


# Precision 3240 Compact

## Service Manual



Identifer	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	15
Status	Translation Validated

## Notă, atenționări și avertismente

 **NOTIFICARE:** O NOTĂ indică informații importante care vă ajută să utilizați mai bine produsul dvs.

 **AVERTIZARE: O ATENȚIONARE indică o deteriorare potențială a componentelor hardware sau o pierdere de date și vă comunică cum să evitați problema.**

 **AVERTISMENT: Un AVERTISMENT indică posibilitatea provocării unei daune a bunurilor, a unei vătămări corporale sau a decesului.**

<b>Chapter 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....</b>	<b>6</b>
Instrucțiuni de siguranță.....	6
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.....	7
Precauțiile de siguranță.....	7
Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice.....	8
Kit de service pe teren ESD.....	8
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.....	9
<b>Chapter 2: Tehnologie și componente.....</b>	<b>10</b>
DDR4.....	10
Opțiunile privind placa grafică.....	11
Placă grafică Intel UHD.....	11
NVIDIA Quadro P400.....	12
NVIDIA Quadro P620.....	13
NVIDIA Quadro P1000.....	13
Caracteristici de administrare de sistem.....	14
Caracteristici de administrare a sistemelor.....	14
Caracteristici USB.....	15
<b>Chapter 3: Componentele principale ale sistemului.....</b>	<b>18</b>
<b>Chapter 4: Dezasamblarea și reasamblarea.....</b>	<b>21</b>
Instrumentele recomandate.....	21
Lista șuruburilor.....	21
Antena SMA.....	22
Scoaterea antenei SMA.....	22
Instalarea antenei SMA.....	23
Capac lateral.....	25
Scoaterea capacului lateral.....	25
Instalarea capacului lateral.....	26
Capacul frontal.....	28
Scoaterea capacului superior.....	28
Instalarea capacului frontal.....	29
Cadrul frontal.....	31
Scoaterea cadrului frontal.....	31
Instalarea cadrului frontal.....	32
Ansamblul hard diskului.....	33
Scoaterea ansamblului hard diskului.....	33
Scoaterea suportului hard diskului.....	34
Instalarea suportului hard diskului.....	35
Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5 inchi.....	36
Placa WLAN.....	37
Removing the WLAN card.....	37
Installing the WLAN card.....	38

Difuzor.....	39
Scoaterea boxei.....	39
Instalarea boxei.....	40
Ansamblul ventilatorului.....	41
Scoaterea ansamblului ventilatorului.....	41
Instalarea ansamblului ventilatorului.....	42
modulele de memorie.....	44
Scoaterea modulelor de memorie.....	44
Instalarea modulelor de memorie.....	45
Placa de înălțare.....	46
Scoaterea plăcii de înălțare.....	46
Instalarea plăcii de înălțare.....	47
Unitatea Dell Ultra Speed.....	48
Scoaterea unității Dell Ultra Speed.....	48
Instalarea unității Dell Ultra Speed.....	50
Placa grafică.....	52
Scoaterea plăcii grafice.....	52
Instalarea plăcii grafice.....	53
External SMA antenna.....	55
Removing the External SMA antenna.....	55
Installing the External SMA antenna.....	58
Unitatea SSD.....	61
Scoaterea unității SSD M.2 2280 PCIe.....	61
Instalarea unității SSD M.2 2280 PCIe.....	62
Placa IO opțională.....	63
Scoaterea plăcii I/O opționale.....	63
Instalarea plăcii I/O opționale.....	64
Baterie rotundă.....	67
Scoaterea bateriei rotunde.....	67
Instalarea bateriei rotunde.....	68
Radiatorul.....	69
Scoaterea radiatorului.....	69
Instalarea radiatorului.....	70
Modulul de interpunere.....	73
Scoaterea modulului de interpunere.....	73
Instalarea modulului de interpunere.....	74
Procesor.....	75
Scoaterea procesorului.....	75
Instalarea procesorului.....	76
Placa de sistem.....	77
Scoaterea plăcii de sistem.....	77
Instalarea plăcii de sistem.....	79
Antena internă.....	82
Removing the Internal antenna.....	82
Installing the Internal antenna.....	83
Placa de sistem.....	85
Scoaterea plăcii de sistem.....	85
Instalarea plăcii de sistem.....	87
Dispunerea plăcii de sistem.....	90
Antena internă.....	91

Removing the Internal antenna.....	91
Installing the Internal antenna.....	92
<b>Chapter 5: Depanare.....</b>	<b>94</b>
Recuperarea sistemului de operare.....	94
Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC).....	94
Diagnosticarea verificării performanței de sistem la pre-încărcare SupportAssist Dell.....	94
Rularea verificării de performanță a sistemului la pre-încărcare SupportAssist.....	95
Comportamentul indicatorului LED de diagnosticare.....	95
Mesaje de eroare la diagnosticare.....	97
Ciclul de alimentare Wi-Fi.....	100
Actualizarea BIOS.....	100
Actualizarea BIOS în Windows.....	100
Actualizarea BIOS-ului în medii Linux și Ubuntu.....	101
Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows.....	101
Actualizarea BIOS-ului din meniul de încărcare unică F12.....	101
<b>Chapter 6: Obținerea asistenței și cum se poate contacta Dell.....</b>	<b>103</b>

Identifer	GUID-7BF19010-AAF7-4A39-894A-646B3E2F0FC2
Version	1
Status	Translation Validated

# Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Identifer	GUID-ED275111-48F0-414D-80B1-1A6A56A6F7E4
Version	5
Status	Translation Validated

## Instrucțiuni de siguranță

Utilizați următoarele instrucțiuni de siguranță pentru a vă proteja computerul împotriva eventualelor deteriorări și a vă asigura siguranța personală. Cu excepția unor indicații contrare, fiecare procedură inclusă în acest document presupune că ați citit instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul.

**⚠️ AVERTISMENT:** Înainte de a lucra în interiorul computerului dvs., citiți informațiile de siguranță livrate împreună cu computerul dvs. Pentru informații suplimentare despre cele mai bune practici privind siguranța, consultați pagina de start pentru conformitatea cu reglementările de la adresa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠️ AVERTISMENT:** Deconectați computerul de la 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 priza electrică.

**⚠️ AVERTIZARE:** Pentru a evita deteriorarea computerului, asigurați-vă că suprafața de lucru este plană, uscată și curată.

**⚠️ AVERTIZARE:** Pentru a evita deteriorarea componentelor și a cardurilor, țineți-le de margini și evitați atingerea pinilor și a contactelor.

**⚠️ AVERTIZARE:** Trebuie să efectuați operații de depanare și reparații numai cu autorizația sau la indicațiile ecipei de asistență tehnică Dell. Deteriorările cauzate de lucrările de service neautorizate de către Dell nu sunt acoperite de garanția dvs. Consultați instrucțiunile privind siguranța livrate împreună cu produsul sau de la adresa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠️ AVERTIZARE:** Înainte de a atinge orice componentă din interiorul computerului, conectați-vă la împământare atingând o suprafață metalică nevopsită, cum ar fi metalul din partea din spate a computerului. În timp ce lucrați, atingeți periodic o suprafață metalică nevopsită pentru a disipa electricitatea statică, care poate deteriora componentele interne.

**⚠️ AVERTIZARE:** Atunci când deconectați un cablu, trageți de conectorul său sau de lamela de tragere, nu de cablul propriu-zis. Unele cabluri au conectori cu lamele de blocare sau șuruburi cu cap striat pe care trebuie să le decuplați înainte de a deconecta cablul. Atunci când deconectați cablurile, țineți-le aliniat drept pentru a evita îndoirea pinilor conectorilor. Atunci când conectați cablurile, asigurați-vă că porturile și conectorii sunt orientați și aliniați corect.

**⚠️ AVERTIZARE:** Apăsați și scoateți toate cardurile instalate din cititorul de carduri de stocare.


**⚠️ AVERTIZARE:** Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion în laptopuri. Bateriile umflate nu trebuie să fie utilizate, ci trebuie să fie înlocuite și scoase din uz în mod corespunzător.

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


Identificer	GUID-44EFC870-AEDE-4D27-9DCF-470E2AD8F8F9
Version	2
Status	Translation Validated


## Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

### Despre această sarcină


 **NOTIFICARE:** Este posibil ca imaginile din acest document să difere față de computer în funcție de configurația comandată.

### Pași

1. Salvați și închideți toate fișierele deschise și închideți toate aplicațiile deschise.
2. Închideți computerul. Faceți clic pe **Start** >  **Alimentare** > **Oprire**.

 **NOTIFICARE:** Dacă utilizați un alt sistem de operare, consultați documentația sistemului de operare pentru instrucțiunile pentru oprire.

3. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele de curent.
4. Deconectați toate dispozitivele de rețea și cele periferice atașate, precum tastatura, mouse-ul și monitorul 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. Scoateți orice carduri de stocare și discuri optice din computer, dacă este cazul.

Identificer	GUID-30EEEBF7-B61E-422E-BF3E-75335EC500E3
Version	15
Status	Translation approved

## Precauțiile de siguranță

Capitolul despre atenționările de siguranță detaliază pașii principali care trebuie urmați înainte de a efectua orice proceduri de dezasamblare.

Citiți atenționările de siguranță următoare înainte de a efectua orice proceduri de instalare sau dezmembrare/reparare care implică dezasamblarea sau reasamblarea:

- Opriți sistemul și toate dispozitivele periferice conectate.
- Deconectați sistemul și toate dispozitivele periferice conectate de la sursa de alimentare c.a.
- Deconectați toate cablurile de rețea, telefon sau liniile de telecomunicație de la sistem.
- Utilizați un echipament de reparații pe teren ESD când efectuați lucrări în interiorul unei pentru a evita defecțiunile produse de descărcarea electrostatică (ESD).
- După înlăturarea unei componente din sistem, puneți, cu grijă, componenta pe un covoraș anti-static.
- Purtați pantofi cu talpă de cauciuc non-conductiv pentru a reduce riscul de electrocutare.

## Energie în stare de veghe

Produsele Dell cu alimentare în stare de veghe trebuie scoase din priză înainte de a le deschide carcasa. Sistemele cu alimentare în stare de veghe sunt, practic, alimentate cu curent în timp ce sunt oprite. Energia internă permite ca sistemul să fie pornit de la distanță (Wake on LAN), să fie pus în stare de veghe și să aibă alte caracteristici avansate de administrare energetică.

Deconectarea de la priză și apăsarea continuă a butonului de alimentare timp de 20 de secunde ar trebui să descarce energia reziduală din placa de sistem.

## Echipotențializarea

Echipotențializarea este o metodă de a conecta două sau mai multe conductoare electrice la același potențial. Acest lucru poate fi realizat utilizând un echipament de reparații pe teren ESD. Când conectați un fir de echipotențializare, asigurați-vă că este conectat la metal, nu la o suprafață nemetalică sau vopsită. Brățara trebuie să fie fixă și în contact cu pielea, asigurându-vă totodată că ați înlăturat orice accesorii, cum ar fi ceasuri, brățări sau inele înainte de a echipotențializa echipamentul și pe dvs.

Identificer	GUID-E1EAA29F-F785-45A4-A7F8-3E717B40D541
Version	8
Status	Translation Validated

## Descărcări electrostatice – protecția împotriva descărcărilor electrostatice

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

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

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

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

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

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

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

Identificer	GUID-4AA1893E-5817-437E-8D54-6A96821FC6E6
Version	4
Status	Translation Validated

## Kit de service pe teren ESD

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

### Componentele unui kit de service pe teren ESD

Componentele unui kit de service pe teren ESD sunt:

- **Covoraș antistatic** – covorașul antistatic are proprietăți disipative și permite așezarea pieselor pe acesta în timpul procedurilor de service. Când utilizați un covoraș antistatic, banda de mână trebuie să fie comodă, iar cablul de legătură trebuie să fie conectat la covoraș și la orice suprafață metalică expusă de pe sistemul la care se lucrează. După instalarea corectă, piesele de reparat pot fi extrase din recipientul ESD și așezate direct pe covoraș. Obiectele sensibile la ESD sunt în siguranță în mâna dvs., pe covorașul ESD, în sistem sau într-o geantă.
- **Banda de mână și cablul de legătură** – banda de mână și cablul de legătură pot fi conectate fie direct între încheietura dvs. și o porțiune metalică expusă de pe componentele hardware, dacă covorașul ESD nu este necesar, fie conectate la covorașul antistatic, pentru a proteja componentele hardware așezate temporar pe covoraș. Conexiunea fizică formată de banda de mână și cablul de legătură între pielea dvs., covorașul ESD și componentele hardware este cunoscută sub numele

de legătură. Utilizați numai kituri de service pe teren cu bandă de mână, covoraș și cablu de legătură. Nu utilizați niciodată benzi de mână wireless. Rețineți întotdeauna că firele interne ale unei benzi de mână sunt expuse la deteriorări din cauza uzurii și trebuie verificate cu regularitate cu ajutorul unui tester pentru benzi de mână pentru a evita deteriorarea accidentală a componentelor hardware din cauza ESD. Se recomandă testarea benzii de mână și a cablului de legătură cel puțin o dată pe săptămână.

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

## Rezumat de protecție ESD

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

Identificator	GUID-3C4573AB-7C32-4215-98B6-26F649510437
Version	1
Status	Translation Validated

## După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

### Despre această sarcină

 **AVERTIZARE:** Dacă lăsați șuruburi rătăcite sau desprinse în interiorul computerului, acesta poate suferi deteriorări grave.

### Pași

1. Remontați toate șuruburile și asigurați-vă că nu v-au rămas șuruburi libere înăuntru computerului.
2. Conectați dispozitivele externe, periferice sau cablurile pe care le-ați scos înainte de a lucra în interiorul computerului.
3. Remontați cardurile de stocare, discurile și orice alte componente pe care le-ați scos înainte de a lucra în interiorul computerului.
4. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele de curent.
5. Porniți computerul.

Identifer	GUID-ED20F234-C5C4-4103-926C-774E57821BF4
Version	7
Status	Translation Validated

## Tehnologie și componente

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

Identifer	GUID-8212918B-E9D2-4487-99CB-E5D18F74F491
Version	1
Status	Translation Validated

### DDR4

Tehnologia memoriei DDR4 (double data rate fourth generation - rată dublă a datelor, a patra generație) este o succesoare cu viteză mai mare a tehnologiilor DDR2 și DDR3 care permite o capacitate de până la 512 GB, comparativ cu performanța maximă de 128 GB per DIMM a memoriei DDR3. Memoria DDR4 cu acces aleator sincronizat dinamic este codificată diferit de memoriile SDRAM și DDR, pentru a preveni instalarea de către utilizator a tipului incorect de memorie în sistem.

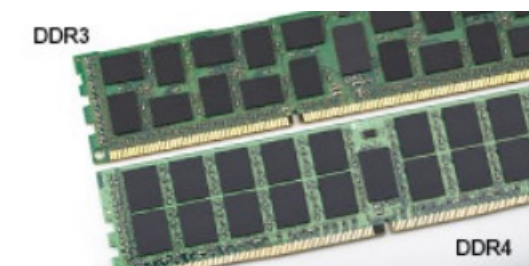
DDR4 are nevoie de o tensiune cu 20 % mai mică sau de numai 1,2 V, în comparație cu memoria DDR3, care necesită 1,5 V de alimentare electrică pentru a funcționa. De asemenea, DDR4 acceptă un nou mod de oprire, care permite dispozitivului gazdă să intre în starea de veghe fără a fi necesar să se reîmprospăteze memoria. Se preconizează că modul de repaus profund reduce consumul de energie cu 40-50%.

### Detalii despre DDR4

Între modulele de memorie DDR3 și DDR4 există anumite diferențe, după cum urmează.

Diferență între șanțurile pentru cheie

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



**Figura 1. Diferența între șanțuri**

Grosime mai mare

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



**Figura 2. Diferența de grosime**

Margine curbată

Modulele DDR4 au o margine curbată pentru putea fi inserate mai ușor și pentru a reduce apăsarea asupra plăcii cu circuite imprimate în timpul instalării memoriei.



**Figura 3. Margine curbată**

## Erorile de memorie

Erorile de memorie de pe sistem afișează codul de defectare 2,3. Dacă se defectează toate memoriile, ecranul LCD nu se aprinde. Depanați posibilele defecțiuni de memorie încercând să introduceți module de memorie despre care știți că sunt funcționale în conectorii pentru memorie din partea de jos a sistemului sau de sub tastatură, în cazul anumitor sisteme portabile.

**NOTIFICARE:** Memoria DDR4 este integrată în placă și nu este un DIMM înlocuibil.

Identifer	GUID-30368EAE-3375-445D-8D65-A53167029110
Version	1
Status	Translation approved

## Opțiunile privind placa grafică

Identifer	GUID-21AB6F5C-FE84-4B01-8220-8EE5C4290E0A
Version	2
Status	Translation approved

## Placă grafică Intel UHD

### Placă grafică Intel UHD P630

**Tabel 1. Specificațiile plăcii grafice Intel UHD P630**

Descriere	Specificații
Tip magistrală	Integrată
Tip de memorie	DDR4
Interfață de memorie	N/A, Arhitectură de memorie unificată (UMA)
Nivelul plăcii grafice	Intel Comet Lake Xeon W-Series din a zecea generație: GT2 (UHD P630)

**Tabel 1. Specificațiile plăcii grafice Intel UHD P630 (continuare)**

Descriere	Specificații
Consumul de energie maxim estimat (TDP)	45 W – inclus în energia procesorului
Adâncimea de culoare maximă	24 (non-HDR), 30 (HDR) biți per pixel
Rata de reîmprospătare verticală maximă	Până la 60 Hz în funcție de rezoluție
Numărul maxim de afișaje acceptate	3 (Două porturi DP 1.4 încorporate și un port VGA, HDMI 2.0, DisplayPort++ 1.4 sau USB Type-C cu DP 1.4-mod alternativ opțional pe placa I/O în spate.)
Rezoluție maximă	4096x2304 la 60 Hz

## Placă grafică Intel UHD 630

**Tabel 2. Specificațiile plăcii grafice Intel UHD 630**

Descriere	Specificații
Tip magistrală	Integrată
Tip de memorie	DDR4
Interfață de memorie	N/A, Arhitectură de memorie unificată (UMA)
Nivelul plăcii grafice	Procesoare Intel Core i din a zecea generație: GT2 (UHD 630)
Consumul de energie maxim estimat (TDP)	45 W – inclus în energia procesorului
Adâncimea de culoare maximă	224 (non-HDR), 30 (HDR) biți per pixel
Rata de reîmprospătare verticală maximă	Până la 60 Hz în funcție de rezoluție
Numărul maxim de afișaje acceptate	3 (Două porturi DP 1.4 încorporate și un port VGA, HDMI 2.0, DisplayPort++ 1.4 sau USB Type-C cu DP 1.4-mod alternativ opțional pe placa I/O în spate.)
Rezoluție maximă	4096x2304 la 60 Hz

Identificator	GUID-99DBFEE4-2DE7-4977-B06E-7EC10D916977
Version	1
Status	Translation Validated

## NVIDIA Quadro P400

**Tabel 3. Specificații NVIDIA Quadro P400**

Descriere	Valori
Memorie procesor grafic	GDDR5 de 2 GB
Interfață de memorie	64 de biți
Lățime de bandă a memoriei	Până la 32 GB/s
Nuclee NVIDIA CUDA	256
Interfața sistemului	PCI Express 3.0 x16
Consumul de energie maxim	30 W
Soluție termică	Activă
Factor de formă	Înălțime: 2,713 in./68,91 mm și Lungime: 5,7 in./144,78 mm, Un singur slot, profil jos
Conectori afișaj	Trei mDP 1.4

**Tabel 3. Specificații NVIDIA Quadro P400 (continuare)**

Descriere	Valori
Afișaje simultane maxim	3 afișaje
Rezoluția afișajului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 de 4096x2160 la 120Hz</li> <li>• 1 de 5120x2880 la 60Hz</li> </ul>
API-uri grafice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shader Model 5.1</li> <li>• OpenGL 4.5</li> <li>• DirectX 12.0</li> <li>• Vulkan 1.0</li> </ul>
API-uri de calcul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUDA, DirectCompute</li> <li>• OpenCL</li> </ul>

Identificator	GUID-2724B5E3-2551-4471-A559-8B1CC1233AE8
Version	1
Status	Translation Validated

## NVIDIA Quadro P620

**Tabel 4. Specificații NVIDIA Quadro P620**

Descriere	Valori
Memoria plăcii grafice	GDDR5 de 2 GB
Tip magistrală	PCIe x16 Gen 3
Interfață de memorie	128 de biți
Viteza clock-ului	Nucleu grafic de 1266 MHz (min. la P0) 4012 MHz
Frecvență de bază procesor grafic	1266 MHz (min. la P0)
Putere maximă estimată	40 W
Conectori afișaj	4 x mini-DisplayPort
Adâncimea de culoare maximă	Până la 10 biți/culoare
Rata de reîmprospătare verticală maximă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Până la 395 Hz la 1920 x 1080</li> <li>• Până la 118 Hz la 3840 x 2160</li> </ul>
Suport API al sistemelor de operare pentru plăci grafice/video	DirectX 12, OpenGL 4.5
Rezoluțiile acceptate și rata maximă de înprospătare (Hz)	Digital maxim: DisplayPort Single 1.4 - 5120 x 2880 (4k) la 60 Hz
Numărul de afișaje acceptate	Până la patru afișaje

Identificator	GUID-5C636A3A-C3AB-4CAB-8FCC-9A026DF0B9B0
Version	2
Status	Translation Validated

## NVIDIA Quadro P1000

**Tabel 5. Specificații NVIDIA Quadro P1000**

Descriere	Valori
Memoria plăcii grafice	GDDR5 de 4 GB

**Tabel 5. Specificații NVIDIA Quadro P1000 (continuare)**

Descriere	Valori
Tip magistrală	PCIe x16 din a treia generație
Interfață de memorie	128 de biți
Viteza clock-ului	Nucleu grafic de 1088 MHz (min. la P0) 2430 MHz
Frecvență de bază procesor grafic	3504 MHz (min. la P0)
Putere maximă	47 W
Conectori afișaj	Patru mDP 1.4
Adâncimea de culoare maximă	Până la 10 biți/culoare
Rata de reîmprospătare verticală maximă	Până la 395 Hz la 1920 x 1080 Până la 118 Hz la 3840 x 2160
Suport API al sistemelor de operare pentru plăci grafice/video	DirectX 12, OpenGL 4.5
Rezoluțiile acceptate și rata maximă de înprospătare (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital maxim: DisplayPort 1.4 - 7680 x 4320 (8k) la 30 Hz (mDP/Type-C la DP)</li> <li>Digital maxim: DisplayPort Dual 1.4 - 7680 x 4320 (8k) la 60 Hz (mDP/Type-C la DP)</li> </ul>
Numărul de afișaje acceptate	Până la patru afișaje

Identificator	GUID-8D980310-65D5-4F7A-BB53-EA4FCEFD0B31
Version	3
Status	Translation approved

## Caracteristici de administrare de sistem

Sistemele comerciale Dell au un număr de opțiuni de administrare de sistem incluse implicit în administrarea în bandă cu suita Dell Client Command. Administrarea în bandă are loc atunci când sistemul are un sistem funcțional, iar dispozitivul este conectat la o rețea astfel încât să poată fi administrat. Suita de instrumente Dell Client Command poate fi utilizată individual sau cu o consolă de administrare a sistemelor precum SCCM, LANDESK, KACE etc.

Identificator	GUID-58A4C689-48C6-43BE-B773-3C4A527AF9A7
Version	3
Status	Translation approved

## Caracteristici de administrare a sistemelor

Administrare de sistem – De la sediul clientului în cloud

**Suita Dell Client Command** – Un kit de instrumente gratuit, disponibil pentru descărcare pentru toate stațiile de lucru Precision pe <https://www.dell.com/support/kbdoc/000126750>, automatizează și optimizează activitățile de gestionare a sistemelor, economisește timp, bani și resurse. Este constituit din următoarele module care pot fi utilizate independent sau cu o varietate de console de gestionare a sistemelor, cum ar fi SCCM.

- **Dell Command | Deploy** – Activează implementarea facilă a sistemului de operare (OS) prin toate metodologiile de implementare principale și oferă numeroase drivere specifice de sistem care au fost extrase și reduse la o stare de utilizare pentru sistemul de operare.
- **Dell Command | Configure** – Un instrument de administrare de interfață grafică utilizator (GUI) pentru configurarea și implementarea setărilor hardware într-un mediu pre-sistem de operare sau post-sistem de operare. Funcționează fără probleme cu SCCM și Airwatch și poate fi integrat automat în LANdesk și KACE. Command | Configure vă permite să automatizați și configurați de la distanță peste 150 de setări BIOS, oferindu-vă o experiență de utilizare personalizată.

- **Dell Command | PowerShell Provider** – Poate face aceleași lucruri ca și Command | Configure, dar folosind o metodă diferită. PowerShell este un limbaj de scriptare care permite clienților să creeze un proces de configurare personalizat și dinamic.
- **Dell Command | Monitor** – Este un agent de Instrumentație de management Windows (WMI) care oferă administratorilor IT un inventar complex a datelor referitoare la hardware și la starea de funcționare. De asemenea, administratorii IT pot configura hardware-ul de la distanță, utilizând linia de comandă și scriptarea.
- **Dell Command | Update (instrument utilizator final)** – Un software preinstalat care permite administratorilor să gestioneze personal și să prezinte și instaleze automat actualizări Dell în BIOS, drivere și software. Command Update elimină procesul îndelungat al instalării unei actualizări.
- **Dell Command | Update Catalog** – Oferă metadate care pot fi căutate și care permit consolei de administrare să obțină cele mai recente actualizări de sistem (driver, firmware, BIOS). Actualizările sunt, mai apoi, livrate optim utilizatorilor finali care folosesc infrastructura de gestionare a sistemelor a clientului care consumă catalogul (cum ar fi SCCM).
- **Dell Command | vPro Out of Band** – Extinde gestionarea hardware-ului la sistemele offline sau care au un sistem de operare indisponibil (caracteristici exclusive Dell).
- **Dell Command | Integration Suite for System Center** – Integrează toate componentele principale ale Client Command Suite în Microsoft System Center Configuration Manager 2012 și versiunile ramurii curente.

Identificator	GUID-A25E6C49-31E3-4B45-897E-03A0F09E164A
Version	2
Status	Translation Validated

## 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.

**Tabel 6. Evoluția USB**

Tip	Rată transfer date	Categorie	Anul lansării
USB 1.x	12 Mbps	Viteză integrală	1996
USB 2.0	480 Mb/s	Viteză ridicată	2000
USB 3.0	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1	10 Gb/s	SuperSpeed+	2010
USB 3.2	20 Gb/s	SuperSpeed+	2017
USB4	40 Gb/s	SuperSpeed+ și Thunderbolt 3	2019

## USB 3.1 din prima generație (USB SuperSpeed)

Timp de mulți ani, USB 2.0 a fost considerat standardul absolut pentru interfețele PC, cu peste șase miliarde de dispozitive vândute. Totuși, necesitatea unei viteze mai mari crește odată cu lansarea unor echipamente hardware de calcul din ce în ce mai rapide și odată cu creșterea cererii pentru lățimi de bandă din ce în ce mai mari. USB 3.2 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 3.2 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 administrare energetică
- 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 3.2 Gen 1.

## USB 3.2 Gen 2 (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 3.2 Gen 2 a răspuns, în final, cerințelor consumatorilor, cu o viteză de 10 ori mai mare, teoretic, față de predecesorul său. Pe scurt, caracteristicile USB 3.2 Gen 2 sunt următoarele:

- Rate de transfer mai ridicate (de până la 10 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 administrare energetică
- 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 3.2 Gen 1.

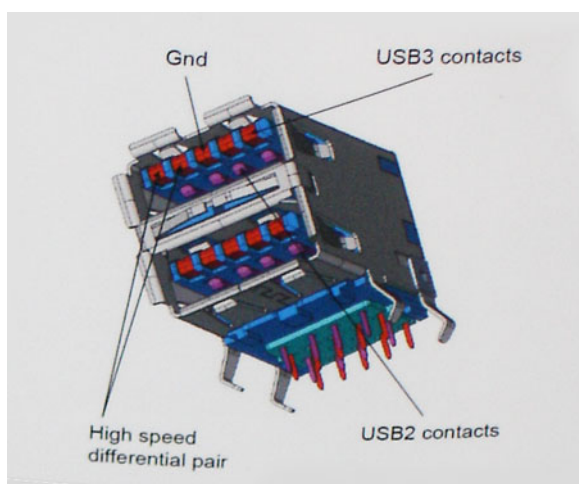


## Frecvență

Conform celor mai recente specificații USB 3.2 Gen 1/USB 3.2 Gen 1 și USB 3.2 Gen 2x2, 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 cu versiunile anterioare.

USB 3.2 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 3.2 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 3.2 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 3.2 Gen 1 SuperSpeed (Viteză superioară):

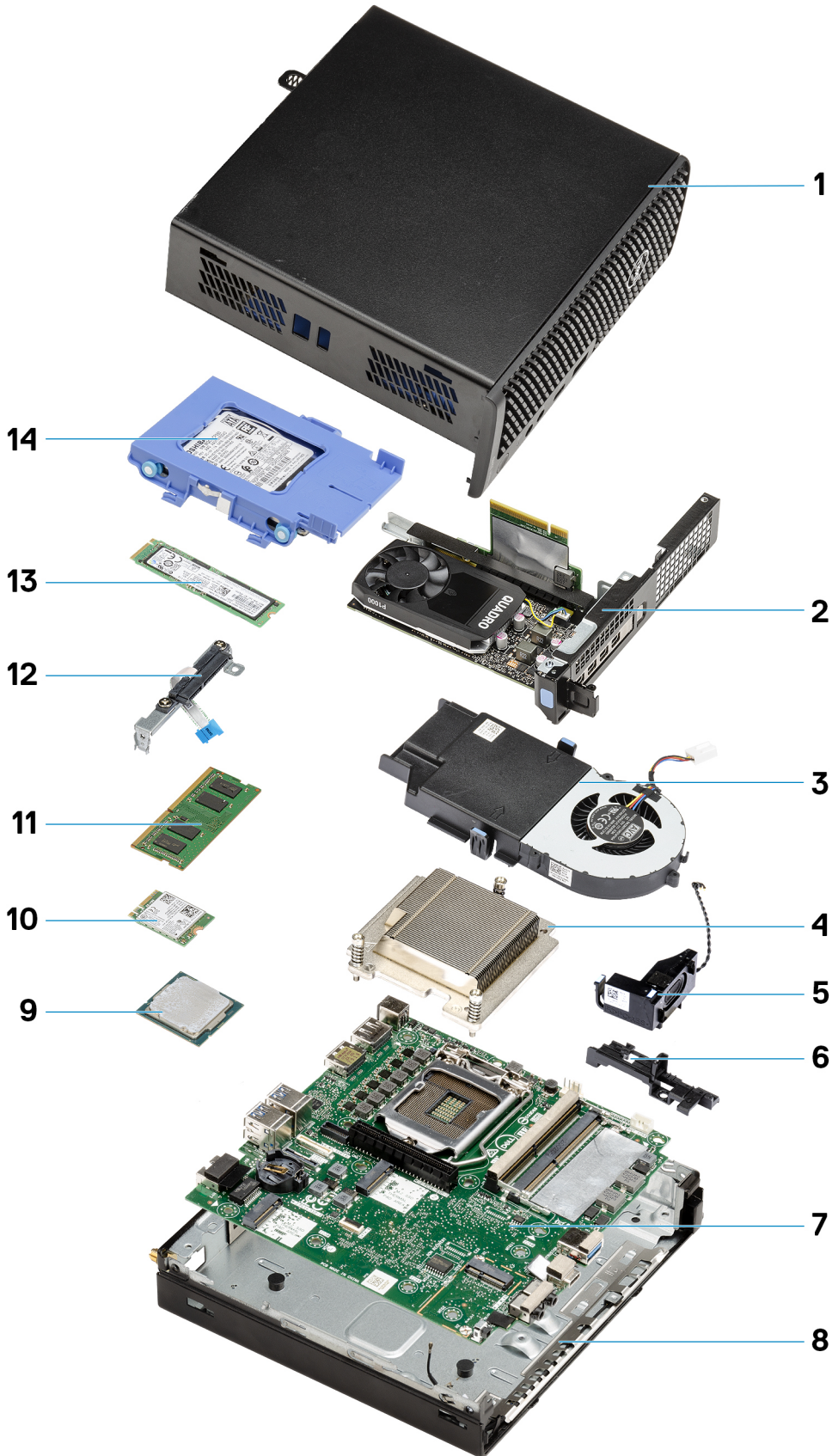
- Hard diskuri externe USB pentru sisteme desktop
- Hard diskuri portabile USB
- Stații de andocare și adaptoare cu driver USB
- Unități flash și cititoare USB
- Unități SSD USB
- Unități RAID USB
- Unități optice
- Dispozitive multimedia
- Rețelistică
- Plăci adaptor și huburi USB

## Compatibilitate


Partea bună este că USB 3.2 Gen 1 a fost proiectat din start pentru a co-exista pașnic cu USB 2.0. Mai întâi de toate, deși USB 3.2 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 3.2 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 USB SuperSpeed.



# Componentele principale ale sistemului



1. [Capac lateral](#) la pagina 25
2. [Placa de înălțare](#) la pagina 46
3. [Ansamblul ventilatorului](#) la pagina 41
4. [Radiatorul](#) la pagina 69
5. [Difuzor](#) la pagina 39
6. [Ansamblul hard diskului](#) la pagina 33
7. [Placa de sistem](#) la pagina 85
8. [Antena internă](#) la pagina 82
9. [Procesor](#) la pagina 75
10. [Placa WLAN](#) la pagina 37
11. [modulele de memorie](#) la pagina 44
12. [Modulul de interpunere](#) la pagina 73
13. [Unitatea SSD](#) la pagina 61
14. [Ansamblul hard diskului](#) la pagina 33

 **NOTIFICARE:** Dell oferă o listă a componentelor și numărul componentelor pentru configurațiile de sistem originale achiziționate. Aceste componente sunt disponibile conform asigurării garanției achiziționate de către client. Contactați reprezentantul Dell de vânzări pentru opțiunile de achiziționare.

Identifier	GUID-7AAAE6E7-9D06-4C20-82BF-728ABC2DF3EF
Version	6
Status	Translation Validated

## Dezasamblarea și reasamblarea

Identifier	GUID-BC12EFFD-9B02-4284-8E86-9D39F6442726
Version	1
Status	Translation Validated

### Instrumentele recomandate

Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

- Șurubelniță cu vârf în cruce nr. 1
- Șurubelniță plată mică





Identifier	GUID-55C3F580-6B77-40CF-A6E5-ED069AF96400
Version	3
Status	Translation approved





### Lista șuruburilor

Tabelul următor prezintă lista și imaginea cu șuruburile.

**Tabel 7. Lista șuruburilor**

Componentă	Tip de șurub	Cantitate	Imagine
Capac lateral	#6x32 (șurub cu cap moletat)	1	
Unitate SSD M.2 2230/2280	M2x3,5	1+1 (a doua unitate SSD opțională)	

**Tabel 7. Lista șuruburilor (continuare)**

Componentă	Tip de șurub	Cantitate	Imagine
placa WLAN	M2x3,5	1	
Modul I/E (opțional)	M3x3	2	
Placa de sistem	M3x4 #6-32	3 4	
Placa de înălțare	M3x5	2	

Identifer	GUID-9FB53626-5C16-49ED-B319-C4B52BA275E2
Version	1
Status	Translation Validated

## Antena SMA

Identifer	GUID-478C2685-3F3D-4D56-8820-A6718AA64000
Version	1
Status	Translation Validated

## Scoaterea antenei SMA

### Cerințe preliminare

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

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația antenei SMA și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



### Pași

1. Întoarceți antena SMA în poziție orizontală față de conectorul său de pe șasiu.
2. Slăbiți șurubul de pe baza antenei SMA pentru a separa antena SMA de sistem.
3. Scoateți antena SMA de pe sistem.

Identifier	GUID-E3FFCB24-7E5E-4EE6-9CA3-BB059CC7C1E3
Version	1
Status	Translation Validated

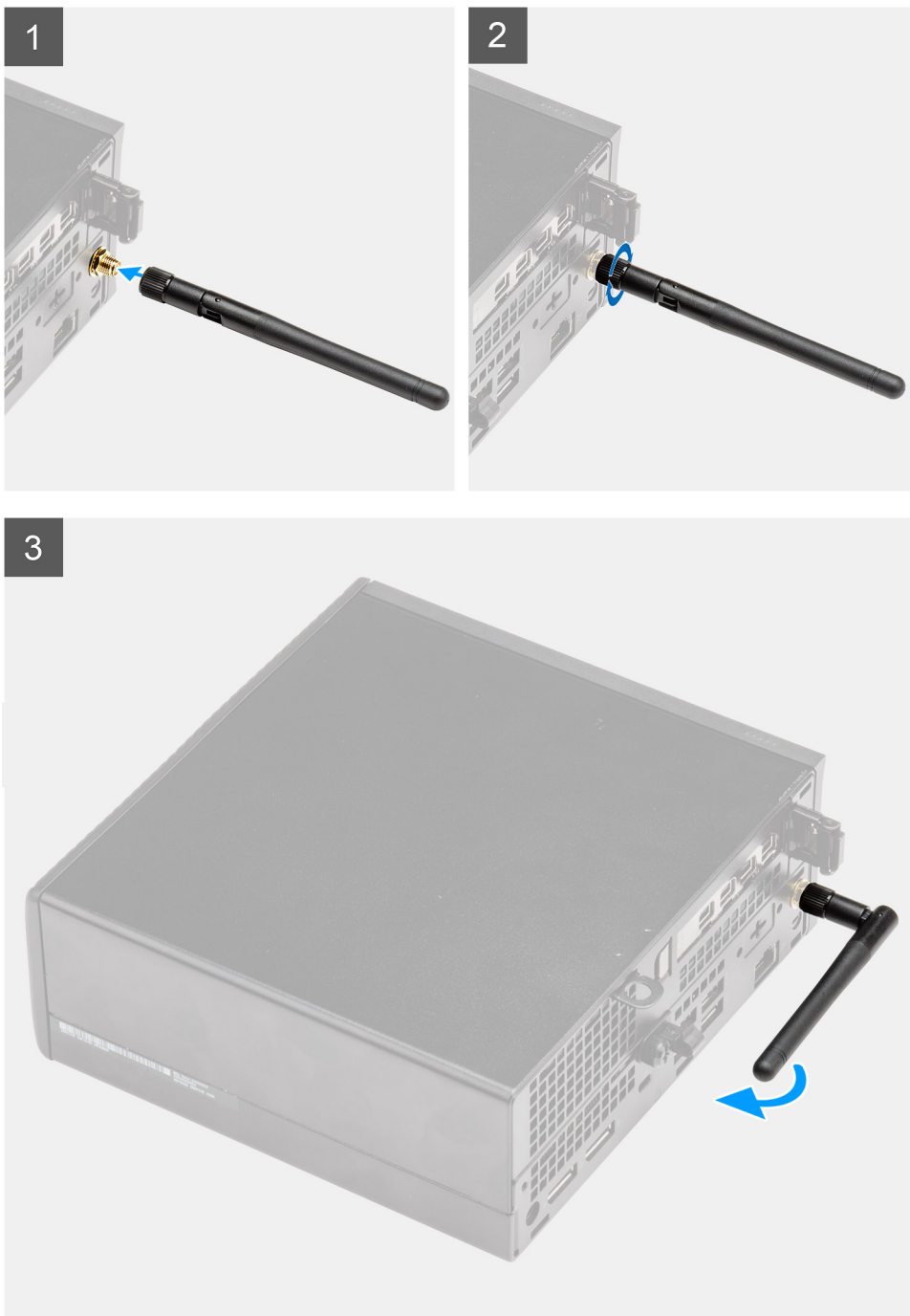
## Instalarea antenei SMA

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația antenei SMA și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Aliniați și poziționați antena în conectorul SMA de pe sistem.
2. Strângeți șurubul de pe partea inferioară a antenei SMA pentru a fixa antena pe sistem.
3. Întoarceți antena la un unghi convenabil infrastructurii implementate.

### Pașii următori

1. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.](#)

Identificer	GUID-9455E798-7207-4DE8-ACAA-863E59F94B41
Version	1
Status	Translation Validated


## Capac lateral

Identificer	GUID-646C48A1-0711-49CD-A048-03DEE63636C5
Version	2
Status	Translation Validated

## Scoaterea capacului lateral

### Cerințe preliminare

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

 **NOTIFICARE:** Asigurați-vă că scoateți cablul de securitate din slotul pentru cablul de securitate (dacă este cazul).

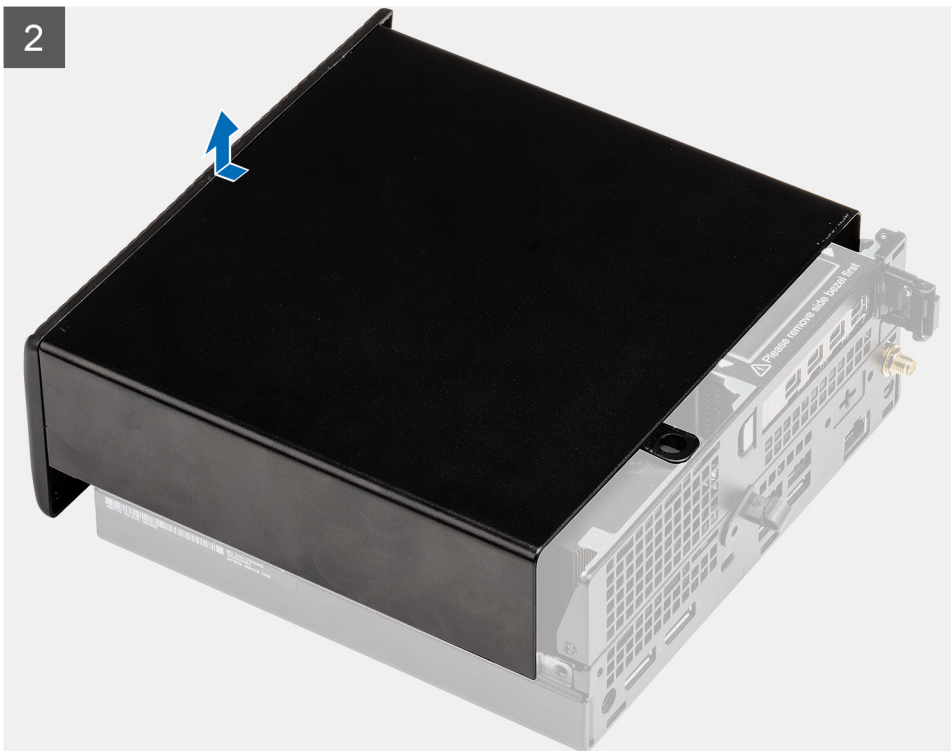
### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația capacului lateral și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



1x  
#6-32





## Pași

1. Slăbiți șurubul (#6x32) care fixează capacul lateral pe sistem.
2. Glisați capacul lateral spre partea din față a sistemului și ridicați capacul lateral pentru a-l scoate din sistem.

Identificier	GUID-91DBC8D3-0917-4769-BC08-49A9DD15D86A
Version	2
Status	Translation Validated

## Instalarea capacului lateral

### Cerințe preliminare

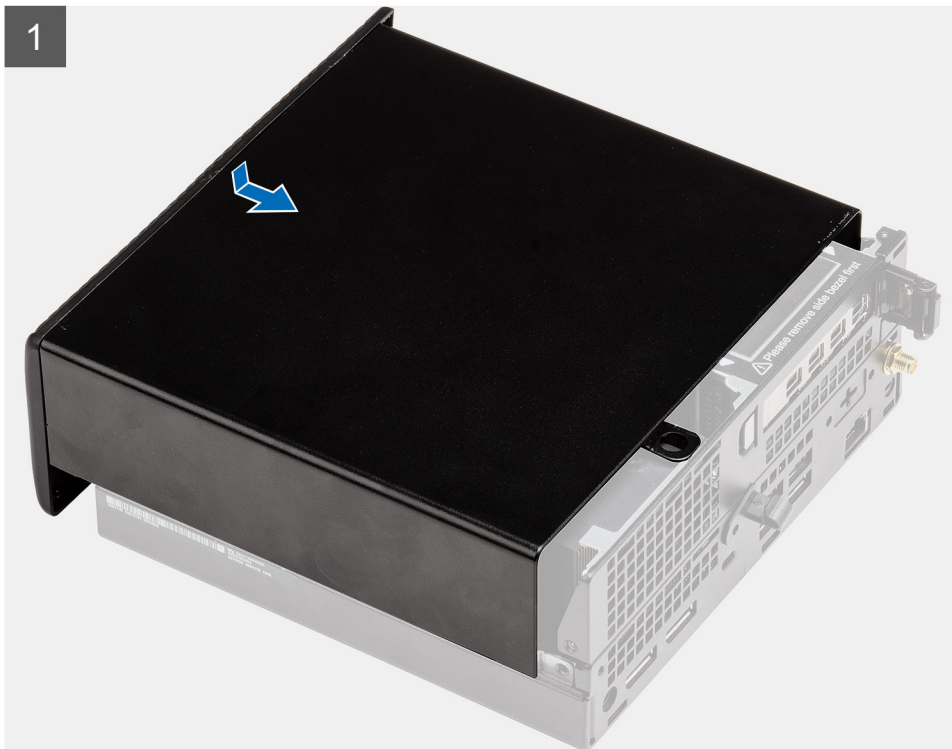
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația capacului lateral și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



1x  
#6-32



### Pași

1. Aliniați capacul lateral cu canalele de pe șasiu.

2. Glisați capacul lateral spre partea din spate a sistemului pentru a-l instala.
3. Strângeți șurubul (#6x32) care fixează capacul lateral pe sistem.

#### Pașii următori

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

Identifer	GUID-52168B5F-6D9F-44A7-AF36-FDD4C70B3219
Version	3
Status	Translation approved

## Capacul frontal

Identifer	GUID-F0570F50-F70B-4A62-999C-8112060D7CA8
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea capacului superior

#### Cerințe preliminare

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

**NOTIFICARE:** Rotiți antena SMA opțională în jos sau scoateți-o pentru a glisa mai ușor capacul frontal.

#### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația capacului frontal și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



2



### Pași

1. Glisați capacul frontal spre spatele unității sistemului.
2. Scoateți prin ridicare capacul frontal de pe unitatea sistemului.

Identifier	GUID-023A5E0D-4990-4611-80C9-BDBD27208561
Version	3
Status	Translation approved

## Instalarea capacului frontal

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația capacului frontal și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Aliniați și așezați capacul frontal cu canalele de pe șasiu.
2. Glisați capacul frontal spre partea din față a sistemului pentru a-l instala.

## Pașii următori

**i** **NOTIFICARE:** Rotiți antena SMA opțională la un unghi convenabil după ce glisați înapoi capacul frontal pe șasiu.

1. Urmăți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identificer	GUID-18308A65-BC4C-4A23-B2EB-FAEFA17103F9
Version	1
Status	Translation Validated

## Cadrul frontal

Identificer	GUID-141E12A4-A70A-4C4B-9BD5-0658592BF2CB
Version	3
Status	Translation approved

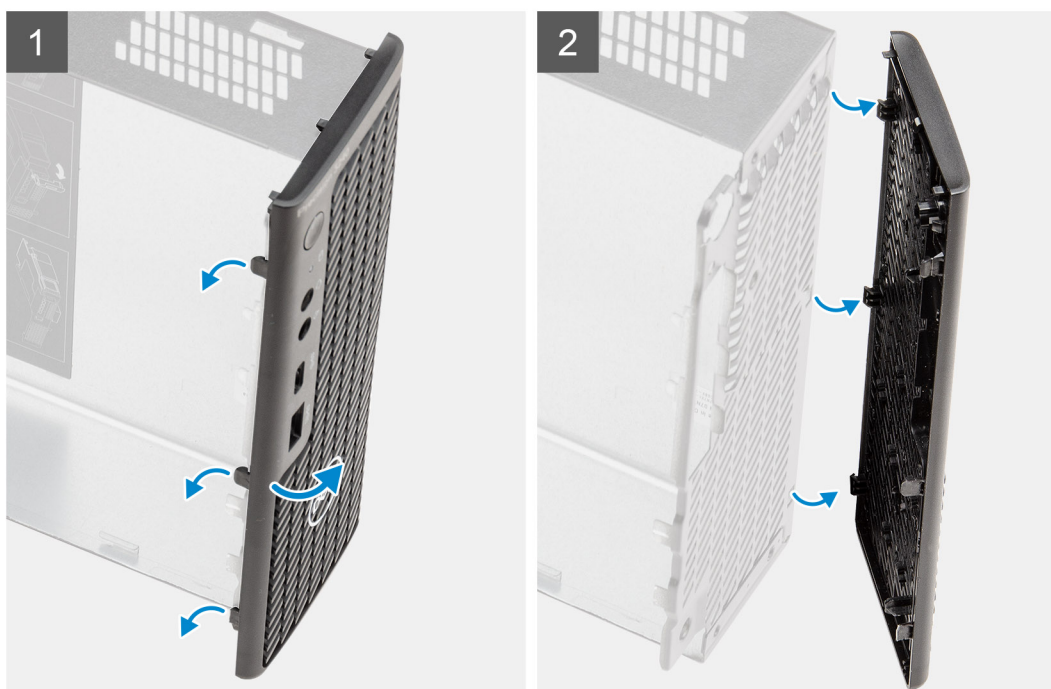
## Scoaterea cadrului frontal

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [capacul frontal](#).

### Despre această sarcină

Imagina următoare indică locația cadrului frontal și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



## Pași

1. Desprindeți lamelele de fixare pentru a elibera cadrul frontal din sistem.
2. Demontați cadrul frontal din sistem.

Identificier	GUID-1D2E7E4E-3DC0-46FA-8F46-6C2A6BBEC207
Version	3
Status	Translation approved

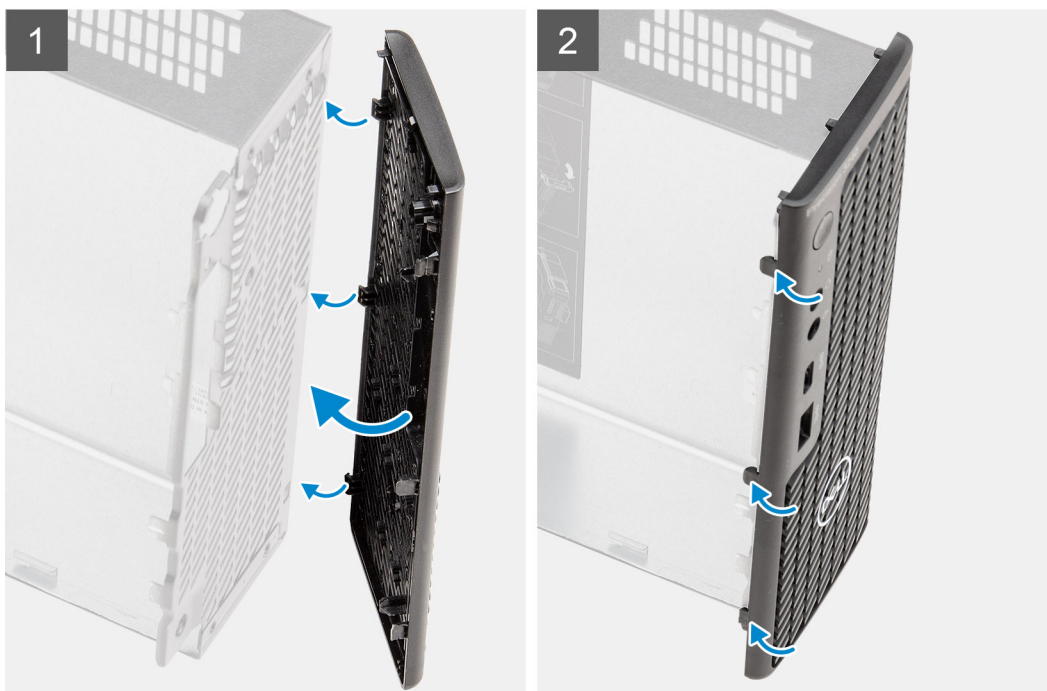
## Instalarea cadrului frontal

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imagina următoare indică locația cadrului frontal și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



## Pași

1. Poziționați cadrul astfel încât lamelele să se alinieze cu sloturile de pe șasiu.
2. Apăsați cadrul până când lamelele de blocare se fixează în poziție cu un clic.

### Pașii următori

1. Instalați [capacul lateral](#).
2. Instalați [capacul frontal](#).
3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifier	GUID-3F4491BA-1345-4FEB-895E-9C77D3748FDD
Version	2
Status	Translation Validated

## Ansamblul hard diskului

Identifier	GUID-14F6452A-E386-41D6-A8FA-7E5169CCABB5
Version	3
Status	Translation approved

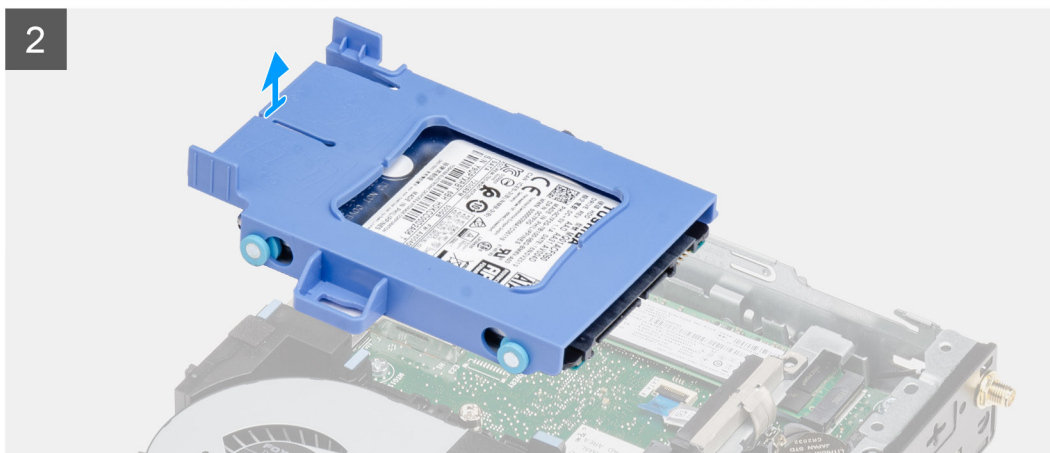
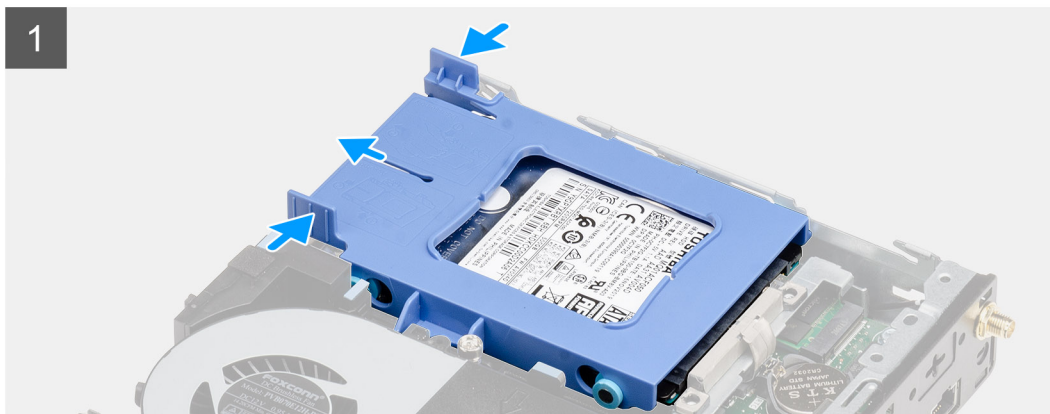
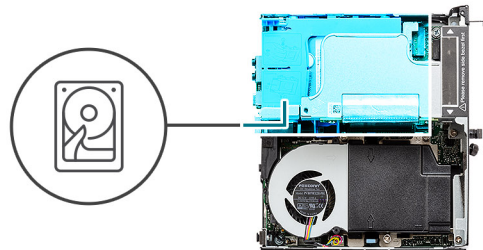
## Scoaterea ansamblului hard diskului

### Cerințe preliminare

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


### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația ansamblului hard diskului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



## Pași

1. Apăsați lamelele de blocare de pe ansamblul hard diskului și glisați-l spre partea din față a sistemului pentru a-l deconecta de la conectorul de pe placa de sistem.
2. Ridicați și scoateți ansamblul hard diskului din sistem.

 **NOTIFICARE:** Rețineți orientarea de pe hard disk pentru a-l putea remonta corect.

Identifer	GUID-CBE51D77-780F-48ED-8618-3BEB3B87C783
Version	3
Status	Translation approved

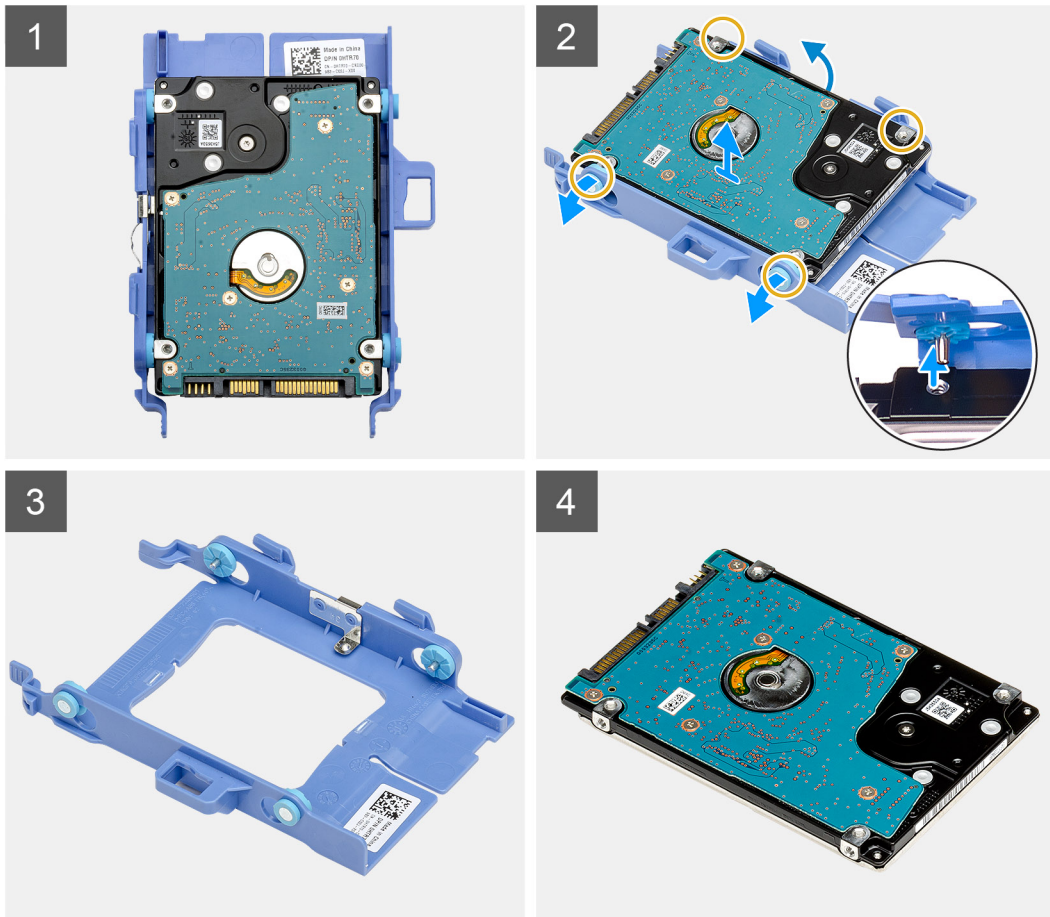
## Scoaterea suportului hard diskului

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul hard diskului](#) ansamblul hard diskului.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația suportului hard diskului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



## Pași

1. Trageți de o margine a suportului hard diskului pentru a decupla pinii de pe suport din fantele de pe hard disk.
2. Scoateți prin ridicare hard diskul din suport.

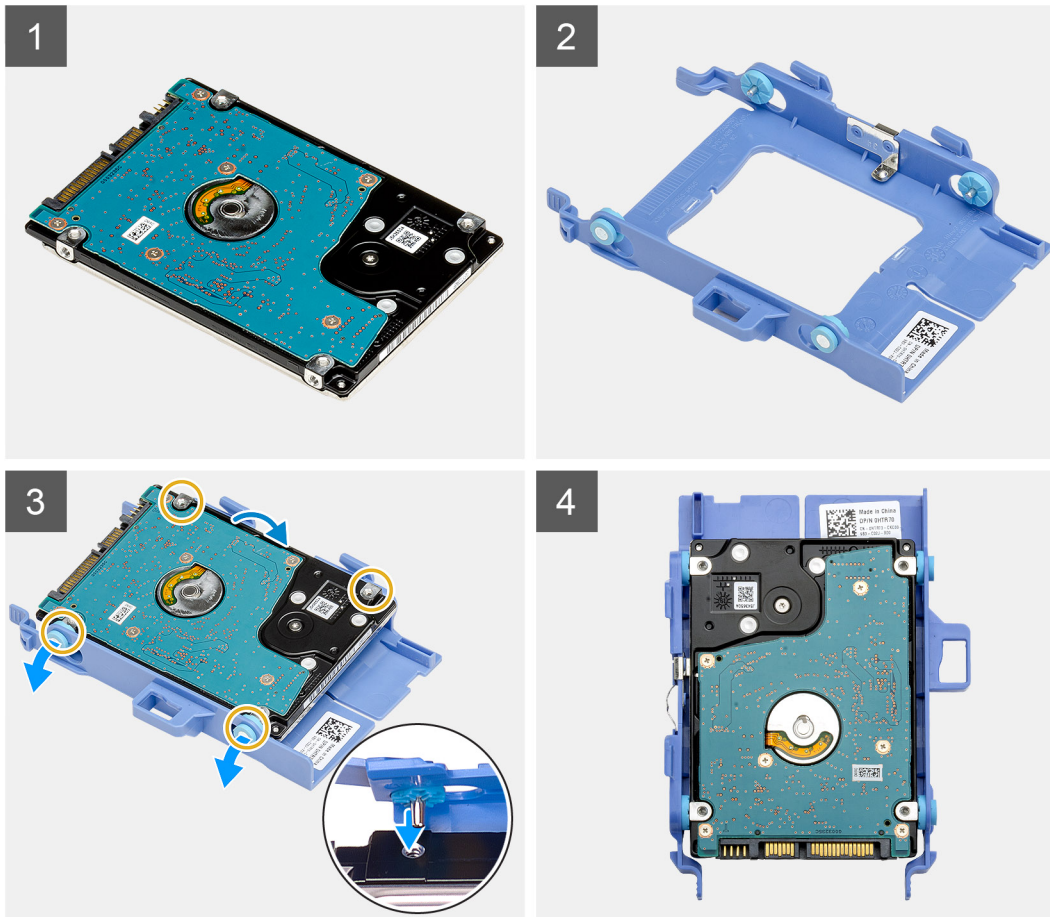
## Instalarea suportului hard diskului

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația suportului hard diskului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Așezați hard diskul în suport.
2. Aliniați și introduceți pinii suportului unității în sloturile de pe unitate.

**i** **NOTIFICARE:** Rețineți orientarea de pe hard disk pentru a-l putea remonta corect.

### Pașii următori

1. Scoateți [ansamblul hard diskului](#) [ansamblul hard diskului](#).
2. Instalați [capacul lateral](#).
3. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

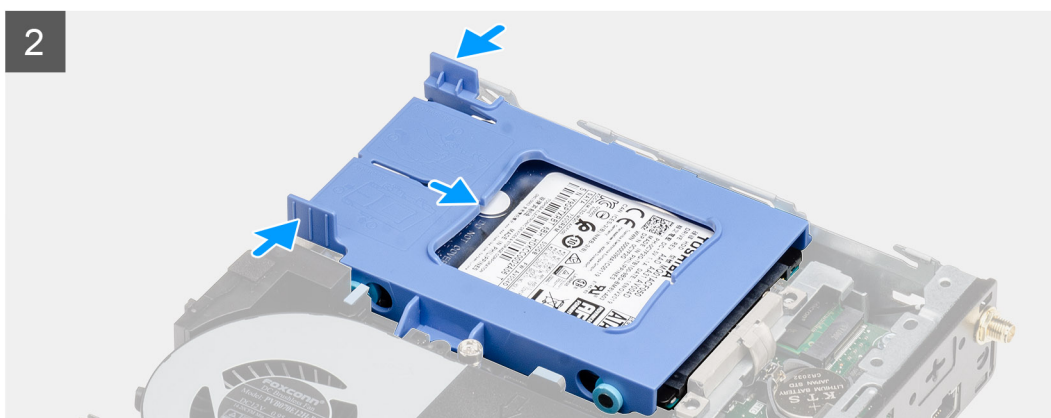
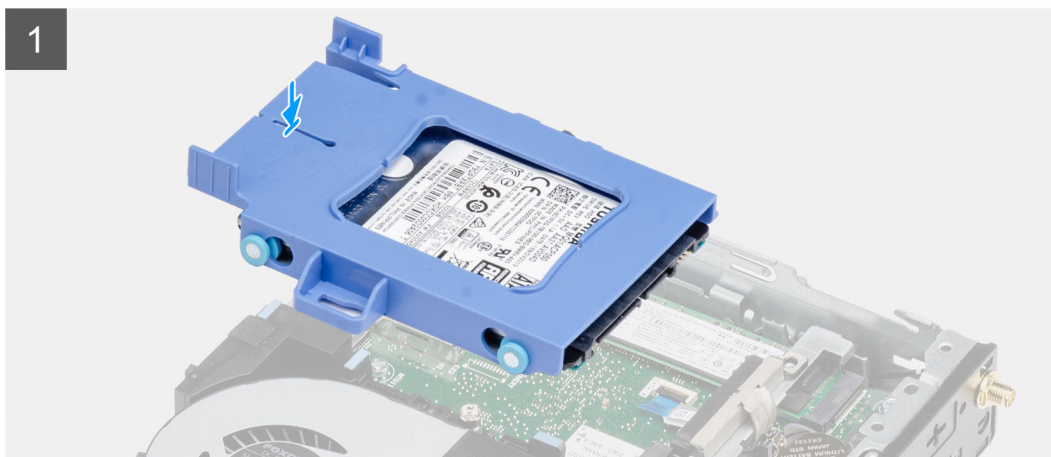
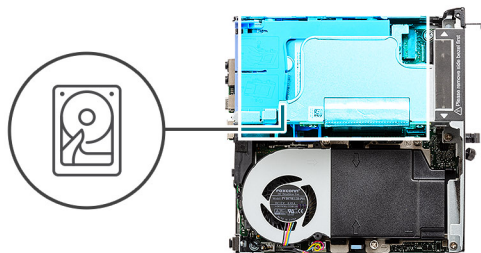
## Instalarea ansamblului hard diskului de 2,5 inchi

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația ansamblului hard diskului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Introduceți ansamblul hard diskului în slotul din sistem.
2. Glisați ansamblul hard diskului spre conectorul din placa de sistem până când lamelele de blocare se fixează cu un clic.

### Pașii următori

1. Instalați [capacul lateral](#).
2. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifier	GUID-CCAA203F-6E60-4861-BC9C-1EED5672FD0D
Version	1
Status	Translation Validated

## Placa WLAN

Identifier	GUID-78CBEFF7-8C7A-4EEB-A919-F4C34398EB03
Version	4
Status	Released

## Removing the WLAN card

### Prerequisites

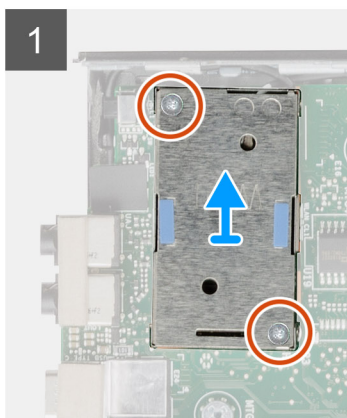
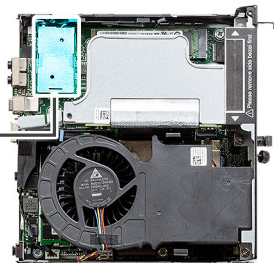
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [hard-drive assembly](#).

### About this task

The following images indicate the location of the wireless card and provide a visual representation of the removal procedure.



3x  
M2x3



## Steps

1. Remove the (M2x3.5) screw that secures the WLAN card bracket to the system board.
2. Slide and lift the WLAN card bracket away from the WLAN card.
3. Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
4. Slide and remove the WLAN card from the connector on the system board.

Identifier	GUID-EAF77D11-1EA4-438A-830B-D174CAD5359D
Version	4
Status	Released

## Installing the WLAN card

### Prerequisites

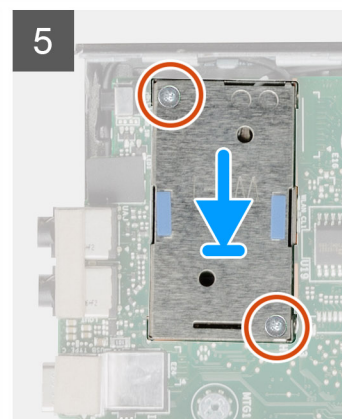
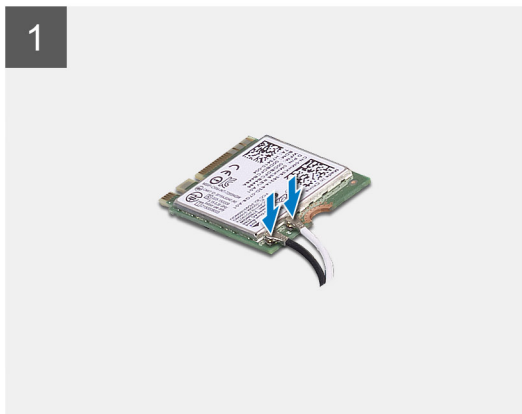
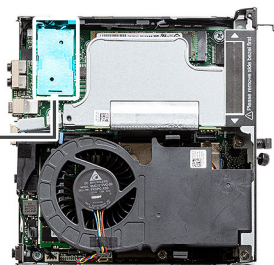
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### About this task

The following image indicates the location of the wireless card and provides a visual representation of the installation procedure.



3x  
M2x3



## Steps

1. Connect the antenna cables to the WLAN card.

The following table provides the antenna-cable color scheme for the WLAN card of your computer.

**Table 8. Antenna-cable color scheme**

Connectors on the wireless card	Antenna-cable color	Silkscreen marking	
Main	White	MAIN	△ (white triangle)
Auxiliary	Black	AUX	▲ (black triangle)

2. Place the WLAN card bracket to secure the antenna cables.
3. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN card slot. Insert the WLAN card into the connector on the system board.
4. Replace the (M2x3.5) screw to secure the WLAN card bracket to the WLAN card.

#### Next steps

1. Install the [hard-drive assembly](#).
2. Install the [side cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Identifier	GUID-A72BE8BB-F2EE-4C6A-A2FE-38F3BD47692A
Version	1
Status	Translation Validated

## Difuzor

Identifier	GUID-F5DF095F-9E10-41C4-B02D-38721376C836
Version	3
Status	Translation approved

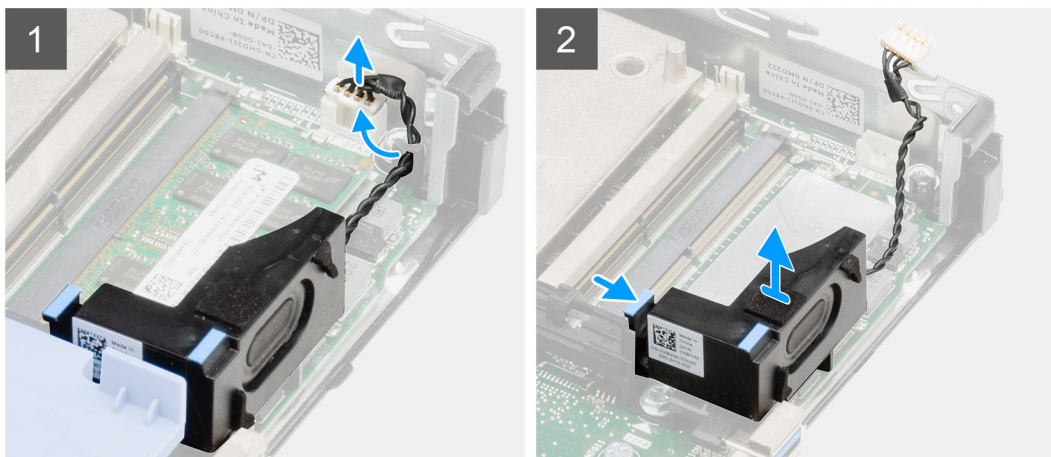
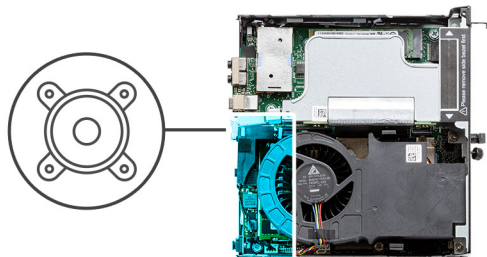
## Scoaterea boxei

#### Cerințe preliminare

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

#### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația boxei și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



### Pași

1. Deconectați cablul difuzoarelor de la placa de sistem.
2. Apăsați lamela de blocare și scoateți prin ridicare boxa și cablul său de pe placa de sistem.

Identifer	GUID-7FC3BCEB-08F8-42A5-BE5D-C31255215DB2
Version	3
Status	Translation approved

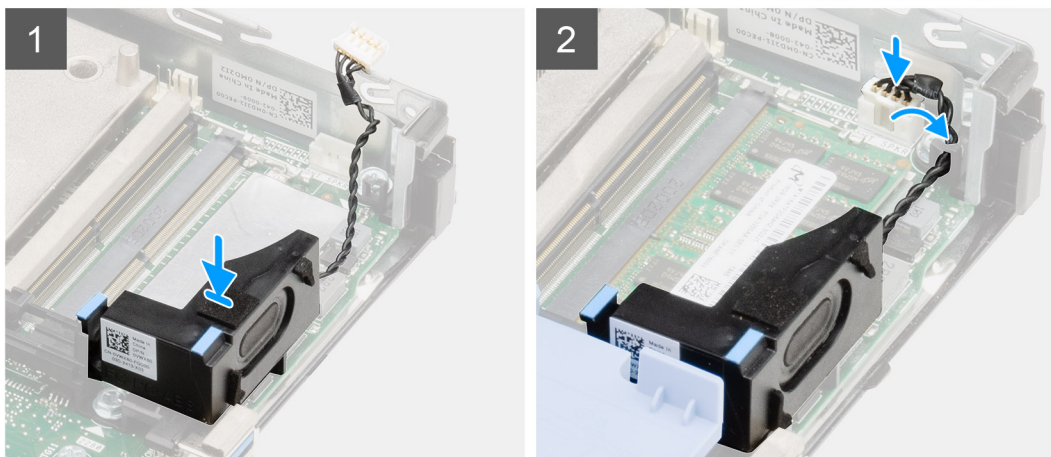
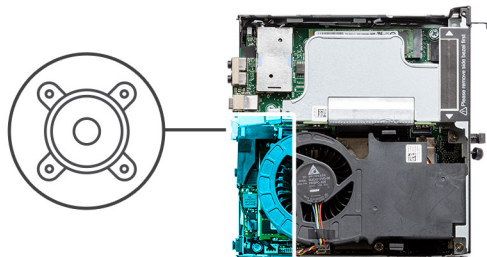
## Instalarea boxei

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația boxei și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Aliniați și introduceți boxa în slot și apăsați-o până când lamela de blocare face un clic.
2. Conectați cablul boxei la placa de sistem.

### Pașii următori

1. Instalați [capacul lateral](#).
2. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identificer	GUID-A4A85BE7-979A-4432-A7C0-36CCB98361D1
Version	1
Status	Translation Validated

## Ansamblul ventilatorului

Identificer	GUID-4AC0A3DD-927D-46B9-AC73-500666880C5C
Version	3
Status	Translation approved

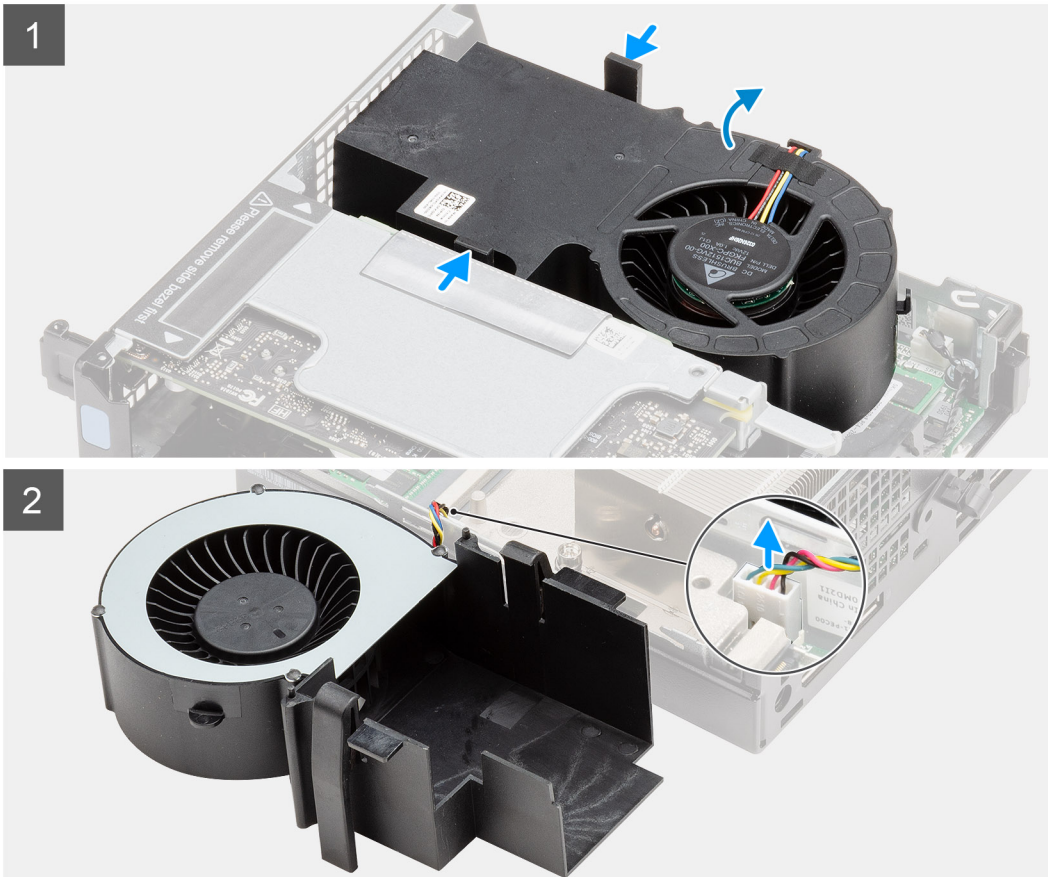
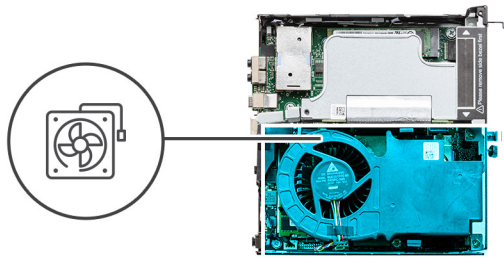
## Scoaterea ansamblului ventilatorului

### Cerințe preliminare


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

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația ansamblului ventilatorului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



## Pași

1.  **NOTIFICARE:** Desprindeți cablul boxei din ghidajul de rutare de pe ansamblul ventilatorului.

Apăsați lamelele albastre de pe ambele părți ale ventilatorului, apoi glisați pentru a ridica ventilatorul și a-l elibera din sistem și întoarceți-l.

2. Deconectați cablul ventilatorului de la conectorul de pe placa de sistem. Scoateți prin ridicare ansamblul ventilatorului din computer.

Identifer	GUID-EF7A3377-A1F7-49C6-8235-6BCBE1AAF8F4
Version	3
Status	Translation approved

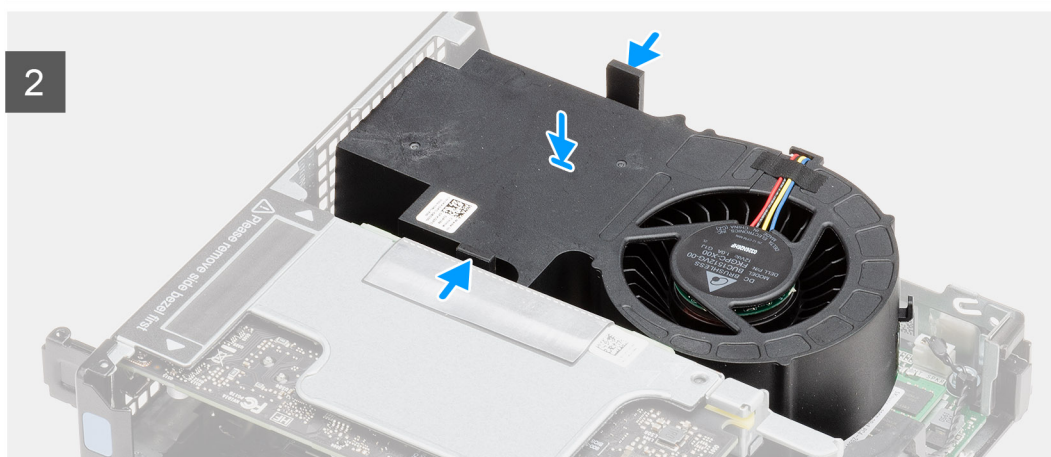
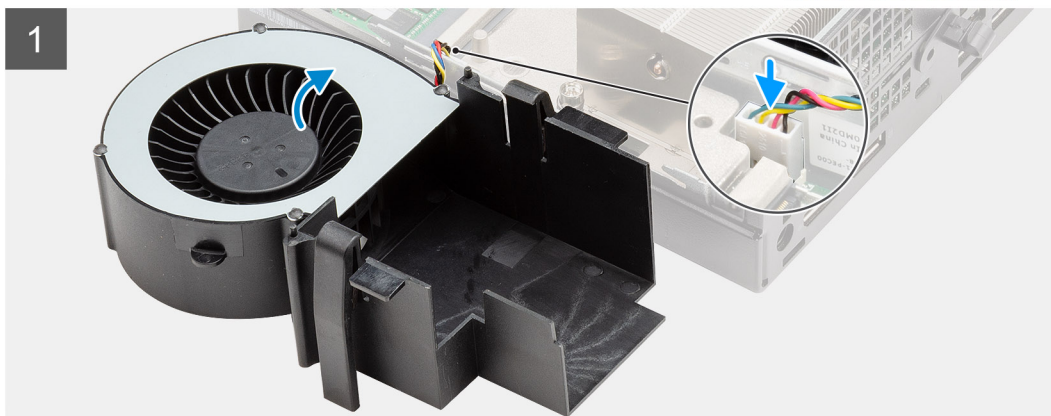
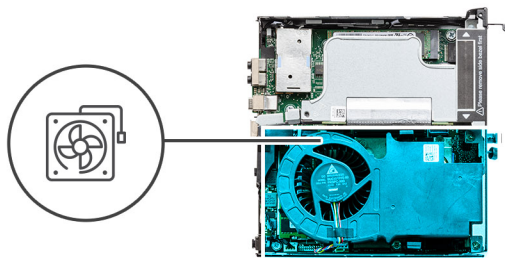
## Instalarea ansamblului ventilatorului

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația ansamblului ventilatorului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



## Pași

1. Conectați cablul ventilatorului la conectorul de pe placa de sistem.
2. Apăsați lamela de blocare de pe ansamblul ventilatorului și așezați-o pe sistem cu susul în jos până când se fixează cu un clic.

**i** **NOTIFICARE:** Treceți cablul boxei prin ghidajele de rutare de pe ansamblul ventilatorului.

## Pașii următori

1. Instalați [capacul lateral](#).
2. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifer	GUID-B4BFAFB3-4A6A-47FD-A777-9CA7EF95C20B
Version	3
Status	Translation Validated

## modulele de memorie

Identifer	GUID-715D188B-A23F-4F9C-9309-0E2E26D5972C
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea modulelor de memorie

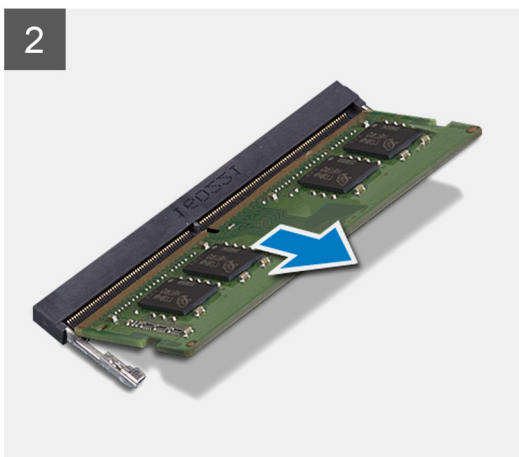
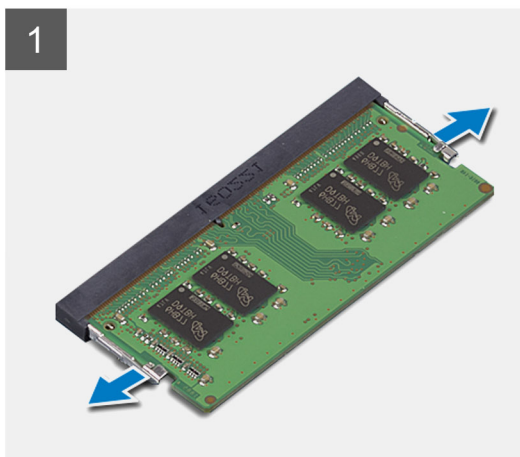
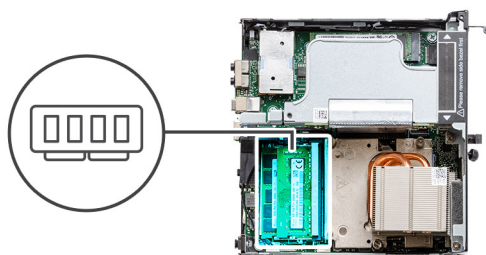
### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația modulelor de memorie și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.

**AVERTIZARE:** Pentru a evita deteriorarea modului de memorie, țineți modulul de memorie de margini. Nu atingeți componentele modului de memorie.



### Pași

1. Trageți clemele de fixare de pe modulul de memorie până când acesta iese afară.
2. Glisați și scoateți modulul de memorie din slotul modului de memorie.

Identificier	GUID-F418F88C-B81B-47CF-BD3D-844F99A6A57E
Version	3
Status	Translation approved

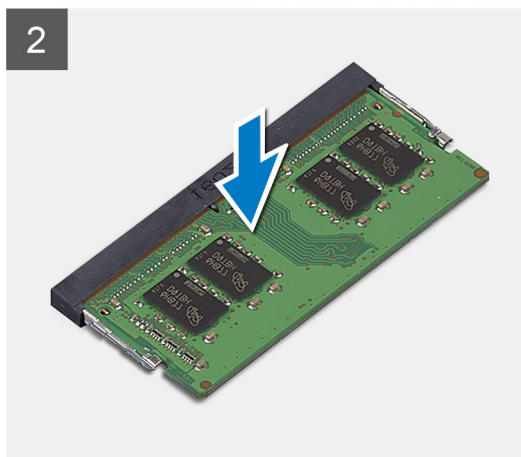
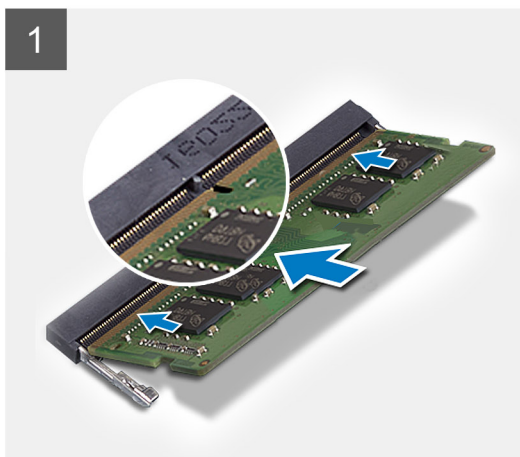
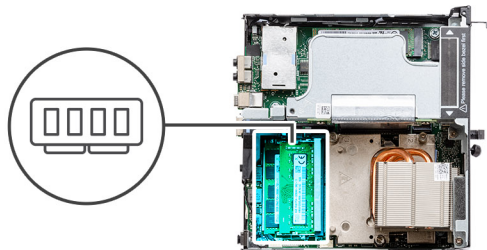
## Instalarea modulelor de memorie

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația modulelor de memorie și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Aliniați creștătura de pe modulul de memorie cu lamela de pe slotul modulului de memorie.
2. Glisați ferm modulul de memorie în slot la un anumit unghi și apăsați modulul de memorie până când acesta se fixează cu un sunet specific în poziție.

**NOTIFICARE:** Dacă nu auziți sunetul, scoateți modulul de memorie și reinstalați-l.

### Pașii următori

1. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).
2. Instalați [capacul lateral](#).
3. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identificer	GUID-5770CDE7-F4C2-4AF2-B9A0-634CFEA12D51
Version	1
Status	Translation Validated


## Placa de înălțare

Identificer	GUID-F1B71A1A-281A-4164-B6F9-94D86AF91D02
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea plăcii de înălțare

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).

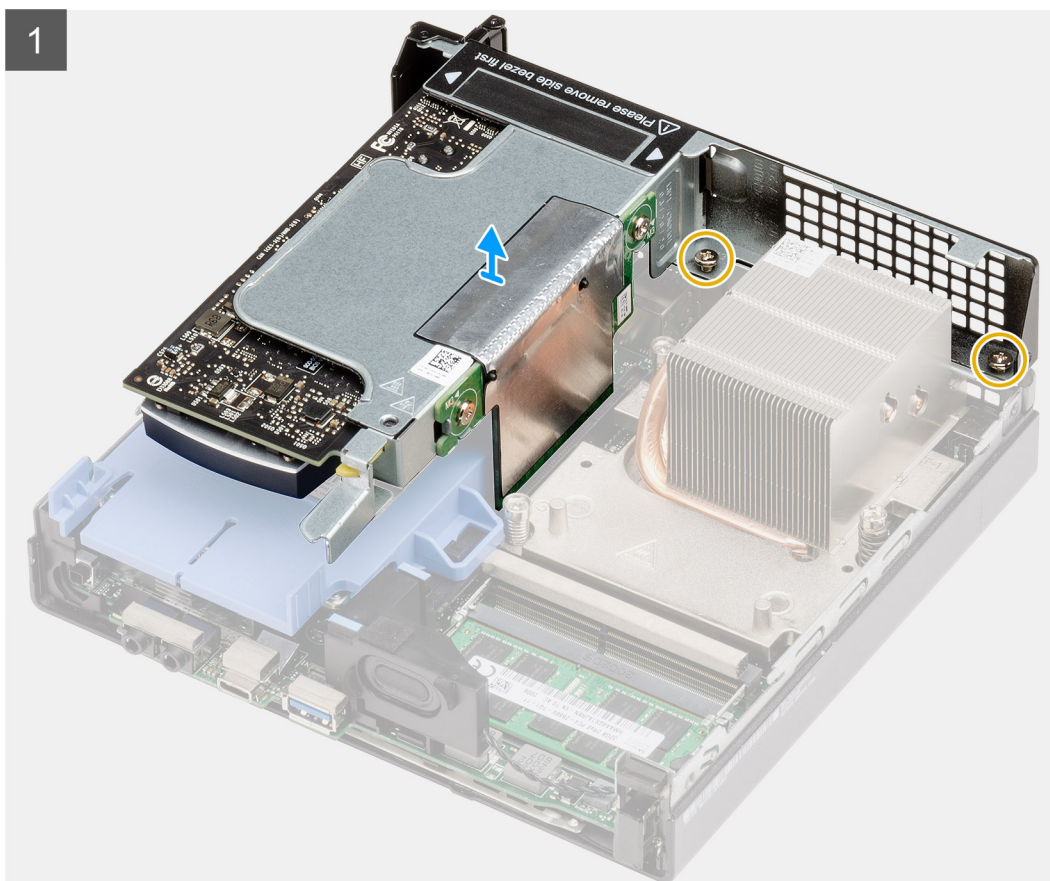
 **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii de înălțare și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



**2x**  
M3x5



## Pași

1. Slăbiți cele două șuruburi (M2x4) care fixează placa de înălțare pe șasiul sistemului.
2. Scoateți prin ridicare placa de înălțare de pe placa de sistem.

Identificier	GUID-73C89605-18DB-4A6A-88D8-3792504D2721
Version	3
Status	Translation approved

## Instalarea plăcii de înălțare

### Cerințe preliminare

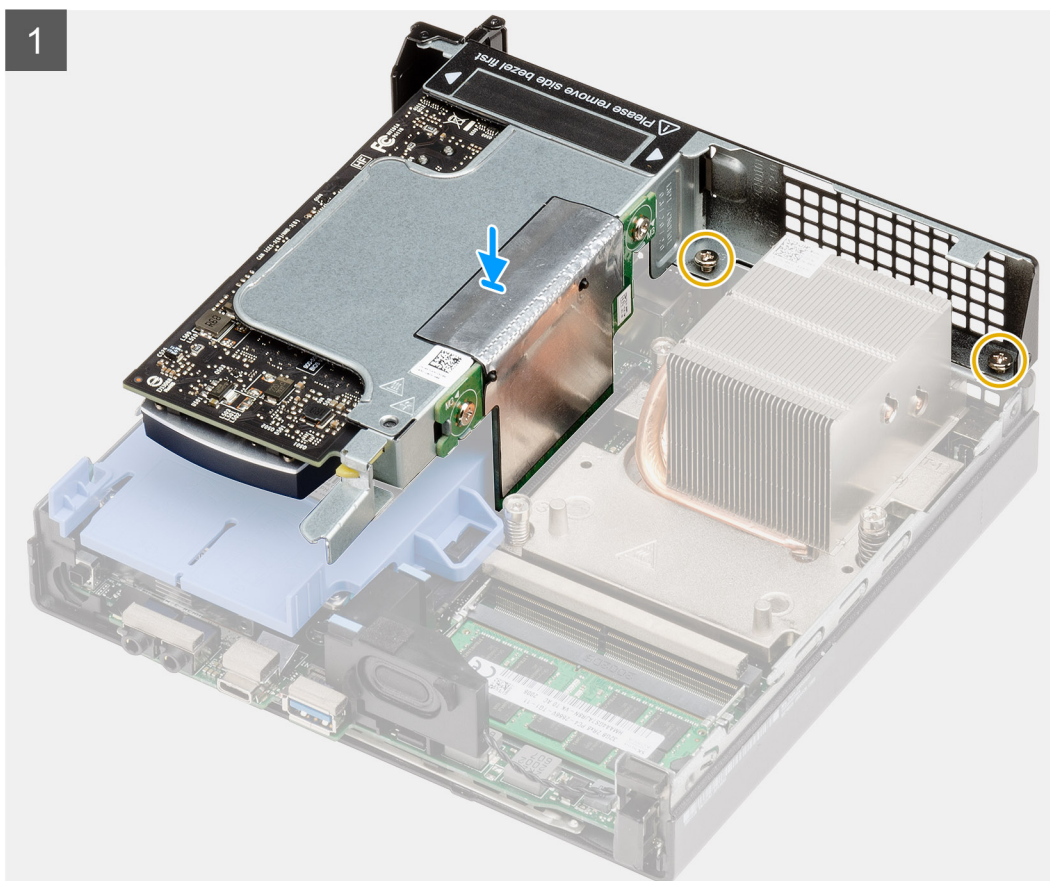
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația plăcii de înălțare și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.




2x  
M3x5



## Pași

1. Aliniați placa de înălțare și apăsați-o pe conectorul PCIe al plăcii de sistem.
2. Strângeți șuruburile (M2x4) care fixează placa de înălțare pe șasiul sistemului.

### Pașii următori

1. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).  
 **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
2. Instalați [capacul lateral](#).
3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).


Identificier	GUID-C7E3684B-9308-4345-BE88-A43A620A9307
Version	1
Status	Translation Validated

## Unitatea Dell Ultra Speed

Identificier	GUID-55A5A57E-2655-42A5-9863-AA0921AA758A
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea unității Dell Ultra Speed

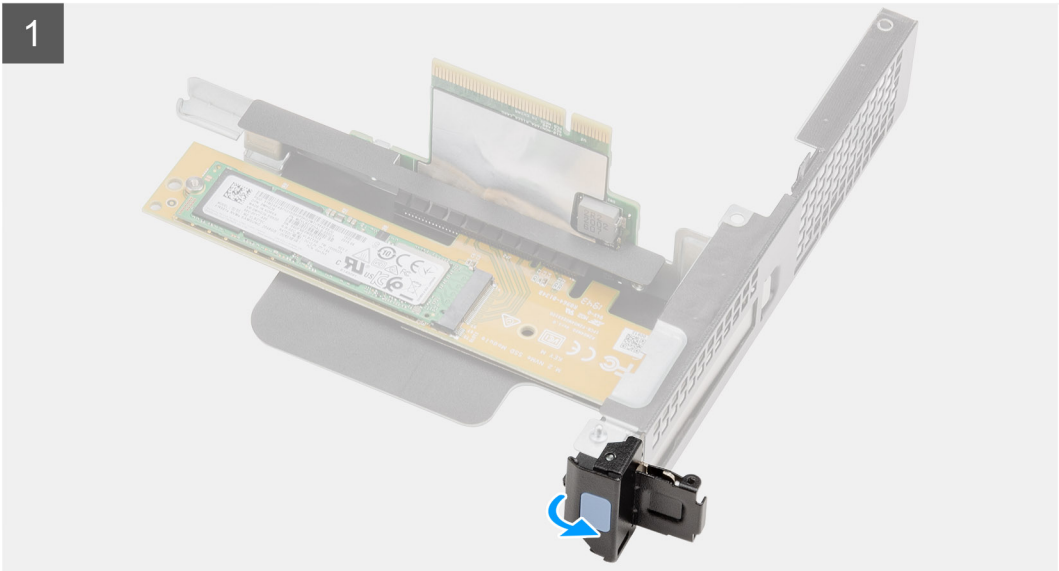
### Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).  
 **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
4. Scoateți [placa de înălțare](#).

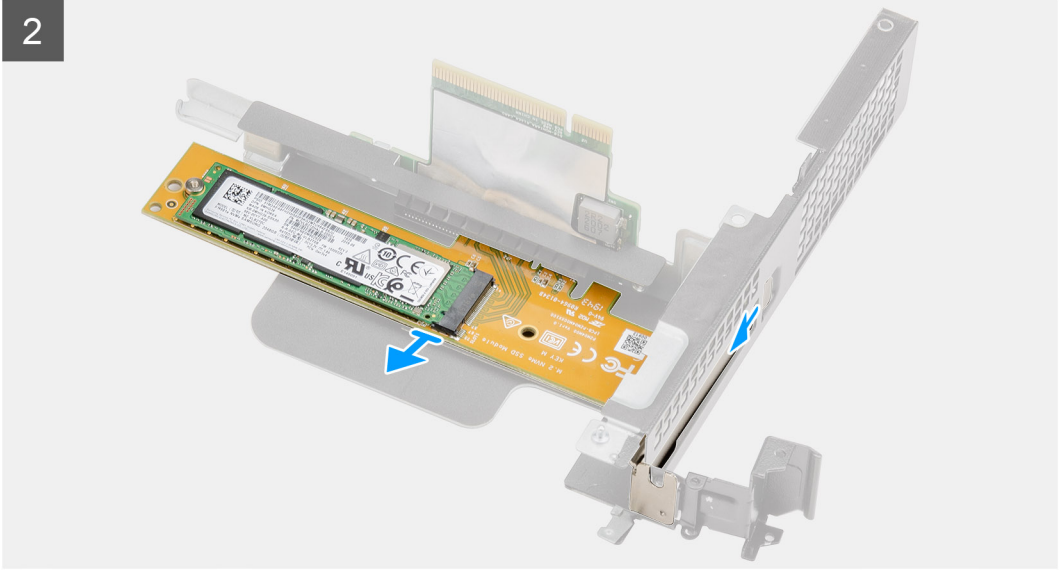
### Despre această sarcină

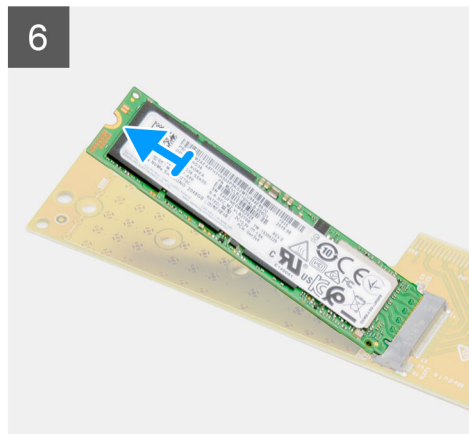
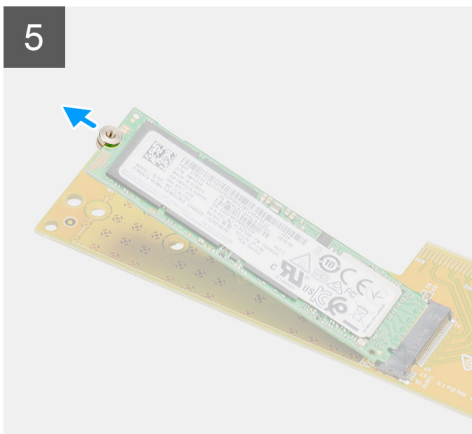
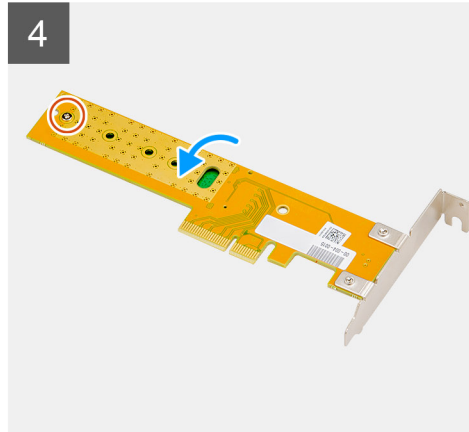
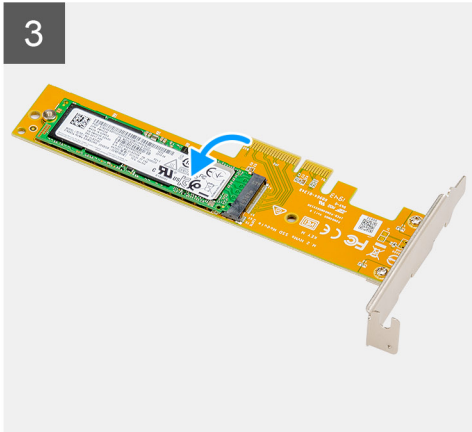
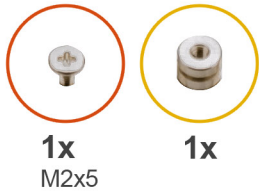
Imaginile următoare indică locația unității Dell Ultra Speed și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.

1



2





## Pași

1. Trageți lama de metal pentru a deschide dispozitivul de blocare al cardului de expansiune.
2. Glisați unitatea Dell Ultra Speed pe marginile plăcii de înălțare pentru a o scoate.
3. Întoarceți unitatea Dell Ultra Speed cu unitatea SSD în jos.
4. Slăbiți șurubul individual (M2x5) care fixează șurubul separator pe unitatea Dell Ultra Speed.
5. Scoateți șurubul separator de pe unitatea SSD.
6. Scoateți prin glisare unitatea SSD din slotul M.2 de pe unitatea Dell Ultra Speed.

Identifer	GUID-FD185267-0BE5-4DAE-9E93-C4849399D495
Version	3
Status	Translation approved

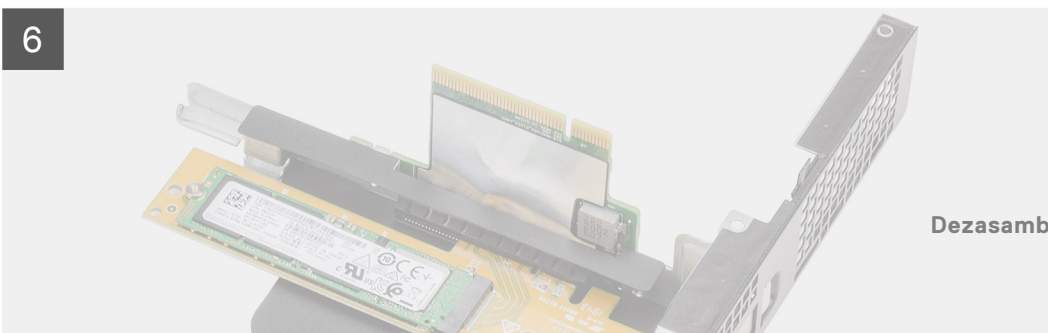
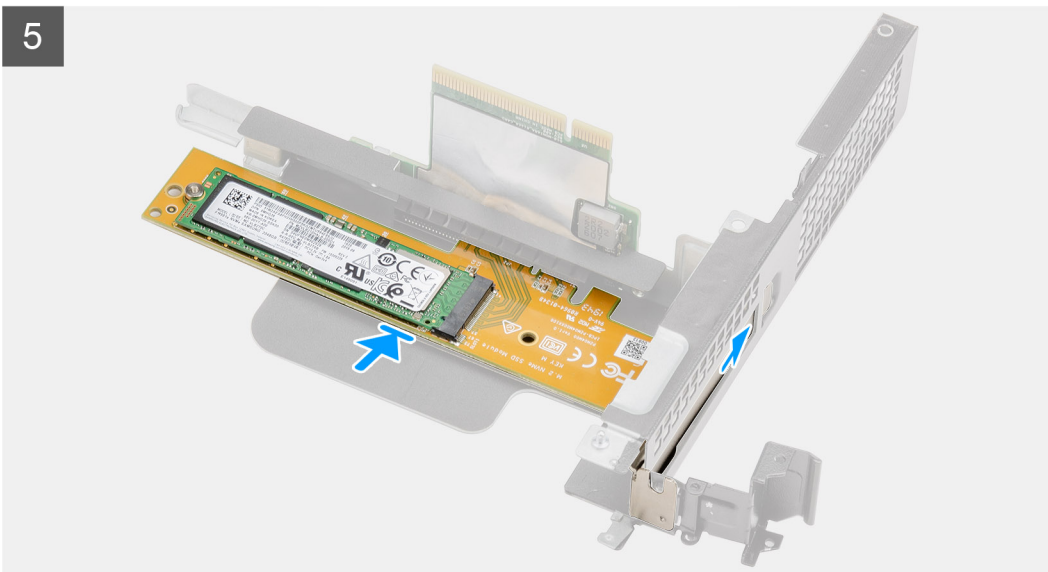
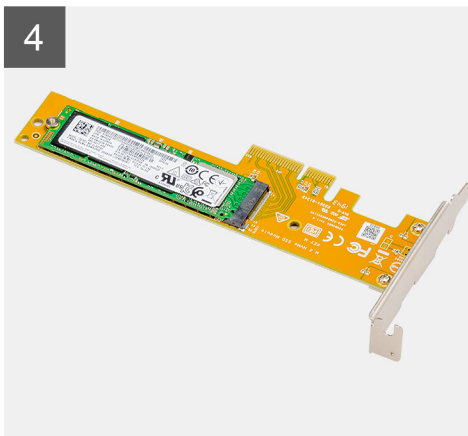
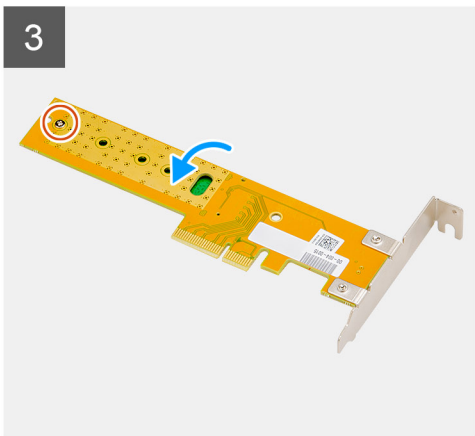
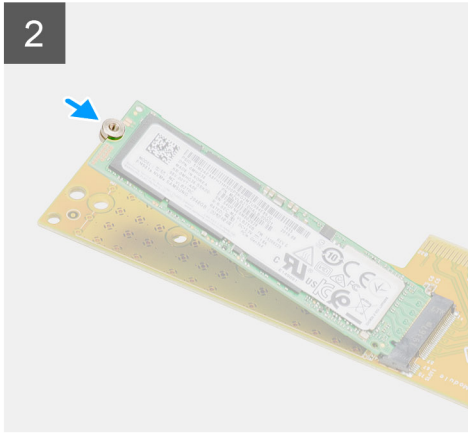
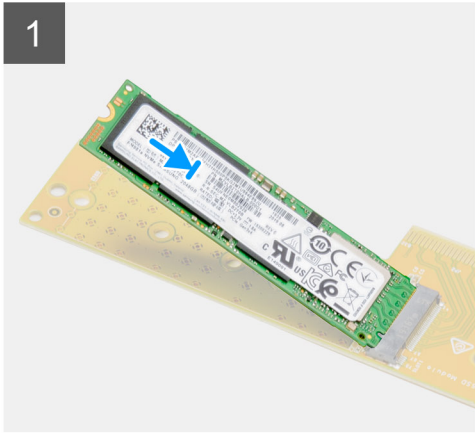
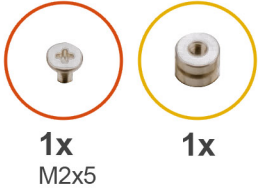
## Instalarea unității Dell Ultra Speed

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația unității Dell Ultra Speed și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



## Pași

1. Aliniați creștătura de pe unitatea SSD cu lamela de pe conectorul unității SSD de pe unitatea Dell Ultra Speed.
2. Instalați șurubul separator în creștătura de pe unitatea SSD.
3. Remontați șurubul individual (M2x5) care fixează șurubul separator pe unitatea Dell Ultra Speed.
4. Întoarceți unitatea Dell Ultra Speed cu unitatea SSD în sus.
5. Introduceți unitatea Dell Ultra Speed în slotul de pe placa de înălțare până când se fixează pe poziție.
6. Închideți dispozitivul de blocare al cardului de expansiune și apăsați-l până când se fixează în poziție.

## Pașii următori

1. Instalați [placa de înălțare](#).
2. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).  
**i** **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
3. Instalați [capacul lateral](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identificer	GUID-ACACF779-4D0F-4C6D-AD6B-EFAD59EF5964
Version	1
Status	Translation Validated

## Placa grafică

Identificer	GUID-F0B98601-D2C5-4422-AA86-2B3F05D7D08C
Version	3
Status	Translation approved

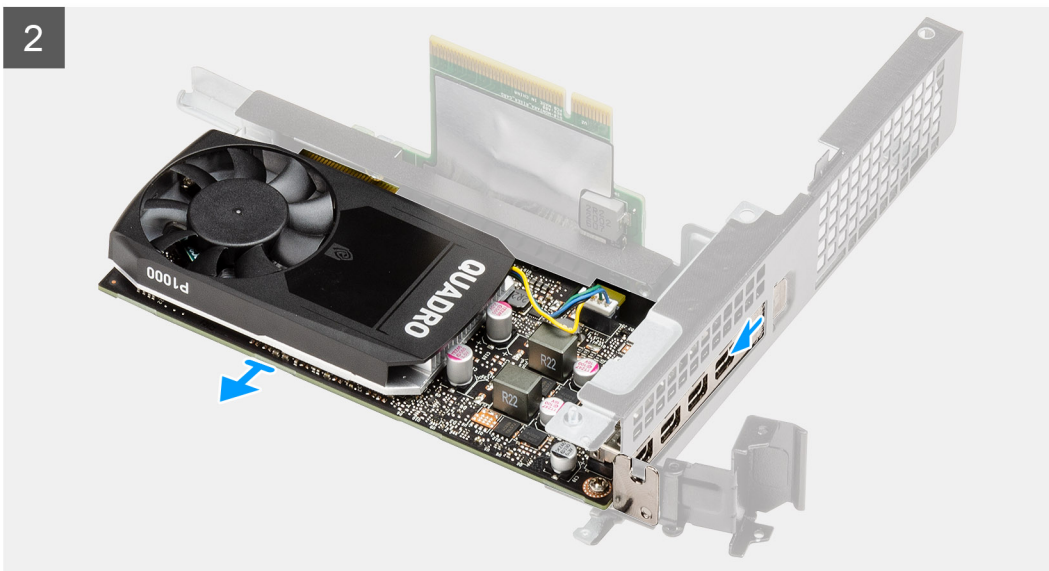
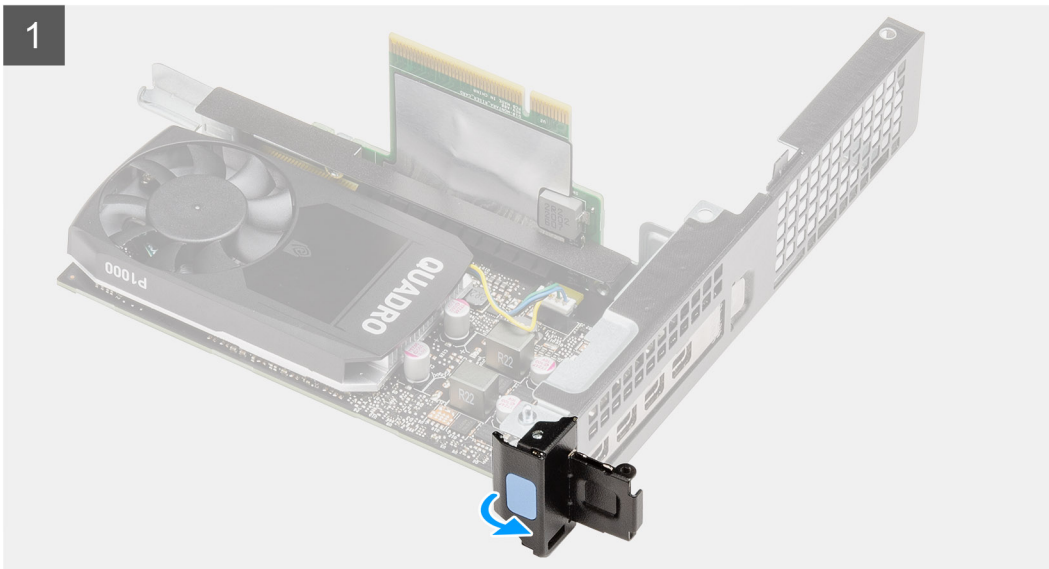
## Scoaterea plăcii grafice

### Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).  
**i** **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
4. Scoateți [placa de înălțare](#).

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii grafice și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



### Pași

1. Trageți lama de metal pentru a deschide dispozitivul de blocare al cardului de expansiune.
2. Glisați placa grafică pe marginile plăcii de înălțare pentru a o scoate.

Identifer	GUID-5C2B6E11-AE54-44C4-8050-4675231EB842
Version	3
Status	Translation approved

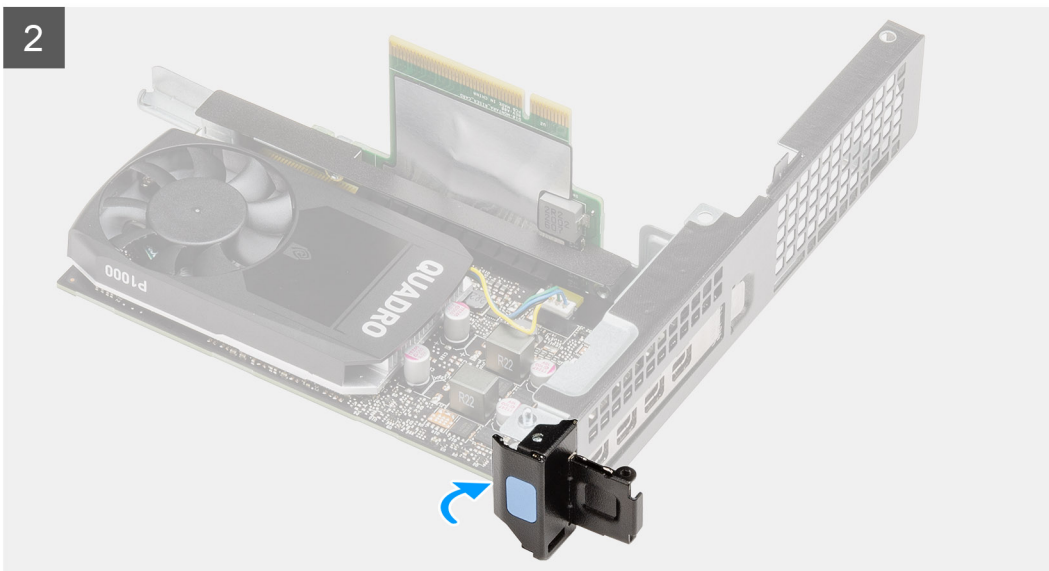
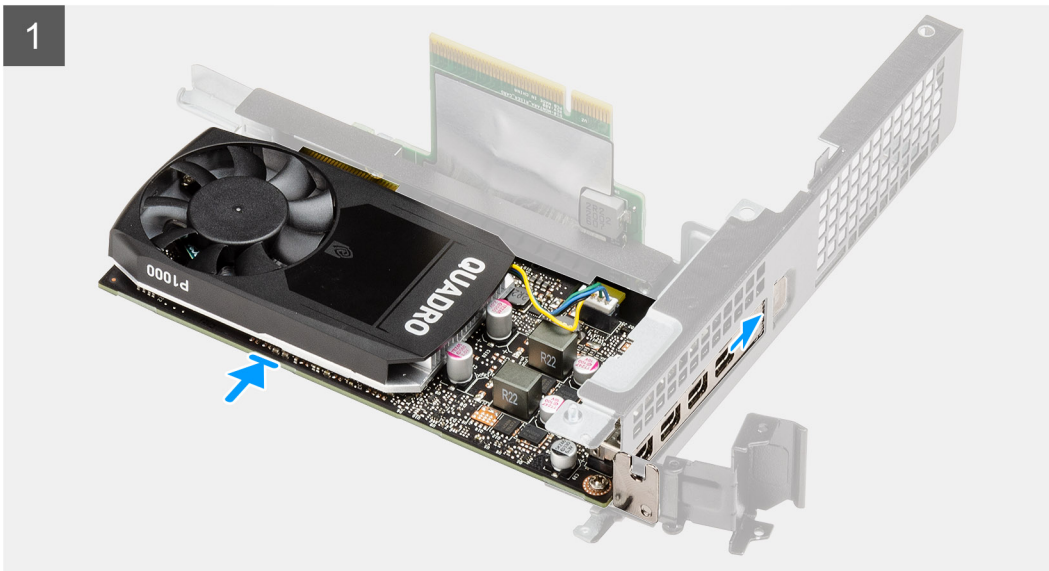
## Instalarea plăcii grafice

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația plăcii grafice și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Introduceți placa grafică în slotul de pe placa de înălțare până când se fixează pe poziție.
2. Închideți dispozitivul de blocare al cardului de expansiune și apăsați-l până când se fixează în poziție.

### Pașii următori

1. Instalați [placa de înălțare](#).
2. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).  
**i NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
3. Instalați [capacul lateral](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifier	GUID-99091215-8C89-4A92-B183-DD4640B5D021
Version	1
Status	Released

## External SMA antenna

Identifier	GUID-8FCC11AC-9D9F-4782-A716-6474A500606D
Version	1
Status	Released

## Removing the External SMA antenna

### Prerequisites

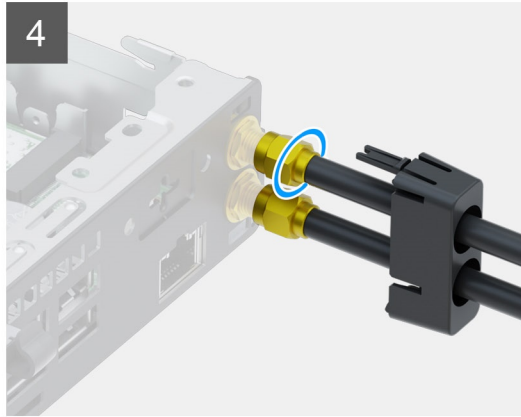
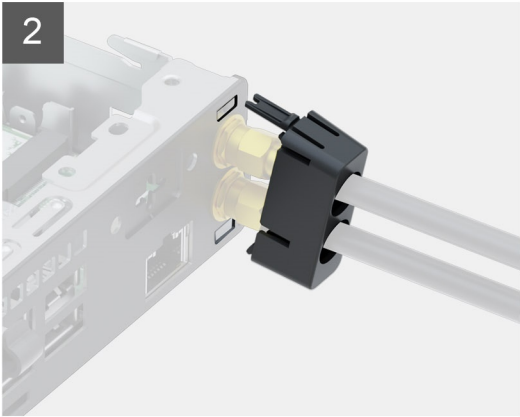
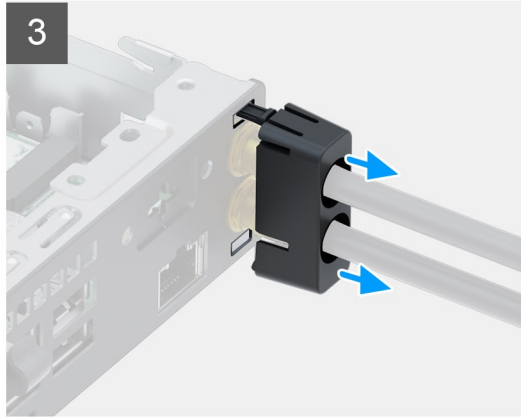
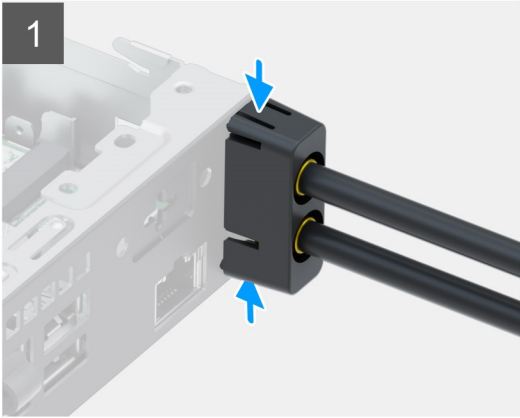
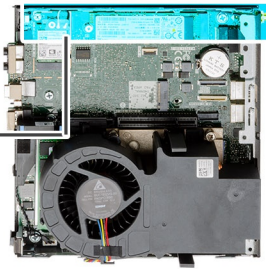
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [hard drive assembly](#).
4. Remove the [speaker](#).
5. Remove the [fan assembly](#).
6. Remove the [memory modules](#).
7. Remove the [riser card](#).

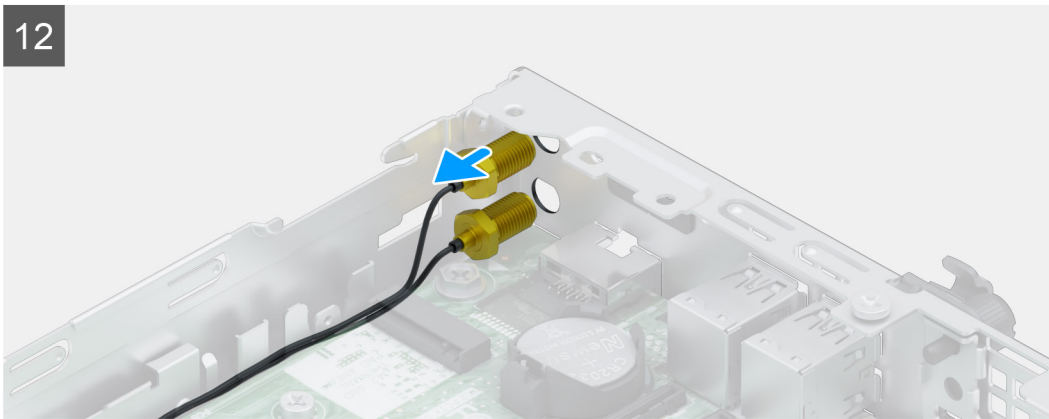
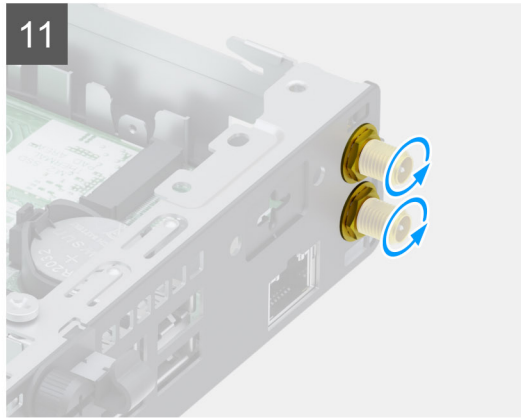
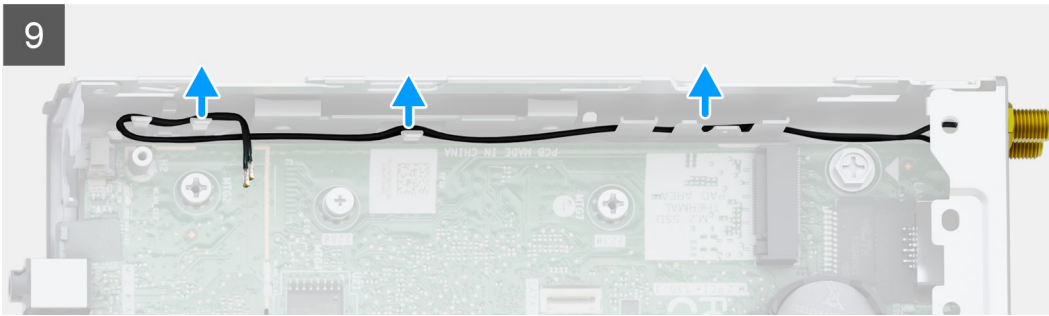
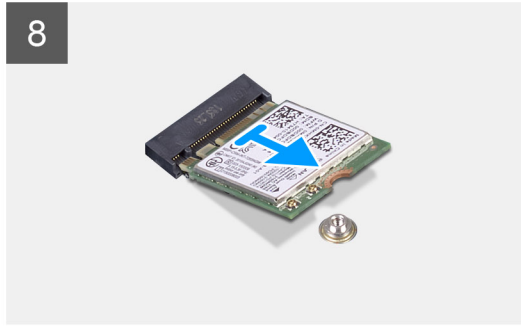
### About this task

The following images indicate the location of the external SMA antenna and provide a visual representation of the removal procedure.



1x  
M2x3.5





## Steps

1. Press the tabs on the antenna cover to release it from the chassis indents.
2. Tilt the antenna cover to release both the hooks and separate the antenna cover from the system unit.
3. Slide the antenna cover along the antenna whips to uncover the SMA connectors.
4. Loosen the nut on the base of the SMA antenna to separate the external SMA antenna whips along with the cover from the system unit.
5. Remove the (M2x3.5) screw that secures the WLAN card bracket to the system board.
6. Slide and lift the WLAN card bracket away from the WLAN card.
7. Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
8. Slide and remove the WLAN card from the connector on the system board.
9. Pry and release the antenna cables routed along the tabs on the chassis and unscrew the connectors to remove the external antenna from the system unit.

Identifier	GUID-8EC15F90-00CC-41B5-83C1-003FF5E5F185
Version	1
Status	Released

## Installing the External SMA antenna

### Prerequisites

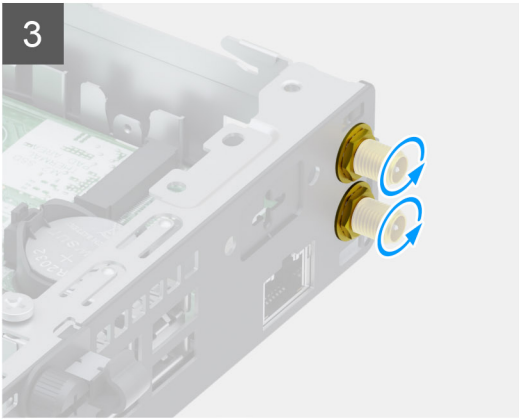
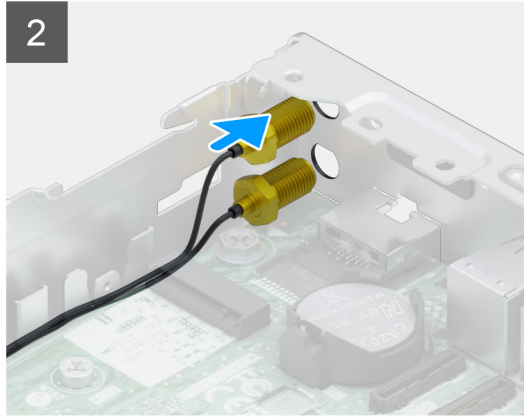
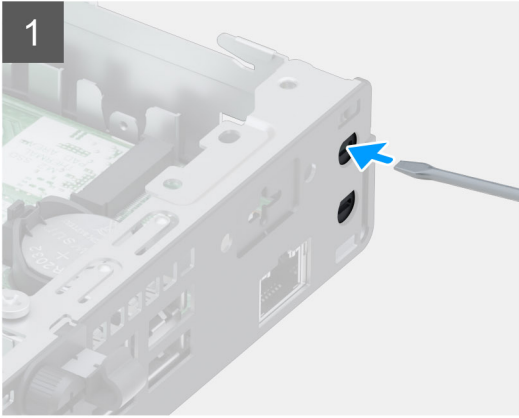
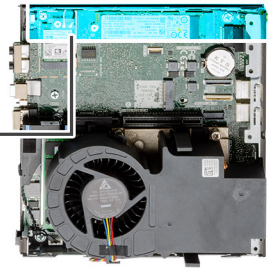
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

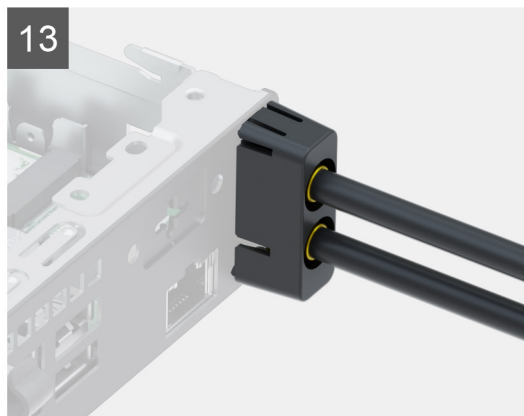
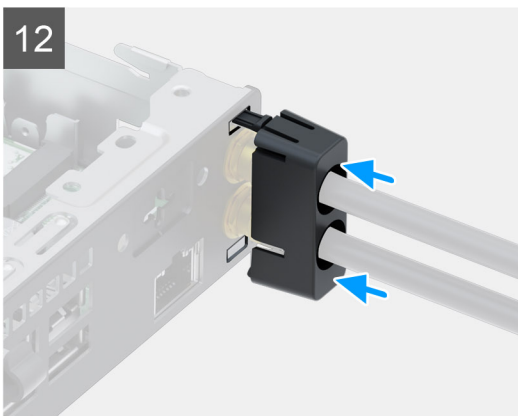
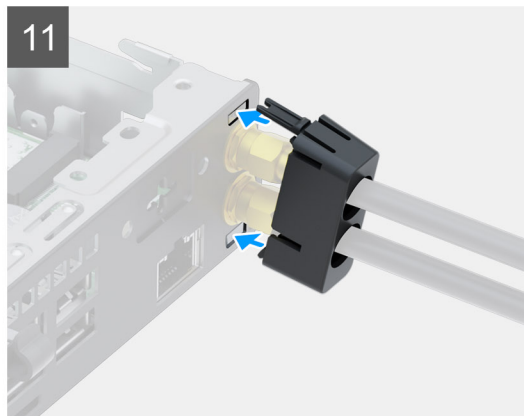
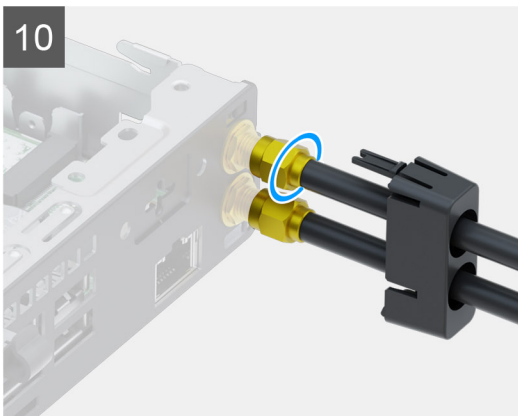
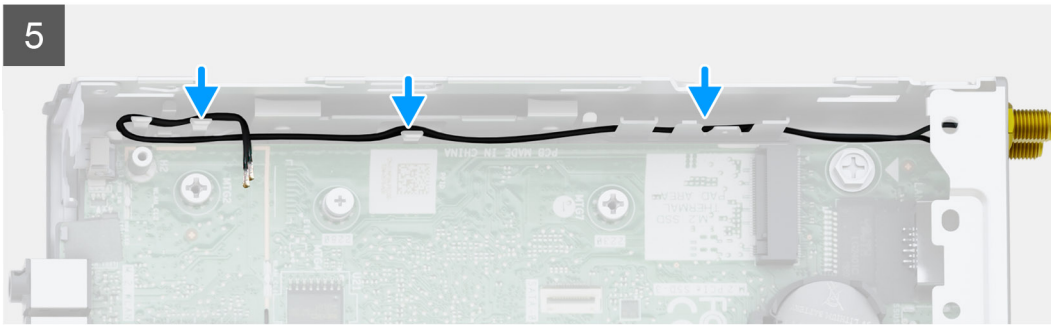
### About this task

The following image indicates the location of the Internal antenna and provides a visual representation of the installation procedure.



1x  
M2x3.5





## Steps

1. Use a screwdriver to thrust the plastic blanks from the SMA connectors in the chassis.
2. Insert the SMA antenna connectors through the slot in the chassis.
3. Tighten the SMA connectors to secure it to the chassis.
4. Route the antenna cables along the hooks on the chassis.
5. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN card slot.
6. Insert the WLAN card into the connector on the system board.
7. Connect the antenna cables to the WLAN card.
8. Place the WLAN card bracket to secure the antenna cables.
9. Replace the (M2x3.5) screw to secure the WLAN card bracket to the WLAN card.
10. Align and place the antenna on the SMA connectors on the back of the system unit and tighten the nut at the bottom of SMA connectors.
11. Align the bottom hook of the antenna cover into the slot in the chassis and insert the top hook into its slot.
12. Slide the antenna cover along the antenna whips.
13. Press the antenna cover to install the antenna cover to the chassis.

## Next steps

1. Install the [riser card](#).
2. Install the [memory modules](#).
3. Install the [fan assembly](#).
4. Install the [speaker](#).
5. Install the [hard drive assembly](#).
6. Install the [side cover](#).
7. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).


Identificier	GUID-21C7D8D9-801B-4709-AF51-8976D512702D
Version	1
Status	Translation Validated

## Unitatea SSD

Identificier	GUID-33864F83-01C0-46D9-B054-33B1D6114360
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea unității SSD M.2 2280 PCIe

### Cerințe preliminare

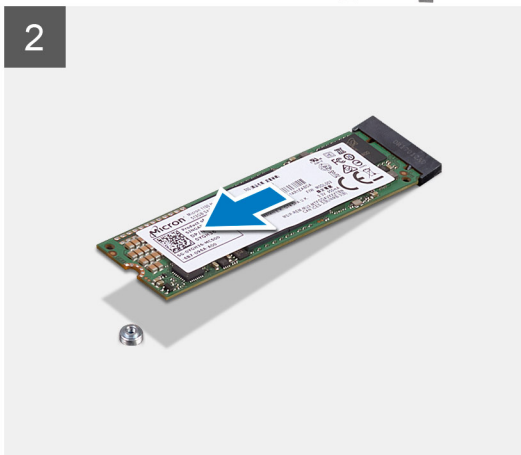
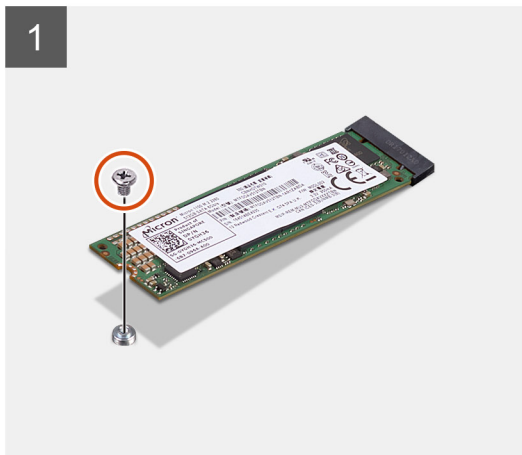
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).
-  **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
4. Scoateți [placa de înălțare](#).
5. Scoateți [ansamblul hard diskului](#).

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația unității SSD și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



1x  
M2x3.5



### Pași

1. Scoateți șurubul (M2x3,5) care fixează unitatea SSD pe placa de sistem.
2. Glisați și scoateți prin ridicare unitatea SSD de pe placa de sistem.

Identifer	GUID-39C07011-B455-4A21-AB5D-F95429870C67
Version	3
Status	Translation approved

## Instalarea unității SSD M.2 2280 PCIe

### Cerințe preliminare

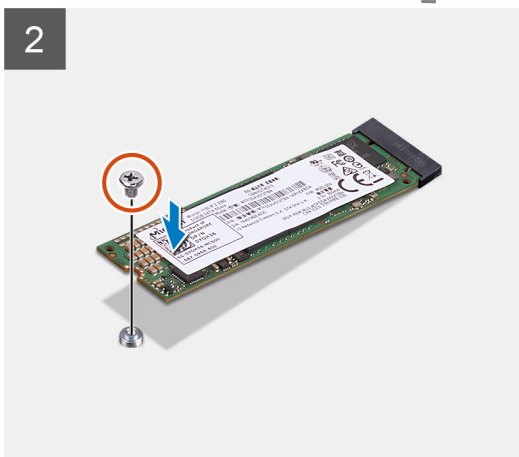
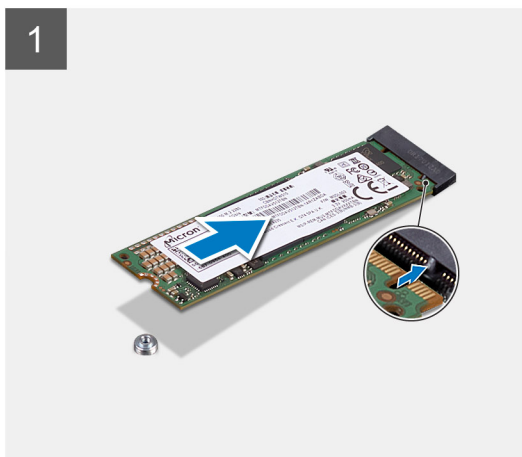
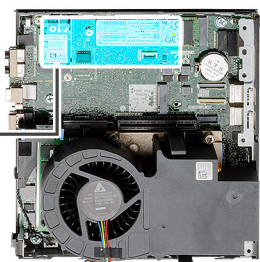
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația unității SSD și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



1x  
M2x3.5



## Pași

1. Aliniați creștătura de pe unitatea SSD cu conectorul de pe conectorul unității de pe placa de sistem.
2. Introduceți unitatea SSD într-un unghi de 45 de grade în conectorul unității SSD.
3. Remontați șurubul (M2x3.5) care fixează unitatea SSD PCIe M.2 2280 pe placa de sistem.

## Pașii următori

1. Instalați ansamblul hard diskului.
2. Instalați placa de înălțare.
3. Instalați ansamblul ventilatorului.  
**i** **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
4. Instalați capacul lateral.
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifier	GUID-A6F1BD44-39F8-4CE4-AA67-144DDA1EDF42
Version	1
Status	Translation Validated

## Placa IO opțională

Identifier	GUID-E385860F-4000-4321-AFED-296E40BC954D
Version	2
Status	Translation approved

## Scoaterea plăcii I/O opționale

### Cerințe preliminare

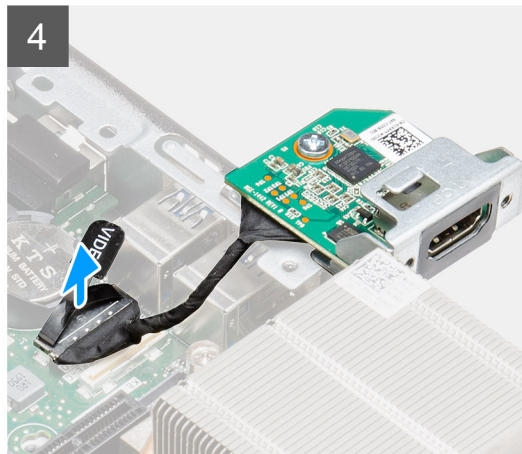
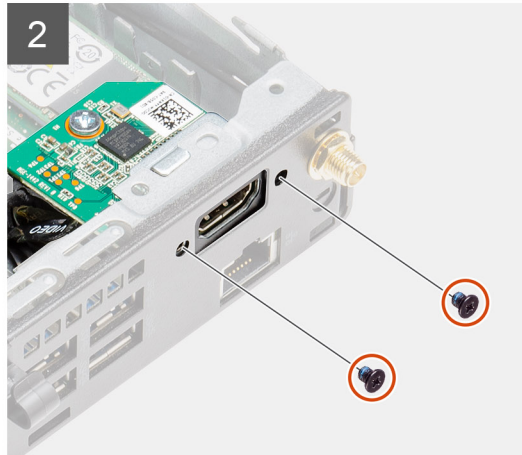
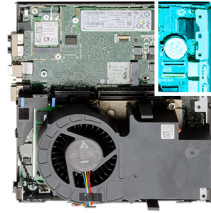
1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți capacul lateral.
3. Scoateți ansamblul hard diskului.
4. Scoateți unitatea SSD.
5. Scoateți placa de înălțare.

## Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii I/O opționale și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



2x  
M3x3



## Pași

1. Scoateți cele două șuruburi (M3x3) care fixează placa I/O opțională pe sistem.

**NOTIFICARE:** Tipul de șurub diferă în funcție de modulul I/O utilizat.

2. Glisați și scoateți placa I/O opțională din slotul de pe șasiu.

3. Deconectați cablul care conectează placa I/O opțională la placa de sistem.

4. Scoateți placa I/O din unitatea de sistem.

Identifer	GUID-643D11A7-6D6A-4789-840F-4A21D5BA77A6
Version	2
Status	Translation approved

## Instalarea plăcii I/O opționale

### Cerințe preliminare

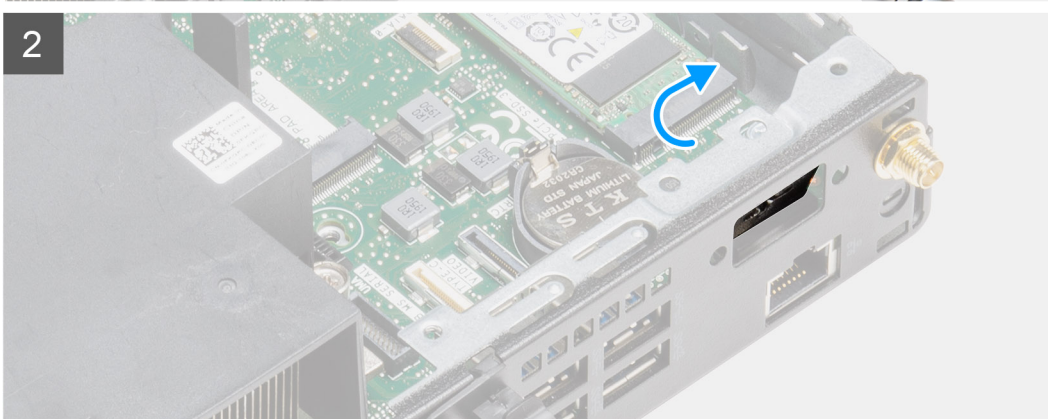
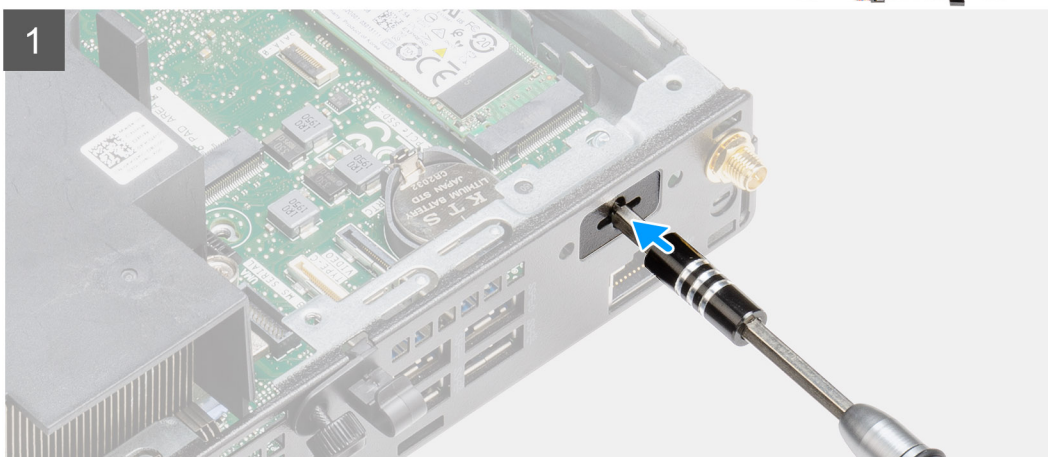
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

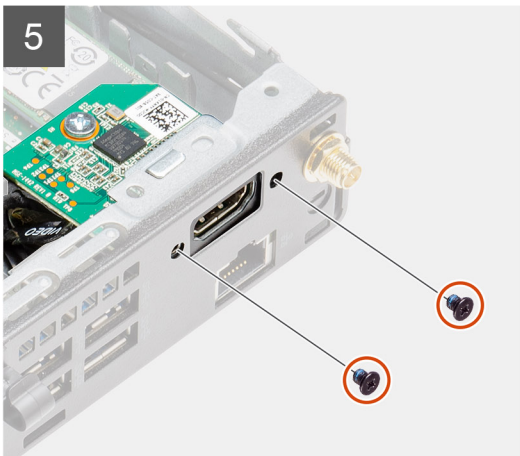
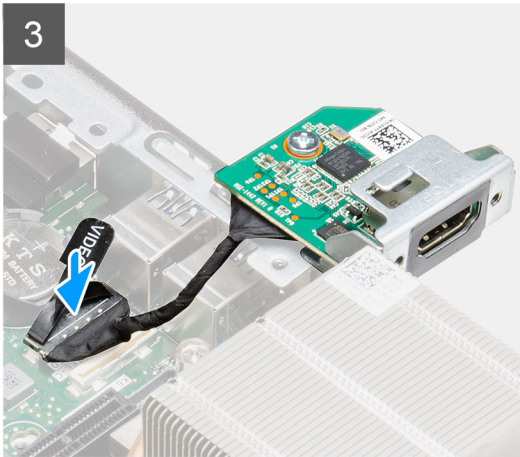
## Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii I/O opționale și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



**2x**  
M3x3





### Pași

1. Introduceți o șurubelniță cu cap plat în orificiul suportului pentru modulul I/O opțional.
2. Împingeți suportul pentru a elibera suportul de pe șasiul sistemului.
3. Conectați cablul plăcii I/O la conectorul de pe placa de sistem.
4. Introduceți placa I/O în slotul din interiorul sistemului.
5. Utilizați cele două șuruburi (M3x3) pentru a fixa placa I/O opțională pe șasiu.

**i NOTIFICARE:** Tipul de șurub diferă în funcție de modulul I/O utilizat.

### Pașii următori

1. Instalați [placa de înălțare](#).
2. Instalați [ansamblul hard diskului](#).
3. Instalați [capacul lateral](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identificier	GUID-B369D04D-3080-4AE8-912A-8F95B80E032D
Version	3
Status	Translation Validated

## Baterie rotundă

Identificier	GUID-B7A5C70A-C2D7-4428-A62B-708EC8D2D850
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea bateriei rotunde

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).

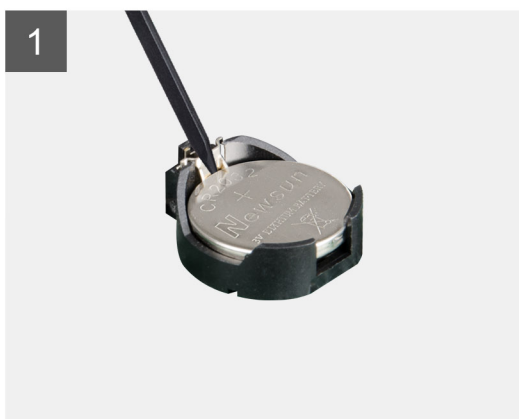
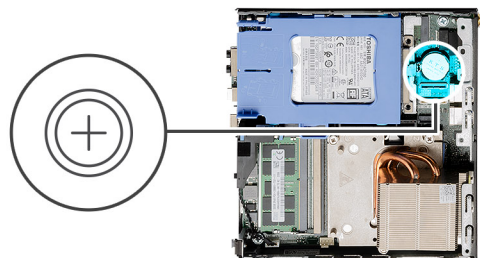
**NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.

4. Scoateți [placa de înălțare](#).
5. Scoateți [placa I/O opțională](#).

**NOTIFICARE:** Scoaterea bateriei rotunde reinițializează setările programului de configurare a BIOS-ului la valorile implicite. Se recomandă să notați setările programului de configurare a BIOS-ului înainte de a scoate bateria rotundă.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația bateriei rotunde și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



### Pași

1. Utilizând un știft de plastic, desprindeți ușor bateria rotundă din soclul bateriei de pe placa de sistem.
2. Scoateți bateria rotundă din computer.

Identificer	GUID-3C2F2CE4-BF52-47CF-A888-C348E554E932
Version	3
Status	Translation approved

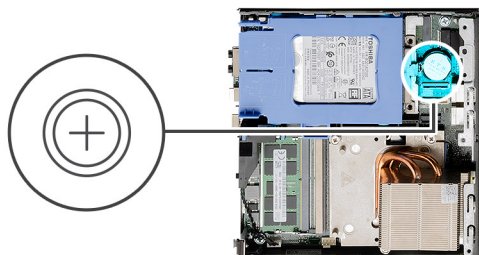
## Instalarea bateriei rotunde

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația bateriei rotunde și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



### Pași

1. Introduceți bateria rotundă cu semnul „+” orientat în sus și glisați-o sub lamelele de fixare de pe partea pozitivă a conectorului.
2. Apăsați bateria în conector până când se fixează în poziție.

### Pașii următori

1. Instalați [placa I/O opțională](#).
2. Instalați [placa de înălțare](#).
3. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).  
**i** **NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.
4. Instalați [capacul lateral](#).
5. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifer	GUID-EDBC3E37-4AF5-433F-A7DB-5C06233B36DF
Version	1
Status	Translation Validated

## Radiatorul

Identifer	GUID-C391D214-D133-4F26-A8E5-5BB18E3A1FC5
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea radiatorului

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.](#)
2. Scoateți [capacul lateral.](#)
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului.](#)

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația radiatorului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.

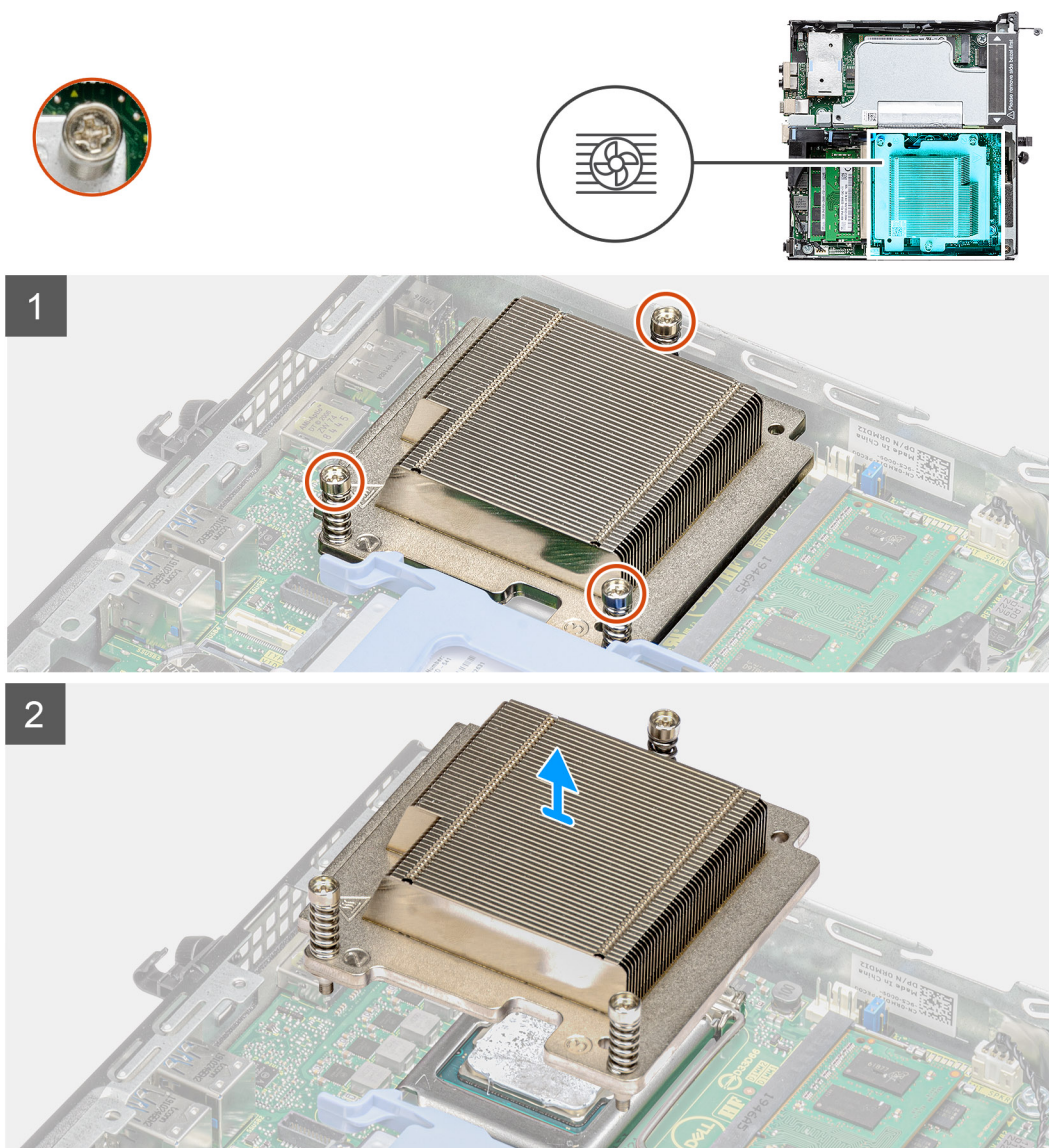
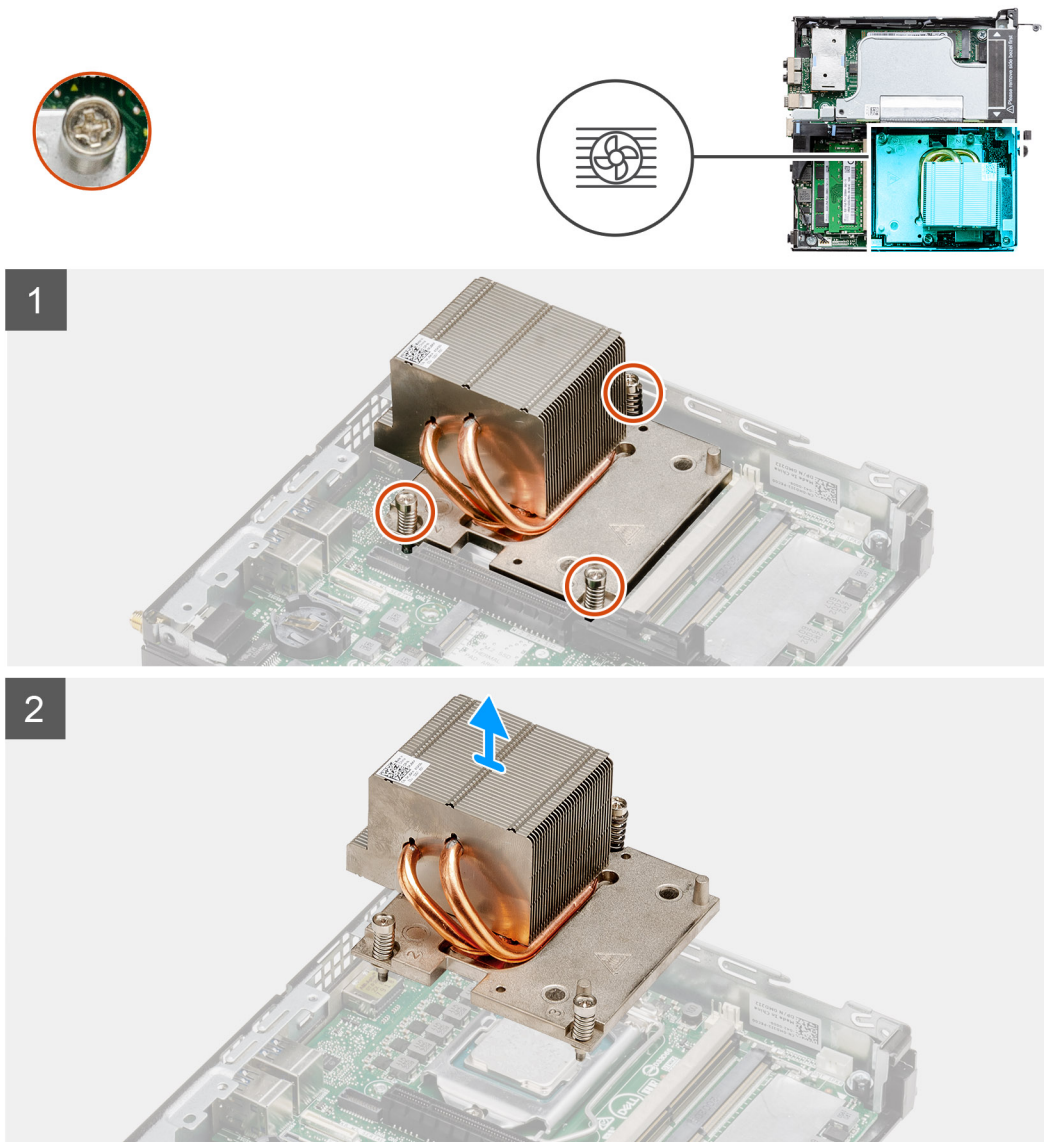


Figura 4. Radiatorul livrat cu configurația de sistem cu procesor de 65 W



**Figura 5. Radiatorul livrat cu configurația de sistem cu procesor de 80 W**

#### Pași

1. Slăbiți cele trei șuruburi prizoniere care fixează radiatorul pe sistem.

**i** **NOTIFICARE:** Slăbiți șuruburile în ordinea secvențială (1->3->2) imprimată pe radiator.

2. Scoateți prin ridicare radiatorul de pe placa de sistem.

Identifer	GUID-AF3577AE-D168-4B64-AF10-55A4813C39D4
Version	3
Status	Translation approved

## Instalarea radiatorului

#### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

#### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația radiatorului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.

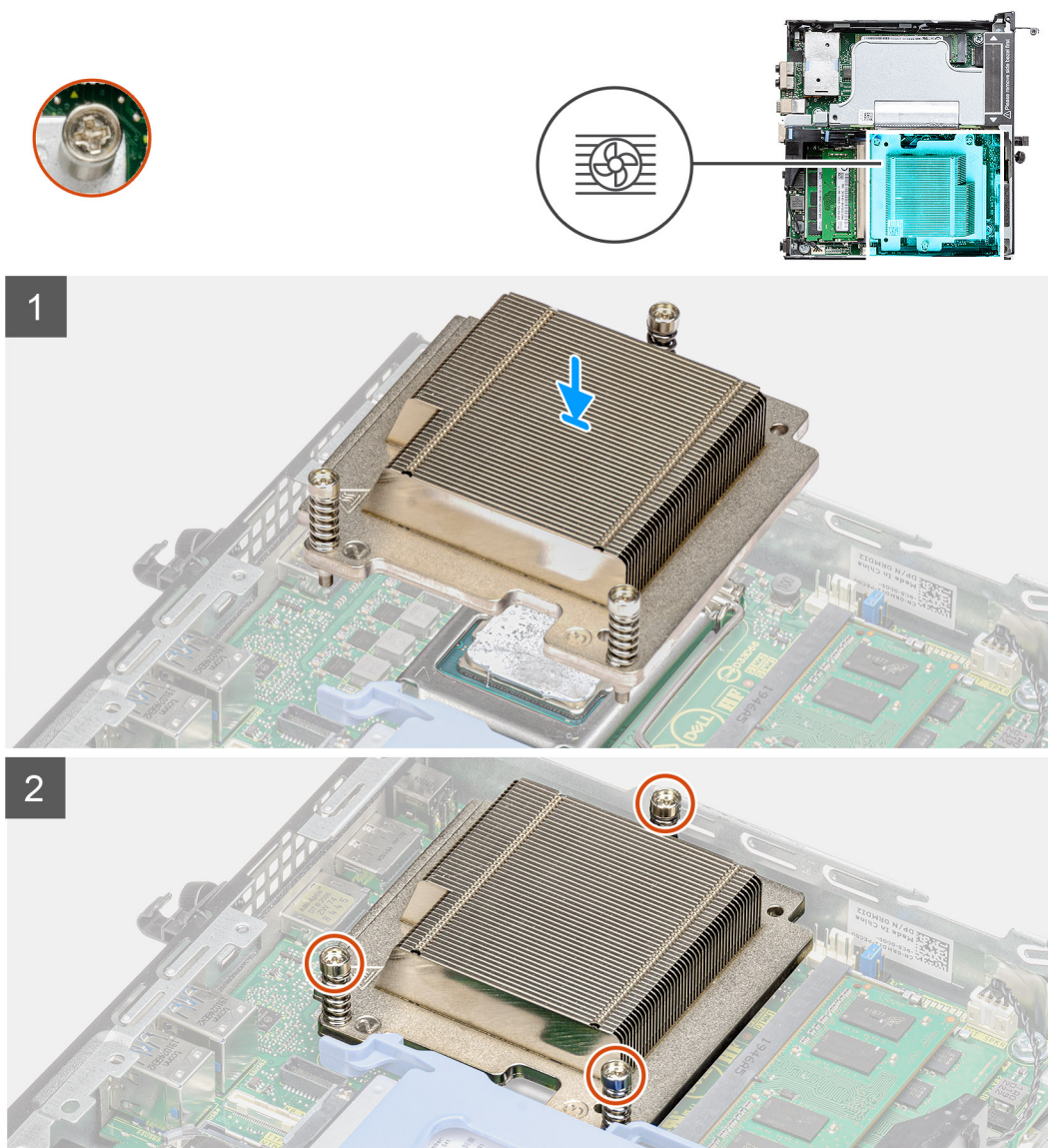
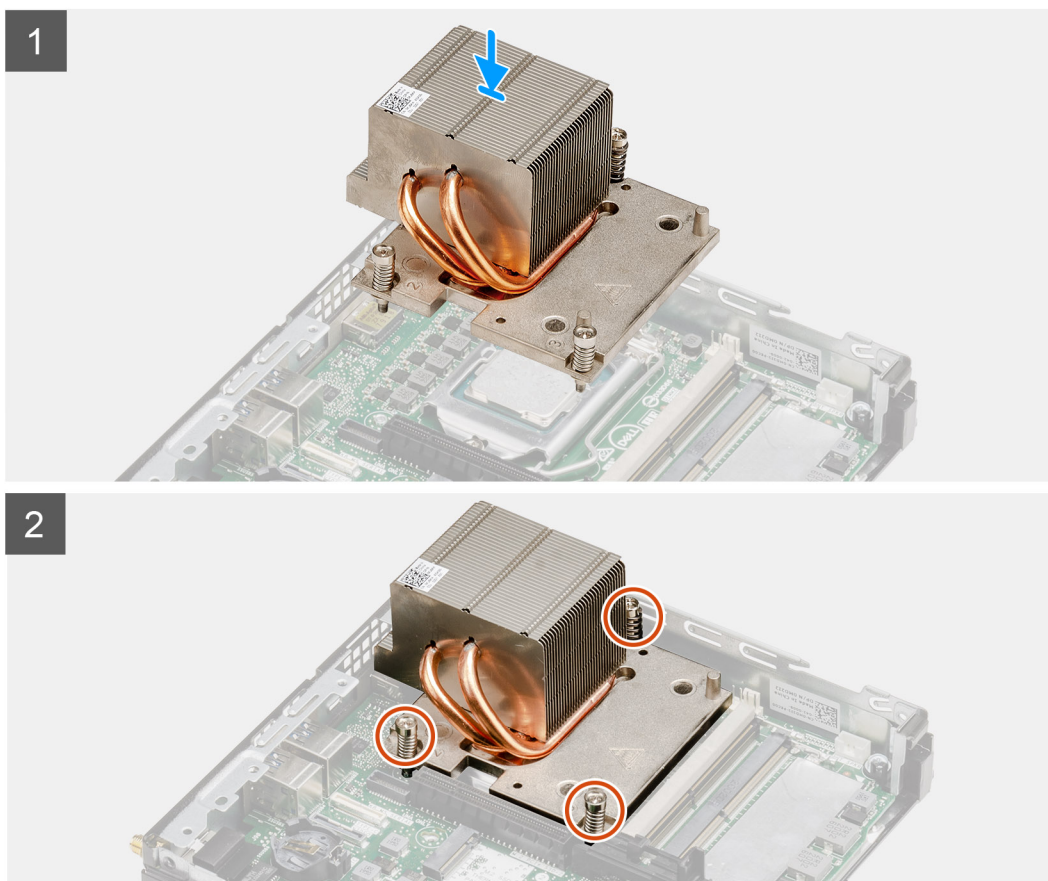
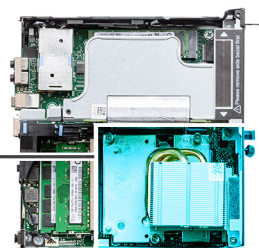


Figura 6. Radiatorul livrat cu configurația de sistem cu procesor de 65 W



**Figura 7. Radiatorul livrat cu configurația de sistem cu procesor de 80 W**

### Pași

1. Aliniați șuruburile de pe ansamblul radiatorului cu suporturile de pe placa de sistem și așezați ansamblul radiatorului pe procesor.
2. Slăbiți șuruburile prizoniere care fixează radiatorul pe placa de sistem.

**i NOTIFICARE:** Strângeți șuruburile în ordinea secvențială (1->2->3) imprimată pe radiator.

### Pașii următori

1. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).
2. Instalați [capacul lateral](#).
3. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifer	GUID-36D22B5E-B965-4162-9BA6-B666F5B22D77
Version	1
Status	Translation Validated

## Modulul de interpunere

Identifer	GUID-C27DD63C-8D01-40FA-A485-38175275C672
Version	3
Status	Translation approved

## Scoaterea modului de interpunere

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).
4. Scoateți [placa de înălțare](#).



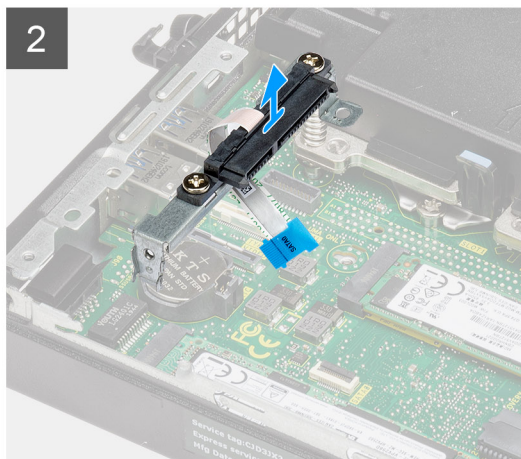
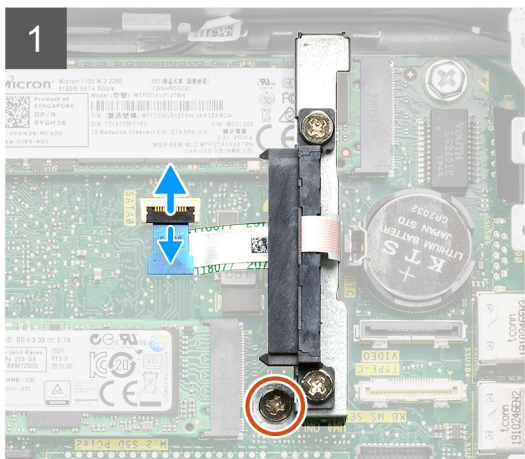
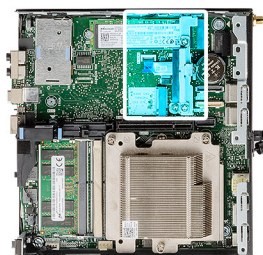
**NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația modului de interpunere și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



1x  
M3x5



### Pași

1. Deschideți dispozitivul de acționare și deconectați cablul SATA FPC de la placa de sistem.
2. Slăbiți și scoateți șurubul individual (M3x5) care fixează modulul de interpunere pe placa de sistem.

Identifier	GUID-694BED6A-2AA1-45E4-AB0B-5D74002ACC9A
Version	3
Status	Translation approved

## Instalarea modului de interpunere

### Cerințe preliminare

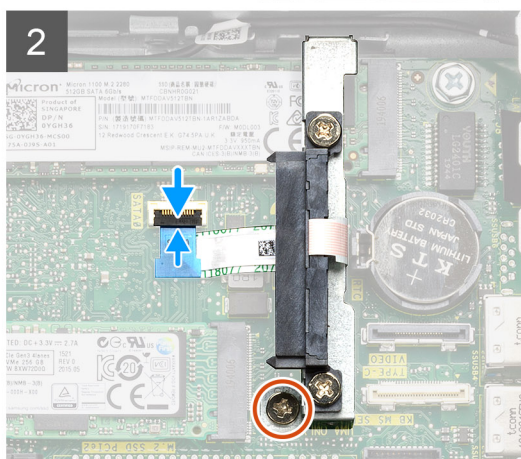
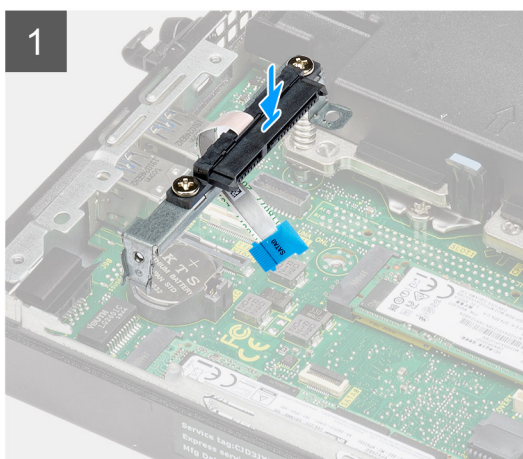
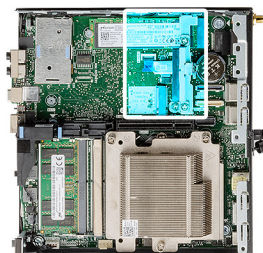
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația modului de interpunere și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



1x  
M3x5



### Pași

1. Aliniați și așezați modulul de interpunere pe placa de sistem.
2. Remontați șurubul individual (M3x5) și conectați cablul SATA la conectorul de pe placa de sistem și închideți elementul de acționare.

### Pașii următori

1. Instalați [placa de înălțare](#).
  2. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).
  3. Instalați [capacul lateral](#).
  4. Urmăriți procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).
- NOTIFICARE:** Acest pas este valabil pentru configurațiile de sistem livrate cu procesor de 80 W.

Identificier	GUID-6D80D2E4-6FDC-4158-B13A-DD044EFA533C
Version	1
Status	Translation Validated

## Procesor

Identificier	GUID-1917B749-C3F5-48F2-AD41-17D97F765A2D
Version	3
Status	Translation approved

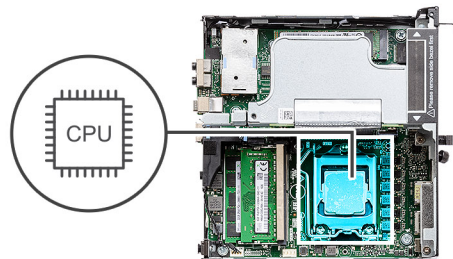
## Scoaterea procesorului

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [capacul lateral](#).
3. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).
4. Scoateți [radiatorul](#).

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația procesorului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



## Pași

1. Apăsați maneta de eliberare și apoi îndepărtați-l de procesor pentru a-l elibera din lamela de fixare.
2. Ridicați maneta în sus și scoateți capacul procesorului.

**AVERTIZARE:** Când scoateți procesorul, nu atingeți pinii din soclu și nu lăsați să cadă obiecte pe pinii din soclu.

3. Scoateți ușor procesorul din soclu.

Identificier	GUID-4D2F5A70-A6BF-4722-BEFA-E421887DBC94
Version	3
Status	Translation approved

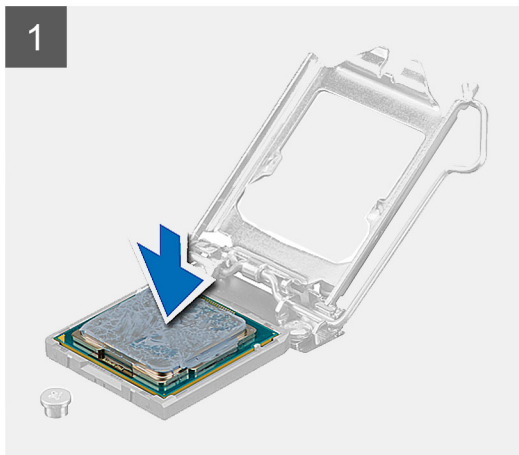
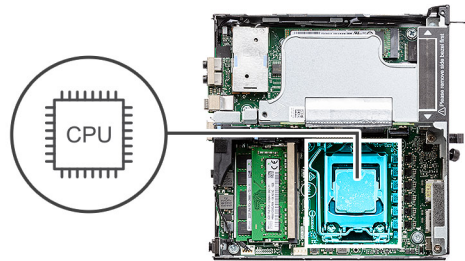
## Instalarea procesorului

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginea următoare indică locația procesorului și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



## Pași

1. Aliniați colțul cu pinul 1 de pe procesor cu colțul cu pinul 1 de pe soclul procesorului și așezați procesorul în soclu.  
**NOTIFICARE:** Colțul pinului 1 al procesorului are un triunghi care se aliniază cu triunghiul din colțul pinului 1 de pe soclul procesorului. Când procesorul este așezat corespunzător, toate cele patru colțuri sunt aliniate la aceeași înălțime. Dacă unul sau mai multe colțuri ale procesorului sunt mai sus decât altele, procesorul nu este așezat corespunzător.
2. Când procesorul este așezat în soclu, închideți capacul procesorului.
3. Apăsați-l și apăsați maneta de eliberare de sub lamela de fixare pentru a-l bloca.

## Pașii următori

1. Instalați [radiatorul](#).
2. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).
3. Instalați [capacul lateral](#).
4. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identificer	GUID-57A55927-6E1E-400D-8732-224AC53A7435
Version	1
Status	Translation Validated

## Placa de sistem

Identificer	GUID-AECD2C1-175E-45F5-BACD-BD04F0E47981
Version	4
Status	Translation approved

## Scoaterea plăcii de sistem

### Cerințe preliminare

1. Urmați procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [antena SMA](#).
3. Scoateți [capacul lateral](#).
4. Scoateți [ansamblul hard diskului](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [boxa](#).
7. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).
8. Scoateți [modulele de memorie](#).
9. Scoateți [placa de înălțare](#).
10. Scoateți [unitatea SSD](#).
11. Scoateți [placa I/O opțională](#).
12. Scoateți [radiatorul](#).
13. Scoateți [modulul de interpunere](#).

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii de sistem și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



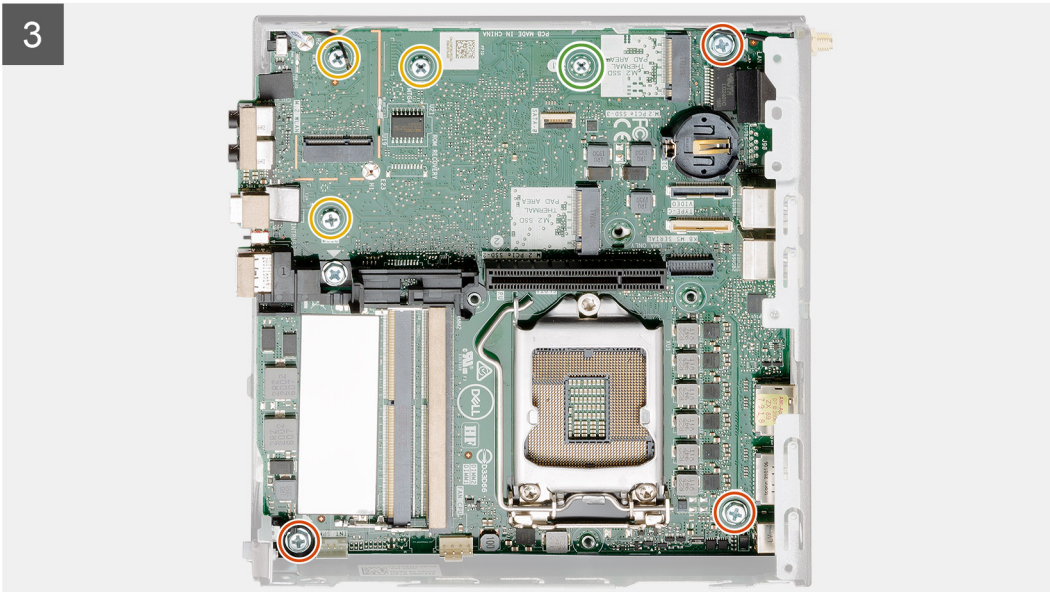
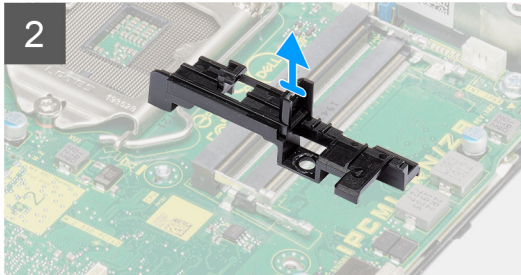
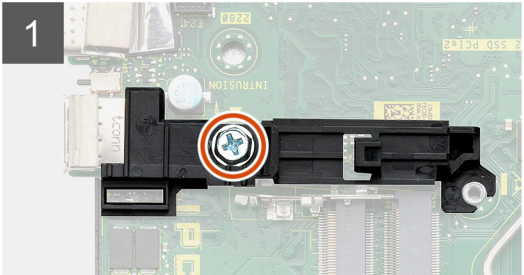
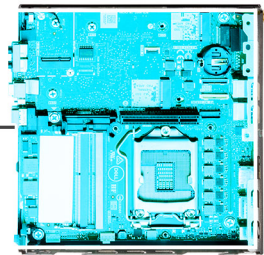
4x  
#6-32



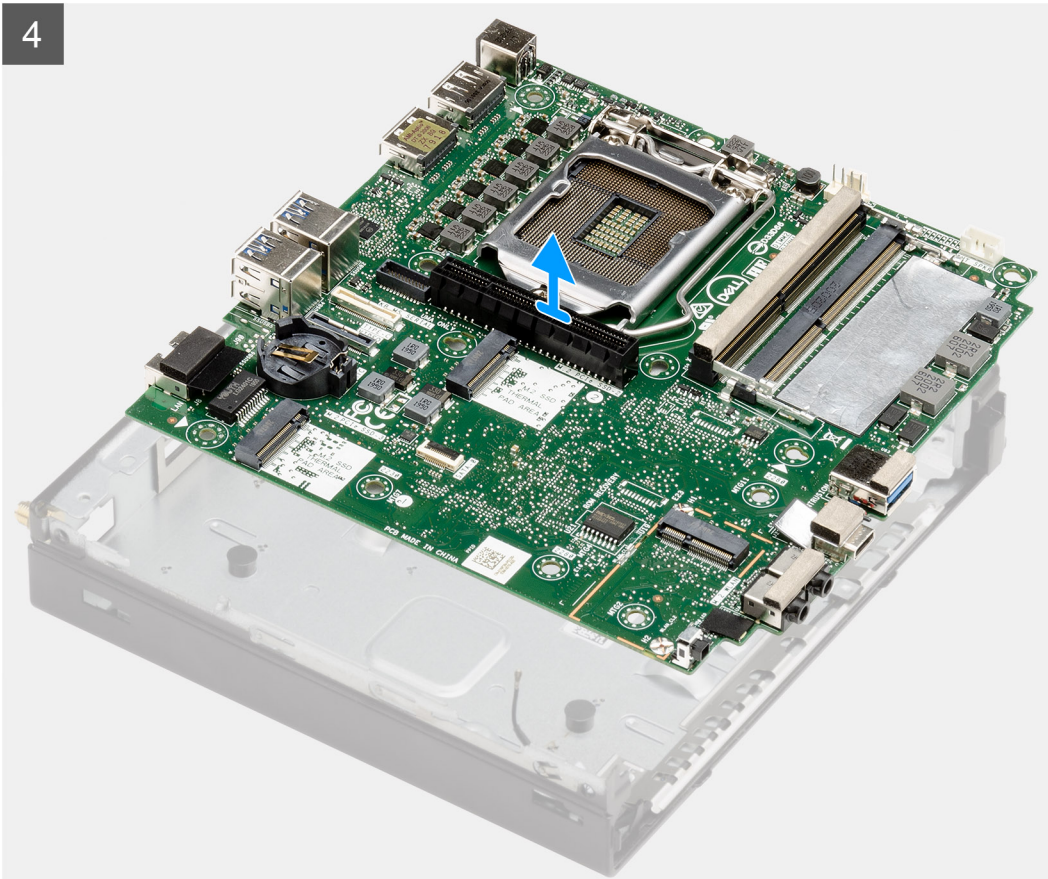
3x  
M2x4



1x  
M6x32



4



### Pași

1. Scoateți șurubul individual (#6-32) care fixează conectorul unității optice pe placa de sistem.
2. Ridicați suportul caddy al hard diskului de pe placa de sistem.
3. Scoateți cele trei șuruburi (M3x4) și cele trei șuruburi (#6-32) care fixează placa de sistem pe sistem.
4. Scoateți prin ridicare placa de sistem din șasiu.

Identifer	GUID-C3126598-4A0A-441E-8AD5-51E8EEF84BF3
Version	4
Status	Translation approved

## Instalarea plăcii de sistem

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii de sistem și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



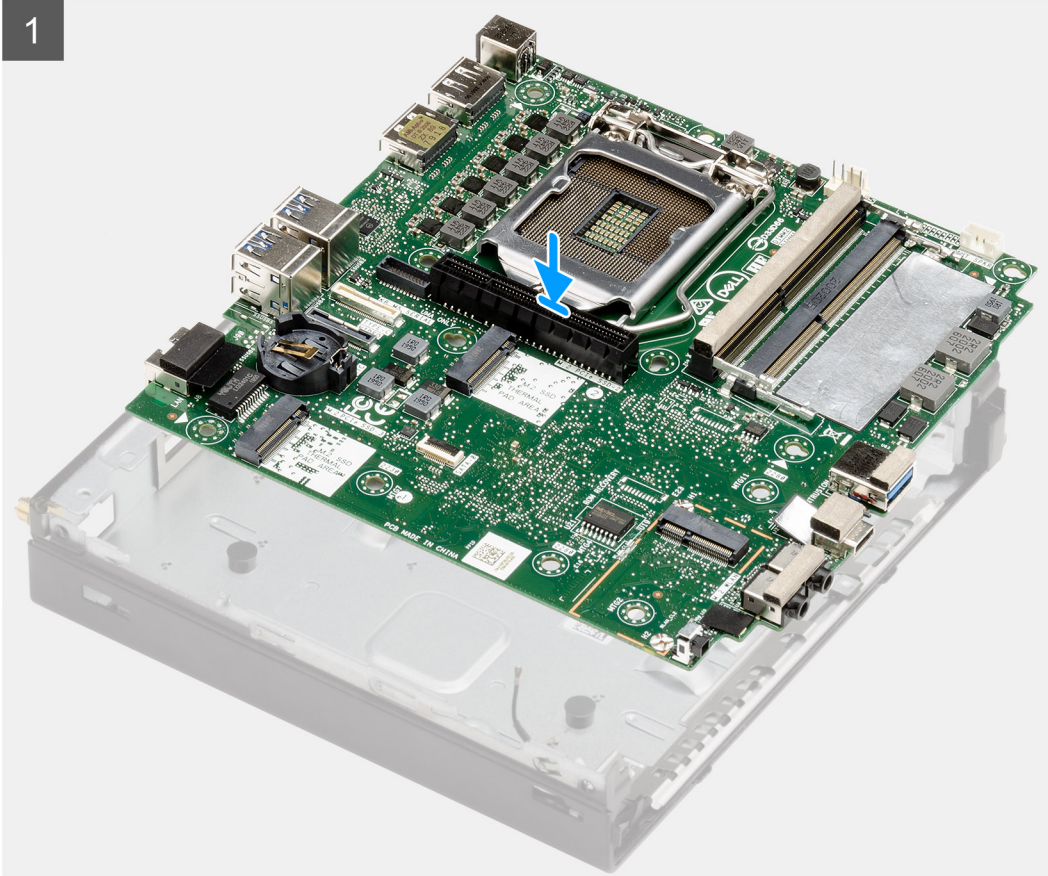
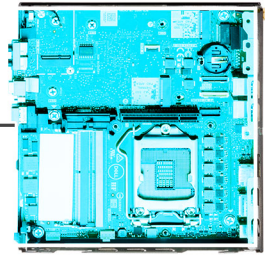
4x  
#6-32

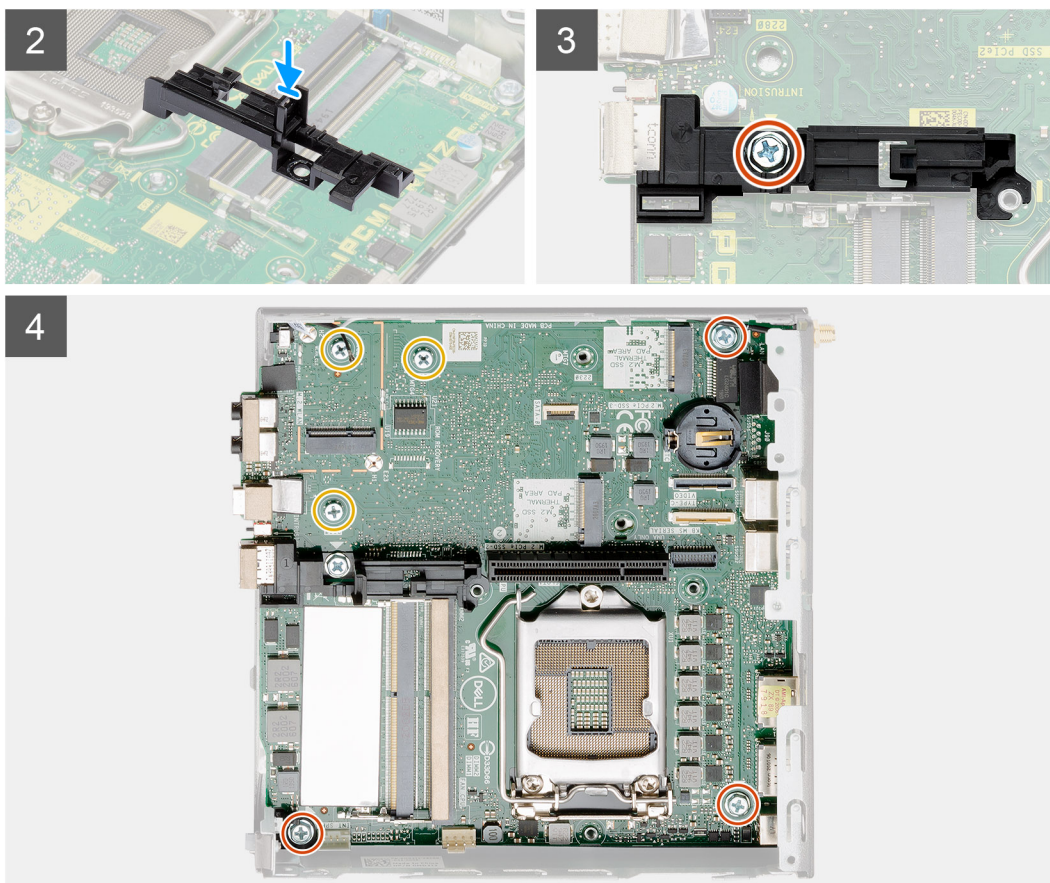


3x  
M2x4



1x  
M6x32





## Pași

1. Aliniați și coborâți placa de sistem în sistem până când conectorii din partea din spate a plăcii de sistem se aliniază cu fantele de pe șasiu, iar orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază cu manșoanele de pe sistem.
2. Aliniați slotul de pe suportul caddy al hard diskului cu placa de sistem și așezați suportul hard diskului pe placa de sistem.
3. Remontați șurubul (#6-32) care fixează suportul caddy al hard diskului pe placa de sistem.
4. Scoateți cele trei șuruburi (M3x4) și cele trei șuruburi (#6-32) care fixează placa de sistem pe șasiu.

## Pașii următori

1. Instalați [placa de interpunere](#).
2. Instalați [radiatorul](#).
3. Instalați [placa I/O opțională](#).
4. Instalați [unitatea SSD](#).
5. Instalați [placa de înălțare](#).
6. Instalați [modulele de memorie](#).
7. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).
8. Instalați [boxa](#).
9. Instalați [placa WLAN](#).
10. Instalați [ansamblul hard diskului](#).
11. Instalați [capacul lateral](#).
12. Instalați [antena SMA](#).
13. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifier	GUID-90AA4BC0-0F53-458C-B2C0-38E96A3FF04C
Version	1
Status	Translation Validated

## Antena internă

Identifier	GUID-1286F8F7-A37D-4DDF-A053-956D2EC45621
Version	5
Status	Released

## Removing the Internal antenna

### Prerequisites

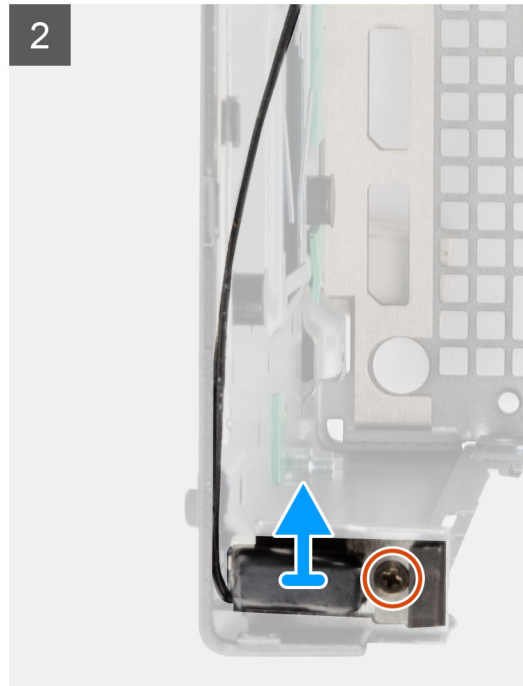
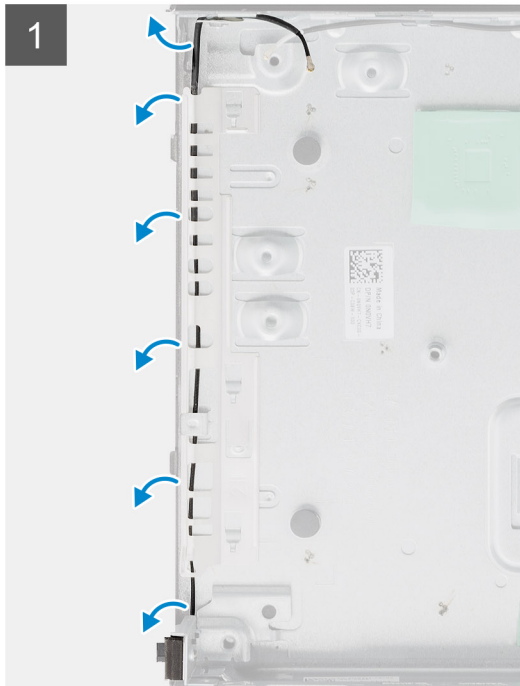
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [SMA antenna](#)
3. Remove the [side cover](#).
4. Remove the [hard drive assembly](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [speaker](#).
7. Remove the [fan assembly](#).
8. Remove the [memory modules](#).
9. Remove the [riser card](#).
10. Remove the [solid-state drive](#).
11. Remove the [optional I/O card](#).
12. Remove the [heat sink](#).
13. Remove the [interposer module](#).
14. Remove the [system board](#).

### About this task

The following images indicate the location of the internal antenna and provide a visual representation of the removal procedure.



1x  
3x3



### Steps

1. Pry the metallic routing tabs and unroute the antenna cables from the chassis.
2. Loosen and remove the single screw (M3x3) securing the internal antenna to the chassis.

Identifier	GUID-8DF3F139-E7B3-434A-91D8-DFBF90373FAE
Version	5
Status	Released

## Installing the Internal antenna

### Prerequisites

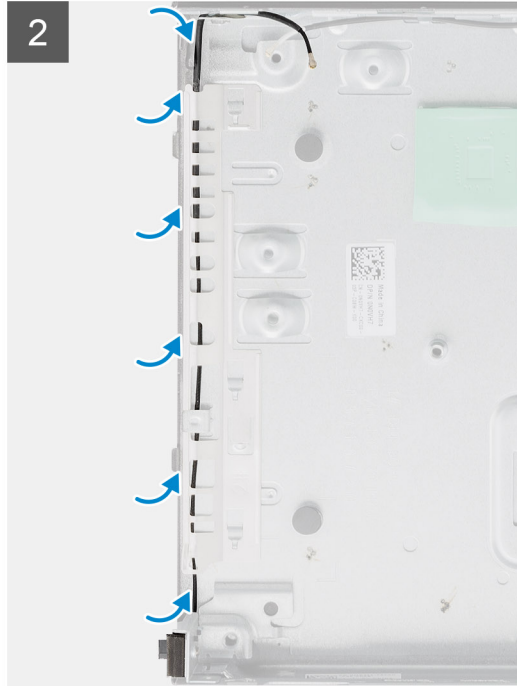
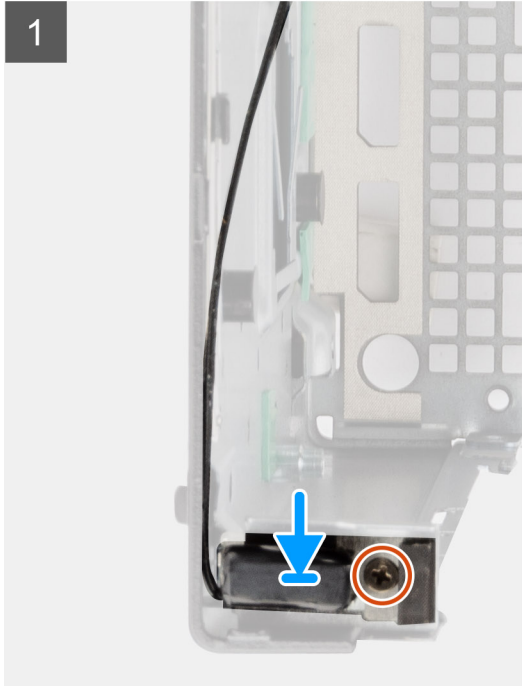
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### About this task

The following image indicates the location of the Internal antenna and provides a visual representation of the installation procedure.




1x  
3x3



### Steps

1. Align and replace the SMA antenna connector on the rear of the chassis and secure it using the single M3x3 screw to the chassis.
2. Route the antenna cable along the metallic guide path on the chassis.

 **NOTE:** Internal antenna can be combined with SMA whip antenna or Puck antenna using the bracket.

### Next steps

1. Install the [system board](#).
2. Install the [interposer card](#).
3. Install the [heat sink](#).
4. Install the [optional I/O card](#).
5. Install the [solid-state drive](#).
6. Install the [riser card](#).
7. Install the [memory modules](#).
8. Install the [fan assembly](#).
9. Install the [speaker](#).
10. Install the [WLAN card](#).
11. Install the [hard drive assembly](#).
12. Install the [side cover](#).
13. Install the [SMA antenna](#).
14. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Identificier	GUID-57A55927-6E1E-400D-8732-224AC53A7435
Version	1
Status	Translation Validated

## Placa de sistem

Identificier	GUID-AECD2C1-175E-45F5-BACD-BD04F0E47981
Version	4
Status	Translation approved

## Scoaterea plăcii de sistem

### Cerințe preliminare

1. Urmăți procedurile din secțiunea [Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului](#).
2. Scoateți [antena SMA](#).
3. Scoateți [capacul lateral](#).
4. Scoateți [ansamblul hard diskului](#).
5. Scoateți [placa WLAN](#).
6. Scoateți [boxa](#).
7. Scoateți [ansamblul ventilatorului](#).
8. Scoateți [modulele de memorie](#).
9. Scoateți [placa de înălțare](#).
10. Scoateți [unitatea SSD](#).
11. Scoateți [placa I/O opțională](#).
12. Scoateți [radiatorul](#).
13. Scoateți [modulul de interpunere](#).

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii de sistem și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de scoatere.



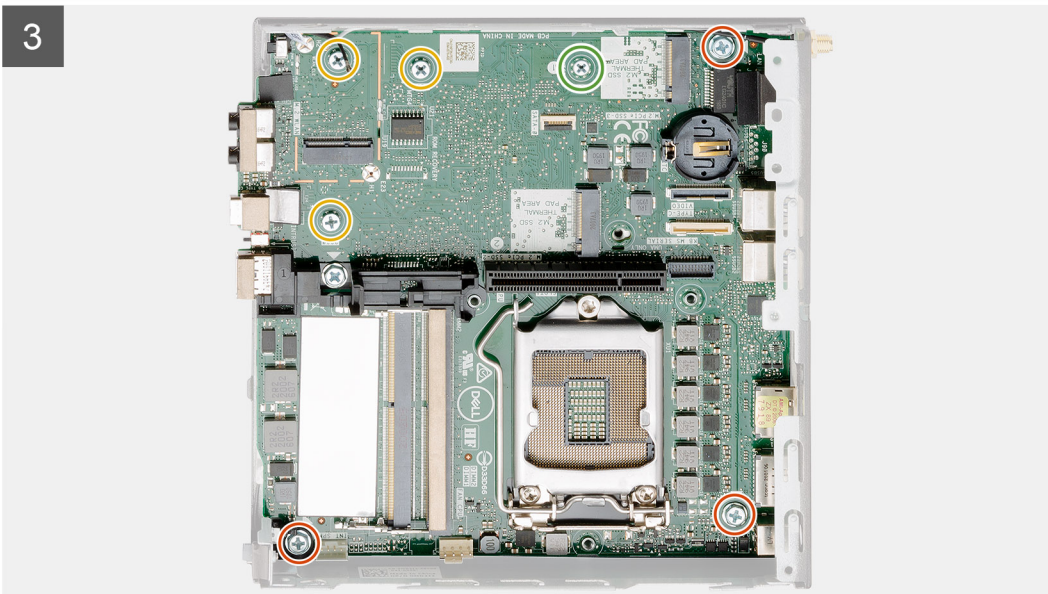
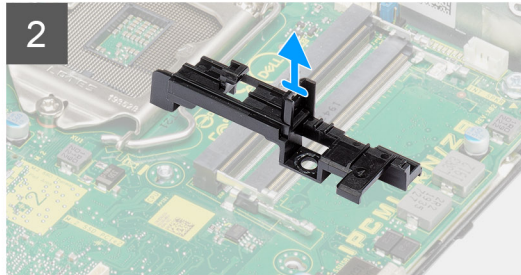
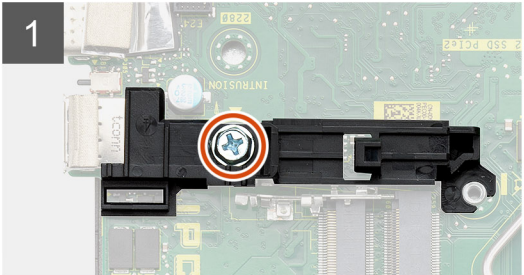
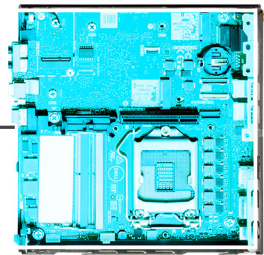
4x  
#6-32



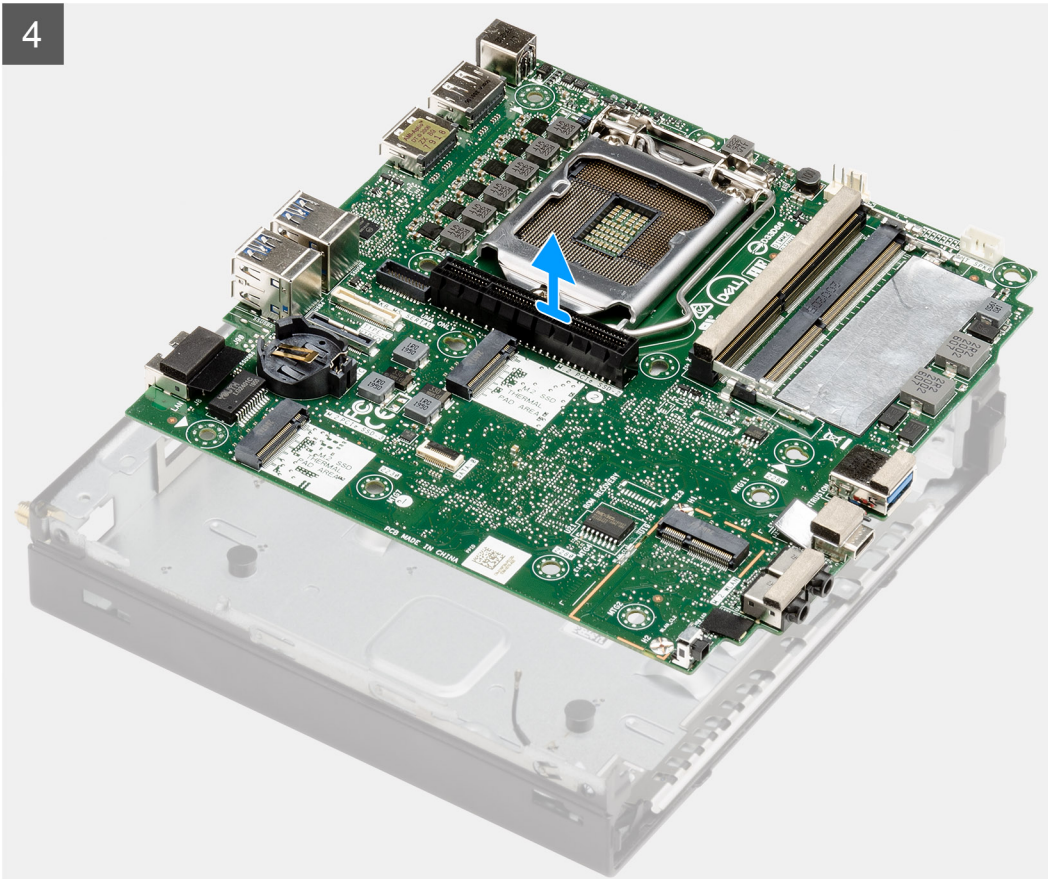
3x  
M2x4



1x  
M6x32



4



### Pași

1. Scoateți șurubul individual (#6-32) care fixează conectorul unității optice pe placa de sistem.
2. Ridicați suportul caddy al hard diskului de pe placa de sistem.
3. Scoateți cele trei șuruburi (M3x4) și cele trei șuruburi (#6-32) care fixează placa de sistem pe sistem.
4. Scoateți prin ridicare placa de sistem din șasiu.

Identifer	GUID-C3126598-4A0A-441E-8AD5-51E8EEF84BF3
Version	4
Status	Translation approved

## Instalarea plăcii de sistem

### Cerințe preliminare

Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### Despre această sarcină

Imaginile următoare indică locația plăcii de sistem și oferă o reprezentare vizuală a procedurii de instalare.



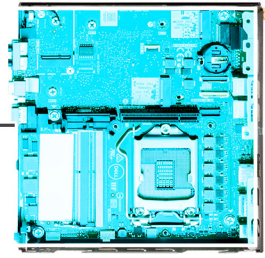
4x  
#6-32



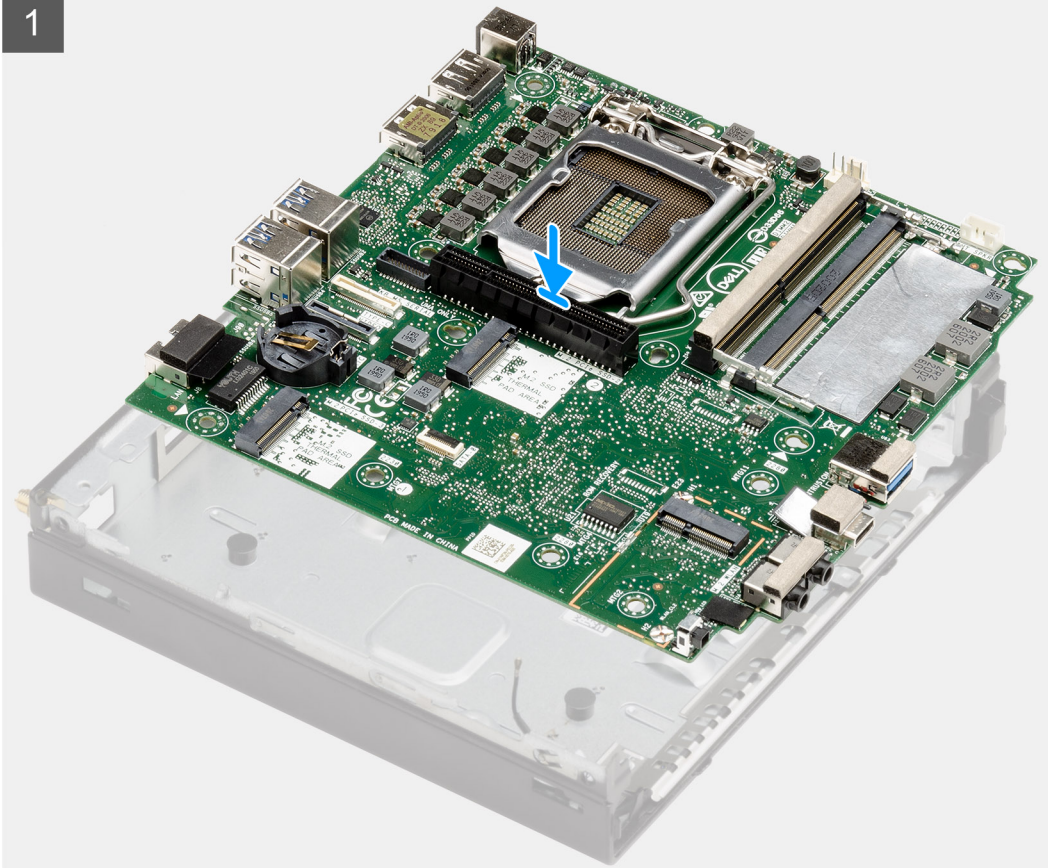
3x  
M2x4

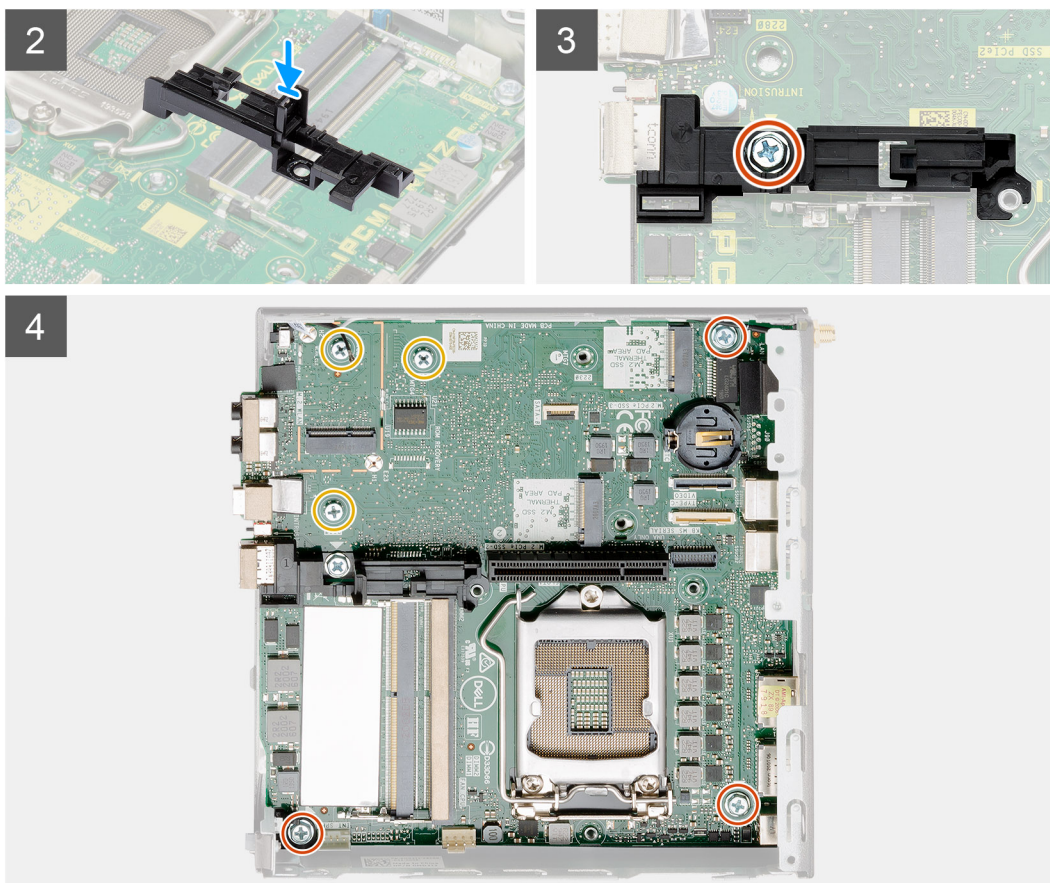


1x  
M6x32



1





## Pași

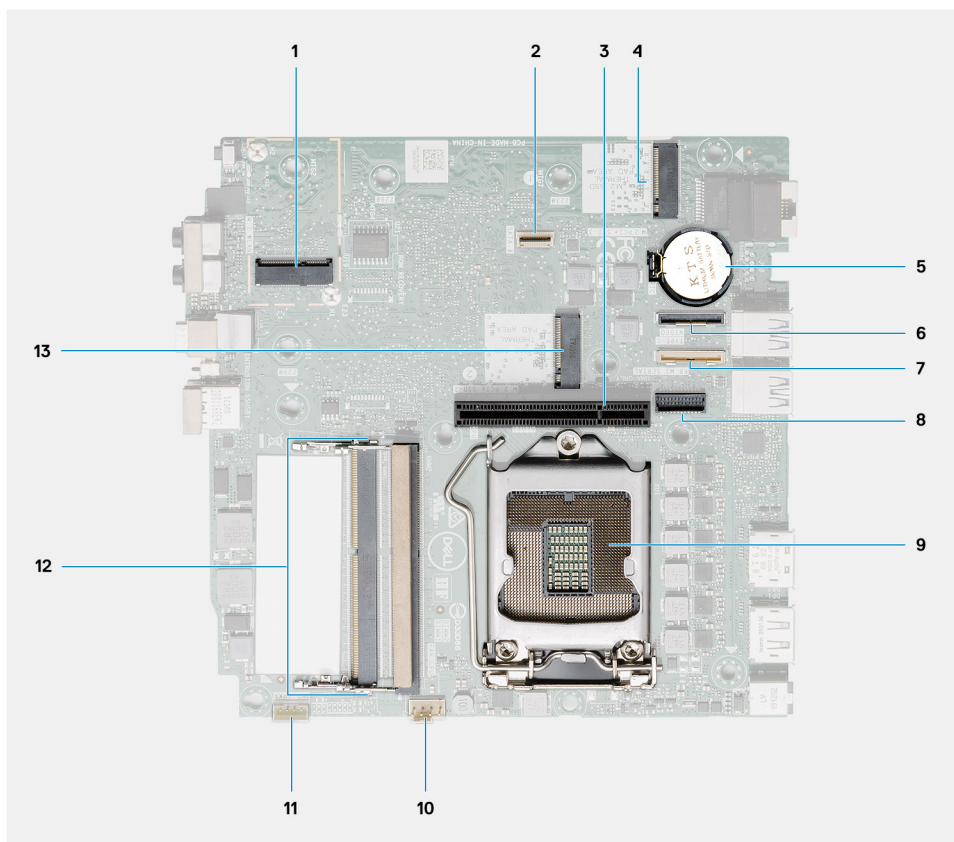
1. Aliniați și coborâți placa de sistem în sistem până când conectorii din partea din spate a plăcii de sistem se aliniază cu fantele de pe șasiu, iar orificiile pentru șuruburi de pe placa de sistem se aliniază cu manșoanele de pe sistem.
2. Aliniați slotul de pe suportul caddy al hard diskului cu placa de sistem și așezați suportul hard diskului pe placa de sistem.
3. Remontați șurubul (#6-32) care fixează suportul caddy al hard diskului pe placa de sistem.
4. Scoateți cele trei șuruburi (M3x4) și cele trei șuruburi (#6-32) care fixează placa de sistem pe șasiu.

## Pașii următori

1. Instalați [placa de interpunere](#).
2. Instalați [radiatorul](#).
3. Instalați [placa I/O opțională](#).
4. Instalați [unitatea SSD](#).
5. Instalați [placa de înălțare](#).
6. Instalați [modulele de memorie](#).
7. Instalați [ansamblul ventilatorului](#).
8. Instalați [boxa](#).
9. Instalați [placa WLAN](#).
10. Instalați [ansamblul hard diskului](#).
11. Instalați [capacul lateral](#).
12. Instalați [antena SMA](#).
13. Urmați procedura din secțiunea [După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului](#).

Identifer	GUID-C781736C-6FCF-41C0-A2F7-CCB4F885EF56
Version	1
Status	Translation Validated

## Disponerea plăcii de sistem



1. Conector WLAN M.2 2230
2. Conector SATA FFC
3. Slot PCIe x8 Gen3
4. Conector pentru placa SSD PCIe x4 M.2 2230/2280
5. Baterie rotundă
6. Conector placă I/E opțională (Port USB 3.2 Gen 2 Type-C)
7. Conector pentru portul serial al tastaturii și al mouse-ului
8. Conector video opțional (port VGA/port DisplayPort 1.4/port HDMI 2.0b/port USB 3.2 Gen 2 Type-C cu mod alternativ)
9. Slot procesor
10. Conector pentru ventilatorul procesorului
11. Conector boxe interne
12. Două sloturi de memorie SODIMM DDR4
13. Conector pentru placa SSD PCIe x4 M.2 2230/2280

Identifier	GUID-90AA4BC0-0F53-458C-B2C0-38E96A3FF04C
Version	1
Status	Translation Validated

## Antena internă

Identifier	GUID-1286F8F7-A37D-4DDF-A053-956D2EC45621
Version	5
Status	Released

## Removing the Internal antenna

### Prerequisites

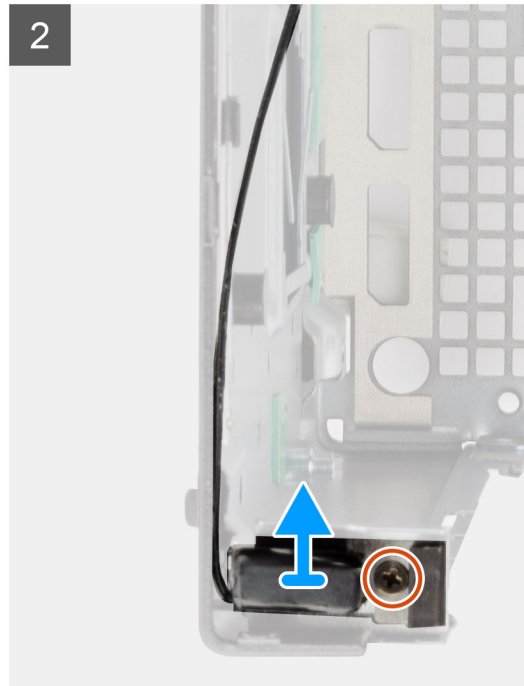
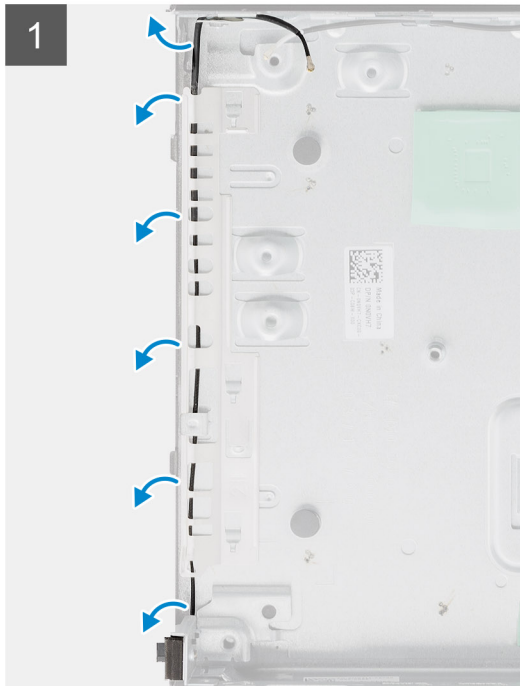
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [SMA antenna](#)
3. Remove the [side cover](#).
4. Remove the [hard drive assembly](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [speaker](#).
7. Remove the [fan assembly](#).
8. Remove the [memory modules](#).
9. Remove the [riser card](#).
10. Remove the [solid-state drive](#).
11. Remove the [optional I/O card](#).
12. Remove the [heat sink](#).
13. Remove the [interposer module](#).
14. Remove the [system board](#).

### About this task

The following images indicate the location of the internal antenna and provide a visual representation of the removal procedure.



1x  
3x3



### Steps

1. Pry the metallic routing tabs and unrout the antenna cables from the chassis.
2. Loosen and remove the single screw (M3x3) securing the internal antenna to the chassis.

Identifier	GUID-8DF3F139-E7B3-434A-91D8-DFBF90373FAE
Version	5
Status	Released

## Installing the Internal antenna

### Prerequisites

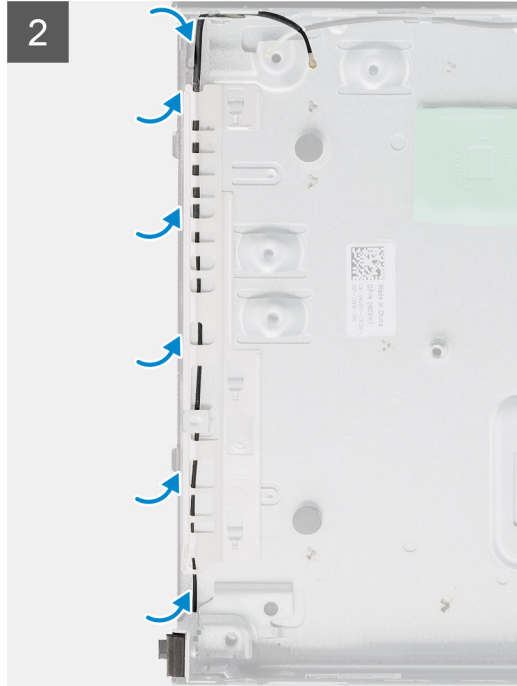
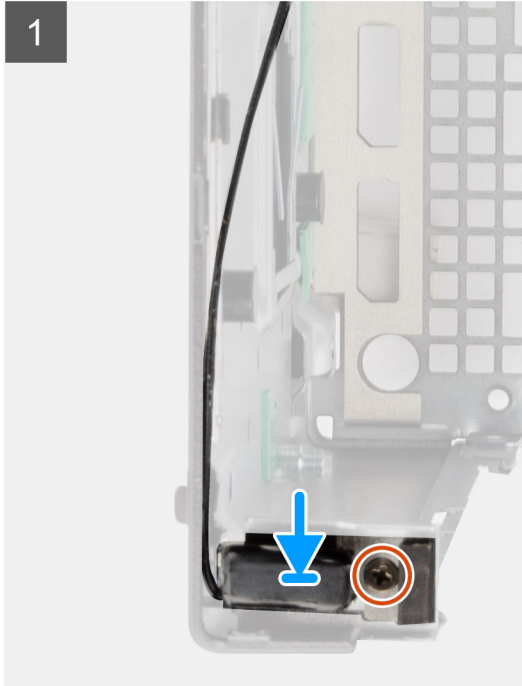
Dacă înlocuiți o componentă, scoateți componenta existentă înainte de a efectua procedura de instalare.

### About this task

The following image indicates the location of the Internal antenna and provides a visual representation of the installation procedure.



1x  
3x3



### Steps

1. Align and replace the SMA antenna connector on the rear of the chassis and secure it using the single M3x3 screw to the chassis.
2. Route the antenna cable along the metallic guide path on the chassis.

 **NOTE:** Internal antenna can be combined with SMA whip antenna or Puck antenna using the bracket.

### Next steps

1. Install the [system board](#).
2. Install the [interposer card](#).
3. Install the [heat sink](#).
4. Install the [optional I/O card](#).
5. Install the [solid-state drive](#).
6. Install the [riser card](#).
7. Install the [memory modules](#).
8. Install the [fan assembly](#).
9. Install the [speaker](#).
10. Install the [WLAN card](#).
11. Install the [hard drive assembly](#).
12. Install the [side cover](#).
13. Install the [SMA antenna](#).
14. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Identificier	GUID-A27EB21E-BACD-423F-AC5C-DC2A051C2B48
Version	1
Status	Translation Validated

## Depanare

Identificier	GUID-2492FF0C-5409-4E99-9C6A-F40516F1A256
Version	4
Status	Translation Validated

## 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**.

Identificier	GUID-E8242F72-186D-4AAB-B405-F0087D36D142
Version	1
Status	Translation Validated

## Resetarea ceasului în timp real (Resetare RTC)

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) permite recuperarea sistemelor Dell Inspiron din situații No POST/No Power/No Boot (Fără 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 treizeci (30) de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce ați eliberat butonul de alimentare.

Identificier	GUID-EE9A5D95-88BE-4EE7-983E-D97C680BDECD
Version	9
Status	Translation approved

## 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.

**i** **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>.

Identificier	GUID-0B893EED-EFBC-4831-A9C4-7298A7A9F619
Version	2
Status	Translation Validated

## 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.

Identificier	GUID-07853EDE-4844-43B1-8F55-6D1A070DD898
Version	4
Status	Translation approved

## Comportamentul indicatorului LED de diagnosticare

**Tabel 9. Comportamentul indicatorului LED de diagnosticare**

Tipar de iluminări intermitente		Descriere problemă	Sugestii de rezolvare
Auriu	Alb		
1	2	Eroare nerecuperabilă SPI flash	
2	1	Eroare procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rulați instrumentul Dell Support Assist/Dell Diagnostics.</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
2	2	Eroare a plăcii de sistem (inclusiv deteriorarea sistemului BIOS sau eroare ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
2	3	Nu a fost detectată nicio memorie/memorie RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmați că modulul de memorie este instalat în mod corespunzător.</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți modulul de memorie.</li> </ul>

**Tabel 9. Comportamentul indicatorului LED de diagnosticare (continuare)**

Tipar de iluminări intermitente		Descriere problemă	Sugestii de rezolvare
Auriu	Alb		
2	4	Eroare memorie/memorie RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetați modulul de memorie.</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți modulul de memorie.</li> </ul>
2	5	Memorie instalată nevalidă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetați modulul de memorie.</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți modulul de memorie.</li> </ul>
2	6	Eroare placă de sistem/ chipset/eroare ceas/eroare poartă A20/eroare majoră I/E/eroare controler tastatură	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
3	1	Eroare baterie CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetați conexiunea bateriei CMOS.</li> <li>• Dacă problema continuă, înlocuiți bateria RTS.</li> </ul>
3	2	Defecțiuni PCI sau cip/placă video	Remontați placa de sistem.
3	3	Nu s-a găsit imaginea de recuperare BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
3	4	S-a găsit imaginea de recuperare BIOS, dar este nevalidă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizați la cea mai recentă versiune BIOS</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
3	5	Eroare șină de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EC a înregistrat o eroare la secvențierea alimentării.</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
3	6	Corupție flash SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corupție flash detectată de SBIOS</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
3	7	Eroare Intel ME (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expirare a timpului de așteptare ca ME să răspundă la mesajul HECI</li> <li>• Dacă problema persistă, înlocuiți placa de sistem.</li> </ul>
4	2	Problemă la conexiunea cablului de alimentare al procesorului	

Identifier	GUID-5AC44435-2478-42B6-AA13-993B9B828C4D
Version	1
Status	Translation Validated

## Mesaje de eroare la diagnosticare

Tabel 10. 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, <b>Printer out of paper. Take the appropriate action.</b> (Imprimanta nu mai are hârtie. Luați măsurile corespunzătoare.)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Computerul nu poate identifica tipul de unitate. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Executați testele <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. Opriti computerul, scoateți hard diskul și porniți computerul de pe o unitate optică. Apoi, opriti computerul, reinstalați unitatea hard disk și reporniți computerul. Dacă problema persistă, încercați

**Tabel 10. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**

Mesaje de eroare	Descriere
	altă unitate. Executați testele <b>Hard Disk Drive (Hard disk)</b> din <b>Dell Diagnostics (Diagnostic Dell)</b> .
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.

**Tabel 10. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**

<b>Mesaje de eroare</b>	<b>Descriere</b>
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Un modul de memorie s-ar putea să fie defect sau fixat incorect. Reinstalați modulul de memorie sau, dacă este necesar, înlocuiți-l.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Computerul nu poate găsi unitatea hard disk. Dacă unitatea hard disk este dispozitivul de pornire, asigurați-vă că unitatea este instalată, fixată corect și partiționată ca dispozitiv de pornire.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Sistemul de operare poate fi corupt, <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. <b>Contactați Dell</b> .
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 reformatati 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 reappare, <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 reappare, <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</b>

**Tabel 10. Mesaje de eroare la diagnosticare (continuare)**


Mesaje de eroare	Descriere
	<b>Controller (Controler tastatură) din Dell Diagnostics (Diagnostiche Dell) sau contactați Dell.</b>
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Introduceți un disc în unitate și încercați din nou.

Identificer	GUID-B4DD52FB-C0FE-4818-9D7C-A0D2BF4491D7
Version	1
Status	Translation Validated

## 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.

Identificer	GUID-02B5A40C-5646-47AC-83A3-1AC8FB44D774
Version	1
Status	Translation Validated


## Actualizarea BIOS

Identificer	GUID-F5899359-C2E1-41C0-9663-4C79969506EB
Version	20
Status	Translation Validated

## Actualizarea BIOS în Windows

### 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](#) din baza de cunoștințe la adresa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Identificer	GUID-788E5D66-C463-49A4-AA6C-01C115A999F3
Version	3
Status	Translation approved

## 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](#) la adresa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Identificer	GUID-060D210F-C287-462B-AC38-81183D440A9D
Version	7
Status	Translation Validated

## Actualizarea sistemului BIOS prin folosirea unității USB în Windows

### 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.

Identificer	GUID-EF53B1D0-4992-4404-A62A-195FFAEAB184
Version	5
Status	Translation Validated

## 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

#### 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.



Identifer	GUID-D4C3439F-4DF4-4443-A30D-49DD763BF42B
Version	1
Status	Translation Validated

## 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 11. Resurse automate de asistență**

Resurse automate de asistență	Locația resurselor
Informații despre produsele și serviciile Dell	<a href="https://www.dell.com/">https://www.dell.com/</a>
Dell Support	
Sfaturi	
Contactați asistența	În căutarea Windows, tastați Contact Support și apăsați pe tasta Enter.
Ajutor online pentru sistemul de operare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows: <a href="https://www.dell.com/support/windows">https://www.dell.com/support/windows</a></li> <li>Linux: <a href="https://www.dell.com/support/linux">https://www.dell.com/support/linux</a></li> </ul>
Informații privind depanarea, manuale de utilizare, instrucțiuni de configurare, specificații de produs, bloguri de asistență tehnică, drivere, actualizări software și multe altele.	<a href="https://www.dell.com/support/home/">https://www.dell.com/support/home/</a>
Articole din baza de cunoștințe Dell pentru diferite probleme ale sistemului.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faceți salt la <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>Tastați subiectul sau cuvântul-cheie în căsuța <b>Search</b>.</li> <li>Faceți clic pe <b>Search</b> pentru a obține articolele corelate.</li> </ol>
<p>Găsiți și obțineți mai multe informații despre produsul dumneavoastră:</p> <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>	<p>Dell oferă mai multe opțiuni de service și asistență online și prin telefon. Dacă nu dispuneți de o conexiune activă la Internet, puteți găsi informații de contact pe factura de achiziție, pe bonul de livrare, pe chitanță sau în catalogul de produse Dell.</p> <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> <li>• Odată ce ajungeți pe pagina de asistență pentru produs, derulați la secțiunea Manuale și documente pentru a previzualiza toate manualele, documentele și alte informații pentru produs.</li> </ul>

## Cum se poate contacta Dell

Dell oferă mai multe opțiuni de service și asistență online și prin telefon. Dacă nu dispuneți de o conexiune activă la Internet, puteți găsi informații de contact pe factura de achiziție, pe bonul de livrare, pe chitanță sau în catalogul de produse Dell. Disponibilitatea variază în funcție de țară/regiune și produs, iar unele servicii s-ar putea să nu fie disponibile în regiunea dvs. Pentru a contacta Dell referitor la probleme de vânzări, asistență tehnică sau servicii pentru clienți:

1. Faceți salt la <https://www.dell.com/support/>.
  2. Selectați țara/regiune din meniul derulant din colțul din dreapta jos al paginii.
  3. Pentru **asistență personalizată**:
    - a. Introduceți Eticheta de service a sistemului în câmpul **Enter your Service Tag (Introduceți eticheta de service)**.
    - b. Faceți clic pe **submit (trimitere)**.
      - Este afișată pagina de asistență care enumeră diferitele categorii de asistență.
  4. Pentru **asistență generală**:
    - a. Selectați categoria de produs.
    - b. Selectați segmentul de produs.
    - c. Selectați produsul.
      - Este afișată pagina de asistență care enumeră diferitele categorii de asistență.
  5. Pentru detaliile de contact de asistență tehnică Dell Global, consultați <https://www.dell.com/contactdell>.  
 **NOTIFICARE:** Pagina de contact asistență tehnică este afișată cu detalii despre apeluri, chat sau e-mail cu echipa de asistență tehnică Dell Global.
-  **NOTIFICARE:** Disponibilitatea variază în funcție de țară/regiune și produs, iar unele servicii s-ar putea să nu fie disponibile în regiunea dvs.