

Sistemul tower OptiPlex 7050

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.

1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	7
Instrucțiuni de siguranță.....	7
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	7
Oprirea computerului.....	8
Oprirea computerului - Windows 10.....	8
Oprirea computerului - Windows 7.....	8
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	8
2 Scoaterea și instalarea componentelor.....	10
Instrumente recomandate.....	10
Capacul din spate.....	10
Scoaterea capacului.....	10
Instalarea capacului.....	12
Cadrul frontal.....	12
Scoaterea cadrului.....	12
Instalarea cadrului.....	13
Deschiderea ușii panoului frontal.....	13
Stocare.....	14
Scoaterea ansamblului hard diskului de 3,5".....	14
Scoaterea hard diskului de 3,5" din suport.....	16
Instalarea hard diskului de 3,5" în suport.....	17
Instalarea ansamblului hard diskului de 3,5".....	17
Scoaterea ansamblului hard diskului de 2,5".....	17
Scoaterea hard diskului de 2,5 inchi din suport.....	18
Instalarea hard diskului de 2,5" în suport.....	19
Instalarea ansamblului pentru hard diskuri de 2,5".....	19
Unitatea optică.....	19
Scoaterea unității optice.....	19
Instalarea unității optice.....	21
SSD M.2 PCIe	22
Scoaterea unității SSD M.2 PCIe opționale	22
Instalarea unității SSD M.2 PCIe opționale	23
cititor card SD.....	23
Scoaterea cititorului de cartele SD.....	23
Instalarea cititorului de carduri SD.....	24
Modulul de memorie.....	25
Scoaterea modulului de memorie.....	25
Instalarea modulului de memorie.....	25
Placa de extensie.....	26
Scoaterea plăcii de extensie PCIe.....	26
Instalarea plăcii de extensie PCIe.....	27
Sursă de alimentare.....	28
Scoaterea sursei de alimentare (PSU).....	28

Instalarea sursei de alimentare (PSU).....	29
placa secundară VGA.....	30
Scoaterea plăcii secundare VGA.....	30
Instalarea plăcii secundare VGA.....	31
Comutator de alarmă la intruziune.....	31
Scoaterea comutatorului de alarmă la intruziune.....	31
Instalarea comutatorului de alarmă la intruziune.....	32
Comutator de alimentare.....	33
Scoaterea comutatorului de alimentare.....	33
Instalarea comutatorului de alimentare.....	34
Boxă.....	35
Scoaterea boxei.....	35
Instalarea difuzorului.....	36
Baterie rotundă.....	37
Scoaterea bateriei rotunde.....	37
Instalarea bateriei rotunde.....	38
Ansamblul radiatorului.....	38
Scoaterea ansamblului radiatorului.....	38
Instalarea ansamblului radiatorului.....	39
Procesor.....	40
Scoaterea procesorului.....	40
Instalarea procesorului.....	41
Ventilator sistem.....	42
Scoaterea ventilatorului sistemului.....	42
Instalarea ventilatorului sistemului.....	43
Placa de sistem.....	44
Scoaterea plăcii de sistem.....	44
Instalarea plăcii de sistem.....	47
3 Modul de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB.....	49
Prezentare generală.....	49
Cerințele driverului pentru module de memorie Intel®Optane™.....	49
M.2 Intel Optane Memory Module 16 GB.....	50
Specificațiile produsului.....	51
Condiții de mediu.....	52
Depanare.....	53
4 Tehnologie și componente.....	55
Caracteristici USB.....	55
USB 3.0/USB 3.1 din prima generație (USB SuperSpeed).....	55
Frecvență.....	56
Aplicații.....	56
Compatibilitate.....	57
HDMI 1.4.....	57
Caracteristici HDMI 1.4.....	57
Avantajele interfeței HDMI.....	58

5 Configurarea sistemului.....	59
Boot Sequence.....	59
Tastele de navigare.....	60
Parola de sistem și de configurare.....	60
Atribuirea unei parole de sistem și a unei parole de configurare.....	60
Ștergerea sau modificarea unei parole de sistem și/ori de configurare existente.....	61
Opțiunile de configurare a sistemului.....	61
Actualizare BIOS în Windows	68
Actualizarea sistemului BIOS al computerului utilizând o unitate flash USB.....	69
Activarea pornirii inteligente.....	70
6 Software.....	71
Sisteme de operare acceptate.....	71
Descărcarea driverelor.....	71
Descărcarea driverului pentru chipset.....	72
drivere pentru chipsetul Intel.....	72
Descărcarea driverelor plăcii video.....	73
drivere pentru placa grafică Intel HD.....	73
Driverule Intel Wi-Fi și Bluetooth.....	74
Descărcarea driverului Wi-Fi.....	74
drivere audio Realtek HD.....	75
Descărcarea driverului audio.....	75
7 Depanarea computerului.....	76
Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare.....	76
Problemă legată de LED-ul de alimentare.....	77
Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA) 3.0.....	77
Executarea diagnosticării ePSA.....	77
Mesaje de eroare la diagnosticare.....	78
Mesaje de eroare ale sistemului.....	81
Verificarea memoriei de sistem în Windows 10 și Windows 7	82
Windows 10.....	82
Windows 7.....	82
Verificarea memoriei de sistem în programul de configurare.....	82
Testarea memoriei cu ajutorul utilitarului ePSA.....	82
8 Specificații tehnice.....	84
Specificații procesor.....	84
Specificațiile memoriei.....	85
Specificații placă video.....	85
Specificații placă audio.....	85
Specificații privind comunicațiile.....	86
Specificații stocare.....	86
Specificații privind porturile și conectorii.....	86
Specificațiile sursei de alimentare.....	87
Specificațiile dimensiunilor fizice.....	87

Aspectul plăcii de sistem.....	88
Specificații despre butoanele de control și indicatoarele luminoase.....	89
Specificații de mediu.....	89
9 Cum se poate contacta Dell.....	91

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

GUID-9821EDD0-9B10-4752-8B3C-AF89B67C2DB0

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.

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

GUID-CEF5001C-74CA-41CA-8C75-25E2A80E8909

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.

- Țineți apăsat pe butonul de alimentare în timp ce computerul este deconectat pentru a lega placa de bază la pământ.
- Scoateți capacul.

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.

GUID-52C8386F-7013-4A8E-912D-2DF589CA6CA4

Oprirea computerului

GUID-B70C8BD7-328C-424F-8DF4-80728A0080AB

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.

- Faceți clic sau atingeți .
- Faceți clic sau atingeți  iar 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.

GUID-8CC3ED6C-E9FF-44B2-B71A-231B2D871043

Oprirea computerului - Windows 7

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

- Faceți clic pe **Start**.
- Faceți clic pe **Închidere**.

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

GUID-F99E5E0D-8C96-4B55-A6C9-5722A035E20C

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.

- Remontați capacul.
- 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.

- Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.

- 4 Porniți computerul.
- 5 Dacă este necesar, verificați funcționarea corectă a computerului executând programul **ePSA diagnostics**.

Scoaterea și instalarea componentelor

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

GUID-CC927E5A-E514-4067-B6FA-84EC064F85E9

Instrumente recomandate

Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

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

GUID-9DDAAAA4-94D4-41BF-8C85-6F3C330570DF

Capacul din spate

GUID-AB8B17C0-BF69-480F-BD47-1779295C70D3

Scoaterea capacului

- 1 Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Pentru a elibera capacul:
 - a Glisați lamela albastră pentru a elibera capacul din computer [1].
 - b Glisați capacul spre partea posterioară a computerului [2].



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



GUID-99E19883-7ADF-408D-94DF-E869078D2E58

Instalarea capacului

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

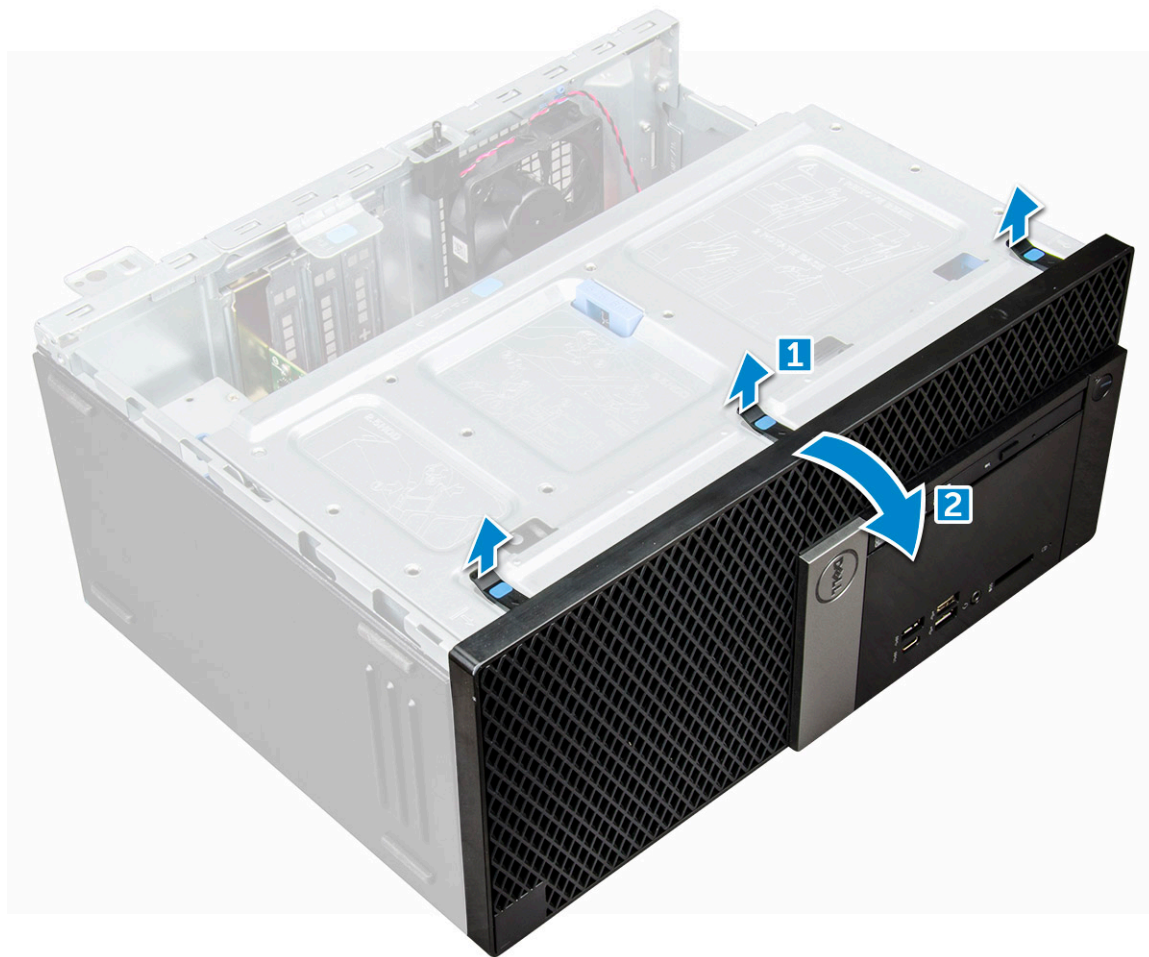
GUID-53A353B4-D145-46DA-B07A-07D978BE98D0

Cadrul frontal

GUID-F4A777CF-E466-4812-A769-683EE09D17A1

Scoaterea cadrului

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



GUID-B588FA23-4136-4E97-9370-4F919D03FC7C

Instalarea cadrului

- 1 Poziționați cadrul pentru a alinia suporturile lamelelor de pe șasiu.
- 2 Apăsați pe cadru până când lamelele se fixează în poziție cu un sunet specific.
- 3 Instalați [capacul](#).
- 4 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

GUID-F2FBBC27-F2F9-4B21-B06B-05194355D256

Deschiderea ușii panoului frontal

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

⚠️ AVERTIZARE: Ușa panoului frontal se deschide doar până la un punct. Pentru a vedea nivelul maxim permis, consultați imaginea imprimată pe ușa panoului frontal.

- 3 Trageți ușa panoului frontal pentru a o deschide.



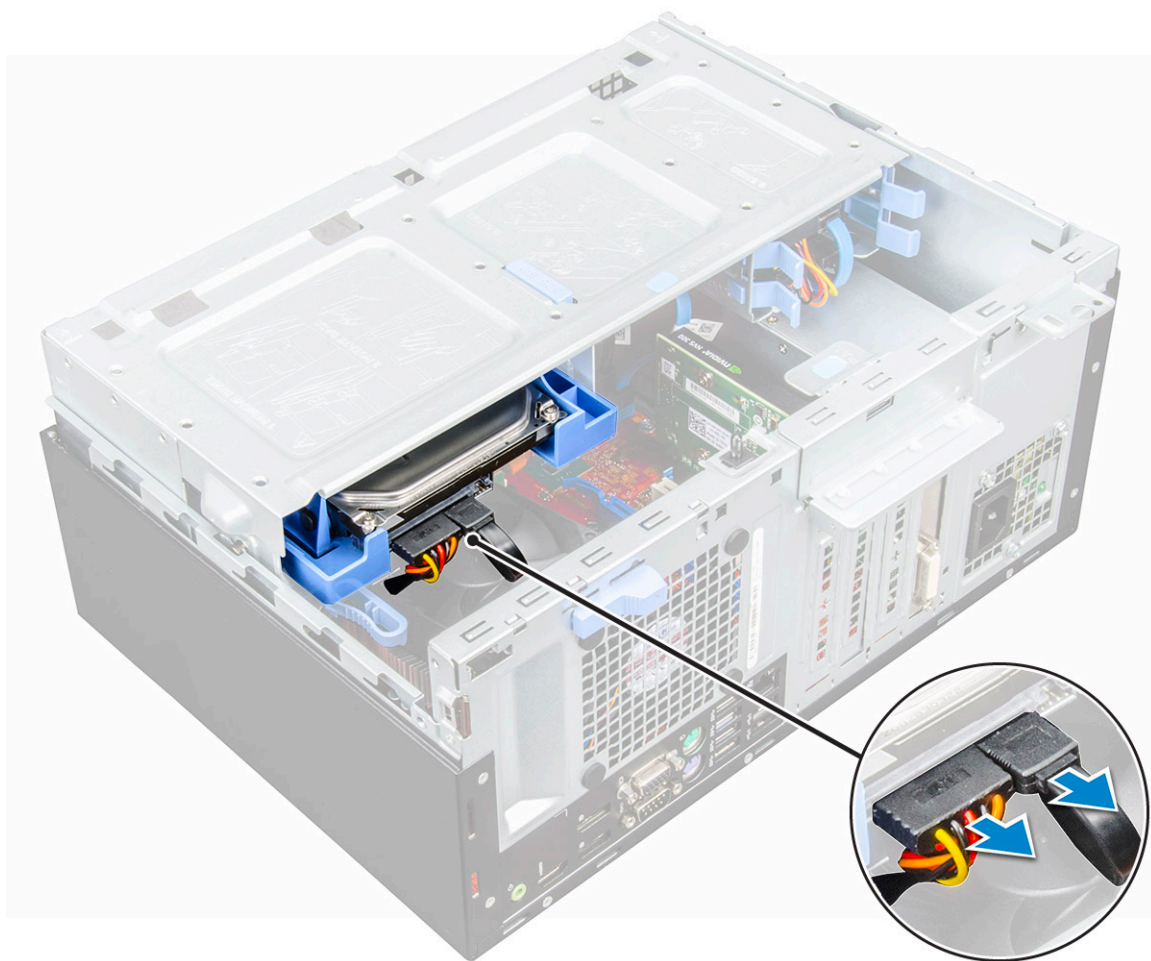
GUID-FED1BA7F-615F-42D5-84D7-F35484F1115C

Stocare

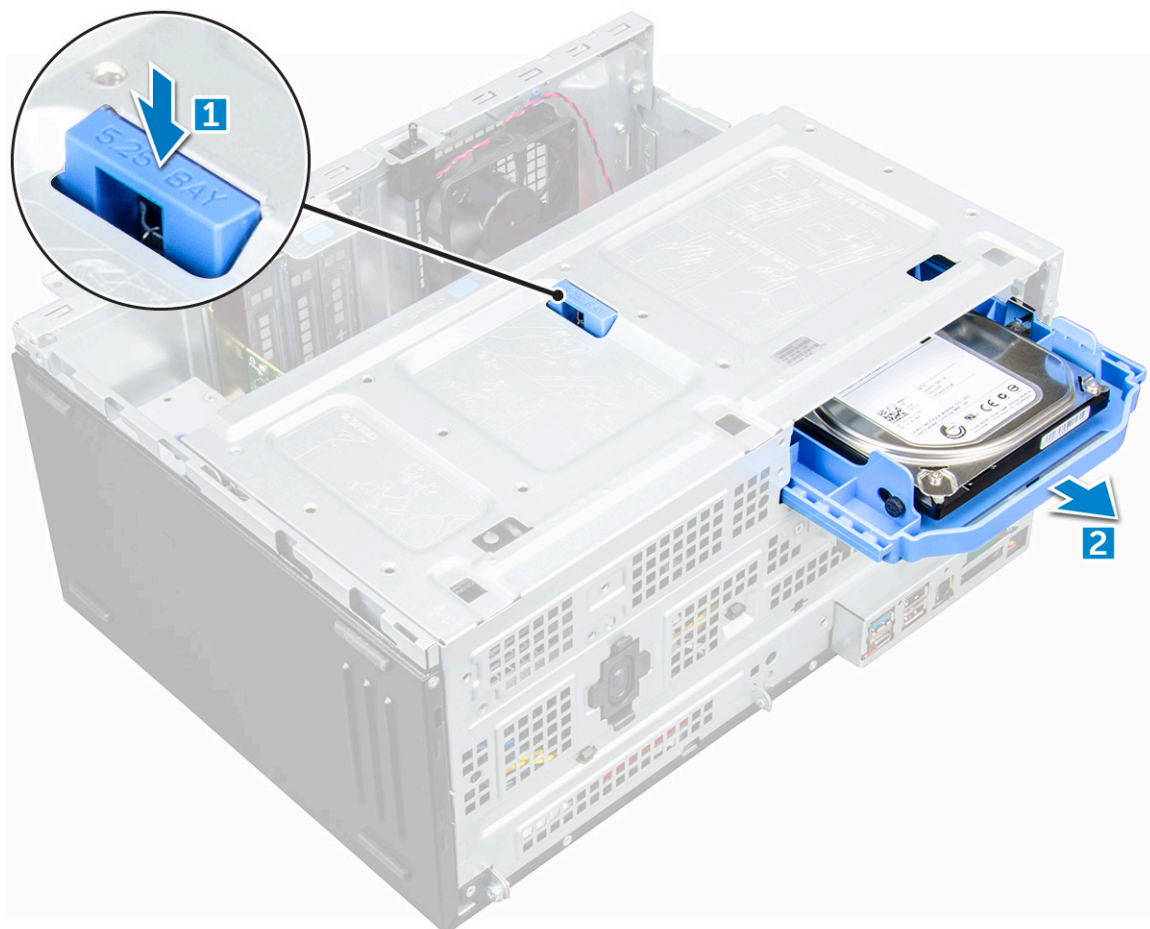
GUID-82747E1A-9556-4F95-9536-BF5EFA7A92A2

Scoaterea ansamblului hard diskului de 3,5"

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



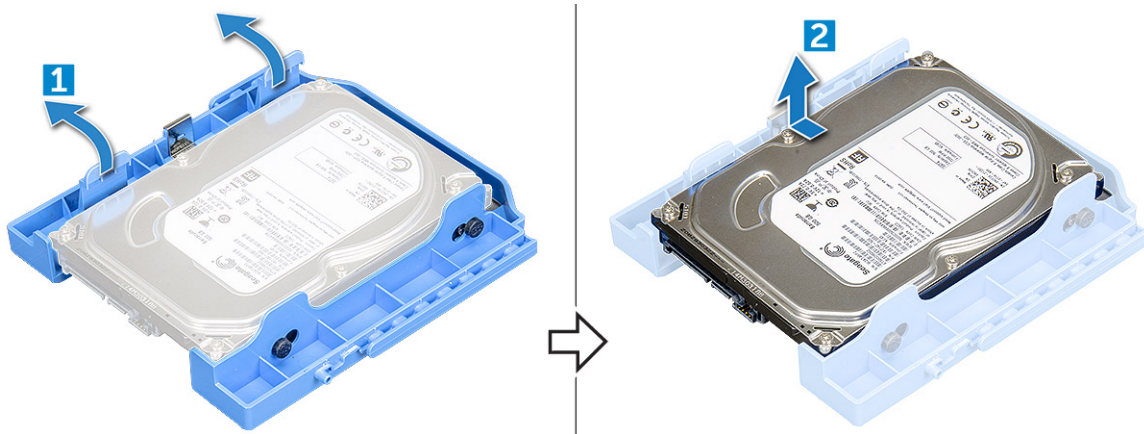
b Apăsați pe lamela albastră [1] și trageți ansamblul hard diskului afară din computer [2].



GUID-0B0D809B-9572-44AB-944C-FB4C3E2F1A5B

Scoaterea hard diskului de 3,5" din suport

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
 - c [ansamblul hard diskului](#)
- 3 Pentru a scoate suportul hard diskului:
 - a Trageți de o margine a suportului hard diskului pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe hard disk [1].
 - b Ridicați hard diskul din suportul său [2].



GUID-5E1FF93E-578F-4B74-BAB7-DF3B80324FEB

Instalarea hard diskului de 3,5" în suport

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

GUID-32E12D70-FC8E-4656-9590-867497A8194E

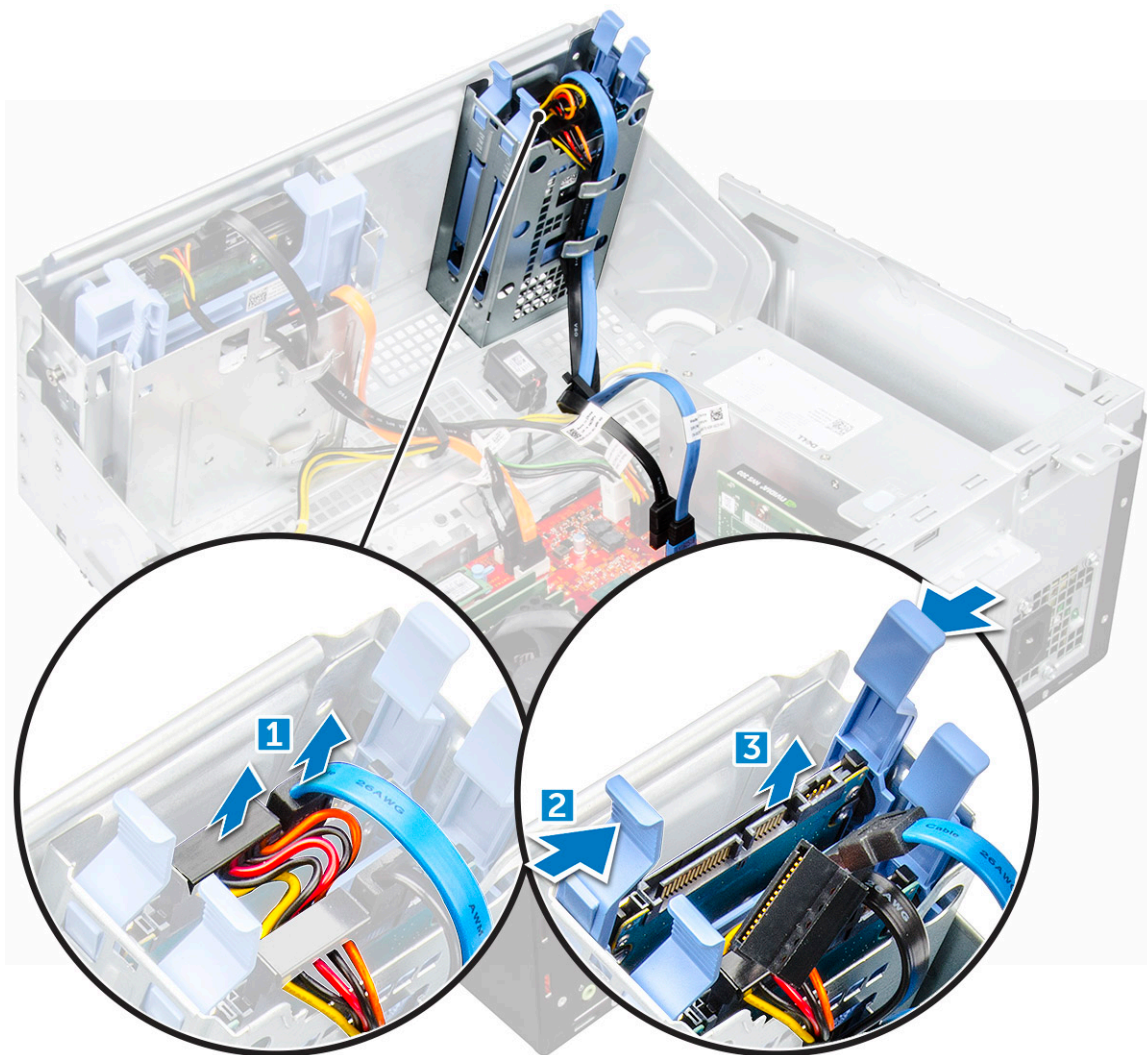
Instalarea ansamblului hard diskului de 3,5"

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

GUID-827EC8EB-D406-45D9-9D10-7171FB5C144B

Scoaterea ansamblului hard diskului de 2,5"

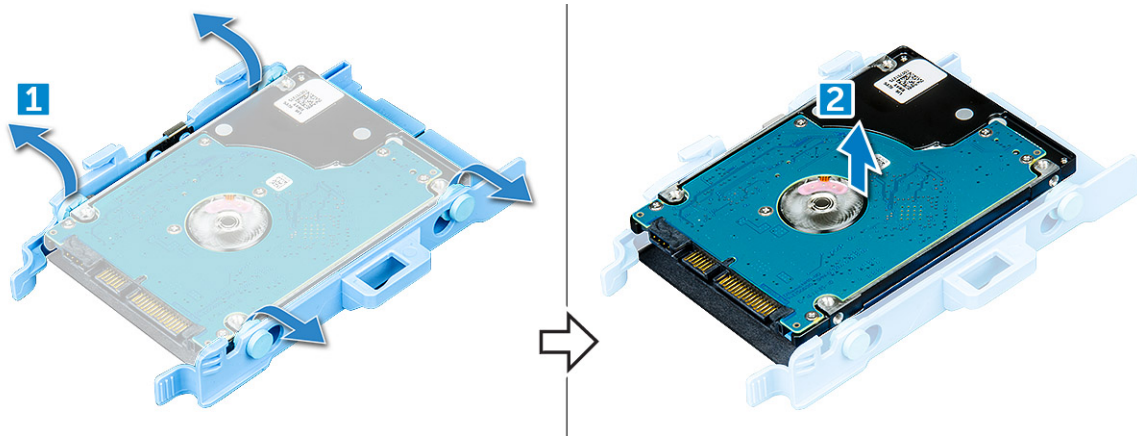
- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a capacul
 - b cadrul
- 3 Deschideți ușa panoului frontal.
- 4 Pentru a scoate ansamblul hard diskului:
 - a Deconectați cablurile ansamblului hard diskului de la conectorii de pe hard disk [1].
 - b Apăsăți pe lamelele albastre de pe ambele părți [2] și trageți ansamblul hard diskului pentru a-l scoate din computer [3].



GUID-CA9A7695-842C-4958-8C2F-74BBBD1D06AC

Scoaterea hard diskului de 2,5 inchi din suport

- 1 Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2 Scoateți:
 - a capacul
 - b cadrul
 - c ansamblul pentru unități de 2,5"
- 3 Pentru a scoate unitatea:
 - a Trageți de o margine a suportului unității pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe unitate [1].
 - b Ridicați și scoateți unitatea din suport [2].



GUID-2F9338AA-E5D6-4D78-A89E-07CDF6068C00

Instalarea hard diskului de 2,5" în suport

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

GUID-D2C2814B-F5B7-4E83-9081-487410B0B7A5

Instalarea ansamblului pentru hard diskuri de 2,5"

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

GUID-A856F6BA-AA0A-4647-A35A-121B9BBB8C97

Unitatea optică

GUID-EE85AE07-DE82-44A4-8953-3F0AE1B81CA5

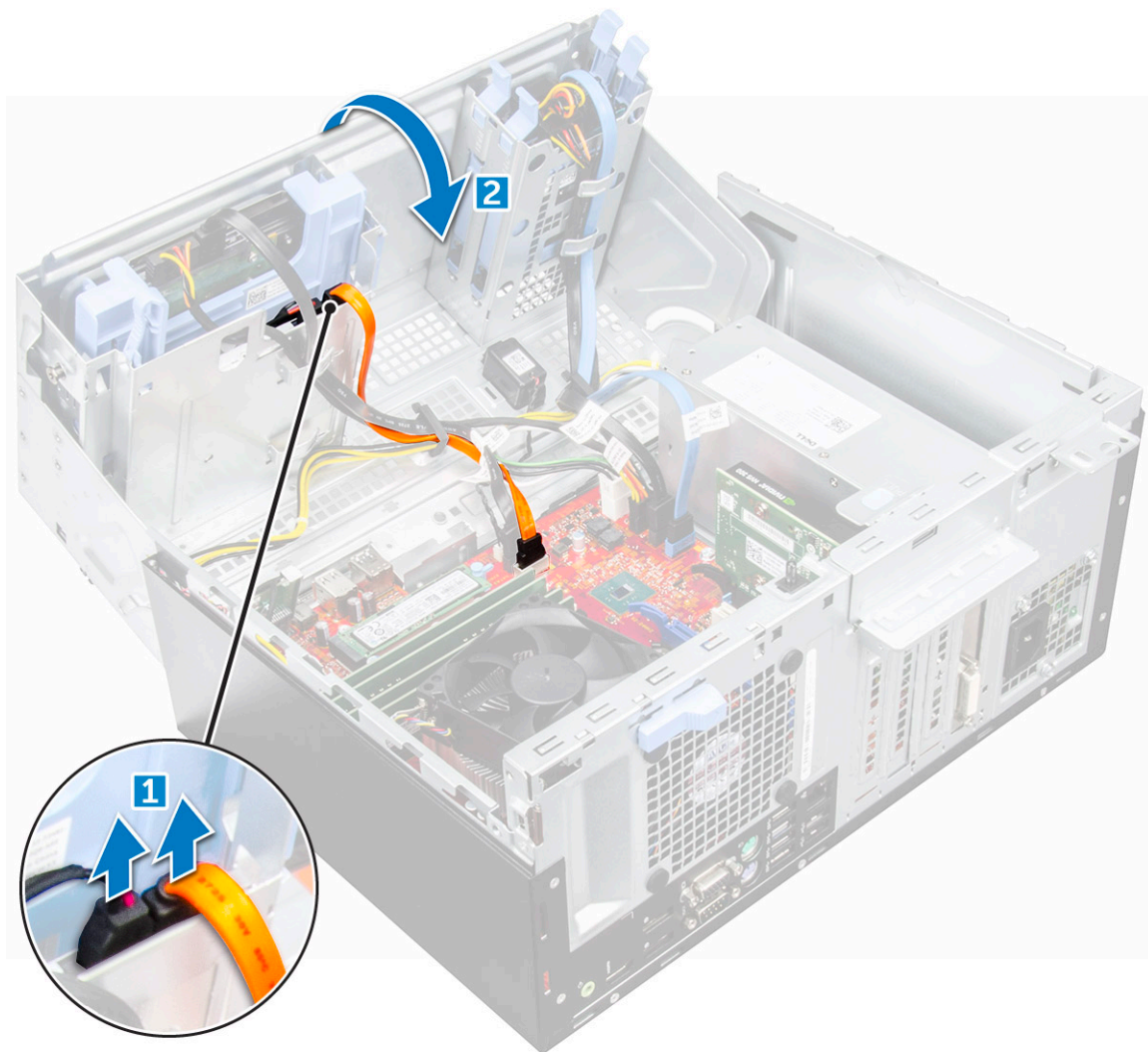
Scoaterea unității optice

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

- b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate ansamblul unității optice:
 - a Deconectați cablul de date și cablul de alimentare de la conectorii de pe unitatea optică [1].

NOTIFICARE: Pentru a putea deconecta cablurile de la conectori, poate fi necesar să scoateți cablurile din clemele de sub cadrul suport.

- b Închideți ușa panoului frontal [2].



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



GUID-16837FDF-9D9E-4EC7-BF44-926B2599DECB

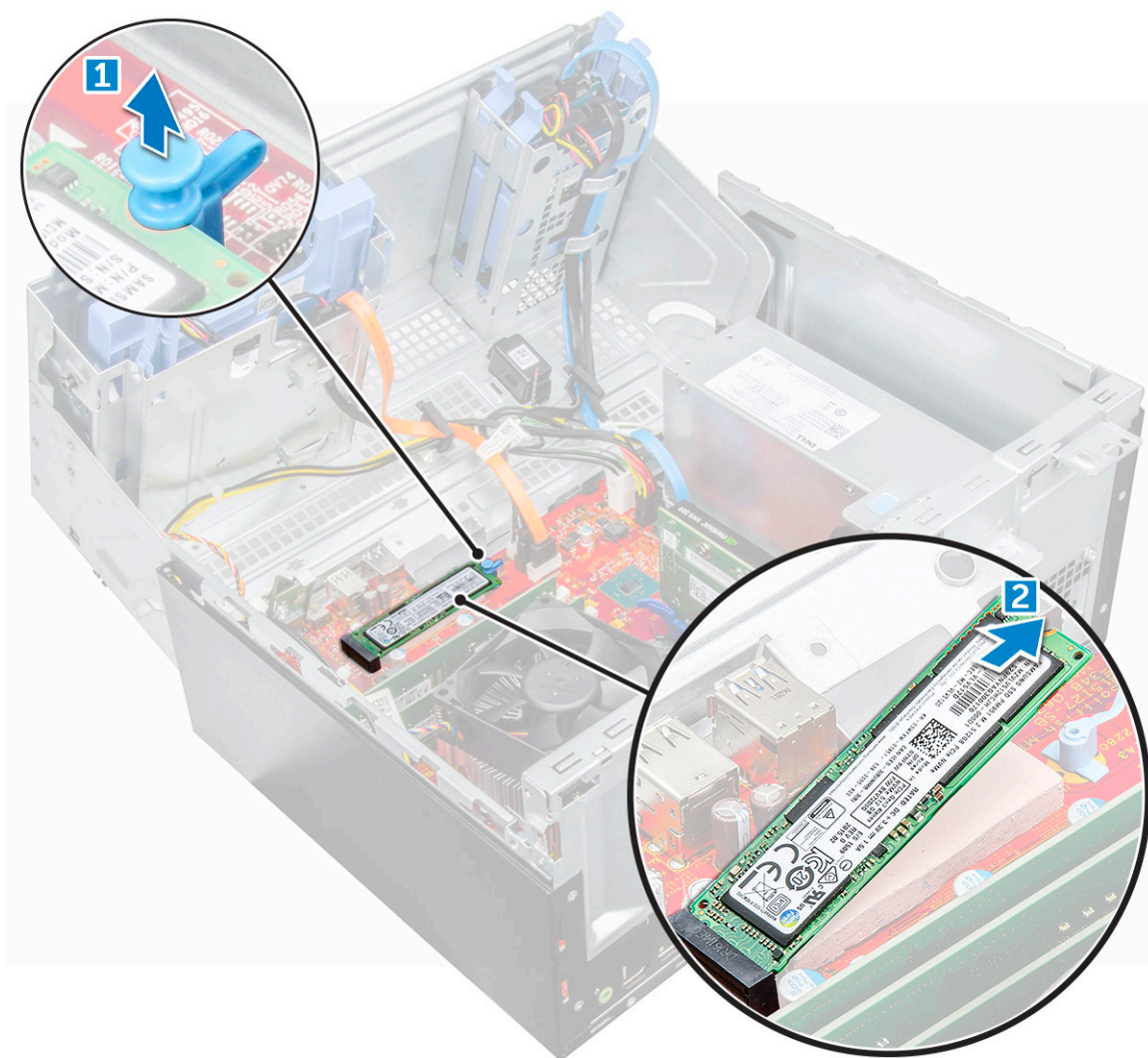
Instalarea unității optice

- 1 Introduceți unitatea optică în compartimentul pentru unitatea optică până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
- 2 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 3 Dirijați cablul de date și cablul de alimentare sub cadrul suport.
- 4 Conectați cablul de date și cablul de alimentare la conectorii de pe unitatea optică.
- 5 Închideți ușa panoului frontal.
- 6 Instalați:
 - a [cadrul](#)
 - b [capacul](#)
- 7 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

SSD M.2 PCIe

Scoaterea unității SSD M.2 PCIe opționale

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate unitatea SSD M.2 PCIe:
 - a Trageți lamela albastră care fixează unitatea SSD M.2 PCIe de placa de sistem [1].
 - b Deconectați unitatea SSD M.2 PCIe de la conectorul său de pe placa de sistem [2].



GUID-A875B965-06A1-44B8-8CCC-33B114A1C157

Instalarea unității SSD M.2 PCIe opționale

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

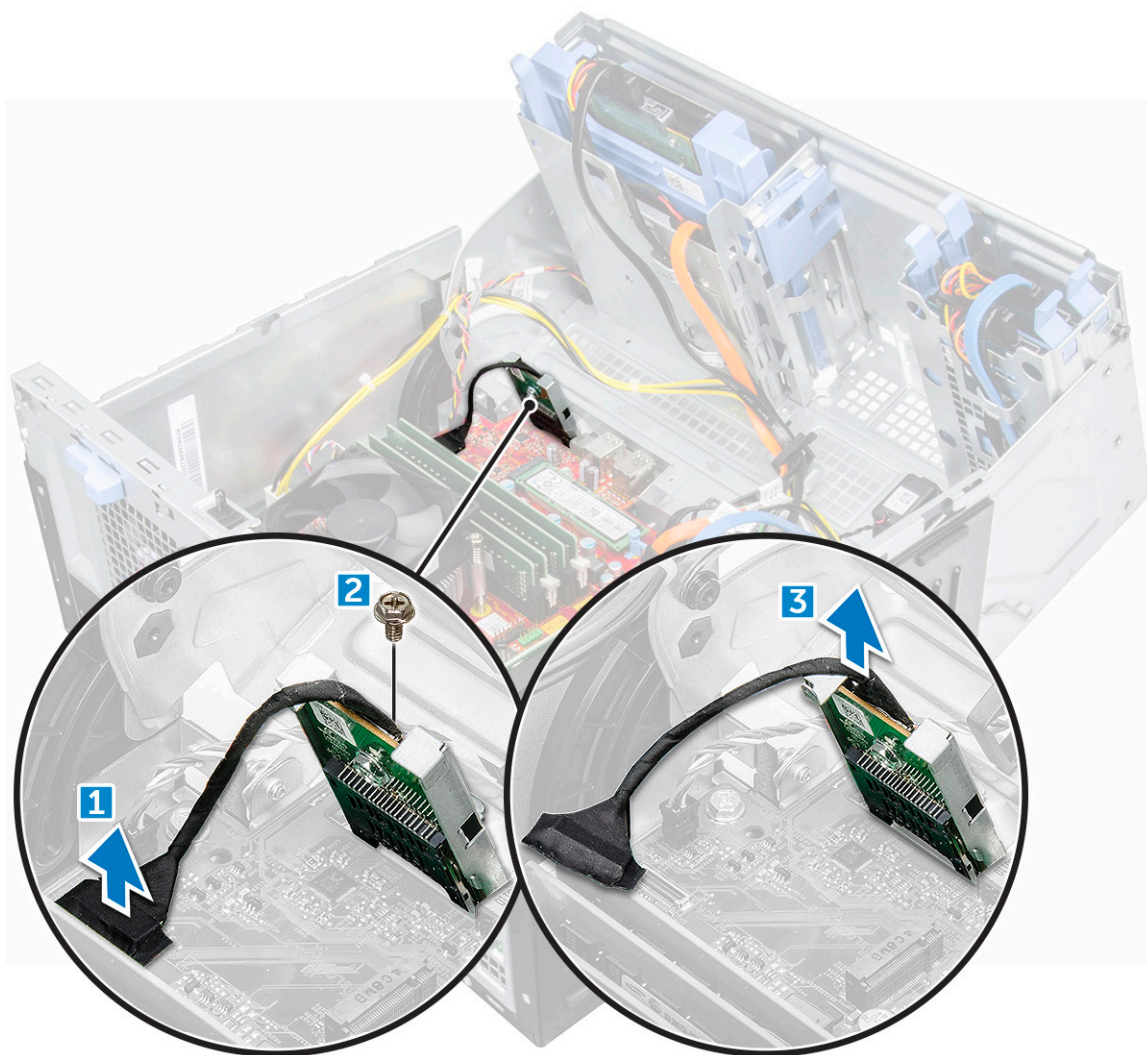
GUID-BDCDE30E-BD3A-4E7F-85A1-DE9F57283C15

cititor card SD

GUID-F4C1A53E-3C9C-45AE-AB96-5AA333361A62

Scoaterea cititorului de cartele SD

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



GUID-CDBE44A8-9F9E-43A0-B8BA-39A99C040CE9

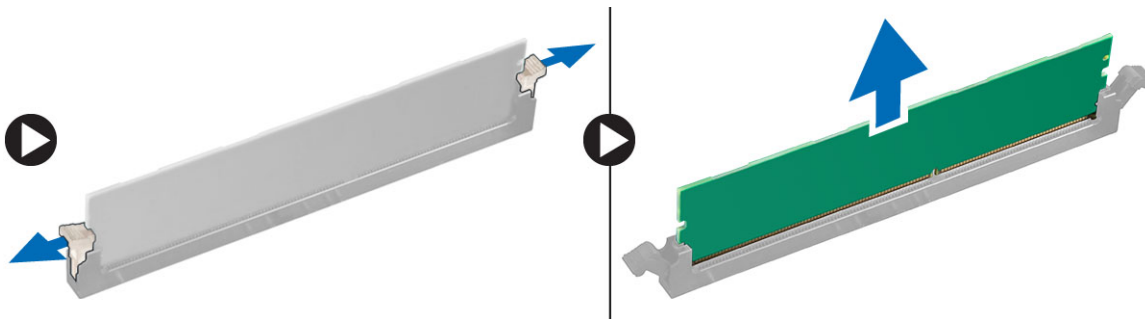
Instalarea cititorului de carduri SD

- 1 Introduceți cititorul de cartele SD în slotul de pe ușa panoului frontal.
- 2 Strângeți șurubul pentru a fixa cititorul de cartele SD pe ușa panoului frontal.
- 3 Conectați cablul cititorului de cartele SD la conectorul de pe placa de sistem.
- 4 Închideți ușa panoului frontal.
- 5 Instalați:
 - a [cadrul](#)
 - b [capacul](#)
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modulul de memorie

Scoaterea moduluiui de memorie

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate modulul de memorie:
 - a Apăsăți pe lamelele de fixare de pe ambele părți ale modului de memorie.
 - b Ridicați modulul de memorie din conectorul său de pe placa de sistem.



Instalarea moduluiui de memorie

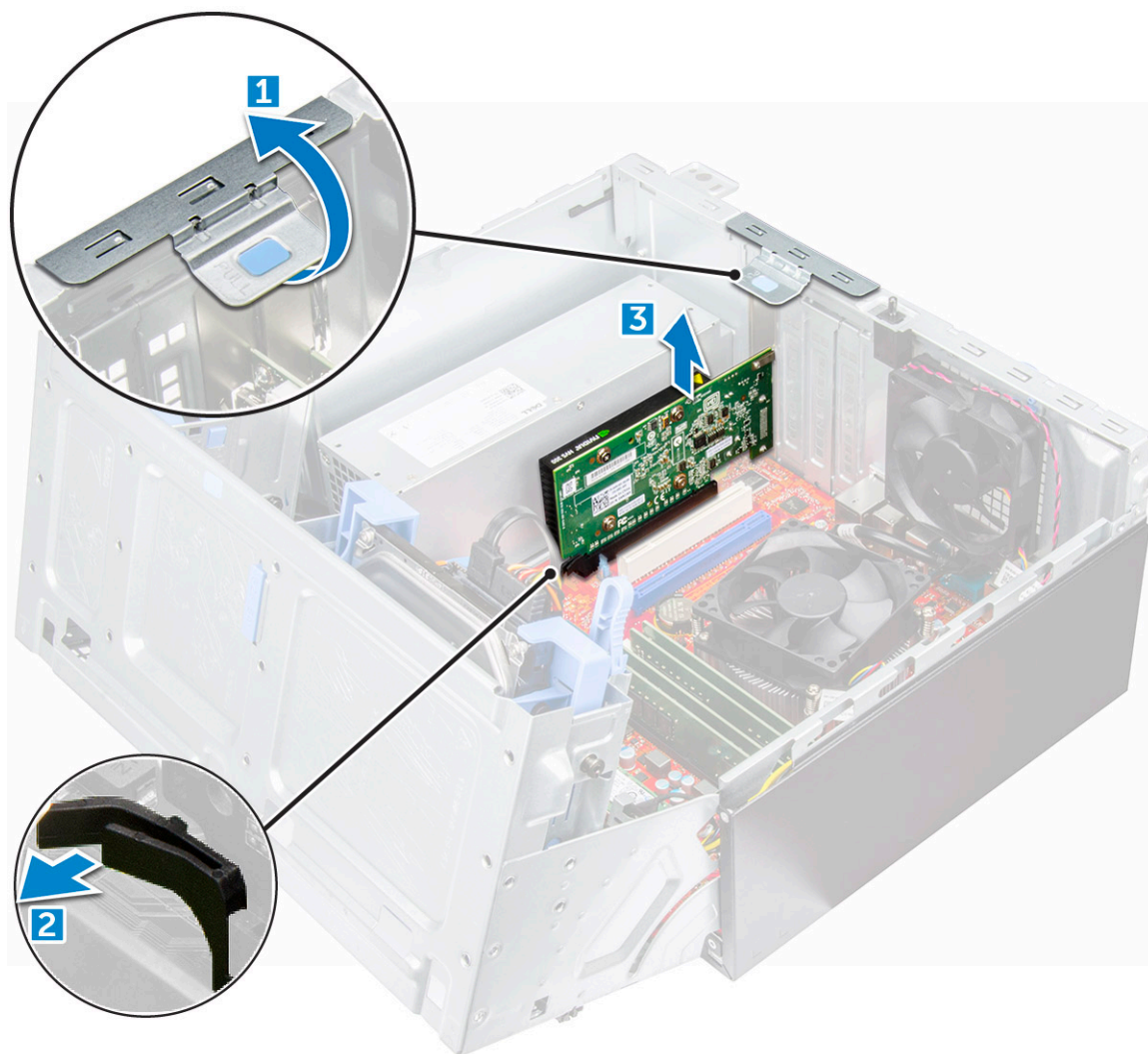
- 1 Aliniați canelura de pe modulul de memorie cu lamela de pe conectorul modului de memorie.
- 2 Introduceți modulul de memorie în soclul modului de memorie.
- 3 Apăsăți pe modulul de memorie până când lamelele de fixare a modului de memorie se fixează în poziție cu un sunet specific.
- 4 Închideți ușa panoului frontal.
- 5 Instalați:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de extensie

Scoaterea plăcii de extensie PCIe

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

NOTIFICARE: Acest pas este valabil numai pentru conectorul cu clemă de fixare pentru placă. În caz contrar, ridicați și scoateți placa de extensie PCIe din computer.



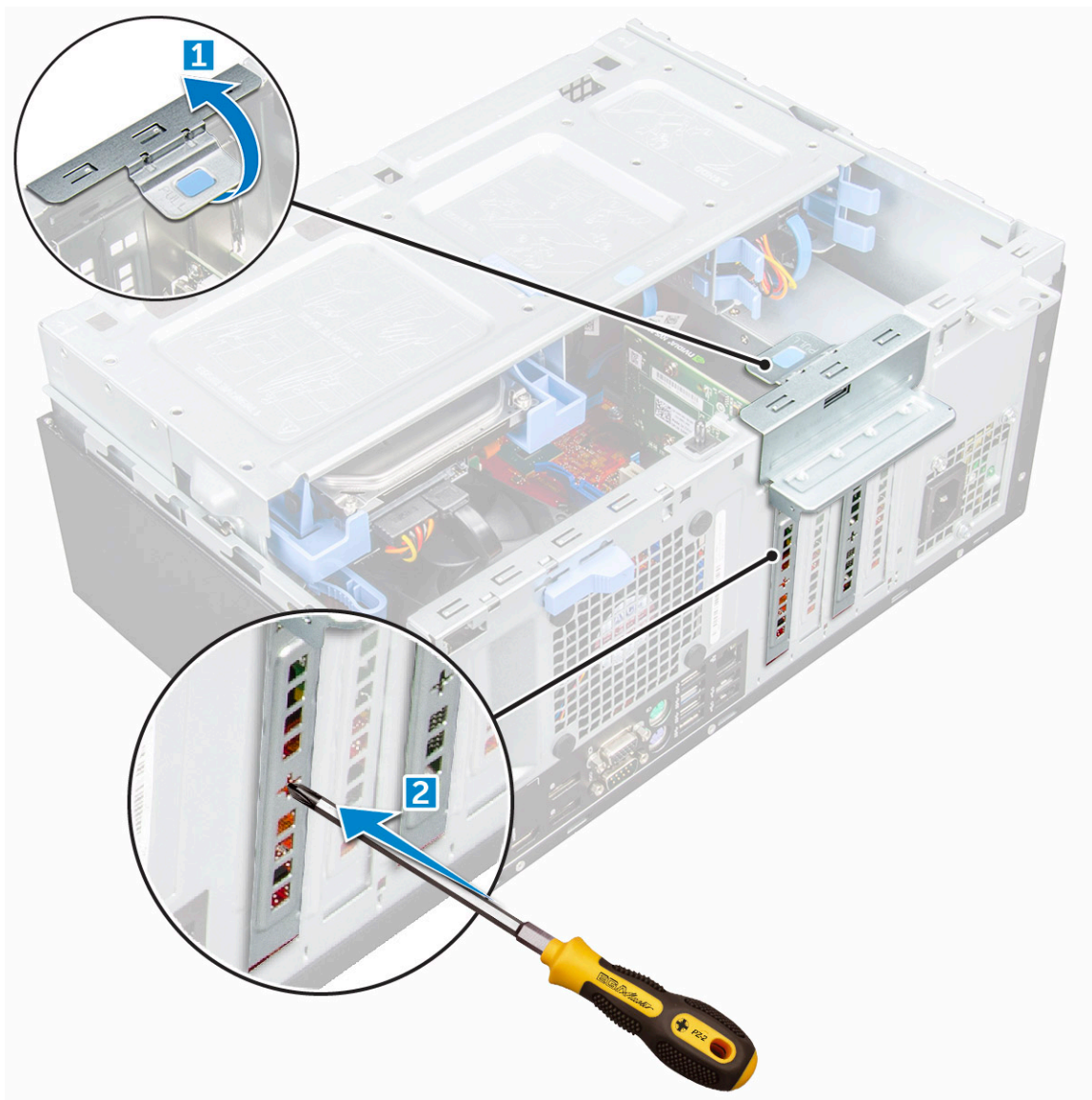
- 5 Repetați pașii pentru a scoate orice placă de extensie PCIe suplimentară.

GUID-24D0F9C6-4D13-4846-8061-73991A66C52B

Instalarea plăcii de extensie PCIe

- 1 Trageți dispozitivul de eliberare spre înapoi pentru a-l deschide [1].
- 2 Pentru a scoate suporturile PCIe (1 și 3) așa cum se arată mai jos, introduceți o șurubelniță în orificiul unui suport PCIe și trageți cu putere pentru a elibera suportul [2], apoi ridicați suportul pentru a-l scoate din computer.

NOTIFICARE: Pentru a scoate suporturile PCIe (2 și 4) trageți de suport în sus, dinspre interiorul computerului, pentru a-l elibera, apoi ridicați suportul pentru a-l scoate din computer.



- 3 Introduceți placa de extensie PCIe în conectorul de pe placa de sistem.
- 4 Fixați placa de extensie PCIe împingând dispozitivul de fixare până când se blochează în poziție cu un sunet specific.
- 5 Repetați pașii pentru a instala orice placă de extensie PCIe suplimentară.
- 6 Închideți dispozitivul de eliberare.
- 7 Închideți ușa panoului frontal.
- 8 Instalați:

- a cadrul
- b capacul

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

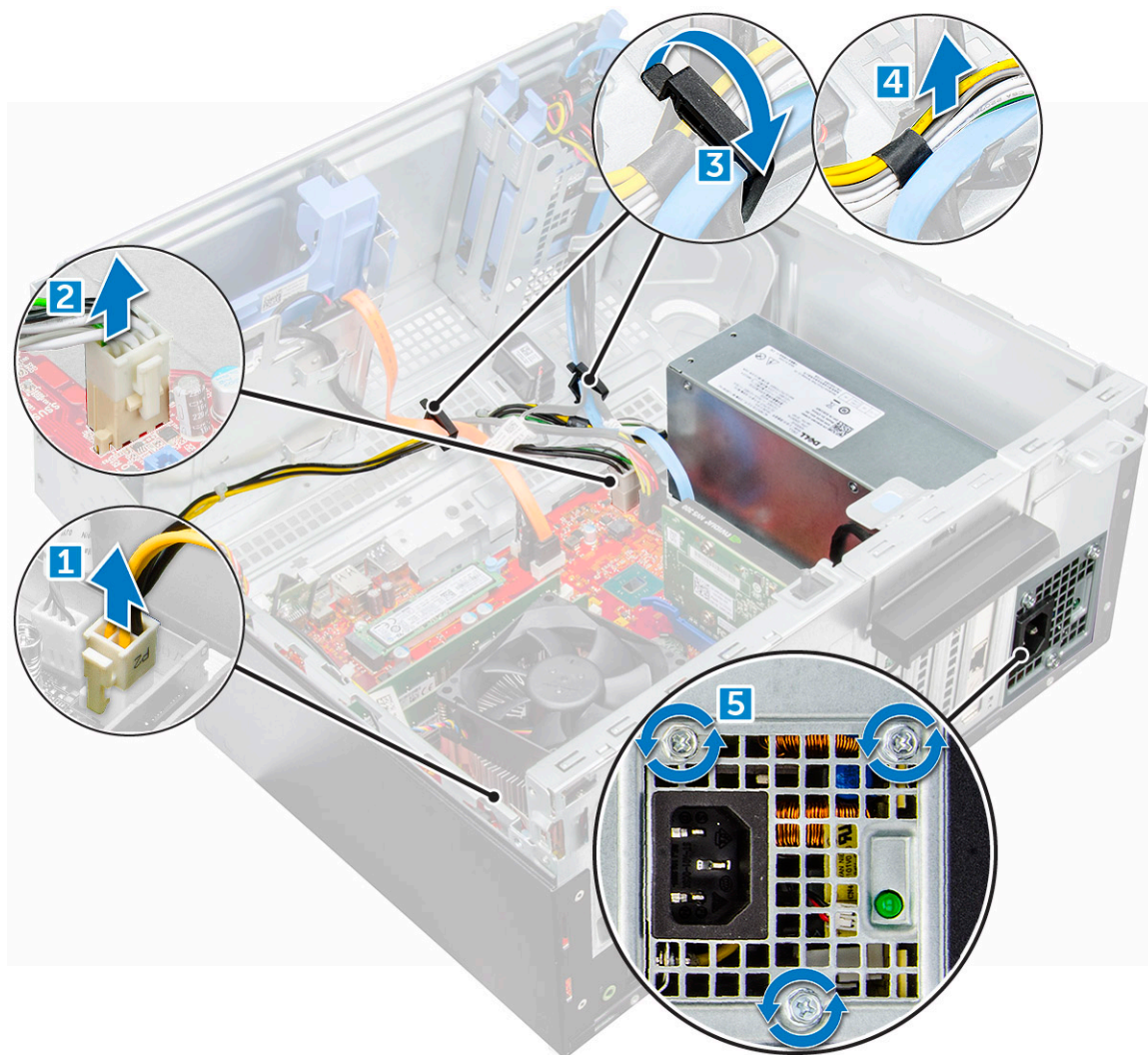
GUID-67B9F593-AA7E-426A-A610-A70006CA25F4

Sursă de alimentare

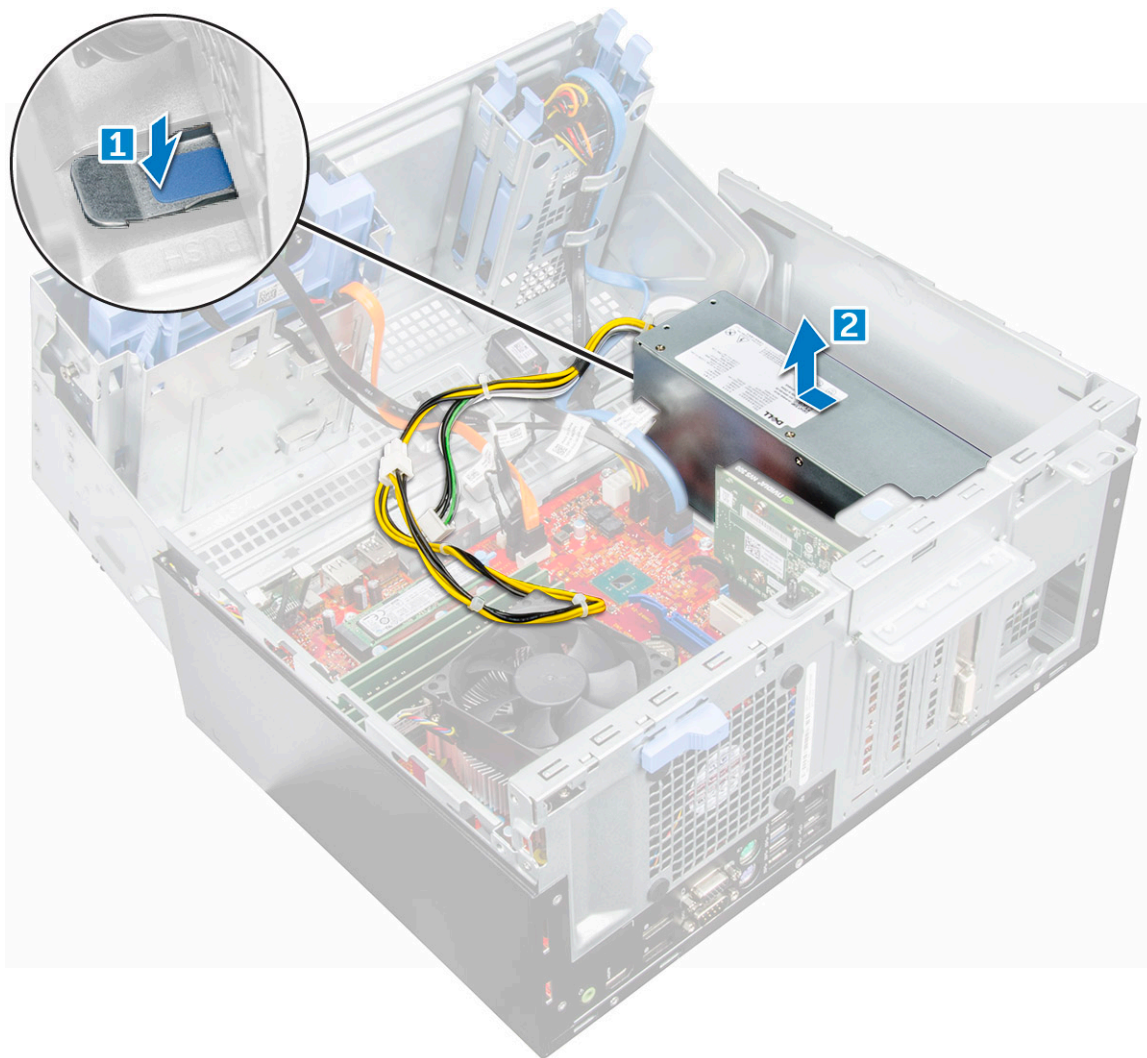
GUID-1D5A917B-20AD-40A6-A1A9-F7A8B068D155

Scoaterea sursei de alimentare (PSU)

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a capacul
 - b cadrul
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal.](#)
- 4 Pentru a elibera sursa de alimentare:
 - a Deconectați cablurile sursei de alimentare de la conectorii de pe placa de sistem [1] [2].
 - b Trageți de clema de eliberare [3].
 - c Desprindeți cablurile sursei de alimentare din clema de fixare [4].
 - d Scoateți șuruburile care fixează sursa de alimentare pe computer [5].



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



GUID-1C3863F0-B5D5-40C7-A7B9-0524BD8208F1

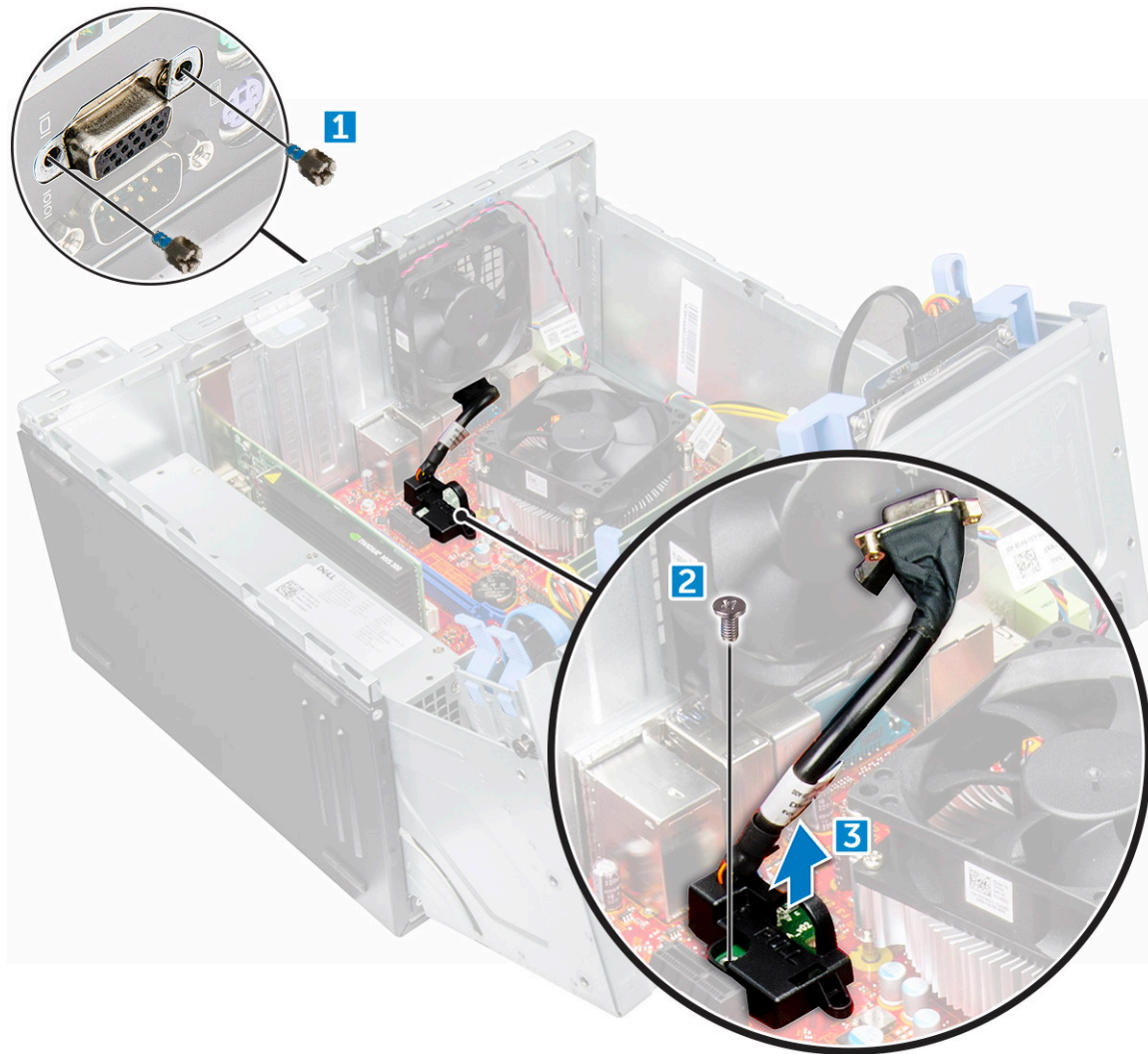
Instalarea sursei de alimentare (PSU)

- Introduceți sursa de alimentare în fanta sa și glisați-o spre partea din spate a computerului până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
- Strângeți șuruburile pentru a fixa sursa de alimentare pe computer.
- Treceți cablurile sursei de alimentare prin clemele de fixare.
- Conectați cablurile sursei de alimentare la conectorii de pe placa de sistem.
- Închideți ușa panoului frontal.
- Instalați:
 - cadrul
 - capacul
- Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

placa secundară VGA

Scoaterea plăcii secundare VGA

- 1 Urmăți procedurile din secțiunea **Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului**.
- 2 Scoateți:
 - a capacul
 - b cadrul
- 3 Deschideți **ușa panoului frontal**
- 4 Pentru a scoate placa secundară VGA:
 - a Scoateți șuruburile care fixează conectorul VGA pe computer [1].
 - b Glisați conectorul VGA pentru a-l elibera din computer.
 - c Scoateți șurubul care fixează placa secundară VGA pe computer [2].
 - d Ridicați placa secundară VGA cu ajutorul mânerului pentru a o scoate din computer [3].



GUID-8D0091E5-CAEF-4307-BF79-3A499E652EFE

Instalarea plăcii secundare VGA

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

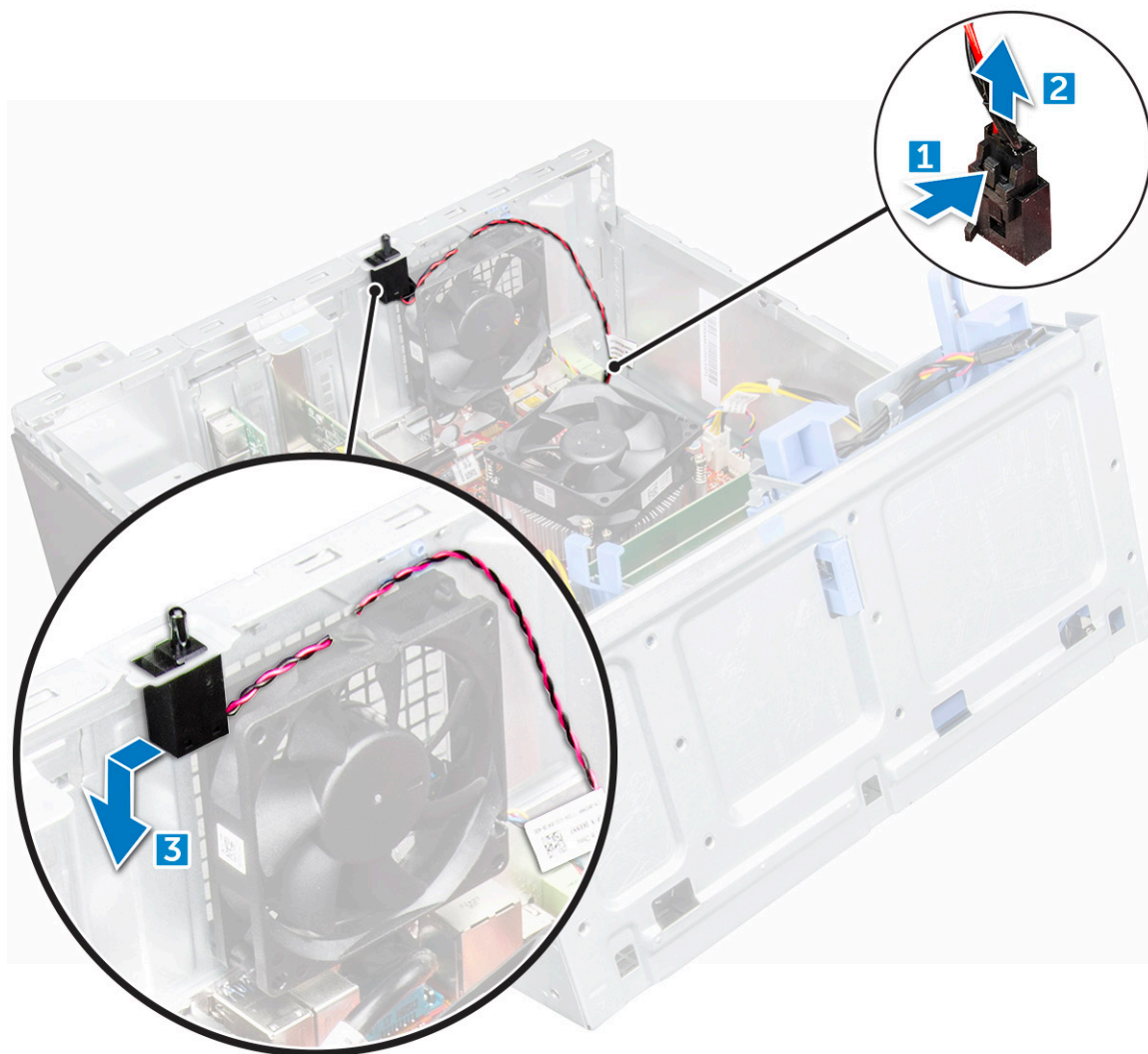
GUID-A1AF9C71-4C33-45D1-99D4-016D127A3C10

Comutator de alarmă la intruziune

GUID-1C494B91-12D7-4DE2-A720-CEB9D2F03663

Scoaterea comutatorului de alarmă la intruziune

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



GUID-3CF68DAB-41DE-4B08-8135-BA358DFC8D8A

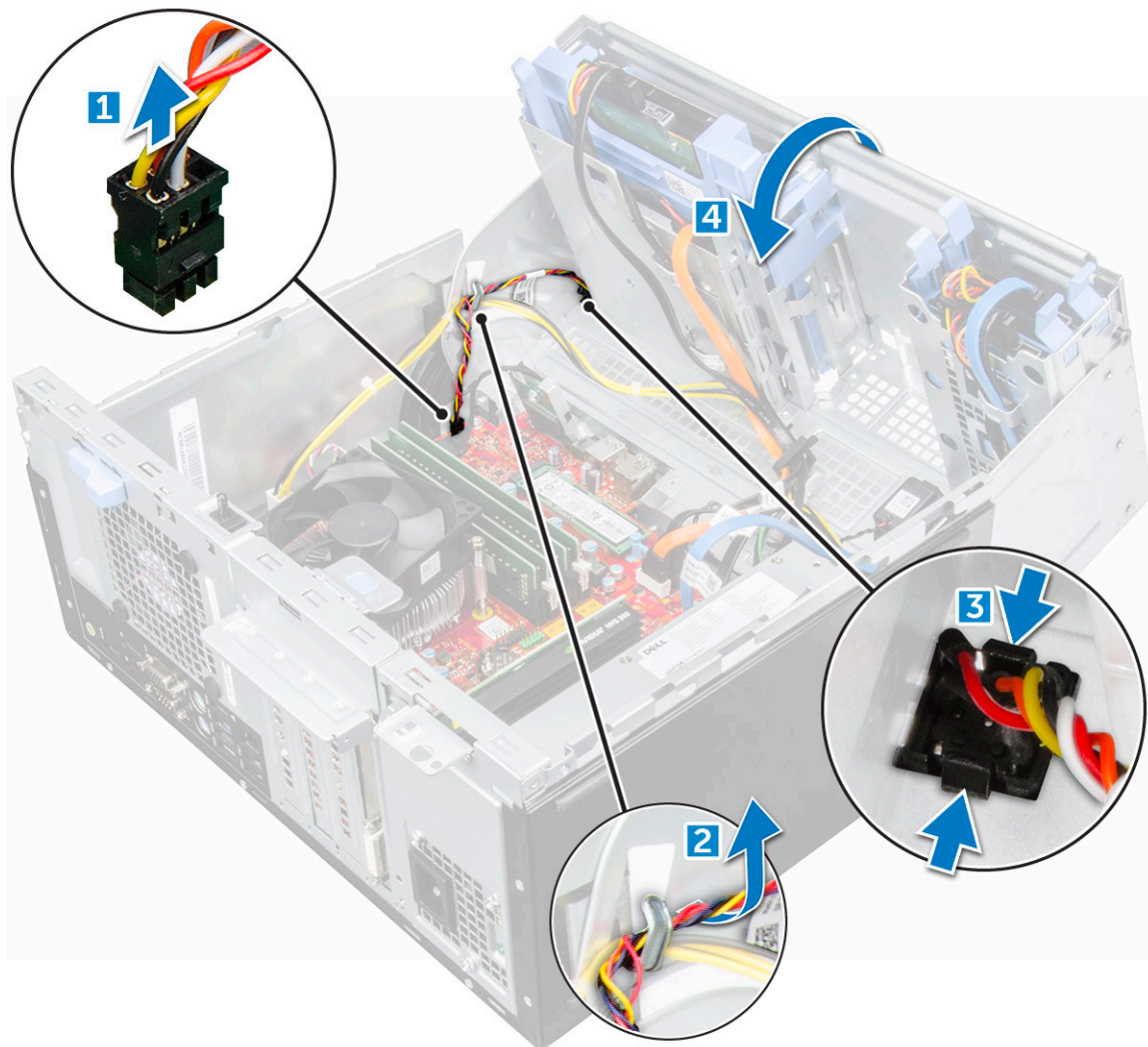
Instalarea comutatorului de alarmă la intruziune

- 1 Introduceți comutatorul de alarmă la intruziune în fanta de pe computer.
- 2 Treceți cablul comutatorului de alarmă la intruziune prin manșonul ventilatorului.
- 3 Conectați cablul comutatorului de alarmă la intruziune la conectorul de pe placa de sistem.
- 4 Închideți ușa panoului frontal.
- 5 Instalați:
 - a [cadrul](#)
 - b [capacul](#)
- 6 Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

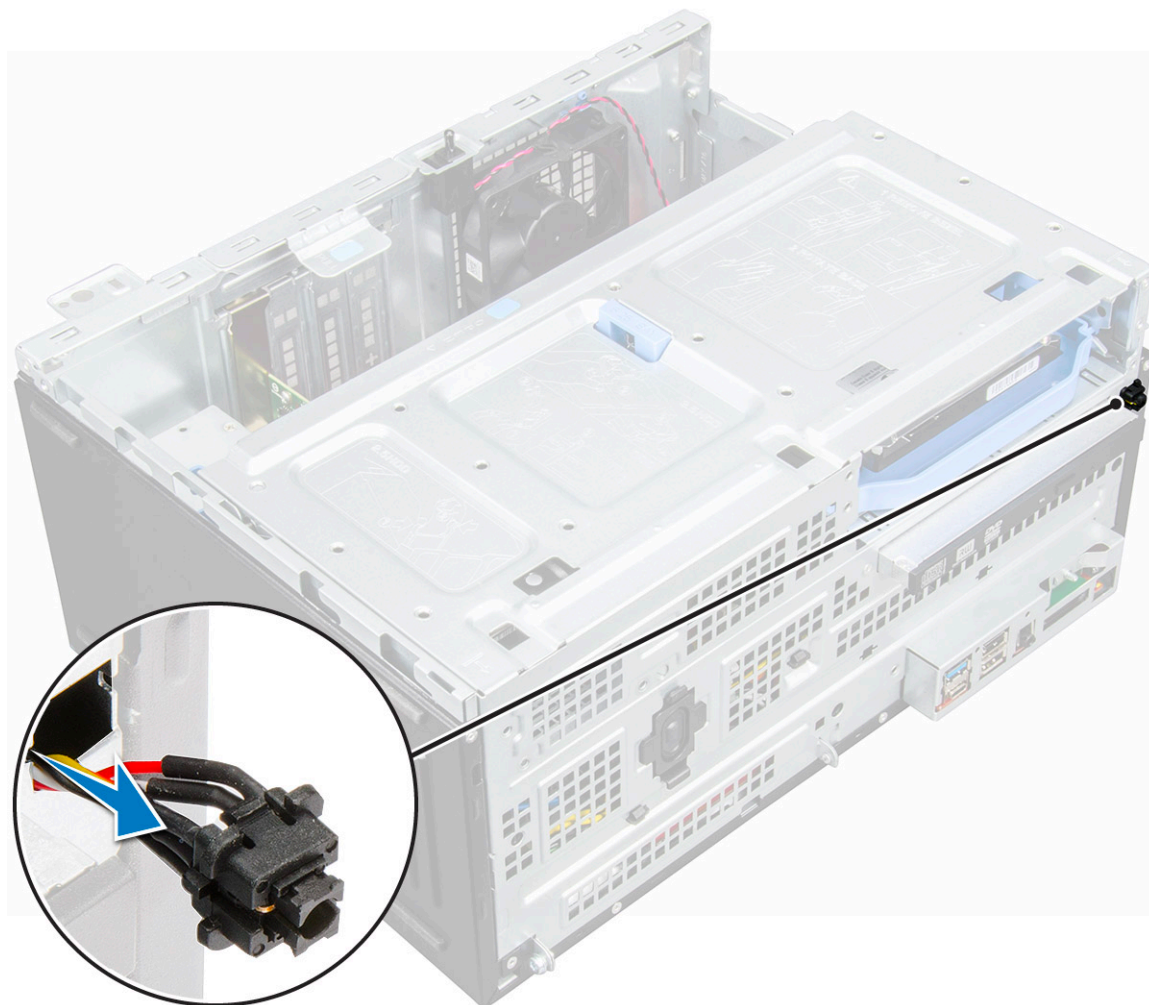
Comutator de alimentare

Scoaterea comutatorului de alimentare

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate comutatorul de alimentare:
 - a Deconectați cablul comutatorului de alimentare de la placa de sistem [1].
 - b Desprindeți cablul comutatorului de alimentare din clema de fixare [2].
 - c Apăsăți clemele de eliberare cu un obiect ascuțit din plastic și glisați comutatorul de alimentare afară din partea frontală a computerului [3].
 - d Închideți ușa panoului frontal [4].



- 5 Trageți afară din computer comutatorul de alimentare.



GUID-D40CD74F-2185-4CD5-84F3-958E2CDF0983

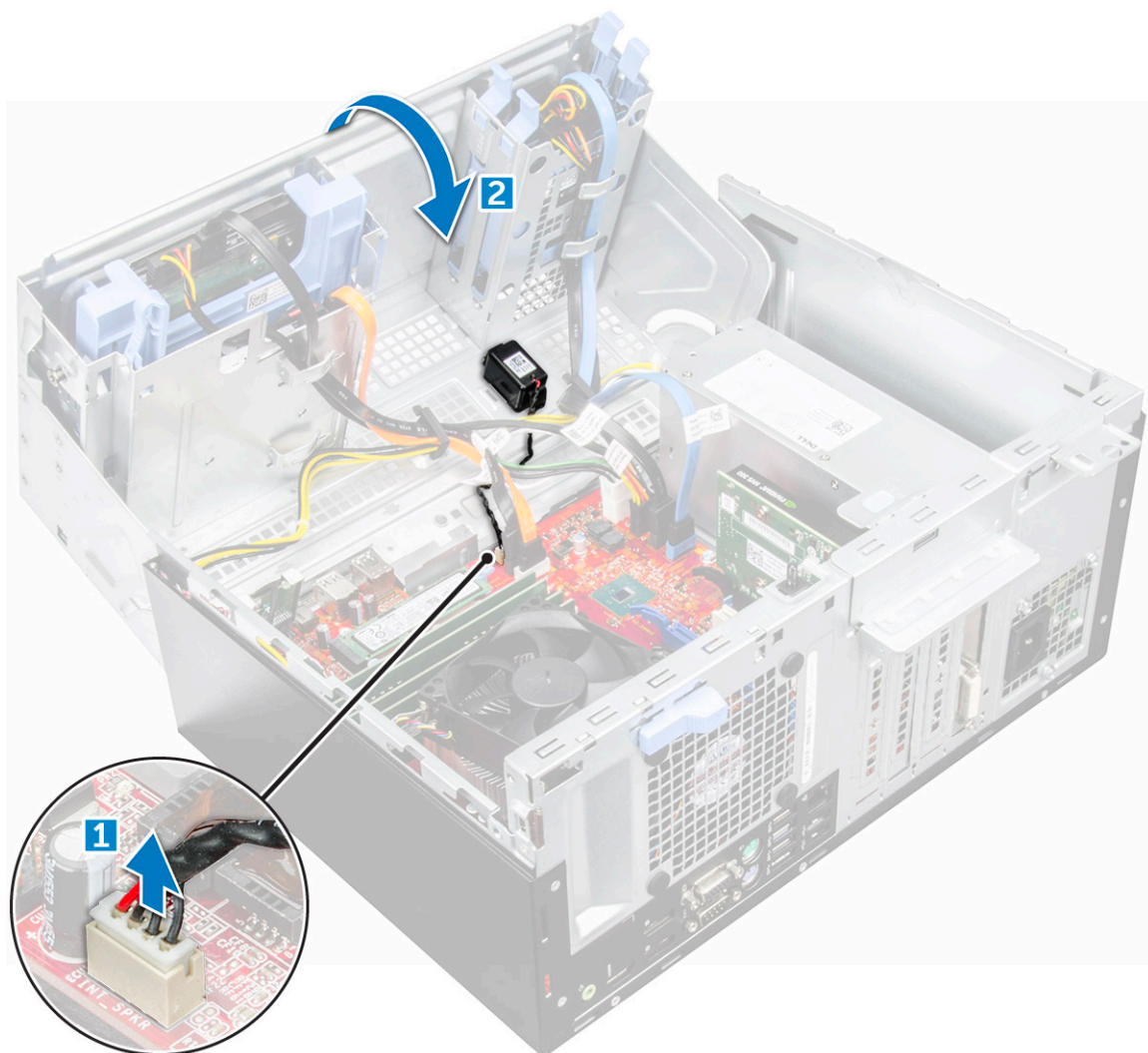
Instalarea comutatorului de alimentare

- 1 Introduceți comutatorul de alimentare în fanta din partea frontală a computerului și apăsați-l până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
- 2 Treceți cablul comutatorului de alimentare prin clema de fixare.
- 3 Aliniați cablul cu pinii de pe conector și conectați cablul.
- 4 Închideți ușa panoului frontal.
- 5 Instalați:
 - a [cadrul](#)
 - b [capacul](#)
- 6 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

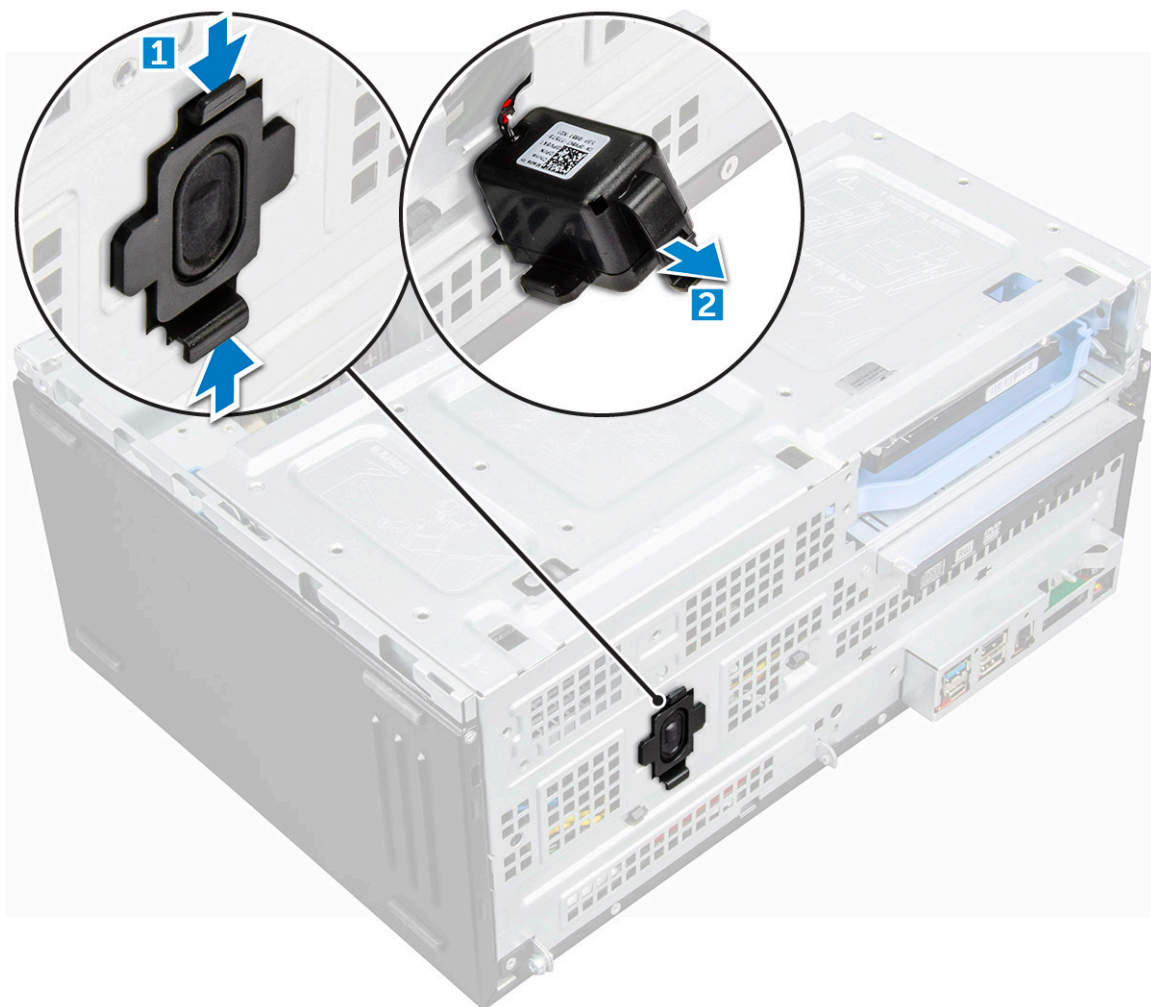
Boxă

Scoaterea boxei

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



- c Apăsați pe lamelele de eliberare [1] și scoateți prin glisare boxa [2] din fantă.



GUID-226CD07F-471E-4A84-981C-C76727878954

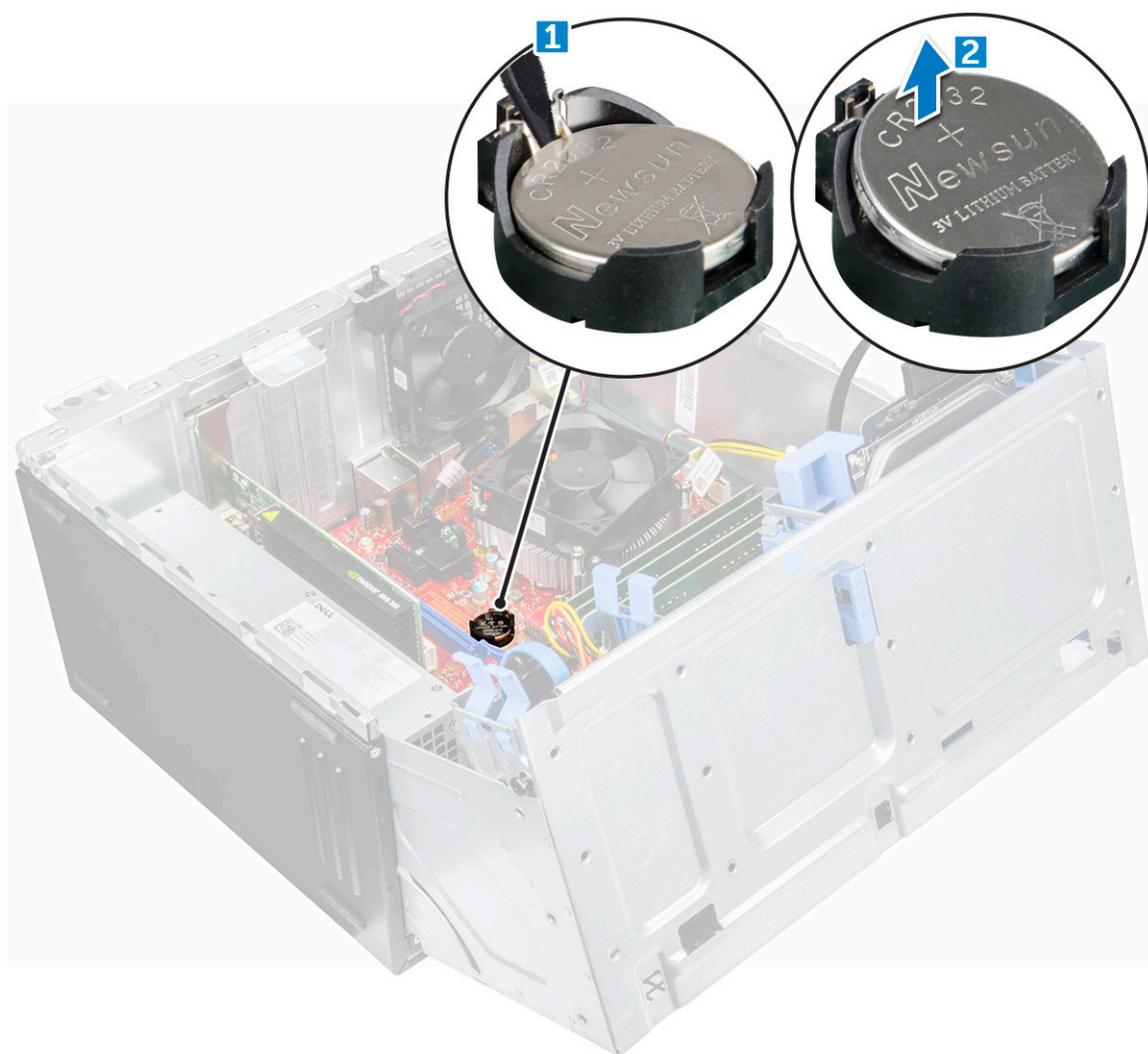
Instalarea difuzorului

- 1 Introduceți boxa în fantă și apăsați-o până când se fixează în poziție cu un sunet specific.
- 2 Conectați cablul difuzorului la conectorul de pe placa de sistem.
- 3 Închideți ușa panoului frontal.
- 4 Instalați:
 - a [cadrul](#)
 - b [capacul](#)
- 5 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Baterie rotundă

Scoaterea bateriei rotunde

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate bateria rotundă:
 - a Apăsați pe dispozitivul de eliberare până când bateria rotundă sare din poziție [1].
 - b Scoateți bateria rotundă din conectorul de pe placa de sistem [2].



GUID-1CBBFE1E-2C5A-4057-B2FC-3DC2F6735408

Instalarea bateriei rotunde

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

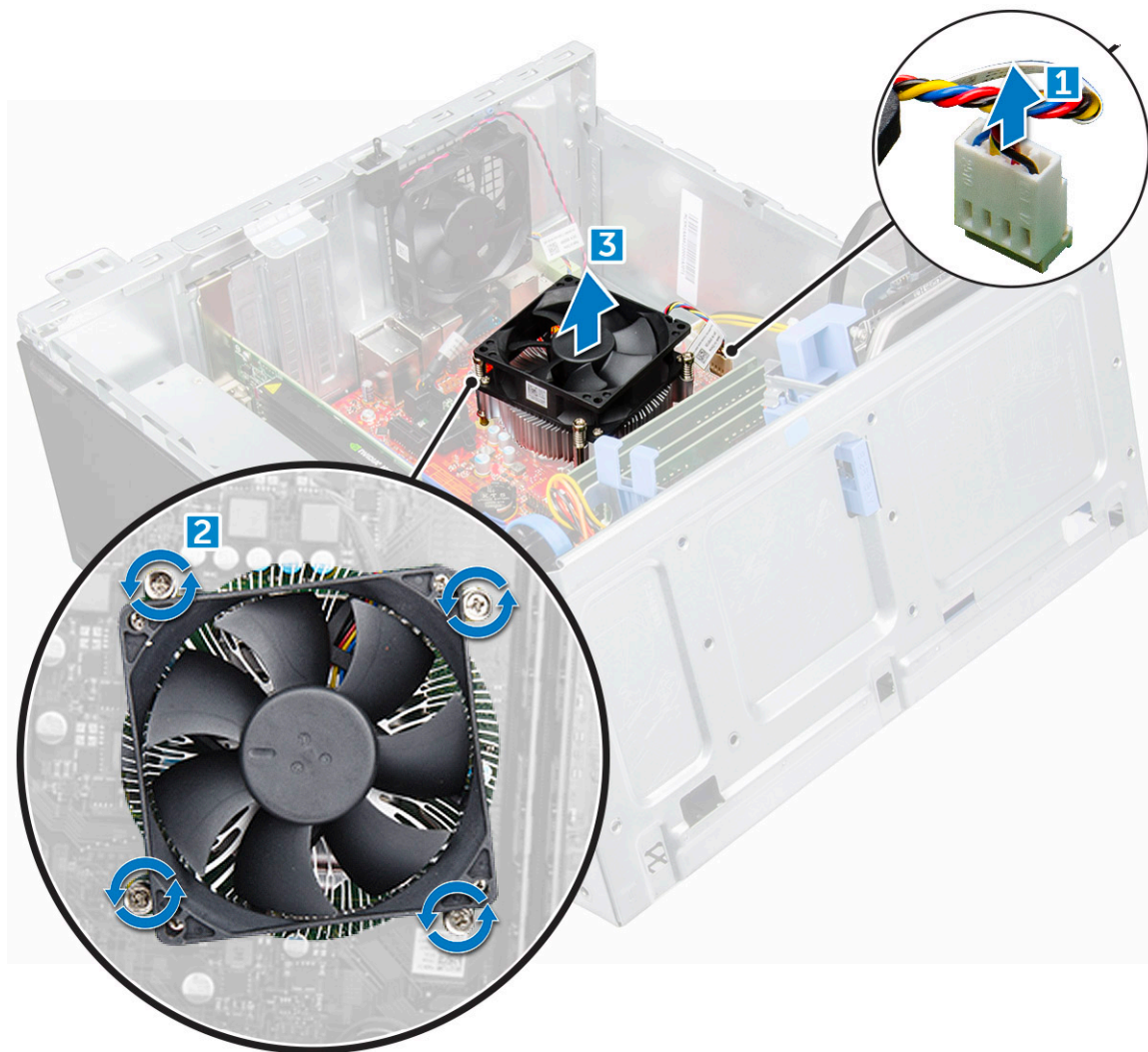
GUID-57A7D961-36DC-461A-9E2B-3B9DE1BE932B

Ansamblul radiatorului

GUID-6751518B-8DDA-48E5-AA6F-C439C4368E65

Scoaterea ansamblului radiatorului

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate ansamblul radiatorului:
 - a Deconectați cablul ansamblului radiatorului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b Slăbiți șuruburile prizoniere care fixează ansamblul radiatorului pe placa de sistem [2].
 - c Scoateți prin ridicare ansamblul radiatorului din computer [3].



GUID-B37FAFF8-64D8-443F-B290-31609CBC1652

Instalarea ansamblului radiatorului

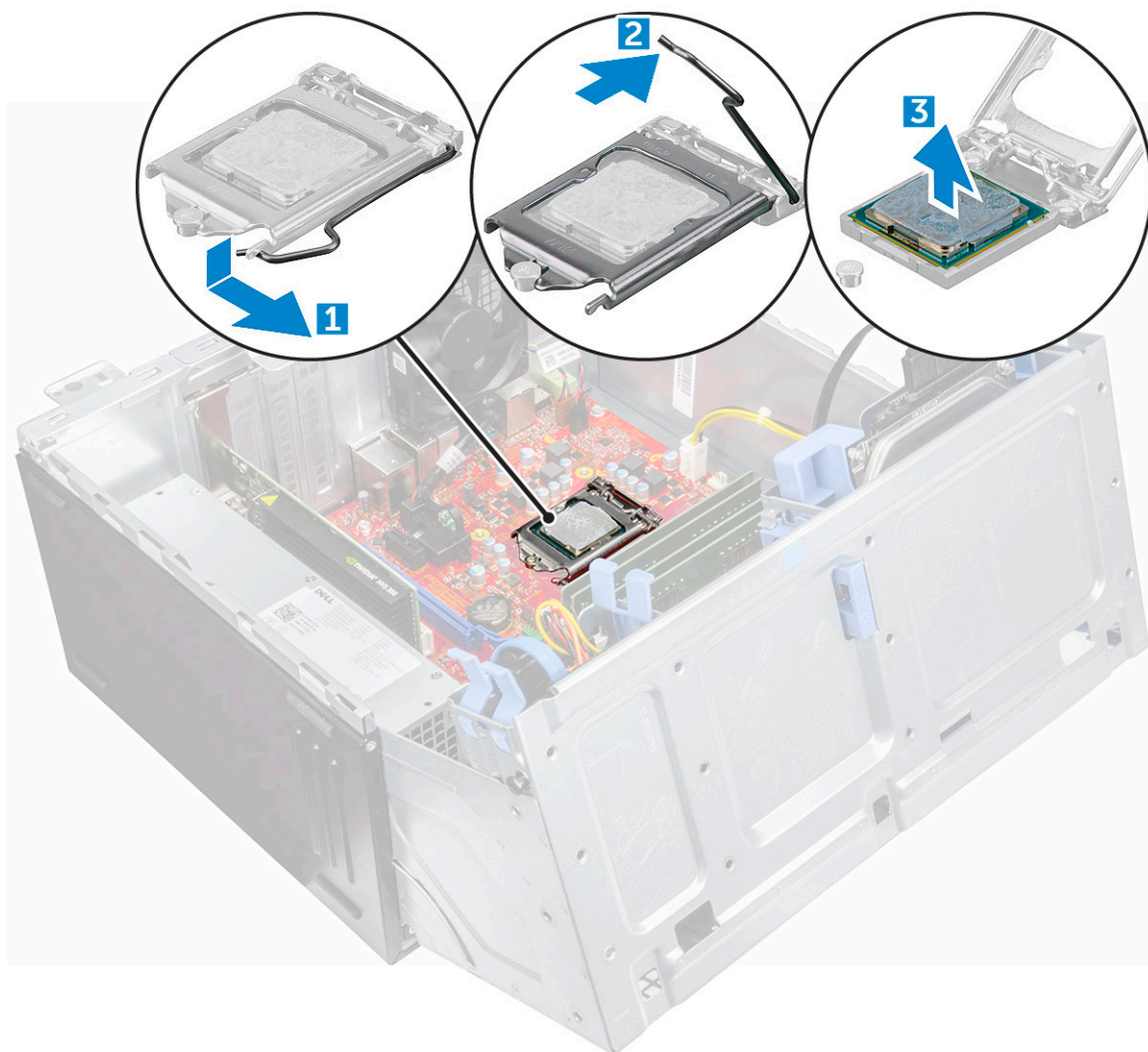
- 1 Aliniați șuruburile de pe ansamblul radiatorului cu suporturile de pe placa de sistem.
- 2 Așezați ansamblul radiatorului pe procesor.
- 3 Strângeți șuruburile prizoniere pentru a fixa ansamblul radiatorului pe placa de sistem.
- 4 Conectați cablul ansamblului radiatorului la conectorul de pe placa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

Procesor

Scoaterea procesorului

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

 **AVERTIZARE:** Nu atingeți pinii din mufa procesorului. Aceștia sunt fragili și se pot deteriora permanent. Aveți grijă să nu îndoiți pinii din mufa procesorului atunci când scoateți procesorul.



GUID-C47F0C0F-2818-4F15-9564-58E6C42A1F8E

Instalarea procesorului

- 1 Aliniați procesorul cu cheile soclului.

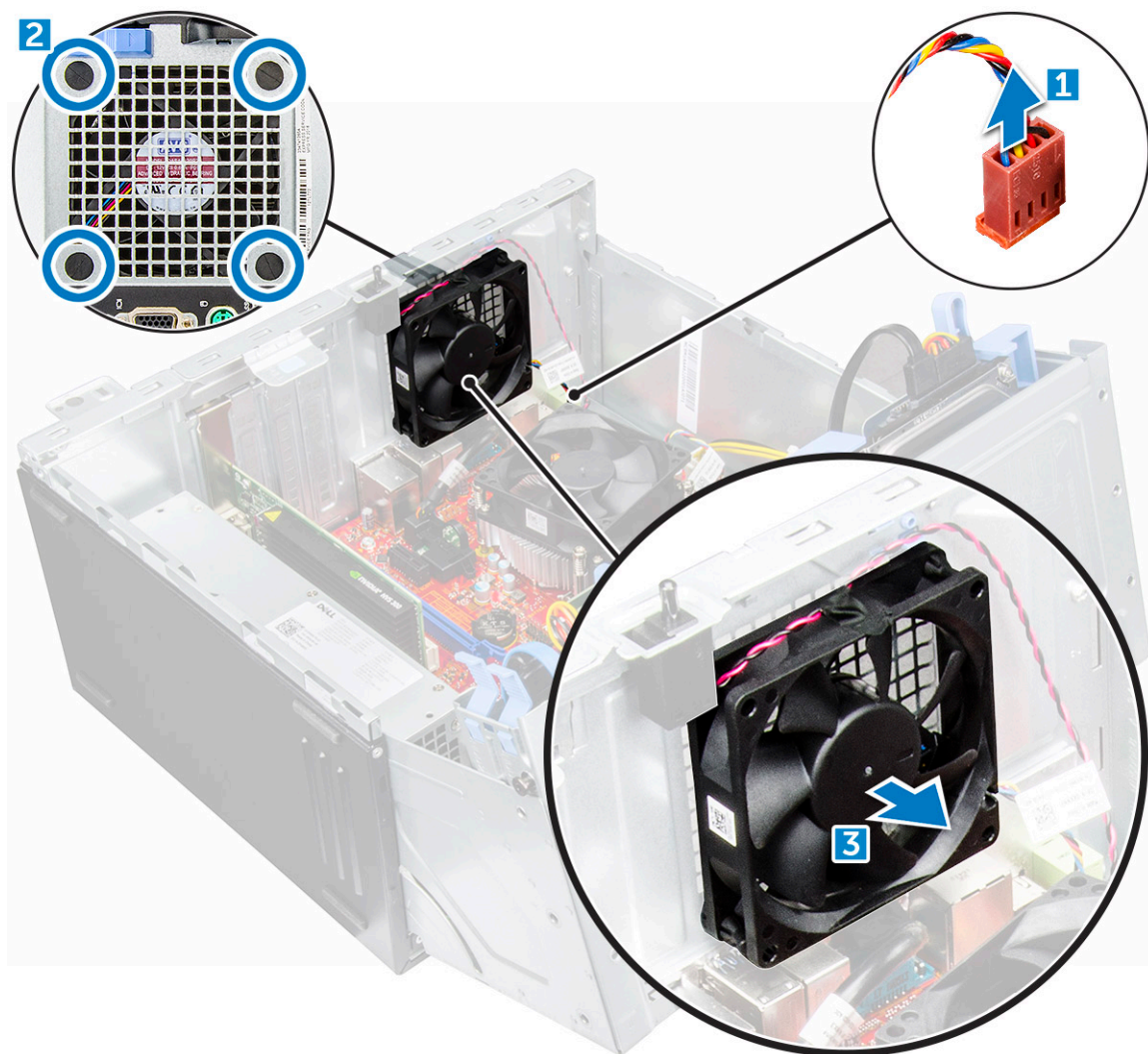
⚠ AVERTIZARE: Nu folosiți forța pentru a așeza procesorul. Când procesorul este poziționat corect, acesta se fixează ușor în soclu.

- 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 ansamblul radiatorului.
- 7 Închideți ușa panoului frontal.
- 8 Instalați:
 - a [cadrul](#)
 - b [capacul](#)
- 9 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Ventilator sistem

Scoaterea ventilatorului sistemului

- 1 Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
 - c [comutator de alarmă împotriva deschiderii neautorizate](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Pentru a scoate ventilatorul sistemului:
 - a Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b Scoateți banda care fixează cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate de ventilatorul sistemului și îndepărtați cablul.
 - c Întindeți manșoanele care fixează ventilatorul pe computer pentru a simplifica scoaterea ventilatorului [2].
 - d Scoateți prin glisare ventilatorul sistemului din computer [3].



GUID-28B6F123-6C93-4BB0-91FC-4A55E53555E4

Instalarea ventilatorului sistemului

- 1 Introduceți manșoanele în fantele de pe partea din spate a computerului.
- 2 Țineți ventilatorul sistemului cu cablul orientat spre partea de jos a computerului.
- 3 Aliniați șanțurile de pe ventilatorul sistemului cu manșoanele de pe șasiu.
- 4 Treceți manșoanele prin canalurile corespunzătoare de pe ventilatorul sistemului.
- 5 Întindeți manșoanele și glisați ventilatorul sistemului spre computer până când se blochează în poziție.

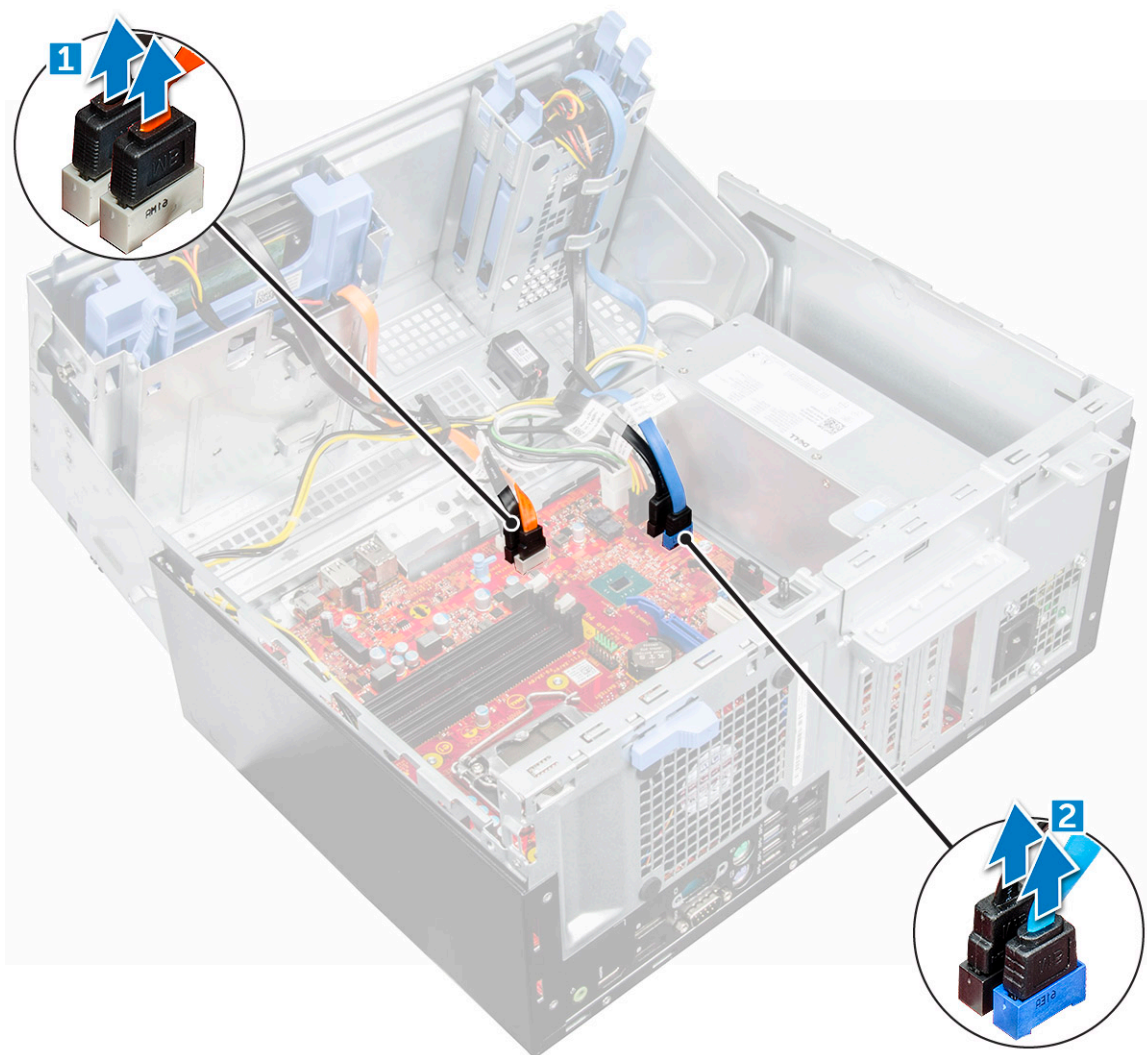
NOTIFICARE: Instalați mai întâi cele două manșoane inferioare.

- 6 Fixați cablul comutatorului de alarmă împotriva deschiderii neautorizate de ventilatorul sistemului, cu bandă adezivă.
- 7 Conectați cablul ventilatorului sistemului la conectorul de pe placa de sistem.
- 8 Închideți ușa panoului frontal.
- 9 Instalați:
 - a comutator de alarmă împotriva deschiderii neautorizate
 - b cadrul
 - c capacul
- 10 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Placa de sistem

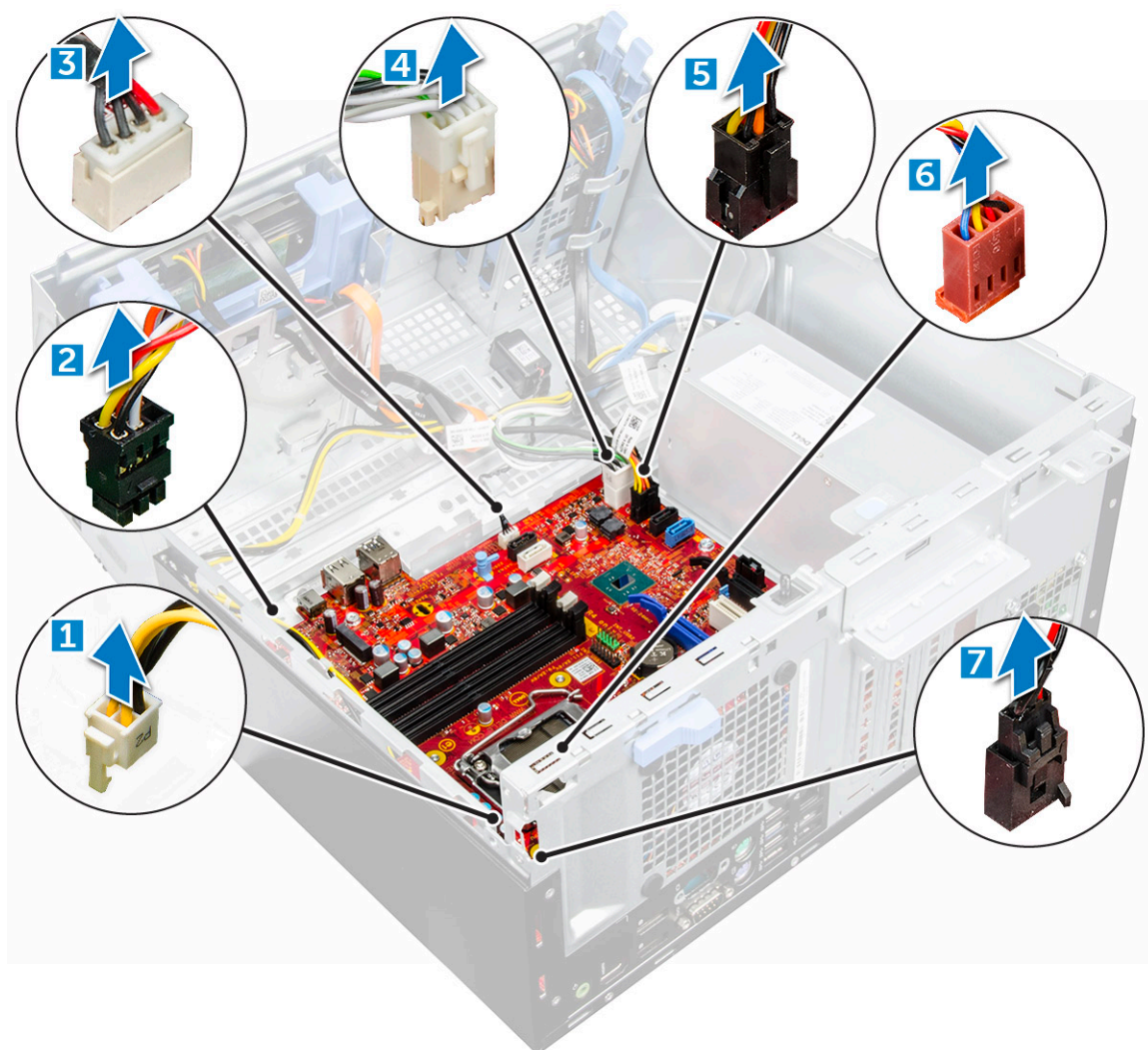
Scoaterea plăcii de sistem

- 1 Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
- 2 Scoateți:
 - a [capacul](#)
 - b [cadrul](#)
- 3 Deschideți [ușa panoului frontal](#).
- 4 Scoateți:
 - a [ansamblul radiatorului](#)
 - b [procesor](#)
 - c [placa de extensie](#)
 - d [unitatea SSD M.2 PCIe opțională](#)
 - e [cititor card SD](#)
 - f [modulul de memorie](#)
 - g [placa secundară VGA](#)
- 5 Deconectați cablurile unității optice și ale hard diskului [1,2] de la conectorii de pe placa de sistem.

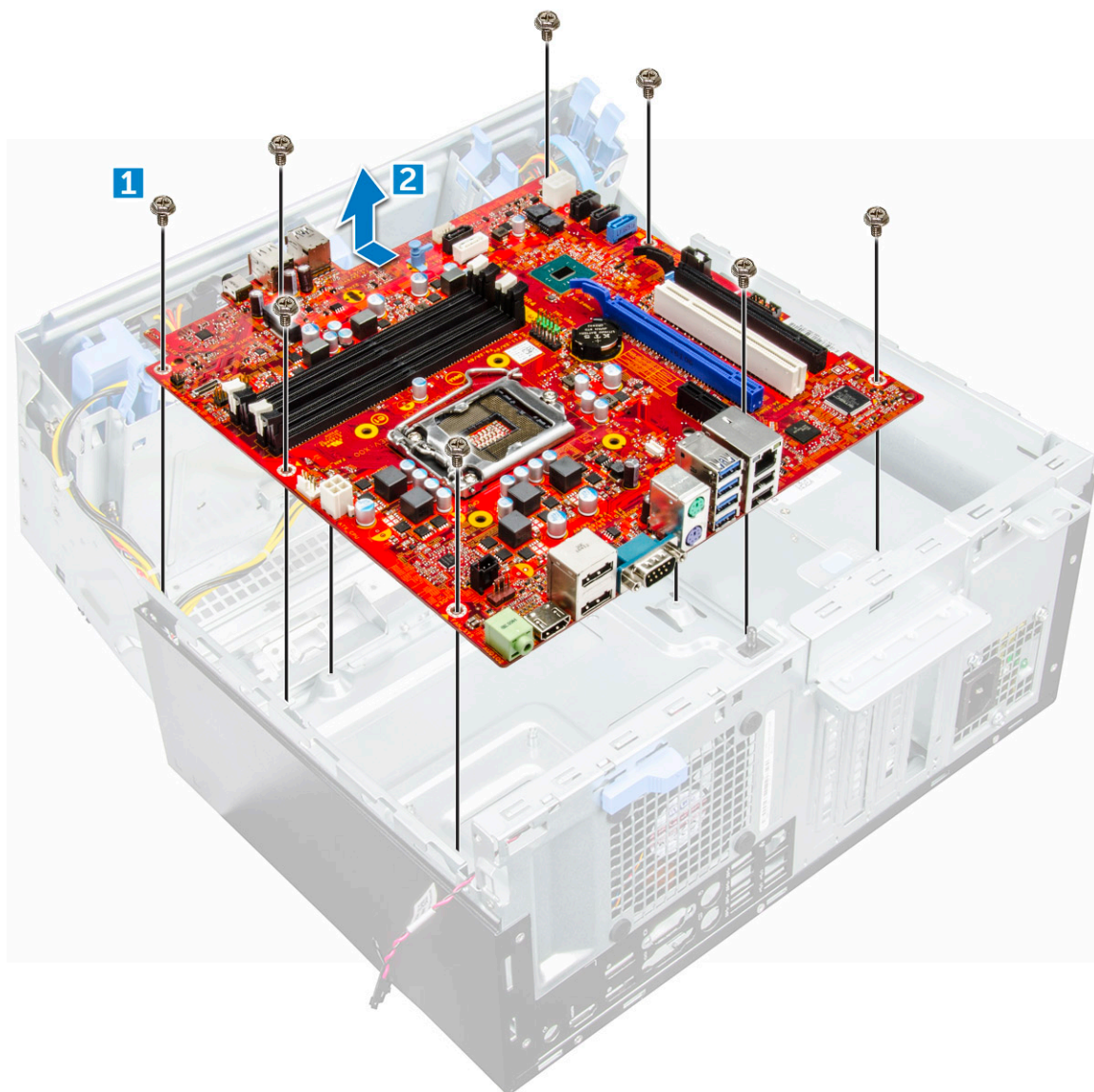


6 Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:

- a sursa de alimentare [1]
- b butonul de alimentare [2]
- c boxă [3]
- d sursa de alimentare [4]
- e distribuția alimentării pentru unitatea optică și hard disk [5]
- f ventilatorul sistemului [6]
- g comutatorul de alarmă la intruziune [7]



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



GUID-8AB65FFE-7FBE-4D89-B7FD-C49FAB270AAA

Instalarea plăcii de sistem

- 1 Țineți placa de sistem de margini și aliniați-o cu partea din spate a computerului.
- 2 Coborâți placa de sistem în computer până când conectorii de pe partea din spate a plăcii de sistem se aliniază cu fantele de pe șasiu, iar orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază cu manșoanele de pe computer.
- 3 Strângeți șuruburile pentru a fixa placa de sistem pe computer.
- 4 Treceți toate cablurile prin clemele de ghidare.
- 5 Aliniați cablurile cu pinii conectorilor de pe placa de sistem și conectați următoarele cabluri la placa de sistem:
 - a comutator de alarmă împotriva deschiderii neautorizate
 - b ventilatorul sistemului
 - c distribuția alimentării pentru unitatea optică și hard disk
 - d PSU (2 cabluri)
 - e cablurile unității optice și ale hard diskului (4 cabluri)
 - f boxă
 - g butonul de alimentare

- 6 Instalați:
 - a modulul de memorie
 - b unitatea SSD M.2 PCIe opțională
 - c placa de extensie
 - d cititor card SD
 - e procesor
 - f ansamblul radiatorului
 - g placa secundară VGA
- 7 Închideți ușa panoului frontal.
- 8 Instalați:
 - a cadrul
 - b capacul
- 9 Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Modul de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB

GUID-A7C389C6-9842-47B5-9362-A8EEDB4F62B0

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

GUID-601D85E5-46D4-4E3E-AACD-8215A3A70D20

Cerințele driverului pentru module de memorie Intel® Optane™

Tabelul următor descrie cerințele driverului pentru memoria Intel® Optane™. Accelerarea sistemului folosește o componentă a tehnologiei de stocare rapidă Intel®, versiunea 15.5 sau mai recentă, și necesită platforme cu procesoare Intel® Core™ din a șaptea generație pentru a funcționa.

Tabel 1. Suport driver

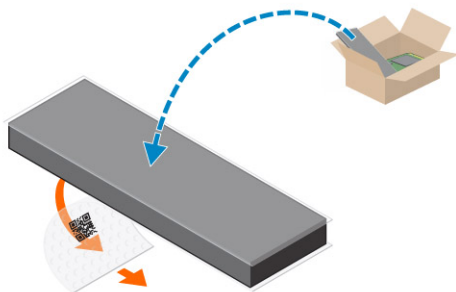
Nivel suport	Descrierea sistemului de operare
Memorie Intel® Optane™ cu configurație cu accelerare a sistemului prin driver Rapid Storage Technology (Tehnologie de stocare rapidă) ¹	Windows 10 pe 64 de biți

NOTE:

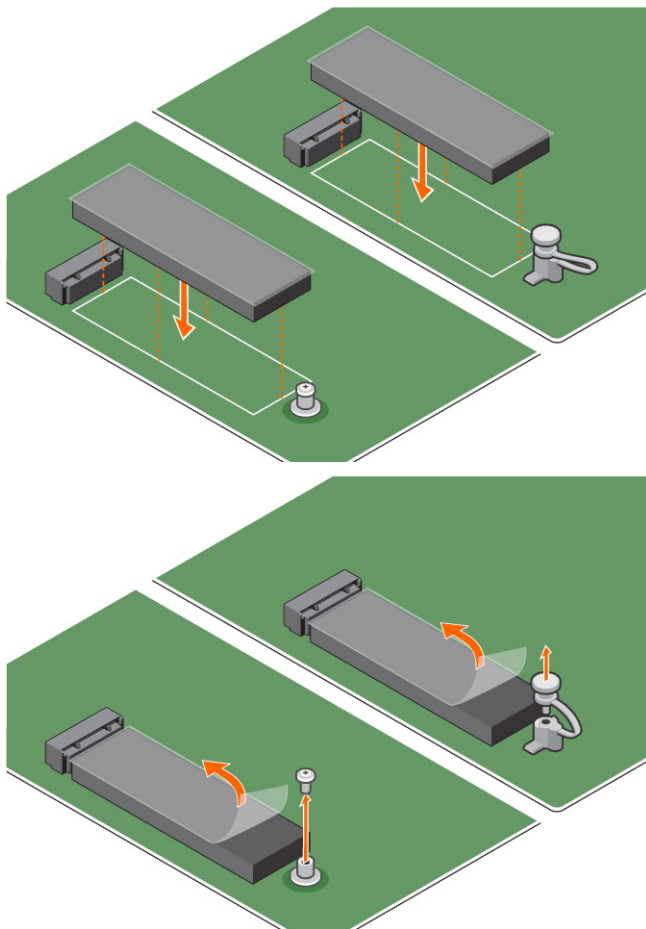
- 1 Driverul Intel® RST necesită ca dispozitivul să fie atașat la magistralele PCIe activate RST ale unui procesor Intel® Core™ din a șaptea generație.

M.2 Intel Optane Memory Module 16 GB

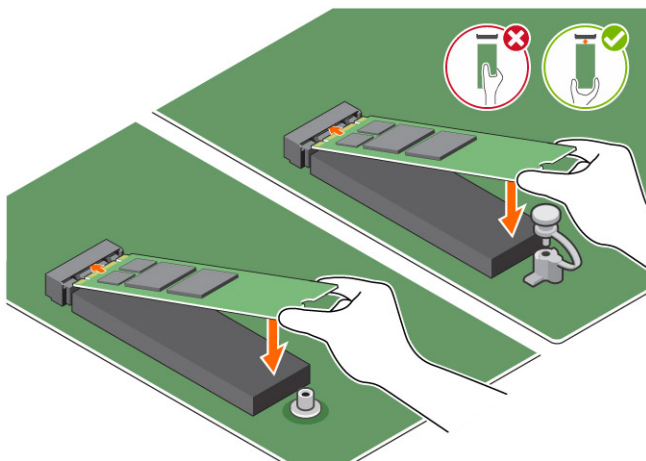
- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the [cover](#).
- 3 To remove M.2 Intel optane memory module:
 - a Remove the thermal pad and white adhesive tape from the box.



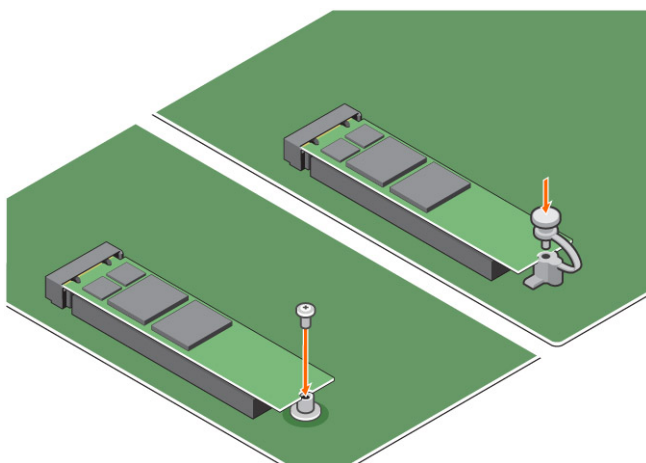
- b Place the thermal pad on the SSD slot and remove the white adhesive tape.



- c Place the M.2 Intel optane memory module into the slot on the thermal pad.



- d If the system is shipped with screw tighten that secures the M.2 Intel optane memory module on the computer. If the system is shipped with self locking spacer press to lock the M.2 Intel optane to secure on the computer.



GUID-3F8C3327-1F70-4F56-BBC9-774B0D2D6CCC

Specificațiile produsului

Caracteristici

Capacități

plăcile de extensie

Factori de formă M.2 (toate densitățile)

Performanțe

Latență (secvențial în medie)

Componente

Specificație

16 GB, 32 GB

PCIe 3.0 x 2

2280–S3–B–M

- Citire/scriere secvențial: Până la 1.350/290 MS/s
- Citire aleatorie QD4 4HB: 240 K + IOPs
- Scriere aleatoare QD4 4HB: 240 K + IOPs

- Citire 8,25 μ
- Scriere: 30 μ

- 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 pe bază de procesor Intel Core din a șaptea generație sau mai recent
Power (Alimentare)	- Linie de furnizare 3,3 V - Activ: 3,5 W - Idel unitate: de la 900 mW la 1,2 W
Compatibilitate	- PCI Express 1.1 - Specificațiile de bază PCI Express rev 3.0 - Specificațiile PCI M.2 HS
Certificări și declarații	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Anduranță	100 GB scrieri pe zi - Până la 182,3 TBW (Terabytes written - TB scriși)
Specificație de temperatură	- 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	- În stare de funcționare: 2,17 G_{RMS} (5–800Hz) - În stare de nefuncționare: 3,13 G_{RMS} (5–800Hz)
Altitudine (simulat)	- În stare de funcționare: între –300 și 3.000 m (între –1.000 și 10.000 ft) - În stare de nefuncționare: între –300 și 12.000 m (între –1.000 și 40.000 ft)
Compatibilitate ecologică a produsului	RoHS
Fiabilitate	- Rată UBER (Uncorrectable Bit Error Rate - Rată ierori de bit imposibil de corectat): 1 sector per 10¹⁵ biți citiți - MTBF (Mean Time Between Failure – Media timpilor de bună funcționare): 1,6 milioane ore

GUID-80F40CBA-1F9E-4CCF-AC14-3E84F4E43EF8

Condiții de mediu

Tabel 2. Temperatură, șoc, vibrații

Temperatură	Factor de formă M.2 2280
În sare 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	5–95%
În stare de funcționare	
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} (5–800Hz)
În stare de nefuncționare	Max. 3,13 G _{RMS} (5–800Hz)

NOTE:

- 1 Temperatura în stare de funcționare nu trebuie să depășească 70° C.
- 2 Pentru detalii despre intervalul de temperatură în stare de nefuncționare, contactați reprezentantul Intel.
- 3 Variația de temperatură este măsurată fără condensare.
- 4 Specificațiile pentru șoc presupun că dispozitivul este montat ferm, cu intrarea de vibrații aplicată pe șuruburile de montare a unității. Impulsul poate fi aplicat pe axa X,Y sau Z. Specificațiile pentru șoc sunt măsurate ca valoare medie pătratică (RMS).
- 5 Specificațiile pentru vibrații presupun că dispozitivul este montat ferm, cu intrarea de vibrații aplicată pe șuruburile de montare a unității. Impulsul poate fi aplicat pe axa X,Y sau Z. Specificațiile pentru vibrații sunt măsurate ca valoare medie pătratică (RMS).

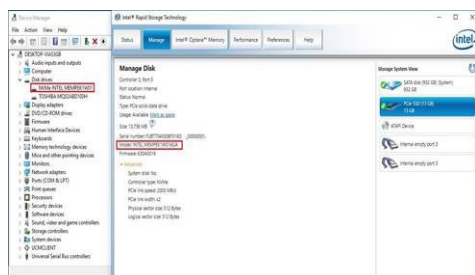
GUID-EDAF47C9-1DAE-4571-BDCA-93386B236A3A

Depanare

- 1 Memoria Intel Optane cu numele de model „NVME INTEL MEMPEK1W01” din Manager dispozitive nu are corespondent în interfața cu utilizatorul din Rapid Storage Technology; va afișa numai 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 încărcare a sistemului, acesta va scana starea asocierii așa cum se vede în captura de ecran de mai jos, după oprire. Sistemul va funcționa așa cum a fost proiectat, iar mesajul nu va mai apărea la următoarele încărcări ale sistemului.

Tehnologie și componente

GUID-2FE1F42C-4FCF-4580-9C68-D258E212454D

Caracteristici USB

Magistrala serială universală, cunoscută mai bine drept USB, a fost lansată în lumea PC-urilor în anul 1996, ceea ce a simplificat în mod semnificativ conexiunea dintre computerul gazdă și dispozitivele periferice, cum ar fi mouse-uri și tastaturi, hard diskuri externe sau unități optice, dispozitive Bluetooth și multe alte dispozitive periferice de pe piață.

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

Tabel 3. Evoluția USB

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 3.0/USB 3.1 din prima generație	5 Gbps	Viteză superioară	2010
USB 2.0	480 Mbps	Viteză ridicată	2000
USB 1.1	12 Mbps	Viteză completă	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Viteză redusă	1996

USB 3.0/USB 3.1 din prima generație (USB SuperSpeed)

Timp de mulți ani, USB 2.0 a fost considerat standardul absolut pentru interfețele PC, cu peste șase miliarde de dispozitive vândute. Totuși, necesitatea unei viteze mai mari crește odată cu lansarea unor echipamente hardware de calcul din ce în ce mai rapide și odată cu creșterea cererii pentru lățimi de bandă din ce în ce mai mari. Interfața USB 3.0/USB 3.1 din prima generație oferă, în final, răspunsul la cererea consumatorilor, oferind, în teorie, viteze de 10 ori mai mari decât predecesoarea sa. Pe scurt, caracteristicile USB 3.1 din prima generație sunt următoarele:

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

Subiectele de mai jos privesc unele dintre întrebările cele mai frecvente legate de USB 3.0/USB 3.1 din prima generație.

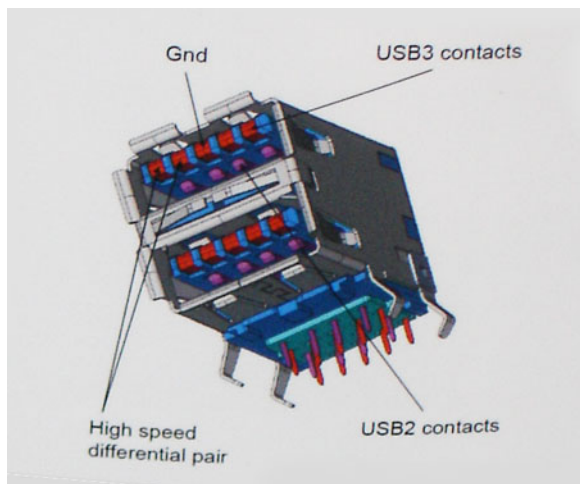


Frecvență

În prezent, cele mai noi specificații USB 3.0/USB 3.1 din prima generație definesc trei moduri de viteză. Acestea sunt Super-Speed, Hi-Speed și Full-Speed. Noul mod SuperSpeed are o rată de transfer de 4,8 Gb/s. Deși specificațiile păstrează modurile USB Hi-Speed și Full-Speed, cunoscute de obicei sub numele de USB 2.0 și 1.1, modurile mai lente încă funcționează la viteze de 480 Mb/s și 12 Mb/s și sunt păstrate doar pentru compatibilitatea retroactivă.

USB 3.0/USB 3.1 din prima generație atinge performanțe mult mai ridicate, grație modificărilor tehnice prezentate mai jos:

- O magistrală fizică suplimentară care este adăugată în paralel cu magistrala USB 2.0 existentă (consultați imaginea de mai jos).
- Anterior, magistrala USB 2.0 avea patru fire (alimentare, împământare și o pereche pentru date diferențiale); USB 3.0/USB 3.1 din prima generație adaugă alte patru pentru două perechi de semnale diferențiale (recepționare și transmitere), pentru un total combinat de opt conexiuni în conectori și în cabluri.
- USB 3.0/USB 3.1 din prima generație utilizează interfața bidirecțională de date în loc de configurația tip jumătate de duplex utilizată de USB 2.0. În acest mod, lățimea de bandă crește teoretic de 10 ori.



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

Aplicații

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

Mai jos sunt prezentate unele dintre produsele disponibile cu USB 3.0/USB 3.1 din prima generație SuperSpeed:

- Hard diskuri externe USB 3.0/USB 3.1 din prima generație pentru desktopuri
- Hard diskuri portabile USB 3.0/USB 3.1 din prima generație
- Stații de andocare și adaptoare USB 3.0/USB 3.1 din prima generație

- Unități flash și cititoare USB 3.0/USB 3.1 din prima generație
- Unități SSD USB 3.0/USB 3.1 din prima generație
- Unități RAID USB 3.0/USB 3.1 din prima generație
- Unități optice
- Dispozitive multimedia
- Rețelistică
- Plăci adaptoare și huburi USB 3.0/USB 3.1 din prima generație

Compatibilitate

Vestea bună este faptul că USB 3.0/USB 3.1 din prima generație a fost conceput să coexiste armonios cu USB 2.0. Mai întâi, deși USB 3.0/USB 3.1 din prima generație va avea nevoie de conexiuni fizice noi și, prin urmare, de cabluri noi care să facă față vitezelor mai mari ale noului protocol, conectorul efectiv își păstrează forma dreptunghiulară, cu cele patru contacte USB 2.0 în același loc ca și până acum. Pe cablurile USB 3.0/USB 3.1 din prima generație sunt prezente cinci noi conexiuni, care realizează independent primirea și transmiterea datelor, iar contactul cu acestea se realizează doar când există o conexiune USB SuperSpeed adecvată.

Windows 8/10 va accepta în mod nativ controlerele USB 3.1 din prima generație. Aceasta spre deosebire de versiunile anterioare de Windows, care continuă să necesite drivere separate pentru controlerele USB 3.0/USB 3.1 din prima generație.

Microsoft a anunțat că Windows 7 va accepta USB 3.1 din prima generație, probabil nu chiar de la prima lansare, însă în cadrul unei actualizări sau al unui pachet Service Pack ulterior. În urma integrării de succes a USB 3.0/USB 3.1 din prima generație în Windows 7, nu este imposibil ca, ulterior, SuperSpeed să fie integrat și în Vista. Microsoft a confirmat acest lucru declarând că majoritatea partenerilor săi sunt de părere că Vista ar trebui să accepte USB 3.0/USB 3.1 din prima generație.

În acest moment, nu se știe în ce măsură se va integra SuperSpeed în Windows XP. Având în vedere vechimea de șapte ani a sistemului de operare XP, nu este foarte probabil ca această integrare să aibă loc.

GUID-F015869F-9930-4CD6-A002-678BC87259A3

HDMI 1.4

Acest subiect explică interfața HDMI 1.4 și caracteristicile sale, alături de avantaje.

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

NOTIFICARE: Interfața HDMI 1.4 va asigura suport audio pe 5.1 canale.

Caracteristici HDMI 1.4

- **Canal Ethernet HDMI** - adaugă o capacitate de lucru în rețea de mare viteză unei legături HDMI, permițând utilizatorilor să profite de dispozitivele cu capacitate IP fără un cablu Ethernet separat
- **Canal de întoarcere a sunetului** - permite unui televizor cu conexiune HDMI și tuner încorporat să trimită date audio „în amonte” către un sistem de sunet surround, eliminând nevoia unui cablu audio separat
- **3D** - definește protocoalele de intrare/ieșire pentru principalele formate video 3D, lăsând cale liberă jocurilor 3D veritabile și aplicațiilor home theater 3D
- **Tip conținut** - semnalizare în timp real a tipului de conținut între dispozitive sursă și de afișare, permițând unui televizor să optimizeze setările de imagine în funcție de tipul conținutului
- **Spații de culori suplimentare** - adaugă suport pentru modele de culori suplimentare utilizate în fotografierea digitală și în grafica de computer.

- **Suport 4K** - permite rezoluții video superioare standardului 1080p, acceptând afișaje de generație următoare care rivalizează cu sistemele Digital Cinema (Cinema digital) utilizate în numeroase cinematografe comerciale
- **Microconector HDMI** - un nou conector, mai mic, pentru telefoane și alte dispozitive portabile, care acceptă rezoluții video de până la 1080p
- **Sistem de conectare auto** - noi cabluri și conectori pentru sisteme video auto, proiectate pentru satisfacerea cerințelor unice ale mediului auto la o calitate HD veritabilă

Avantajele interfeței HDMI

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

Configurarea sistemului

Utilitarul System Setup (Configurare sistem) vă permite să gestionați componentele hardware din desktop și să specificați opțiuni la nivel de BIOS. Din utilitarul 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:

- [Boot Sequence](#)
- [Tastele de navigare](#)
- [Parola de sistem și de configurare](#)
- [Opțiunile de configurare a sistemului](#)
- [Actualizare BIOS în Windows](#)
- [Actualizarea sistemului BIOS al computerului utilizând o unitate flash USB](#)
- [Activarea pornirii inteligente](#)

GUID-39EA0288-9174-49B6-ABA2-37C542A11FC5

Boot Sequence

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)
- 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

Tabelul următor afișează tastele de navigare pentru configurarea sistemului.

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

Tabel 4. Tastele de navigare

Taste	Navigare
Săgeată în sus	Mută la câmpul anterior.
Săgeată în jos	Mută la câmpul următor.
<Enter>	Vă permite să selectați o valoare în câmpul selectat (dacă este cazul) sau să urmăriți 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>	Mută la pagina anterioară până când apare ecranul principal. Dacă apăsați <Esc> în ecranul principal, se afișează un mesaj care vă solicită să salvați modificările și sistemul repornește.
<F1>	Afișează fișierul de ajutor System Setup (Configurare sistem).

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: Computerul este livrat cu caracteristica de parolă de sistem și de configurare 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.

- În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter. Se afișează ecranul **Security (Securitate)**.
- 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.

GUID-3D32F643-EE78-4538-9D89-348DFB68E9F1

Ștergerea sau modificarea unei parole de sistem și/ori 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.

GUID-F361D412-AF33-44BE-A275-37E871F705FC

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Tabel 5. General

Opțiune	Descriere
System Information	Afișează următoarele informații: • 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 despre memorie): afișează Memory Installed (Memorie instalată), Memory Available (Memorie disponibilă), Memory Speed (Frecvență memorie), Memory Channel Mode (Mod canal de memorie), Memory Technology (Tehnologie memorie), DIMM 1 Size (Dimensiune DIMM 1), DIMM 2 Size (Dimensiune DIMM 2), DIMM 3 Size (Dimensiune DIMM 3) și DIMM 4 Size (Dimensiune DIMM 4).

Opțiune	Descriere
	• PCI Information (Informații PCI): afișează SLOT1 (Fanta 1), SLOT2 (Fanta 2), SLOT3 (Fanta 3), SLOT4 (Fanta 4) și SLOT5_M.2 (Fanta 5_M.2). • Processor Information (Informații despre procesor): afișează Processor Type (Tip procesor), Core Count (Număr nuclee), Processor ID (ID procesor), Current Clock Speed (Frecvență curentă), Minimum Clock Speed (Frecvență minimă), Maximum Clock Speed (Frecvență maximă), Processor L2 Cache (Memorie cache L2 procesor), Processor L3 Cache (Memorie cache L3 procesor), HT Capable (Capacitate HT) și 64-Bit Technology (Tehnologie pe 64 de biți). • Device Information (Informații dispozitiv): afișează SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Adresă LOM MAC), Video Controller (Controler video) și Audio Controller (Controler audio).
Boot Sequence	Vă permite să specificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare pe dispozitivele specificate în această listă. • Legacy (Moștenire) • UEFI (opțiune selectată implicit)
Advanced Boot Options	Vă permite să selectați opțiunea Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche), atunci când se află în modul de încărcare UEFI. Această opțiune este selectată în mod implicit.
Date/Time	Vă permite să modificați setările datei și ale orei. Modificările aduse datei și orei sistemului au efect imediat.

Tabel 6. System Configuration (Configurație sistem)

Opțiune	Descriere
Integrated NIC	Vă permite să comandați controlerul LAN încorporat. Opțiunea Enable UEFI Network Stack (Activare stivă rețea UEFI) nu este selectată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: • Disabled (Dezactivat) • Enabled (Activat) • Enabled w/PXE (Activat cu PXE) (setare implicită) i NOTIFICARE: În funcție de computer și de dispozitivele instalate, elementele prezentate în această secțiune pot să apară sau nu.
SATA Operation	Vă permite configurarea modului de funcționare a controlerului de hard disk integrat. • Disabled (Dezactivat) = Controlerele SATA sunt ascunse • RAID ON (Activare RAID) – unitatea SATA este configurată pentru a accepta modul RAID (selectat în mod implicit). • AHCI = Unitatea SATA este configurată pentru modul AHCI
Serial Port	Vă permite să determinați modul în care funcționează portul serial încorporat. Opțiunile sunt următoarele: • Disabled (Dezactivat) • COM 1 (setare implicită) • COM 2 • COM 3 • COM 4
Drives	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse unități integrate: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3

Opțiune	Descriere
	SATA-4;
Smart Reporting	Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate în timpul pornirii sistemului. Opțiunea Enable Smart Reporting (Activare raportare inteligentă) este dezactivată în mod implicit.
USB Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul USB integrat pentru: - Enable Boot Support (Activare compatibilitate pentru încărcare) - Enable Front USB Ports (Activare porturi USB frontale) - Enable Rear USB Ports (Activare porturi USB spate) Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.
Front USB Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați porturile USB frontale. Toate porturile sunt activate în mod implicit.
Rear USB Configuration	Vă permite să activați sau să dezactivați porturile USB din partea din spate. Toate porturile sunt activate în mod implicit.
USB PowerShare	Această opțiune vă permite să încărcați dispozitive externe, cum ar fi telefoane mobile sau playere de muzică. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Audio	Vă permite să activați sau să dezactivați controlerul audio integrat. Opțiunea Enable Audio (Activare placă audio) este selectată în mod implicit. - Enable Microphone (Activare microfon) - Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) Ambele opțiuni sunt selectate în mod implicit.
Miscellaneous	Vă permite să activați sau să dezactivați diverse dispozitive integrate. - Enable PCI Slot (Activare fantă PCI) (opțiune implicită) - Enable Media Card (Activare cartelă de stocare) (setare implicită) - Disable Media Card (Dezactivare cartelă de stocare)

Tabel 7. Video

Opțiune	Descriere
Primary Display	Vă permite să selectați afișajul principal atunci când în sistem sunt disponibile mai multe controlere. - Auto (Automat) (implicit) - Placă grafică Intel HD i NOTIFICARE: Dacă nu selectați Auto (Automat), placa grafică integrată este prezentă și este activată.

Tabel 8. Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator (admin).
System Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem.
Internal HDD-0 Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola hard diskului intern al computerului.
Internal HDD-3 Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola hard diskului intern al computerului.
	i NOTIFICARE: Parolele de hard disk nu sunt disponibile pentru hard diskurile PCIe.

Opțiune	Descriere
Strong Password	Această opțiune vă permite să activați sau să dezactivați parole puternice pentru sistem.
Password Configuration	Vă permite să controlați numărul minim și maxim de caractere permise pentru o parolă administrativă și pentru parola sistemului. Plaja este între 4 și 32 caractere.
Password Bypass	Această opțiune vă permite să ocoliți mesajele de solicitare a parolei de sistem (încărcare) și a parolei hard diskului intern în timpul repornirii sistemului. - Disabled (Dezactivat) – se solicită întotdeauna parola de sistem și cea a hard diskului intern când acestea sunt setate. Această opțiune este selectată în mod implicit. - Reboot Bypass (Ignorare la reîncărcare) – ignoră solicitările de parolă la reporniri (încărcări la cald). i NOTIFICARE: Sistemul va solicita întotdeauna parola de sistem și cea a hard diskului intern la pornirea din starea complet oprită (încărcare la rece). De asemenea, sistemul va solicita întotdeauna parolele pentru orice hard disk care s-ar putea afla în compartimentele pentru module.
Password Change	Această opțiune vă permite să determinați dacă se permit modificări ale parolelor de sistem și de hard disk când este setată o parolă de administrator. Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări de parolă în afară de cea de administrator) - această opțiune este activată în mod implicit.
UEFI Capsule Firmware Updates	Această opțiune controlează dacă sistemul permite actualizările BIOS prin pachetele de actualizare cu capsulă UEFI. Această opțiune este selectată în mod implicit. Dezactivarea acestei opțiuni va bloca actualizările BIOS din servicii cum ar fi Microsoft Windows Update și Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Vă permite să controlați dacă modulul TPM (Trusted Platform Module - Modul pentru platforme de încredere) este vizibil pentru sistemul de operare. - TPM On (TPM activat) (setare implicită) - Clear (Ștergere) - PPI Bypass for Enable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de activare) - PPI Bypass for Disable Commands (Ocolire PPI pentru comenzi de dezactivare) - Attestation Enable (Activare atestare) (setare implicită) - Key Storage Enable (Activare stocare chei) (opțiune implicită) - SHA-256 (opțiune implicită) - Disabled (Dezactivat) - Enabled (Activat) (setare implicită)
Computrace	Acest câmp vă permite să activați sau să dezactivați interfața de modul BIOS a serviciului opțional Computrace de la Absolute Software. Activează sau dezactivează serviciul Computrace® opțional destinat administrării activelor. Deactivate (Dezactivare) – această opțiune este selectată în mod implicit. - Disable (Dezactivare) - Activate (Activare)
Chassis Intrusion	Vă permite să controlați caracteristica de intruziune în șasiu. Puteți seta această opțiune la: - Enabled (Activat) - Disabled (Dezactivat) (setare implicită) - On-Silent (Activare silențioasă)
CPU XD Support	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Execute Disable (Dezactivare executare) al procesorului. – această opțiune este activată în mod implicit
OROM Keyboard Access	Această opțiune vă permite să determinați dacă utilizatorii pot accesa ecranele Option ROM Configuration (Configurare memorie ROM opțională) cu ajutorul tastelor de acces rapid în timpul pornirii. Mai exact, aceste setări pot preveni accesul la Intel RAID (CTRL+I) sau la Intel Management Engine BIOS Extension (Extensie BIOS motor de gestionare Intel) (CTRL+P/F12).

Opțiune	Descriere
	• Enable (Activare) (opțiune selectată implicit) – utilizatorul poate accesa ecranele de configurare OROM prin tasta rapidă. • One-Time Enable (Activare o dată) – utilizatorul poate accesa ecranele de configurare OROM prin intermediul tastelor de acces rapid doar la următoarea încărcare. După următoarea încărcare, setarea va fi dezactivată din nou. • Disable (Dezactivare) – utilizatorul nu poate accesa ecranele de configurare OROM prin tastele de acces rapid.
Admin Setup Lockout	Vă permite să activați sau să dezactivați opțiunea pentru a accesa configurarea când este setată o parolă de administrator. Această opțiune nu este setată în mod implicit.

Tabel 9. Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune	Descriere
Secure Boot Enable	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată). • Disable (Dezactivare) (opțiune selectată implicit) • Enable (Activare)
Expert key Management	Vă permite să utilizați bazele de date cu chei de securitate doar dacă sistemul este în modul Custom Mode (Mod particularizat). Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt următoarele: • PK (setare implicită) • KEK • db • dbx Dacă activați Custom Mode (Mod particularizat), apar opțiunile relevante pentru PK, KEK, db și dbx. Opțiunile sunt următoarele: • 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 NOTIFICARE: Dacă dezactivați Custom Mode (Mod particularizat), toate modificările efectuate se vor șterge și cheile se vor restaura la setările implicite.

Tabel 10. Intel Software Guard Extensions (Extensii de protecție software Intel)

Opțiune	Descriere
Intel SGX Enable	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. • Disabled (Dezactivat) (setare implicită) • Enabled (Activat)
Enclave Memory Size	Vă permite să setați dimensiunea memoriei de rezervă pentru enclavele extensiilor de protecție software Intel. • 32 MB

Opțiune	Descriere
	64 MB (dezactivată în mod implicit) 128 MB (dezactivată în mod implicit)

Tabel 11. Performance (Performanțe)

Opțiune	Descriere
Multi Core Support	Acest câmp specifică dacă se vor activa unul sau toate nucleele în cadrul procesului. – această opțiune este activată în mod implicit Opțiuni: - All (Toate) (opțiune selectată implicit) 1 2 3
Intel SpeedStep	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel SpeedStep al procesorului. – această opțiune este activată în mod implicit
C States Control	Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului. – această opțiune este activată în mod implicit
Limited CPUID Value	Permite limitarea valorii maxime pe care o va accepta funcția CPUID standard a procesorului. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Intel TurboBoost	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel TurboBoost al procesorului. – această opțiune este activată în mod implicit

Tabel 12. Power Management (Gestionarea alimentării)

Opțiune	Descriere
AC Recovery	Determină modul în care sistemul răspunde când este realimentat după o cădere de tensiune. Puteți seta funcția AC Recovery (Recuperare CA) la: - Power Off (Oprire alimentare) - Power On (Pornire alimentare) - Last Power State (Ultima stare de alimentare) Această opțiune este setată la Power Off (Oprire alimentare) în mod implicit.
Auto On Time	Setează o oră pentru pornirea automată a calculatorului. Ora este afișată în formatul standard de 12 h (ore:minute:secunde). Modificați timpul de pornire tastând valorile în câmpurile AM/PM și de oră. NOTIFICARE: Această caracteristică nu funcționează dacă opriți computerul de la întrerupătorul unui prelungitor multiplu sau al unui prelungitor cu protecție la supratensiune ori dacă setați Auto Power (Pornire automată) la disabled (dezactivat).
Deep Sleep Control	Vă permite să definiți comenzile când se activează repausul profund. - Disabled (Dezactivat) - Enabled in S5 only (Activat numai în S5) - Enabled in S4 and S5 (Activat în S4 și S5) Această opțiune este Enabled (Activată) în S4 și S5 în mod implicit.
Fan Control Override	Vă permite să stabiliți viteza ventilatorului sistemului. Când această opțiune este activată, ventilatorul sistemului funcționează la turație maximă. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.

Opțiune	Descriere
USB Wake Support	Vă permite să activați dispozitivele USB pentru a reactiva sistemul din modul de stare de veghe. Opțiunea „Enable USB Wake Support” (Activare suport reluare USB) este selectată în mod implicit.
Wake on LAN/WWAN	Această opțiune permite computerului să pornească din starea oprită când comanda este declanșată de un semnal LAN special. Această caracteristică funcționează doar când computerul este conectat la sursa de alimentare cu c.a. • Disabled (Dezactivat) - nu permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale când primește un semnal de reactivare de la rețeaua LAN sau LAN wireless. • LAN or WLAN (LAN sau WLAN) - permite pornirea sistemului prin semnale LAN sau LAN wireless speciale. • LAN Only (Numai LAN) - permite pornirea sistemului prin semnale LAN speciale. • LAN with PXE Boot (LAN cu încărcare PXE) - un pachet de activare trimis sistemului în starea S4 sau S5, care face ca sistemul să se activeze și să realizeze imediat încărcarea în PXE. • WLAN Only (Numai WLAN) - permite pornirea sistemului prin semnale WLAN speciale. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Block Sleep	Vă permite să blocați intrarea în starea de repaus (starea S3) în mediul sistemului de operare. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Intel Ready Mode	Vă permite să activați capacitatea tehnologiei Intel Ready Mode. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.

Tabel 13. POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Numlock LED	Vă permite să activați sau să dezactivați funcția NumLock la pornirea computerului. – această opțiune este activată în mod implicit
Keyboard Errors	Vă permite să activați sau să dezactivați raportarea erorilor de tastatură la pornirea computerului. Această opțiune este dezactivată în mod implicit.
Fast Boot	Această opțiune poate accelera procesul de încărcare prin omiterea anumitor pași privind compatibilitatea: • Minimal (Minimă) – sistemul este încărcat rapid, cu excepția cazului în care sistemul BIOS a fost actualizat, memoria schimbată sau testul POST anterior nu s-a finalizat. • Thorough (Completă) – sistemul nu omite niciun pas din procesul de încărcare. • Auto (Automată) – îi permite sistemului de operare să controleze această setare (funcționează numai când sistemul de operare acceptă Simple Boot Flag (Marcaj simplu de încărcare)). În mod implicit, această opțiune este setată la Minimal (Minim).

Tabel 14. Manageability (Flexibilitate)

Opțiune	Descriere
USB provision	Această opțiune nu este selectată în mod implicit.
MEBx Hotkey	Această opțiune este selectată în mod implicit.

Tabel 15. Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune	Descriere
Virtualization	Această opțiune specifică dacă un instrument VMM (Virtual Machine Monitor – Monitor de mașini virtuale) poate utiliza capacitățile hardware suplimentare oferite de tehnologia de virtualizare Intel®.

Opțiune	Descriere
VT for Direct I/O	Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel) - această opțiune este activată în mod implicit. 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. Enable VT for Direct I/O (Activare VT pentru I/O direct) - această opțiune este activată în mod implicit.

Tabel 16. Maintenance (Întreținere)

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

Tabel 17. System Logs (Jurnale de sistem)

Opțiune	Descriere
BIOS Events	Afișează jurnalul de evenimente de sistem și vă permite: • Clear Log (Ștergere jurnal) • Mark all Entries (Marcare toate intrările)

Tabel 18. Advanced configurations (Configurații avansate)

Opțiune	Descriere
ASPM	Vă permite să activați gestionarea alimentării stării. • Auto (Automat) (setare implicită) • Disabled (Dezactivat) • L1 Only (Numai L1)

GUID-39A4D20E-3382-488B-8017-A2044689C2C8

Actualizare BIOS în Windows

Se recomandă să actualizați sistemul BIOS (configurarea sistemului) în cazul înlocuirii plăcii de sistem sau dacă este disponibilă o actualizare. În cazul laptopurilor, asigurați-vă că bateria computerului este complet încărcată și conectată la o priză electrică.

NOTIFICARE: Dacă BitLocker este activat, trebuie să fie suspendat înainte de actualizarea sistemului BIOS, apoi reactivat după finalizarea actualizării pentru BIOS.

- 1 Reporniți computerul.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
 - Completați câmpul **Service Tag (Etichetă de service)** sau **Express Service Code (Cod de service expres)** și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 - Faceți clic sau atingeți **Detect Product (Detectare produs)** și urmați instrucțiunile de pe ecran.
- 3 Dacă nu puteți localiza sau nu găsiți Service Tag (Etichetă de service), faceți clic pe **Choose from all products (Alegere dintre toate produsele)**.
- 4 Selectați opțiunea **Products (Produse)** din listă.

NOTIFICARE: Alegeți categoria corespunzătoare pentru a ajunge în pagina produsului

- 5 Selectați modelul computerului dvs. și se afișează pagina **Product Support (Compatibilitate produs)**.
- 6 Faceți clic pe **Get drivers (Obținere drivere)** și faceți clic pe **Drivers and Downloads (Drive și descărcări)**.
Se deschide secțiunea Drivers and Downloads (Drive și descărcări).
- 7 Faceți clic pe **Find it myself (Îl găsesc singur)**.
- 8 Faceți clic pe **BIOS** pentru a vedea versiunile de BIOS.
- 9 Identificați cel mai recent fișier BIOS și faceți clic pe **Download (Descărcare)**.
- 10 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)**.
- 11 Faceți clic pe **Save (Salvare)** pentru a salva fișierul în computer.
- 12 Faceți clic pe **Run (Executare)** pentru a instala setările BIOS actualizate în computer.
Urmați instrucțiunile de pe ecran.

NOTIFICARE: Se recomandă să actualizați versiunea BIOS la maximum 3 revizui. De exemplu: dacă doriți să actualizați sistemul BIOS de la versiunea 1.0 la 7.0, atunci instalați mai întâi versiunea 4.0; după aceea, puteți să instalați versiunea 7.0.

GUID-08844976-AE7C-4757-B3AD-E54CA0CCAA20

Actualizarea sistemului BIOS al computerului utilizând o unitate flash USB

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

NOTIFICARE: Trebuie să folosiți o unitate flash USB încărcabilă. Pentru detalii suplimentare, consultați următorul articol: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

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

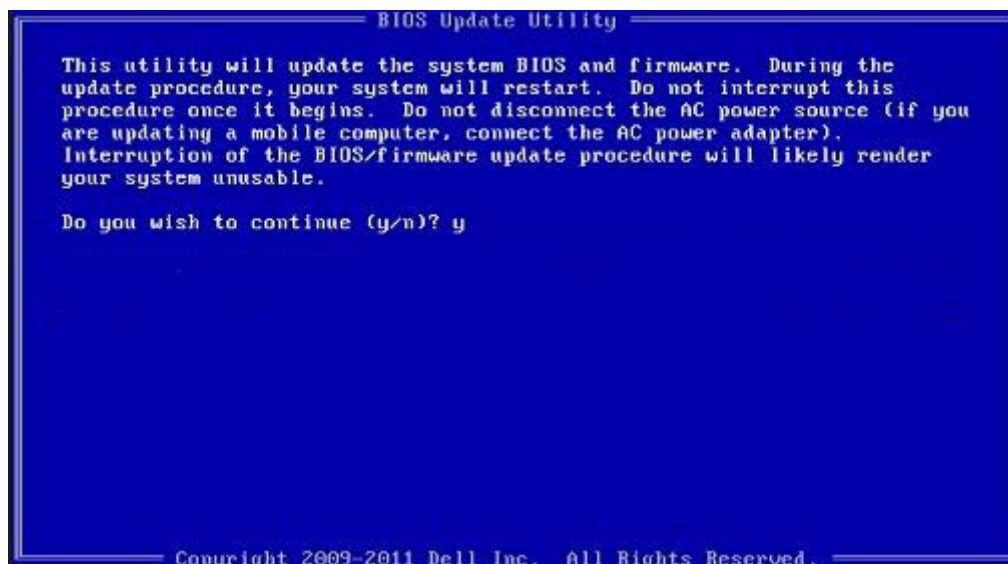


Figura 1. Ecranul de actualizare BIOS DOS

GUID-BA107C84-45F9-4B4C-B103-DD9B316D6D1A

Activarea pornirii inteligente

Pentru a activa funcția Smart Power On (Pornire inteligentă) și capacitatea de a reactiva un sistem din stările de repaus S3, S4 și S5 printr-o mișcare de mouse sau prin apăsarea unei taste, efectuați pașii următori:

- 1 Asigurați-vă că următoarele setări BIOS din opțiunea de configurare **Power Management (Gestionare alimentare)** sunt setate așa cum se menționează mai jos:
 - USB Wake Support (Suport reactivare USB) - activat.
 - Deep Sleep Control (Control repaus profund) - dezactivat.
- 2 Conectați o tastatură, un mouse sau o cheie hardware USB wireless la porturile USB Smart Power On (Pornire inteligentă) din partea din spate a sistemului.
- 3 Dezactivați opțiunea Fast Startup (Pornire rapidă) din sistemul de operare:
 - a Căutați și deschideți **Power options (Opțiuni de alimentare)** din meniul Start.
 - b Faceți clic pe **Choose what the power buttons do (Alegerea acțiunii butoanelor de alimentare)** în partea din stânga a ferestrei.
 - c Sub **Shutdown settings (Setări închidere)**, asigurați-vă că opțiunea **Turn on fast startup (Activare pornire rapidă)** este dezactivată.
- 4 Reporniți sistemul pentru ca modificările să își facă efectul. După următoarea oprire sau intrare în repaus a sistemului, orice utilizare a mouse-ului sau a tastaturii îl va reactiva.

Software

GUID-6F57BFD0-F396-4082-B3E7-1B32C1634101

Sisteme de operare acceptate

Lista următoare prezintă sistemele de operare acceptate:

Tabel 19. Sistem de operare acceptat

Sisteme de operare acceptate	Descrierea sistemului de operare
Microsoft Windows	- Microsoft Windows 10 Home (pe 64 de biți) - Microsoft Windows 10 Professional (pe 64 de biți) - Microsoft Windows 7 (32/64 de biți) Professional NOTIFICARE: Microsoft Windows 7 nu este acceptat de procesoarele Intel din generația a șaptea.
Altele	- Ubuntu 16.04 LTS - Neoklyn V6.0
Suport media pentru sistemul de operare	Unitate RDVD opțională

GUID-0AC3AB75-2DA6-46CA-BAF1-364A5CC3F1C5

Descărcarea driverelor

- 1 Porniți computerul.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă computerului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.

NOTIFICARE: Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau căutați manual modelul computerului.

- 4 Faceți clic pe **Drivers and Downloads (Drivele și descărcări)**.
- 5 Selectați sistemul de operare instalat pe computerul dvs.
- 6 Derulați în josul paginii și selectați driverul de instalat.
- 7 Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca driverul corespunzător computerului.
- 8 La finalul descărcării, navigați la folderul în care ați salvat fișierul driverului.
- 9 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Descărcarea driverului pentru chipset

- 1 Porniți computerul.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă computerului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 **NOTIFICARE:** Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau căutați manual modelul computerului.
- 4 Faceți clic pe **Drivers and Downloads (Drivele și descărcări)**.
- 5 Selectați sistemul de operare instalat pe computerul dvs.
- 6 Derulați în josul paginii, extindeți secțiunea **Chipset (Chipset)** și selectați driverul pentru chipset.
- 7 Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca cea mai recentă versiune a driverului de chipset pentru computerul dvs.
- 8 După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat fișierul driverului.
- 9 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului pentru chipset și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Drivele pentru chipsetul Intel

Verificați dacă drivele pentru chipsetul Intel sunt instalate deja pe computer.

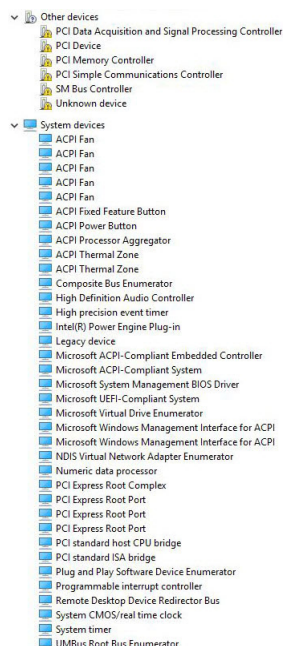
 **NOTIFICARE:** Faceți clic pe **Start > Panou de control > Manager dispozitive**.

sau

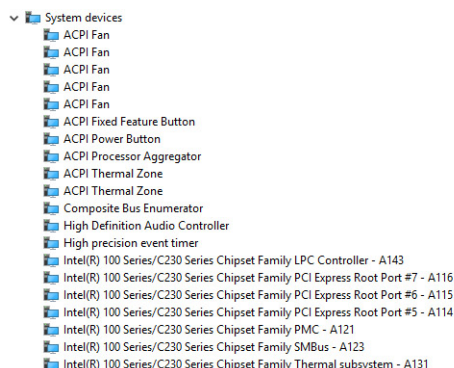
În Căutați pe web și în Windows, tastați **Manager dispozitive**.

Tabel 20. Driveri pentru chipsetul Intel

Înainte de instalare



După instalare



GUID-9C5A0845-9D8A-4F61-90E1-88B74D2A0F4D

Descărcarea driverelor plăcii video

- 1 Porniți computerul.
- 2 Accesați **Dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă computerului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.

NOTIFICARE: Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau răsfoiți manual după modelul computerului.

- 4 Faceți clic pe **Drivers and Downloads (Driveri și descărcări)**.
- 5 Faceți clic pe fila **Find it myself (Găsesc singur)**.
- 6 Selectați sistemul de operare instalat pe computerul dvs.
- 7 Derulați în josul paginii și selectați driverul pentru placa grafică de instalat.
- 8 Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca driverul plăcii video aferente computerului.
- 9 După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat fișierul driverului pentru placa grafică.
- 10 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului pentru placa grafică și urmați instrucțiunile de pe ecran.

GUID-A1A90553-A3B7-4CFE-97E9-F81CB2CE9364

Driveri pentru placa grafică Intel HD

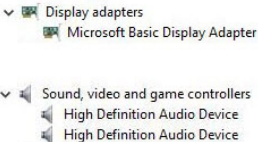
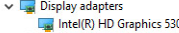
Verificați dacă driverii pentru placa grafică Intel HD sunt instalate deja pe computer.

NOTIFICARE: Faceți clic pe **Start > Panou de control > Manager dispozitive**.

sau

Atingeți Căutați pe web și în Windows și tastați **Manager dispozitive**

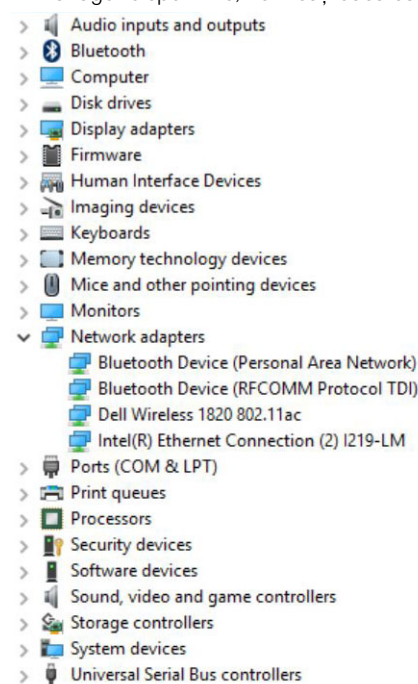
Tabel 21. Drivele pentru placa grafică Intel HD

Înainte de instalare	După instalare
	

GUID-586E10B4-0D99-4D6D-86AD-045161E2DEA1

Driverule Intel Wi-Fi și Bluetooth

În Manager dispozitive, verificați dacă este instalat driverul plăcii de rețea. Instalați actualizările driverului de la **dell.com/support**.



În Manager dispozitive, verificați dacă este instalat driverul Bluetooth. Instalați actualizările driverului de la **dell.com/support**.

GUID-7982AA37-93AF-4427-87D1-0541EC80AA4E

Descărcarea driverului Wi-Fi

- 1 Porniți computerul.
- 2 Accesați **dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă computerului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 **NOTIFICARE:** Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau răsfoiți manual după modelul computerului.
- 4 Faceți clic pe **Drivers & downloads (Drivele și descărcări) > Find it myself (Găsesc singur)**.
- 5 Derulați în josul paginii și extindeți secțiunea **Network (Rețea)**.

- 6 Faceți clic pe **Download (Descărcare)** pentru a descărca driverul Wi-Fi aferent computerului.
- 7 După ce se încheie descărcarea, navigați la folderul în care ați salvat fișierul driverului Wi-Fi.
- 8 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului și urmați instrucțiunile de pe ecran.

GUID-2E053C87-DCAC-44E7-8ECD-E2591EA5437E

Drive audio Realtek HD

Verificați dacă driverele audio Realtek sunt instalate deja pe computer.

Tabel 22. Drive audio Realtek HD

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

GUID-BE002E1F-B22E-47D7-8D45-90737D1DE4CA

Descărcarea driverului audio

- 1 Porniți computerul.
- 2 Accesați **dell.com/support**.
- 3 Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă computerului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
NOTIFICARE: Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau răsfoiți manual după modelul computerului.
- 4 Faceți clic pe **Drivers & downloads (Drive și descărcări) > Find it myself (Găsesc singur)**.
- 5 Derulați în josul paginii și extindeți secțiunea **Audio (Audio)**.
- 6 Faceți clic pe **Download (Descărcare)** pentru a descărca driverul audio.
- 7 Salvați fișierul și, după ce se încheie descărcarea, navigați la folderul în care ați salvat fișierul driverului audio.
- 8 Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului audio și urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a instala driverul.

Depanarea computerului

Puteți depana computerul utilizând indicatori cum ar fi indicatoarele luminoase de diagnosticare și mesaje de eroare în timpul funcționării computerului.

GUID-7D815D96-EB00-4BE6-B8DC-191949E0F418

Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare

Tabel 23. Codurile de diagnosticare a LED-ului de alimentare

Starea indicatorului luminos LED de alimentare	Cauză posibilă	Pași pentru depanare
Stins	Computerul este oprit sau nu primește alimentare în modul Hibernation (Hibernare).	- Schimbați poziția cablului de alimentare în conectorul de alimentare din partea din spate a computerului și în priza electrică. - În cazul în care computerul este conectat la un prelungitor, verificați dacă prelungitorul este conectat la o priză electrică și este pornit. De asemenea, întrerupeți cablurile dispozitivelor de protecție electrică, ale prelungitoarelor și cablurile de racord pentru a verifica dacă pornește computerul. - Verificați dacă priza electrică funcționează, testând-o cu un alt dispozitiv, cum ar fi o lampă.
Lumină galbenă continuă/intermitentă	Computerul nu poate finaliza testarea POST sau defecțiune a procesorului.	- Scoateți și reinstalați toate plăcile. - Scoateți și reinstalați placa grafică, dacă este cazul. - Verificați dacă ați conectat cablul de alimentare la placa de sistem și la procesor.
tă	Computerul este în modul de repaus.	- Apăsați pe butonul de alimentare pentru a scoate computerul din modul de repaus. - Verificați dacă toate cablurile de alimentare sunt conectate ferm la placa de bază. - Verificați dacă atât cablul principal de alimentare, cât și cablul de pe panoul frontal

Starea indicatorului luminos LED de alimentare	Cauză posibilă	Pași pentru depanare
Lumină albă continuă	Computerul funcționează la capacitate maximă și este pornit.	sunt conectate la placa de sistem. În cazul în care computerul nu răspunde, luați următoarele măsuri: • verificați dacă afișajul este conectat și pornit; • dacă afișajul este conectat și pornit, verificați dacă se aude un semnal sonor.

GUID-4AB7F653-4732-406B-B9D7-A85F8E3DE890

Problemă legată de LED-ul de alimentare

LED-ul de alimentare nu clipește portocaliu pe platformele ChengMing 3977, Optiplex D8 și OptiPlex D8 AIO.

Platforme ChengMing 3977 și OptiPlex D8 sau D8 AIO fără procesor instalat sau cablul procesorului nu este conectat; este posibil ca LED-ul de alimentare să nu clipească portocaliu ca indicator de diagnosticare. Acest lucru este definit de specificația pentru comportamentul BIOS:

- 1 Dacă în sistem nu este instalat niciun procesor, LED-ul de alimentare ar trebui să clipească portocaliu după modelul 2-3
- 2 Dacă în sistem nu este conectat niciun cablu de procesor, LED-ul de alimentare ar trebui să clipească portocaliu după modelul 2-2

Nu înlocuiți nicio componentă hardware; va funcționa așa cum a fost proiectată. Cu caracteristica BtG (Boot guard - Protecție la încărcare) de la sistemele Intel ME11.6, când procesorul sau alimentarea procesorului lipsesc, sistemul se va opri.

Platforme afectate:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

GUID-F349C46F-8756-4A48-96EB-C469B79BAE45

Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA) 3.0

Aveți următoarele variante pentru a invoca diagnosticarea ePSA:

- Apăsați tasta F12 la încărcarea sistemului și alegeți opțiunea **Diagnostics (Diagnosticare)**.
- Apăsați Fn+PWR la încărcarea sistemului.

Pentru mai multe detalii, consultați [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

GUID-5FC0D943-B548-4BDC-9A26-78A5E88FDA45

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)**.
Se afișează fereastra **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluare sistem în secvența de preîncărcare îmbunătățită)**.

- 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.

GUID-B3EA98F2-FAAA-4A7A-8F01-3B7B24F4EC26

Mesaje de eroare la diagnosticare

Tabel 24. Mesaje de eroare la diagnosticare

Mesaje de eroare	Descriere
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Este posibil ca touchpadul sau mouse-ul extern să fie defecte. Pentru un maus extern, verificați conexiunea cablului. Activați opțiunea Pointing Device (Dispozitiv de indicare) din programul System Setup (Configurare sistem).
BAD COMMAND OR FILE NAME	Asigurați-vă că ați scris comanda corect, ați introdus spații în locul potrivit și ați utilizat numele de cale corect.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Eroare memorie cache principală din interiorul microprocesorului. Contactați Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Unitatea optică nu răspunde la comenzi de la computer.
DATA ERROR	Hard diskul nu poate citi datele.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Unul sau mai multe module de memorie s-ar putea să fie defecte sau fixate incorect. Reinstalați modulele de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-le.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Hard diskul nu a reușit inițializarea. Executați testele pentru hard disk din Dell Diagnostics (Diagnostiche Dell) .
DRIVE NOT READY	Operația necesită o unitate hard disk în bay înainte de a putea continua. Instalați o unitate hard disk în bay-ul pentru unitatea hard disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Computerul nu poate identifica ExpressCard. Reintroduceți cardul sau încercați alt card.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Capacitatea de memorie înregistrată în memoria nevolatilă (NVRAM) nu corespunde cu modulul de memorie instalat în computer. Reporniți computerul. Dacă eroarea apare din nou, contactați Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Fișierul pe care încercați să-l copiați este prea mare pentru a încăpea de disc sau discul este plin. Încercați să copiați fișierul pe un disc diferit sau utilizați un disc de capacitate mai mare.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Nu utilizați aceste caractere în numele de fișiere.
GATE A20 FAILURE	S-ar putea ca un modul de memorie să fie desprins. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.

Mesaje de eroare	Descriere
GENERAL FAILURE	Sistemul de operare este incapabil să efectueze comanda. De obicei, mesajul este urmat de anumite informații. De exemplu, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Imprimanta nu mai are hârtie. Luați măsurile corespunzătoare.)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	computerul nu poate identifica tipul de unitate. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Executați testele Hard Disk Drive (Hard disk) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Unitatea CD nu răspunde la comenzi de la computer. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele Hard Disk Drive (Hard disk) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Unitatea CD nu răspunde la comenzi de la computer. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele Hard Disk Drive (Hard disk) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Unitatea hard disk ar putea fi defectă. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele Hard Disk Drive (Hard disk) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Sistemul de operare încearcă să se încarce pe un suport care nu permite încărcarea, cum ar fi o unitate optică. Introduceți un suport care poate fi folosit pentru inițializare.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informațiile de configurație sistem nu corespund cu configurația hardware. Mesajul apare cel mai probabil după ce se instalează un modul de memorie. Corectați opțiunile adecvate în programul de configurare sistem.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul Keyboard Controller (Controler tastatură) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Reporniți computerul și evitați să atingeți tastatura sau mausul în timpul rutinei de inițializare. Executați testul Keyboard Controller (Controler tastatură) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul Keyboard Controller (Controler tastatură) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Pentru tastaturi sau keypad-uri externe, verificați conexiunea cablului. Reporniți computerul și evitați să atingeți tastatura sau mausul în timpul rutinei de inițializare. Executați testul Stuck Key (Tastă blocată) din Dell Diagnostics (Diagnostic Dell) .

Mesaje de eroare	Descriere
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect nu poate verifica restricțiile DRM (Administrarea drepturilor digitale) pentru fișier, astfel încât fișierul nu poate fi redat.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Software-ul pe care încercați să îl executați este în conflict cu sistemul de operare, un alt program sau un utilitar. Opriți computerul, așteptați 30 de secunde, apoi reporniți-l. Rulați din nou programul. Dacă mesajul de eroare apare în continuare, consultați documentația software-ului.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Computerul nu poate găsi unitatea hard disk. Dacă unitatea hard disk este dispozitivul de pornire, asigurați-vă că unitatea este instalată, fixată corect și partiționată ca dispozitiv de pornire.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Sistemul de operare poate fi deteriorat, contactați Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele System Set (Set sistem) din Dell Diagnostics (Diagnostiche Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Aveți prea multe programe deschise. Închideți toate ferestrele și deschideți programul pe care doriți să-l utilizați.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstalați sistemul de operare. Dacă problema persistă, contactați Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Eroare ROM opțional. Contactați Dell.
SECTOR NOT FOUND	Sistemul de operare nu poate localiza un sector pe unitatea hard disk. S-ar putea să aveți un sector defect sau FAT corupt pe hard disk. Executați utilitarul de verificare erori Windows pentru a verifica structura fișierelor pe unitatea hard disk. Consultați Ajutor și Asistență Windows pentru instrucțiuni (faceți clic pe Start > Ajutor și Asistență). Dacă un număr mare de sectoare sunt defecte, faceți backup datelor (dacă este posibil), apoi reformatăți hard diskul.
SEEK ERROR	Sistemul de operare nu poate găsi o anumită pistă de pe hard disk.
SHUTDOWN FAILURE	Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele System Set (Set sistem) din Dell Diagnostics (Diagnostiche Dell) . Dacă mesajul reappare, contactați Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Setările de configurare sistem sunt corupte. Conectați computerul la o priză electrică pentru a încărca bateria. Dacă problema persistă, încercați să restabiliți datele accesând programul System Setup (Configurare sistem), apoi părăsiți imediat programul. Dacă mesajul reappare, contactați Dell .

Mesaje de eroare	Descriere
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Bateria de rezervă care acceptă setările configurației sistemului ar putea necesita reîncărcare. Conectați computerul la o priză electrică pentru a încărca bateria. Dacă problema persistă, contactați Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Ora sau data stocată în programul de configurare sistem nu corespunde cu ceasul sistemului. Corectați setările pentru opțiunile Date and Time (Dată și oră) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele System Set (Set sistem) din Dell Diagnostics (Diagnostiche Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Controlerul tastaturii s-ar putea să funcționeze defectuos sau un modul de memorie ar putea fi desprins. Executați testele System Memory (Memorie sistem) și testul Keyboard Controller (Controler tastatură) din Dell Diagnostics (Diagnostiche Dell) sau contactați Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Introduceți un disc în unitate și încercați din nou.

GUID-602C06E2-7AF7-4CD3-9446-4F5A4064DC18

Mesaje de eroare ale sistemului

Tabel 25. Mesaje de eroare ale sistemului

Mesajul sistemului	Descriere
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Computerul nu a reușit să finalizeze rutina de pornire de trei ori consecutiv din cauza aceleiași erori.
CMOS checksum error	Ceasul în timp real este resetat, s-a încărcat valoarea implicită BIOS Setup (Configurare BIOS) .
CPU fan failure (Eroare ventilator procesor)	Ventilatorul CPU s-a defectat.
System fan failure (Eroare ventilator sistem)	Ventilatorul sistemului s-a defectat.
Hard-disk drive failure (Eroare hard disk)	Eroare posibilă de hard disk în timpul POST.
Keyboard failure (Eroare tastatură)	Eroare de tastatură sau cablu desfăcut. Dacă reconectarea cablului nu rezolvă problema, înlocuiți tastatura.
No boot device available (Niciun dispozitiv de pornire disponibil)	Nu există partiție care poate fi folosită pentru pornire pe hard disk sau cablul hard diskului este desprins sau nu există niciun dispozitiv care să poată fi folosit pentru pornire. - Dacă hard diskul este dispozitivul de pornire, asigurați-vă de conectarea cablurilor și de faptul că unitatea este instalată corect și partiționată ca dispozitiv de pornire. - Intrați în configurarea sistemului și asigurați-vă că informațiile referitoare la secvența de pornire sunt corecte.
No timer tick interrupt (Nicio întrerupere a sincronizatorului)	Un circuit integrat de pe placa de bază poate să funcționeze defectuos sau s-a produs o eroare la nivelul plăcii de bază.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that	Eroare S.M.A.R.T, posibilă eroare a hard diskului.

you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (ATENȚIE - SISTEMUL DE MONITORIZARE AUTOMATĂ a hard diskului a raportat faptul că un parametru a depășit intervalul normal de funcționare. Dell recomandă să efectuați regulat copii de backup ale datelor. Un parametru aflat în afara limitelor poate indica sau nu o eventuală problemă la hard disk)

GUID-CD36DFC2-B5F2-4C45-8D5F-27730D4CBB65

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**

GUID-6EED4D69-D453-4756-A8C5-F20C129F981C

Verificarea memoriei de sistem în programul de configurare

- 1 Porniți sau reporniți computerul.
- 2 Efectuați una dintre următoarele acțiuni după ce se afișează sigla Dell:
 - Cu tastatura – apăsați F2 până când apare mesajul Entering BIOS Setup (Se accesează configurarea BIOS). Pentru a accesa meniul de selectare a unității de încărcare, apăsați F12.
- 3 În panoul din stânga, selectați **Settings (Setări)** > **General (Generalități)** > **System Information (Informații sistem)**. Informațiile privind memoria sunt afișate în panoul din dreapta.

GUID-0788E44C-E03F-4EE3-AF66-F497C0B36DB4

Testarea memoriei cu ajutorul utilitarului ePSA

- 1 Porniți sau reporniți computerul.
 - 2 După ce se afișează sigla Dell:
 - a Apăsați F12.
 - b Selectați ePSA diagnostics (diagnosticare ePSA)
- Pe computer va porni utilitarul ePSA (PreBoot System Assessment - Evaluare sistem în secvența de preîncărcare).

ⓘ **NOTIFICARE:** Dacă ați așteptat prea mult și apare deja sigla sistemului de operare, așteptați în continuare până când apare desktopul. Opriți computerul și încercați din nou.

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**.

Subiecte:

- [Specificații procesor](#)
- [Specificațiile memoriei](#)
- [Specificații placă video](#)
- [Specificații placă audio](#)
- [Specificații privind comunicațiile](#)
- [Specificații stocare](#)
- [Specificații privind porturile și conectorii](#)
- [Specificațiile sursei de alimentare](#)
- [Specificațiile dimensiunilor fizice](#)
- [Aspectul plăcii de sistem](#)
- [Specificații despre butoanele de control și indicatoarele luminoase](#)
- [Specificații de mediu](#)

GUID-8CA53AB2-A85D-42D5-B106-5214220308AA

Specificații procesor

Sistemele OptiPlex 7050 se livrează cu tehnologie bazată pe procesoare Intel din generațiile a șasea și a șaptea.

NOTIFICARE: Frecvența și performanțele diferă în funcție de volumul de lucru și de alte variabile. Până la 8 MB de memorie cache, în funcție de tipul procesorului.

Caracteristică	Specificație
Tip procesor	• Intel Core i3-6100 (DC/3 MB/4 T/3,7 GHz/65 W) • Intel Core i5-6400 (QC/6 MB/4 T/2,7 GHz/65 W) • Intel Core i5-6500 (QC/6 MB/4 T/3,2 GHz/65 W) • Intel Core i5-6600 (QC/6 MB/4 T/3,3 GHz/65 W) • Intel Core i7-6700 (QC/8 MB/8 T/3,4 GHz/65 W) • Intel Core i3-7100 (DC/3 MB/4 T/3,9 GHz/65 W) • Intel Core i3-7300 (DC/4 MB/4 T/4,0 GHz/51 W) • Intel Core i5-7400 (QC/6 MB/4 T/3,0 GHz/65 W) • Intel Core i5-7500 (QC/6 MB/4 T/3,4 GHz/65 W) • Intel Core i5-7600 (QC/6 MB/4 T/3,5 GHz/65 W) • Intel Core i7-7700 (QC/8 MB/8 T/3,6 GHz/65 W)

Caracteristică	Specificație
Memorie cache totală	Memorie cache de până la 8 MB în funcție de tipul procesorului

GUID-85DDF2C2-B3F6-468D-A726-83DC04300FA3

Specificațiile memoriei

Caracteristică	Specificație
Tip	2.400 MHz  NOTIFICARE: Pentru procesoarele din a șasea generație, memoria de 2.400 MHz funcționează la 2.133 MHz.
conectori	Patru sloturi UDIMM DDR4
Capacitatea de memorie per slot	4, 8 și 16 GB
Memorie minimă	4 GB
Memorie maximă	64 GB

GUID-E227A3D0-84FA-481E-8B24-689DDF4596CA

Specificații placă video

Caracteristică	Specificație
Controler video - integrat	Unitate combo CPU-GPU
Controler video - discret	- AMD Radeon R5 430, 1 GB (opțional) - AMD Radeon R5 430, 2 GB (opțional) - AMD Radeon R7 450, 4 GB (opțional)
Memorie video	oferte independente pentru cartele

GUID-50628659-D997-4A77-8B7A-685AC94067E3

Specificații placă audio

Caracteristică	Specificație
Controler	Codec audio Realtek ALC3234 HD (integrat, acceptă fluxuri multiple)
Amplificator intern boxe	Integrată

GUID-FF05B8FF-C946-4B0E-AAB3-DC05AAAFCD78

Specificații privind comunicațiile

Tabel 26. Specificații privind comunicațiile

Caracteristică	Specificație
Adaptor de rețea	Integrată
	Intel® i219-V Gigabit1 Ethernet LAN 10/100/1000 (cu suport PXE și pentru activare de la distanță)
	Wireless (opțional)
	Intel® Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + placă BT 4.2 Wireless (2x2), MU-MIMO (opțional)

GUID-065FB0D2-D28C-4722-A060-DB011B409760

Specificații stocare

Caracteristică	Specificație
Hard disk	Două unități de 2,5", o unitate de 3,5"
Cartelă SD	Unu (opțional)
Unitatea hard disk electronică	O unitate SSD M.2
Unitatea optică	O unitate de 5,25"

 **NOTIFICARE:** Sistemul poate accepta fie o unitate optică de 5,25", fie un hard disk de 3,5".

GUID-FA18BE33-104B-4859-A7F7-59B9314D348C

Specificații privind porturile și conectorii

Tabel 27. Porturi și conectori

Caracteristică	Specificație
Porturi de intrare/ieșire frontale	Mufă audio universală
	Un cod sonor
	USB 3.1 Gen 1
	Două (unul de tip C)
	USB 2.0
	Două (unul cu PowerShare)
Porturi de intrare/ieșire posterioare	USB 3.1 Gen 1
	Patru coduri sonore
	USB 2.0
	Două
	În serie
	Un cod sonor
	Ieșire de linie
	Un cod sonor
	Port HDMI
	Un cod sonor
	DisplayPort
	Două
	Port de rețea RJ-45
	Un cod sonor
	Port pentru conectorul de alimentare
	Un cod sonor

Caracteristică	Specificație
PS/2	Două
Un port VGA (opțional)	Un cod sonor

GUID-F57C7837-2F72-4AAC-8E43-E4624FAC782A

Specificațiile sursei de alimentare

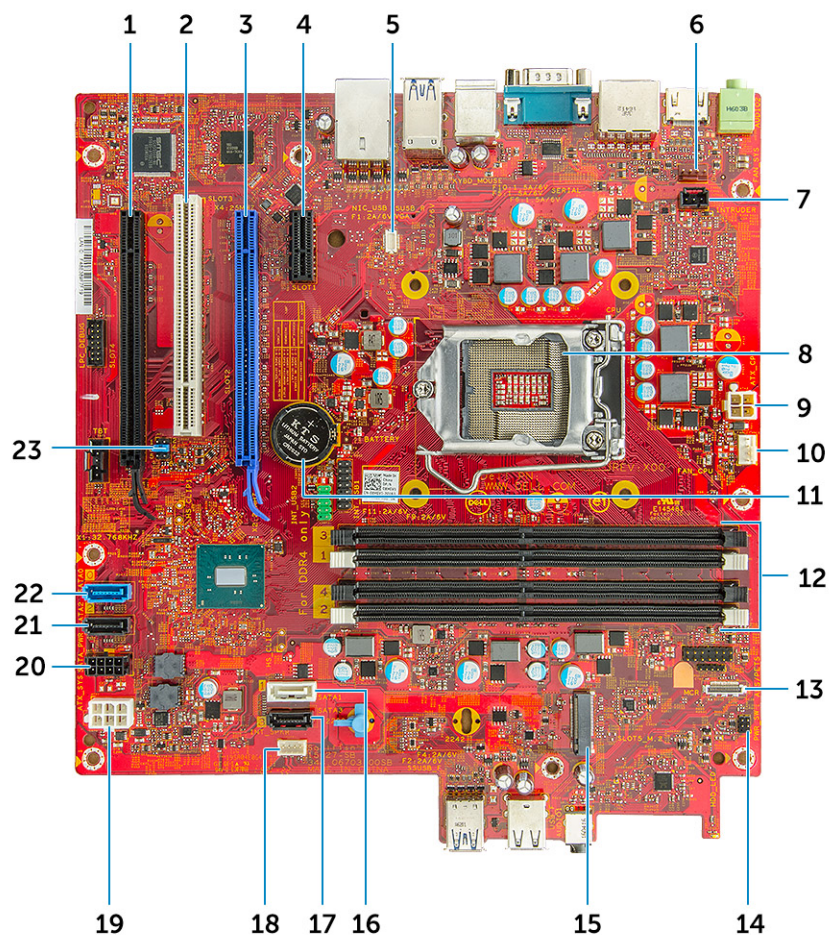
Caracteristică	Specificație
Tip	240 W
Frecvență	Între 47 și 63 Hz
Tensiune	Între 90 și 264 V c.a.
Curent de intrare	4/2 A
Baterie rotundă	baterie rotundă cu litiu de 3 V CR2032

GUID-55FB5400-0B54-48E7-97C9-DBBF658C5BEC

Specificațiile dimensiunilor fizice

Caracteristică	Specificație
Înălțime	350,52 mm (13,8")
Lățime	154 mm (6,1")
Adâncime	274,32 mm (10,8")
Greutate	9,43 kg (20,96 lb)

Aspectul plăcii de sistem



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | conector PCIe x16 (x4 fire) (Slot4) | 2 | conector PCI (slot3) |
| 3 | conector PCIe x16 (slot2) | 4 | conector PCIe x1 (Slot1) |
| 5 | conector pentru placa secundară VGA (VGA) | 6 | Conector pentru ventilatorul sistemului |
| 7 | Conector pentru contactul de alarmă împotriva deschiderii neautorizate | 8 | Procesor |
| 9 | Conector alimentare procesor | 10 | Conector pentru ventilatorul procesorului |
| 11 | Baterie rotundă | 12 | Conectori pentru module de memorie |
| 13 | Conector cititor de carduri | 14 | Conector pentru comutatorul de alimentare |
| 15 | conector SSD M.2 | 16 | conector SATA 1 |
| 17 | conector SATA 3 | 18 | Conector boxă |
| 19 | conector de alimentare ATX | 20 | conector de alimentare pentru hard disk și unitatea optică |
| 21 | conector SATA 2 | 22 | conector SATA 0 |
| 23 | conector jumper CMOS_CLR/Password/Service_Mode | | |

Specificații despre butoanele de control și indicatoarele luminoase

Caracteristică	Specificație
Indicator luminos al butonului de alimentare	Indicator luminos alb - lumina albă continuă indică starea de alimentare a computerului; lumina albă intermitentă indică starea de repaus a computerului.
Indicator luminos de activitate a hard diskului	Indicator luminos alb - lumina albă intermitentă indică citirea datelor de pe sau scrierea datelor pe hard disk.
Panoul din spate:	
Indicator luminos de integritate a conexiunii pe adaptorul de rețea integrat:	Verde — între computer și rețea există o conexiune bună de 10 sau 100 Mbps. Portocaliu – între computer și rețea există o conexiune de 1 000 Mbps bună. Stins (neiluminat) - computerul nu detectează o conexiune fizică la rețea.
Indicator luminos de activitate a rețelei pe adaptorul de rețea integrat	Indicator luminos galben - o lumină galbenă intermitentă indică faptul că există activitate în rețea.
Indicator luminos de diagnosticare a sursei de alimentare	Lumină verde — sursa de alimentare este activată și funcționează. Cablul de alimentare trebuie conectat la conectorul de alimentare (din partea din spate a computerului) și la o priză electrică.

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 10 și 90 % (fără condensare)
Stocare	între 5 și 95 % (fără condensare)
Vibrație maximă:	Specificații
În stare de funcționare	0,66 GRMS
Stocare	1,3 GRMS

Șoc maxim:	Specificații
În stare de funcționare	110 G
Stocare	160 G
Altitudine (maximă)	Specificații
În stare de funcționare	Între –15,2 m și 3048 m (între –50 și 10.000 ft)
Stocare	între –15,20 și 10.668 m (între –50 și 35.000 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.