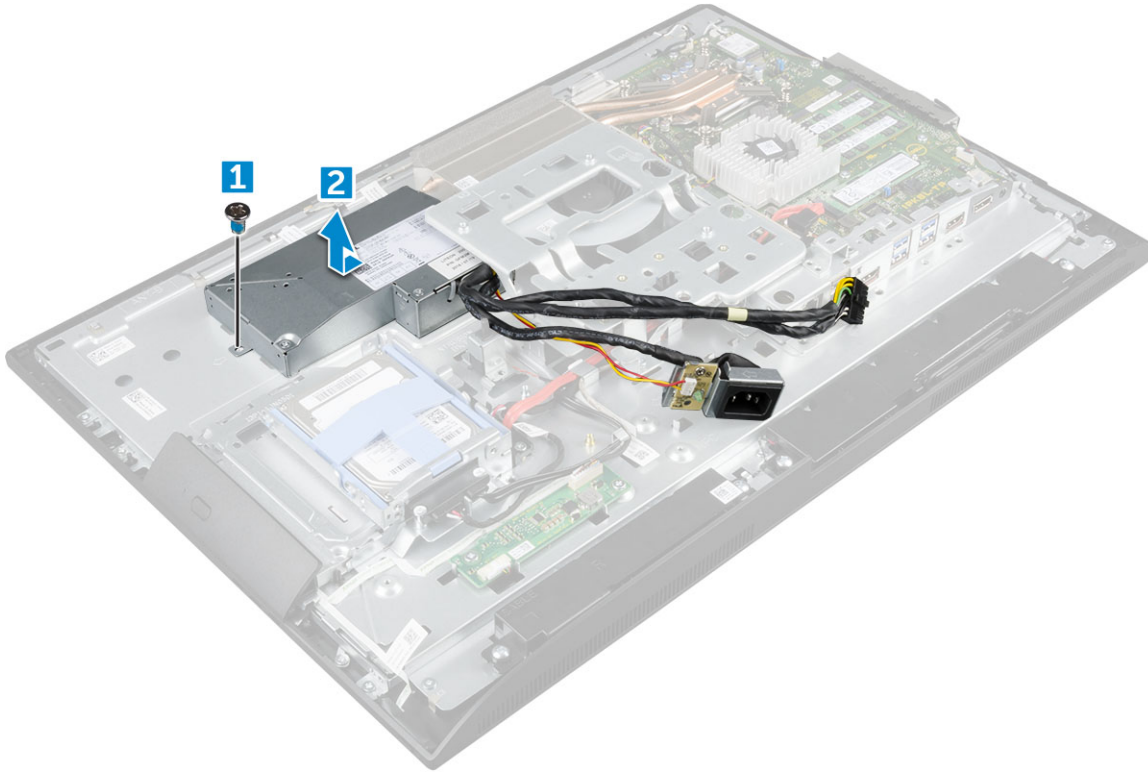
4 Pentru a elibera sursa de alimentare:

· **NOTIFICARE:** Există încă o clemă de reținere a cablului, pe partea laterală a suportului de montare VESA. Sursa de alimentare de lângă nu este vizibilă în imaginea referitoare la scoaterea cablurilor din clemele de reținere.

- a Scoateți șurubul care fixează soclul sursei de alimentare pe șasiu [1].
- b Glisați soclul spre exterior pentru a-l scoate din computer [2].



- 5 Pentru a scoate sursa de alimentare:
 - a Scoateți șurubul care fixează sursa de alimentare pe carcasă [1].
 - b Glisați sursa de alimentare și ridicați-o din carcasă [2].



Instalarea sursei de alimentare – PSU

- 1 Așezați sursa de alimentare pe carcasă.
- 2 Strângeți șurubul pentru a fixa sursa de alimentare pe carcasă.
- 3 Așezați soclul sursei de alimentare în slotul de pe șasiu.
- 4 Strângeți șurubul pentru a fixa sursa de alimentare pe carcasă.
- 5 Fixați cablul sursei de alimentare pe clemele de reținere de pe șasiu.
- 6 Conectați cablurile sursei de alimentare la conectorii de pe placa de sistem.
- 7 Instalați:
 - a protecția plăcii de sistem
 - b capacul boxelor
 - c capacul cablului
 - d capacul din spate
 - e suport
- 8 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

consola de montare VESA

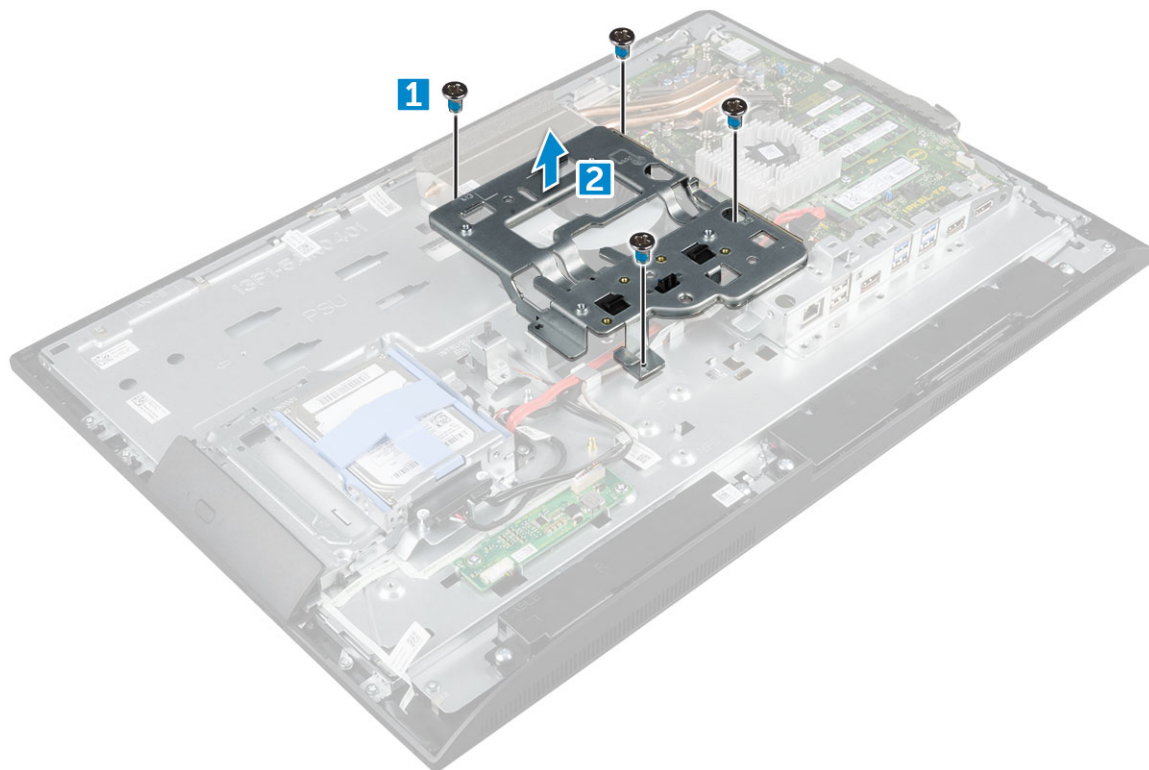
Scoaterea consolei de montare VESA

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

- a suport
- b capacul din spate
- c capacul cablului
- d capacul boxelor
- e protecția plăcii de sistem
- f sursă de alimentare

3 Pentru a demonta consola de montare VESA:

- a Scoateți șuruburile care fixează consola de montare VESA pe computer [1].
- b Ridicați consola din computer [2].



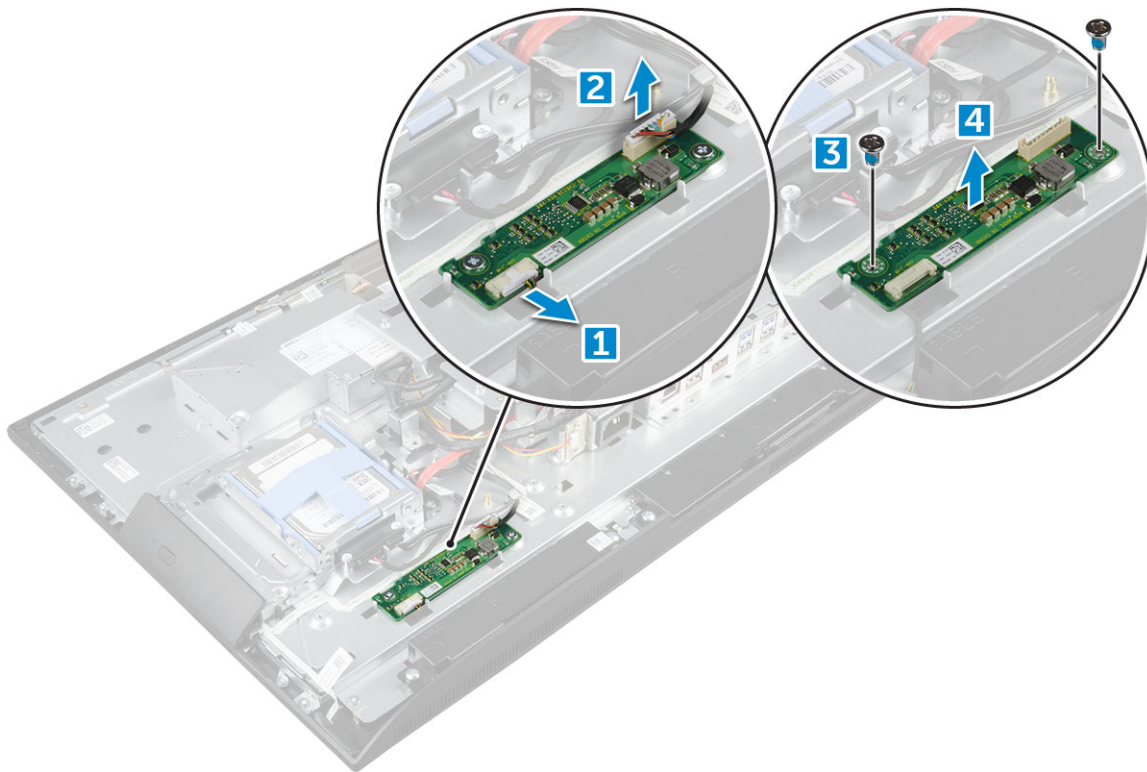
Instalarea consolei de montare VESA

- 1 Aliniați și așezați consola în fanta de pe computer.
- 2 Strângeți șuruburile care fixează consola de montare VESA pe computer.
- 3 Instalați:
 - a sursă de alimentare
 - b protecția plăcii de sistem
 - c capacul boxelor
 - d capacul cablului
 - e capacul din spate
 - f suport
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa transformatorului

Scoaterea plăcii convertorului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e protecția plăcii de sistem
 - f sursă de alimentare
 - g consola de montare VESA
- 3 Pentru a scoate placa convertorului:
 - a Deconectați cablul plăcii convertorului de la placa convertorului [1].
 - b Deconectați cablul de retroiluminare a afișajului de la placa convertorului [2].
 - c Scoateți șuruburile care fixează placa convertorului pe computer [3].
 - d Scoateți prin ridicare placa convertorului de pe computer [4].



Instalarea plăcii convertorului

- 1 Așezați placa în slot.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa placa convertorului pe carcasă.
- 3 Conectați cablul plăcii convertorului și cablul de retroiluminare a afișajului la conectorii de pe placa convertorului.
- 4 Instalați:
 - a consola de montare VESA
 - b sursă de alimentare
 - c protecția plăcii de sistem

- d capacul boxelor
- e capacul cablului
- f capacul din spate
- g suport

5 Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Ventilator sistem

Scoaterea ventilatorului sistemului

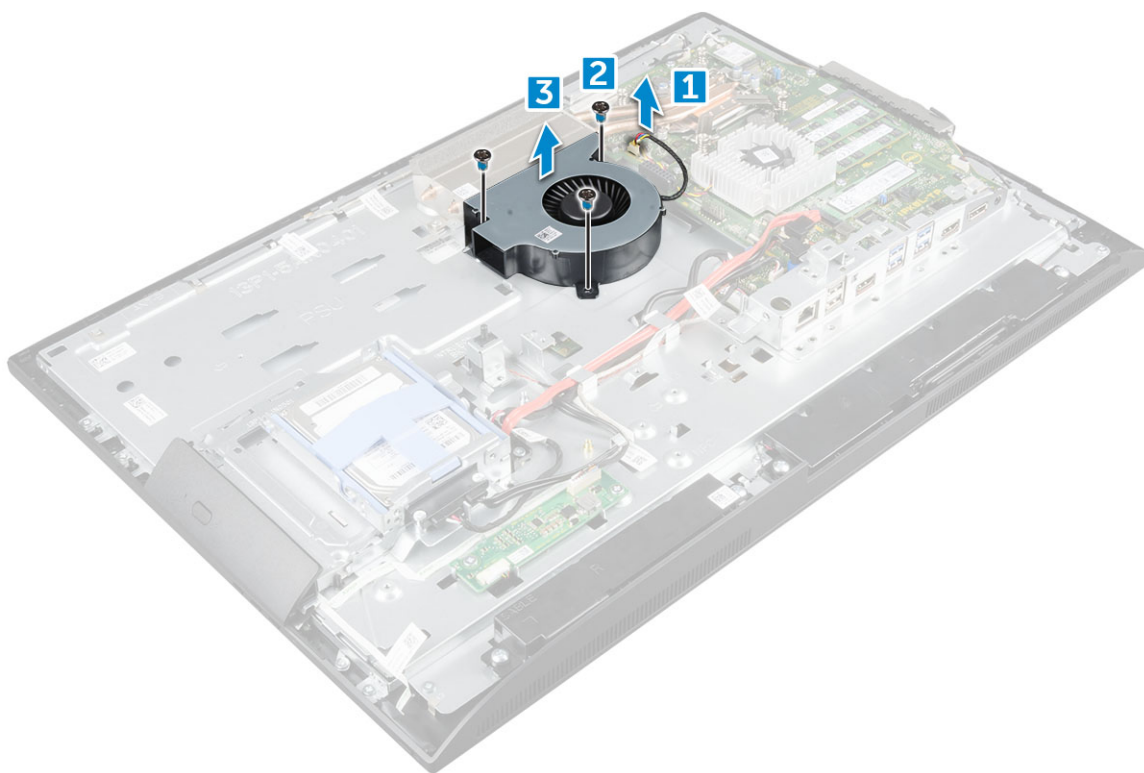
1 Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.

2 Scoateți:

- a suport
- b capacul din spate
- c capacul cablului
- d capacul boxelor
- e protecția plăcii de sistem
- f sursă de alimentare
- g consola de montare VESA

3 Pentru a scoate ventilatorul sistemului:

- a Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
- b Scoateți șuruburile care fixează ventilatorul sistemului pe computer [2].
- c Ridicați și scoateți ventilatorul sistemului din computer [3].



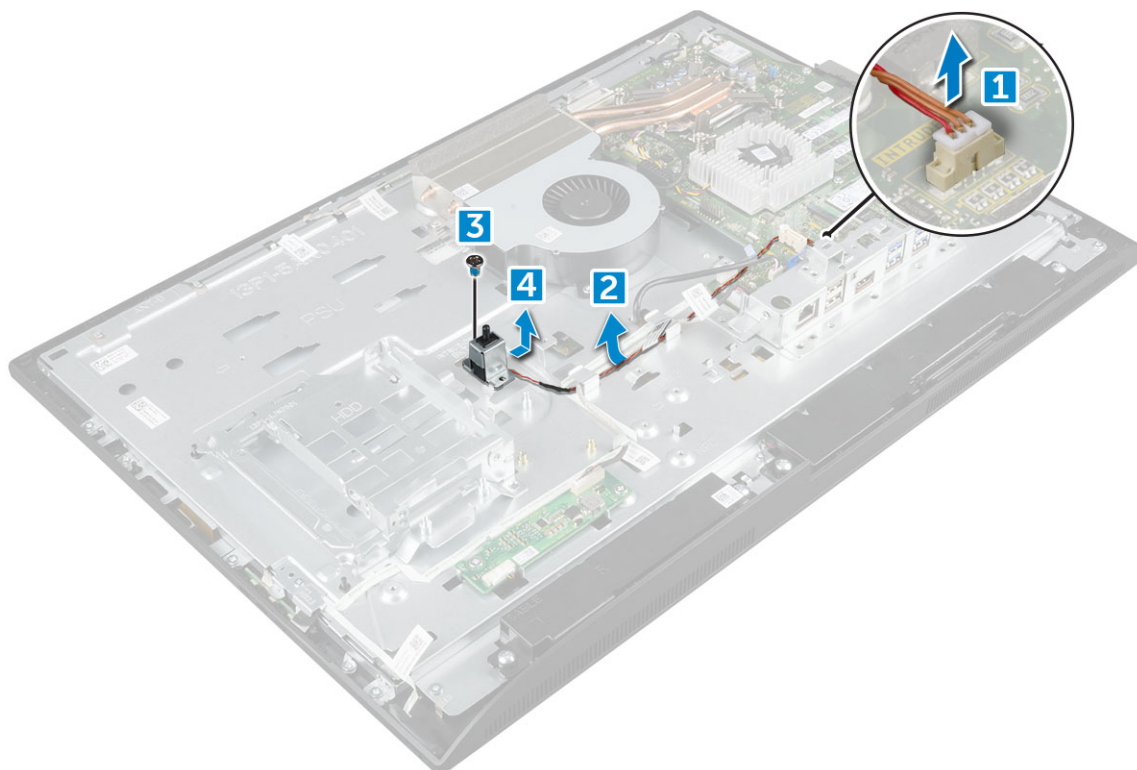
Instalarea ventilatorului sistemului

- 1 Aliniați și așezați ventilatorul sistemului în slotul de pe șasiu.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa ventilatorul sistemului pe placa de sistem.
- 3 Conectați cablul ventilatorului sistemului la conectorul de pe placa de sistem.
- 4 Instalați:
 - a consola de montare VESA
 - b sursă de alimentare
 - c protecția plăcii de sistem
 - d capacul boxelor
 - e capacul cablului
 - f capacul din spate
 - g suport
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

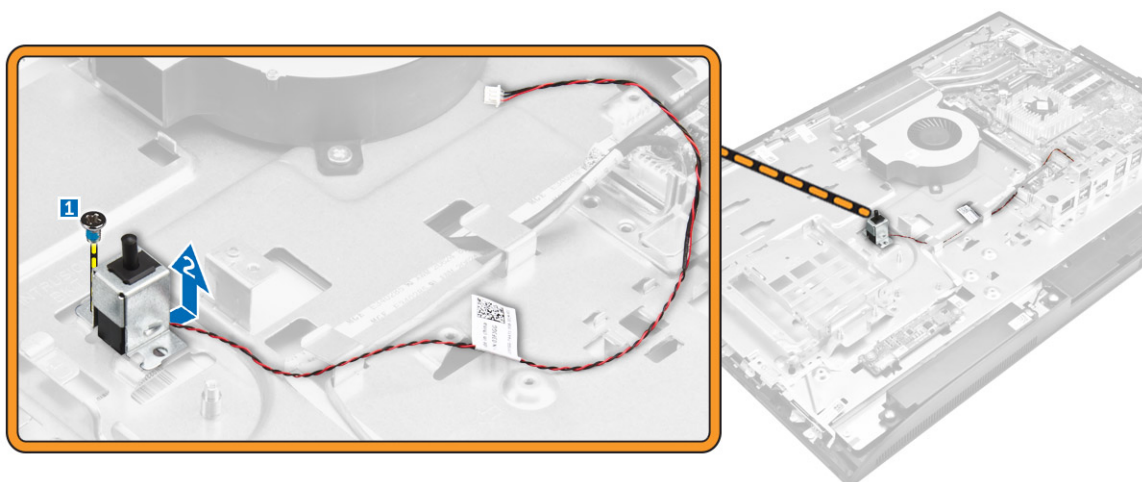
Comutator de alarmă la intruziune

Scoaterea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e protecția plăcii de sistem
 - f sursă de alimentare
 - g consola de montare VESA
- 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 Desprindeți cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate din clemele de fixare de pe computer [2].
 - c Scoateți șurubul care fixează comutatorul de alarmă la intruziune de computer [3].
 - d Glisați și ridicați comutatorul de alarmă la intruziune afară din computer [4].



- 4 Parcurgeți pașii din instrucțiunile următoare, conform ilustrației:
- Scoateți șurubul care fixează comutatorul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate pe carcasă [1].
 - Glisiți și ridicați comutatorul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate pentru a-l scoate din computer [2].



Instalarea comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate

- Așezați comutatorul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate în fanta de pe computer.
- Strângeți șurubul pentru a fixa comutatorul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate pe carcasă.
- Ghidați cablul comutatorului de alarmă la intruziune de-a lungul clemelor de reținere de pe șasiu.
- Conectați cablul comutatorului de alarmă la intruziune la conectorul de pe placa de sistem.
- Instalați:
 - [consola de montare VESA](#)

- b sursă de alimentare
- c protecția plăcii de sistem
- d capacul boxelor
- e capacul cablului
- f capacul din spate
- g suport

6 Urmați procedurile 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 suport
- b capacul din spate
- c capacul cablului
- d capacul boxelor
- e boxă
- f consola de montare VESA
- g protecția plăcii de sistem
- h Placă SSD
- i placă WLAN
- j memorie
- k radiatorul
- l ventilatorul sistemului

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].

⚠ AVERTIZARE: Pini din mufa procesorului sunt fragili și se pot deteriora permanent. Aveți grijă să nu îndoiți pinii din mufa procesorului atunci când scoateți procesorul.

- c Ridicați procesorul din soclu [3].

📌 NOTIFICARE: După ce scoateți procesorul, plasați-l într-o pungă antistatică pentru reutilizare, returnare sau depozitare temporară. Nu atingeți partea inferioară a procesorului pentru a evita deteriorarea contactelor. Atingeți doar marginile laterale ale procesorului.



Instalarea procesorului

1 Aliniați procesorul cu cheile soclului.

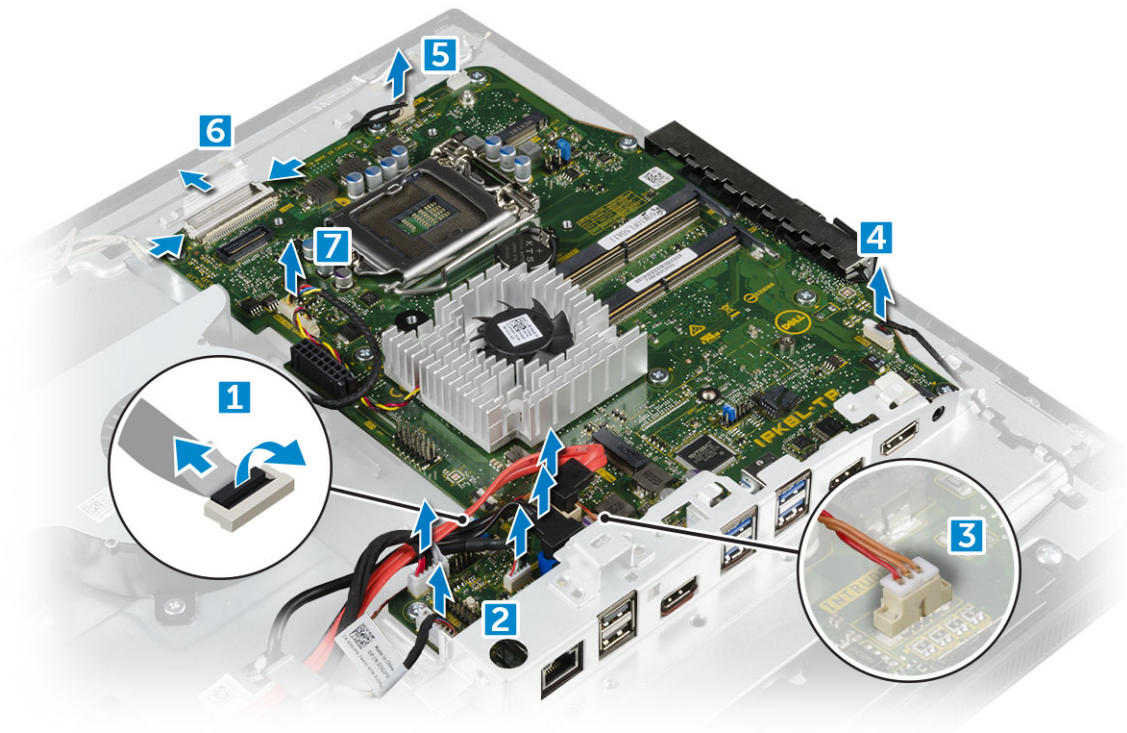
AVERTIZARE: Nu folosiți forța pentru a așeza procesorul. Când procesorul este poziționat corect, acesta se fixează ușor în soclu.

- 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 aliniate 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 ventilatorul sistemului
 - b radiatorul
 - c memorie
 - d placă WLAN
 - e Placă SSD
 - f protecția plăcii de sistem
 - g consola de montare VESA
 - h capacul cablului
 - i boxă
 - j capacul boxelor
 - k capacul din spate
 - l suport
- 7 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

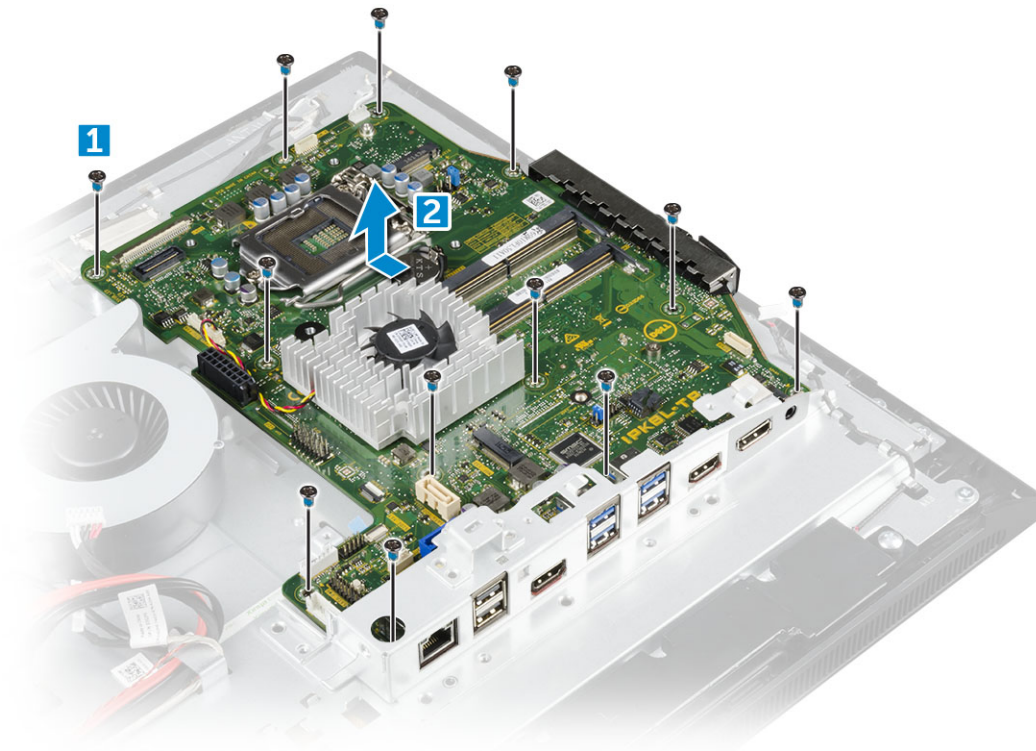
Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e boxă
 - f hard diskul
 - g unitate optică
 - h consola de montare VESA
 - i protecția plăcii de sistem
 - j Placă SSD
 - k placă WLAN
 - l memorie
 - m radiatorul
 - n ventilatorul sistemului
 - o procesor
 - p bateria rotundă
 - q sursă de alimentare
- 3 Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:
 - a comutatorul de alarmă la intruziune [1]
 - b hard diskul și unitatea optică [2]
 - c SATA [3]
 - d difuzor [4]
 - e camera și microfonul [5]
 - f pentru afișaj [6]
 - g ventilatorul sistemului [7]



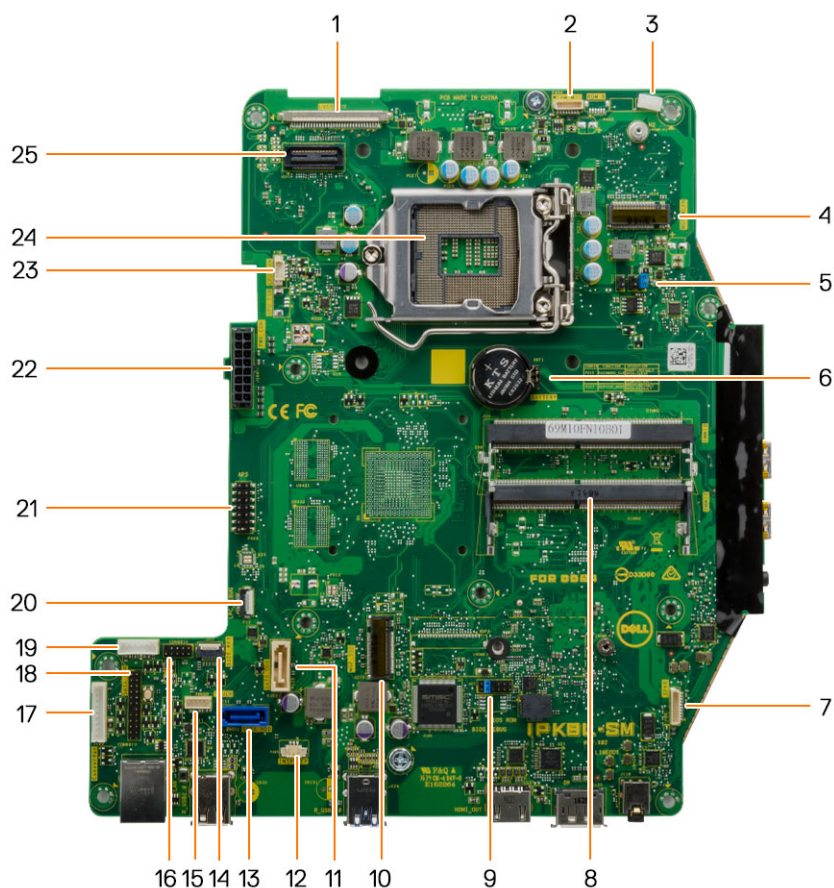
- 4 Pentru a scoate placa de sistem:
- a Scoateți șuruburile care fixează placa de sistem pe carcasă [1].
 - b Glisați și ridicați placa de sistem afară din computer [2].



Instalarea plăcii de sistem

- 1 Așezați placa de sistem pe computer.
- 2 Conectați toate cablurile la placa de sistem.
- 3 Strângeți șuruburile pentru a fixa placa de sistem pe panoul bazei.
- 4 Instalați:
 - a sursă de alimentare
 - b bateria rotundă
 - c ventilatorul sistemului
 - d procesor
 - e radiatorul
 - f memorie
 - g placă WLAN
 - h Placă SSD
 - i protecția plăcii de sistem
 - j consola de montare VESA
 - k unitate optică
 - l hard diskul
 - m capacul cablului
 - n boxă
 - o capacul boxelor
 - p capacul din spate
 - q suport
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Aspectul plăcii de sistem



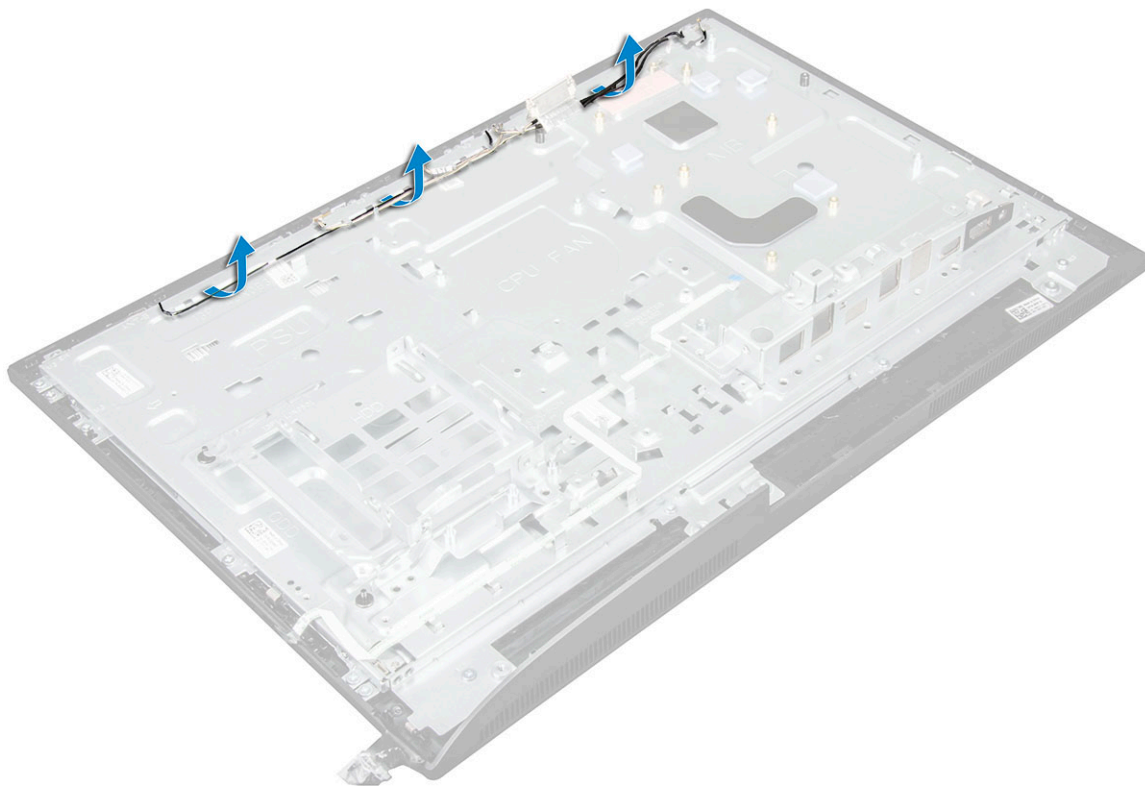
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Conector pentru LVDS | 2 | Conector pentru cameră |
| 3 | Clemă pentru firul antenei | 4 | conector WLAN |
| 5 | Conector jumper | 6 | Baterie rotundă |
| 7 | Conector boxă | 8 | Conector pentru modulul memoriei |
| 9 | Conector jumper | 10 | fantă unitate SSD M.2 |
| 11 | Conectorul unității optice | 12 | Conector pentru contactul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate |
| 13 | Conector pentru hard disk | 14 | Conector pentru butoanele laterale |
| 15 | Conector pentru touchpad | 16 | Conector CAC/PIV (rezervat) |
| 17 | Conector pentru placa transformatorului | 18 | conector serial pentru depanare Windows |
| 19 | conector alimentare hard disk/unitate optică | 20 | Conector depanare LPC |
| 21 | Conector depanare APS | 22 | Conector sursă de alimentare |
| 23 | Conector pentru ventilatorul procesorului | 24 | Soclu procesor |

Cadrul șasiului

Scoaterea cadrului șasiului

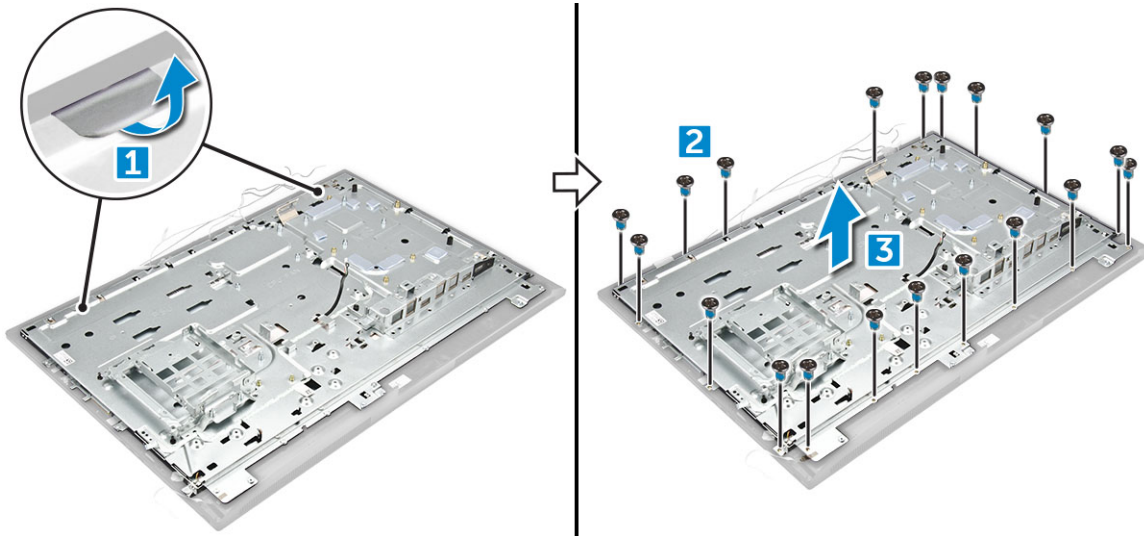
① | **NOTIFICARE:** Aceste instrucțiuni sunt valabile numai pentru sistemele cu afișaj cu ecran non-tactil.

- 1 Urmați procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.**
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e boxă
 - f hard diskul
 - g unitate optică
 - h consola de montare VESA
 - i protecția plăcii de sistem
 - j Placă SSD
 - k placă WLAN
 - l memorie
 - m radiatorul
 - n ventilatorul sistemului
 - o procesor
 - p baterie rotundă
 - q sursă de alimentare
 - r placă de sistem
- 3 Desprindeți cablurile din clemele de reținere.



- 4 Pentru a elibera cadrul șasiului:

- **NOTIFICARE:** Există un cablu care este lipit de baza cadrului șasiului. Acest cablu coboară de la placa OSD până la un conector de pe cadrul ecranului, pentru placa butonului de alimentare de sub placa butoanelor OSD. Încercarea de ridicare a cadrului șasiului fără a deconecta mai întâi acest cablu, poate să deterioreze conectorul.
- a Scoateți benzile adezive care fixează cadrul șasiului [1].
 - b Scoateți șuruburile care fixează cadrul șasiului pe computer. [2].
- NOTIFICARE:** Lângă șuruburile cadrului șasiului este imprimat marcajul M3.
- c Scoateți cablurile din cadrul șasiului și ridicați cadrul șasiului afară din computer. [3].



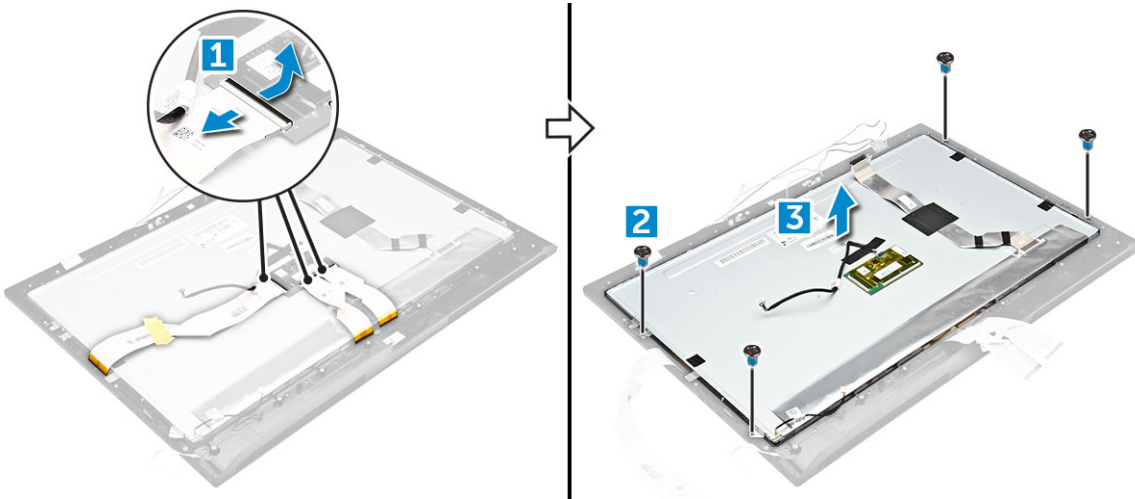
Instalarea cadrului șasiului

- 1 Așezați cadrul șasiului pe computer.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa cadrul șasiului pe computer.
- 3 Aplicați benzi adezive pentru a fixa cadrul șasiului pe computer.
- 4 Instalați:
 - a placă de sistem
 - b sursă de alimentare
 - c bateria rotundă
 - d ventilatorul sistemului
 - e procesor
 - f radiatorul
 - g memorie
 - h placă WLAN
 - i protecția plăcii de sistem
 - j Placă SSD
 - k consola de montare VESA
 - l unitate optică
 - m hard diskul
 - n capacul cablului
 - o boxă
 - p capacul boxelor
 - q capacul din spate
 - r suport
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Panoul afișajului

Scoaterea panoului afișajului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a suport
 - b capacul din spate
 - c capacul cablului
 - d capacul boxelor
 - e boxă
 - f hard diskul
 - g unitate optică
 - h consola de montare VESA
 - i protecția plăcii de sistem
 - j Placă SSD
 - k placă WLAN
 - l memorie
 - m radiatorul
 - n ventilatorul sistemului
 - o procesor
 - p bateria rotundă
 - q sursă de alimentare
 - r placă de sistem
 - s cadrul șasiului
- 3 Scoateți panoul afișajului:
 - a Deconectați cablurile de la conectori [1].
 - b Scoateți șuruburile care fixează panoul afișajului pe cadru.[2].
 - c Ridicați panoul afișajului de pe cadru. [3].



Instalarea panoului afișajului

- 1 Aliniați panoul afișajului cu orificiile pentru șuruburi de pe computer.
- 2 Strângeți șuruburile pentru a fixa ecranul afișajului pe computer.
- 3 Conectați cablurile la conectori.

- 4 Instalați:
- a cadrul șasiului
 - b placă de sistem
 - c sursă de alimentare
 - d bateria rotundă
 - e ventilatorul sistemului
 - f procesor
 - g radiatorul
 - h memorie
 - i placă WLAN
 - j protecția plăcii de sistem
 - k Placă SSD
 - l consola de montare VESA
 - m unitate optică
 - n hard diskul
 - o capacul cablului
 - p boxă
 - q capacul boxelor
 - r capacul din spate
 - s suport
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modul de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB

Prezentare generală

Acest document descrie specificațiile și performanțele modului de memorie Intel® Optane™. Memoria Intel® Optane™ este o soluție de accelerare a sistemului, dezvoltată pentru platformele bazate pe procesoare Intel® Core™ din a șaptea generație. Modulul de memorie Intel® Optane™ este proiectat cu interfața de controler de mare performanță NVMe* (Non-Volatile Memory Express – Memorie Express nevolatilă) care furnizează performanțe remarcabile, latență scăzută și fiabilitate. NVMe utilizează o interfață standardizată care permite performanțe mai mari și o latență mai scăzută față de interfețele precedente. Modulul de memorie Intel® Optane™ oferă capacități de 16 GB și 32 GB în factori de formă mică M.2.

Modulul de memorie Intel® Optane™ oferă o soluție de accelerare a sistemului utilizând cea mai recentă tehnologie Intel® RST 15.5X (Intel® Rapid Storage Technology – Tehnologie de stocare rapidă Intel®).

Modulul de memorie Intel® Optane™ include următoarele caracteristici principale:

- PCIe 3.0x2 cu interfață NVMe
- Utilizează noua tehnologie revoluționară de stocare de la Intel, cu suport de memorie 3D Xpoint™
- Latență extrem de scăzută; timp de răspuns excepțional
- Saturație a performanței la o adâncime a cozii de 4 sau mai scăzută
- Capacități de rezistență foarte înaltă

Cerințele driverului modului de memorie Intel® Optane™

Tabelul următor descrie cerințele driverului pentru memoria Intel® Optane™. Accelerarea sistemului folosește o componentă Intel® Rapid Storage Technology 15.5 sau mai recentă și necesită o platformă bazată pe un procesor Intel® Core™ din a șaptea generație pentru a funcționa.

Tabel 1. Suport pentru driver

Nivel de asistență	Descrierea sistemului de operare
Memorie Intel® Optane™ cu configurarea accelerației sistemului folosind driverul Rapid Storage Technology (Tehnologie de stocare rapidă) ¹	Windows 10 (pe 64 de biți)

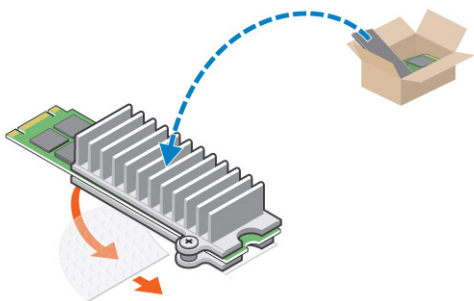
NOTE:

- 1 Driverul Intel® RST necesită ca dispozitivul să fie atașat la magistrale PCIe activate RST ale unui procesor Intel® Core™ din a șaptea generație.

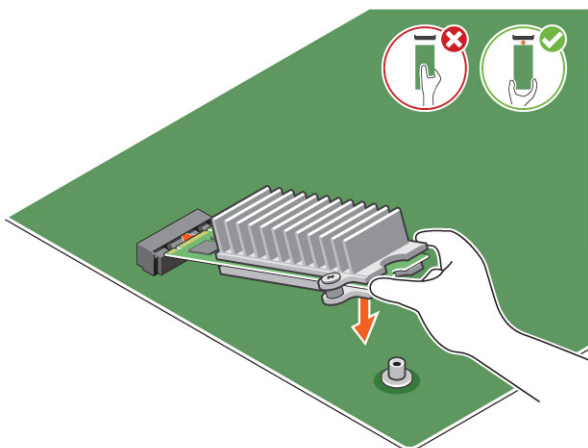
Instalarea modului de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB

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

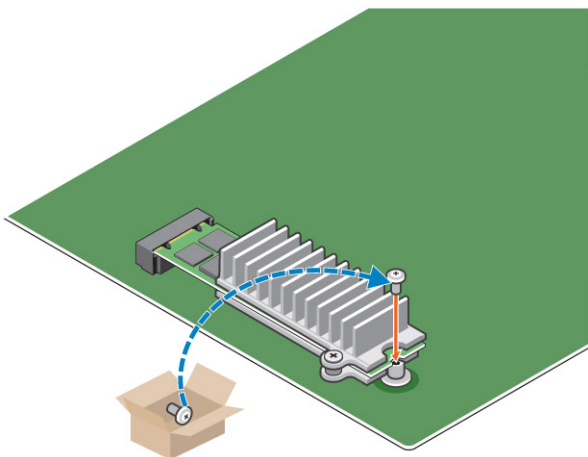
- b [capacul din spate](#)
 - c [protecția plăcii de sistem](#)
- 3 Pentru a scoate modulul de memorie M.2 Intel optane:
- a Scoateți banda adezivă albă de pe cutie.



- b Așezați modulul de memorie M.2 Intel optane în slotul de pe computer.



- c Strângeți șurubul care fixează modulul de memorie M.2 Intel optane pe computer.



Specificațiile produsului

Tabel 2. Specificațiile produsului

Caracteristici	Specificație
Capacități	16 GB, 32 GB
plăcile de extensie	PCIe 3.0 x 2
Factori de formă M.2 (toate densitățile)	2280–S3–B–M
Performanțe	<ul style="list-style-type: none">• Citire/scriere secvențială: până la 1.350/290 MS/s• Citire aleatorie QD4 4HB: 240 K + IOPs• Scriere aleatorie QD4 4HB: 240 K + IOPs
Latență (secvențial în medie)	<ul style="list-style-type: none">• Citire: 8,25 μ• Scriere: 30 μ
Componente	<ul style="list-style-type: none">• Suport memorie Intel 3D XPoint• Controler și firmware Intel• PCIe 3.0x2 cu interfață NVMe• Intel Rapid Storage Technology 15.2 sau mai recent
Sisteme de operare acceptate	Windows 10 pe 64 de biți
Platforme acceptate	Platforme bazate pe procesoare Intel Core din a șaptea generație sau mai noi
Power (Alimentare)	<ul style="list-style-type: none">• Șină de alimentare cu 3,3 V• Putere activă: 3,5 W• Drive Idle: de la 900 mW la 1,2 W
Compatibilitate	<ul style="list-style-type: none">• PCI Express 1.1• Specificația de bază PCI Express versiunea 3.0• Specificațiile PCI M.2 HS
Certificări și declarații	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Cotă de rezistență	<ul style="list-style-type: none">• 100 GB scrieri pe zi• Până la 182,3 TBW (TB scriși)
Specificații de temperatură	<ul style="list-style-type: none">• În stare de funcționare: între 0 și 70° C• În stare de nefuncționare: între 10 și 85° C• Monitorizarea temperaturii
Șoc	1.500 G/0,5 msec
Vibrații	<ul style="list-style-type: none">• În stare de funcționare: 2,17 G_{RMS} (5–800 Hz)• În stare de nefuncționare: 3,13 G_{RMS} (5–800 Hz)
Altitudine (simulată)	<ul style="list-style-type: none">• În stare de funcționare: între –1.000 și 10.000 ft• În stare de nefuncționare: între –1.000 și 40.000 ft

Compatibilitate ecologică a produsului

RoHS

Fiabilitate

- UBER (Uncorrectable Bit Error Rate): 1 sector per 10^{15} biți citiți
- MBTF (Mean Time Between Failure): 1,6 milioane ore

Condiții de mediu

Tabel 3. Temperatură, șoc, vibrații

Temperatură	Factor de formă M.2 2280
În stare de funcționare ¹	0–70° C
În stare de nefuncționare ²	-10–85° C
Variație de temperatură ³	
În stare de funcționare	30° C/h (Tipic)
În stare de nefuncționare	30° C/h (Tipic)
Umiditate	
În stare de funcționare	5–95%
În stare de nefuncționare	5–95%
Șoc și vibrații	Interval
Șoc ⁴	
În stare de funcționare	1.500 G / 0,5 ms
În stare de nefuncționare	230 G / 3 msec
Vibrații ⁵	
În stare de funcționare	Max. 2,17 G _{RMS} (5–800 Hz)
În stare de nefuncționare	Max. 3,13 G _{RMS} (5–800 Hz)

NOTE:

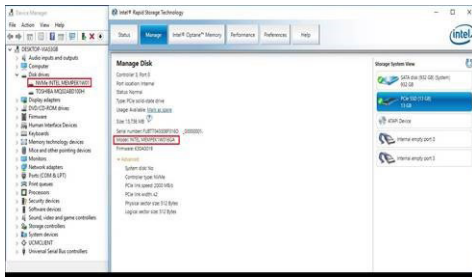
- 1 Temperatura de funcționare este limitată la 70° C.
- 2 Contactați reprezentantul Intel pentru detalii despre intervalul de temperatură în starea de nefuncționare.
- 3 Variația de temperatură este măsurată fără condensare.
- 4 Specificațiile pentru șoc presupun că dispozitivul este montat ferm, vibrația de intrare fiind aplicată la șuruburile de montare a unității. Impulsul poate fi aplicat pe axele X, Y sau Z, iar specificațiile pentru șoc sunt măsurate ca valoare medie pătratică (RMS – Root Mean Squared).
- 5 Specificațiile pentru vibrații presupun că dispozitivul este montat ferm, iar vibrația de intrare se aplică la șuruburile cu care este montată unitatea. Șocul poate fi aplicat pe axa X, Y sau Z. Specificațiile pentru vibrații sunt exprimate ca valoare RMS (medie pătratică).

Depanare

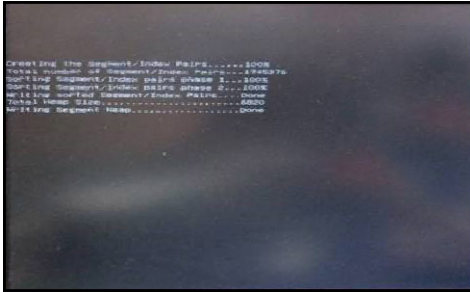
- 1 Memoria Intel Optane cu numele de model „NVME INTEL MEMPEK1W01” în Manager dispozitive nu are corespondent în interfața cu utilizatorul Intel Rapid Storage Technology; ea va afișa numai o parte din informația referitoare la numărul de serie. Aceasta este o problemă cunoscută și nu împiedică funcționarea memoriei Intel Optane.

Manager dispozitive: NVME INTEL MEMPEK1W01

Interfața IRST: INTEL MEMPEK1W016GA



- 2) La prima sa încărcare, sistemul va scana starea asocierilor așa cum se arată în captura de ecran după oprire. Memoria va funcționa așa cum a fost proiectată, iar mesajul nu va mai apărea la următoarele încărcări ale sistemului.



Tehnologie și componente

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

Subiecte:

- Chipseturi
- Opțiuni de stocare
- Configurații de memorie
- DDR4

Chipseturi

Toate sistemele de tip laptop sau notebook comunică cu procesorul prin chipset. Acest laptop este livrat cu Intel Mobile CM238, .

Identificarea chipsetului în Manager dispozitive din Windows 10

- 1 Faceți clic în **Casetă de căutare Cortana** și tastați **Panou de control**, apoi faceți clic sau apăsați pe **Enter** de la tastatură pentru a vedea rezultatele corespunzătoare căutării
- 2 În **Panou de control**, selectați **Manager dispozitive**.
- 3 Extindeți **Dispozitive de sistem** și căutați chipsetul.

Opțiuni de stocare

Acest subiect oferă detalii despre unitățile de stocare opționale acceptate.

Hard diskuri

Tabel 4. Hard disk

- Hard disk de 2,5", 500 GB, SATA, 5.400 RPM
- Hard disk de 2,5", 500 GB, SATA, 7.200 RPM
- Hard disk hibrid de 2,5", 500 GB, SATA, 5.400 RPM cu SSD cu 8 GB flash
- Unitate de 2,5", 500 GB, SATA, 7.200 RPM, cu criptare automată (OPAL FIPS)
- Hard disk de 2,5", 1,0 TB, SATA, 7.200 RPM
- Hard disk hibrid de 2,5", 1,0 TB, SATA, 5.400 RPM cu SSD cu 8 GB flash
- Hard disk de 2,5", 2,0 TB, SATA, 5.400 RPM

Unități pe bază de semiconductori (SSD)

Tabel 5. SSD

- Unitate SSD de 2,5", 256 GB, SATA, Clasa 20
- Unitate SSD de 2,5", 512 GB, SATA, Clasa 20
- Unitate SSD M.2, 128 GB, SATA, Clasa 20
- Unitate SSD M.2, 256 GB, PCIe NVMe, Clasa 40
- Unitate SSD M.2, 256 GB, PCIe NVMe, cu criptare automată, Clasa 40
- Unitate SSD M.2, 512 GB, PCIe NVMe, Clasa 40
- Unitate SSD M.2, 1 TB, PCIe NVMe, Clasa 40

Identificarea hard diskului în Windows 10

- 1 Faceți clic în **Casetă de căutare Cortana** și tastați **Panou de control**, apoi faceți clic sau apăsați pe **Enter** de la tastatură pentru a vedea rezultatele corespunzătoare căutării
- 2 Faceți clic pe **Panou de control**, selectați **Manager dispozitive** și extindeți **Unități de disc**.
Hard diskul este listat sub **Unități de disc**.

Accesarea programului de configurare BIOS

- 1 Porniți sau reporniți laptopul.
- 2 Atunci când apare sigla Dell, acționați astfel pentru a accesa programul de configurare BIOS:
Atingeți F2 până când apare mesajul **Entering BIOS Setup (Se accesează configurarea BIOS)**.

Hard diskul este listat sub **System Information (Informații sistem)** în grupul **General (Generalități)**.
- 3 În panoul din stânga, selectați **Settings (Setări) > General (Generalități) > System Information (Informații sistem)**.
Informațiile privind memoria sunt afișate în panoul din dreapta.

Configurații de memorie

Configurațiile de memorie acceptate de sistemul sunt:

- 4 GB DDR4, 2.400 MHz, (1 x 4 GB)
- 8 GB DDR4, 2.400 MHz, (1 x 8 GB)
- 8 GB DDR4, 2.400 MHz, (2 x 4 GB)
- 16 GB DDR4, 2.400 MHz, (2 x 8 GB)
- 32 GB DDR4, 2.400 MHz, (2 x 16 GB)

NOTIFICARE: Dacă acest computer a fost livrat cu procesoare Intel din a șasea generație, frecvența maximă care poate fi atinsă de computer este de 2.133 MHz.

Verificarea memoriei de sistem în Windows 10 și Windows 7

Windows 10

- 1 Atingeți butonul **Windows** și selectați **Toate setările**  > **Sistem**.
- 2 Sub **Sistem**, faceți clic pe **Despre**.

Windows 7

- 1 Faceți clic pe **Start** → **Panou de control** → **Sistem**

DDR4

Memoria DDR4 (Double Data Rate din a patra generație) este succesoarea cu viteză superioară a tehnologiilor DDR2 și DDR3 și permite o capacitate de până la 512 GB față de valoarea maximă de 128 GB pentru fiecare modul DIMM oferită de DDR3. Memoriile DDR4, deși sunt de tip sdram (synchronous dynamic random-access memory) sunt cifrate diferit față de tehnologiile SDRAM și DDR, pentru a împiedica instalarea de către utilizatori a unor memorii nepotrivite în sistem.

Pentru a funcționa, memoria DDR4 consumă cu 20 de procente mai puțin (numai 1,2 volți) față de DDR3 care necesită 1,5 volți. DDR4 acceptă, de asemenea, un mod inovator de întrerupere profundă a alimentării care îi permite dispozitivului gazdă să intre într-un mod de repaus fără a fi necesară reîmprospătarea memoriei. Modul de întrerupere profundă a alimentării poate reduce consumul de energie în modul repaus cu 40 - 50 la sută.

Specificații cheie

Tabelul următor prezintă o comparație a specificațiilor DDR3 și DDR4:

Tabel 6. DDR3 față de DDR4

Caracteristică/Optiune	DDR3	DDR4	Avantaje DDR 4
Densități chipuri	512 MB – 8 GB	4 GB – 16 GB	Capacități mai mari ale modulelor DIMM
Rate de transfer al datelor	800 MB/s – 2.133 MB/s	1.600 MB/s – 3.200 MB/s	Migrare către sisteme I/O cu viteze superioare
Tensiune	1,5 V	1,2 V	Cerință redusă de alimentare a memoriei
Standard cu tensiune redusă	Da (DDR3L la 1,35 V)	Estimat la 1,05 V	Reduceri la alimentarea memoriei
Magazii interne	8	16	Rate superioare de transfer al datelor
Grupuri de magazine (BG - bank groups)	0	4	Accesări în rafală mai rapide
Intrări VREF	2 — DQs și CMD/ADDR	1 — CMD/ADDR	VREFDQ acum intern
tCK — DLL activat	300 MHz – 800 MHz	667 MHz – 1,6 GHz	Rate superioare de transfer al datelor

Caracteristică/Optiune	DDR3	DDR4	Avantaje DDR 4
tCK — DLL dezactivat	10 MHz – 125 MHz (opțional)	De la o valoare nedefinită până la 125 MHz	Suport complet DLL-off
Latență la citire	AL+CL	AL+CL	Valori extinse
Latență la scriere	AL+CWL	AL+CWL	Valori extinse
Driver DQ (ALT)	40 Ω	48 Ω	Optim pentru aplicații PtP
Magistrală DQ	SSTL15	POD12	Zgomot și energie mai reduse pentru I/O
Valori RTT (în Ω)	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Suport pentru rate mai mari de transfer al datelor
RTT neacceptat	Rafale READ	Se dezactivează pe timpul rafalelor READ	Ușurință în utilizare
Moduri ODT	Nominal, Dinamic	Nominal, Dinamic, Parcare	Mod control suplimentar; Modificare valoare OTF
Control ODT	Semnalizare ODT obligatorie	Semnalizare ODT neobligatorie	Control ODT simplu; Permite rutare non-ODT, aplicații PtP
Înregistrare în scopuri multiple	Patru registre – 1 definit, 3 RFU	Patru registre – 3 definite, 1 RFU	Asigură citire de specialitate suplimentară
Tipuri de DIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
Pini DIMM	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, Paritate, Adresabilitate, GDM	Mai multe caracteristici RAS; integritate îmbunătățită a datelor

Detalii DDR4

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

Diferență între șanțurile pentru cheie

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

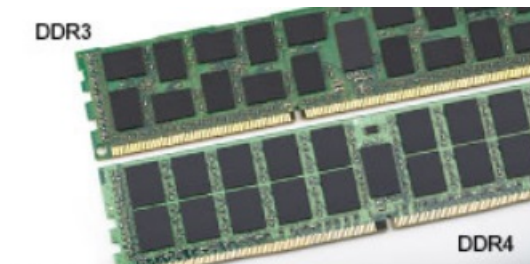


Figura 4. Diferența între șanțuri

Grosime mai mare

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

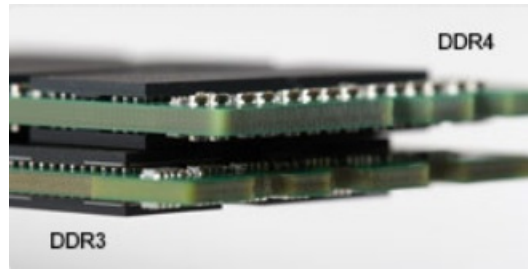


Figura 5. Diferența de grosime

Margine curbată

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



Figura 6. Margine curbată

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:

- Secvența de încărcare
- Tastele de navigare
- Opțiunile de configurare a sistemului
- Opțiunile de configurare a sistemului
- Actualizarea sistemului BIOS
- Parola de sistem și de configurare

Secvența de încărcare

Boot Sequence (Secvență de încărcare) vă permite să ocoliți ordinea dispozitivelor de încărcare definită în configurarea sistemului și să încărcați direct pe un dispozitiv specific (de exemplu: unitate optică sau hard disk). În timpul testului automat de pornire (POST), când se afișează sigla Dell, puteți:

- Să accesați utilitarul System Setup (Configurare sistem) apăsând pe tasta F2
- Să afișați meniul de încărcare pentru o singură dată apăsând pe tasta F12

Meniul de încărcare pentru o singură dată afișează dispozitivele de pe care puteți încărca sistemul, inclusiv opțiunea de diagnosticare. Opțiunile meniului de încărcare sunt:

- Removable Drive (Unitate amovibilă) (dacă există)
- STXXXX Drive (Unitate STXXXX)
- **① NOTIFICARE: XXX denotă numărul unității SATA.**
- Optical Drive (Unitate optică) (dacă există)
- SATA Hard Drive (Hard disk SATA) (dacă este disponibil)
- Diagnosticare

① NOTIFICARE: Dacă alegeți Diagnostics (Diagnosticare), se va afișa ecranul ePSA diagnostics (Diagnosticare ePSA).

De asemenea, ecranul secvenței de încărcare afișează opțiunea de accesare a ecranului System Setup (Configurare sistem).

Tastele de navigare

NOTIFICARE: Pentru majoritatea opțiunilor de configurare a sistemului, modificările pe care le efectuați sunt înregistrate, dar nu au efect până când nu reporniți sistemul.

Taste	Navigare
Săgeată în sus	Mută la câmpul anterior.
Săgeată în jos	Mută la câmpul următor.
Enter	Selectează o valoare în câmpul selectat (dacă este cazul) sau urmărește legătura din câmp.
Bară de spațiu	Extinde sau restrânge o listă verticală, dacă este cazul.
Tab	Mută la următoarea zonă de focalizare.

NOTIFICARE: Numai pentru browserul cu grafică standard.

Esc Se deplasează la pagina anterioară până vizualizați ecranul principal. Dacă apăsați tasta Esc în ecranul principal, se afișează un mesaj care vă solicită să salvați toate modificările nesalvate și să reporniți sistemul.

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Opțiunile ecranului General (Generalități)


Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului.

Opțiune	Descriere
System Information	<p>Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului.</p> <ul style="list-style-type: none">System Information (Informații de sistem): afișează BIOS Version (Versiune BIOS), Service Tag (Etichetă de service), Asset Tag (Etichetă de activ), Ownership Tag (Etichetă proprietar), Ownership Date (Data achiziționării), Manufacture Date (Data fabricației și Express Service Code (Cod de service expres).Memory Information (Informații memorie) - afișează Memory Installed (Memorie instalată), Memory Available (Memorie disponibilă), Memory Speed (Viteză memorie), Memory Channels Mode (Mod canale de memorie), Memory Technology (Tehnologie memorie), DIMM 1 Size (Dimensiune DIMM 1) și DIMM 2 Size (Dimensiune DIMM 2).PCI Information (Informații PCI) - afișează SLOT1 și SLOT_M.2Processor 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), HT Capable (Capacitate HT) și 64-Bit Technology (Tehnologie pe 64 de biți).Device Information (Informații despre dispozitiv): afișează Primary Hard Drive (Hard disk principal), M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Adresă LOM MAC), Video Controller (Controler video), Video BIOS Version (Versiune BIOS video), Video Memory (Memorie video), Panel Type (Tip ecran), Native Resolution (Rezoluție nativă), Audio Controller (Controler audio), Wi-Fi Device (Dispozitiv Wi-Fi), WiGig Device (Dispozitiv WiGig), Cellular Device (Dispozitiv celular), Bluetooth Device (Dispozitiv Bluetooth).

Opțiune	Descriere
Battery Information	Afișează starea bateriei și tipul adaptorului de c.a. conectat la computer.
Boot Sequence	Vă permite să modificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Unitate de dischetă) • Internal HDD (Hard disk intern) • USB Storage Device (Dispozitiv de stocare USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Unitate CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Placă de rețea încorporată pe placa de sistem)
Advanced Boot Options	Această opțiune permite încărcarea memoriilor ROM opționale de generație veche. În mod implicit, opțiunea Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche) este dezactivată.
UEFI Boot Path Security	Aceste opțiuni controlează dacă sistemul îi solicită sau nu utilizatorului să introducă parola de administrator la încărcarea unei căi UEFI din meniul de încărcare F12. <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern) • Always (Întotdeauna) • Never (Niciodată): această opțiune este activată în mod implicit.
Date/Time	Vă permite să modificați data și ora.

Opțiunile ecranului System configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Integrated NIC	Dacă activați stiva de rețea UEFI, protocoalele de rețea UEFI vor fi disponibile. Rețeaua UEFI le permite caracteristicilor de rețea precursore sistemului de operare sau pentru sisteme de operare mai vechi să utilizeze plăcile de rețea care au fost activate. Se poate utiliza fără PXE activat. Dacă activați opțiunea Enabled w/PXE (Activat cu PXE), tipul de încărcare PXE (Legacy PXE - PXE moștenit sau UEFI PXE - PXE UEFI) depinde de modul curent de încărcare și de tipul memoriilor ROM opționale folosite. Pentru a beneficia de funcționalitatea completă PXE UEFI, este necesar să fie activată stiva de rețea UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack (Stivă de rețea UEFI activată) - această opțiune este dezactivată în mod implicit. <p>Vă permite să configurați controlerul de rețea integrat. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Enabled w/PXE (Activat cu PXE): această opțiune este activată în mod implicit. <p>i NOTIFICARE: În funcție de computer și de dispozitivele instalate, elementele prezentate în această secțiune pot să apară sau nu.</p>
SATA Operation	Vă permite să configurați controlerul de hard disk SATA intern. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dezactivat) • AHCI: această opțiune este activată în mod implicit.
Unități	Vă permite să configurați unitățile SATA încorporate. Toate unitățile sunt activate în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1

Opțiuni	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> · SATA-2 · SATA-3 · SATA-4;
SMART Reporting	<p>Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate în timpul pornirii sistemului. Această tehnologie face parte din specificația SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Această opțiune este dezactivată în mod implicit.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Activare raportare SMART)
USB Configuration	<p>Acest câmp configurează controlerul USB integrat. Dacă opțiunea Boot Support (Compatibilitate încărcare) este activată, se permite încărcarea sistemului de pe orice tip de dispozitive de stocare în masă USB (hard disk, cheie de memorie, floppy).</p> <p>Dacă portul USB este activat, dispozitivul atașat la acest port este activat și disponibil pentru sistemul de operare.</p> <p>Dacă portul USB este dezactivat, sistemul de operare nu poate vedea niciun dispozitiv atașat la acest port.</p> <p>Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Activare compatibilitate pentru încărcare) · Enable Rear USB Ports (Activare porturi USB spate): include opțiuni pentru 6 porturi · Enable Front USB Ports (Activare porturi USB frontale): include opțiuni pentru 2 porturi <p>Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.</p> <p> NOTIFICARE: Tastatura și mouse-ul USB funcționează întotdeauna în configurația BIOS indiferent de aceste setări.</p>
Side USB Configuration	<p>Acest câmp vă permite să activați sau să dezactivați porturile USB laterale.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Side Port1 (Top) – Port lateral 1 (sus) · Side Port2 (Bottom) – Port lateral 2 (jos)
Rear USB Configuration	<p>Acest câmp vă permite să activați sau să dezactivați porturile USB spate.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rear Port (Rear Right) – Port în spate (spate-dreapta) · Rear Port 2 (Front Right) – Port în spate 2 (față-dreapta) · Rear Port 3 (Rear Left) (Rear Port 4 (Front Left)) – Port în spate 3 (spate-stânga) (Port în spate 4 (față-stânga))
Audio	<p>Acest câmp activează sau dezactivează controlerul audio integrat. Opțiunea Enable Audio (Activare placă audio) este selectată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Activare microfon) (activată implicit) · Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) (activată implicit)
OSD Button Management	<p>Acest câmp vă permite să activați sau să dezactivați butoanele OSD (On-Screen Display - Afișare pe ecran) de pe sistemul multifuncțional.</p> <p>Această opțiune este dezactivată în mod implicit.</p>
Ecran tactil	<p>Această opțiune vă permite să activați sau să dezactivați ecranul tactil.</p>

Opțiune	Descriere
Miscellaneous Devices	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați următoarele dispozitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable PCI Slot (Activare slot PCI) - activată implicit · Enable Secure Digital (SD) card (Activare cartelă SecureDigital (SD)) – activată implicit · Secure Digital (SD) card Boot (Încărcare cartelă SecureDigital (SD))

Opțiunile ecranului Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	<p>Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator (admin).</p> <p>NOTIFICARE: Trebuie să setați parola de administrator înainte de a seta parola de sistem sau cea pentru hard disk. Ștergerea parolei de administrator șterge automat parola de sistem și parola pentru hard disk.</p> <p>NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat.</p> <p>Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)</p>
System Password	<p>Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem.</p> <p>NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat.</p> <p>Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)</p>
Strong Password	<p>Vă permite să impuneți opțiunea de a seta întotdeauna parole puternice.</p> <p>Setare implicită: opțiunea Enable Strong Password (Activare parolă puternică) nu este selectată.</p> <p>NOTIFICARE: Dacă este activată opțiunea Strong Password (Parolă puternică), parolele de administrator și de sistem trebuie să conțină cel puțin un caracter cu majuscule, un caracter cu minuscule și trebuie să aibă o lungime de cel puțin 8 caractere.</p>
Password Configuration	<p>Vă permite să determinați lungimea minimă și cea maximă a parolelor de administrator și de sistem.</p>
Password Bypass	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați permisiunea de ocolire a parolei de sistem și a parolei pentru hard diskul intern, când sunt setate. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Dezactivat) · Reboot bypass (Ocolire repornire) <p>Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p>
Password Change	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați permisiunea privind parola de sistem și cea pentru hard disk atunci când este setată parola de administrator.</p> <p>Setare implicită: opțiunea Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări de parolă în afară de cea de administrator) este selectată.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Această opțiune controlează dacă sistemul permite actualizările BIOS prin pachetele de actualizare cu capsulă UEFI.</p> <p>NOTIFICARE: Dezactivarea acestei opțiuni va bloca actualizările BIOS din servicii cum ar fi Microsoft Windows Update și Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>– această opțiune este activată în mod implicit</p>

Opțiuni	Descriere
TPM 2.0 Security	<p>Vă permite să activați modulul TPM (Trusted Platform Module - Modul pentru platforme de încredere) în timpul secvenței POST. – această opțiune este activată în mod implicit Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM activat) · Clear (Ștergere) · PPI Bypass for Enabled Commands (Ocolire PPI pentru comenzi activate) · PPI Bypass for Disabled Commands (Ocolire PPI pentru comenzi dezactivate) <p>NOTIFICARE: Opțiunile de activare, dezactivare și golire nu sunt influențate dacă încărcați valorile implicite ale programului de configurare. Modificările aduse acestei opțiuni au efect imediat.</p>
Computrace	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați software-ul opțional Computrace. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Inactivare) · Disable (Dezactivare) · Activate (Activare) <p>NOTIFICARE: Opțiunile Activate (Activare) și Disable (Dezactivare) vor activa sau dezactiva permanent caracteristica și nu vor mai fi permise modificări ulterioare.</p> <p>Setare implicită: Deactivate (Inactivare)</p>
Chassis Intrusion	<p>Acest câmp controlează caracteristica de detectare a deschiderii neautorizate a carcasei. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled (Activat) · Disabled (Dezactivat) · On-slient (Pornit - silențios) <p>Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Vă permite să setați o opțiune de a accesa ecranele Option ROM Configuration (Configurare memorie ROM opțională) utilizând taste de acces rapid în timpul încărcării. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled (Activat) · One Time Enable (Activare o singură dată) · Disabled (Dezactivat) <p>Setare implicită: Enabled (Activat)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați opțiunea pentru a accesa configurarea când este setată o parolă de administrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Admin Setup Lockout (Activare blocare configurare administrator) - această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Master Password Lockout	<p>Când este activată, această opțiune dezactivează suportul pentru parolă principală. Pentru a putea modifica această setare este necesar să goliți parolele de hard disk. Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p>

Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiuni	Descriere
Secure Boot Enable	Această opțiune activează sau dezactivează caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată) .

Opțiuni	<p>Descriere</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Dezactivat) · Enabled (Activat) <p>Setare implicită: Enabled (Activat).</p>
Expert Key Management	<p>Vă permite să manipulați bazele de date pentru cheile de securitate numai dacă sistemul se află în modul particularizat. Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · 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>

Opțiunile Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

Opțiuni	Descriere
Intel SGX Enable	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați extensiile de protecție software Intel pentru a asigura un mediu securizat pentru executarea codului/stocarea de informații sensibile în contextul sistemului principal de operare.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Dezactivat) - implicită · Enabled (Activat)
Enclave Memory Size	<p>Vă permite să setați dimensiunea memoriei de rezervă pentru enclavele extensiilor de protecție software Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opțiunile ecranului Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
Multi Core Support	<p>Specifică dacă procesarea se va desfășura cu unul sau cu toate nucleele activate. Performanțele unor aplicații cresc atunci când se folosesc mai multe nuclee.</p> <ul style="list-style-type: none">· All (Toate) - această opțiune este activată în mod implicit· 1· 2· 3
Intel SpeedStep	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel SpeedStep (Activare tehnologie Intel SpeedStep) <p>Setare implicită: opțiunea este activată.</p>
C-States Control	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului.</p> <ul style="list-style-type: none">· C states (Stări C) <p>Setare implicită: opțiunea este activată.</p>
Limit CPUID Value	<p>Vă permite să limitați valoarea maximă pe care o va accepta funcția CPUID (ID procesor). Anumite sisteme de operare nu vor finaliza instalarea când funcția CPUID maximă este mai mare de 3.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable CPUID Limit (Activare limită CPUID) - această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Intel TurboBoost	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel TurboBoost al procesorului.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel TurboBoost (Activare tehnologie Intel TurboBoost) <p>Setare implicită: opțiunea este activată.</p>

Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare)

Opțiune	Descriere
AC Recovery	<p>Specifică modul în care va răspunde computerul atunci când i se aplică o alimentare cu c.a. în urma unei întreruperi. Puteți seta funcția AC Recovery (Recuperare CA) la:</p> <ul style="list-style-type: none">· Power Off (Oprit) (implicit);· Power On (Pornire alimentare)· Last Power State (Ultima stare de alimentare)
Auto On Time	<p>Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Dezactivat)· Every Day (În fiecare zi)· Weekdays (În zilele lucrătoare)

Opțiuni	<p>Descriere</p> <ul style="list-style-type: none"> · Select Days (În anumite zile) <p>Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p> <p>NOTIFICARE: Această caracteristică nu funcționează dacă opriți computerul de la întrerupătorul unui prelungitor multiplu sau al unui prelungitor cu protecție la supratensiune ori dacă setați Auto Power (Pornire automată) la disabled (dezactivat).</p>
Deep Sleep Control	<p>Vă permite să definiți comenzile când se activează repausul profund.</p> <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 activată în mod implicit.
USB Wake Support	<p>Vă permite să activați dispozitive USB pentru a relua sistemul din starea de veghe.</p> <p>NOTIFICARE: Această caracteristică este funcțională numai când se conectează adaptorul de alimentare cu c.a. Dacă adaptorul de alimentare cu c.a. se scoate în timpul stării de veghe, configurarea sistemului va opri alimentarea tuturor porturilor USB pentru a economisi energia bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) <p>Setare implicită: opțiunea este dezactivată</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica ce pornește computerul din starea Oprit, la furnizarea unui semnal LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Dezactivat) · LAN Only (Numai LAN) · WLAN Only (Numai WLAN) · LAN or WLAN (LAN sau WLAN) · LAN with PXE Boot (LAN cu inițializare PXE) <p>Setare implicită: Disabled (Dezactivat)</p>
Block Sleep	<p>Această opțiune vă permite să blocați intrarea în starea de repaus (starea S3) în mediul sistemului de operare. Block Sleep (S3 state) (Blocare stare de repaus (stare S3))</p> <p>Setare implicită: această opțiune este dezactivată</p>
Intel Ready Mode	<p>Această opțiune activează capacitatea tehnologiei Intel Ready Mode (Mod pregătit).</p>

Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)

Opțiuni	Descriere
Numlock LED	Specifică dacă funcția NumLock poate fi activată când se încarcă sistemul. – această opțiune este activată în mod implicit
Keyboard Errors	Acest câmp specifică dacă erorile referitoare la tastatură sunt raportate la încărcarea sistemului. – această opțiune este activată în mod implicit
Fastboot	Vă permite să accelerați procesul de încărcare ignorând anumite etape de compatibilitate. Opțiunile sunt următoarele:

Opțiuni	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Minim) · Thorough (Complet) (setare implicită) · Auto (Automat)
Extended BIOS POST Time	<p>Această opțiune creează un decalaj suplimentar înainte de pornire, care vă permite să vedeți mesajele de stare POST. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 seconds (0 secunde) – implicit · 5 seconds (5 secunde) · 10 seconds (10 secunde)
Full Screen Logo	<p>Această opțiune afișează sigla pe tot ecranul, dacă imaginea se potrivește cu rezoluția ecranului. Opțiunea este dezactivată în mod implicit.</p>
Warnings and Errors	<p>Această opțiune trece procesul de încărcare în pauză doar când se detectează avertismente sau erori. Opțiunile sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Errors (Solicitare răspuns în caz de avertismente și erori) · Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) · Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente și erori)

Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiuni	Descriere
Virtualization	<p>Vă permite să activați sau să dezactivați tehnologia de virtualizare Intel.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel) (setare implicită).</p>
VT for Direct I/O	<p>Activează sau dezactivează instrumentul VMM (Virtual Machine Monitor - Monitor de mașini virtuale), pentru a utiliza sau nu capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia de virtualizare Intel® pentru I/O direct.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Activare Intel VT pentru I/O direct) - opțiune activată în mod implicit.</p>

Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)

Opțiuni	Descriere
Service Tag	<p>Afișează eticheta de service a computerului.</p>
Asset Tag	<p>Vă permite să creați o etichetă de activ sistem dacă aceasta nu a fost încă setată. Această opțiune nu este setată în mod implicit.</p>
SERR Messages	<p>Controlează mecanismul SERR Message (Mesaj SERR). – această opțiune este activată în mod implicit Unele plăci video necesită dezactivarea mecanismului SERR Message (Mesaj SERR).</p>
BIOS Downgrade	<p>Acest câmp controlează rescrierea firmware-ului sistemului la reviziile anterioare.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Data Wipe · Ștergere la următoarea încărcare a sistemului · BIOS Recovery · Recuperare BIOS de pe hard disk

Opțiune	Descriere
	Urmați procedura pentru a recupera sistemul BIOS de pe hard disk.
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Porniți sistemul. 2 În timp ce este vizibilă sigla Dell albastră, apăsați pe tasta F2 pentru a accesa System Setup (Configurare sistem). 3 Apăsați pe tasta Num Lock și verificați dacă este aprins indicatorul luminos Num Lock. 4 Apăsați pe tasta Caps Lock și verificați dacă este aprins indicatorul luminos Caps Lock. 5 Apăsați pe tasta Scroll Lock și verificați dacă este aprins indicatorul luminos Scroll Lock. 6 Apăsați simultan tastele Alt + F. Sistemul va emite un semnal sonor după restaurarea valorilor implicite de configurare. 7 Apăsați simultan tastele Alt + F pentru a reporni sistemul. Modificările sunt salvate automat.

Data Wipe Acest câmp vă permite să ștergeți în mod securizat datele de pe toate dispozitivele de stocare interne. Lista dispozitivelor afectate de această operație:

- Internal HDD (Hard disk intern)
- Internal SSD (Unitate SSD internă)
- Internal mSATA (Dispozitiv mSATA intern)
- Internal eMMC (Cartelă eMMC internă)

 **AVERTISMENT:** Această operație va șterge permanent toate datele de pe dispozitive.

BIOS Recovery Această opțiune vă permite să recuperați sistemul din anumite stări de sistem BIOS deteriorat de pe un fișier de recuperare din hard diskul principal sau de pe o cheie USB externă. Această opțiune este activată în mod implicit.

Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem)

Opțiune	Descriere
BIOS Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele POST (BIOS) din System Setup (Configurare sistem).

Actualizarea sistemului BIOS

Se recomandă să actualizați sistemul BIOS (configurarea sistemului) în cazul înlocuirii plăcii de sistem sau dacă este disponibilă o actualizare.

- 1 Reporniți computerul.
- 2 Accesați dell.com/support.
- 3 Completați câmpul **Service Tag (Etichetă de service)** sau **Express Service Code (Cod de service expres)** și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 - a Pentru a localiza Service Tag (Etichetă de service), faceți clic pe **Where is my Service Tag? (Unde se află eticheta de service?)**
 - b Dacă nu reușiți să găsiți eticheta de service, faceți clic pe **Detect My Product (Detectare produs)**. Urmați instrucțiunile de pe ecran.
- 4 Dacă nu puteți localiza sau nu găsiți Service Tag (Etichetă de service), faceți clic pe **Choose from all products. (Alege din toate produsele.)**
- 5 Selectați opțiunea **Products (Produse)** din listă.

 **NOTIFICARE:** Alegeți categoria corespunzătoare pentru a ajunge la pagina produsului.
- 6 Selectați modelul computerului dvs. și se afișează pagina **Product Support (Compatibilitate produs)**.
- 7 Faceți clic pe **Get drivers (Obținere drivere)** și faceți clic pe **Drivers and Downloads (Drivere și descărcări)**. Se deschide pagina Drivers and Downloads (Drivere și descărcări).
- 8 În ecranul Drivers and Downloads (Drivere și descărcări) faceți clic pe **Find it myself (Găsesc singur)**

- 9 Faceți clic pe **BIOS** pentru a vizualiza versiunile de BIOS.
- 10 Identificați cel mai recent fișier BIOS și faceți clic pe **Download (Descărcare)**.
Puteți, de asemenea, să analizați care drivere au nevoie de actualizări. Faceți clic pe **Analyze System for Updates (Analiză actualizări sistem)** și urmați instrucțiunile de pe ecran.
- 11 Selectați metoda de descărcare preferată din fereastra **Please select your download method below (Selectați metoda de descărcare de mai jos)**; faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)**.
Apare fereastra **File Download (Descărcare fișier)**.
- 12 Faceți clic pe **Save (Salvare)** pentru a salva fișierul în computer.
- 13 Faceți clic pe **Run (Executare)** pentru a instala setările BIOS actualizate în computer.

 **NOTIFICARE:** Urmăți instrucțiunile de pe ecran.

Parola de sistem și de configurare

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

Tip parolă	Descriere
Parolă de sistem	Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a vă conecta la sistem.
Parolă de configurare	Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a accesa și a face modificări la setările BIOS ale computerului.

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

 **AVERTIZARE:** Orice persoană vă poate accesa datele stocate pe computer dacă acesta nu este blocat și este lăsat nesupravegheat.

 **NOTIFICARE:** Parola de sistem și de configurare este dezactivată.

Atribuirea unei parole de sistem și a unei parole de configurare

Puteți atribui o opțiune nouă **System Password (Parolă de sistem)** doar atunci când starea este **Not Set (Nesetat)**.

Pentru a accesa funcția de configurare a sistemului, apăsați pe F2 imediat după o pornire sau o repornire.

- 1 În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter.
Se afișează ecranul **Security (Securitate)**.
- 2 Selectați **System Password (Parolă de sistem)** și creați o parolă în câmpul **Enter the new password (Introduceți noua parolă)**.
Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:
 - O parolă poate avea maximum 32 de caractere.
 - Parola poate conține cifrele de la 0 până la 9.
 - Numai literele mici sunt valide, nu se permit literele mari.
 - Se permit numai următoarele caractere speciale: spațiu, ("), (+), (.), (-), (,), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Tastați parola de sistem introdusă anterior în câmpul **Confirm new password (Confirmare parolă nouă)** și faceți clic pe **OK (OK)**.
- 4 Apăsați pe Esc și un mesaj vă solicită să salvați modificările.
- 5 Apăsați pe Y pentru a salva modificările.
Computerul repornește.

Ștergerea sau modificarea unei parole de sistem și/sau de configurare existente

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

Pentru a accesa configurarea sistemului, apăsați pe F2 imediat după o pornire sau o repornire.

- 1 În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **System Security (Securitate sistem)** și apăsați pe Enter.
Se afișează ecranul **System Security (Securitate sistem)**.
- 2 În ecranul **System Security (Securitate sistem)**, verificați ca opțiunea **Password Status (Stare parolă)** să fie **Unlocked (Deblocat)**.
- 3 Selectați **System Password (Parolă de sistem)**, modificați sau ștergeți parola de sistem existentă și apăsați pe Enter sau pe Tab.
- 4 Selectați **Setup Password (Parolă de sistem)**, modificați sau ștergeți parola de configurare existentă și apăsați pe Enter sau pe Tab.

NOTIFICARE: Dacă modificați parola de sistem și/sau de configurare, reintroduceți noua parolă când vi se solicită acest lucru. Dacă ștergeți parola de sistem și/sau de configurare, confirmați ștergerea când vi se solicită acest lucru.

- 5 Apăsați pe Esc și un mesaj vă solicită să salvați modificările.
- 6 Apăsați pe Y pentru a salva modificările și a ieși din programul System Setup (Configurare sistem).
Computerul repornește.

Depanarea computerului

Puteți depana computerul utilizând indicatori cum ar fi indicatoare luminoase de diagnosticare, coduri sonore și mesaje de eroare în timpul funcționării computerului.

Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA

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

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

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

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

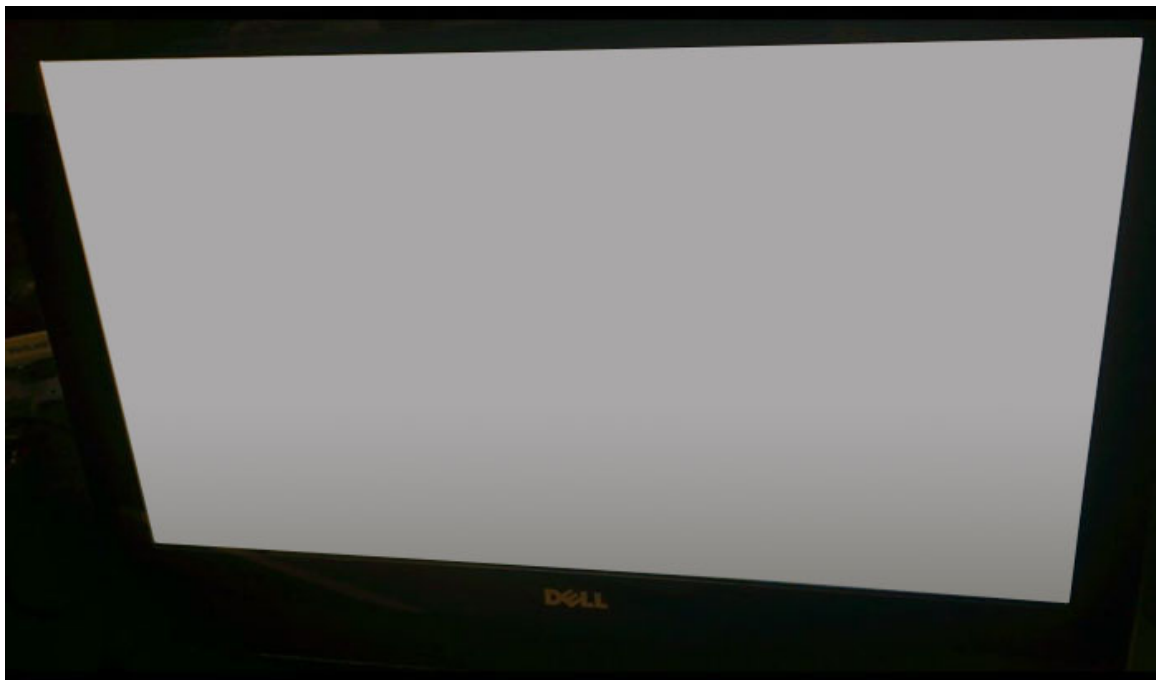
Executarea diagnosticării ePSA

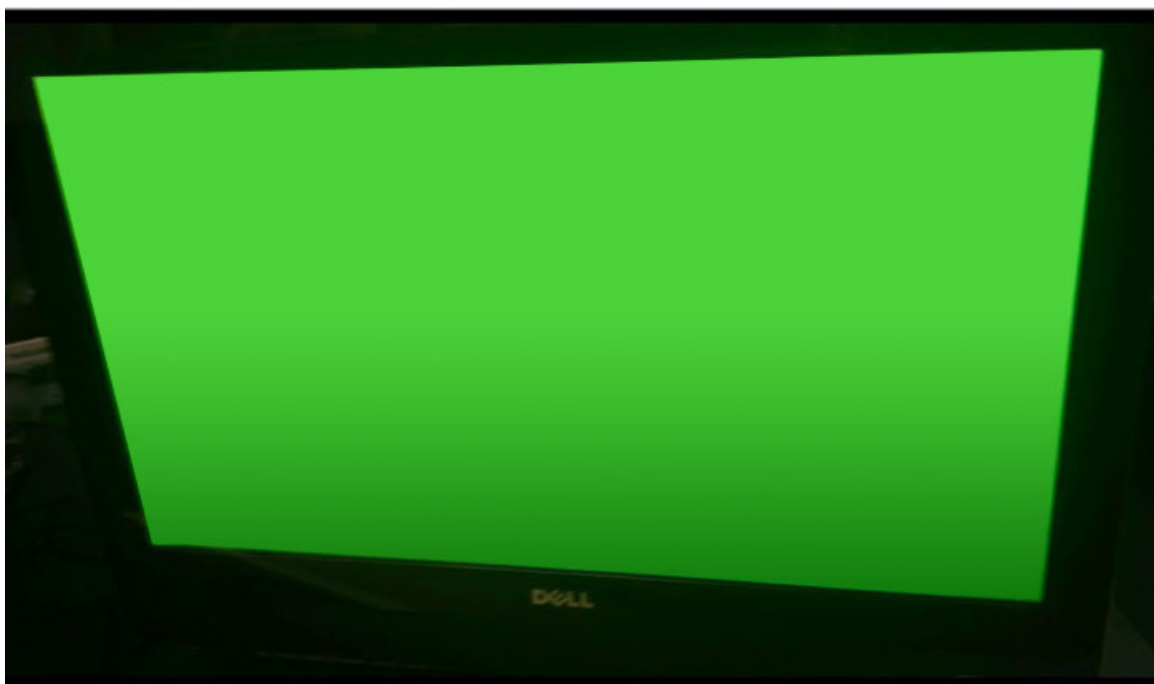
- 1 Porniți computerul.
- 2 În timp ce computerul pornește, apăsați pe tasta F12 atunci când apare sigla Dell.
- 3 În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea **Diagnostics (Diagnosticare)**.
- 4 Faceți clic pe tasta săgeată din colțul din stânga-jos.
Se afișează pagina principală pentru diagnosticare.
- 5 Apăsați săgeata din colțul din dreapta-jos pentru a merge la lista paginii.
Apare lista cu elementele detectate.
- 6 Pentru a executa un test de diagnosticare pe un anumit dispozitiv, apăsați pe Esc și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
- 7 Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests (Executare teste)**.
- 8 Dacă apar orice probleme, se afișează coduri de eroare.
Notați codul de eroare și numărul de validare și contactați Dell.

Testul automat încorporat pentru LCD – BIST

Sistemele all-in-one (AIO) acceptă testul LCD BIST la fel ca orice alte sisteme Dell care includ testul BIST. Acesta permite utilizatorului să izoleze ecranul LCD în timpul depanării, pentru a determina care dintre subsisteme nu funcționează corespunzător. Diferența principală este că pe sistemul AIO lipsește un controler integrat de scanare a tastaturii. Când începe testul BIST, utilizatorul poate observa un model generat intern și emis de ecranul LCD. Modelul va parcurge următoarea ordine secvențială: negru-alb-roșu-verde-albastru sau alb-negru-

roșu-verde-albastru, iar fiecare model este emis timp de 2 – 3 secunde. Următoarele imagini afișează modelul culorilor de pe LCD.





Activarea testului BIST cu moduri pentru utilizator



Există două metode de activare a testului LCD BIST .

- Comutatorul OSD
- ePSA

Comutatorul OSD

Prima metodă prin care utilizatorul poate activa testul este prin folosirea comutatorului OSD. Utilizatorul trebuie să apese lung comutatorul OSD, simultan cu apăsarea butonului de pornire a sistemului AIO. Aceasta este metoda de inițializare hardware, pentru care nu este necesar ca procesorul și sistemul BIOS să fie în funcțiune. Ecranul rămâne în modul BIST până când sistemul este repornit de BIOS. Testul durează aproximativ 20 de secunde, timp în care se pot emite 2 cicluri de modele de culori.

Pentru a activa testul BIST prin comutatorul OSD:

- 1 Apăsați lung comutatorul OSD.
- 2 Apăsați butonul de alimentare pentru a porni computerul, în timp ce continuați să țineți apăsat comutatorul OSD.

NOTIFICARE: Comutatorul OSD este situat în partea dreaptă a șasiului, chiar deasupra indicatorului luminos al hard diskului.



ePSA

A doua metodă de depanare este prin introducerea ePSA. Utilizatorul inițializează o secvență POST de preîncărcare prin tasta funcțională F12, iar sistemul intră în modul ePSA. Meniul ePSA va include o opțiune pentru selectarea testului LCD BIST, care distribuie semnalele corespunzătoare prin comenzi BIOS. Modul BIST se va derula ciclic timp de aproximativ 20 de secunde, perioadă în care se emit două cicluri

de modele de culori ce pot fi observate de utilizator. Intervalul de timp este controlat de BIOS. După acest interval, BIOS-ul readuce sistemul în meniul ePSA.

Specificații tehnice

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**.
- Windows 8.1 și Windows 8, din bara laterală cu butoane, faceți clic sau atingeți **Setări** > **Modificare setări pentru PC**. În fereastra **Setări pentru PC**, selectați **PC și dispozitive** > **Informații PC**.
- Windows 7, faceți clic pe **Start** , faceți clic dreapta pe **Computerul meu**, apoi selectați **Proprietăți**.

Subiecte:

- [Procesoare](#)
- [Specificațiile memoriei](#)
- [Specificații placă video](#)
- [Specificații placă audio](#)
- [Specificații privind comunicațiile](#)
- [Specificațiile cartelelor](#)
- [Specificațiile afișajului](#)
- [Specificațiile unităților](#)
- [Specificațiile porturilor și ale conectorilor](#)
- [Specificații de alimentare](#)
- [Specificațiile camerei – opțională](#)
- [Suport de montare pe perete VESA](#)
- [Specificații fizice](#)
- [Specificații de mediu](#)

Procesoare

Numerele procesoarelor nu sunt o măsură a performanțelor. Disponibilitatea procesoarelor se poate modifica și poate varia de la o țară sau regiune la alta. Tabelul următor prezintă procesoarele acceptate de sistemul OptiPlex 7450 AIO:

Caracteristică	Specificație
----------------	--------------

Tip procesor	<p>NOTIFICARE: Procesoarele Intel din a șaptea generație acceptă numai Windows 10 sau Linux. Procesoarele Intel din a șasea generație acceptă numai Windows 7/ 8.1/ 10 sau Linux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor Intel Core i3-6100 (Dual Core/ 3 MB/ 4 T/ 3,7 GHz/ 47 W) • Procesor Intel Core i5-6400 (Quad Core/ 6 MB/ 4 T/ 2,7 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Core i5-6500 (Quad Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,2 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Core i5-6600 (Quad Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,3 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Core i7-6700 (Quad Core/ 8 MB/ 8 T/ 3,4 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Core i3-7100 (Dual Core/ 3 MB/ 4 T/ 3,9 GHz/ 51 W) • Procesor Intel Core i3-7300 (Dual Core/ 4 MB/ 4 T/ 4,0 GHz/ 51 W) • Procesor Intel Core i5-7400 (Quad Core/ 6 MB / 4 T/ 3,0 GHz/ 65 W)
--------------	--

Caracteristică	Specificație
	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor Intel Core i5-7500 (Quad Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,4 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Core i5-7600 (Quad Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,5 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Core i7-7700 (Quad Core/ 8 MB/ 8 T/ 3,6 GHz/ 65 W) • Procesor Intel Pentium G4560 (Dual Core/ 3 MB/ 2 T/ 3,5 GHz/ 54 W)
Memorie cache totală	Memorie cache de până la 8 MB în funcție de tipul procesorului
Chipset	Chipset Intel Q270

Skylake — procesoare Intel Core din a șasea generație

Intel Skylake este succesorul procesorului Intel® Broadwell. Este o micro-arhitectură re-proiectată pe baza unei tehnologii de procesare existente și este denumit Intel Core din generația a șasea. La fel ca Broadwell, Skylake este disponibil în patru variante, cu sufixele SKL-Y, SKL-H, SKL-U și SKL-S.

Skylake include și procesoarele Core i7, i5, i3 și Pentium.

Specificațiile procesorului Skylake

Tabel 7. Specificațiile procesorului Skylake pentru OptiPlex 5250 AIO

Număr procesor	Supratactare	Memorie cache	Nu. de nuclee/nr. de fire de execuție	Power (Alimentare)
Procesor Intel Pentium G4400	3,3 GHz	3 MB	2/2	47 W
Intel Core i3-6100	3,7 GHz	3 MB	2/2	47 W
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MO	4/4	65 W

Kaby Lake — procesoare Intel Core din a șaptea generație

Familia de procesoare Intel Core din a șaptea generație (Kaby Lake) este succesoarea familiei de procesoare din a șasea generație (Skylake). Principalele ei caracteristici includ:

- Tehnologia Intel 14 nm pentru procesul de fabricație
- Tehnologia Intel Turbo Boost
- Intel Hyper Threading Technology (Tehnologie Intel Hyper Threading)
- Elemente vizuale încorporate Intel
 - Placă grafică Intel HD – videoclipuri de excepție, editarea celor mai mici detalii din videoclipuri
 - Intel Quick Sync Video - funcționalitate excelentă pentru conferințe video, creații și editări video rapide
 - Intel Clear Video HD - calitate vizuală și fidelitate a culorilor îmbunătățite pentru redarea conținutului HD și o navigare pe web mai captivantă
- Controler de memorie integrat
- Intel Smart Cache

- Tehnologie Intel vPro opțională, (pe i5/i7) cu AMT 11.6 (Active Management Technology - Tehnologie de gestionare activă)
- Intel Rapid Start Technology (Tehnologie de pornire rapidă Intel)

Specificații Kaby Lake

Tabel 8. Specificații Kaby Lake

Numărul procesorului	Supratactare	Memorie cache	Nu. de nuclee/nr. de fire de execuție	Power (Alimentare)
Intel Pentium G4560	3,5 GHz	3 MB	2/2	54 W
Intel Core i3-7100	3,9 GHz	3 MB	2/2	51 W
Intel Core i5-7500	3,4 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MO	8	65 W

Identificarea procesoarelor în Windows 10

- 1 Atingeți Căutați pe **web și în Windows**.
- 2 Tastați **Manager dispozitive**.
Se afișează fereastra **Manager dispozitive**.
- 3 Extindeți **secțiunea Procesoare**.

Identificarea procesoarelor în Windows 7

- 1 Faceți clic pe **Start > Panou de control > Manager dispozitive**.
- 2 Extindeți **secțiunea Procesoare**.

Specificațiile memoriei

Caracteristică	Specificație
Tip de memorie	Până la 2.400 MHz, non-ECC fără memorie tampon, configurație pe două canale DDR4 2133 (2.133 MHz pe procesoare Intel din a șasea generație)
Capacitate memorie	4, 8 și 16 GB
Conectori memorie	două socluri SODIMM DDR4 accesibile din interior
Memorie minimă	2 GB
Memorie maximă	32 GB

Specificații placă video

Caracteristică	Specificație
Controler video	<ul style="list-style-type: none"> · Placă grafică integrată Intel HD 630/610/530/510 · Opțional, AMD Radeon M465, 2 GB

Caracteristică	Specificație
Memorie video	memorie partajată
Compatibilitate pentru afișaj extern	DisplayPort, intrare HDMI și ieșire HDMI (opțional, numai pentru configurația FHD 7450 AIO)

Specificații placă audio

Caracteristică	Specificație
Controler	Intel High Definition Audio cu Waves MaxxVoice Pro
Boxă	boxe unice de 4 ohmi în ansamblul boxei din stânga și din dreapta (medie de 4 W per canal)
Amplificator intern boxe	până la 7,6 W la 4 ohmi per canal
Compatibilitate pentru microfon intern	microfon digital dual
Controale volum	Meniuri de programe și taste de control media pe tastatură

⚠️ AVERTISMENT: O presiune excesivă a sunetului în căști poate provoca deficiențe de auz sau pierderea auzului. Reglarea controlerului de volum sau a egalizatorului la alte setări decât poziția centrală pot crește tensiunea de ieșire a căștilor și, prin consecință, nivelul de presiune a sunetului. Folosirea altor factori de influențare a ieșirii căștilor în afara celor recomandați de producător (adică sistem de operare, software de egalizare, firmware, driver etc.) poate crește tensiunea de ieșire a căștilor și, prin consecință, nivelul de presiune a sunetului. Utilizarea altor tipuri de căști decât cele specificate de producător poate duce la un nivel ridicat al presiunii sunetului.

Specificații privind comunicațiile

Caracteristici	Specificație
Adaptor de rețea	RJ-45 Ethernet Intel de 10/100/1 000 Mbps
Wireless	Placă M.2 combo (placă WLAN Intel Wireless 8265 M.2 PCIe (802.11n/ac) cu Bluetooth)

Specificațiile cartelelor

Caracteristică	Specificație
Sloturi M.2	<ul style="list-style-type: none"> O placă SSD, 256 GB, cu SED criptat opal 2, SATA3, M.2, 22 mm/ 80 mm/ 2,38 mm, 512 MB, Multi Level Cell, Hynix SSD, 256 GB, SATA3, M.2, 22 mm/ 80 mm/ 2,38 mm, LiteOn

Specificațiile afișajului

Specificațiile unităților

Caracteristică	Specificație
Hard disk	o unitate SATA de 2,5" cu suport de adaptor, o unitate SATA de 2,5" (opțională) și o unitate SSD M.2 (opțională)

Caracteristică	Specificație
Unitate optică (opțională)	o unitate SATA DVD-ROM sau o unitate SATA DVD+/- RW

Specificațiile porturilor și ale conectorilor

Caracteristică	Specificație
Audio	<ul style="list-style-type: none"> un conector pentru ieșire linie în partea din spate un port global pentru căști pe partea laterală
Adaptor de rețea	Un conector RJ-45
USB 2.0 (în spate)	0 (lateral)/2
USB 3.0 (în spate)	2 (lateral)/4
Port USB cu compatibilitate PowerShare	1 conector USB 3.0 Type C (lateral)
Video	un port DisplayPort
HDMI	<ul style="list-style-type: none"> un port de ieșire cu 19 pini un port de intrare cu 19 pini
Cititor medii magnetice	un slot 4-în-1

Specificații de alimentare

Caracteristică	Specificație
Sursă de alimentare de 155 de wați pentru UMA	
Unitate de procesare grafică separată și afișaj UHD (Definiție ultraînaltă) (4K) de 200 de wați	
Frecvență	47 - 63 Hz
Tensiune	90 - 264 V c.a.
Curent de intrare	<ul style="list-style-type: none"> Maximum 2,6 A (interval c.a. scăzut) Maximum 1,3 A (interval c.a. ridicat)

Specificațiile camerei – opțională

Caracteristică	Specificație
Rezoluție imagine	2 megapixeli

Caracteristică	Specificație
Rezoluție video	FHD (1080p)
Unghi de vizualizare pe diagonală	74 de grade

Suport de montare pe perete VESA

Tabel 9. Specificațiile suportului VESA

Tip	FDMI MIS-D, 100, C
Model orificii montare	100 x 100 mm
Tip de șurub	M4
Distanță minimă necesară față de perete	20 mm (0,79 inchi)
Înclinare	între -5 și 30 de grade

NOTIFICARE: Procedați cu atenție pentru a nu bloca orificiile de aerisire spate, menținând distanța față de perete.

Specificații fizice

Caracteristică	Specificație
Lățime	575,24 mm (22,65 inchi)
Înălțime	392,90 mm (15,47 inchi)
Adâncime:	
Fără ecran tactil	63,5 mm (2,5")
Cu ecran tactil	62,79 mm (2,47 inchi)
Greutate:	
Fără ecran tactil	9,76 kg cu suport (21,52 lb)
Cu ecran tactil	11 kg cu suport (24,25 lb)

NOTIFICARE: Este posibil ca greutatea computerului să difere în funcție de configurația comandată și de variațiile din cadrul procesului de fabricație.

Specificații de mediu

Temperatură	Specificații
În stare de funcționare	Între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F)
Stocare	între -40 și 65 °C (între -40 și 149 °F)
Umiditate relativă (maximă)	Specificații
În stare de funcționare	între 20 și 80 % (fără condensare)

Umiditate relativă (maximă)	Specificații
Stocare	între 20 și 80 % (fără condensare)
Vibrație maximă	Specificații
În stare de funcționare	0,26 GRMS la 5 - 350 Hz
Stocare	1,37 GRMS la 5 - 200 Hz
Șoc maxim	Specificații
În stare de funcționare	40 G
Stocare	105 G
Altitudine (maximă)	Specificații
În stare de funcționare	între 0 și 5 000 m (între 0 și 16 404 ft)
În stare de nefuncționare	între 0 și 5 000 m (între 0 și 16 404 ft)
Nivel contaminant în suspensie	G2 sau inferior, așa cum este definit de ANSI/ISA-S71.04-1985

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.