

# OptiPlex 7050 Tower

## Owner's Manual




<b>Chapter 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....</b>	<b>7</b>
Instrucțiuni de siguranță.....	7
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	7
Oprirea computerului.....	8
Turning off your computer — Windows 10.....	8
Oprirea computerului - Windows 7.....	8
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	9
<b>Chapter 2: Dezasamblarea și reasamblarea.....</b>	<b>10</b>
Instrumente recomandate.....	10
Screw information.....	10
Back cover.....	10
Removing cover.....	10
Installing cover.....	12
Cadru.....	12
Removing bezel.....	12
Instalarea cadrului.....	13
Opening the front panel door.....	13
Stocare.....	14
Removing 3.5–inch hard drive assembly.....	14
Scoaterea hard diskului de 3,5 inch din suportul de hard disk.....	17
Installing the 3.5–inch hard drive into the hard drive bracket.....	17
Installing 3.5–inch hard drive assembly.....	18
Removing the 2.5–inch drive assembly.....	18
Removing the 2.5–inch drive from the drive bracket.....	19
Instalarea hard diskului de 2,5" în suport.....	20
Installing the 2.5-inch drive assembly.....	20
Unitatea optică.....	20
Removing optical drive.....	20
Instalarea unității optice.....	22
SSD M.2 PCIe.....	22
Removing optional M.2 PCIe SSD .....	22
Instalarea cardului SSD opțional M.2 PCIe.....	23
Cititor card SD.....	24
Removing SD card reader.....	24
Instalarea cititorului de carduri SD.....	24
Modulul de memorie.....	25
Scoaterea modulului de memorie.....	25
Instalarea modulului de memorie.....	25
Placa de extensie.....	26
Removing PCIe expansion card.....	26
Installing PCIe expansion card.....	27
Sursă de alimentare.....	28
Removing power supply unit or PSU.....	28

Installing power supply unit or PSU.....	29
placa secundară VGA.....	30
Removing VGA daughter board.....	30
Installing VGA daughter board.....	30
Comutator de alarmă la intruziune.....	32
Removing intrusion switch.....	32
Installing intrusion switch.....	33
Comutator de alimentare.....	34
Removing power switch.....	34
Instalarea comutatorului de alimentare.....	35
Boxă.....	35
Removing speaker.....	35
Instalarea difuzorului.....	37
Baterie rotundă.....	37
Removing coin cell battery.....	37
Installing the coin cell battery.....	38
radiatorului.....	39
Removing heat sink assembly.....	39
Instalarea ansamblului radiatorului.....	39
Procesor.....	40
Removing processor.....	40
Instalarea procesorului.....	41
Ventilator sistem.....	42
Removing system fan.....	42
Installing system fan.....	43
Placa de sistem.....	44
Removing system board.....	44
Installing the system board.....	46
<b>Chapter 3: Modul de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB.....</b>	<b>48</b>
Prezentare generală.....	48
Cerințele driverului modului de memorie Intel®Optane™.....	48
Modulul de memorie Intel Optane M.2 de 16 GB.....	48
Specificațiile produsului.....	50
Condiții de mediu.....	51
Depanare.....	52
<b>Chapter 4: Tehnologie și componente.....</b>	<b>53</b>
Skylake – 6th Generation Intel Core processors.....	53
Kaby Lake – procesoare Intel Core din a șaptea generație.....	53
Caracteristici USB.....	54
HDMI 1.4.....	56
<b>Chapter 5: Configurarea BIOS.....</b>	<b>58</b>
Prezentarea generală a BIOS-ului.....	58
Accesarea programului de configurare BIOS.....	58
Tastele de navigare.....	58
Meniul de încărcare unică.....	59
System Setup options.....	59

Actualizarea BIOS.....	65
Actualizarea BIOS în Windows.....	65
Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu.....	65
Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows.....	66
Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12.....	66
Parola de sistem și de configurare.....	67
Atribuirea unei parole de configurare a sistemului.....	67
Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente.....	68
Clearing CMOS settings.....	68
Ștergerea parolilor BIOS (Configurare sistem) și de sistem.....	69
<b>Chapter 6: Software.....</b>	<b>70</b>
Sisteme de operare acceptate.....	70
Descărcarea driverelor.....	70
Descărcarea driverului pentru chipset.....	70
Driveri pentru chipsetul Intel.....	71
Descărcarea driverelor plăcii video.....	71
Driveri pentru placa grafică Intel HD.....	72
Driverii Intel Wi-Fi și Bluetooth.....	72
Descărcarea driverului Wi-Fi.....	72
Driveri audio Realtek HD.....	73
Descărcarea driverului audio.....	73
<b>Chapter 7: Depanarea computerului.....</b>	<b>75</b>
Testarea automată încorporată a sursei de alimentare.....	75
Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell.....	75
Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist.....	75
Codurile de diagnosticare și ale stărilor LED-ului de alimentare.....	76
Problemă legată de LED-ul de alimentare.....	81
Mesaje de eroare la diagnosticare.....	82
Verifying system memory .....	85
Verificarea memoriei de sistem în programul de configurare.....	85
Testarea memoriei cu ajutorul utilitarului ePSA.....	85
Mesaje de eroare ale sistemului.....	85
Recuperarea sistemului de operare.....	86
Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC).....	86
Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare.....	87
Ciclul de alimentare Wi-Fi.....	87
<b>Chapter 8: Specificații tehnice.....</b>	<b>88</b>
Specificații procesor.....	88
Specificațiile memoriei.....	88
Video specifications.....	89
Specificații placă audio.....	89
Specificații privind comunicațiile.....	89
Specificații stocare.....	89
Specificații privind porturile și conectorii.....	90
Specificațiile sursei de alimentare.....	90
Specificațiile dimensiunilor fizice.....	90

System board layout.....	91
Specificații despre butoanele de control și indicatoarele luminoase.....	91
Specificații de mediu.....	92
<b>Chapter 9: Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell.....</b>	<b>94</b>

## Note, atenționări și avertismente

 **NOTIFICARE:** O NOTĂ indică informații importante care vă ajută să optimizați utilizarea produsului.

 **AVERTIZARE:** O ATENȚIONARE indică un pericol potențial de deteriorare a hardware-ului sau de pierdere de date și vă arată cum să evitați problema.

 **AVERTISMENT:** Un AVERTISMENT indică un pericol potențial de deteriorare a bunurilor, de vătămare corporală sau de deces.

# Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

## Instrucțiuni de siguranță

### Cerințe preliminare

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.

### Despre această sarcină

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

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

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

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

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

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

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


## Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

### Despre această sarcină


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

## Pași

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

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

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

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


# Oprirea computerului


## Turning off your computer — Windows 10


### About this task

 **CAUTION:** To avoid losing data, save and close all open files and exit all open programs before you turn off your computer.

### Steps


1. Click or tap .

2. Click or tap  and then click or tap **Shut down**.

 **NOTE:** Ensure that the computer and all attached devices are turned off. If your computer and attached devices did not automatically turn off when you shut down your operating system, press and hold the power button for about 6 seconds to turn them off.


# Oprirea computerului - Windows 7

### Despre această sarcină

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

## Pași

1. Faceți clic pe **Start**.
2. 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.

# După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

## Despre această sarcină

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

## Pași

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



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

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

# Dezasamblarea și reasamblarea

## Instrumente recomandate

Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

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

## Screw information

This topic lists the screw information.

**Table 1. Screw size list**

Component	Secured to	Screw type	Quantity
PSU	Chassis	6-32x1/4"	3
System Board	Chassis	6-32x1/4"	8
VGA cable	Chassis	4-40 UNC	2
VGA daughter board	Chassis	M3x10	1
Thermal Module Fan	Chassis	Ø7.2x49.4	4
SD card cable module	Chassis	6-32x1/4	1
WLAN card	WLAN module	M2x5	1
Cable cover	Chassis	6-32x10	1
Rotation Bay for rotate	Chassis	6-32x3	2
Rotation Bay for assembly	Chassis	6-32x3	2

## Back cover

### Removing cover

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. To release the cover:
  - a. Slide the blue tab to release the cover from the computer [1].
  - b. Slide the cover toward the back of the computer [2].



3. Lift the cover to remove it from the computer.



## Installing cover

### Steps

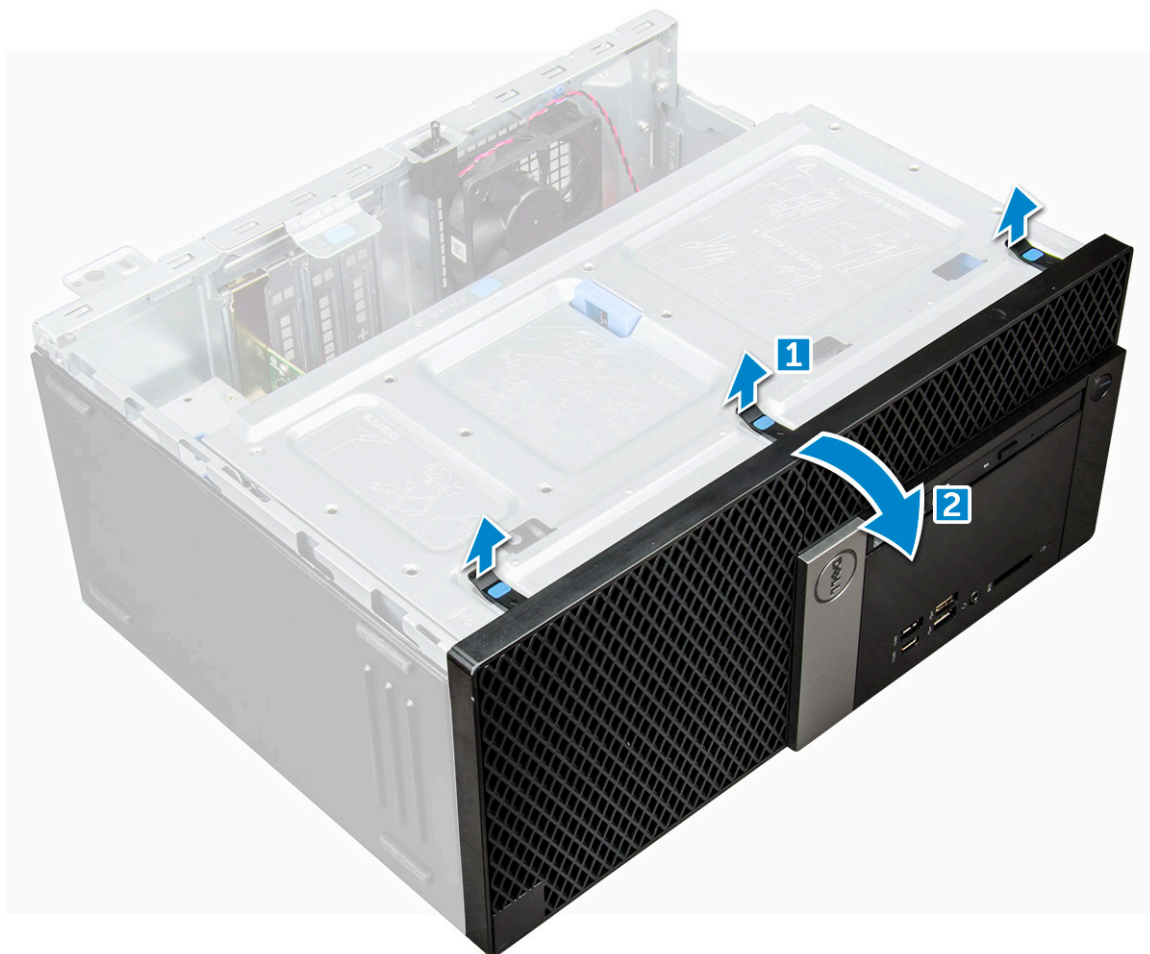
1. Place the cover on the computer and slide the cover forward until it clicks into place.
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Cadru

### Removing bezel

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [cover](#).
3. To remove the bezel:
  - a. Lift the tabs to release the bezel from the chassis [1].
  - b. Push the bezel away from the chassis [2].



## Instalarea cadrului


### Pași

1. Poziționați cadrul pentru a alinia suporturile lamelelor de pe șasiu.
2. Apăsăți 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](#).

## Opening the front panel door

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)

 **CAUTION:** The front panel door opens only to a limited extent. See the printed image on the front panel door for the maximum permissible level.

3. Pull the front panel door to open it.

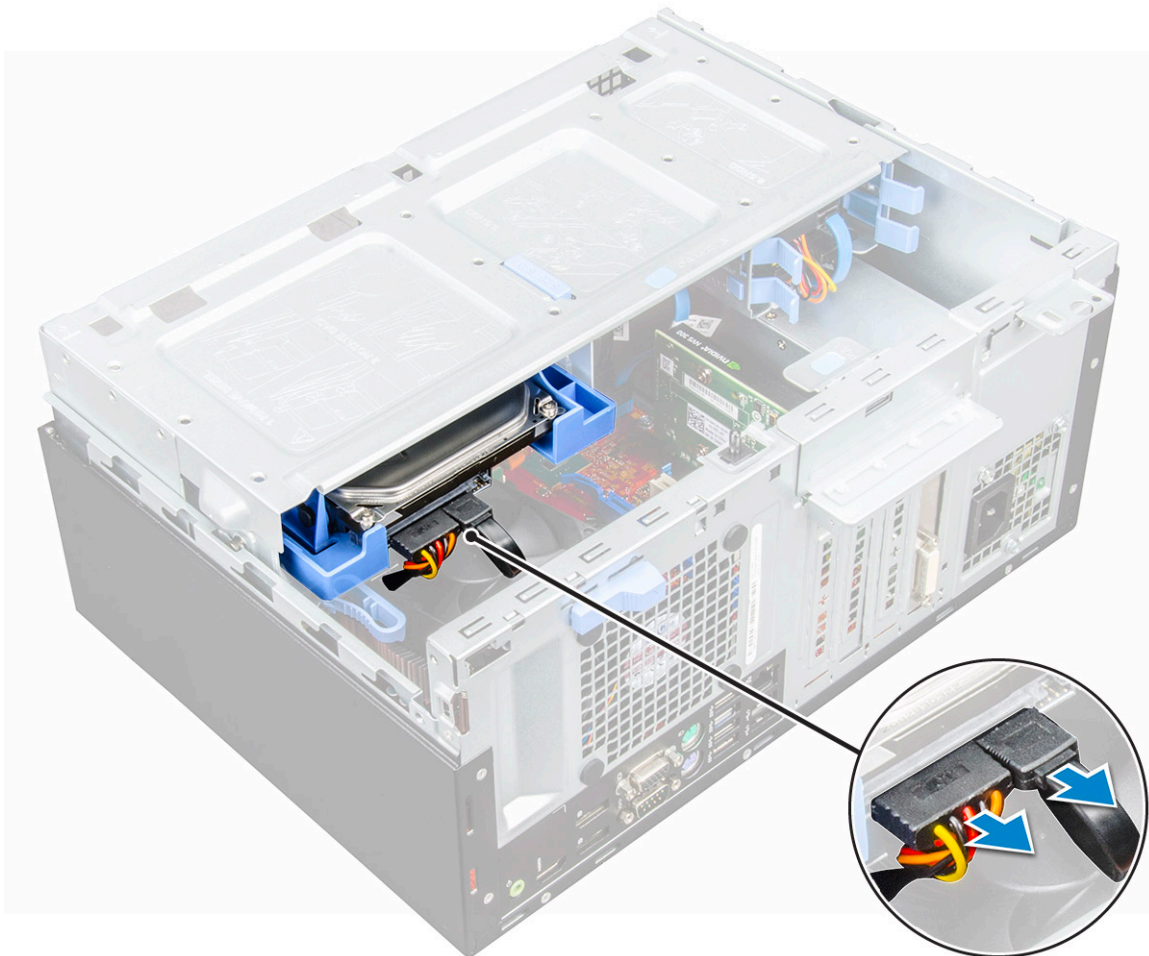


## Stocare

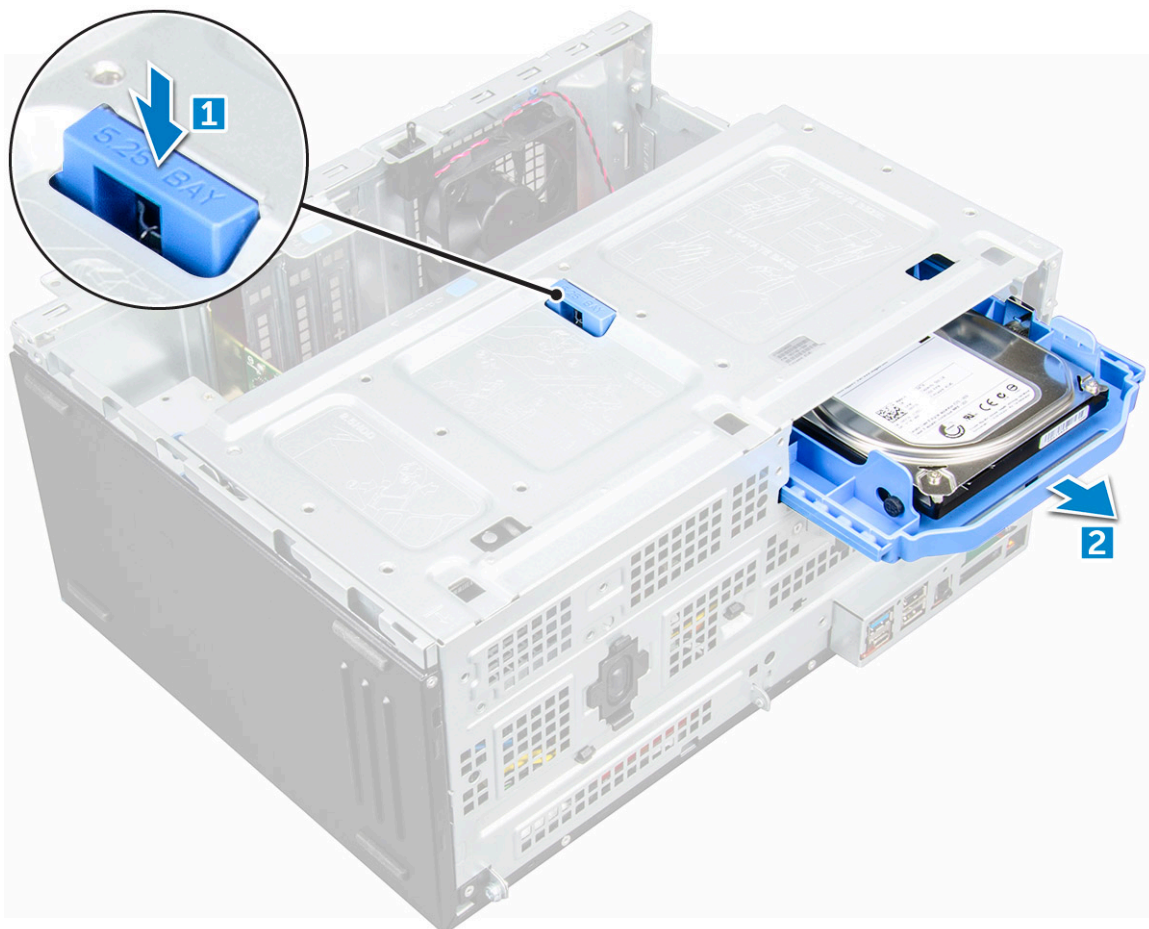
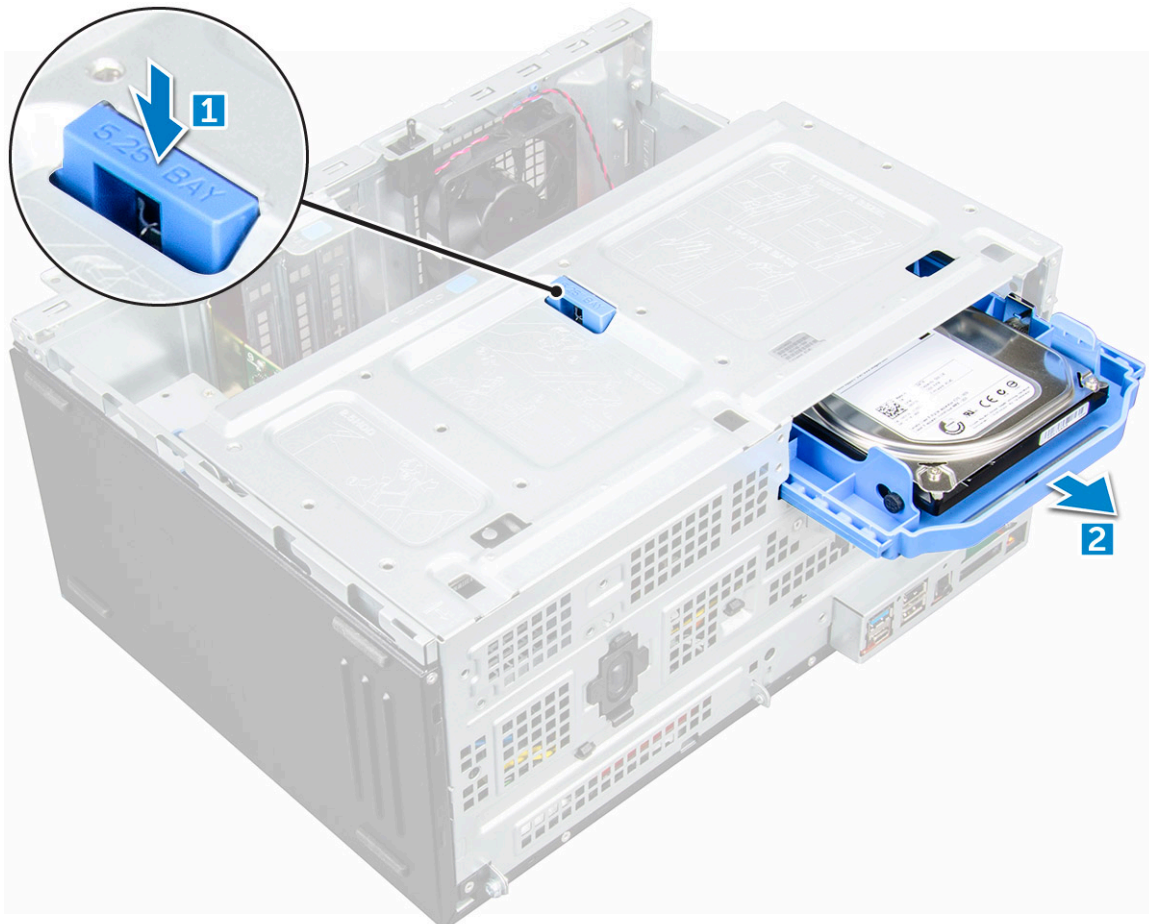
### Removing 3.5-inch hard drive assembly

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)
3. To remove the hard drive assembly:
  - a. Disconnect the SATA cable and the power cable assembly from the connectors on the hard drive.



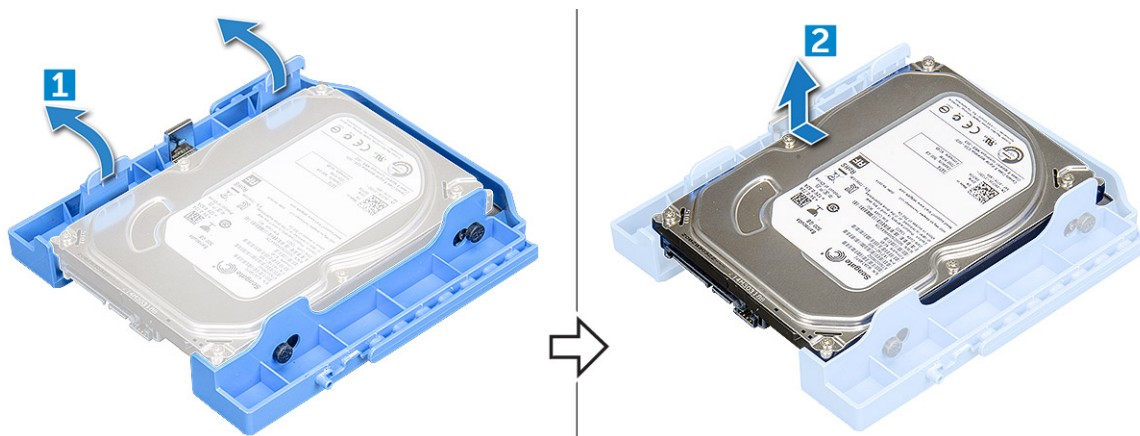
- b. Press the blue tab [1] and pull the hard drive assembly out of the computer [ 2].



## Scoaterea hard diskului de 3,5 inch din suportul de hard disk

### Pași

1. Urmăți 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].



## Installing the 3.5-inch hard drive into the hard drive bracket

### Steps

1. Align the hard drive to the side of the hard drive bracket, and pull the other end tabs to insert the pins on the bracket into the hard drive [1].



2. Insert the hard drive into the hard drive bracket and press until it clicks into place [2].
3. Install the:
  - a. [3.5-inch hard drive assembly](#)
  - b. [front bezel](#)
  - c. [side cover](#)
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Installing 3.5-inch hard drive assembly

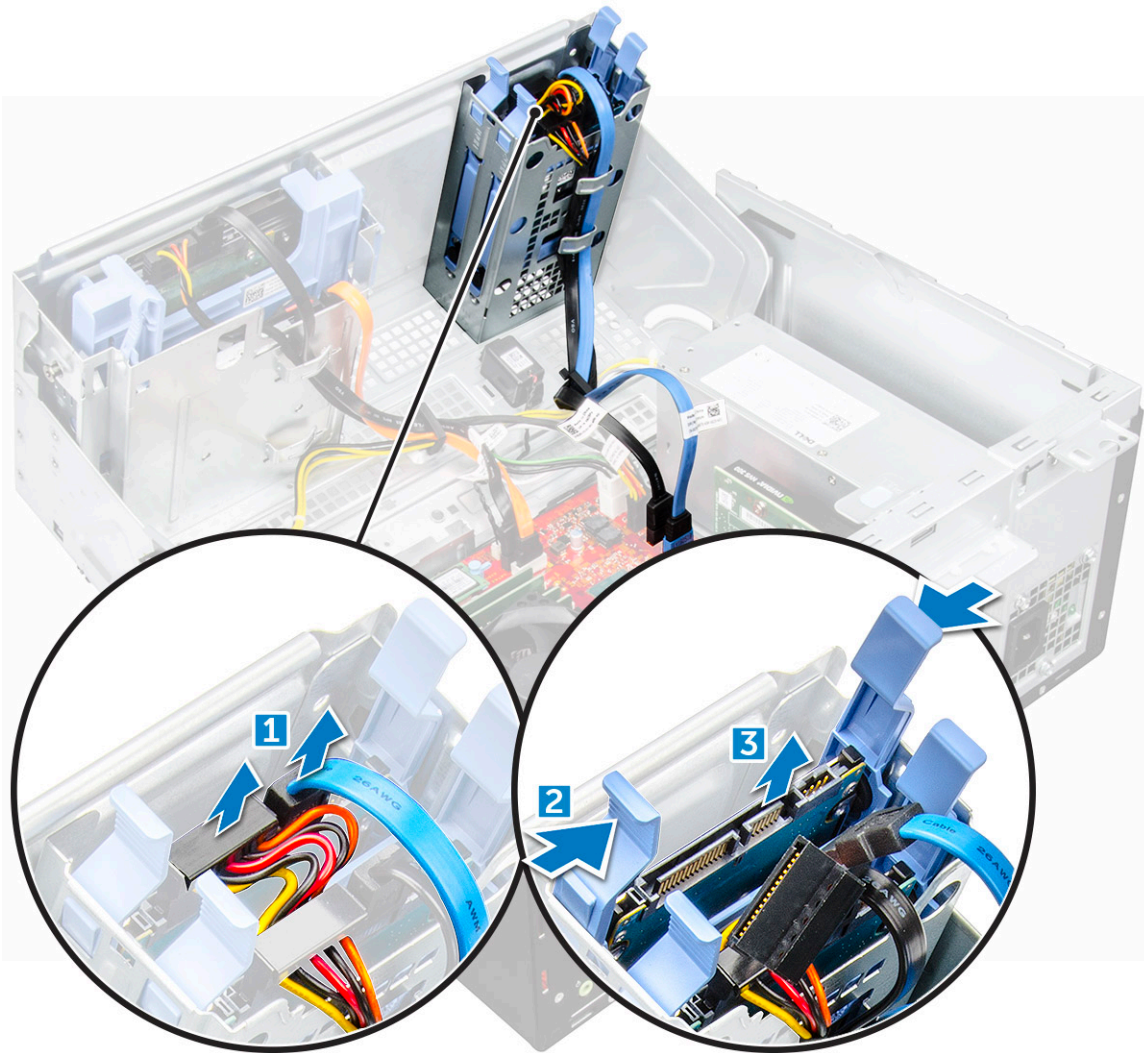
### Steps

1. Insert the hard drive assembly into the slot on the computer until it clicks into place.
2. Close the front panel door.
3. Connect the SATA cable and the power cable to the connectors on the hard drive.
4. Install the:
  - a. [bezel](#)
  - b. [cover](#)
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Removing the 2.5-inch drive assembly

### Steps

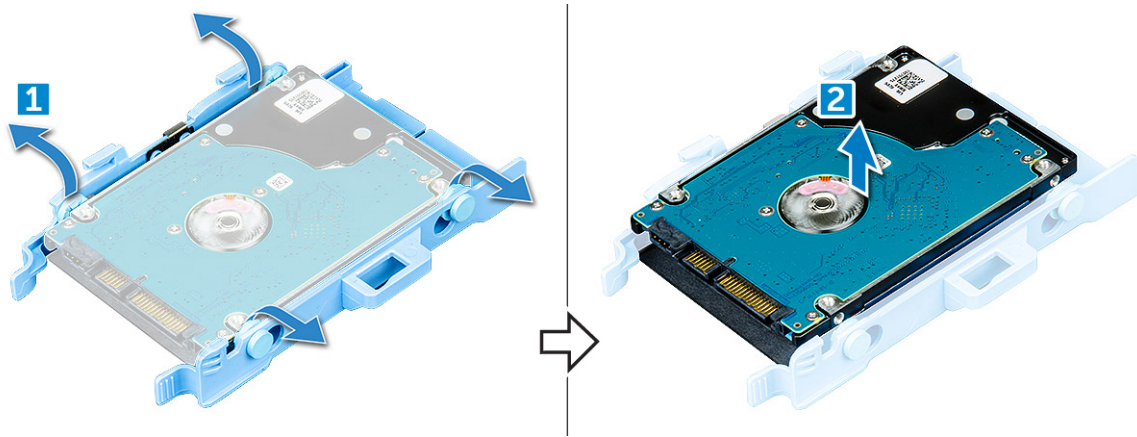
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the drive assembly:
  - a. Disconnect the drive assembly cables from the connectors on the drive [1].
  - b. Press the blue tabs on both sides [2] and pull the drive assembly out of the computer [3].



## Removing the 2.5–inch drive from the drive bracket

### Steps

1. Follow the procedure in [Before Working Inside Your Computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)
  - c. [2.5–inch drive assembly](#)
3. To remove the drive:
  - a. Pull both sides of the drive bracket to disengage the pins on the bracket from the slots on the drive [1].
  - b. Lift the drive out of the drive bracket [2].



## Instalarea hard diskului de 2,5" în suport

### Pași

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](#).

## Installing the 2.5-inch drive assembly

### Steps

1. Insert the drive assembly into the slot on the computer until it clicks into place.
2. Close the front panel door.
3. Connect the SATA cable and the power cable to the connectors on the drive.
4. Install the:
  - a. bezel
  - b. cover
5. Follow the procedure in [After Working Inside Your Computer](#).

## Unitatea optică

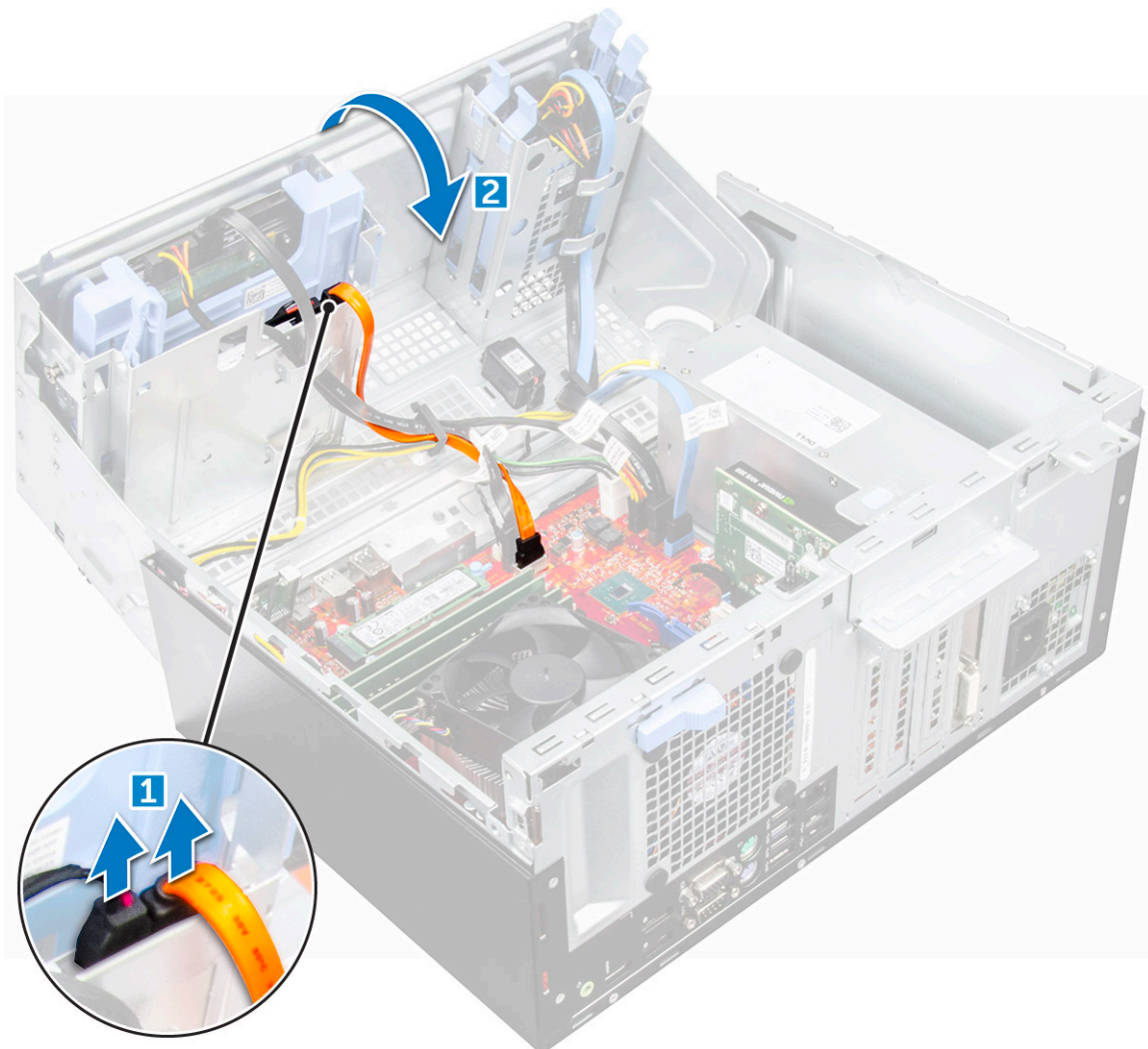
### Removing optical drive

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the optical drive assembly:
  - a. Disconnect the data cable and power cable from the connectors on the optical drive [1].

**NOTE:** You may need to unroute the cables from the tabs under the drive cage to allow you to disconnect the cables from the connectors.

- b. Close the front panel door [2].



- c. Press the blue release tab [1] and slide the optical drive out of the computer [2].



## Instalarea unității optice

### Pași

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

### Removing optional M.2 PCIe SSD

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)

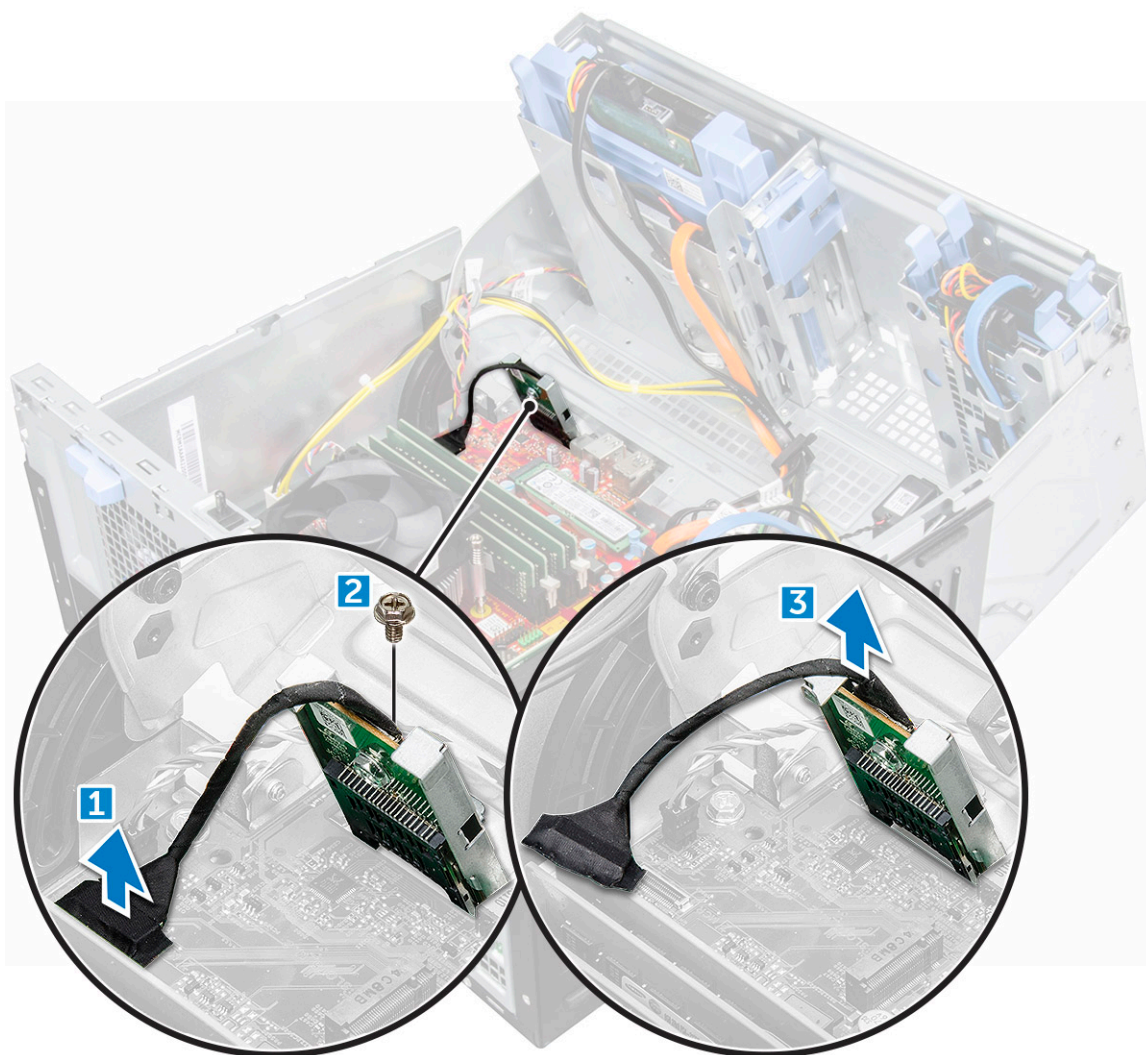


# cititor card SD

## Removing SD card reader

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the SD card reader:
  - a. Disconnect the SD card reader cable from the connector on the system board [1].
  - b. Remove the screw that secures the SD card reader to the front panel door [2].
  - c. Lift the SD card reader out of the computer [3].



## Instalarea cititorului de carduri SD

### Pași

1. Introduceți cititorul de cartele SD în slotul de pe ușa panoului frontal.

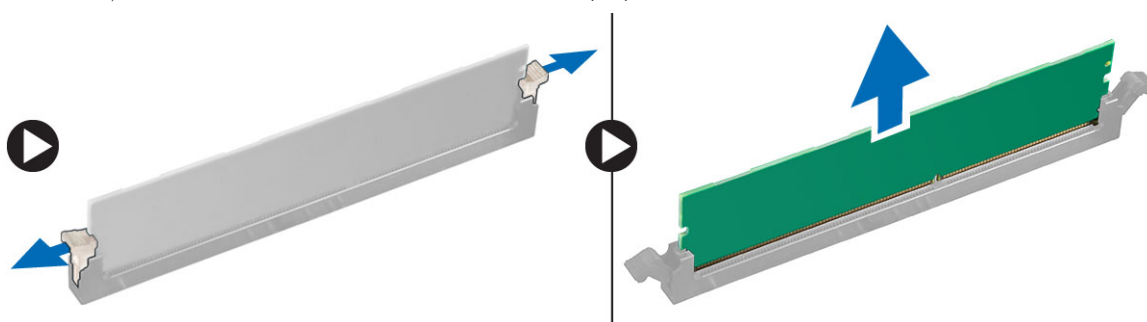
2. Strângeți șurubul pentru a fixa cititorul de cartele SD pe ușa panoului frontal.
3. Conectați cablul cititorului de cartele SD la conectorul de pe placa de sistem.
4. Închideți ușa panoului frontal.
5. Instalați:
  - a. [cadrul](#)
  - b. [capacul](#)
6. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea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

## Modulul de memorie

### Scoaterea modului de memorie

#### Pași

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 modului de memorie

#### Pași

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](#).

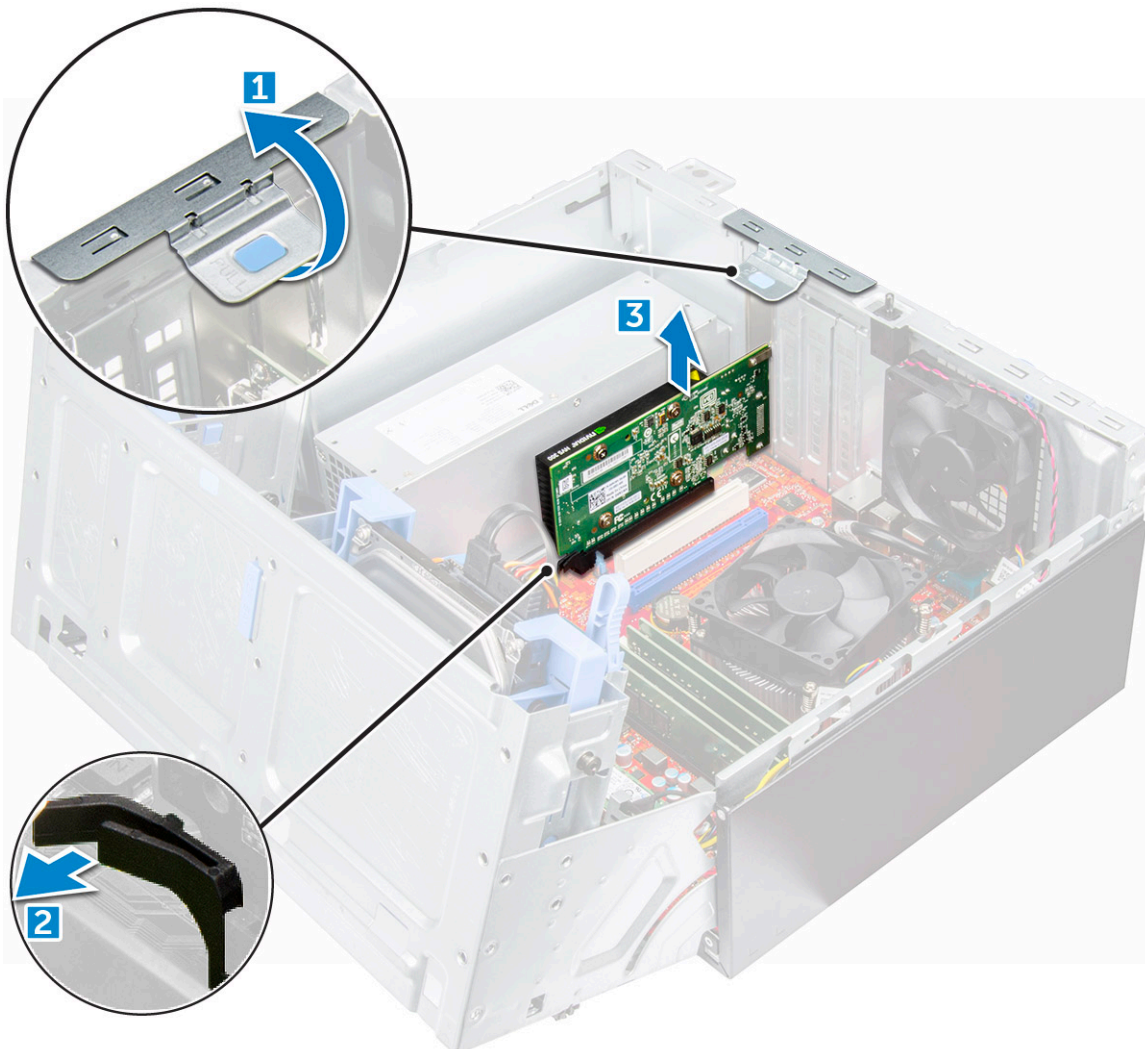
# Placa de extensie

## Removing PCIe expansion card

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the PCIe expansion card:
  - a. Pull the release latch to unlock the PCIe expansion card [1].
  - b. Push the card retention latch [2], and lift the PCIe expansion card out of the computer [3].

**NOTE:** This step is applicable only for the connector with card retention latch, otherwise, lift the PCIe expansion card out of the computer.



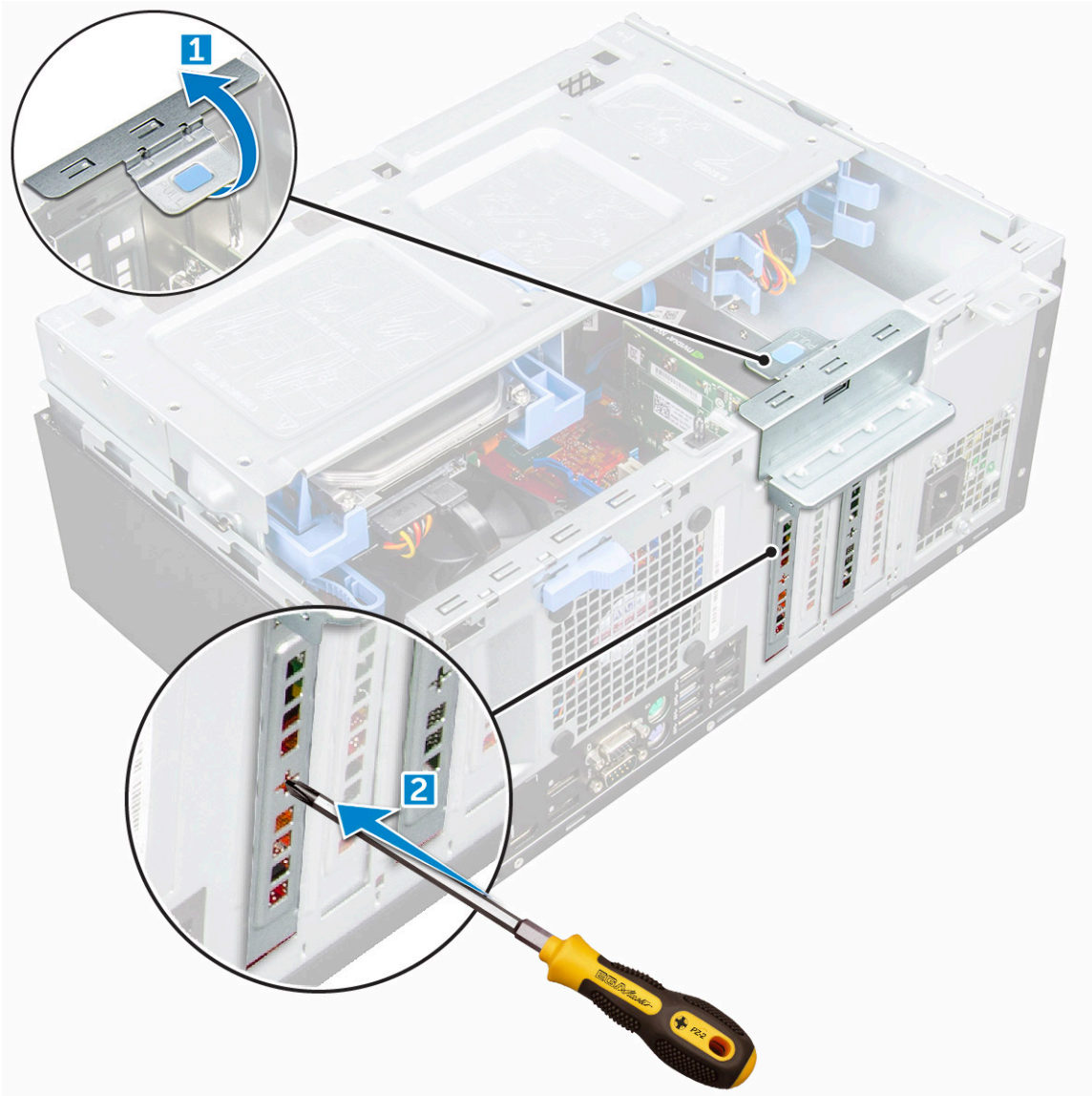
5. Repeat the steps to remove any additional PCIe expansion card.

## Installing PCIe expansion card

### Steps

1. Pull the release latch backward to open [1].
2. To remove the PCIe brackets (1 and 3) as shown below, insert a screwdriver in the hole of a PCIe bracket and push hard to release the bracket [2], and then lift the bracket out from your computer.

**i** **NOTE:** To remove the PCIe brackets (2 and 4), push the bracket upwards from the inside of your computer to release it and then lift the bracket away from your computer.



3. Insert the PCIe expansion card to the connector on the system board.
4. Secure the PCIe expansion card by pushing the card retention latch until it clicks into place.  
**i** **NOTE:** This step is applicable only for the connector with card retention latch, otherwise, skip this step.
5. Repeat the steps to install any additional PCIe expansion card.
6. Close the release latch.
7. Close the front panel door.
8. Install the:
  - a. bezel
  - b. cover

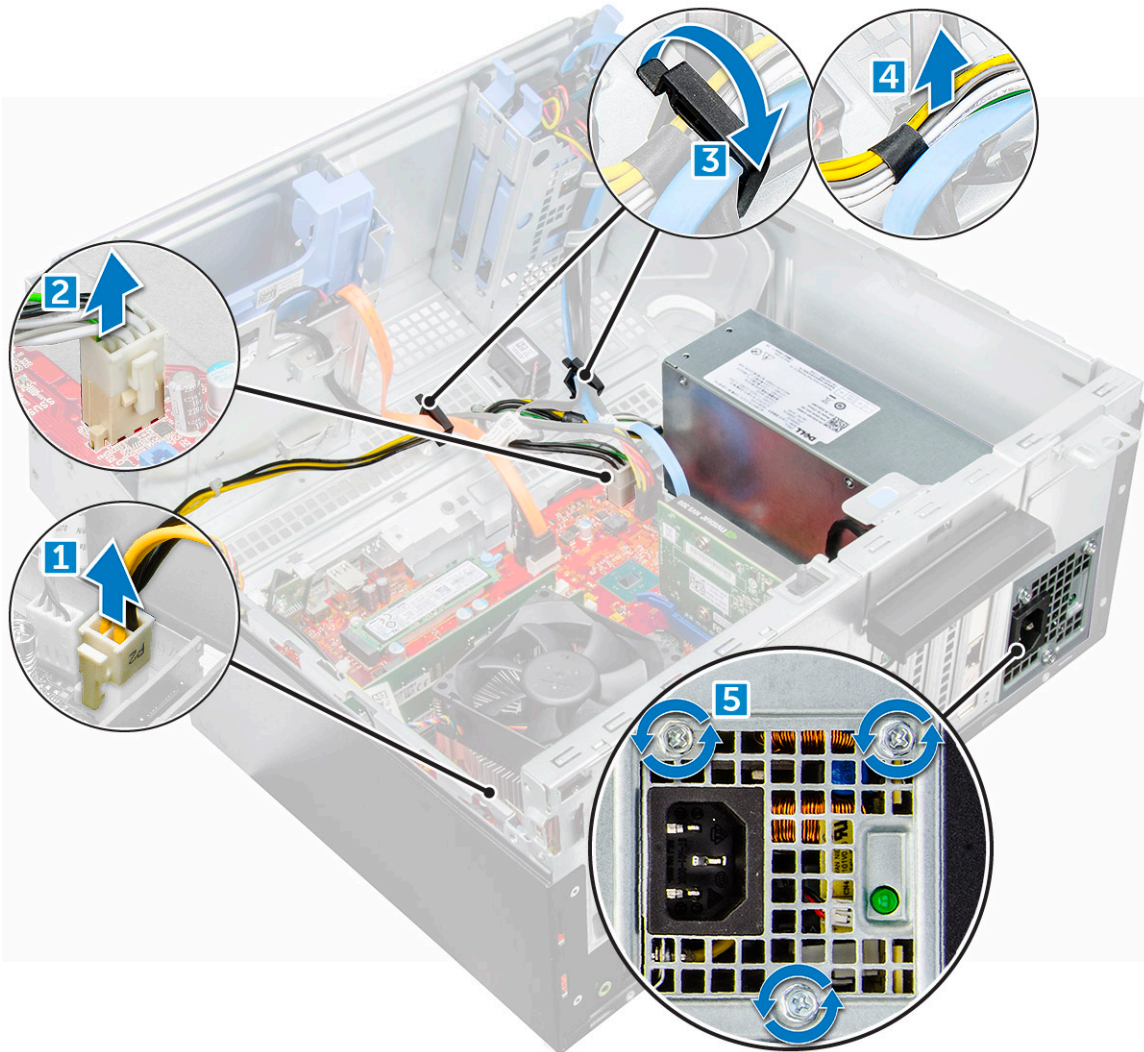
9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Sursă de alimentare

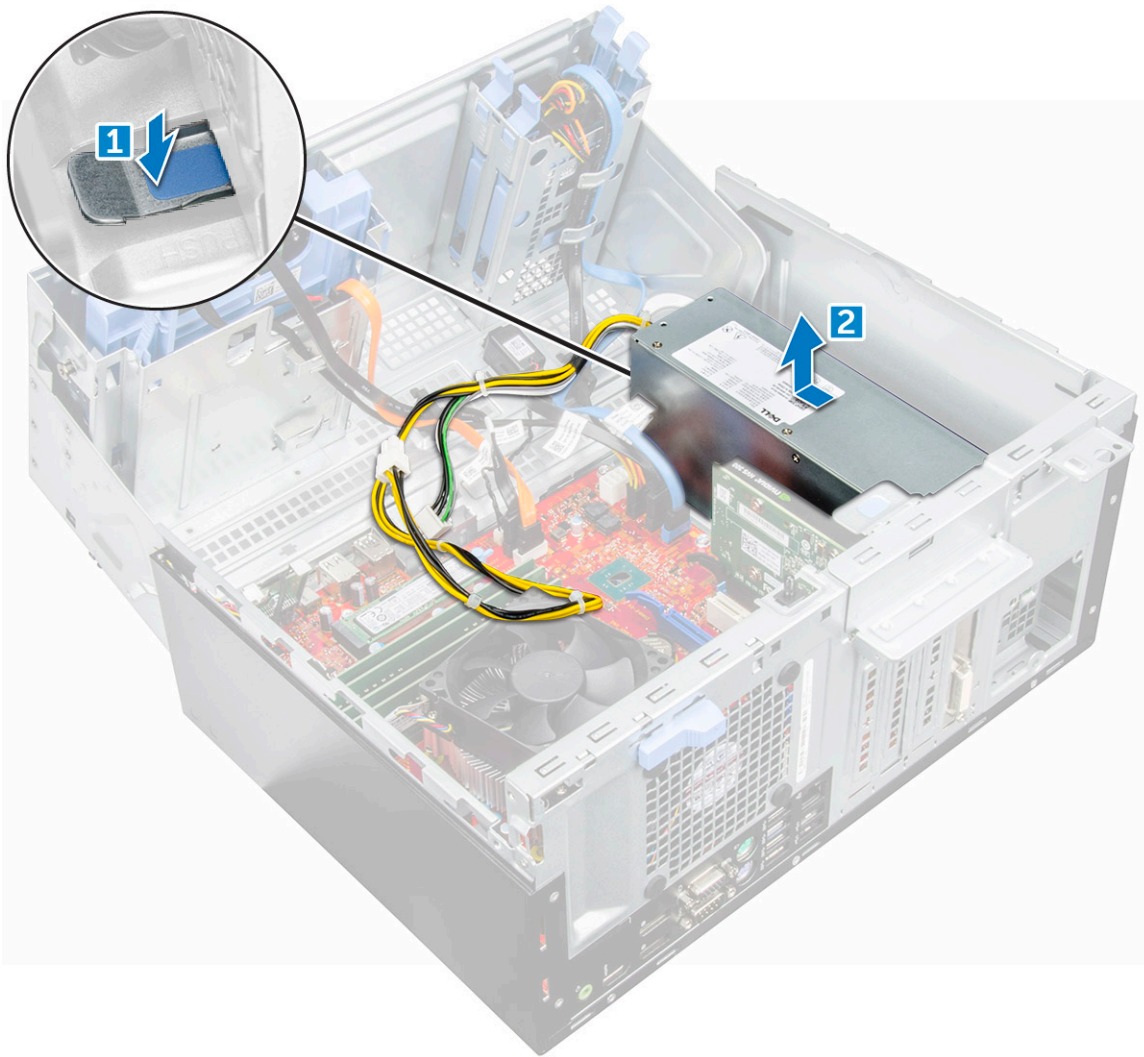
### Removing power supply unit or PSU

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)
3. Open the [front panel door](#).
4. To release the PSU:
  - a. Disconnect the PSU cables from the connectors on the system board [1] [2].
  - b. Pull the release clip [3].
  - c. Unroute the PSU cables from the retention clip [4].
  - d. Remove the screws that secure the PSU to the computer [5].



5. To remove the PSU:
  - a. Press the release tab [1].
  - b. Slide and lift the PSU away from the computer [2].



## Installing power supply unit or PSU

### Steps

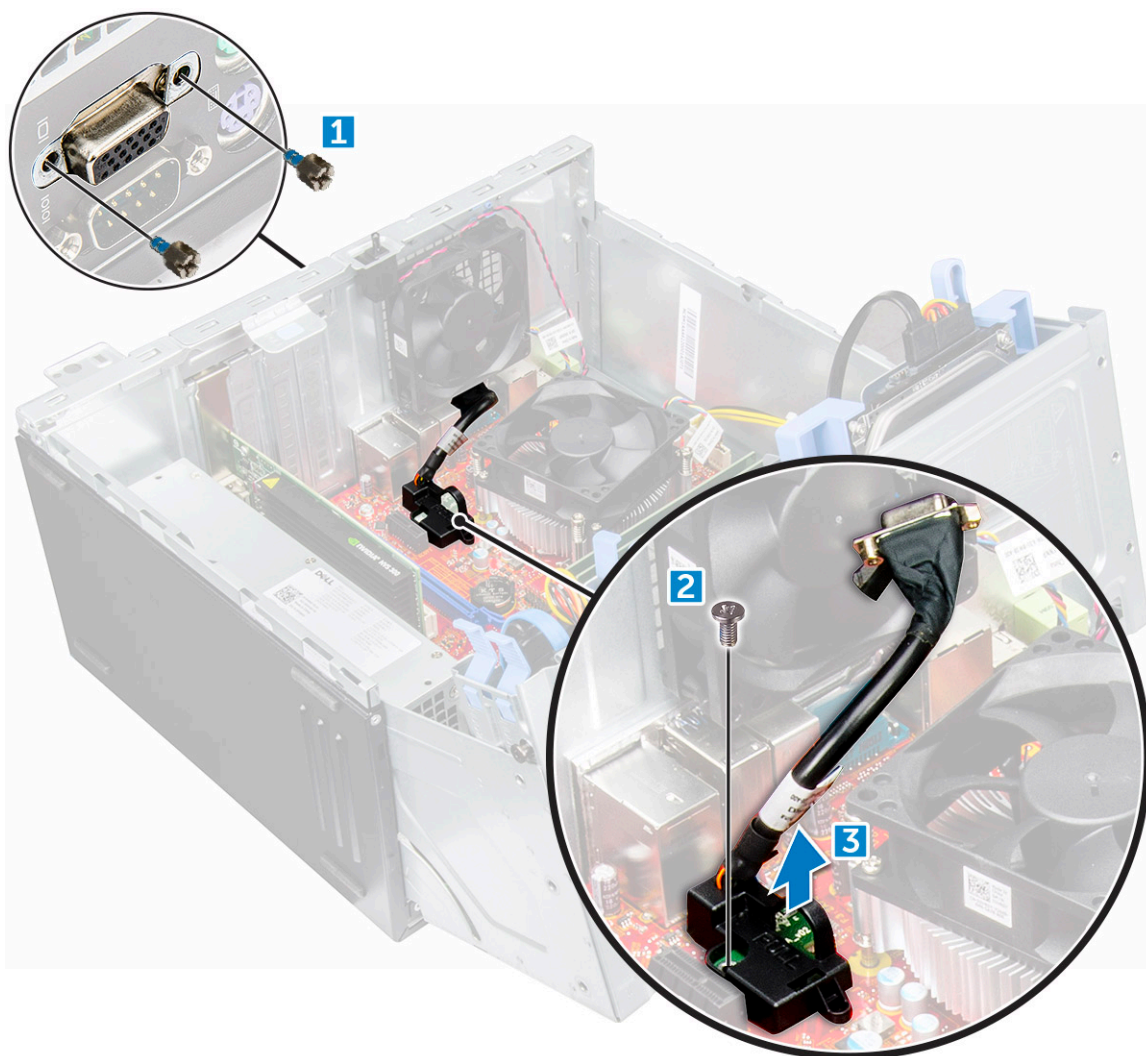
1. Insert the PSU into the PSU slot and slide it towards the back of the computer until it clicks into place.
2. Tighten the screws to secure the PSU to the computer.
3. Route the PSU cables through the retention clips and secure one of the cables with the release clips.
4. Connect the PSU cables to the connectors on the system board.
5. Close the front panel door.
6. Install the:
  - a. bezel
  - b. cover
7. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# placa secundară VGA

## Removing VGA daughter board

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#)
4. To remove the VGA daughter board:
  - a. Remove the screws that secure the VGA connector to the computer [1].
  - b. Slide the VGA connector to release it from the computer .
  - c. Remove the screw that secures the VGA daughter board to the computer [2].
  - d. Lift the VGA daughter board using the handle to remove it from the computer [3].

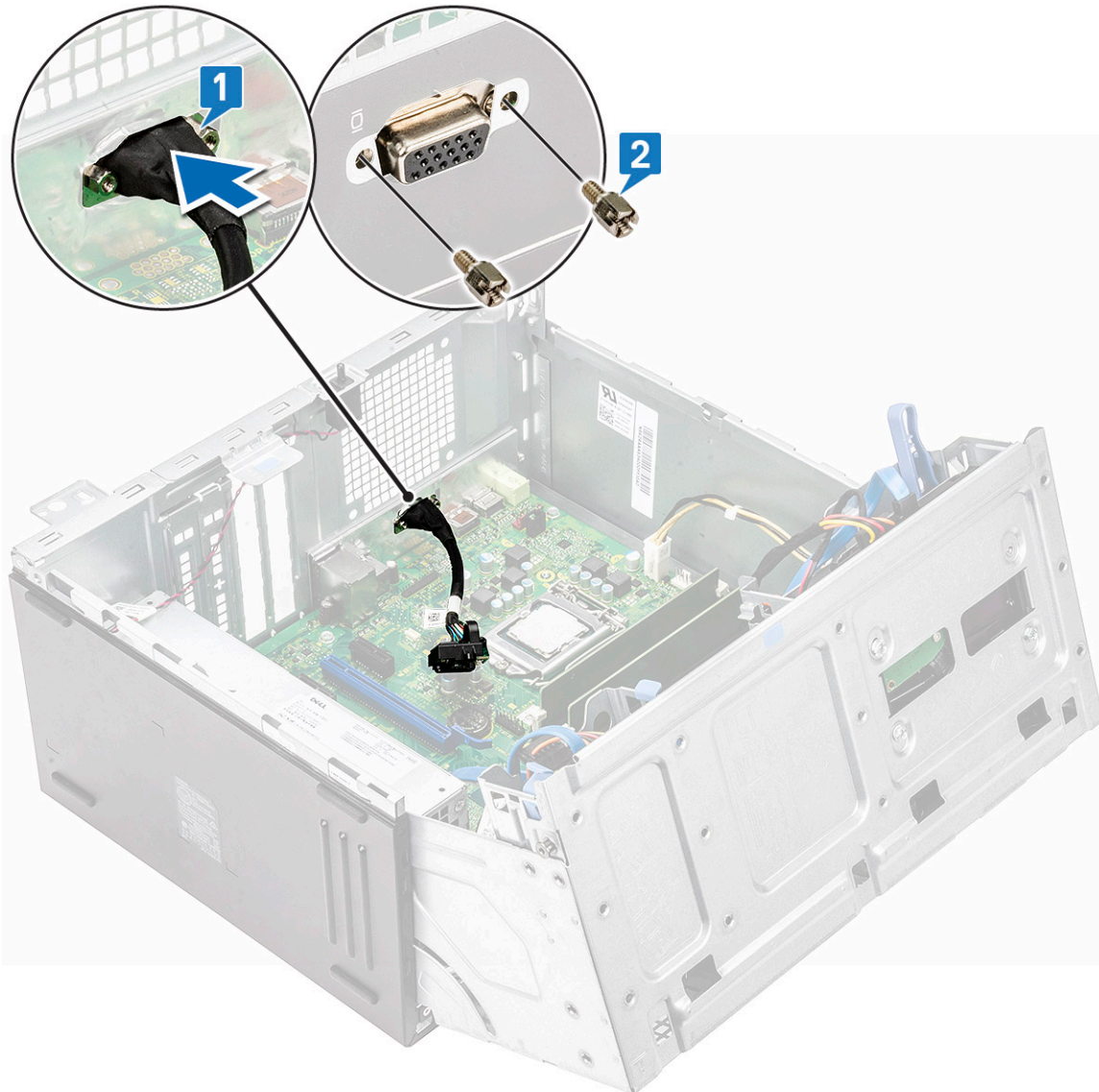


## Installing VGA daughter board

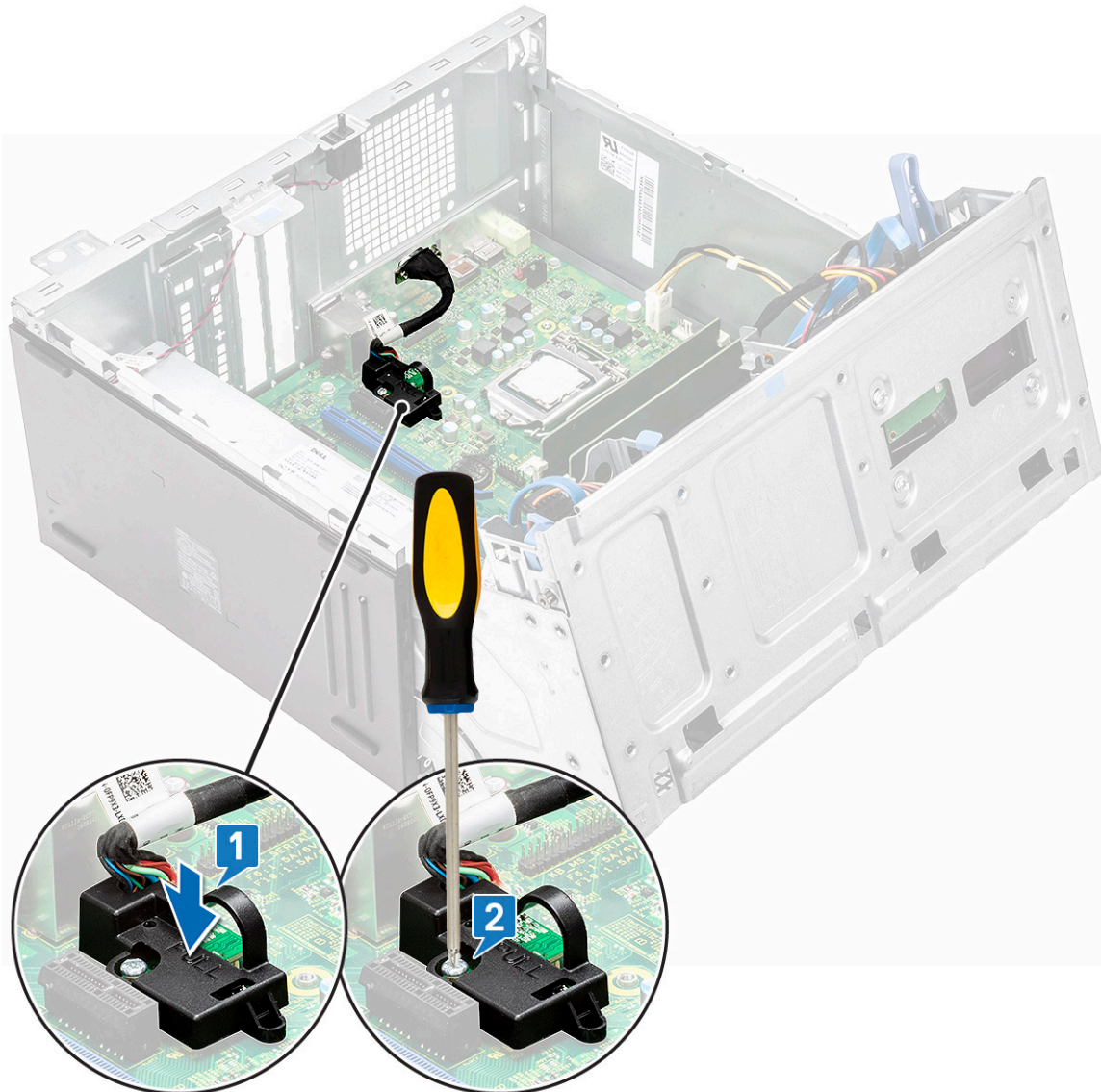
### Steps

1. Insert the VGA connector into the slot from inside of the computer.

2. Tighten the screws to secure the VGA connector to the computer .



3. Align the VGA daughter board with the screw holder on the system board.
4. Tighten the screw to secure the VGA daughter board to the system board .



5. Close the front panel door.
6. Install the:
  - a. [bezel](#)
  - b. [cover](#)
7. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

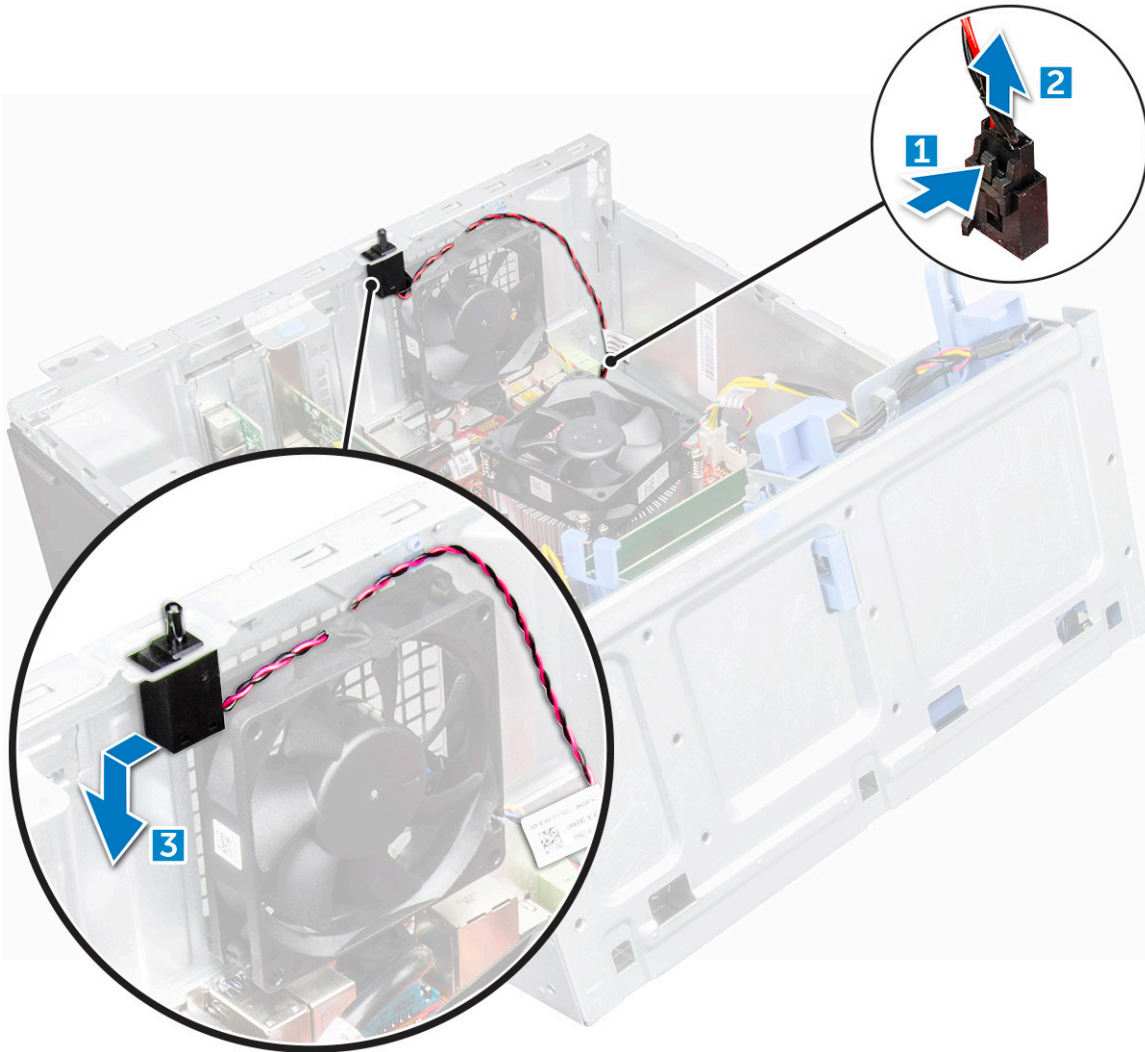
## Comutator de alarmă la intruziune

### Removing intrusion switch

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the intrusion switch:

- a. Disconnect the intrusion switch cable from the connector on the system board [1] [2].
- b. Unroute the intrusion switch cable from the fan grommet.
- c. Slide the intrusion switch and push it to remove from the computer [3].



## Installing intrusion switch

### Steps

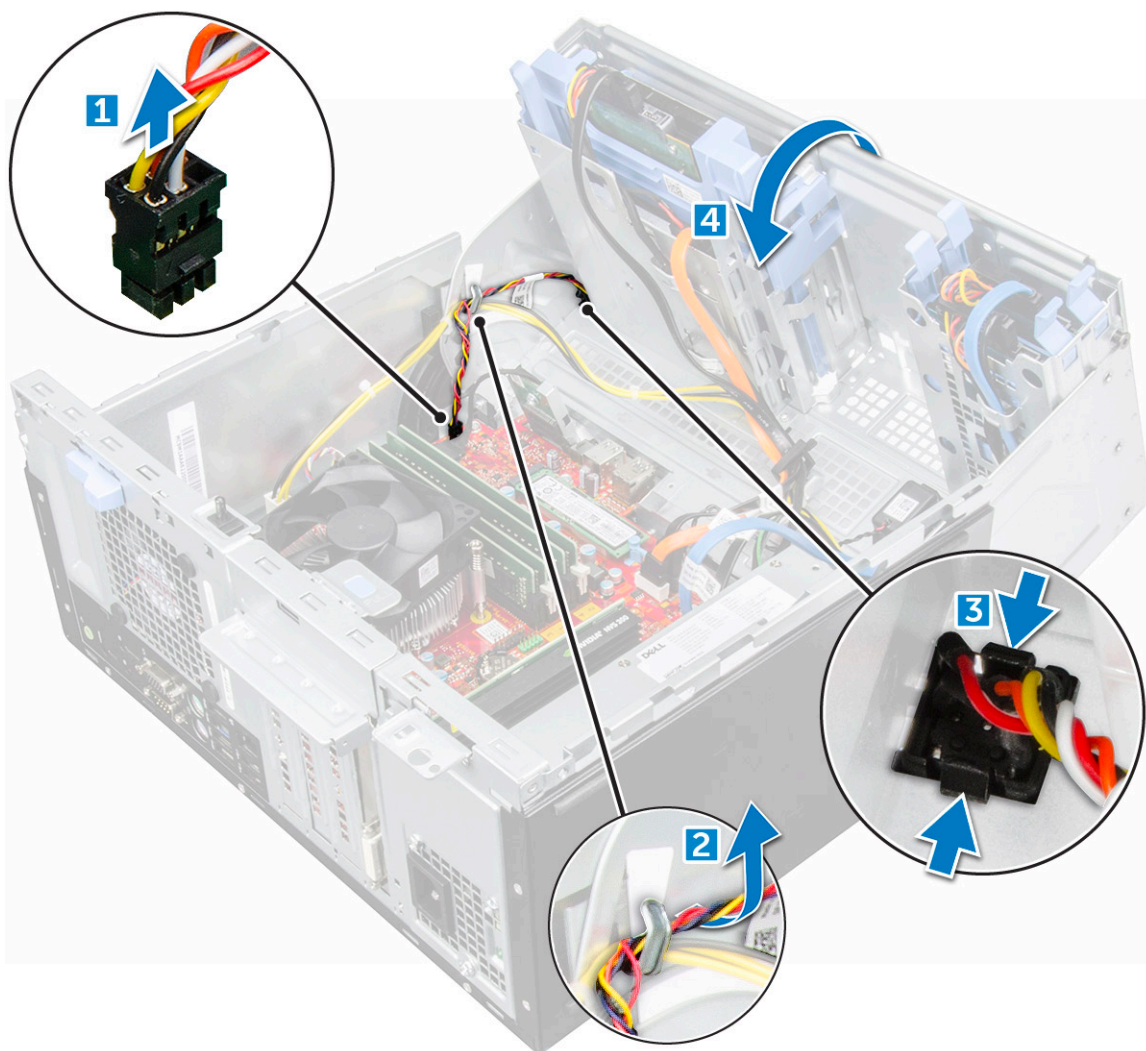
1. Insert the intrusion switch into the slot on the computer.
2. Route the intrusion switch cable through the fan grommet.
3. Connect the intrusion switch cable to the connector on the system board.
4. Close the front panel door.
5. Install the:
  - a. bezel
  - b. cover
6. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Comutator de alimentare

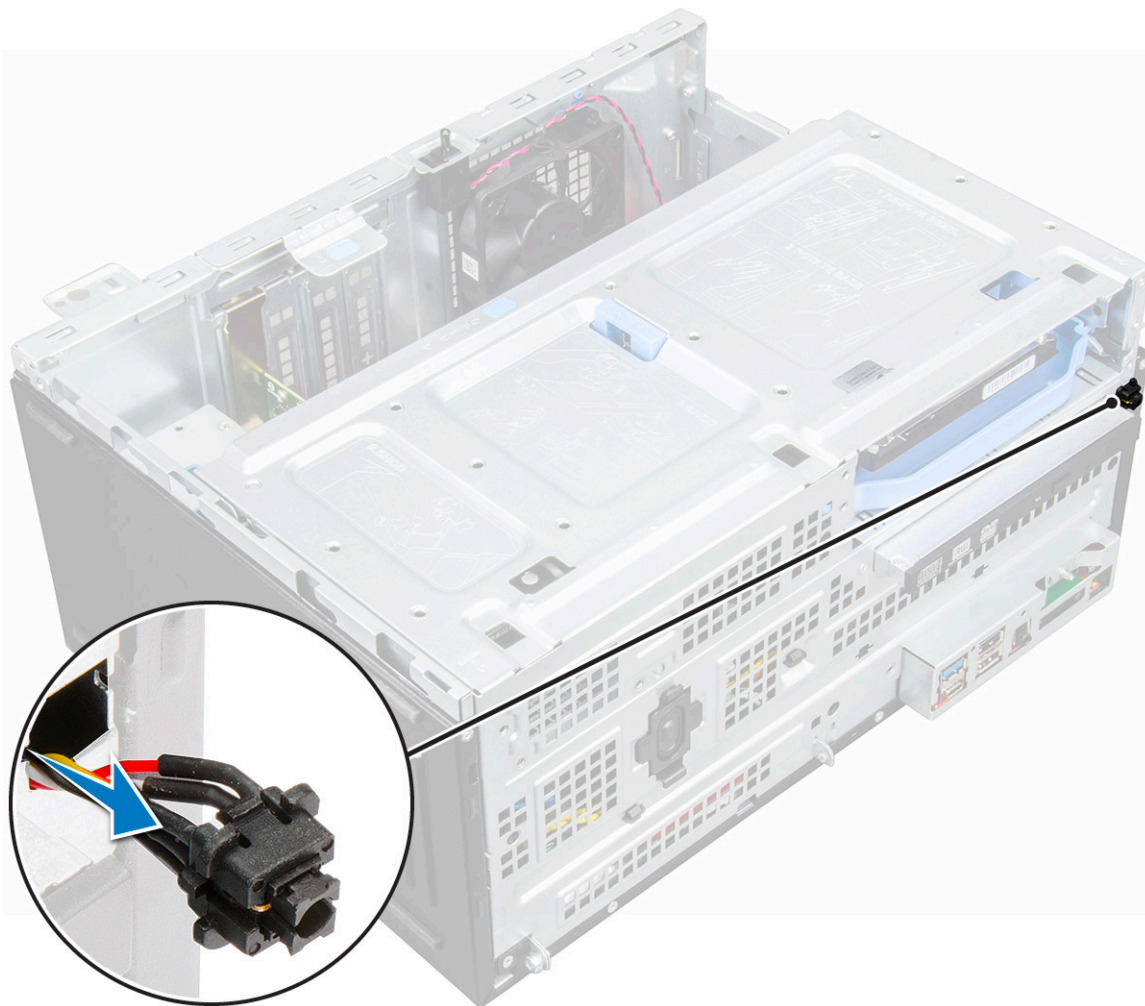
## Removing power switch

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. To release the power switch:
  - a. Disconnect the power switch cable from the system board [1].
  - b. Unroute the power switch cable through the retention clip [2].
  - c. Press the release tabs using a plastic scribe and slide the power switch out from the front of the computer [3].
  - d. Close the front panel door [4].



5. Pull the power switch out from the computer.



## Instalarea comutatorului de alimentare

### Pași

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](#).

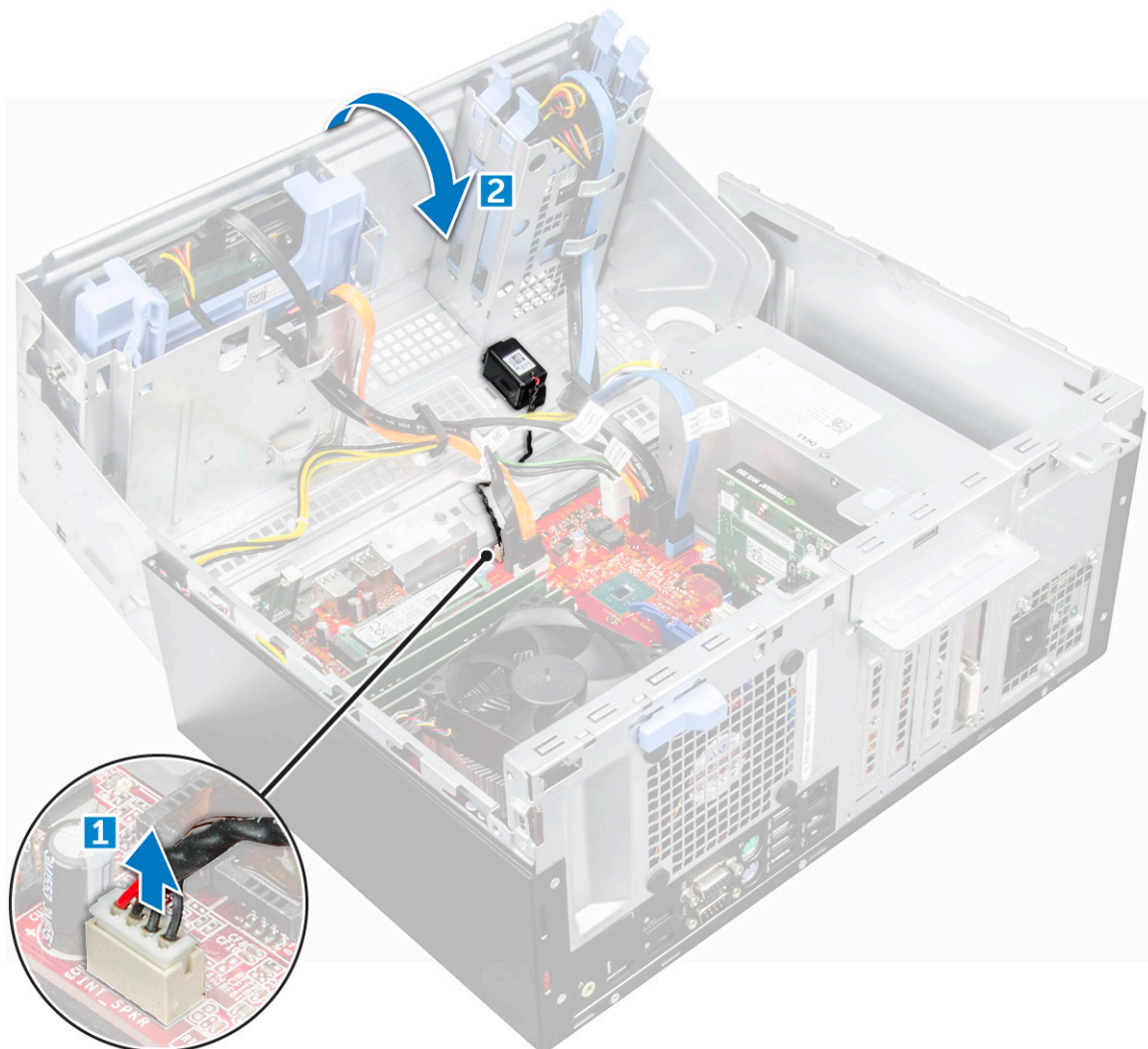
## Boxă

### Removing speaker

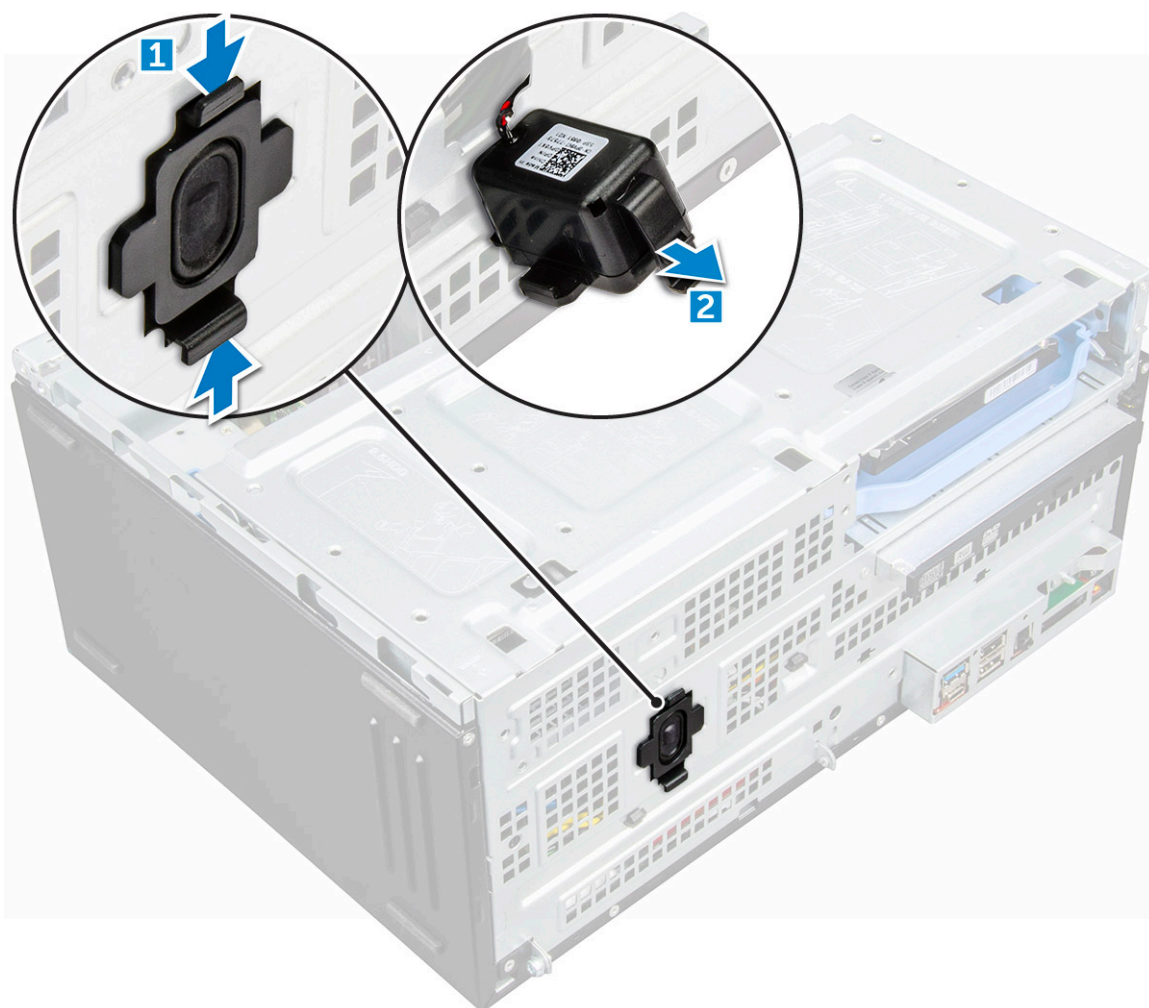
#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:

- a. cover
- b. bezel
- 3. Open the front panel door.
- 4. To remove the speaker:
  - a. Disconnect the speaker cable from the connector on the system board [1].
  - b. Close the front panel door [2].



- c. Press the release tabs [1], and slide the speaker [2] out of the slot.



## Instalarea difuzorului

### Pași

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](#).

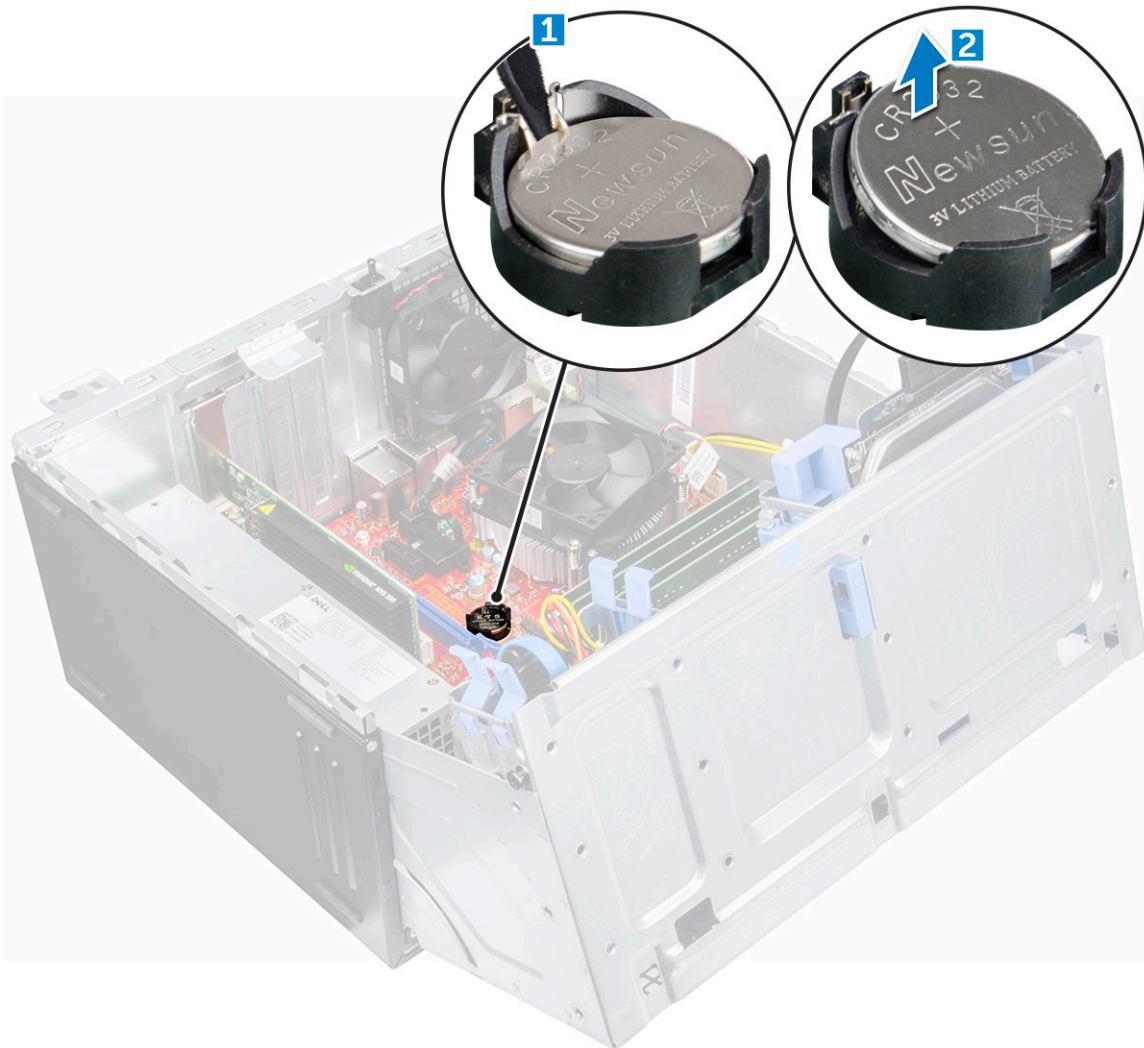
## Baterie rotundă

### Removing coin cell battery

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)

- b. [bezel](#)
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the coin cell battery:
  - a. Press the release latch until the coin cell battery pops out [1].
  - b. Remove the coin cell battery from the connector on the system board [2].



## Installing the coin cell battery

### Steps

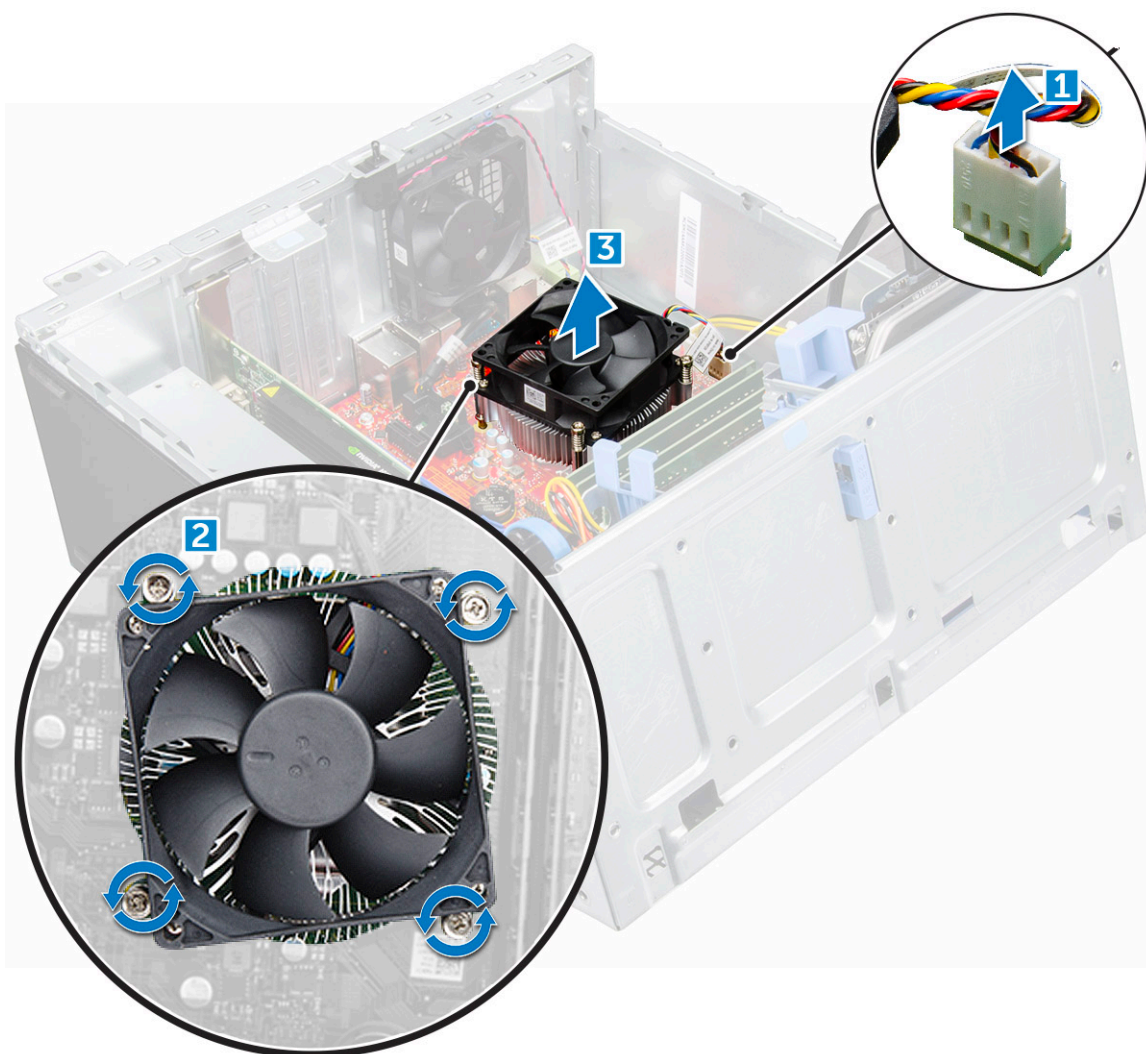
1. Hold the coin cell battery with the "+" sign facing up and slide it under the securing tabs at the positive side of the connector.
2. Press the battery into the connector until it locks into place.
3. Close the front panel door.
4. Install the:
  - a. [bezel](#)
  - b. [cover](#)
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# radiatorului

## Removing heat sink assembly

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the heat sink assembly:
  - a. Disconnect the heat sink assembly cable from the connector on the system board [1].
  - b. Loosen the captive screws that secure the heat sink assembly to the system board [2].
  - c. Lift the heat sink assembly away from the computer [3].



## Instalarea ansamblului radiatorului

### Pași

1. Aliniați șuruburile de pe ansamblul radiatorului cu suporturile de pe placa de sistem.


2. Așezați ansamblului 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](#).

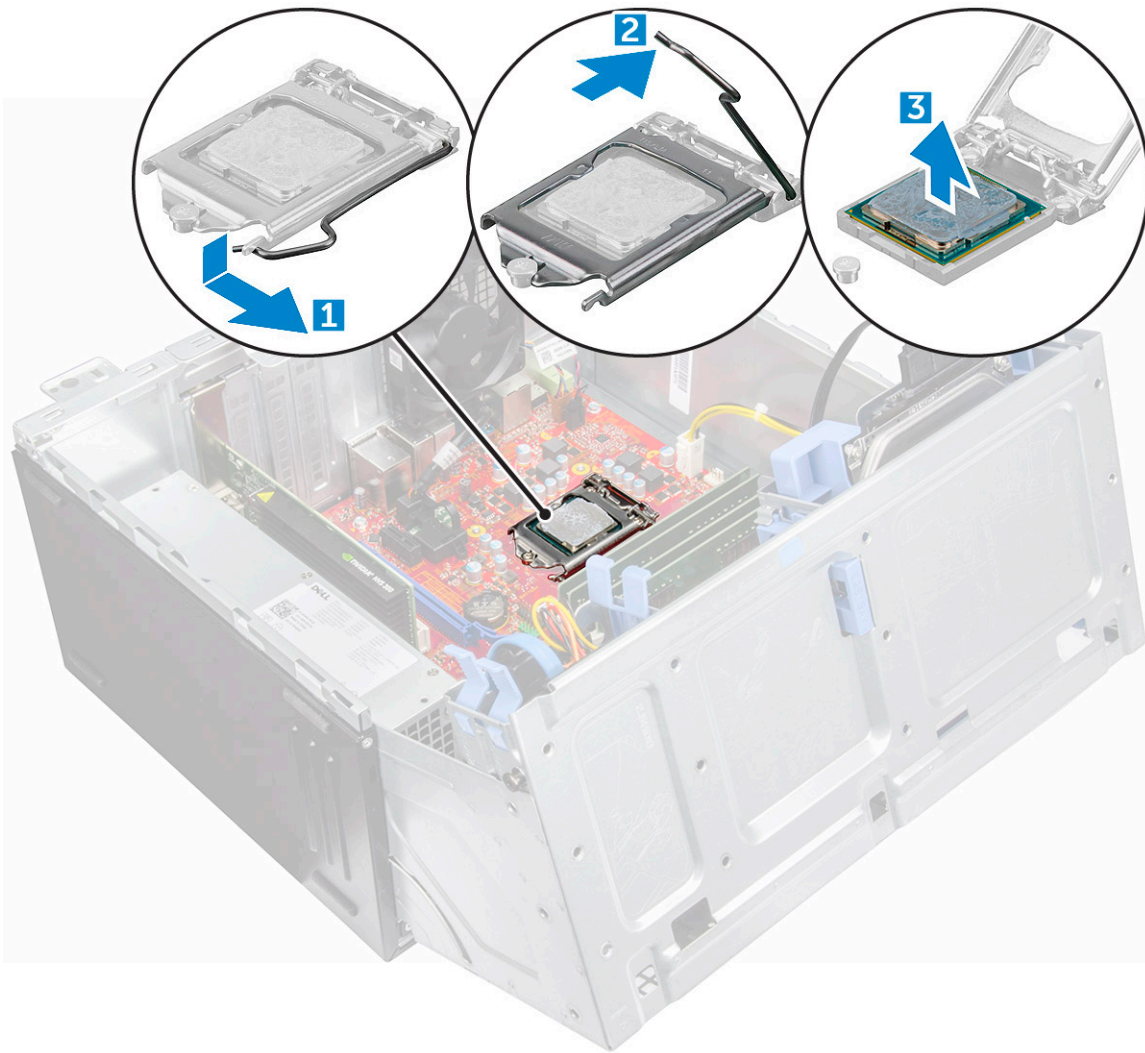
## Procesor

### Removing processor

#### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. [cover](#)
  - b. [bezel](#)
3. Open the [front panel door](#).
4. Remove the [heat sink assembly](#).
5. To remove the processor:
  - a. Release the socket lever by pushing the lever down and out from under the tab on the processor shield [1].
  - b. Lift the lever upward and lift the processor shield [2].
  - c. Lift the processor out of the socket [3].

 **CAUTION: Do not touch the processor socket pins, they are fragile and can be permanently damaged. Be careful not to bend the pins in the processor socket when removing the processor out of the socket.**



## Instalarea procesorului

### Pași

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

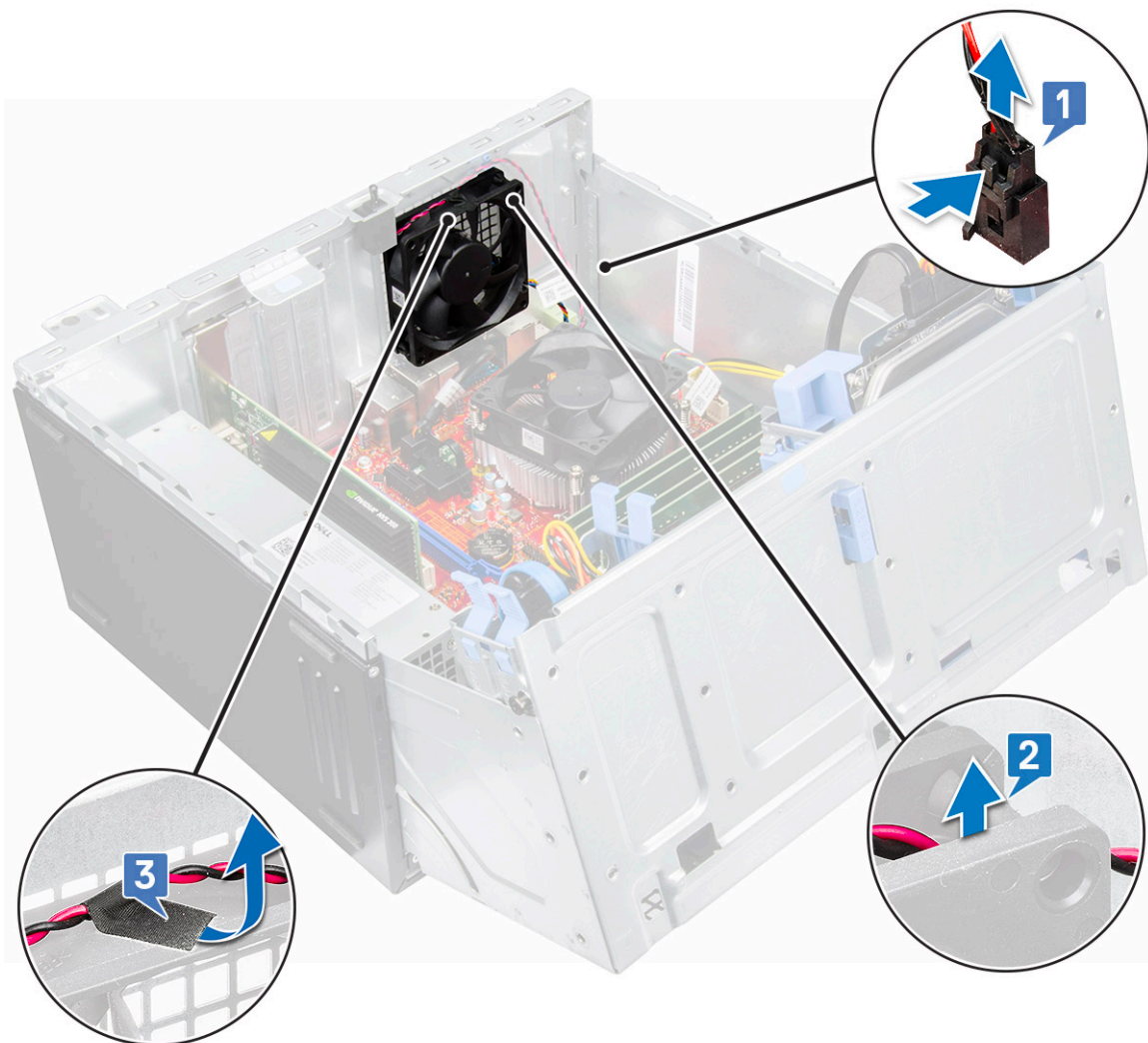
9. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

# Ventilator sistem

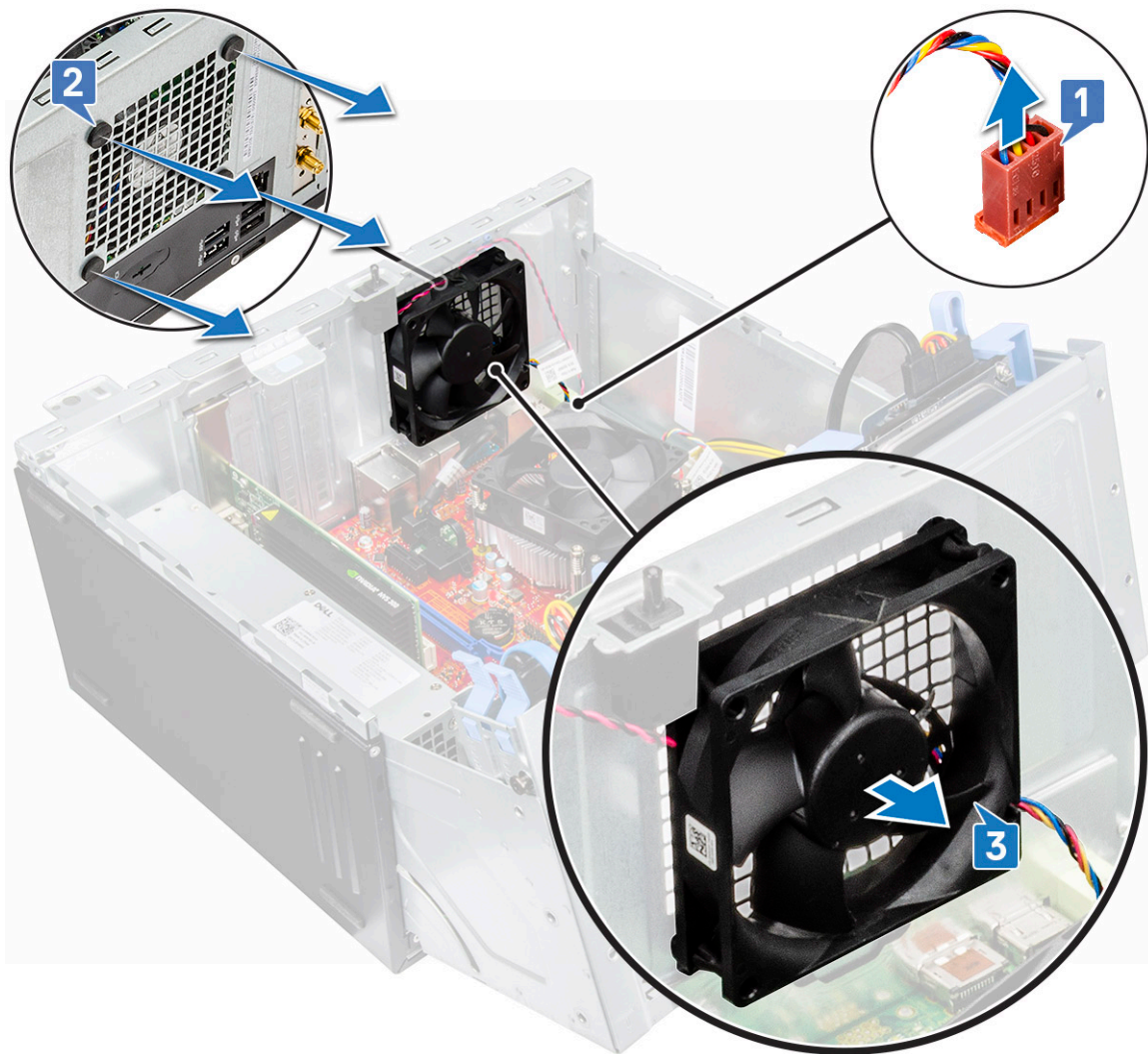
## Removing system fan

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. To remove the system fan:
  - a. Press the notch and disconnect the intrusion switch cable from the connector on the system board [1].
  - b. Unroute the intrusion switch cable from the fan grommet as shown in the image [2].
  - c. Remove the tape that holds the intrusion switch cable on the system fan and move the cable away [3].



- d. Disconnect the system fan cable from the connector on the system board [1].
- e. Pull the grommets securing the fan to remove the grommets from the system [2].
- f. Slide the system fan out of the computer [3].



## Installing system fan

### Steps

1. Insert the grommets into the slots on the back of the computer.
2. Hold the system fan with the cable facing the bottom of the computer.
3. Align the grooves of the system fan with the grommets on the chassis wall.
4. Pass the grommets through the corresponding grooves on the system fan.
5. Stretch the grommets and slide the system fan toward the computer until it locks into place.

**NOTE:** Install the lower two grommets first.

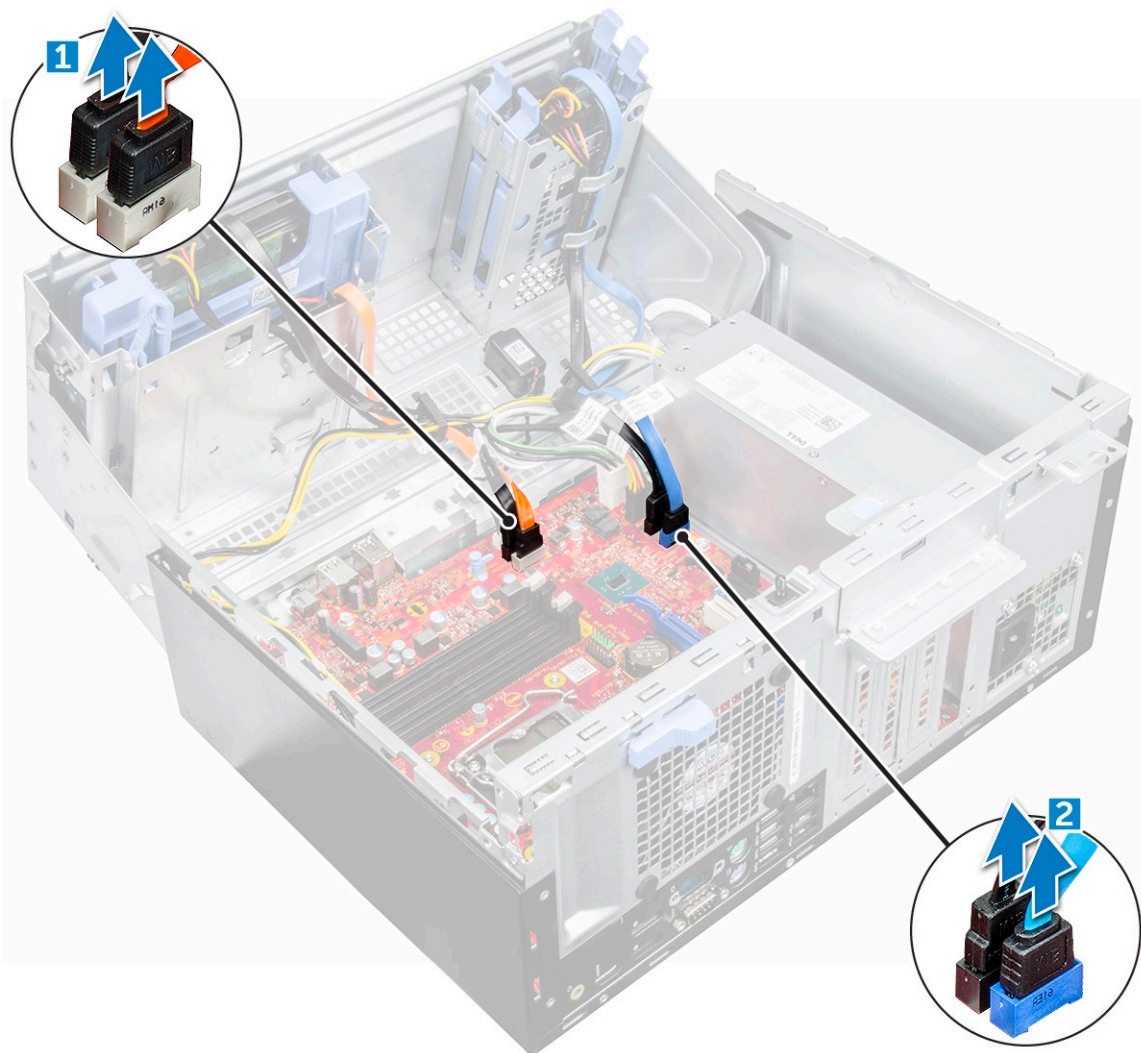
6. Connect the system fan cable to the connector on the system board.
7. Secure the intrusion switch cable to the system fan with an adhesive tape.
8. Route the intrusion cable through the system fan grommet.
9. Connect the intrusion switch cable to the connector on the system board.
10. Close the front panel door.
11. Install the:
  - a. bezel
  - b. cover
12. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Placa de sistem

## Removing system board

### Steps

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the:
  - a. cover
  - b. bezel
3. Open the [front panel door](#).
4. Remove the:
  - a. heat sink assembly
  - b. processor
  - c. expansion card
  - d. optional M.2 PCIe SSD
  - e. SD card reader
  - f. memory module
  - g. VGA daughter board
5. Disconnect the optical drive and hard drive cables [1,2] from the connectors on the system board.

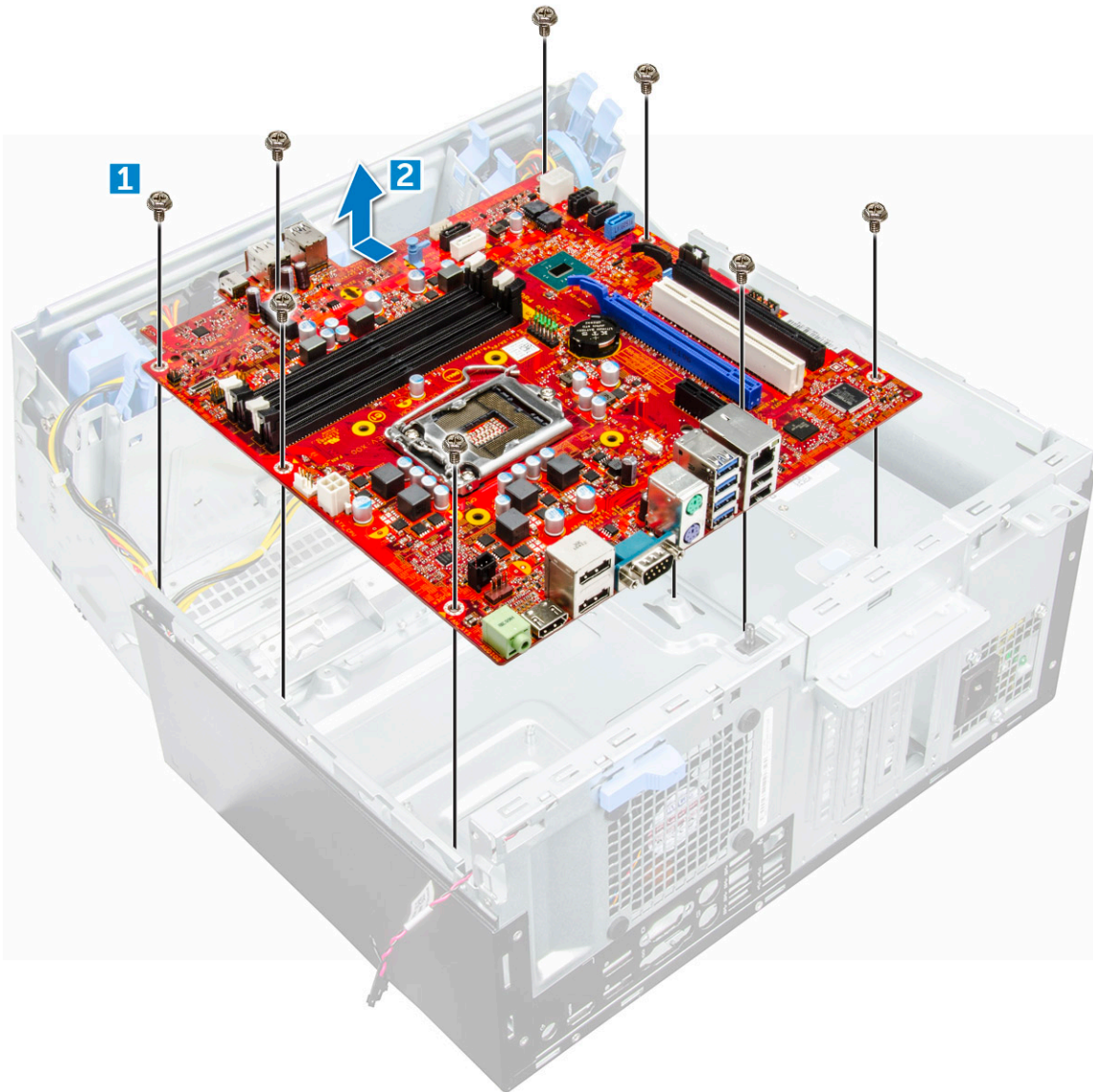


6. Disconnect the following cables from the system board:
  - a. PSU [1]

- b. power switch [2]
- c. speaker [3]
- d. PSU [4]
- e. power distribution for optical drive and hard drive [5]
- f. system fan [6]
- g. intrusion switch [7]



- 7. To remove the system board:
  - a. Remove the screws that secure the system board to the computer [1].
  - b. Slide and lift the system board away from the computer [2].



## Installing the system board

### Steps

1. Hold the system board by its edges and align it toward the back of the computer.
2. Lower the system board into the computer until the connectors at the back of the system board align with the slots on the chassis, and the screw holes on the system board align with the standoffs on the computer.
3. Tighten the screws to secure the system board to the computer.
4. Route all the cables through the routing clips.
5. Align the cables with the pins on connectors on the system board and connect the following cables to the system board:
  - a. intrusion switch
  - b. system fan
  - c. power distribution for optical drive and hard drive
  - d. PSU (2 cables)
  - e. optical drive and hard drive cables (4 cables)
  - f. speaker
  - g. power switch
6. Install the:
  - a. [VGA daughter board](#)

- b. [memory module](#)
  - c. [SD card reader](#)
  - d. [optional M.2 PCIe SSD](#)
  - e. [expansion card](#)
  - f. [processor](#)
  - g. [heat sink assembly](#)
7. Close the front panel door.
  8. Install the:
    - a. [bezel](#)
    - b. [cover](#)
  9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Modul de memorie M.2 Intel Optane de 16 GB

## Prezentare generală

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

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

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

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

## Cerințele driverului modului de memorie Intel® Optane™

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

**Tabel 2. Suport pentru driver**

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

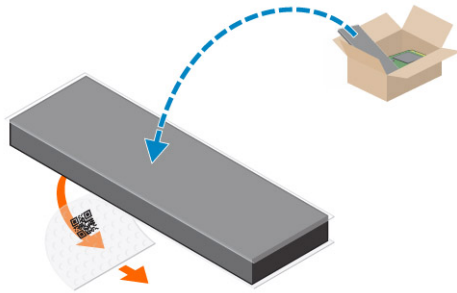
NOTE:

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

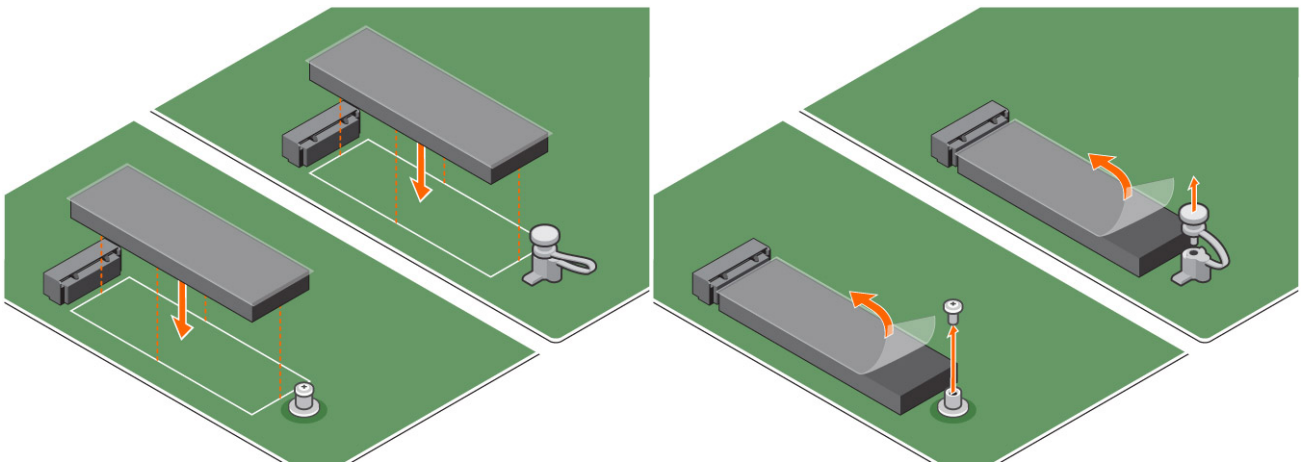
## Modul de memorie Intel Optane M.2 de 16 GB

### Pași

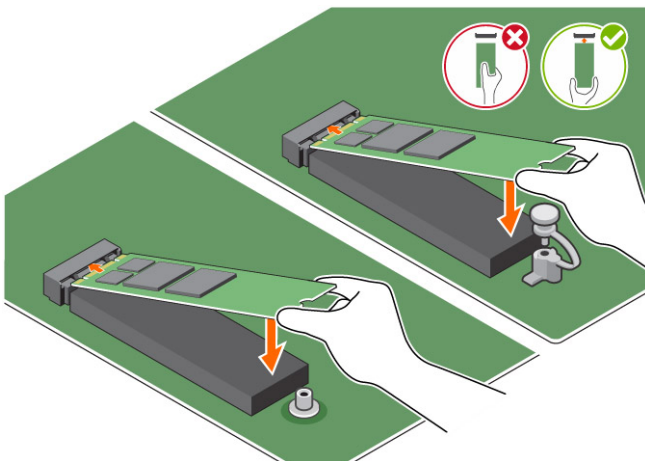
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul](#).
3. Pentru a scoate modulul de memorie Intel Optane M.2:
  - a. Scoateți padul termic și banda adezivă albă din cutie.



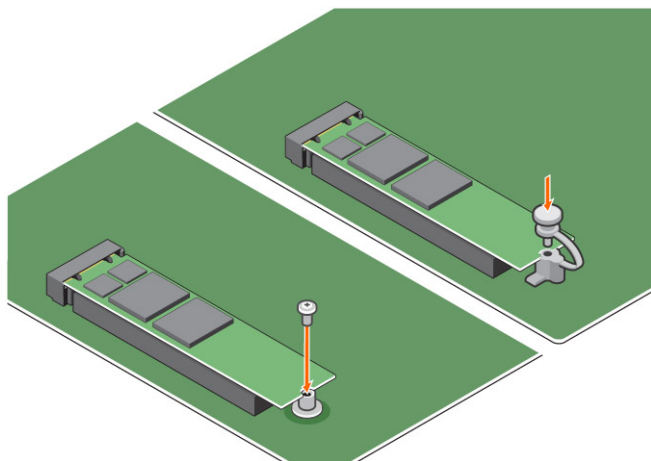
b. Plasați padul termic pe slotul de pe SSD și îndepărtați banda adezivă albă.



c. Plasați modulul de memorie Intel Optane M.2 în fantă, pe padul termic.



d. Dacă sistemul este livrat cu șurub, strângeți-l pentru a fixa modulul de memorie Intel Optane M.2 în computer. Dacă sistemul este livrat cu distanțier autoblocant, apăsați-l pentru a fixa modulul de memorie Intel Optane M.2 în computer.



## Specificațiile produsului

**Tabel 3. Specificațiile produsului**

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

**Tabel 3. Specificațiile produsului (continuare)**

Vibrații	<ul style="list-style-type: none"> <li>În stare de funcționare: 2,17 G<sub>RMS</sub> (5–800 Hz)</li> <li>În stare de nefuncționare: 3,13 G<sub>RMS</sub> (5–800 Hz)</li> </ul>
Altitudine (simulată)	<ul style="list-style-type: none"> <li>În stare de funcționare: între –1.000 și 10.000 ft</li> <li>În stare de nefuncționare: între –1.000 și 40.000 ft</li> </ul>
Compatibilitate ecologică a produsului	RoHS
Fiabilitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>UBER (Uncorrectable Bit Error Rate): 1 sector per 10<sup>15</sup> biți citiți</li> <li>MBTF (Mean Time Between Failure): 1,6 milioane ore</li> </ul>

## Condiții de mediu

**Tabel 4. Temperatură, șoc, vibrații**

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

NOTE:

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

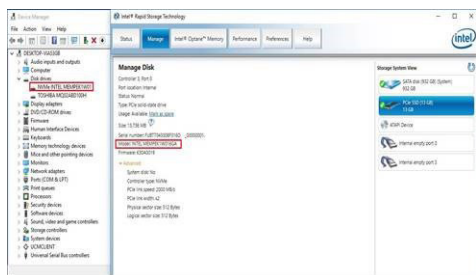
# Depanare

## Pași

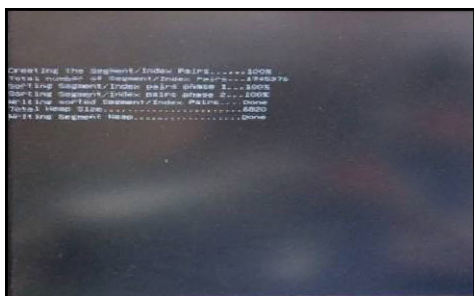
1. Memoria Intel Optane cu numele de model „NVME INTEL MEMPEK1W01” în Manager dispozitive nu are corespondent în interfața cu utilizatorul Intel Rapid Storage Technology; ea va afișa numai o parte din informația referitoare la numărul de serie. Aceasta este o problemă cunoscută și nu împiedică funcționarea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

Manager dispozitive: NVME INTEL MEMPEK1W01

Interfața IRST: INTEL MEMPEK1W016GA



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



## Tehnologie și componente

### Skylake – 6th Generation Intel Core processors

Intel Skylake is the successor to the Intel Broadwell processor. It is a micro architecture redesign using an existing process technology and it is branded as Intel 6th Gen Core. Like Broadwell, Skylake is available in four variants with suffixes SKL-Y, SKL-H, SKL-U, and SKL-S.

SKL-Y, SKL-H, SKL-U, and SKL-S are Intel's line of low-power mobile processors based on the Skylake micro architecture serving as successors to Broadwell Y, Broadwell H, Broadwell U, and Broadwell S processors respectively. Skylake processors are fabricated on Intel's 14nm process and provide a large set of improvements over comparable Broadwell models.

The Skylake also includes Core i7, i5, i3, Pentium, and the Celeron processors.

### Skylake specifications

**Table 5. Skylake specifications**

Processor number	Clock Speed	Cache	Power	Memory type	Graphics
Intel Core i7-6700	3.4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 510
Intel Core i5-6600	3.30 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 510
Intel Core i5-6500	3.20 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 530
Intel Core i3-6100	3.70 GHz	3 MB	65 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 530

### Kaby Lake – procesoare Intel Core din a șaptea generație

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

- Tehnologie Intel a procesului de fabricație la 14nm
- Tehnologia Intel Turbo Boost
- Tehnologia Intel Hyper-Threading
- Elemente vizuale încorporate Intel
  - Grafică Intel HD – imagini video excepționale, cu posibilitatea editării lor în cele mai mici detalii
  - Intel Quick Sync Video - funcționalitate excelentă pentru conferințe video, creații și editări video rapide
  - Intel Clear Video HD - calitate vizuală și fidelitate a culorilor îmbunătățite pentru redarea conținutului HD și o navigare pe web mai captivantă
- Controler de memorie integrat
- Intel Smart Cache
- Tehnologie Intel vPro opțională, (pe i5/i7) cu AMT 11.6 (Active Management Technology - Tehnologie de gestionare activă)
- Tehnologia Intel Rapid Storage (Stocare rapidă)

## Specificațiile procesorului Kaby Lake

**Tabel 6. Specificațiile procesorului Kaby Lake**

Numărul procesorului	Supratactare	Memorie cache	Nu. de nuclee/nr. de fire de execuție	Power	Tip de memorie	Placa video
Intel Core i3-7100U (3M Cache, până la 2,4 GHz), Dual Core	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i5-7200U (3M Cache, până la 3,1 GHz), Dual Core	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i5-7300U (3M Cache, până la 3,5 GHz), vPro, Dual Core	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i7-7600U (4M Cache, până la 3,9 GHz), vPro, Dual Core	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placă grafică Intel HD 620
Intel Core i5-7300HQ (6M Cache, până la 3,5 GHz), Quad Core, 35W CTDP	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placă grafică Intel HD 630
Intel Core i5-7440HQ (6M Cache, până la 3,8 GHz), Quad Core, 35W CTDP	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placă grafică Intel HD 630
Intel Core i7-7820HQ (8M Cache, până la 3,9 GHz), Quad Core, 35W CTDP	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placă grafică Intel HD 630

## Caracteristici USB

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

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

**Tabel 7. Evoluția USB**

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 2.0	480 Mbps	Viteză ridicată	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	Viteză superioară	2010
USB 3.1 de a doua generație	10 Gb/s	Viteză superioară	2013

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (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. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a răspuns, în final, cerințelor consumatorilor, cu o viteză de 10 ori mai mare, teoretic, față de predecesorul său. Pe scurt, caracteristicile USB 3.1 Gen 1 sunt următoarele:

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

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

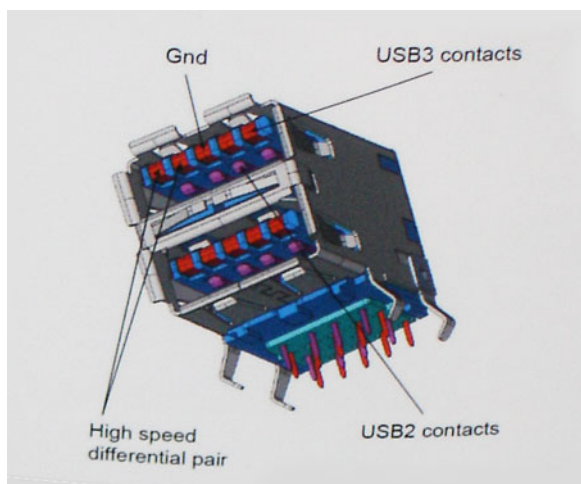


## Frecvență

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

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

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



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

## Aplicații

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 deschide noi căi de trecere cu un volum mai mare pentru dispozitive, cu rezultate generale mai bune. Anterior, conținutul video prin USB abia dacă era tolerabil (din perspectiva rezoluției maxime, a latenței și a comprimării video). Acum este simplu să ne imaginăm că, datorită faptului că sunt disponibile lățimi de bandă de 5 – 10 ori mai mari, soluțiile video prin USB vor fi cu atât mai bune. Porturile DVI cu o singură conexiune au nevoie de un debit de aproximativ 2 Gb/s. Anterior, cei

480 Mb/s reprezentau o limitare; acum, 5 Gb/s sunt mai mult decât satisfăcători. Prin viteza promisă, de 4,8 Gb/s, standardul va fi încorporat în produse care, anterior, nu țineau de domeniul USB, cum ar fi sistemele de stocare externe RAID.

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

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

## Compatibilitate

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

Windows 8/10 vor asigura suport nativ pentru controlere USB 3.1 Gen 1. Există astfel un contrast față de versiunile anterioare de Windows, care continuă să necesite drivere separate pentru controlerelor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Microsoft a anunțat că Windows 7 va beneficia de suport USB 3.1 Gen 1, fie începând cu următoarea versiune, fie într-un pachet de servicii (Service Pack) sau într-o actualizare ulterioară. Nu este exclus ca în urma introducerii cu succes a suportului USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 în Windows 7, suportul SuperSpeed să se extindă și la Vista. Microsoft a confirmat acest lucru declarând că majoritatea partenerilor săi este de părere că sistemele Vista ar trebui să beneficieze și ele de suport USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

## HDMI 1.4

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

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

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

## HDMI 1.4 Caracteristici

- **Canal Ethernet HDMI** - adaugă o capacitate de lucru în rețea de mare viteză unei legături HDMI, permițând utilizatorilor să profite de dispozitivele cu capacitate IP fără un cablu Ethernet separat
- **Canal de întoarcere a sunetului** - permite unui televizor cu conexiune HDMI și tuner încorporat să trimită date audio „în amonte” către un sistem de sunet surround, eliminând nevoia unui cablu audio separat
- **3D** - definește protocoalele de intrare/ieșire pentru principalele formate video 3D, lăsând cale liberă jocurilor 3D veritabile și aplicațiilor home theater 3D
- **Tip conținut** - semnalizare în timp real a tipului de conținut între dispozitive sursă și de afișare, permițând unui televizor să optimizeze setările de imagine în funcție de tipul conținutului
- **Spații de culori suplimentare** – adaugă suport pentru modele de culori suplimentare utilizate în fotografierea digitală și în grafica de computer
- **Support 4K** - permite rezoluții video superioare standardului 1080p, acceptând afișaje de generație următoare care rivalizează cu sistemele Digital Cinema (Cinema digital) utilizate în numeroase cinematografe comerciale

- **Microconector HDMI** - un nou conector, mai mic, pentru telefoane și alte dispozitive portabile, care acceptă rezoluții video de până la 1080p
- **Sistem de conectare auto** - noi cabluri și conectori pentru sisteme video auto, proiectate pentru satisfacerea cerințelor unice ale mediului auto la o calitate HD veritabilă

## Avantajele interfeței HDMI

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

# Configurarea BIOS

**AVERTIZARE:** Dacă nu sunteți expert în utilizarea computerului, nu modificați setările din programul de configurare BIOS. Anumite modificări pot duce la funcționarea incorectă a computerului.

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

**NOTIFICARE:** Înainte de a modifica programul de configurare BIOS, se recomandă să notați informațiile de pe ecranul programului de configurare BIOS pentru a le consulta ulterior.

Utilizați programul de configurare BIOS pentru următoarele scopuri:

- Preluarea informațiilor despre componentele hardware instalate în computer, cum ar fi cantitatea de RAM și dimensiunea hard diskului.
- Modificarea informațiilor de configurare a sistemului.
- Setarea sau modificarea unei opțiuni selectate de utilizator, cum ar fi parola de utilizator, tipul de hard disk instalat și activarea și dezactivarea dispozitivelor de bază.

## Prezentarea generală a BIOS-ului

BIOS-ul gestionează fluxul de date între sistemul de operare al computerului și dispozitivele atașate precum hard diskul, adaptorul video, tastatura, mouse-ul și imprimanta.

## Accesarea programului de configurare BIOS

### Pași

1. Porniți computerul.
2. Apăsați imediat pe F2 pentru a accesa programul de configurare BIOS.

**NOTIFICARE:** Dacă așteptați prea mult și apare deja sigla sistemului de operare, atunci continuați să așteptați până ce este afișat desktopul. Apoi, opriți computerul și încercați din nou.

## Tastele de navigare

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

**Tabel 8. Tastele de navigare**

Taste	Navigare
Săgeată în sus	Mută la câmpul anterior.
Săgeată în jos	Mută la câmpul următor.
Enter	Selectează o valoare în câmpul selectat (dacă este cazul) sau urmărește legătura din câmp.
Bară de spațiu	Extinde sau restrânge o listă verticală, dacă este cazul.
Tab	Mută la următoarea zonă de focalizare. <b>NOTIFICARE:</b> Doar pentru browser grafic standard.

**Tabel 8. Tastele de navigare (continuare)**

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

## Meniul de încărcare unică

Pentru a accesa **meniul de încărcare unică**, porniți computerul și apăsați imediat pe tasta F12.

**NOTIFICARE:** Este recomandat să opriți computerul dacă este pornit.

Meniul de încărcare unic afișează dispozitivele pe care le puteți încărca, inclusiv opțiunea de diagnosticare. Opțiunile meniului de încărcare sunt:

- Disc amovibil (dacă există)
- Unitate STXXXX (dacă există)  
**NOTIFICARE:** XXX este numărul unității SATA.
- Unitatea optică (dacă există)
- Hard disk SATA (dacă există)
- Diagnosticare

Ecranul secvenței de inițializare afișează și opțiunea de a accesa ecranul System Setup (Configurarea sistemului).

## System Setup options

**NOTE:** Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

**Table 9. General**

Option	Description
System Information	Displays the following information: <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information: Displays <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b>, and the <b>Express Service Code</b>.</li><li>• Memory Information: Displays <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, and DIMM 2 Size, DIMM 3 Size, and DIMM 4 Size</b>.</li><li>• PCI Information: Displays SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, and SLOT5_M.2</li><li>• Processor Information: Displays <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-Bit Technology</b>.</li><li>• Device Information: Displays <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, and Audio Controller</b>.</li></ul>
Boot Sequence	Allows you to specify the order in which the computer attempts to find an operating system from the devices specified in this list. <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy</li><li>• UEFI (selected by default)</li></ul>
Advanced Boot Options	Allows you to select the Enable Legacy Option ROMs option, when in UEFI boot mode. By default, this option is selected.
Date/Time	Allows you to set the date and time settings. Changes to the system date and time take effect immediately.

**Table 10. System Configuration**

Option	Description
Integrated NIC	Allows you to control the on-board LAN controller. The option 'Enable UEFI Network Stack' is not selected by default. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled</li> <li>• Enabled w/PXE (default)</li> </ul> <i>i</i> <b>NOTE:</b> Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.
SATA Operation	Allows you to configure the operating mode of the integrated hard drive controller. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled = The SATA controllers are hidden</li> <li>• RAID ON = SATA is configured to support RAID mode (selected by default)</li> <li>• AHCI= SATA is configured for AHCI mode</li> </ul>
Serial Port	Allows you to determine how the built-in serial port to operate. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• COM 1 – Default setting</li> <li>• COM 2</li> <li>• COM 3</li> <li>• COM 4</li> </ul>
Drives	Allows you to enable or disable the various drives on-board: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> </ul>
Smart Reporting	This field controls whether hard drive errors for integrated drives are reported during system startup. The <b>Enable Smart Reporting option</b> is disabled by default.
USB Configuration	Allows you to enable or disable the integrated USB controller for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports</li> <li>• Enable Rear USB Ports</li> </ul> All the options are enabled by default.
Front USB Configuration	Allows you to enable or disable the front USB ports. All the ports are enabled by default.
Rear USB Configuration	Allows you to enable or disable the back USB ports. All the ports are enabled by default.
USB PowerShare	This option allows you to charge the external devices, such as mobile phones, music player. This option is disabled by default.
Audio	Allows you to enable or disable the integrated audio controller. The option <b>Enable Audio</b> is selected by default. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone</li> <li>• Enable Internal Speaker</li> </ul> Both the options are selected by default.
Miscellaneous	Allows you to enable or disable the various on-board devices. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (default option)</li> <li>• Enable Media Card (default option)</li> <li>• Disable Media Card</li> </ul>

**Table 11. Video**

Option	Description
Primary Display	Allows you to select the primary display when multiple controllers are available in the system.

**Table 11. Video**

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (default)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p><b>i</b> <b>NOTE:</b> If you do not select Auto, the on-board graphics device will be present and enabled.</p>


**Table 12. Security**

Option	Description
Admin Password	Allows you to set, change, and delete the admin password.
System Password	Allows you to set, change, and delete the system password.
Internal HDD-0 Password	Allows you to set, change, and delete the computer's internal HDD.
Internal HDD-3 Password	Allows you to set, change, and delete the computer's internal HDD. <b>i</b> <b>NOTE:</b> HDD passwords are not available for PCI-e hard drives.
Strong Password	This option lets you enable or disable strong passwords for the system.
Password Configuration	Allows you to control the minimum and maximum number of characters allowed for a administrative password and the system password. The range of characters is between 4 and 32.
Password Bypass	<p>This option lets you bypass the System (Boot) Password and the internal HDD password prompts during a system restart.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled — Always prompt for the system and internal HDD password when they are set. This option is selected by default.</li> <li>• Reboot Bypass — Bypass the password prompts on Restarts (warm boots).</li> </ul> <p><b>i</b> <b>NOTE:</b> The system will always prompt for the system and internal HDD passwords when powered on from the off state (a cold boot). Also, the system will always prompt for passwords on any module bay HDDs that may be present.</p>
Password Change	<p>This option lets you determine whether changes to the System and Hard Disk passwords are permitted when an administrator password is set.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> - This option is enabled by default.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	This option controls whether this system allows BIOS updates via UEFI capsule update packages. This option is selected by default. Disabling this option will block BIOS updates from services such as Microsoft Windows Update and Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	<p>Allows you to control whether the Trusted Platform Module (TPM) is visible to the operating system.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (default)</li> <li>• Clear</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands</li> <li>• Attestation Enable (default)</li> <li>• Key Storage Enable(default)</li> <li>• SHA-256(default)</li> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled (default)</li> </ul>
Computrace	<p>This field lets you Activate or Disable the BIOS module interface of the optional Computrace Service from Absolute Software. Enables or disables the optional Computrace service designed for asset management.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> - This option is selected by default.</li> <li>• Disable</li> <li>• Activate</li> </ul>

**Table 12. Security (continued)**

Option	Description
Chassis Intrusion	Allows you to control the chassis intrusion feature. You can set this option to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled</li> <li>• Disabled (default)</li> <li>• On-Silent</li> </ul>
CPU XD Support	Allows you to enable or disable the Execute Disable mode of the processor. This option is enabled by default.
OROM Keyboard Access	This option determines whether users are able to enter Option ROM Configuration screens via hotkeys during boot. Specifically, these settings are capable of preventing access to Intel RAID (CTRL+I) or Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (selected by default)— User may enter OROM configuration screens via the hotkey.</li> <li>• One-Time Enable — User may enter OROM configuration screens via the hotkeys on next boot only. After next boot, the setting will revert to disabled.</li> <li>• Disable — User may not enter OROM configuration screens via the hotkey.</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Allows you to enable or disable the option to enter Setup when an Administrative password is set. This option is not set by default.

**Table 13. Secure Boot**

Option	Description
Secure Boot Enable	Allows you to enable or disable Secure Boot feature <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (selected by default)</li> <li>• Enable</li> </ul>
Expert key Management	Allows you to manipulate the security key databases only if the system is in Custom Mode. The <b>Enable Custom Mode</b> option is disabled by default. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (default)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> If you enable the <b>Custom Mode</b> , the relevant options for <b>PK, KEK, db, and dbx</b> appear. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b>- Saves the key to a user-selected file</li> <li>• <b>Replace from File</b>- Replaces the current key with a key from a user-selected file</li> <li>• <b>Append from File</b>- Adds a key to the current database from a user-selected file</li> <li>• <b>Delete</b>- Deletes the selected key</li> <li>• <b>Reset All Keys</b>- Resets to default setting</li> <li>• <b>Delete All Keys</b>- Deletes all the keys</li> </ul> <p> <b>NOTE:</b> If you disable the Custom Mode, all the changes made will be erased and the keys will restore to default settings.</p>


**Table 14. Intel Software Guard Extensions**

Option	Description
Intel SGX Enable	Allows you to enable or disable the Intel Software Guard Extensions to provide a secured environment for running code/storing sensitive information in the context of the main operating system. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (default)</li> <li>• Enabled</li> </ul>
Enclave Memory Size	Allows you to set the Intel SGX Enclave Reserve Memory Size. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB (Disabled by default)</li> <li>• 128 MB (Disabled by default)</li> </ul>

**Table 15. Performance**

Option	Description
Multi Core Support	This field specifies whether the process will have one or all cores enabled. This option is enabled by default. options: <ul style="list-style-type: none"> <li>● All (selected by default)</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep mode of the processor. This option is enabled by default.
C States Control	Allows you to enable or disable additional processor sleep states. This option is enabled by default.
Limited CPUID Value	Allows you to limit the maximum value of the processor standard CPUID function. This option is disabled by default.
Intel TurboBoost	Allows you to enable or disable the Intel TurboBoost mode of the processor. This option is enabled by default.

**Table 16. Power Management**

Option	Description
AC Recovery	Determines how the system responds when AC power is re-applied after a power loss. You can set the AC Recovery to to: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Power Off</li> <li>● Power On</li> <li>● Last Power State</li> </ul> This option is Power Off by default.
Auto On Time	Sets time to automatically turn on the computer. Time is kept in standard 12-hour format (hour:minutes:seconds). Change the startup time by typing the values in the time and AM/PM fields.  <b>NOTE:</b> This feature does not work if you turn off your computer using the switch on a power strip or surge protector or if <b>Auto Power is set to disabled</b> .
Deep Sleep Control	Allows you to define the controls when Deep Sleep is enabled. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled</li> <li>● Enabled in S5 only</li> <li>● Enabled in S4 and S5</li> </ul> This option is <b>Enabled in S4 and S5</b> by default.
Fan Control Override	Allows you to determine the speed of the system fan. When this option is enabled, the system fan runs at the maximum speed. This option is disabled by default.
USB Wake Support	Allows you to enable the USB devices to wake the computer from standby (S1 / S3), Hibernate (S4), and Power Off (S5) modes. The option "Enable USB Wake Support" is selected by default
Wake on LAN/WWAN	This option allows the computer to power up from the off state when triggered by a special LAN signal. This feature only works when the computer is connected to AC power supply. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b> - Does not allows the system to power on by special LAN signals when it receives a wake-up signal from the LAN or wireless LAN.</li> <li>● <b>LAN or WLAN</b> - Allows the system to be powered on by special LAN or wireless LAN signals.</li> <li>● <b>LAN Only</b> - Allows the system to be powered on by special LAN signals.</li> <li>● <b>LAN with PXE Boot</b> - A wakeup packet sent to the system in either the S4 or S5 state, that will cause the system to wake-up and immediately boot to PXE.</li> <li>● <b>WLAN Only</b> - Allows the system to be powered on by special WLAN signals.</li> </ul>

**Table 16. Power Management (continued)**

Option	Description
	This option is Disabled by default.
Block Sleep	Allows you to block entering to sleep (S3 state) in OS environment. This option is disabled by default.
Intel Ready Mode	Allows you to enable the capability of Intel Ready Mode Technology. This option is disabled by default.

**Table 17. POST Behavior**

Option	Description
Numlock LED	Allows you to enable or disable the Numlock feature when your computer starts. This option is enabled by default.
Keyboard Errors	Allows you to enable or disable the keyboard error reporting when the computer starts. This option is disabled by default.
Fast Boot	<p>This option can speed up the boot process by bypassing some compatibility steps:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal — The system boots quickly, unless the BIOS has been updated, memory changed, or the previous POST did not complete.</li> <li>Thorough — The system does not skip any steps in the boot process.</li> <li>Auto — This allows the operating system to control this setting (this works only when the operating system supports Simple Boot Flag).</li> </ul> <p>This option is set to <b>Minimal</b> by default.</p>


**Table 18. Manageability**

Option	Description
USB provision	This option is not selected by default.
MEBx Hotkey	This option is selected by default.

**Table 19. Virtualization Support**

Option	Description
Virtualization	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> - This option is enabled by default.
VT for Direct I/O	Enables or disables the Virtual Machine Monitor (VMM) from utilizing the additional hardware capabilities provided by Intel® Virtualization technology for direct I/O. <b>Enable VT for Direct I/O</b> - This option is enabled by default.

**Table 20. Maintenance**

Option	Description
Service Tag	Displays the Service Tag of your computer.
Asset Tag	Allows you to create a system asset tag if an asset tag is not already set. This option is set by default.
SERR Messages	Controls the SERR message mechanism. This option is set by default. Some graphics cards require that the SERR message mechanism be disabled.
BIOS Downgrade	<p>Allows you to control flashing of the system firmware to the previous versions. This option is enabled by default.</p> <p> <b>NOTE:</b> If this option is not selected, the flashing of the system firmware to the previous versions is blocked.</p>
Data Wipe	Allows you to securely erase the data from all the available internal storages, such as HDD, SSD, mSATA, and eMMC. The option Wipe on Next Boot is disabled by default.

**Table 20. Maintenance (continued)**

Option	Description
BIOS recovery	Allows you to recover the corrupted BIOS conditions from the recovery files on the primary hard drive. The option <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> is selected by default

**Table 21. System Logs**

Option	Description
BIOS Events	Displays the system event log and allows you to: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log</li><li>• Mark all Entries</li></ul>

**Table 22. Advanced configurations**

Option	Description
ASPM	Allows you to activate the state power management. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (Default)</li><li>• Disabled</li><li>• L1 Only</li></ul>

## Actualizarea BIOS

### Actualizarea BIOS în Windows

#### Despre această sarcină

**AVERTIZARE:** Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații pe acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

#### Pași

1. Accesați [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Faceți clic pe **Product support** (Asistență produs). În caseta **Search support** (Căutare asistență), introduceți eticheta de service a computerului, apoi faceți clic pe **Search** (Căutare).  
**NOTIFICARE:** Dacă nu aveți o etichetă de service, folosiți funcția SupportAssist pentru a vă identifica în mod automat computerul. De asemenea, puteți folosi ID-ul de produs sau puteți căuta manual modelul computerului.
3. Faceți clic pe **Drivers and Downloads** (Driveri și descărcări). Extindeți **Find drivers** (Căutare drivere).
4. Selectați sistemul de operare instalat pe computer.
5. În lista verticală **Category** (Categorie), selectați **BIOS**.
6. Selectați cea mai recentă versiune de BIOS și faceți clic pe **Download** (Descărcare) pentru a descărca fișierul BIOS pe computer.
7. După finalizarea descărcării, accesați folderul în care ați salvat fișierul de actualizare BIOS.
8. Faceți dublu-clic pe pictograma fișierului de actualizare a BIOS-ului și urmați instrucțiunile care apar pe ecran.  
Pentru mai multe informații, consultați articolul [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) din baza de cunoștințe la adresa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu

Pentru a actualiza BIOS-ul de sistem pe un computer pe care este instalat Linux sau Ubuntu, consultați articolul din baza de cunoștințe [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) la adresa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows

## Despre această sarcină

**AVERTIZARE:** Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații pe acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Pași

1. Urmăți procedurile de la pasul 1 până la pasul 6 din secțiunea [Actualizarea sistemului BIOS în Windows](#) pentru a descărca cel mai recent fișier de configurare a programului BIOS.
2. Creați o unitate USB încărcabilă. Pentru mai multe informații, consultați articolul [000145519](#) din baza de cunoștințe la adresa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copiați fișierul de configurare a programului BIOS pe unitatea USB încărcabilă.
4. Conectați unitatea USB încărcabilă la computerul care necesită actualizarea BIOS.
5. Reporniți computerul și apăsați **F12**.
6. Selectați unitatea USB din **Meniul de încărcare unică**.
7. Introduceți numele fișierului de configurare a programului BIOS și apăsați **Enter**.  
Va apărea **Utilitarul de actualizare BIOS**.
8. Urmăți instrucțiunile de pe ecran pentru a finaliza actualizarea sistemului BIOS.

## Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12

Actualizați BIOS-ul sistemului utilizând fișierul .exe de actualizare a BIOS-ului copiat pe o cheie USB FAT32 și încărcați din meniul de încărcare unică F12.

## Despre această sarcină

**AVERTIZARE:** Dacă BitLocker nu este dezactivat înainte de actualizarea BIOS-ului, la următoarea reîncărcare a sistemului, cheia BitLocker nu va fi recunoscută. Vi se va solicita să introduceți cheia de recuperare pentru a continua, iar sistemul va cere acest lucru la fiecare reîncărcare. Dacă nu știți cheia de recuperare, acest lucru poate cauza pierderea datelor sau o reinstalare inutilă a sistemului de operare. Pentru mai multe informații pe acest subiect, consultați articolul din baza de cunoștințe: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Actualizarea BIOS-ului

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

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

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

## Actualizarea din meniul de încărcare unică

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

- O unitate USB formatată la fișierul de sistem FAT32 (cheia nu trebuie să fie încărcabilă)
- Fișierul executabil BIOS pe care l-ați descărcat de pe site-ul web Dell Support și l-ați copiat în rădăcina unității USB
- Adaptorul de curent c.a. conectat la computer
- Bateria computerului funcțională pentru actualizarea BIOS-ului

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

**AVERTIZARE:** Nu opriți computerul în timpul procesului de actualizare a BIOS-ului. Computerul poate să nu se încarce dacă îl opriți.

## Pași

1. Din starea de oprire, inserați unitatea USB pe care ați copiat fișierul într-un port USB al computerului.
2. Porniți computerul și apăsați tasta F12 pentru a accesa meniul de încărcare unică, selectați Actualizare BIOS utilizând mouse-ul sau tastele săgeți, apoi apăsați Enter.  
Este afișat meniul de actualizare BIOS.
3. Faceți clic pe **Flash from file (Actualizare din fișier)**.
4. Selectați dispozitivul USB extern.
5. Selectați fișierul și faceți dublu-clic pe fișierul țintă de actualizare, apoi faceți clic pe **Submit (Trimitere)**.
6. Faceți clic pe **Update BIOS (Actualizare BIOS)**. Computerul repornește pentru actualizarea BIOS-ului.
7. Computerul se va reporni după finalizarea actualizării BIOS-ului.


# Parola de sistem și de configurare


Tabel 23. Parola de sistem și de configurare

Tipul de parolă	Descriere
Parolă de sistem	Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a vă autentifica pe sistem.
Parolă de configurare	Parola pe care trebuie să o introduceți pentru a accesa și a modifica setările BIOS ale computerului.

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

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

 **AVERTIZARE:** Oricine poate accesa datele stocate pe computer dacă acesta nu este blocat sau dacă este lăsat nesupravegheat.

 **NOTIFICARE:** Funcția parolei de sistem și de configurare este dezactivată.

## Atribuirea unei parole de configurare a sistemului

### Cerințe preliminare

Puteți atribui o **System or Admin Password (Parolă de sistem sau de administrator)** numai când starea este **Not Set (Nestabilită)**.

### Despre această sarcină

Pentru a intra în configurarea de sistem, apăsați pe F12 imediat după pornire sau reîncărcare.

## Pași

1. În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **Security (Securitate)** și apăsați pe Enter.  
Ecranul **Security (Securitate)** este afișat.
2. Selectați **System/Admin Password (Parolă de sistem/administrator)** și creați o parolă în câmpul **Enter the new password (Introduceți parola nouă)**.  
Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:
  - O parolă poate avea până la 32 de caractere.
  - Cel puțin un caracter special: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Cifrele de la 0 la 9.
  - Majusculele de la A la Z.
  - Minusculele de la a la z.
3. Tastați parola de sistem pe care ați introdus-o mai devreme în câmpul **Confirm new password (Confirmați parola nouă)** și faceți clic pe **OK**.

4. Apăsați Esc și salvați modificările, așa cum vi se solicită în mesajul pop-up.
5. Apăsați pe Y pentru a salva setările.  
Computerul repornește.

## Ștergerea sau modificarea unei parole de configurare a sistemului existente

### Cerințe preliminare


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

### Despre această sarcină

Pentru a intra în configurarea de sistem, apăsați pe F12 imediat după pornire sau reîncărcare.

### Pași

1. În ecranul **System BIOS (BIOS sistem)** sau **System Setup (Configurare sistem)**, selectați **System Security (Securitate sistem)** și apăsați pe Enter.  
Ecranul **System Security (Securitate sistem)** este afișat.
2. În ecranul **System Security (Securitate sistem)**, verificați opțiunea dacă **Password Status (Stare parolă)** este **Unlocked (Deblocată)**.
3. Selectați **System Password (Parolă sistem)**, modificați sau ștergeți parola de sistem existentă și apăsați pe Enter sau Tab.
4. Selectați **Setup Password (Parolă configurare)**, modificați sau ștergeți parola de configurare existentă și apăsați pe Enter sau Tab.

 **NOTIFICARE:** Dacă modificați parola de sistem și/sau de configurare, reintroduceți parola nouă 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, iar un mesaj vă va solicita să salvați modificările.
6. Apăsați pe Y pentru a salva setările și a ieși din Configurarea sistemului.  
Computerul repornește.

## Clearing CMOS settings

### About this task

 **CAUTION:** Clearing CMOS settings will reset the BIOS settings on your computer.


### Steps

1. Remove the [side cover](#).
2. Disconnect the battery cable from the system board.
3. Remove the [coin-cell battery](#).
4. Wait for one minute.
5. Replace the [coin-cell battery](#).
6. Connect the battery cable to the system board.
7. Replace the [side cover](#).

# Ștergerea parolelor BIOS (Configurare sistem) și de sistem

## Despre această sarcină

Pentru a șterge parolele de sistem sau BIOS, contactați asistența tehnică DELL conform instrucțiunilor descrise pe [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTIFICARE:** Pentru informații despre resetarea Windowsului sau parolelor aplicațiilor, consultați documentația sistemului de operare sau a aplicației.

## Sisteme de operare acceptate

Lista următoare prezintă sistemele de operare acceptate:

**Tabel 24. Sistem de operare acceptat**

Sisteme de operare acceptate	Descrierea sistemului de operare
<b>Microsoft Windows</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Home (pe 64 de biți)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Professional (pe 64 de biți)</li> <li>• Microsoft Windows 7 (32/64 de biți) Professional</li> </ul> <p><b>NOTIFICARE:</b> Microsoft Windows 7 nu este acceptat de procesoarele Intel din generația a șaptea.</p>
<b>Altele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 LTS</li> <li>• Neoklyn V6.0</li> </ul>
<b>Support media pentru sistemul de operare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unitate RDVD opțională</li> </ul>

## Descărcarea driverelor

### Pași

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 (Driveri 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

### Pași

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 (Drivere 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.

## Drivere pentru chipsetul Intel

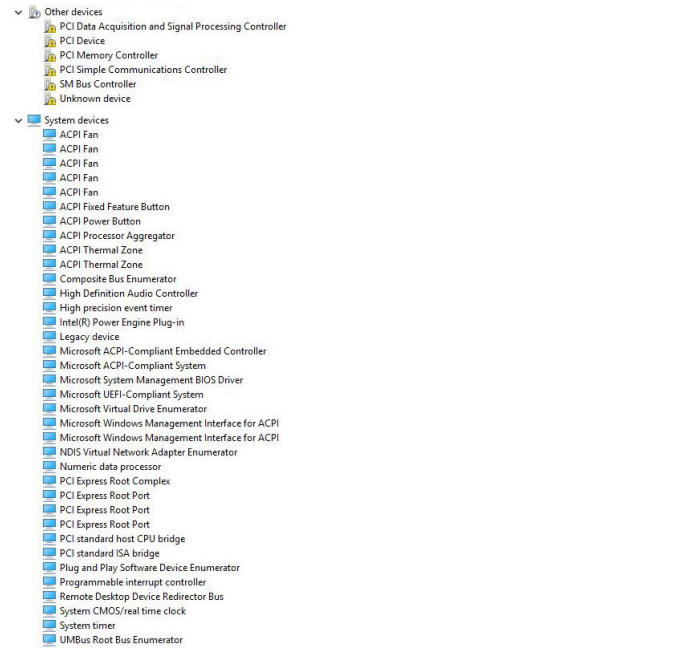
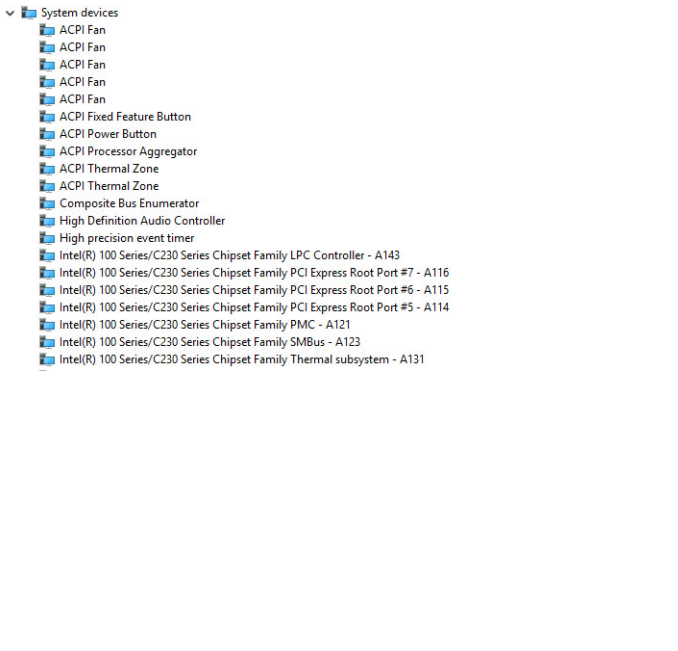
Verificați dacă driverele pentru chipsetul Intel sunt instalate deja pe computer.

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

sau

În caseta Căutați pe web și în Windows, tastați **Device Manager**


**Tabel 25. Drivere pentru chipsetul Intel**

Înainte de instalare	După instalare
	

## Descărcarea driverelor plăcii video

### Pași

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 (Drivere 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.

## drivere pentru placa grafică Intel HD

Verificați dacă driverele 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 **Device Manager**

**Tabel 26. Drivere pentru placa grafică Intel HD**

Înainte de instalare	După instalare

## driverele Intel Wi-Fi și Bluetooth

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

- > 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
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Dell Wireless 1820 802.11ac
  - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

**support.** actualizările driverului de la **dell.com/support**.

În Manager dispozitive, verificați dacă este instalat driverul Bluetooth. Instalați

## Descărcarea driverului Wi-Fi

### Pași

1. Porniți computerul.

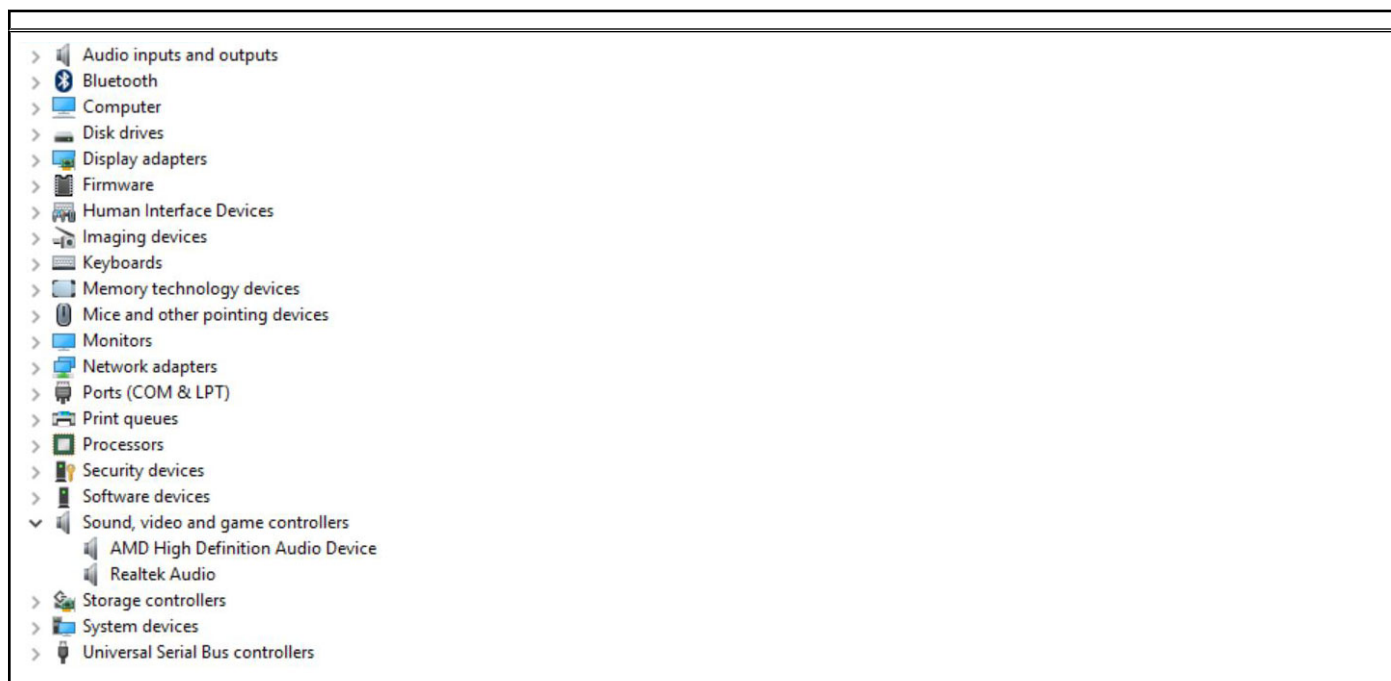
2. Accesați **dell.com/support**.
3. Faceți clic pe **Product Support (Asistență produs)**, introduceți eticheta de service aferentă computerului și faceți clic pe **Submit (Remitere)**.
 

**NOTIFICARE:** Dacă nu aveți eticheta de service, utilizați caracteristica de detectare automată sau răsfoiți manual după modelul computerului.
4. Faceți clic pe **Drivers & downloads (Driveri 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.

## Driveri audio Realtek HD

Verificați dacă driverii audio Realtek sunt instalați deja pe computer.

**Tabel 27. Driveri audio Realtek HD**



## Descărcarea driverului audio

### Pași

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 (Driveri 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 indicatoare luminoase de diagnosticare, coduri sonore și mesaje de eroare în timpul funcționării computerului.

### Testarea automată încorporată a sursei de alimentare


Testarea automată încorporată (BIST) vă ajută să stabiliți dacă sursa de alimentare funcționează. Pentru a rula diagnosticarea cu testare automată pe sursa de alimentare a unui desktop sau computer all-in-one, consultați articolul din baza de cunoștințe 000125179 la adresa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell

#### Despre această sarcină

Diagnosticarea SupportAssist (denumită și diagnosticare de sistem) efectuează o verificare completă a hardware-ului. Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell este integrată în BIOS și este lansată intern de către acesta. Diagnosticarea de sistem integrată oferă un set de opțiuni pentru anumite dispozitive sau grupuri de dispozitive care vă permit să:

- Executați teste automat sau într-un mod interactiv.
- Repetați teste.
- Afișați sau salvați rezultatele testelor.
- Executați teste amânunțite pentru a introduce opțiuni suplimentare de testare, care oferă informații adiționale despre dispozitivul/dispozitivele defect(e).
- Vizualizați mesaje de stare, care vă informează dacă testele au fost finalizate cu succes.
- Vizualizați mesaje de eroare, care vă informează despre problemele întâmpinate în timpul testării.

 **NOTIFICARE:** Unele teste pentru anumite dispozitive necesită interacțiunea utilizatorului. Asigurați-vă întotdeauna că sunteți în fața terminalului computerului când sunt efectuate testele de diagnosticare.

Pentru mai multe informații, consultați <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

### Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist

#### Pași

1. Porniți computerul.
2. Când computerul se încarcă, apăsați tasta F12 când apare sigla Dell.
3. În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea **Diagnostics** (Diagnosticare).
4. Faceți clic pe săgeata din colțul din stânga-jos.  
Este afișată pagina de pornire a diagnosticării.
5. Faceți clic pe săgeata din colțul dreapta-jos pentru a trece la pagina de listare.  
Sunt listate elementele detectate.
6. Pentru a executa un test de diagnosticare pentru un dispozitiv specific, apăsați tasta ESC și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
7. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe **Run Tests**(Executare teste).
8. Dacă există probleme, sunt afișate codurile erorilor.  
Notați codul erorii și numărul de validare și contactați Dell.

# Codurile de diagnosticare și ale stărilor LED-ului de alimentare

Tabel 28. Stările LED-ului de alimentare

Starea LED-ului de alimentare	Cauze posibile	Măsurile de depanare
Stins	Computerul este fie oprit, fie nu este alimentat cu energie electrică sau se află în modul hibernare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduceți din nou cablul de alimentare în conectorul de alimentare de pe partea din spate a computerului și în priza electrică.</li> <li>● Dacă s-a conectat computerul la un prelungitor cu prize multiple, asigurați-vă că acesta este conectat la o priză electrică și că prelungitorul cu prize multiple este pornit. De asemenea, eliminați dispozitivele de protecție la alimentare, prelungitoarele cu prize multiple și cablurile prelungitoare de alimentare pentru a verifica pornirea corectă a computerului.</li> <li>● Asigurați-vă că priza electrică funcționează testând-o cu un alt dispozitiv, cum ar fi o lampă.</li> </ul>
Galben continuu/galben intermitent	<p>A doua stare a LED-ului la pornire indică faptul că semnalul POWER_GOOD este activ și probabil sursa de alimentare este în perfectă stare de funcționare.</p> <p>Starea inițială a LED-ului la pornire. Consultați tabelul de mai jos pentru a afla sugestiile de diagnosticare și posibilele defecțiuni conform schemei de iluminare intermitentă cu culoare galbenă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scoateți și reinstalați orice plăci.</li> <li>● Scoateți și reinstalați placa grafică, dacă este cazul.</li> <li>● Asigurați-vă că este conectat cablul de alimentare la placa de sistem și la procesor.</li> </ul>
Alb intermitent	Sistemul este într-o stare de alimentare redusă, fie S1, fie S3. Acest lucru nu indică o defecțiune.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apăsăți pe butonul de alimentare pentru a scoate computerul din modul de repaus.</li> <li>● Asigurați-vă că toate cablurile de alimentare sunt conectate în siguranță la placa de sistem.</li> <li>● Asigurați-vă că sunt conectate cablul de alimentare principal și</li> </ul>

**Tabel 28. Stările LED-ului de alimentare (continuare)**

Starea LED-ului de alimentare	Cauze posibile	Măsurile de depanare
		cablul panoului frontal la placa de sistem.
Alb continuu	Computerul este complet funcțional și în starea Pornit.	În cazul în care computerul nu răspunde, procedați după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurați-vă că afișajul este conectat și pornit.</li> <li>• Dacă afișajul este conectat și pornit, trebuie să auziți un semnal sonor.</li> </ul>

**i NOTIFICARE:** Schema de iluminare intermitentă a LED-ului de culoare galbenă: schema este două sau trei clipiri urmate de o scurtă pauză, apoi un anumit număr de clipiri până la șapte. Schema repetată conține o pauză lungă în mijloc. Exemplu: 2,3 = 2 clipiri, pauză scurtă, 3 clipiri urmate de o pauză lungă, iar apoi se repetă.

**Tabel 29. Codurile de diagnosticare ale LED-ului de alimentare**

Stare	Denumirea stării	Schema de iluminare intermitentă cu culoare galbenă	Descrierea problemei	Sugestii de rezolvare
-	-	2 clipiri > pauză scurtă > 1 clipire > pauză lungă > se repetă	Placa de bază defectă	Înlocuiți placa de bază
-	-	2 clipiri > pauză scurtă > 2 clipiri > pauză lungă > se repetă	Defecțiune a plăcii de bază, a sursei de alimentare sau a cablajului sursei de alimentare	Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema cu testarea BIST (testare automată integrată) a sursei de alimentare, remontați cablul.  Dacă măsura nu funcționează, înlocuiți placa de bază, sursa de alimentare sau cablajul
-	-	2 clipiri > pauză scurtă > 3 clipiri > pauză lungă > se repetă	Defecțiune a plăcii de bază, memoriei sau procesorului	Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema remontând memoria și permutând-o cu o memorie disponibilă cunoscută ca fiind bună.  Dacă măsura nu funcționează, înlocuiți placa de bază, memoria sau procesorul
-	-	2 clipiri > pauză scurtă > 4 clipiri > pauză lungă > se repetă	Baterie rotundă defectă	Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema permutând bateria defectă cu o baterie rotundă cunoscută ca

**Tabel 29. Codurile de diagnosticare ale LED-ului de alimentare (continuare)**

Stare	Denumirea stării	Schema de iluminare intermitentă cu culoare galbenă	Descrierea problemei	Sugestii de rezolvare
				fiind bună, dacă este disponibilă. Dacă măsura nu funcționează, înlocuiți bateria rotundă
S1	RCM	2 clipiri > pauză scurtă > 5 clipiri > pauză lungă > se repetă	Eroare sumă de verificare BIOS	Sistemul se află în modul recuperare. Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS. Dacă problema persistă, înlocuiți placa de bază
S2	CPU	2 clipiri > pauză scurtă > 6 clipiri > pauză lungă > se repetă	Procesor defect	Activitatea de configurare a unității CPU este în desfășurare sau o eroare CPU a fost detectată. Înlocuiți procesorul
S3	MEM	2 clipiri > pauză scurtă > 7 clipiri > pauză lungă > se repetă	Erori ale memoriei	Activitatea de configurare a subsistemului de memorie este în desfășurare. Au fost detectate modulele de memorie adecvate, dar s-a produs o eroare de memorie.  Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema remontând memoria și permutând-o cu o memorie cunoscută ca fiind bună, dacă este disponibilă.  Dacă măsura nu funcționează, înlocuiți memoria.
S4	PCI	3 clipiri > pauză scurtă > 1 clipire > pauză lungă > se repetă	Erori ale dispozitivului PCIe sau ale subsistemului video	Activitatea de configurare a dispozitivului PCIe este în desfășurare sau s-a detectat eroare a dispozitivului PCIe.  Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema remontând placa PCIe și scoțând câte o placă pe rând pentru a stabili care este cea defectă.

**Tabel 29. Codurile de diagnosticare ale LED-ului de alimentare (continuare)**

Stare	Denumirea stării	Schema de iluminare intermitentă cu culoare galbenă	Descrierea problemei	Sugestii de rezolvare
				<p>Dacă ați identificat placa PCIe defectă, înlocuiți placa PCIe.</p> <p>Dacă niciuna dintre plăcile PCIe nu este defectă, înlocuiți placa de bază.</p>
S5	VID	<p>3 clipiri &gt; pauză scurtă &gt;</p> <p>2 clipiri &gt; pauză lungă &gt; se repetă</p>	Eroare a subsistemului video	<p>Activitatea de configurare a subsistemului video este în desfășurare sau s-a produs o eroare a subsistemului video.</p> <p>Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema scoțând câte o placă pe rând pentru a stabili care este cea defectă.</p> <p>Dacă ați identificat placa defectă, înlocuiți placa.</p> <p>Dacă niciuna dintre plăci nu este defectă, înlocuiți placa de bază.</p>
S6	STO	<p>3 clipiri &gt; pauză scurtă &gt;</p> <p>3 clipiri &gt; pauză lungă &gt; se repetă</p>	Memorie nedetectată	<p>Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema scoțând câte o memorie pe rând pentru a stabili care este cea defectă și permutând-o cu o memorie cunoscută ca fiind bună, dacă este disponibilă, pentru confirmare.</p> <p>Dacă ați identificat memoria defectă, înlocuiți memoria.</p> <p>Dacă niciuna dintre memorii nu este defectă, înlocuiți placa de bază.</p>
S7	USB	<p>3 clipiri &gt; pauză scurtă &gt;</p> <p>4 clipiri &gt; pauză lungă &gt; se repetă</p>	Eroare a subsistemului de stocare	<p>O posibilă configurare a dispozitivului de stocare este în desfășurare sau s-a produs o eroare a subsistemului de stocare.</p> <p>Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema</p>

**Tabel 29. Codurile de diagnosticare ale LED-ului de alimentare (continuare)**

Stare	Denumirea stării	Schema de iluminare intermitentă cu culoare galbenă	Descrierea problemei	Sugestii de rezolvare
				<p>scoțând câte o unitate de stocare pe rând de pe placa de bază pentru a stabili care este cea defectă.</p> <p>Dacă ați identificat unitatea de stocare defectă, înlocuiți unitatea de stocare.</p> <p>Dacă ați identificat unitatea de stocare defectă, înlocuiți unitatea de stocare.</p>
S8	MEM	<p>3 clipiri &gt; pauză scurtă &gt;</p> <p>5 clipiri &gt; pauză lungă &gt; se repetă</p>	Eroare de configurare a memoriei sau eroare de incompatibilitate	<p>Activitatea de configurare a subsistemului de memorie este în desfășurare. Nu s-a detectat niciun modul de memorie.</p> <p>Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema scoțând câte o memorie pe rând de pe placa de bază pentru a stabili care este cea defectă. De asemenea, combinați configurarea pentru a valida combinația adecvată.</p> <p>Dacă ați identificat componenta defectă, înlocuiți componenta.</p> <p>Dacă nicio componentă nu este defectă, înlocuiți placa de bază.</p>
S9	MBF	<p>3 clipiri &gt; pauză scurtă &gt;</p> <p>6 clipiri &gt; pauză lungă &gt; se repetă</p>	Eroare a plăcii de sistem	<p>S-a detectat o eroare fatală a plăcii de sistem.</p> <p>Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema scoțând câte o componentă pe rând de pe placa de bază pentru a stabili care este cea defectă.</p> <p>Dacă ați identificat că vreuna dintre componente este defectă, înlocuiți componenta.</p>

**Tabel 29. Codurile de diagnosticare ale LED-ului de alimentare (continuare)**

Stare	Denumirea stării	Schema de iluminare intermitentă cu culoare galbenă	Descrierea problemei	Sugestii de rezolvare
				Dacă nicio componentă nu este defectă, înlocuiți placa de bază.
S10	MEM	3 clipiri > pauză scurtă > 7 clipiri > pauză lungă > se repetă	Eroare posibilă a memoriei	<p>Activitatea de configurare a subsistemului de memorie este în desfășurare. Modulele de memorie au fost detectate, dar aparent, sunt incompatibile sau într-o configurație nevalidă.</p> <p>Dacă clientul poate ajuta la depanare, restrângeți problema scoțând câte o memorie pe rând de pe placa de bază pentru a stabili care este cea defectă.</p> <p>Dacă ați identificat memoria defectă, înlocuiți memoria.</p> <p>Dacă nu, înlocuiți placa de bază.</p>

**⚠️ AVERTISMENT:** LED-ul de alimentare servește numai drept indicator al progresului în procesul POST. Aceste LED-uri nu indică problema care a provocat oprirea rutinei POST

## 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

# Mesaje de eroare la diagnosticare

Tabel 30. 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 <b>Pointing Device (Dispozitiv de indicare)</b> 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. <b>Contactați Dell</b>
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 <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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, <b>contactați Dell</b>
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.
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. Opriți computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriți computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Unitatea CD nu răspunde la comenzi de la computer. Opriți computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriți computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .

**Tabel 30. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**

Mesaje de eroare	Descriere
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Unitatea CD nu răspunde la comenzi de la computer. Opriți computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriți computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Unitatea hard disk ar putea fi defectă. Opriți computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriți computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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 <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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 <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Pentru tastaturi externe, verificați conexiunea cablului. Executați testul <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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 <b>Stuck Key (Tastă blocată)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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.

**Tabel 30. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**


Mesaje de eroare	Descriere
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, <b>contactați Dell</b> .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele <b>System Set (Set sistem)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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, <b>contactați Dell</b> .
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 <b>Ajutor și Asistență Windows</b> pentru instrucțiuni (faceți clic pe <b>Start &gt; Ajutor și Asistență</b> ). Dacă un număr mare de sectoare sunt defecte, faceți backup datelor (dacă este posibil), apoi reformatați 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 <b>System Set (Set sistem)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> . Dacă mesajul reapare, <b>contactați Dell</b> .
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 reapare, <b>contactați Dell</b> .
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, <b>contactați Dell</b> .
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 <b>Date and Time (Dată și oră)</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Este posibil ca un circuit integrat de pe placa de sistem să funcționeze defectuos. Executați testele <b>System Set (Set sistem)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Controlerul tastaturii s-ar putea să funcționeze defectuos sau un modul de memorie ar putea fi desprins. Executați testele <b>System Memory (Memorie sistem)</b> și testul <b>Keyboard Controller (Controler tastatură)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> sau <b>contactați Dell</b> .

Tabel 30. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)

Mesaje de eroare	Descriere
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Introduceți un disc în unitate și încercați din nou.

## Verifying system memory

### Windows 10

1. Click the **Windows** button and select **All Settings**  > **System**.
2. Under **System**, click **About**.


## Verificarea memoriei de sistem în programul de configurare

### Pași

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.

## Testarea memoriei cu ajutorul utilitarului ePSA

### Pași

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.

## Mesaje de eroare ale sistemului

Tabel 31. 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 <b>BIOS Setup (Configurare BIOS)</b> .
CPU fan failure (Eroare ventilator procesor)	Ventilatorul CPU s-a defectat.
System fan failure (Eroare ventilator sistem)	Ventilatorul sistemului s-a defectat.

**Tabel 31. Mesaje de eroare ale sistemului (continuare)**

Mesajul sistemului	Descriere
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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Intrați în configurarea sistemului și asigurați-vă că informațiile referitoare la secvența de pornire sunt corecte.</li> </ul>
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 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)	Eroare S.M.A.R.T, posibilă eroare a hard diskului.

## Recuperarea sistemului de operare

Când sistemul nu poate încărca sistemul de operare, chiar după mai multe încercări, se pornește automat Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery este un instrument de sine stătător, preinstalat pe toate computerele Dell cu sistem de operare Windows. Acesta este constituit din instrumente pentru diagnosticarea și depanarea problemelor care pot apărea înaintea încărcării sistemului de operare de către computer. Vă permite să diagnosticați problemele hardware, să vă reparați computerul, să faceți copii de rezervă pentru fișiere sau să restabiliți computerul la setările din fabrică.

De asemenea, îl puteți descărca de pe site-ul web de asistență Dell pentru a depana și a repara computerul atunci când acesta nu poate încărca sistemul de operare principal, din cauza unor defecțiuni software sau hardware.

Pentru mai multe informații despre Dell SupportAssist OS Recovery, consultați *Ghidul utilizatorului Dell SupportAssist OS Recovery* la adresa [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Faceți clic pe **SupportAssist** și apoi pe **SupportAssist OS Recovery**.

## Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) vă permite dvs. sau tehnicianului de service recuperarea sistemelor Dell din situații No POST/No Power/No Boot (Fără secvență POST/Fără alimentare/Fără încărcare). Resetarea RTC activată prin jumperul din generație anterioară a fost retrasă de la aceste modele.

Porniți resetarea RTC cu sistemul oprit și conectat la alimentarea c.a. Apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 20 de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce ați eliberat butonul de alimentare.


# Opțiuni pentru copia de rezervă și recuperare

Se recomandă să creați o unitate de recuperare pentru a depana și a remedia problemele care se pot produce în sistemul Windows. Dell propune mai multe opțiuni pentru recuperarea sistemului de operare Windows de pe PC-ul dumneavoastră Dell. Pentru mai multe informații, Consultați [Opțiuni Dell pentru copia de rezervă și recuperarea Windows](#).

## Ciclul de alimentare Wi-Fi

### Despre această sarcină

În cazul în care computerul nu are acces la internet din cauza problemelor de conectivitate Wi-Fi, poate fi efectuată o procedură de ciclu de alimentare Wi-Fi. Următoare procedură oferă instrucțiuni pentru efectuarea unui ciclu de alimentare Wi-Fi:

 **NOTIFICARE:** Unii furnizori de servicii de internet oferă un dispozitiv combinat modem/router.

### Pași

1. Opriți computerul.
2. Opriți modemul.
3. Opriți routerul wireless.
4. Așteptați 30 de secunde.
5. Porniți routerul wireless.
6. Porniți modemul..
7. Porniți computerul.

## 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**.

### 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

<b>Tip procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-6100 (DC/3 MB/4 T/3,7 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-6400 (QC/6 MB/4 T/2,7 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-6500 (QC/6 MB/4 T/3,2 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-6600 (QC/6 MB/4 T/3,3 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i7-6700 (QC/8 MB/8 T/3,4 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i3-7100 (DC/3 MB/4 T/3,9 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i3-7300 (DC/4 MB/4 T/4,0 GHz/51 W)</li> <li>Intel Core i5-7400 (QC/6 MB/4 T/3,0 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-7500 (QC/6 MB/4 T/3,4 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-7600 (QC/6 MB/4 T/3,5 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i7-7700 (QC/8 MB/8 T/3,6 GHz/65 W)</li> </ul>
---------------------	---

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

### Specificațiile memoriei

#### Caracteristică Specificație

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

## Video specifications

Feature	Specification
<b>Video Controller - Integrated</b>	For Intel 7th generation processors: <ul style="list-style-type: none"><li>• Intel HD 630 Graphics [with 7th Generation Core i3/i5/i7 CPU-GPU combo]</li></ul> For Intel 6th generation processors: <ul style="list-style-type: none"><li>• Intel HD 530 Graphics [with 6th Generation Core i3/i5/i7 CPU-GPU combo]</li></ul>
<b>Video Controller - Discrete</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 GB AMD Radeon R5 430 (optional)</li><li>• 2 GB AMD Radeon R5 430 (optional)</li><li>• 4 GB AMD Radeon R7 450 (optional)</li></ul>
<b>Video Memory</b>	independent card offering

## Specificații placă audio


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

## Specificații privind comunicațiile

Tabel 32. Specificații privind comunicațiile

Caracteristică		Specificație
Adaptor de rețea	Integrată	Intel® i219-V Gigabit 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)

## Specificații stocare

Caracteristică	Specificație
<b>Hard disk</b>	Două unități de 2,5", o unitate de 3,5"
<b>Cartelă SD</b>	Una (opțională)
<b>Unitate SSD</b>	O unitate SSD M.2
<b>Unitatea optică</b>	O unitate de 2,5"  <b>NOTIFICARE:</b> Sistemul poate accepta fie o unitate optică de 5,25", fie un hard disk de 3,5".
<b>RAID</b>	Sistemul nu acceptă capacitatea RAID 0 sau RAID 1.

# Specificații privind porturile și conectorii

Tabel 33. 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
	PS/2	Două
	Un port VGA (opțional)	Un cod sonor

## 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

## Specificațiile dimensiunilor fizice

### Caracteristică    Specificație

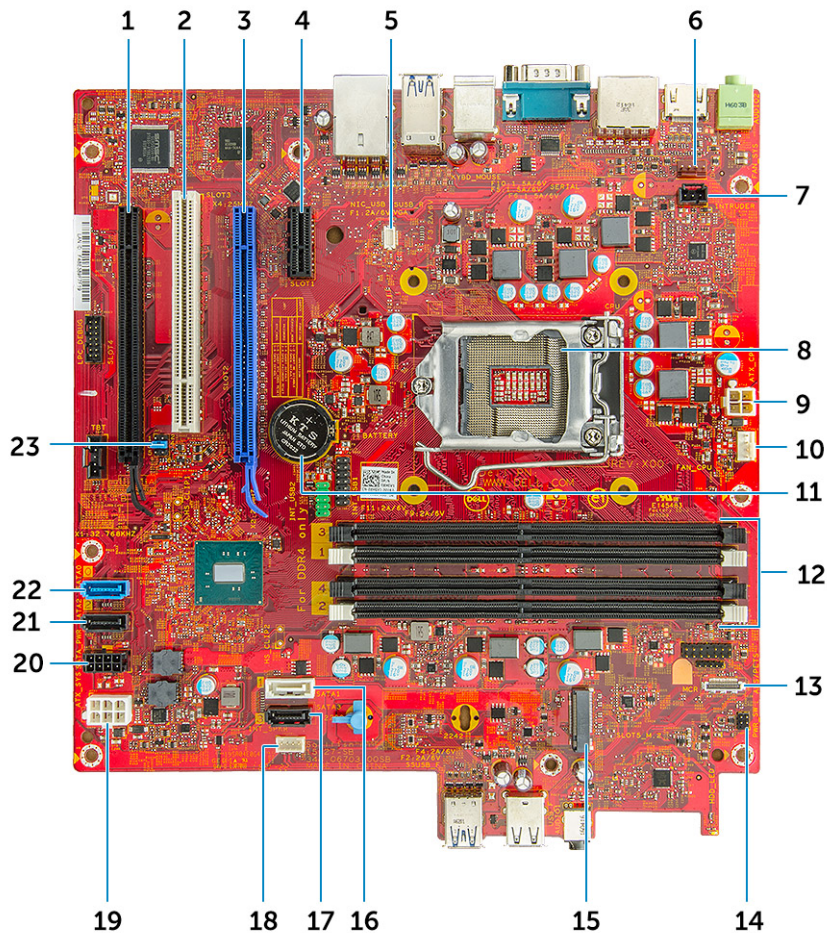
**Înălțime**             350,52 mm (13,8")

**Lățime**                154 mm (6,1")

**Adâncime**            274,32 mm (10,8")

**Greutate**             9,43 kg (20,96 lb)

## System board layout



- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. PCIe x16(wire x4) connector (slot4)    | 2. PCI connector (slot3)        |
| 3. PCIe x16 connector (slot2)             | 4. PCI-eX1 connector (slot 1)   |
| 5. VGA Daughter Board Connector (VGA)     | 6. System fan connector         |
| 7. Intrusion switch connector             | 8. Processor                    |
| 9. CPU power connector                    | 10. CPU fan connector           |
| 11. Coin cell battery                     | 12. Memory module connectors    |
| 13. Card reader connector                 | 14. Power switch connector      |
| 15. M.2 SSD connector                     | 16. SATA 1 connector            |
| 17. SATA 3 connector                      | 18. Speaker connector           |
| 19. ATX power connector                   | 20. HDD and ODD power connector |
| 21. SATA 2 connector                      | 22. SATA 0 connector            |
| 23. CMOS_CLR/Password/Service_Mode Jumper |                                 |

## 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.

## Caracteristică Specificație

**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 Specificații

#### (maximă)

**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 30482000 m (între -50 și 10.0006560 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

# Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell

## Resurse automate de asistență


Puteți obține informații și asistență privind produsele și serviciile Dell utilizând aceste resurse automate de asistență:


**Tabel 34. Resurse automate de asistență**

Resurse automate de asistență	Locația resurselor
Informații despre produsele și serviciile Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Computerul meu Dell	
Sfaturi	
Contactați asistența	În căutarea Windows, tastați <b>Contact Support</b> și apăsați pe tasta <b>Enter</b> .
Ajutor online pentru sistemul de operare	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informații privind depanarea, manuale de utilizare, instrucțiuni de configurare, specificații de produs, bloguri de asistență tehnică, drivere, actualizări software și multe altele.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Articole din baza de cunoștințe Dell pentru diferite probleme ale computerului.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faceți salt la <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>2. Tastați subiectul sau cuvântul-cheie în căsuța <b>Search</b>.</li> <li>3. Faceți clic pe <b>Search</b> pentru a obține articolele corelate.</li> </ol>
Găsiți și aflați mai multe informații despre produsul dumneavoastră: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specificațiile produsului</li> <li>• Sistem de operare</li> <li>• Configurarea și utilizarea produsului</li> <li>• Copia de rezervă a datelor</li> <li>• Depanarea și diagnosticarea</li> <li>• Revenirea la setările din fabrică</li> <li>• Informațiile BIOS</li> </ul>	Consultați <i>Me and My Dell (Eu și computerul meu Dell)</i> la adresa <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .  Pentru a localiza informațiile <i>Me and my Dell (Eu și computerul meu Dell)</i> relevante pentru produsul dumneavoastră, identificați produsul folosind una dintre metodele următoare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectați <b>Detectare produs</b>.</li> <li>• Localizați produsul în meniul derulant de sub <b>Vizualizare produse</b>.</li> <li>• Introduceți <b>Numărul etichetei de service</b> sau <b>ID produs</b> în bara de căutare.</li> </ul>

## Cum se poate contacta Dell

Pentru a contacta Dell pentru vânzări, asistență tehnică sau probleme privind serviciile pentru clienți, consultați adresa [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTIFICARE:** Disponibilitatea diferă în funcție de țară și produs și este posibil ca unele servicii să nu fie disponibile în țara dvs.

 **NOTIFICARE:** Dacă nu dispuneți de o conexiune activă la Internet, puteți găsi informații de contact pe factura de achiziție, bonul de livrare, foaia de expediție sau catalogul de produse Dell.