



Ghid de referință hardware

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

Windows este o marcă comercială înregistrată sau o marcă comercială a Microsoft Corporation în Statele Unite și/sau în alte țări.

Informațiile din acest document pot fi modificate fără preaviz. Singurele garanții pentru produsele și serviciile HP sunt prevăzute în declarațiile de garanție exprese ce însoțesc aceste produse și servicii. Nicio porțiune din prezentul document nu trebuie interpretată ca și constituind o garanție suplimentară. Compania HP nu va fi răspunzătoare pentru erorile tehnice sau editoriale sau pentru omisiunile din documentația de față.

Prima ediție: August 2019

Cod document: L23141-272

Notă despre produs

Acest ghid descrie caracteristicile care sunt comune pentru majoritatea modelelor. Este posibil ca unele caracteristici să nu fie disponibile pe produsul dvs.

Unele caracteristici nu sunt disponibile în toate edițiile sau versiunile de Windows. Pentru a beneficia la maximum de funcționalitatea sistemului de operare Windows, sistemele pot necesita upgrade sau achiziționare separată de hardware, drivere sau software ori actualizarea BIOS-ului. Windows 10 este actualizat automat, această caracteristică fiind activată întotdeauna. Se pot aplica taxe stabilite de furnizorii de servicii Internet (ISP) și, în timp, se pot aplica cerințe suplimentare pentru actualizări. Pentru detalii, consultați <http://www.microsoft.com>.

Pentru a accesa cel mai recent ghid pentru utilizator, mergeți la <http://www.hp.com/support> și urmați instrucțiunile pentru a găsi produsul. Apoi selectați **User Guides** (Ghiduri pentru utilizatori).






Condiții referitoare la software

Prin instalarea, copierea, descărcarea sau utilizarea în orice alt mod a oricărui produs software preinstalat pe acest computer, sunteți de acord să respectați condițiile stipulate în Acordul de licență pentru utilizatorul final HP (ALUF). Dacă nu acceptați acești termeni de licență, singurul remediu este returnarea integrală a produsului nefolosit (hardware și software) în cel mult 14 zile pentru o rambursare completă conform politicii de rambursare a vânzătorului.

Pentru orice alte informații sau pentru a solicita o rambursare completă a prețului computerului, contactați vânzătorul.

Despre acest ghid

Acest ghid oferă informații de bază pentru efectuarea unui upgrade al computerului HP EliteDesk Business.

-
-  **AVERTISMENT!** Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, **poate** cauza vătămări grave sau decesul.
 -  **ATENȚIE:** Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, **poate** cauza rănire minoră sau moderată.
 -  **IMPORTANT:** Indică informații considerate importante, dar care nu au legătură cu situații periculoase (de exemplu, mesaje referitoare la daune materiale). O notificare previne utilizatorul asupra faptului că nerespectarea unei proceduri în totalitate poate avea ca rezultat pierderea de date sau deteriorarea componentelor hardware sau software. De asemenea, conține informații esențiale pentru a înțelege o noțiune sau pentru a realiza o activitate.
 -  **NOTĂ:** Conține informații suplimentare care scot în evidență sau completează puncte importante din textul principal.
 -  **SFAT:** Oferă indicii utile pentru realizarea unei activități.
-

Cuprins

1 Caracteristicile produsului	1
Caracteristici standard de configurație	1
Componente de pe panoul frontal	2
Componente de pe panoul spate	3
Amplasare număr de serie	3
2 Upgrade-uri hardware	4
Caracteristici de utilitate	4
Avertismente și atenționări	4
Scoaterea panoului de acces al computerului	5
Înlocuirea panoului de acces al computerului	6
Scoaterea măștii frontale	7
Scoaterea măștii de ramă a unității optice subțiri	8
Înlocuirea măștii frontale	9
Curățarea filtrul de praf opțional	9
Trecerea de la configurația desktop la turn	11
Conexiuni pe placa de sistem	12
Upgrade-ul memoriei de sistem	13
Instalarea unui modul de memorie	13
Scoaterea sau instalarea unei plăci de extensie	17
Poziții ale unităților	21
Scoaterea și înlocuirea unității de disc	21
Scoaterea unei unități optice subțiri de 9,5 mm	22
Instalarea unei unități optice subțiri de 9,5 mm	23
Scoaterea unei unități de disc de 8,89 cm (3,5 inch)	25
Instalarea unei unități de disc de 8,89 cm (3,5 inch)	26
Demontarea și instalarea unui card de stocare SSD M.2	30
Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru securitate	33
Încuietoare pentru cablu de siguranță	33
Lacăt	34
Dispozitiv de blocare de siguranță V2 pentru PC-uri HP Business	34
Anexa A Înlocuirea acumulatorului	40
Anexa B Descărcare electrostatică	44
Prevenirea descărcării electrostatice	44

Metode de împământare	44
Anexa C Instrucțiuni de exploatare a computerului, îngrijirea de rutină și pregătirea pentru transport	45
Instrucțiuni de exploatare a computerului și întreținerea de rutină	45
Măsuri de protecție privind unitățile optice	46
Funcționare	46
Curățare	46
Protecție	46
Pregătire pentru expediere	46
Anexa D Accesibilitate	47
HP și accesibilitatea	47
Găsirea instrumentelor de tehnologie de care aveți nevoie	47
Angajamentul companiei HP	47
Asociația internațională a specialiștilor în accesibilitate (International Association of Accessibility Professionals - IAAP)	48
Găsirea celei mai bune tehnologii de asistare	48
Evaluarea nevoilor dumneavoastră	48
Accesibilitate pentru produsele HP	48
Standarde și legislație	49
Standarde	49
Ordinul 376 – EN 301 549	49
Instrucțiuni de accesibilitate a conținutului de pe web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG)	49
Legislație și reglementări	50
Resurse și legături utile privind accesibilitatea	50
Organizații	50
Instituții educaționale	51
Alte resurse privind dizabilitățile	51
Legături HP	51
Contactarea serviciului de asistență	51
Index	52

1 Caracteristicile produsului

Caracteristici standard de configurație

Caracteristicile pot fi diferite în funcție de model. Pentru asistență și pentru a afla mai multe despre componentele hardware și software instalate pe modelul dvs. de computer, executați utilitarul HP Support Assistant.

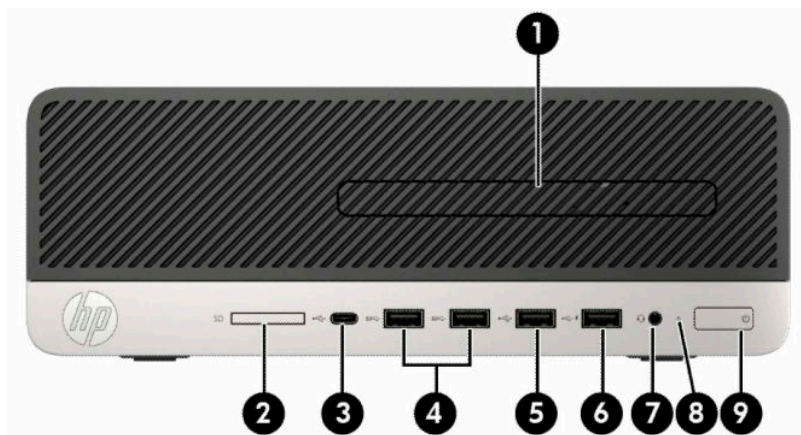


NOTĂ: Acest model de computer poate fi utilizat într-o orientare turn sau desktop.



Componente de pe panoul frontal

Configurația unității poate varia în funcție de model. Unele modele prezintă o mască de ramă care acoperă suportul subțire pentru unitatea optică.



Componente de pe panoul frontal

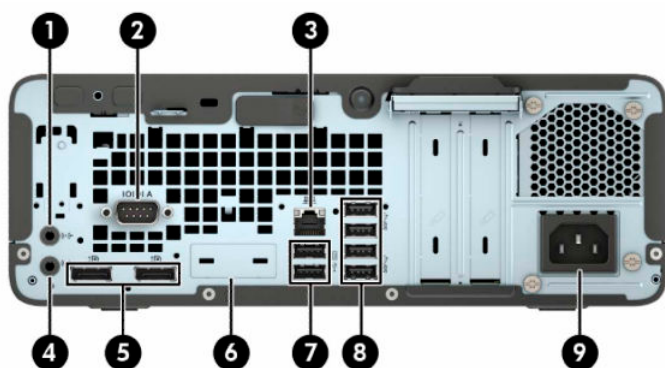
1	Unitate optică subțire (opțional)	6	Port USB cu HP Sleep and Charge
2	Cititor de carduri SD (opțional)	7	Mufă combinată ieșire audio (căști)/intrare audio (microfon)
3	Port USB Type-C	8	Led de activitate a unității de disc
4	Porturi USB SuperSpeed (2)	9	Buton de alimentare
5	Port USB		

NOTĂ: Mufa combinată permite căști audio, dispozitive de ieșire, microfoane, dispozitive de intrare sau căști stil CTIA.








NOTĂ: Portul USB cu HP Sleep and Charge oferă curent pentru încărcarea unui alt dispozitiv, cum ar fi un telefon inteligent. Curentul pentru încărcare este disponibil atunci când cablul de alimentare este conectat la sistem, chiar și atunci când sistemul este oprit.

NOTĂ: Indicatorul luminos al butonului de alimentare este în mod normal alb când alimentarea este activată. Dacă indicatorul luminează intermitent în roșu, există o problemă la computer și se afișează un cod de diagnosticare. Consultați *Ghidul de întreținere și service* pentru a interpreta codul.

Componente de pe panoul spate



Componente de pe panoul spate

1		Mufă intrare audio	6		Port opțional
2		Port serial (opțional)	7		Porturi USB (2)
3		Mufă RJ-45 (pentru rețea)	8		Porturi USB SuperSpeed (4)
4		Mufă de ieșire audio pentru dispozitive audio alimentate	9		Conector pentru cablul de alimentare
5		Conectori pentru monitor DisplayPort (2)			

NOTĂ: Modelul dvs. poate avea porturi suplimentare opționale disponibile de la HP.

Când o placă grafică este instalată într-unul dintre slot-urile plăcii de sistem, puteți utiliza conectorii video ai plăcii grafice, placa grafică integrată în placa de sistem sau ambele. Placa grafică specifică instalată și configurația software-ului vor determina comportamentul.

Placa grafică integrată în sistem poate fi dezactivată prin schimbarea setărilor în BIOS F10 Setup.

Amplasare număr de serie

Fiecare computer are un număr unic de serie și un număr de identificare a produsului care sunt situate în exteriorul computerului. Păstrați aceste numere disponibile pentru a le utiliza când luați legătura cu centrul de asistență pentru clienți.




2 Upgrade-uri hardware

Caracteristici de utilitate

Computerul include caracteristici care înlesnesc efectuarea de upgrade și realizarea operațiilor de întreținere. Pentru unele proceduri de instalare descrise în acest capitol este necesară o șurubelniță Torx T15 în stea sau una plată.

Avertismente și atenționări

Înainte de a efectua upgrade-uri, asigurați-vă că citiți cu atenție toate aceste instrucțiuni, atenționări și avertizări aplicabile din acest ghid.

 **AVERTISMENT!** Pentru a reduce riscul rănirii personale datorat șocului electric, suprafețelor fierbinți sau focului:


Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și lăsați componentele interne ale sistemului să se răcească înainte de a le atinge.

Nu racordați conectori de telecomunicații sau de telefon la mufele controlerului de interfață cu rețeaua (NIC).

Nu deconectați fișa de legare la masă a cablului de alimentare. Fișa de pământare reprezintă o funcție importantă de siguranță.


Introduceți cablul de alimentare într-o priză de c.a. împământată care este ușor accesibilă în permanență.

Pentru a reduce riscul producerii de leziuni grave, consultați *Ghidul pentru siguranță și confort*. Acesta descrie configurarea corectă a stației de lucru și conține informații privind poziția adecvată, menținerea sănătății și deprinderile de lucru corecte pentru utilizatorii de computere. *Ghidul pentru siguranță și confort* oferă, de asemenea, informații importante despre siguranța în lucrul cu dispozitive electrice și mecanice. *Ghidul pentru siguranță și confort* este disponibil pe site-ul web <http://www.hp.com/ergo>.

 **AVERTISMENT!** În interior există componente sub tensiune sau în mișcare.

Deconectați alimentarea echipamentului înainte de a demonta carcasa.

Montați la loc și asigurați carcasa înainte de a repune echipamentul sub tensiune.


 **IMPORTANT:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electrice ale computerului sau echipamentele opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic împământat. Consultați [Descărcare electrostatică, la pagina 44](#) pentru mai multe informații.

Când computerul este conectat la o sursă de alimentare de c.a., placa de bază se află tot timpul sub tensiune. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

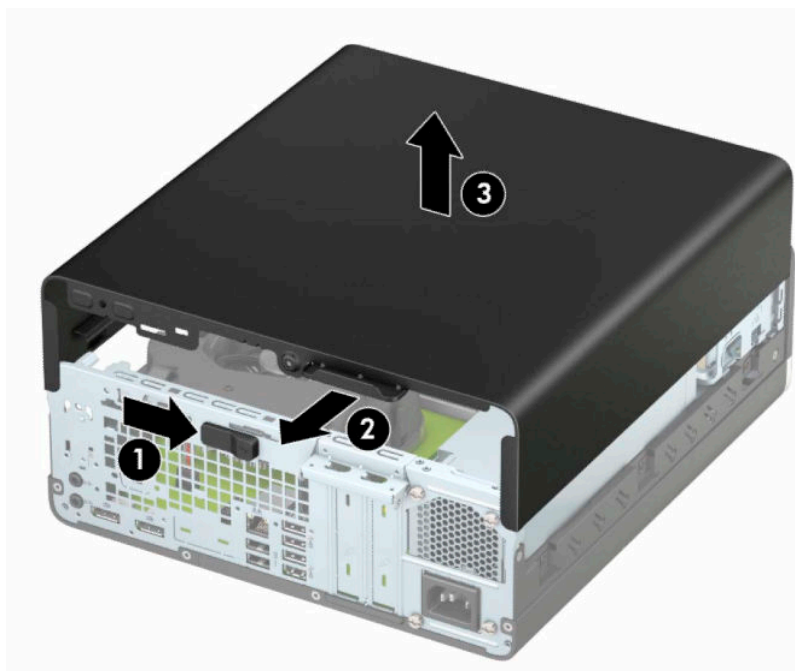
Scoaterea panoului de acces al computerului

Pentru a avea acces la componentele interne, trebuie să scoateți panoul de acces.

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

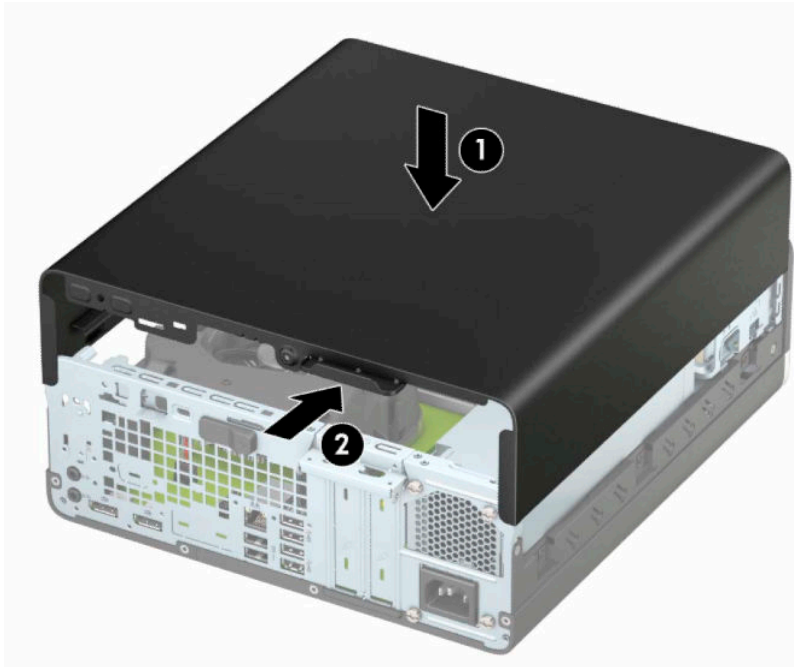
 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport și așezați-l jos.
6. Glisați pârghia de eliberare a panoului de acces spre dreapta (1) astfel încât să se blocheze pe poziție. Apoi glisați înapoi panoul de acces (2) și ridicați-l de la computer (3).




Înlocuirea panoului de acces al computerului

Asigurați-vă că pârghia de eliberare a panoului de acces este blocată pe poziție, așezați panoul de acces la computer (1) și glisați panoul înainte (2). Pârghia de eliberare se deplasează automat înapoi spre dreapta și va bloca panoul de acces.

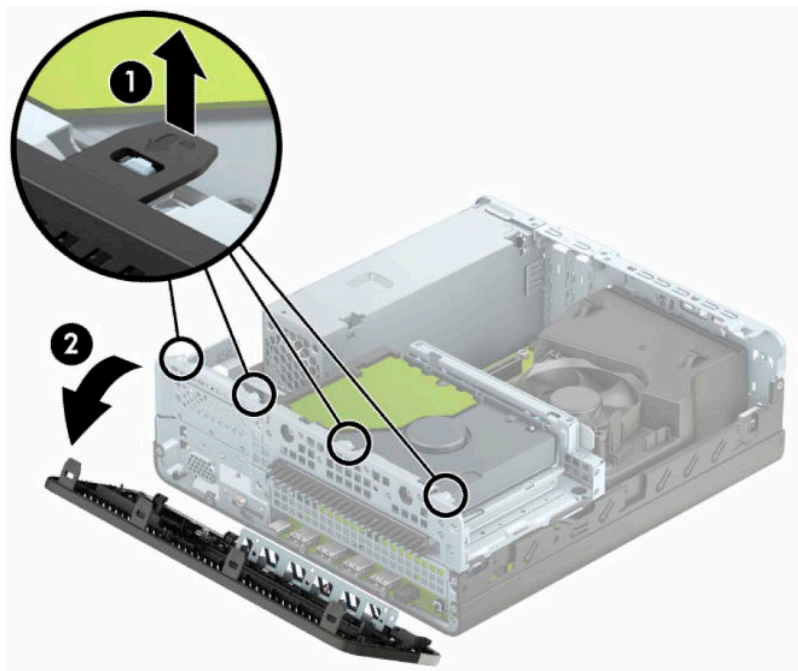


Scoaterea măștii frontale

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

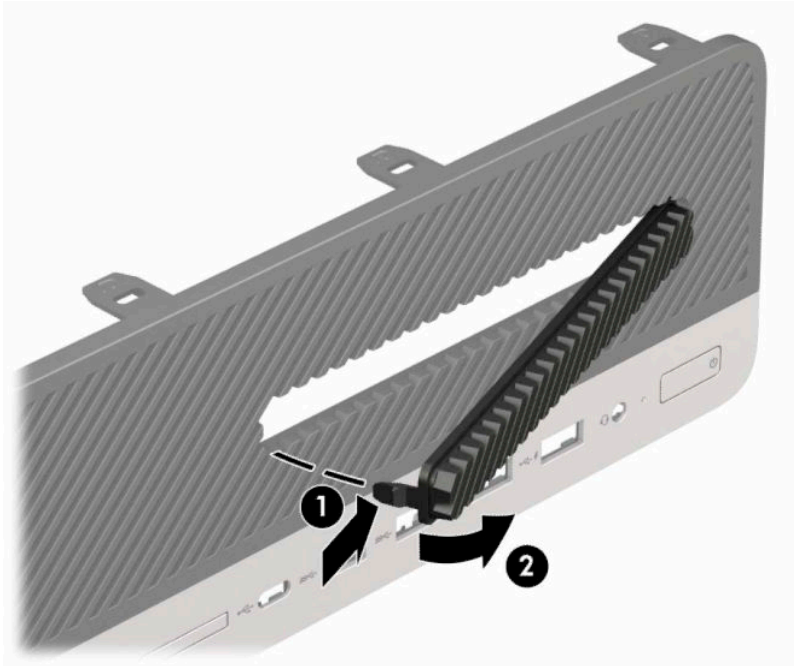
5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport și așezați-l jos.
6. Scoateți panoul de acces în computer.
7. Ridicați cele patru urechi de pe partea superioară a măștii (1) și apoi rotiți masca pentru a o scoate din șasiu (2).



Scoaterea măștii de ramă a unității optice subțiri

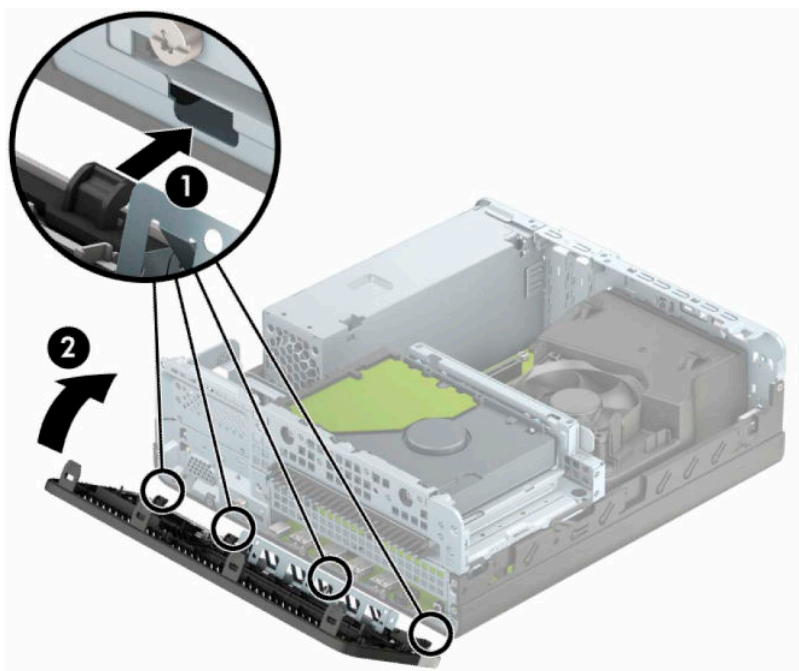
La unele modele, o mască de ramă acoperă docul unității optice subțiri. Scoateți masca de ramă înainte de a instala o unitate optică. Pentru a scoate masca de ramă:

1. Scoateți panoul de acces și rama frontală ale computerului.
2. Apoi apăsați spre interior pe urechea de pe partea stângă a măștii (1) și apoi rotiți masca pentru a o scoate de pe rama frontală (2).



Înlocuirea măștii frontale

Introduceți cele patru cârlige din partea inferioară a măștii în găurile dreptunghiulare de la șasiu (1) apoi rotiți partea superioară a măștii pe șasiu (2) și fixați-o pe poziție.




Curățarea filtrul de praf opțional

Unele modele sunt echipate cu o mască frontală, care include un filtru de praf. Trebuie să curățați periodic filtrul de praf, astfel încât praful colectat de pe filtrul să nu obstrucționeze fluxul de aer prin computer.

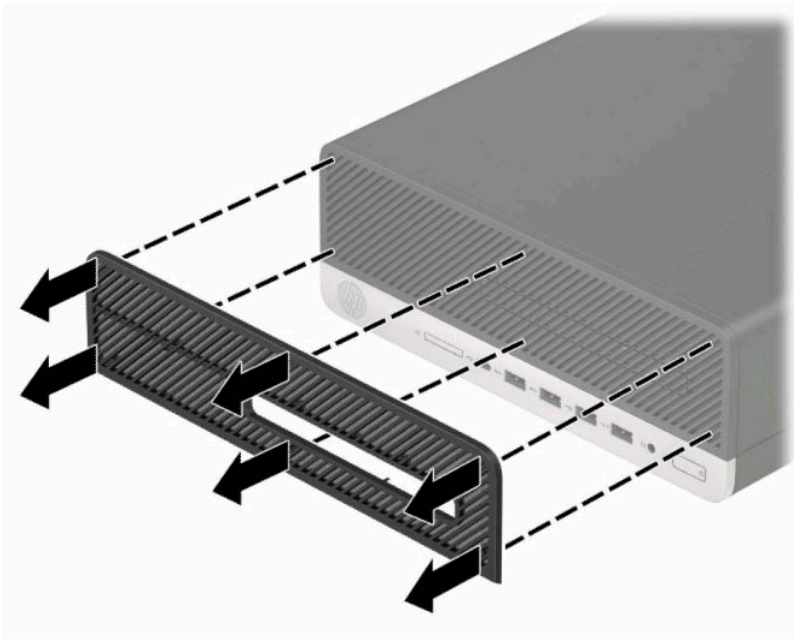
 **NOTĂ:** Filtrul de praf opțional din masca frontală este disponibil de la HP.

Pentru a demonta, curăța și monta la loc filtrul de praf:

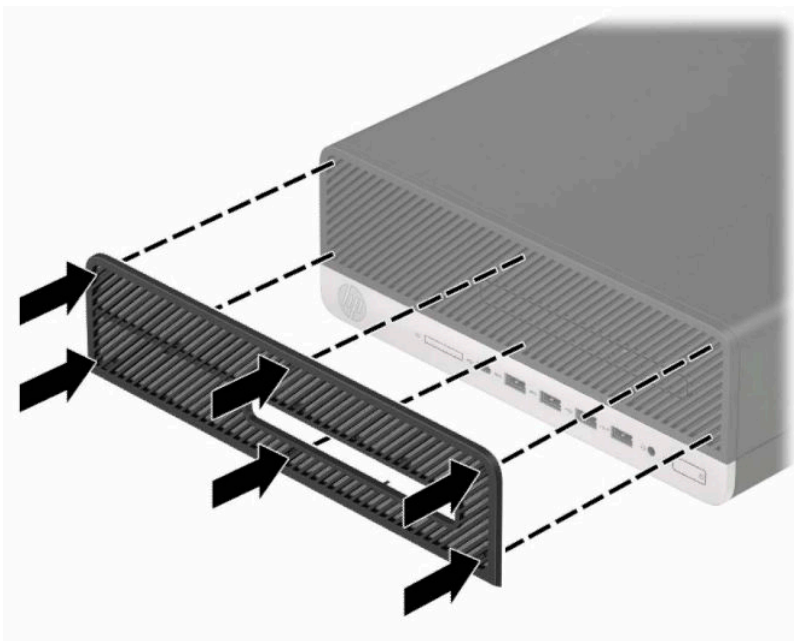
1. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
2. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

3. Pentru a demonta filtrul de praf, utilizați degetele pentru a separa filtrul de masca frontală la locațiile urechilor prezentate mai jos.




4. Utilizați o perie sau o cârpă moale pentru a curăța praful de pe filtru. În cazul în care filtrul este foarte murdar, clătiți-l cu apă.
5. Pentru a monta la loc filtrul de praf, apăsați filtrul ferm pe masca frontală la locațiile urechilor prezentate în următoarea ilustrație.




6. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.

Trecerea de la configurația desktop la turn

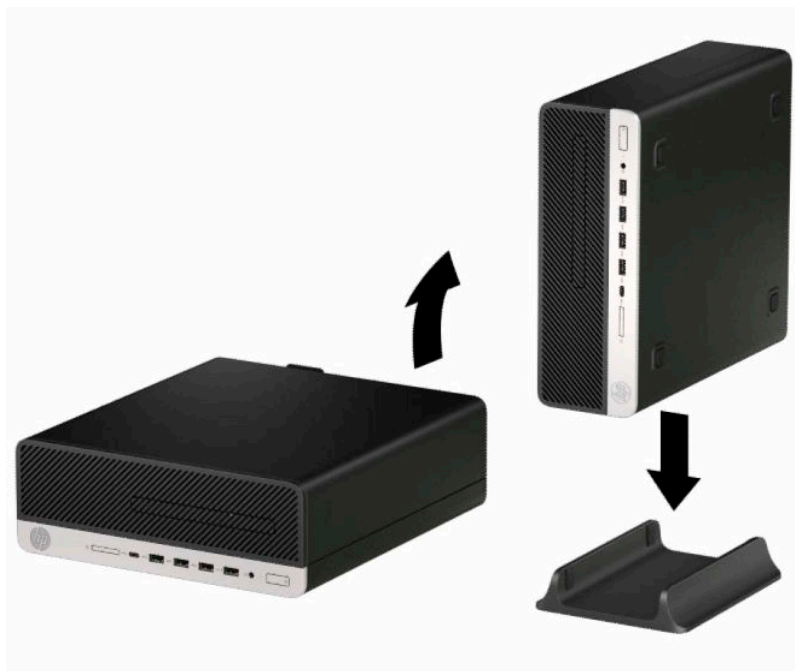
Puteți utiliza computerul în orientare turn, cu un suport opțional de turn care poate fi cumpărat de la HP.

 **NOTĂ:** Pentru a stabiliza computerul în configurația turn, HP vă recomandă să utilizați stativul opțional pentru turn.


1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică mișcarea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

5. Orientați computerul astfel încât partea sa laterală din dreapta să fie îndreptată în sus și plasați computerul în suportul opțional.



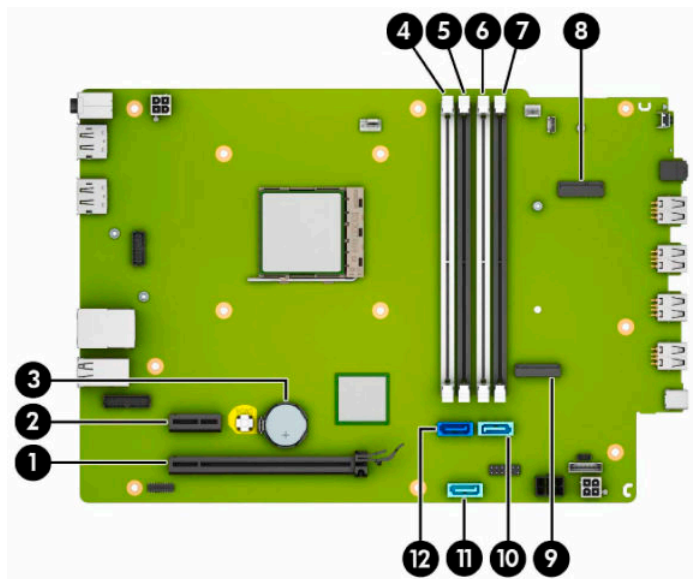
6. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.

 **NOTĂ:** Lăsați un spațiu liber de cel puțin 10,2 cm (4 inch), fără obstrucții, pe toate părțile computerului.

7. Blocați toate dispozitivele de siguranță pe care le-ați decuplat înainte de a muta computerul.

Conexiuni pe placa de sistem

Consultați imaginea și tabelul următor pentru identificarea conectorilor plăcii de sistem pentru modelul dvs.



Obiect	Conector pe placa de sistem	Etichetă pe placa de sistem	Culoare	Componentă
1	PCI Express ×16	X16PCIEXP	negru	Placă de extensie
2	PCI Express ×1	X1PCIEXP	negru	Placă de extensie
3	Acumulator	ACUMULATOR	negru	Acumulator
4	DIMM4 (canal A)	DIMM4	alb	Modul de memorie
5	DIMM3 (canal B)	DIMM3	negru	Modul de memorie
6	DIMM2 (canal A)	DIMM2	alb	Modul de memorie
7	DIMM1 (canal B)	DIMM1	negru	Modul de memorie
8	M.2 WLAN 2230	FĂRĂ FIR	negru	Card WLAN M.2
9	M.2 SSD 2280	SSD1	negru	Card de stocare SSD M.2
10	SATA 3.0	SATA1	albastru deschis	Orice dispozitiv SATA, altul decât unitatea de disc principală
11	SATA 3.0	SATA2	bleu	Orice dispozitiv SATA, altul decât unitatea de disc principală
12	SATA 3.0	SATA0	albastru închis	Unitate de disc principală

Upgrade-ul memoriei de sistem

Computerul se livrează cu module DIMM (Dual Inline Memory Module - modul de memorie duală în linie) având DDR4-SDRAM (Double Data Rate 4 Synchronous Dynamic Random Access Memory - memorie dinamică sincronă cu acces aleator și rată dublă de date 4).

Soclurile de memorie de pe placa de sistem sunt echipate cu cel puțin un modul de memorie preinstalat. Pentru a obține capacitatea maximă de memorie, puteți să instalați pe placa de sistem până la 64 GB de memorie configurată în mod canal dublu, de înaltă performanță.

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului, modulele DIMM trebuie să respecte următoarele specificații:

- Standard industrial 288 pini
- Compatibile non-ECC PC4-19200 DDR4-2400 MHz fără buffer
- Module de memorie 1,2 volți DDR4-SDRAM
- Latență CAS 17 DDR4 2400 MHz (temporizare 17-17-17)
- Informații JEDEC SPD obligatorii

Computerul acceptă următoarele:

- Module de memorie non-ECC de 512 MB, 1 GB, 2 GB și 4 GB
- Module de memorie cu circuite pe o singură față sau față-verso
- Module de memorie fabricate cu dispozitive DDR ×8 și ×16; modulele de memorie fabricate cu SDRAM ×4 nu sunt acceptate



NOTĂ: Sistemul nu funcționează corect dacă instalați module de memorie care nu sunt compatibile.

Instalarea unui modul de memorie

Pe placa de sistem există patru socluri de memorie, câte două socluri per canal. Soclurile sunt etichetate ca DIMM1, DIMM2, DIMM3 și DIMM4. Soclurile DIMM1 și DIMM3 funcționează în canalul de memorie B. Soclurile DIMM2 și DIMM4 funcționează în canalul de memorie A.

Sistemul va opera automat în modul cu un canal, în modul canal dublu sau în mod flexibil, în funcție de modul în care sunt instalate modulele DIMM.




NOTĂ: Configurarea memoriei pe un singur canal și pe două canale neechilibrate va duce la performanțe grafice inferioare.

- Sistemul va opera în modul cu un canal dacă soclurile DIMM sunt instalate numai în modul cu un canal.
- Sistemul va funcționa în modul cu două canale, mai performant, dacă întreaga capacitate de memorie a modulelor DIMM din Canalul A este egală cu capacitatea totală de memorie a modulelor DIMM din Canalul B. Tehnologia și lățimea dispozitivelor pot să difere între cele două canale. De exemplu, în cazul în care Canalul A este încărcat cu două module DIMM de câte 1 GB și Canalul B este încărcat cu un modul DIMM de 2 GB, sistemul va funcționa în modul cu două canale.
- Sistemul va funcționa în modul flexibil dacă întreaga capacitate de memorie a modulelor DIMM din Canalul A nu este egală cu capacitatea totală de memorie a modulelor DIMM din Canalul B. În modul flexibil, canalul încărcat cu valoarea cea mai mică a memoriei descrie valoarea totală a memoriei asociate canalului dublu și cea rămasă este asociată la un singur canal. Pentru viteză optimă, canalele trebuie să fie echilibrate, astfel încât cea mai mare parte din memorie să fie distribuită între cele două canale. Dacă un canal va avea mai multă memorie decât celălalt, cantitatea mai mare trebuie atribuită Canalului A. De exemplu, dacă încărcați soclurile cu un modul DIMM de 2 GB și trei module DIMM de câte

1 GB, Canalul A trebuie încărcat cu modulul DIMM de 2 GB și cu un modul DIMM de 1 GB, iar Canalul B trebuie încărcat cu celelalte două module DIMM de câte 1 GB. Cu această configurație, 4 GB vor funcționa în modul cu două canale și 1 GB va funcționa în modul cu un canal.

- În oricare mod, viteza maximă de funcționare este determinată de modulul DIMM cel mai lent din sistem.


 **IMPORTANT:** Înainte de a adăuga sau de a scoate modulele de memorie, este necesar să deconectați cablul de alimentare și să așteptați aproximativ 30 de secunde, pentru descărcarea sarcinilor reziduale din sistem. Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la modulele de memorie atâta timp cât computerul este conectat la o priză activă de c.a. Adăugarea sau înlocuirea modulelor de memorie atâta timp cât tensiunea este prezentă pot produce deteriorări iremediabile la modulele de memorie sau placa de sistem.

Soclurile pentru module de memorie au contacte metalice placate cu aur. Când efectuați upgrade de memorie, este important să utilizați module de memorie cu contacte metalice placate cu aur pentru a preveni coroziunea, oxidarea sau ambele care ar rezulta la intrarea în contact a metalelor incompatibile.


Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau ale plăcilor opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ. Pentru mai multe informații, consultați [Descărcare electrostatică, la pagina 44](#).

Când manevrați un modul de memorie, aveți grijă să nu atingeți niciun contact. În caz contrar, este posibil să se deterioreze modulul.

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriti corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

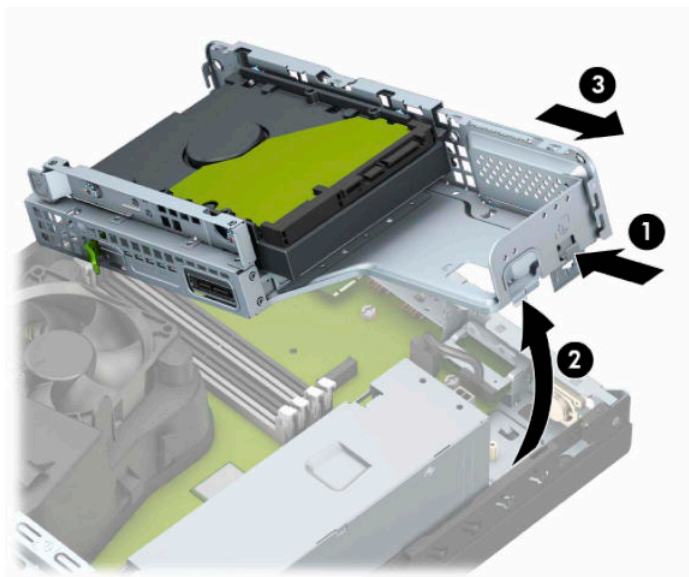
 **IMPORTANT:** Înainte de a adăuga sau de a scoate modulele de memorie, este necesar să deconectați cablul de alimentare și să așteptați aproximativ 30 de secunde, pentru descărcarea sarcinilor reziduale din sistem. Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la modulele de memorie atâta timp cât computerul este conectat la o priză activă de c.a. Adăugarea sau înlocuirea modulelor de memorie atâta timp cât tensiunea este prezentă pot produce deteriorări iremediabile la modulele de memorie sau placa de sistem.

5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces al computerului.

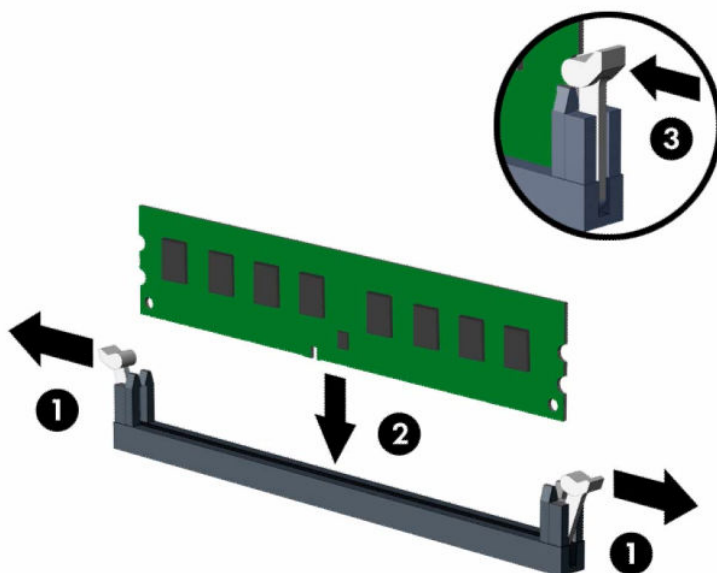
 **AVERTISMENT!** Pentru a reduce riscul de rănire datorită suprafețelor fierbinți, lăsați componentele interne ale sistemului să se răcească înainte de a le atinge.

7. Deconectați cablurile de alimentare și de date de la partea din spate a unităților din carcasa unităților.

- Apăsați pârghia de eliberare pe laterala carcasei unității (1) și ridicați acea parte a carcasei unității (2). Ridicați carcasa unității de disc (3) din șasiu.



- Deschideți ambele siguranțe de blocare ale soclului pentru module de memorie (1) și introduceți modulul de memorie în soclu (2). Împingeți modulul în soclu, verificând dacă a intrat complet și dacă este așezat corect pe poziție. Asigurați-vă că siguranțele de blocare sunt pe poziția „închis” (3).



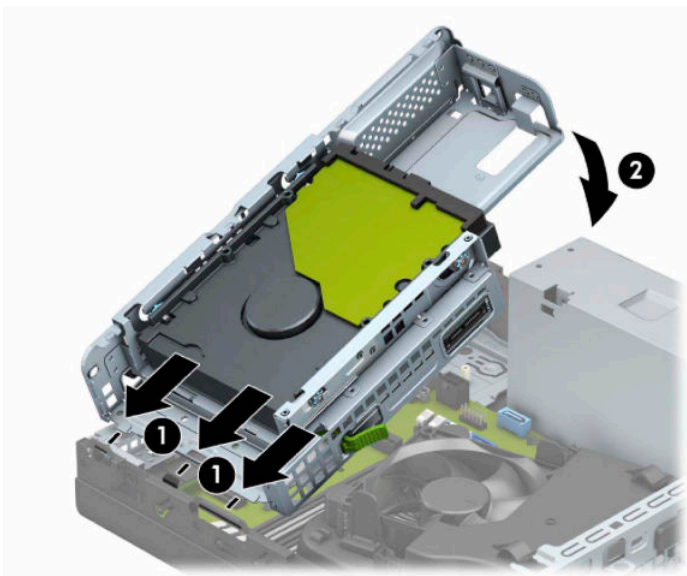
NOTĂ: Un modul de memorie poate fi instalat într-un singur mod. Potrivii creștătura de la modul cu proeminența de pe soclul de memorie.

Ocupați soclurile negre DIMM înaintea celor albe.

Pentru performanțe maxime, încărcăți soclurile astfel încât capacitatea de memorie să fie distribuită în mod cât mai egal posibil între Canalul A și Canalul B.

- Repetăți pasul 9 pentru a instala toate modulele suplimentare.

11. Țineți carcasa unității în poziție înclinată, astfel încât urechile și sloturile din partea laterală a cutiei unității și șasiu să fie aliniată, și apoi glisați urechile și sloturile împreună (1). Apoi apăsați din cealaltă parte a carcasei unității în jos (2) astfel încât pârghia de eliberare să blocheze cutia unității în poziție.



12. Conectați cablurile de alimentare și de date la partea din spate a carcasei unității de disc.
13. Puneți la loc panoul de acces al computerului.
14. Dacă computerul se afla pe un suport, puneți la loc suportul.
15. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul. Computerul ar trebui să recunoască automat memoria suplimentară.
16. Blocați orice dispozitive de securitate care au fost dezactivate când ați scos panoul de acces al unității Thin Client.

Scoaterea sau instalarea unei plăci de extensie

Computerul are un slot de extensie PCI Express ×1 și un slot de extensie PCI Express ×16.


 **NOTĂ:** Soclurile PCI Express acceptă numai plăci cu factor de formă mic.

Puteți să instalați o placă de extensie PCI Express ×1, ×4, ×8 sau ×16 în soclul PCI Express ×16.

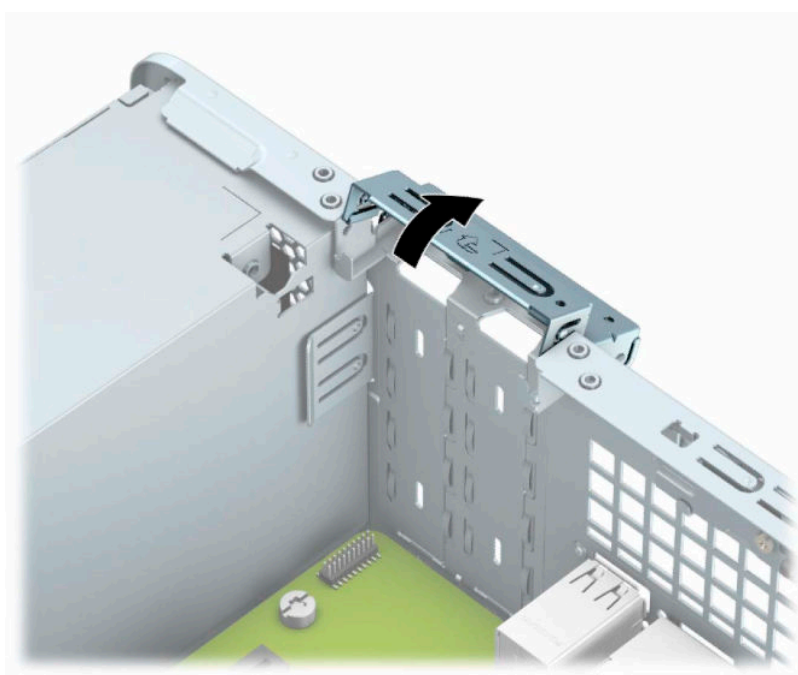
Pentru configurațiile cu placă grafică duală, prima placă (principală) trebuie instalată în soclul PCI Express ×16.

Pentru a scoate, înlocui sau adăuga o placă de extensie:


1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

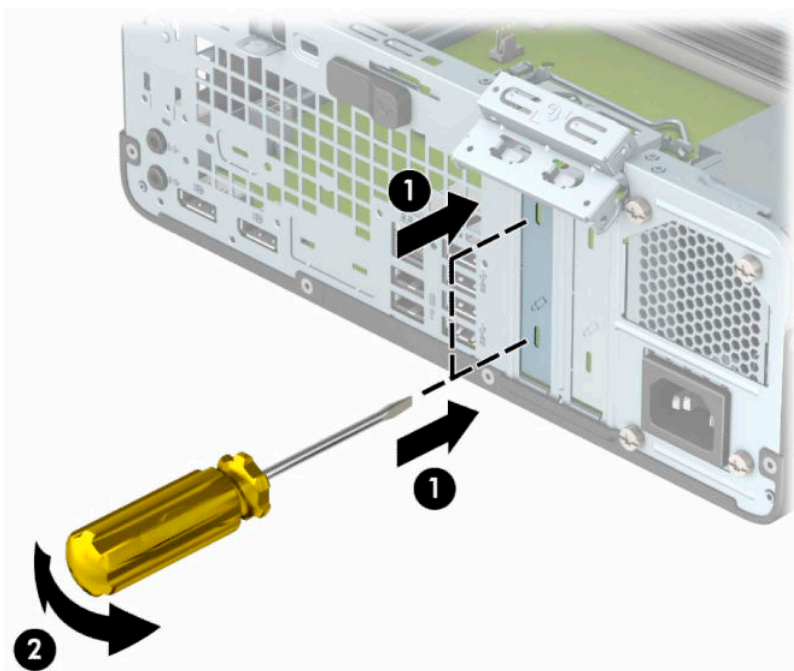
5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces în computer.
7. Găsiți locul de amplasare al soclului de extensie liber corect de pe placa de sistem și slotul corespunzător de extensie de pe partea din spate a șasiului computerului.
8. Rotiți siguranța de reținere a capacului slotului care fixează capacele de sloturi în poziția deschis.



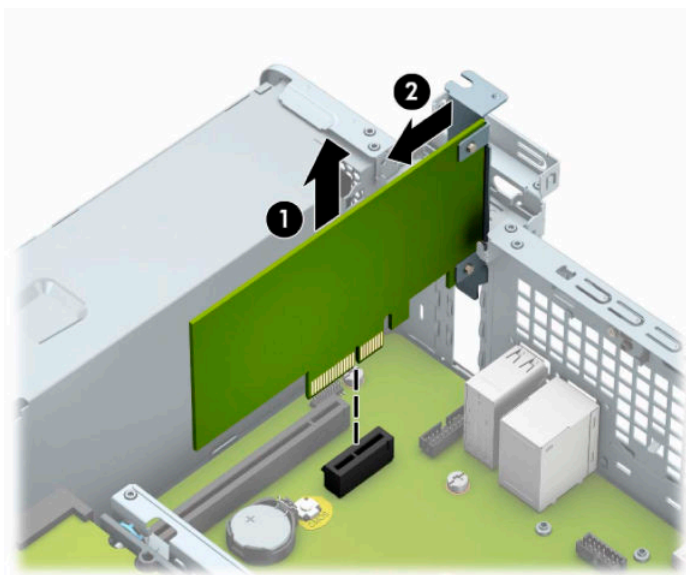
9. Înainte de a instala placa de extensie, scoateți capacul slotului de extensie sau placa de extensie existentă.

 **NOTĂ:** Înainte de a scoate o placă de extensie instalată, deconectați toate cablurile atașate la placa de extensie.

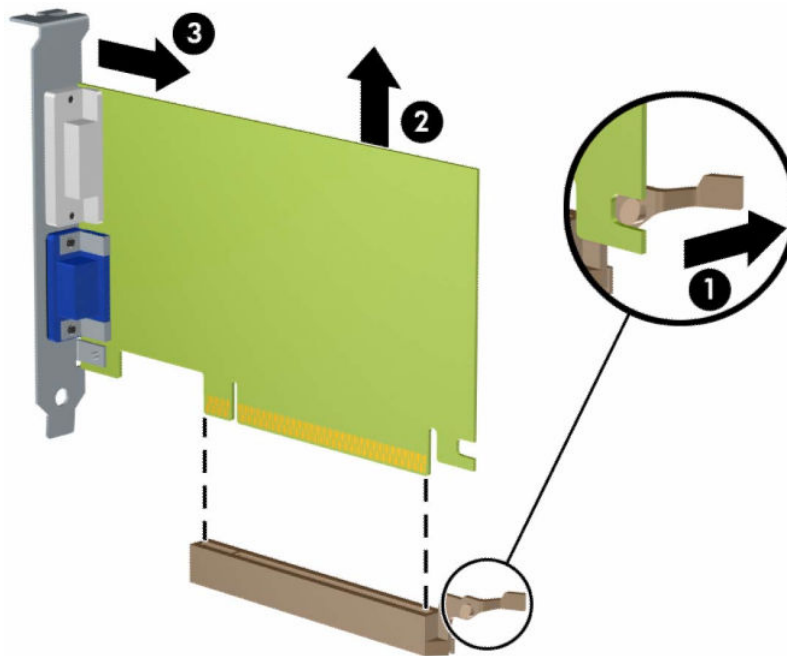
- a. Introduceți o șurubelniță cu cap plat în sloturile de pe partea din spate a capacului slotului (1) și balansați capacul slotului înainte și înapoi (2) pentru a-l înlătura de la șasiu.




- b. Dacă scoateți o placă PCI Express ×1, țineți placa de ambele capete, apoi balansați-o cu atenție înainte și înapoi până când conectorii se eliberează din soclu. Ridicați vertical placa (1) și apoi scoateți-o din interiorul suportului (2) pentru a o îndepărta. Aveți grijă să nu zgâriați placa de alte componente.



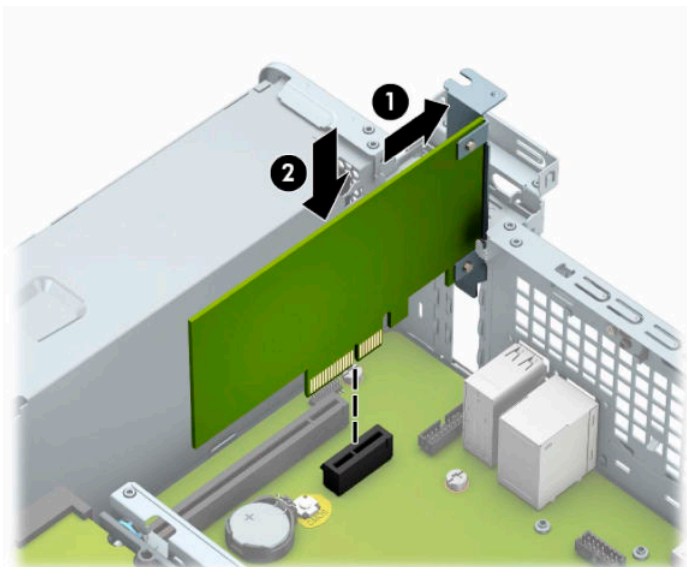
- c. Dacă scoateți o placă PCI Express x16, trageți brațul de reținere de pe partea din spate a soclului de extensie în sens opus plăcii (1) și balansați cu atenție placa înainte și înapoi până când conectorii se eliberează din soclu. Ridicați vertical placa (2) și apoi scoateți-o din interiorul suportului (3) pentru a o îndepărta. Aveți grijă să nu zgâriați placa de alte componente.




- 10.** Depozitați placa scoasă într-un ambalaj antistatic.
- 11.** Dacă nu instalați o placă de extensie nouă, instalați un capac de slot de extensie pentru a închide slotul deschis.

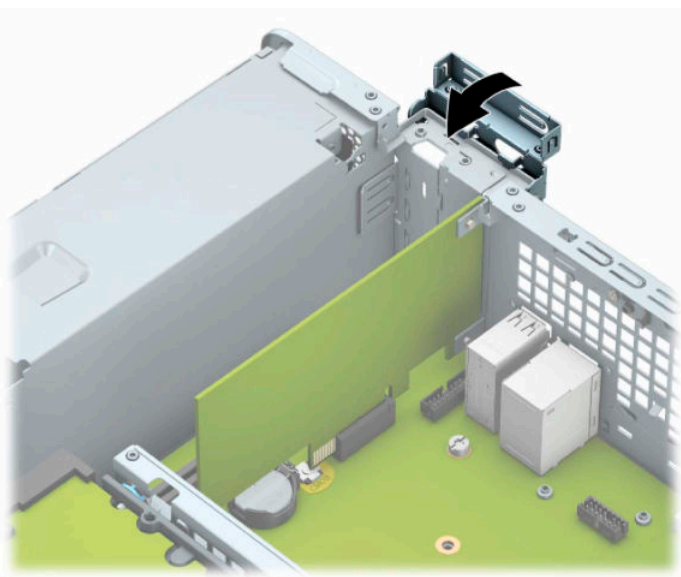
 **IMPORTANT:** După ce scoateți o placă de extensie, trebuie să o înlocuiți cu o placă nouă sau cu un capac de slot de extensie pentru asigurarea unei răcirii corespunzătoare a componentelor interne în timpul exploatării.

12. Pentru a instala o nouă placă de extensie, țineți placa chiar deasupra soclului de expansiune de pe placa de sistem. Apoi deplasați placa spre partea din spate a șasiului (1), astfel încât partea inferioară a soclului de pe card să se deplaseze în fanta mică de pe șasiu. Apăsați placa drept în jos în soclul de extensie de pe placa de sistem (2).



 **NOTĂ:** Când instalați o placă de extensie, apăsați ferm pe placă astfel încât întregul conector să se așeze corespunzător în soclul plăcii de extensie.

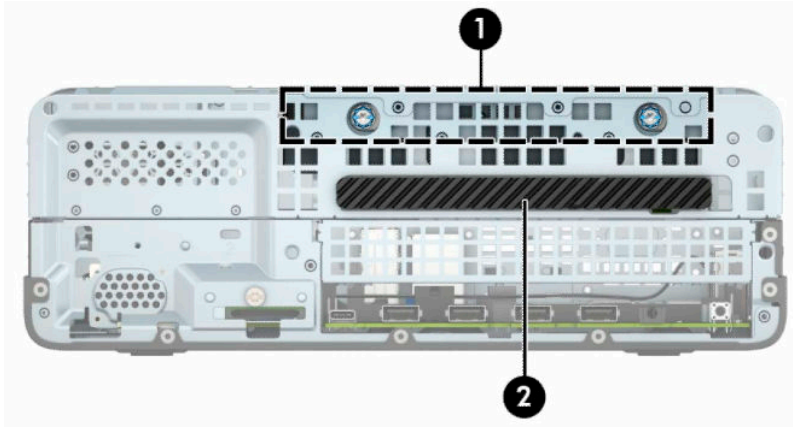
13. Rotiți siguranța de reținere a capacului slotului înapoi pe poziție pentru a fixa placa de extensie.



14. Dacă este necesar, conectați cabluri externe la placa instalată. Dacă este necesar, conectați cabluri interne la placa de sistem.
15. Montați la loc panoul de acces în computer.
16. Dacă computerul se afla pe un suport, puneți la loc suportul.
17. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.

18. Blocați orice dispozitive de securitate care au fost dezactivate când ați scos panoul de acces al unității Thin Client.
19. Dacă este necesar, reconfigurați computerul.

Poziții ale unităților



Poziții ale unităților

- | | |
|---|---|
| 1 | Doc pentru unitate de disc de 3,5 inchi |
| 2 | Unitate optică subțire de 9,5 mm |

NOTĂ: Configurația unităților de pe computer poate fi diferită de cea prezentată aici.

Scoaterea și înlocuirea unității de disc

Când instalați unități, urmați aceste indicații:

- Unitatea de disc principală Serial ATA (SATA) trebuie conectată la conectorul SATA principal albastru-închis de pe placa de sistem etichetată SATA0.
- Conectați o unitate optică la unul din conectorii SATA albastru deschis de pe placa de sistem (etichetați SATA1 sau SATA2).

 **IMPORTANT:** Pentru a împiedica pierderea de informații sau defectarea computerului sau a unității:

Pentru a introduce sau scoate o unitate, opriți corect sistemul de operare, opriți computerul, apoi deconectați cablul de alimentare. Nu scoateți o unitate în timp ce computerul este pornit sau în mod „oprire temporară”.

Înainte de a manevra o unitate, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică. În timp ce manevrați o unitate, evitați atingerea conectorului. Pentru mai multe informații despre prevenirea deteriorărilor de natură electrostatică, consultați [Descărcare electrostatică, la pagina 44](#).

Manevrați cu grijă unitatea; nu o scăpați jos.


Nu utilizați forță excesivă când introduceți o unitate.

Evitați expunerea unității de disc la lichide, temperaturi extreme sau produse cu câmpuri magnetice, precum monitoare sau difuzoare.


Dacă o unitate trebuie trimisă prin poștă, amplasați unitatea într-un ambalaj cu bule de aer sau similar și etichetați pachetul „Fragil: A se manevra cu atenție.”

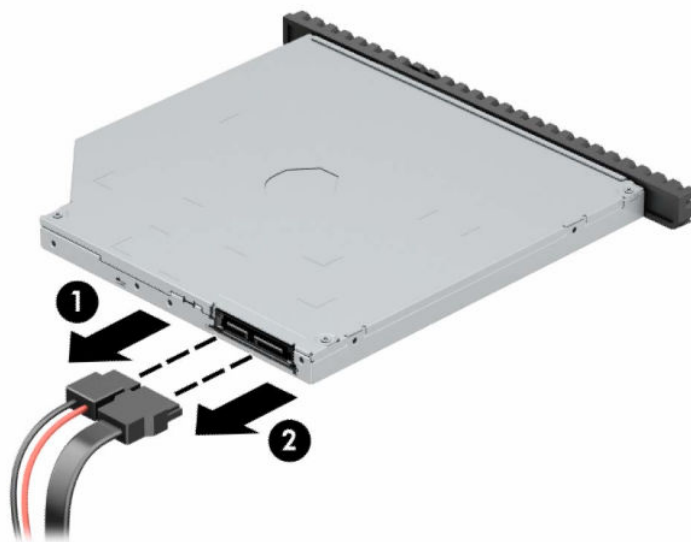
Scoaterea unei unități optice subțiri de 9,5 mm

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

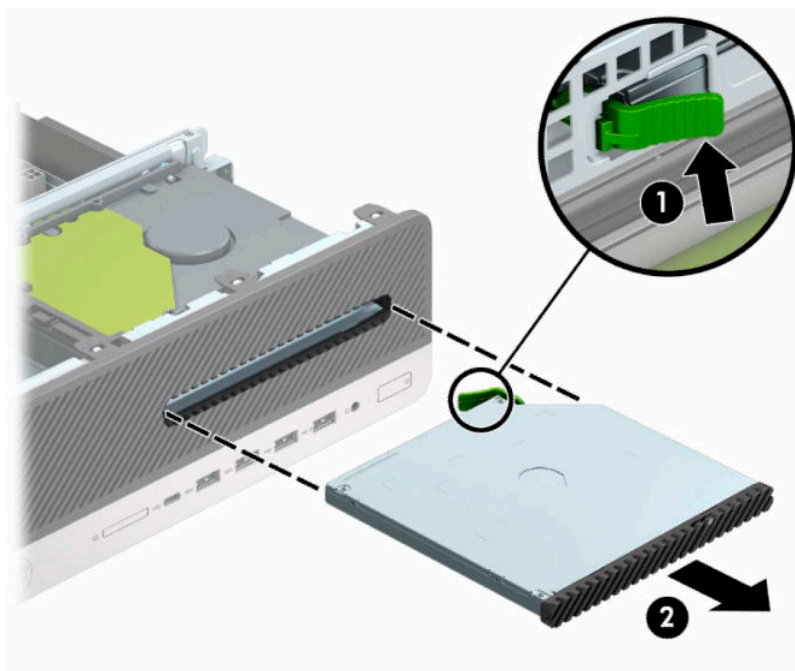
 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces al computerului.
7. Deconectați cablul de alimentare (1) și cablul de date (2) din spatele unității optice.

 **IMPORTANT:** Când deconectați cablurile, trageți de fișă sau de conector și nu de cablu, pentru a evita deteriorarea cablului.




8. Împingeți siguranța de eliberare verde de pe partea din dreapta-spate a unității spre centrul unității (1), apoi glisați unitatea spre înainte și afară din doc (2).



Instalarea unei unități optice subțiri de 9,5 mm

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriti corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

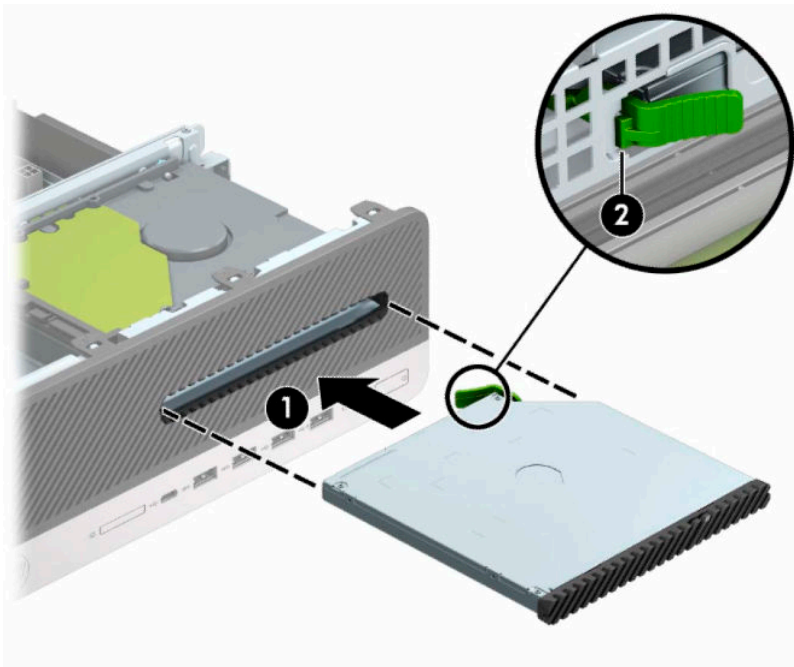
 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces în computer.
7. Dacă instalați o unitate optică subțire într-un doc acoperit de o mască de ramă, scoateți masca frontală și apoi scoateți masca de ramă. Consultați [Scoaterea măștii de ramă a unității optice subțiri, la pagina 8](#) pentru mai multe informații.

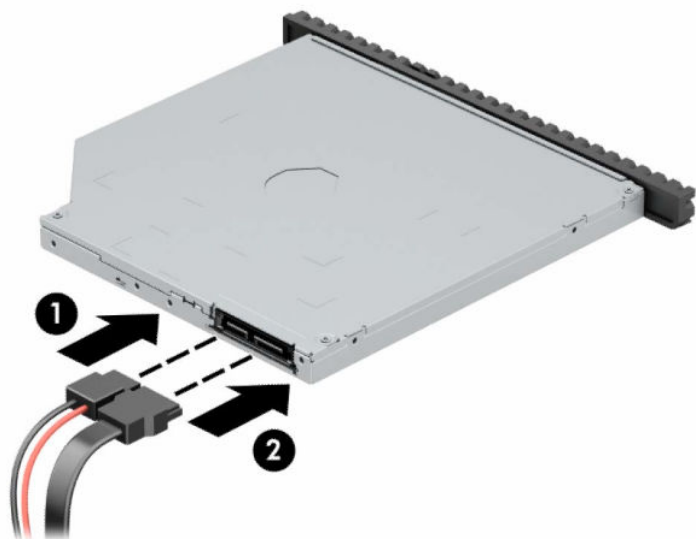
8. Aliniați pinul mic de pe siguranța de eliberare cu gaura mică de pe partea laterală a unității și apăsați siguranța ferm, fixând-o pe unitate.




9. Glisați unitatea optică prin masca frontală până la capăt în doc (1), astfel încât siguranța din partea din spate a unității să se blocheze pe poziție (2).



10. Conectați cablul de alimentare (1) și cablul de date (2) la partea din spate a unității.




11. Conectați capătul opus al cablului de date la unul dintre conectorii SATA albastru-deschis de pe placa de sistem etichetați SATA1 sau SATA2.


 **NOTĂ:** Consultați [Conexiuni pe placa de sistem, la pagina 12](#) pentru o ilustrație a conectorilor de unități de pe placa de sistem.

12. Înlocuiți masca frontală, dacă a fost scoasă.
13. Puneți la loc panoul de acces al computerului.
14. Dacă computerul se afla pe un suport, puneți la loc suportul.
15. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.
16. Blocați orice dispozitive de securitate care au fost dezactivate când ați scos panoul de acces al unității Thin Client.

Scoaterea unei unități de disc de 8,89 cm (3,5 inch)

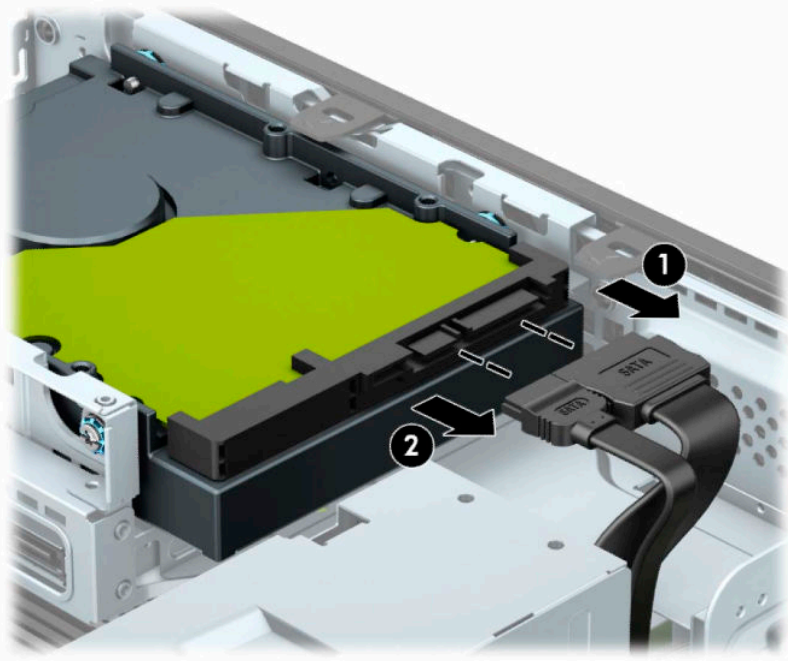
 **NOTĂ:** Înainte de a scoate vechea unitate de disc, aveți grijă să faceți o copie de rezervă a datelor din vechea unitate de disc, astfel încât să fie posibilă transferarea lor pe noua unitate de disc.

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

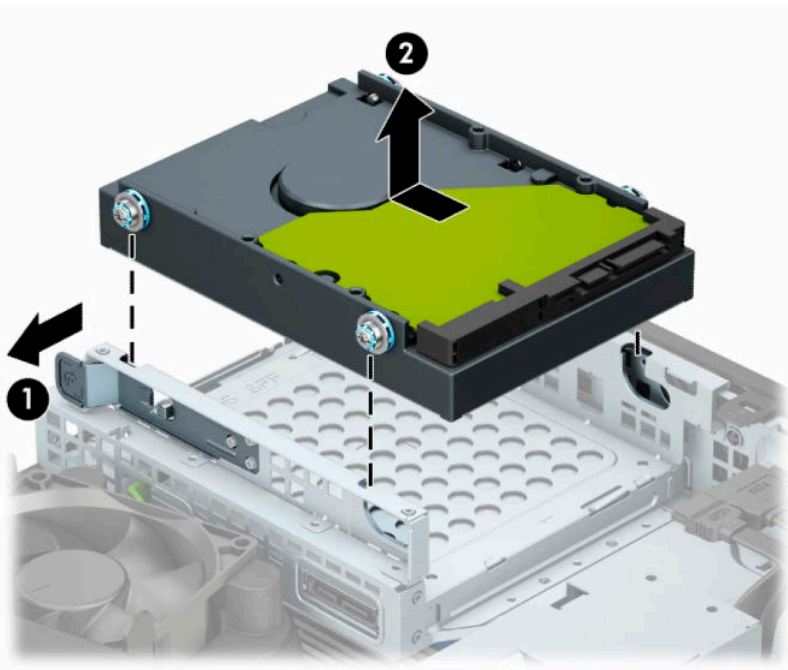
 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces în computer.

7. Deconectați cablul de alimentare (1) și cablul de date (2) din spatele unității de disc.




8. Trageți pârghia de eliberare de lângă partea din spate a unității de disc spre exterior (1). În timp trageți pârghia de eliberare afară, glisați spre înapoi unitatea până când se oprește, apoi ridicați-o în sus, afară din doc (2).




Instalarea unei unități de disc de 8,89 cm (3,5 inch)

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.

3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

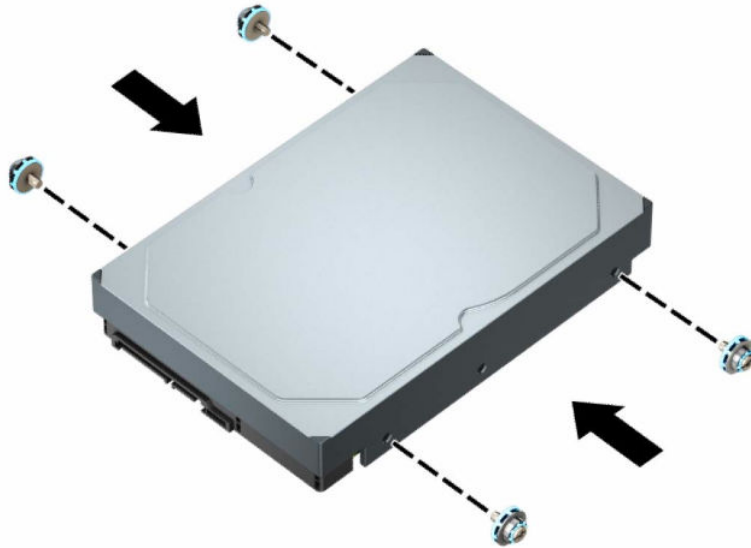
 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces al computerului.
7. Instalați șuruburi de montaj pe părțile laterale ale unității de disc utilizând șuruburi de montaj standard argintii și albastre 6-32.

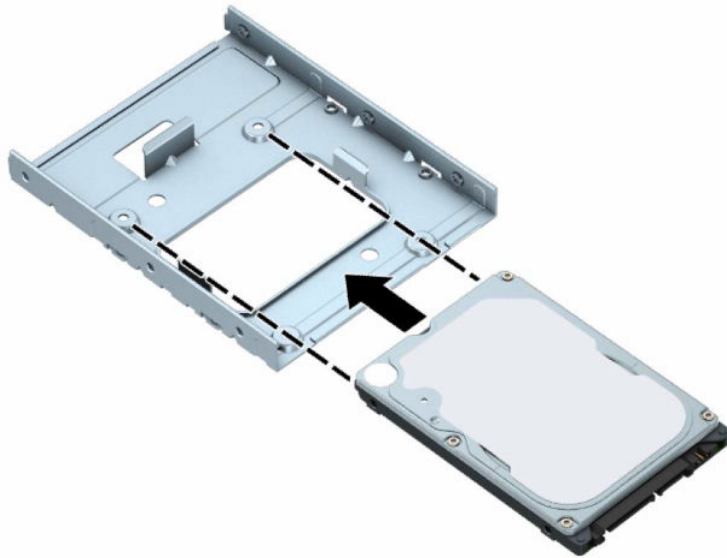
 **NOTĂ:** Puteți să cumpărați 6-32 șuruburi de montare de la HP.

Dacă înlocuiți o unitate, transferați șuruburile de montaj de la unitatea veche la cea nouă.

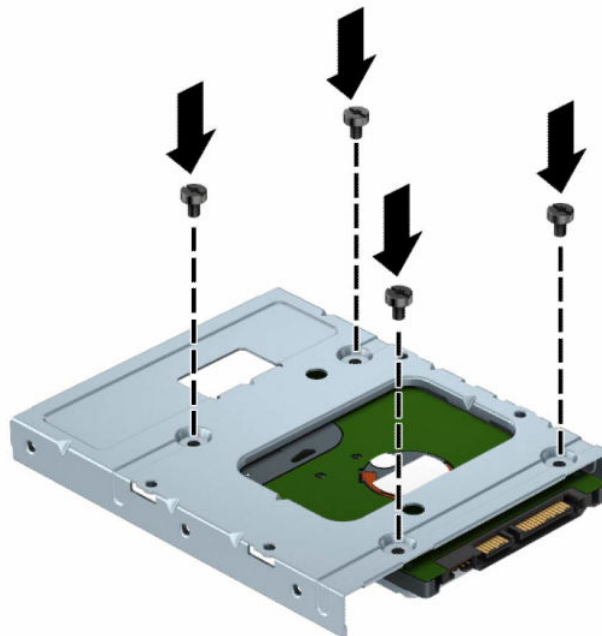
- Instalați patru șuruburi de montaj 6-32 argintii și albastre (două pe fiecare parte a unității).



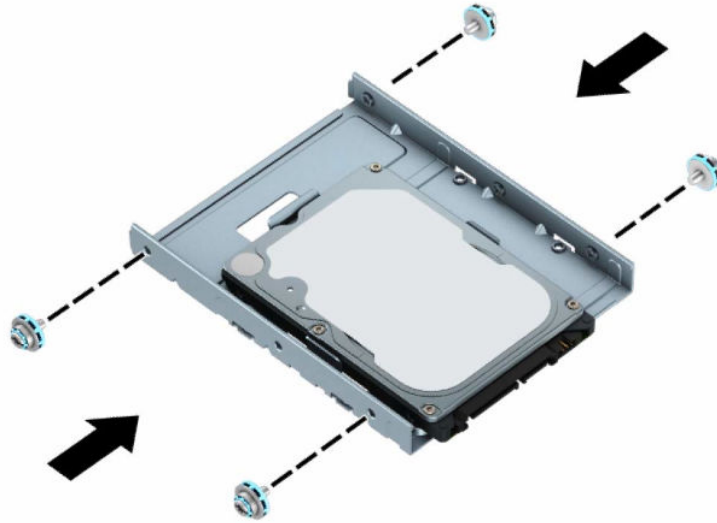
- De asemenea, puteți să instalați o unitate de disc de 6,35 cm (2,5 inch) într-un doc pentru unități de 8,89 cm (3,5 inch) utilizând un suport adaptor similar cu exemplul indicat mai jos.
 - Introduceți o unitate de 2,5 inch în suportul adaptor de 3,5 inch.



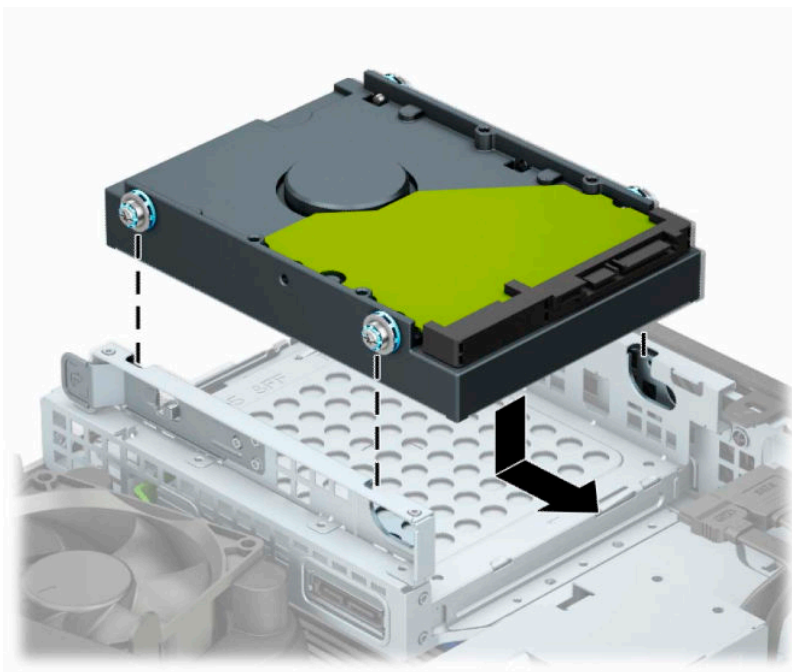
- Fixați unitatea pe consola adaptorului soclului prin instalarea a patru șuruburi M3 negre pentru consola adaptorului prin părțile laterale ale consolei în unitate.



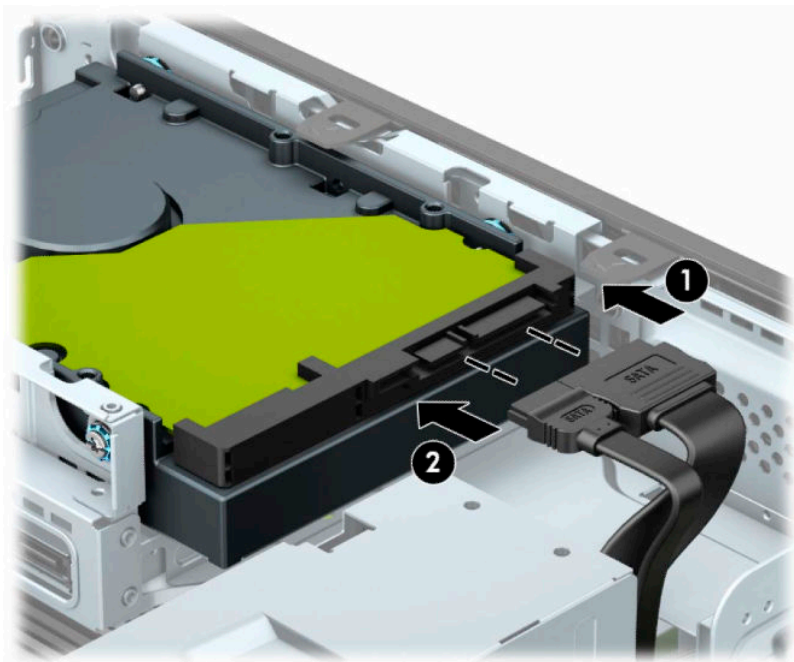
- Instalați patru șuruburi 6-32 argintii și albastre în consola adaptorului (două pe fiecare parte a suportului).




8. Aliniați șuruburile de montare cu sloturile de pe carcasa unității. Coborâți unitatea în carcasa unității, și apoi glisați-o înapoi pentru a o fixa în poziție.



9. Conectați cablul de alimentare (1) și cablul de date (2) la partea din spate a unității de disc.




10. Dacă instalați o nouă unitate, conectați capătul opus al cablului de date la conectorul corespunzător al plăcii de sistem.


 **NOTĂ:** Dacă unitatea de disc de 8,89 cm (3,5 inch) este unitatea principală, conectați celălalt capăt al cablului de date la conectorul SATA albastru-închis de pe placa de sistem etichetat SATA0. Dacă este o unitate de disc secundară, conectați celălalt capăt al cablului de date la unul dintre conectorii SATA albastru-deschis de pe placa de sistem.

11. Înlocuiți panoul de acces al computerului.
12. Dacă computerul se află pe un suport, puneți la loc suportul.
13. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.
14. Blocați orice dispozitive de securitate care au fost dezactivate când ați scos panoul de acces al unității Thin Client.

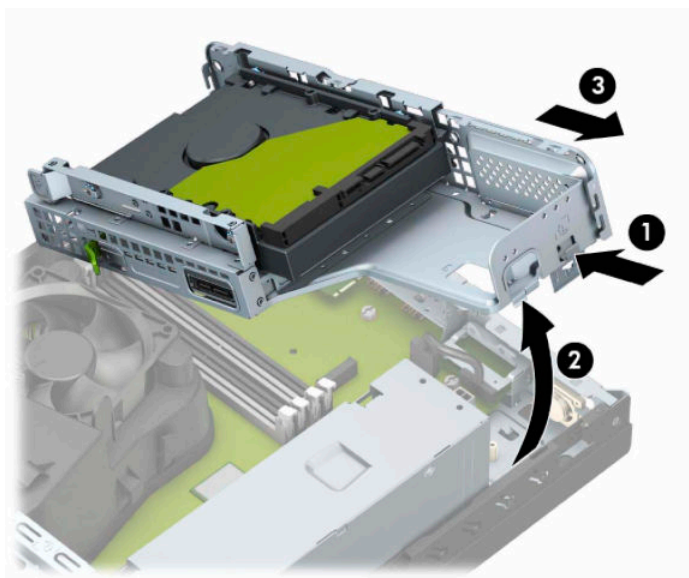
Demontarea și instalarea unui card de stocare SSD M.2

 **NOTĂ:** Pe placa de sistem există două socluri de memorie M.2 SSD. Computerul acceptă carduri SSD M.2 2230 și 2280.

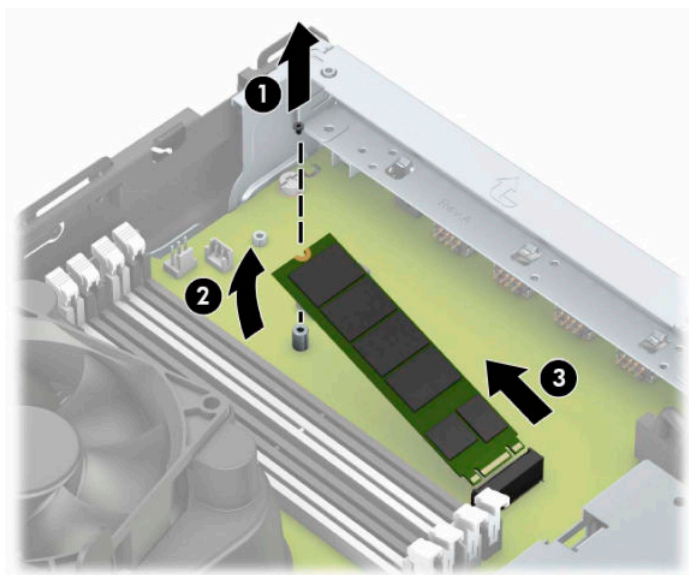
1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

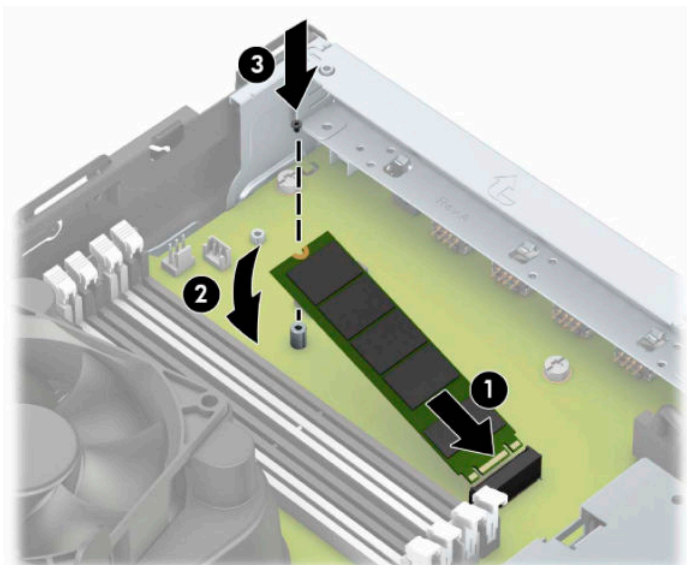
5. Dacă computerul se află pe un suport, scoateți computerul din suport.
6. Scoateți panoul de acces al computerului.
7. Scoateți masca frontală.
8. Deconectați cablurile de alimentare și de date de la partea din spate a unităților din carcasa unităților.
9. Apăsați pârghia de eliberare pe laterala carcasei unității (1) și ridicați acea parte a carcasei unității (2). Ridicați carcasa unității de disc (3) din șasiu.



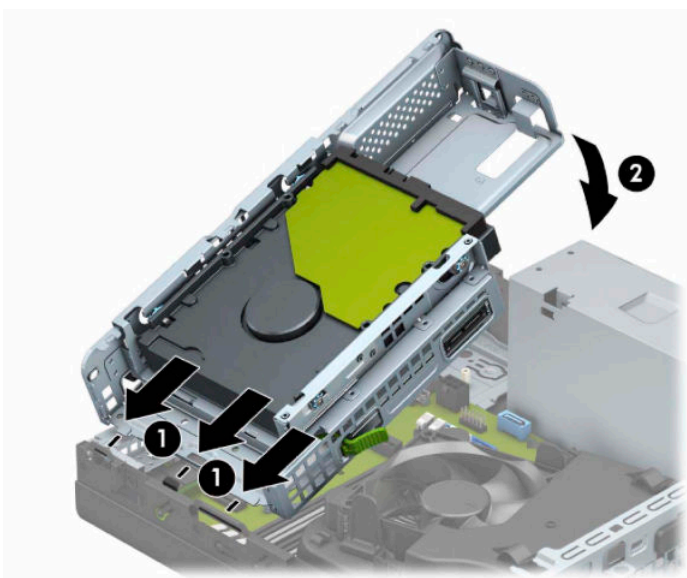
10. Pentru a demonta un card SSD M.2, scoateți șurubul care fixează cardul (1), ridicați capătul cardului (2) și apoi glisați cardul afară din conectorul plăcii de sistem (3).



11. Pentru a instala un card SSD M.2, glisați pinii de pe acesta în conectorul plăcii de sistem în timp ce țineți cardul la un unghi de aproximativ 30° (1). Apăsați celălalt capăt al cardului în jos (2) și apoi fixați cardul cu șurubul (3).



12. Țineți carcasa unității în poziție înclinată, astfel încât urechile și sloturile din partea laterală a cutiei unității și șasiu să fie aliniate, și apoi glisați urechile și sloturile împreună (1). Apoi apăsați din cealaltă parte a carcasei unității în jos (2) astfel încât pârghia de eliberare să blocheze cutia unității în poziție.



13. Conectați cablurile de alimentare și de date la partea din spate a carcasei unității de disc.
14. Înlocuiți masca frontală.
15. Puneți la loc panoul de acces al computerului.
16. Dacă computerul se afla pe un suport, puneți la loc suportul.
17. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.
18. Blocați orice dispozitive de securitate care au fost dezactivate când ați scos panoul de acces al unității Thin Client.

Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru securitate

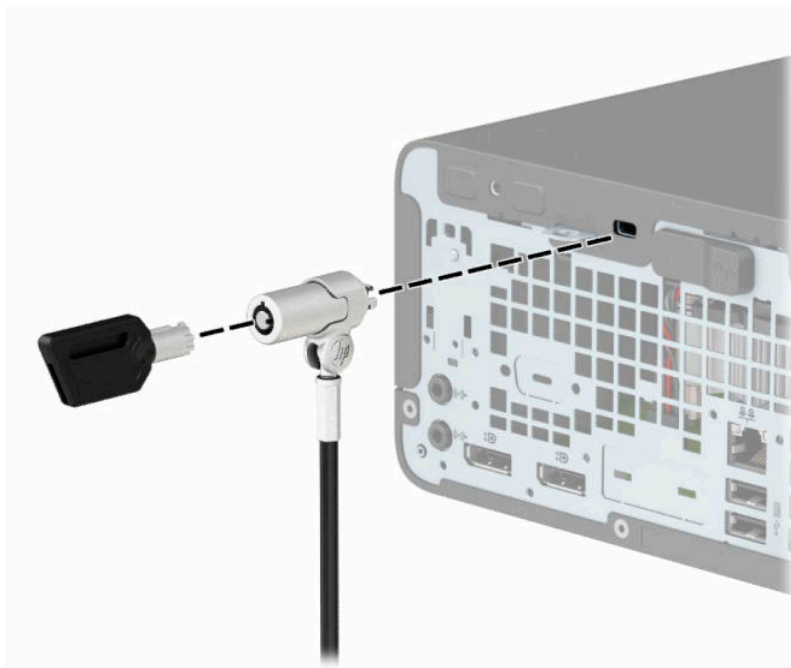
Aveți posibilitatea să utilizați următoarele încuietori de siguranță pentru a securiza computerul.

Încuietorie pentru cablu de siguranță

1. Petreceți cablul de siguranță în jurul unui obiect bine fixat.



2. Introduceți cablul de siguranță a dispozitivului de blocare în slotul pentru cablu de siguranță. Apoi blocați-l în poziție cu cheia.

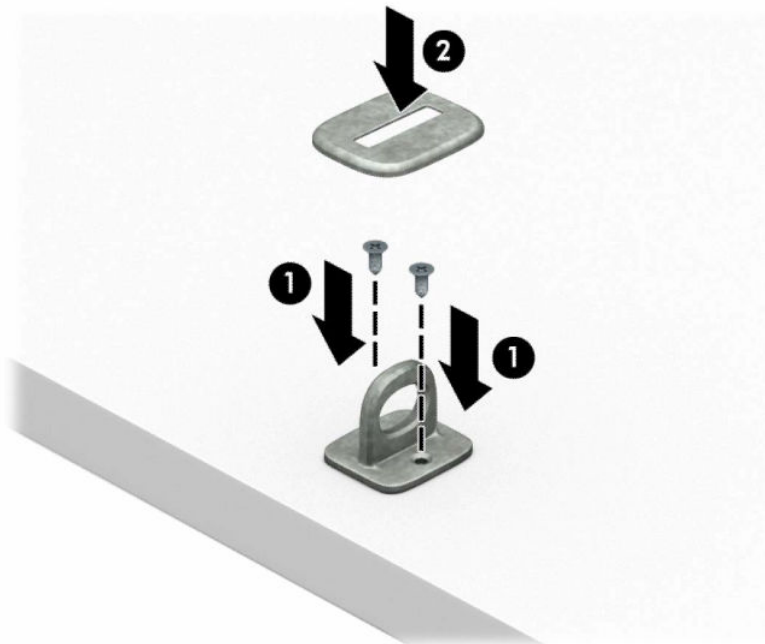


Lacăt



Dispozitiv de blocare de siguranță V2 pentru PC-uri HP Business

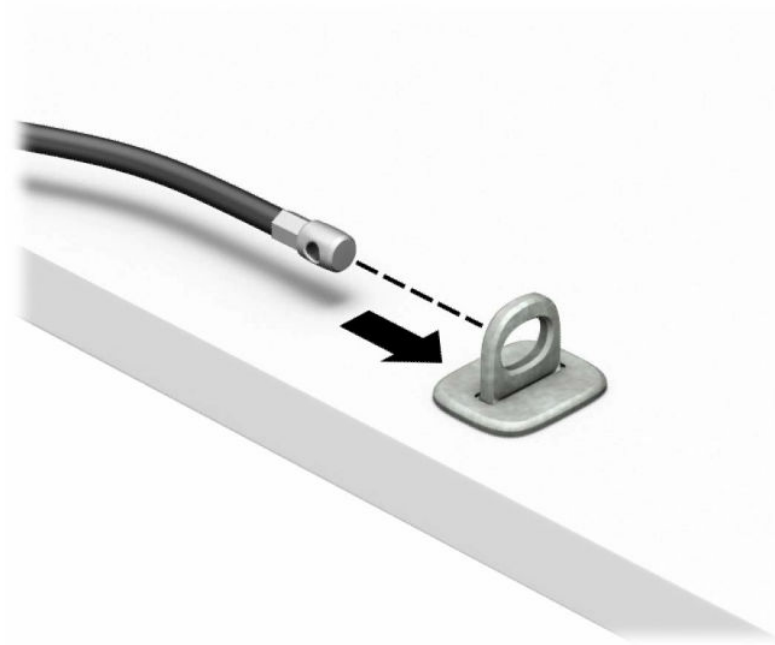
1. Montați dispozitivul de fixare a cablului de siguranță pe birou folosind șuruburi adecvate suportului (șuruburile nu se furnizează) (1) și apoi plasați capacul pe baza dispozitivului de fixare a cablului (2).



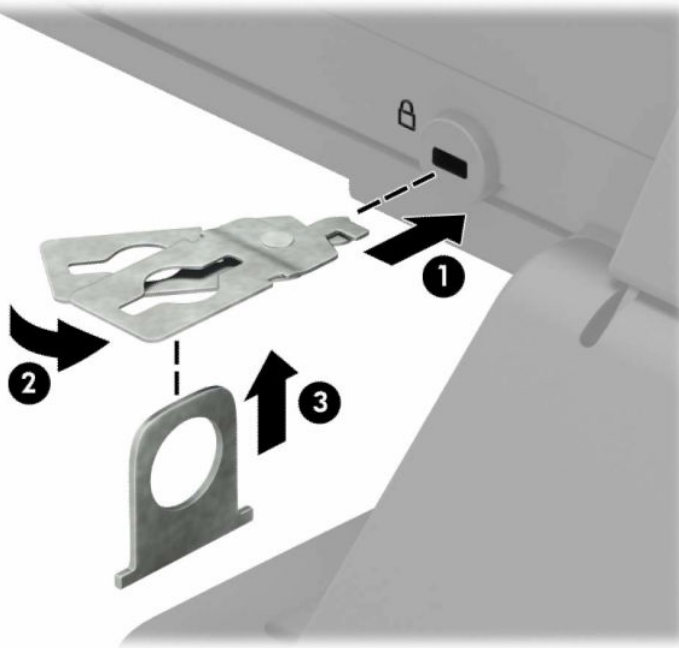
2. Petreceți cablul de siguranță în jurul unui obiect fix.



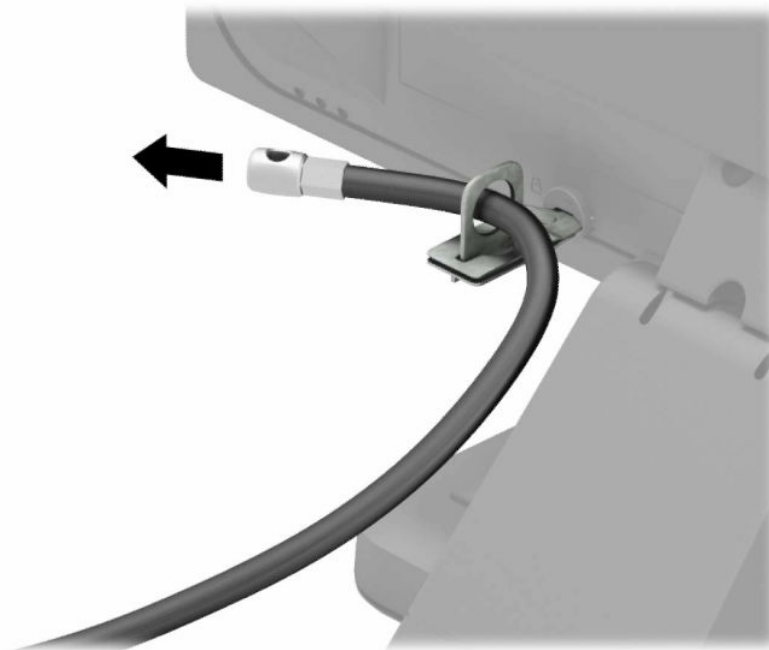
3. Introduceți cablul de siguranță prin dispozitivul de fixare a cablului de siguranță.



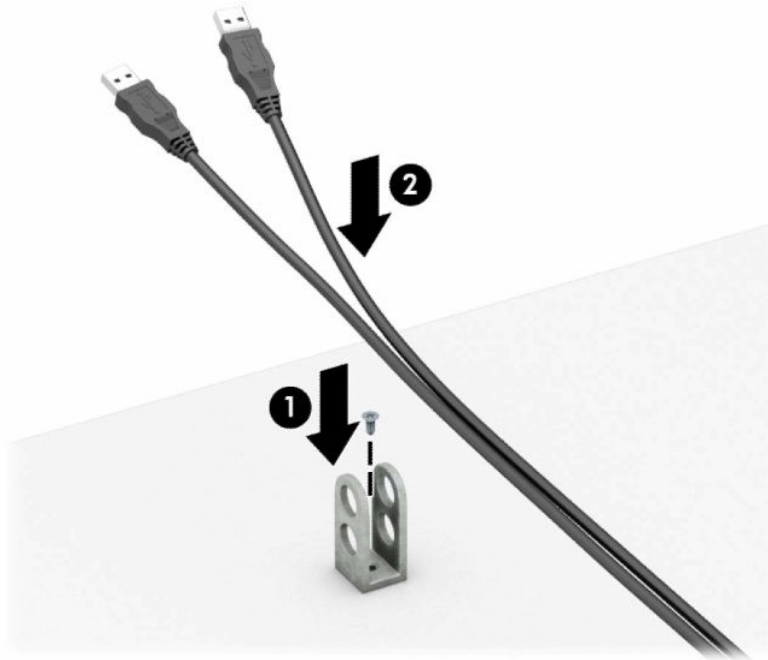
4. Depărtați cele două brațe ale încuietorii monitorului și introduceți încuietoarea în fanta cablului de securitate de pe partea din spate a monitorului (1). Apropiati brațele pentru a fixa încuietoarea în poziție (2) și apoi glisați ghidajul cablului de securitate prin centrul încuietorii monitorului (3).



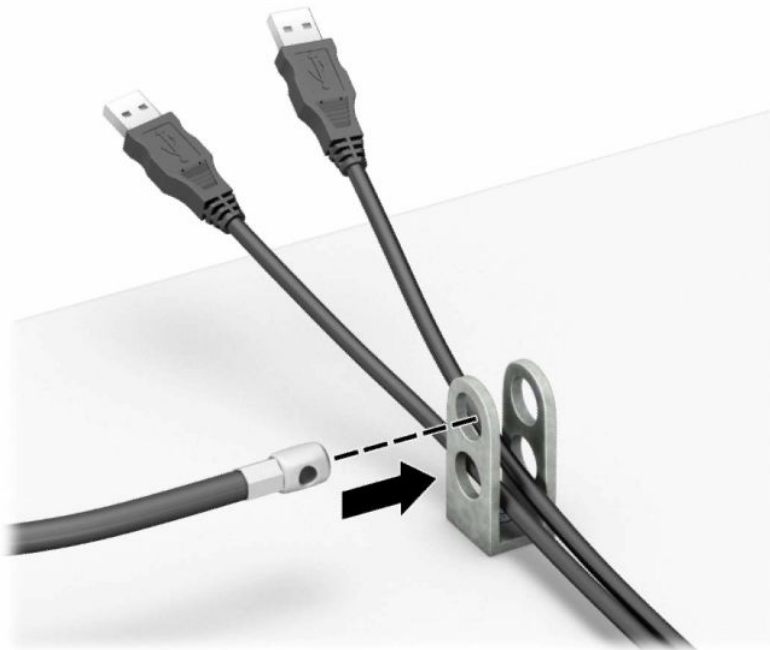
5. Glisați cablul de siguranță în ghidajul de siguranță instalat pe monitor.



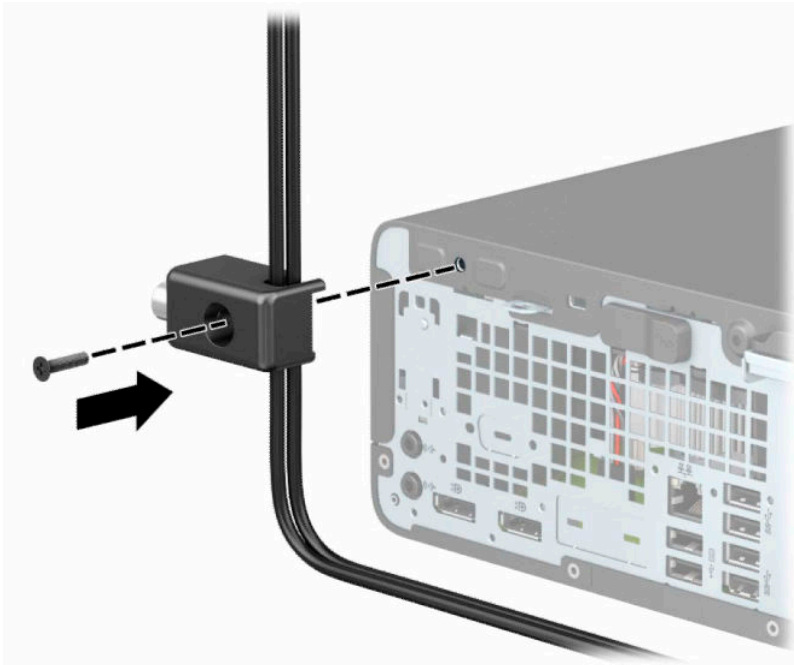
6. Montați dispozitivul de fixare a cablului auxiliar pe birou folosind șuruburi adecvate suportului (nu se furnizează șurubul) (1) și apoi introduceți cablurile auxiliare prin baza sistemului de fixare (2).



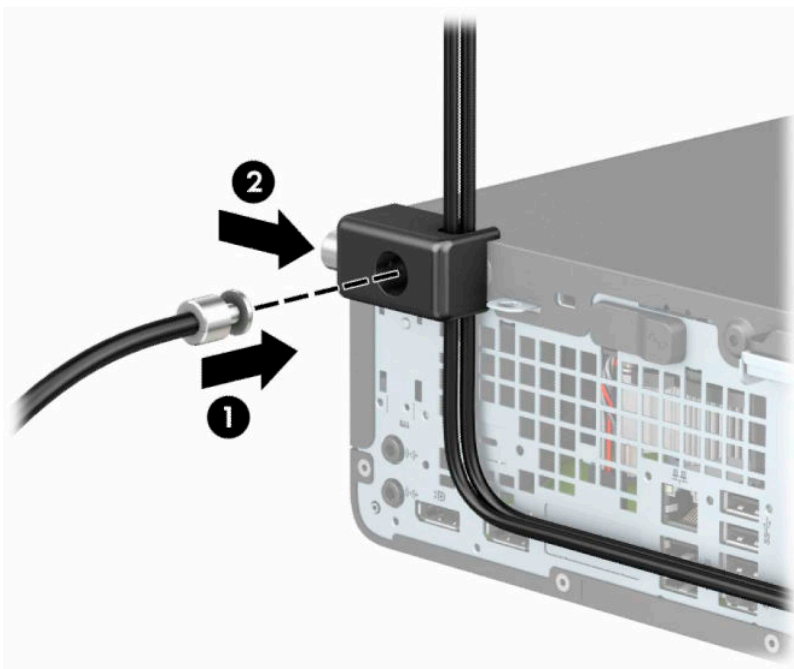
7. Introduceți cablul de siguranță în elementului de fixare a cablului auxiliar prin găurile respective.



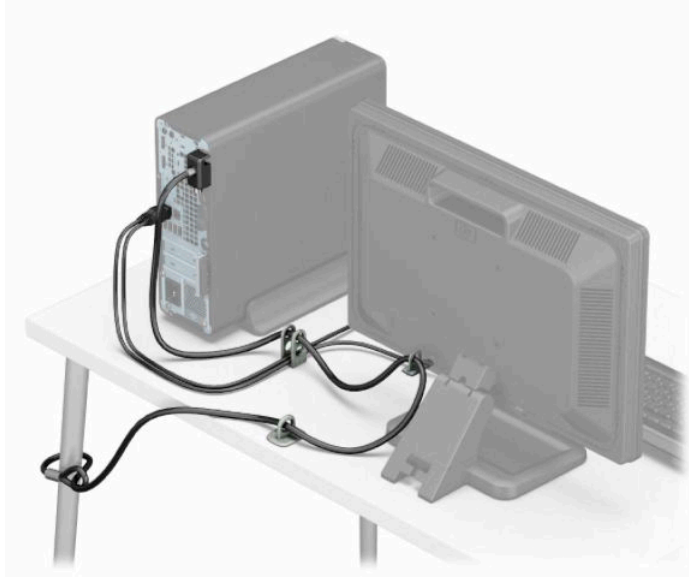
8. Înșurubați dispozitivul de blocare pe suport utilizând șurubul prevăzut.



9. Introduceți capătul de conectare al cablului de siguranță în încuietoare (1) și împingeți butonul (2) pentru a activa încuietoarea. Pentru a dezactiva dispozitivul de blocare, utilizați cheia furnizată.




- 10.** După ce ați finalizat toți pașii, toate dispozitivele de la stația dvs. de lucru vor fi securizate.



A Înlocuirea acumulatorului

Bateria livrată împreună cu computerul furnizează energie pentru ceasul în timp real. Când înlocuiți acumulatorul, utilizați un acumulator echivalent cu cel instalat inițial pe computer. Computerul se livrează cu o baterie celulară rotundă, cu litiu, cu tensiune de 3 V.


 **AVERTISMENT!** Computerul are o baterie internă cu dioxid de litiu-mangan. Dacă manevrarea bateriei nu se face în mod corect, există pericolul de incendiu și de a se produce arsuri. Pentru a reduce pericolul de vătămare corporală:

Nu încercați să reîncărcați bateria.


Nu expuneți la temperaturi mai mari de 60 °C (140 °F).

Nu dezasamblați, nu striviți, nu găuriți, nu scurcircuitați contactele externe și nici nu le aruncați în foc sau în apă.

Înlocuiți bateria numai cu piese de schimb HP proiectate pentru acest produs.


 **IMPORTANT:** Înainte de a înlocui bateria, este important să faceți o copie de rezervă a setărilor CMOS ale computerului. Când bateria este scoasă sau înlocuită, setările CMOS se vor șterge.

Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau echipamentele opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ.


 **NOTĂ:** Durata de viață a acumulatorului cu litiu poate fi extinsă prin conectarea computerului la o priză de c.a. activă. Acumulatorul cu litiu se utilizează numai când computerul nu este conectat la o sursă de c.a.

HP încurajează clienții să recicleze componentele hardware electronice uzate, cartușele de imprimare HP originale și bateriile reîncărcabile. Pentru informații suplimentare despre programele de reciclare, accesați <http://www.hp.com/recycle>.

1. Demontați sau decuplați orice dispozitiv de protecție care împiedică deschiderea computerului.
2. Scoateți din computer toate suporturile amovibile, precum CD-urile sau unitățile flash USB.
3. Opriți corect computerul prin intermediul sistemului de operare și închideți toate dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și deconectați orice tip de dispozitive externe.

 **IMPORTANT:** Indiferent dacă sistemul este pornit sau nu, tensiunea este întotdeauna prezentă la placa de sistem atât timp cât sistemul este conectat la o priză activă de c.a. Înainte de a deschide computerul trebuie să deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare, pentru a preveni deteriorarea componentelor interne.

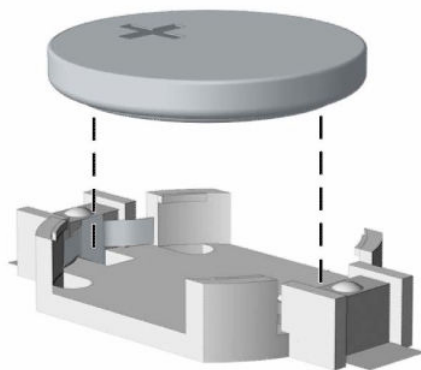
5. Scoateți panoul de acces în computer.
6. Găsiți bateria și suportul acesteia pe placa de sistem.

 **NOTĂ:** La unele modele de computer, este posibil să fie necesară îndepărtarea unei componente interne, pentru a avea acces la baterie.

7. În funcție de suportul bateriei de pe placa de sistem, urmați instrucțiunile de mai jos pentru a înlocui bateria.

Tipul 1

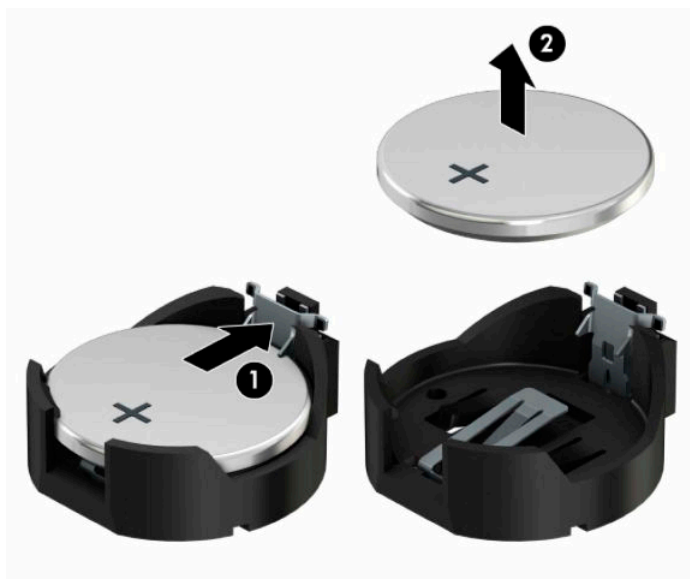
- a. Ridicați bateria de pe suport.



- b. Glisați pe poziție bateria nouă, cu polul „+” în partea superioară. Suportul bateriei fixează automat bateria în poziția corectă.

Tipul 2

- a. Pentru a degaja acumulatorul din suport, strângeți clema din metal care se află deasupra marginii acumulatorului (1). Când acumulatorul iese, scoateți-l afară (2).

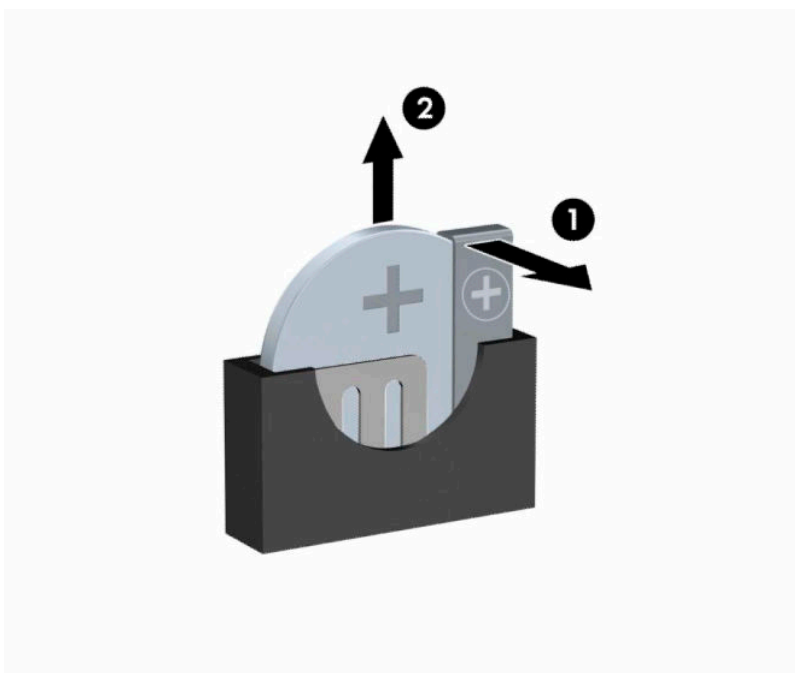



- b. Pentru a introduce acumulatorul nou, glisați o margine a acestuia pe sub buza suportului, cu polul „+” în partea superioară (1). Apăsați în jos cealaltă margine până când clema prinde marginea bateriei (2).



Tipul 3

- a. Trageți spre înapoi clema (1) care menține bateria pe poziție, apoi ridicați bateria (2).
- b. Introduceți bateria nouă și poziționați la loc clema.



 **NOTĂ:** După ce a fost înlocuită bateria, pentru a termina procedura urmați pașii de mai jos.

8. Montați la loc panoul de acces în computer.
9. Reconectați cablul de alimentare și toate dispozitivele externe existente iar apoi porniți computerul.

- 10.** Fixați din nou data și ora, parolele și toate setările speciale de sistem, utilizând programul Computer Setup (Configurare computer).
- 11.** Blocați orice dispozitive de securitate care au fost dezactivate când ați scos panoul de acces al computerului.

B Descărcare electrostatică

Descărcarea electricității statice de la un deget sau de la altă parte conductoare poate să deterioreze plăcile de sistem sau alte dispozitive sensibile la electricitate statică. Acest tip de deteriorare poate să reducă durata de viață a dispozitivului.

Prevenirea descărcării electrostatice

Pentru a preveni deteriorarea de natură electrostatică, respectați următoarele măsuri de precauție:

- Evitați atingerea cu mâna transportând și depozitând produsele în containere antistatice.
- Păstrați componentele sensibile electrostatic în containerele lor până când acestea ajung în stații de lucru fără electricitate statică.
- Puneți componentele pe o suprafață cu împământare înainte de a le scoate din containere.
- Evitați atingerea pinilor, conductorilor sau circuitelor.
- Întotdeauna trebuie să fiți legat corespunzător la pământ când atingeți o componentă sau un ansamblu cu sensibilitate electrostatică.

Metode de împământare

Există câteva metode de împământare. Utilizați una sau mai multe dintre metodele următoare în timpul manipulării sau instalării unor componente sensibile electrostatic:

- Utilizați o brățară de împământare conectată printr-un cablu de împământare la șasiul unei stații de lucru sau al unui computer. Brățările de împământare sunt benzi flexibile cu o rezistență minimă de $1 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ în cordoanele de împământare. Pentru a asigura o împământare corespunzătoare, purtați banda pe piele.
- La stațiile de lucru verticale, utilizați benzi pentru călcâie, benzi pentru vârfurile picioarelor sau pentru cizme. Purtați benzile la ambele picioare când staționați pe podele conductoare sau pe covoare cu disipație.
- Utilizați unelte de lucru conductoare.
- Utilizați un echipament portabil de lucru cu un covor de lucru cu disipație electrostatică, pliant.

Dacă nu aveți nici unul dintre echipamentele menționate pentru o împământare corespunzătoare, luați legătura cu un distribuitor, revânzător, sau furnizor de servicii autorizat de HP.



NOTĂ: Pentru mai multe informații despre electricitatea statică, luați legătura cu un distribuitor, revânzător sau furnizor de servicii autorizat HP.

C Instrucțiuni de exploatare a computerului, îngrijirea de rutină și pregătirea pentru transport

Instrucțiuni de exploatare a computerului și întreținerea de rutină

Pentru a configura și a întreține corect computerul și monitorul, urmați aceste indicații:

- Feriți computerul de umezeală excesivă, de lumina directă a soarelui și de temperaturi excesiv de ridicate sau de coborâte.
- Puneți computerul în funcțiune pe o suprafață solidă și plană. Lăsați un loc liber de 10,2 cm (4 inch) pe toate părțile ventilate ale computerului, inclusiv deasupra monitorului, pentru a permite circulația curentului de aer necesar.
- Nu limitați niciodată curentul de aer în interiorul computerului prin blocarea oricărui orificiu de aerisire sau a prizei de aer. Nu amplasați tastatura, cu picioarele acesteia în jos, direct lângă partea frontală a unității de calcul deoarece prin acesta se limitează curentul de aer.
- Nu utilizați niciodată computerul dacă ați scos panoul de acces sau capacele de la orice slot al plăcii de extensie.
- Nu stivuiți computerele unul peste altul și nu plasați computerele atât de aproape unul de altul astfel încât să fie supuse reciproc aerului recirculat sau preîncălzit.
- În cazul în care computerul va funcționa în interiorul unei capsule separate, trebuie să asigurați ventilarea prin aspirarea și evacuarea aerului din capsulă, respectând în același timp indicațiile pentru operare menționate mai sus.
- Țineți lichidele la distanță față de computer și de tastatură.
- Nu acoperiți niciodată canalele de ventilație ale monitorului cu nici un tip de material.
- Instalați sau activați funcțiile de gestionare a energiei ale sistemului de operare sau ale altui software, inclusiv stările de oprire temporară.
- Închideți computerul înainte de a efectua oricare dintre activitățile descrise în continuare:
 - Ștergeți exteriorul computerului cu o cârpă moale, umedă, după cum este necesar. Utilizarea produselor de curățat poate să decoloreze sau să deterioreze stratul de finisare.
 - Curățați periodic orificiile de ventilație din toate părțile cu aerisire ale computerului. Scamele, praful și alte materiale străine pot să blocheze orificiile de ventilație și să limiteze curentul de aer.

Măsuri de protecție privind unitățile optice

Aveți grijă să respectați următoarele indicații în timpul acționării sau curățării unității optice.

Funcționare

- Nu deplasați unitatea în timpul funcționării. Aceasta poate avea drept rezultat defectarea în timpul citirii.
- Evitați expunerea unității la modificări bruște de temperatură, deoarece în interiorul unității se poate forma condens. Dacă temperatura se modifică brusc în timp ce unitatea este pornită, așteptați cel puțin 1 oră înainte de a opri alimentarea. Dacă exploatați unitatea imediat, este posibil ca aceasta să funcționeze defectuos în timpul citirii.
- Evitați amplasarea unității în locuri supuse la umiditate ridicată, la temperaturi extreme, la vibrații mecanice sau expuse la lumina directă a soarelui.

Curățare

- Curățați panoul și dispozitivele de comandă cu o cârpă moale și uscată sau cu o cârpă moale umezită ușor cu o soluție diluată de detergent. Nu pulverizați niciodată fluide de curățare direct pe unitate.
- Evitați utilizarea oricărui tip de solvent, cum ar fi alcool sau benzen, care pot să deterioreze stratul de finisare.

Protecție

Dacă pe unitate cade un obiect sau lichid, scoateți imediat computerul din priză și solicitați verificarea sa de către un furnizor de servicii autorizat de HP.

Pregătire pentru expediere

Urmați aceste sugestii când pregătiți transportarea computerului:

1. Efectuați copii de siguranță ale fișierelor unității de disc pe un dispozitiv de stocare extern. Asigurați-vă că suporturile pentru copiere nu sunt supuse la impulsuri electrice sau magnetice cât timp sunt depozitate sau în timpul transportului.



NOTĂ: Unitatea de disc se blochează automat când se întrerupe alimentarea sistemului.

2. Scoateți și depozitați toate suporturile amovibile.
3. Închideți computerul și dispozitivele externe.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de c.a. și apoi de la computer.
5. Deconectați componentele sistemului și dispozitivele externe de la sursele lor de alimentare și apoi de la computer.



NOTĂ: Înainte de a transporta computerul, asigurați-vă că toate plăcile sunt plasate în mod corespunzător și fixate în sloturile de placă.

6. Ambalați componentele sistemului și dispozitivele externe în cutiile de ambalaj originale, cu suficient material de împachetare pentru a le proteja.

D Accesibilitate

HP și accesibilitatea

Deoarece compania HP lucrează pentru a îmbina diversitatea, includerea și munca/viața în structura companiei, acest lucru este reflectat în tot ceea ce face HP. Compania HP se străduiește să creeze un mediu cuprinzător, concentrat asupra conectării oamenilor la puterea tehnologiei, în întreaga lume.

Găsirea instrumentelor de tehnologie de care aveți nevoie

Tehnologia poate dezvălui potențialul dumneavoastră uman. Tehnologia de asistare elimină barierele și vă ajută să creați independență la domiciliu, la birou și în comunitate. Tehnologia de asistare ajută la creșterea, menținerea și îmbunătățirea capacităților funcționale ale tehnologiei electronice și informaționale. Pentru mai multe informații, consultați [Găsirea celei mai bune tehnologii de asistare, la pagina 48](#).

Angajamentul companiei HP

Compania HP s-a angajat să furnizeze produse și servicii care sunt accesibile pentru persoanele cu dizabilități. Acest angajament stă la baza diversității obiectivelor companiei și contribuie la asigurarea faptului că beneficiile tehnologiei sunt disponibile pentru toți.

Țelul companiei HP privind accesibilitatea este de a proiecta, a produce și a comercializa produse și servicii care pot fi utilizate efectiv de către oricine, inclusiv de către persoanele cu dizabilități, fie ca atare, fie prin intermediul unor dispozitive de asistare.

Pentru a atinge țelul respectiv, această Politică de accesibilitate stabilește șapte obiective cheie care ghidează acțiunile companiei HP. Se așteaptă ca toți managerii și angajații de la HP să susțină aceste obiective și implementarea acestora, în conformitate cu funcțiile și responsabilitățile lor:

- Creșterea gradului de conștientizare a problemelor de accesibilitate în cadrul companiei HP și asigurarea instruirii necesare angajaților pentru a proiecta, a produce, a comercializa și a livra produse și servicii accesibile.
- Dezvoltarea liniilor directoare privind accesibilitatea pentru produse și servicii și responsabilizarea grupurilor de dezvoltare a produselor pentru implementarea acestor linii directoare acolo unde este fezabil din punct de vedere competitiv, tehnic și economic.
- Implicarea persoanelor cu dizabilități în dezvoltarea liniilor directoare privind accesibilitatea și în proiectarea și testarea produselor și serviciilor.
- Documentarea caracteristicilor de asistare și disponibilizarea în mod public a informațiilor despre produsele și serviciile HP, într-o formă accesibilă.
- Stabilirea relațiilor cu principalii furnizori de tehnologie și soluții de asistare.
- Sprijinirea activităților interne și externe de cercetare și dezvoltare care îmbunătățesc tehnologia de asistare relevantă pentru produsele și serviciile HP.
- Susținerea și aducerea contribuției la standardele industriale și recomandările pentru accesibilitate.

Asociația internațională a specialiștilor în accesibilitate (International Association of Accessibility Professionals - IAAP)

IAAP este o asociație non-profit concentrată asupra promovării profesiei dedicate accesibilității prin intermediul rețelelor, educației și certificării. Obiectivul este de a-i ajuta pe specialiștii în accesibilitate să-și dezvolte și să-și perfecționeze carierele, precum și să faciliteze integrarea de către organizații a caracteristicilor de accesibilitate în produsele și infrastructura lor.

Ca membră fondatoare, compania HP s-a alăturat pentru a participa, împreună cu alte organizații, la promovarea domeniului accesibilității. Acest angajament susține țelul companiei HP de a proiecta, produce și comercializa produse și servicii cu caracteristici de accesibilitate, care pot fi utilizate efectiv de către persoanele cu dizabilități.

Asociația IAAP va învigoră profesiile prin conectarea la nivel global a persoanelor individuale, a studenților și a organizațiilor pentru a învăța unii de la alții. Dacă sunteți interesat să aflați mai multe, accesați <http://www.accessibilityassociation.org> pentru a vă alătura comunității online, a vă înregistra pentru buletine informative și a afla despre opțiunile de apartenență.

Găsirea celei mai bune tehnologii de asistare

Oricine, inclusiv persoanele cu dizabilități sau cu limitări legate de vârstă trebuie să aibă posibilitatea de a comunica, de a se exprima și de a se conecta cu lumea utilizând tehnologia. Compania HP este dedicată creșterii conștientizării accesibilității pe plan intern și în rândul clienților și partenerilor săi. Indiferent dacă este vorba despre fonturi mari, care sunt simplu de citit, despre recunoașterea vocii, care vă permite să vă odihniți mâinile sau despre orice altă tehnologie de asistare care vă ajută într-o situație specială, varietatea de tehnologii de asistare face produsele HP mai simplu de utilizat. Cum alegeți?

Evaluarea nevoilor dumneavoastră

Tehnologia poate dezlănțui potențialul dumneavoastră. Tehnologia de asistare elimină barierele și vă ajută să creați independență la domiciliu, la birou și în comunitate. Tehnologia de asistare (TA) ajută la creșterea, menținerea și îmbunătățirea capacităților funcționale ale tehnologiei electronice și informaționale.

Puteți să alegeți din multe produse cu tehnologie de asistare. Evaluarea dumneavoastră din punct de vedere al nevoilor de accesibilitate vă poate permite să evaluați câteva produse, să răspundeți la întrebări și să facilitați alegerea celei mai bune soluții pentru situația dumneavoastră. Veți vedea că specialiștii calificați și autorizați să efectueze evaluări ale nevoilor de accesibilitate vin din multe domenii, unii fiind licențiați și autorizați în fizioterapie, în terapie ocupațională, în patologia vorbirii/limbii și în alte domenii de expertiză. Alte persoane, care nu sunt autorizate sau licențiate, pot să furnizeze, de asemenea, informații pentru evaluare. Va fi necesar să vă interesați în legătură cu experiența și domeniul de expertiză al persoanei respective, precum și despre tariful cerut, pentru a determina dacă aceasta este corespunzătoare pentru nevoile dumneavoastră.

Accesibilitate pentru produsele HP

Următoarele legături furnizează informații despre caracteristicile de accesibilitate și tehnologia de asistare, dacă este cazul, incluse în diferite produse HP. Aceste resurse vă vor ajuta să selectați caracteristicile și produsele specifice cu tehnologie de asistare care corespund cel mai bine situației dumneavoastră.

- [HP Elite x3 – Opțiuni de accesibilitate \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [PC-uri HP – Opțiuni de accesibilitate pentru Windows 7](#)
- [PC-uri HP – Opțiuni de accesibilitate pentru Windows 8](#)
- [PC-uri HP – Opțiuni de accesibilitate pentru Windows 10](#)
- [Tablete HP Slate 7 – Activarea caracteristicilor de accesibilitate pe tableta HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [PC-uri HP SlateBook – Activarea caracteristicilor de accesibilitate \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [PC-uri HP Chromebook – Activarea caracteristicilor de accesibilitate pe HP Chromebook sau Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [Cumpărături HP – periferice pentru produsele HP](#)

Dacă aveți nevoie de asistență suplimentară referitoare la caracteristicile de accesibilitate ale produsului dumneavoastră HP, consultați [Contactarea serviciului de asistență, la pagina 51](#).

Legături suplimentare către partenerii și furnizorii externi care pot oferi asistență suplimentară:

- [Informații de accesibilitate pentru produsele Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informații de accesibilitate pentru produsele Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Tehnologii de asistare sortate după tipul de dizabilitate](#)
- [Tehnologii de asistare sortate după tipul de produs](#)
- [Furnizori de tehnologii de asistare cu descrierile produselor](#)
- [Asociația industriei tehnologiilor de asistare \(Assistive Technology Industry Association - ATIA\)](#)

Standarde și legislație

Standarde

Secțiunea 508 a standardelor FAR (Federal Acquisition Regulation) a fost creată de Consiliul de acces din SUA (US Access Board) pentru a reglementa accesul la tehnologia de informații și de comunicații (TIC) pentru persoanele cu dizabilități fizice, senzoriale sau cognitive. Standardele conțin criteriile tehnice specifice pentru diverse tipuri de tehnologii, precum și cerințe de performanță care se concentrează asupra capacităților funcționale ale produselor vizate. Criteriile specifice acoperă aplicațiile software și sistemele de operare, informațiile bazate pe web și aplicațiile, computerele, produsele de telecomunicații, video și multimedia, precum și produsele închise autonome.

Ordinul 376 – EN 301 549

Standardul EN 301 549 a fost creat de Uniunea Europeană în cadrul Ordinului 376 ca bază pentru un set de instrumente online pentru achizițiile publice de produse TIC. Standardul specifică cerințele de accesibilitate funcțională aplicabile pentru produsele și serviciile TIC, împreună cu o descriere a procedurilor de testare și a metodologiei de evaluare pentru fiecare cerință de accesibilitate.

Instrucțiuni de accesibilitate a conținutului de pe web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG)

Recomandările privind accesibilitatea conținutului web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) din cadrul Inițiativei de accesibilitate web (Web Accessibility Initiative - WAI) a W3C îi ajută pe proiectanții și dezvoltatorii web să creeze site-uri care corespund mai bine cerințelor persoanelor cu dizabilități sau cu limitări legate de vârstă. Recomandările WCAG promovează accesibilitatea la nivelul întregii game de conținut web (text, imagini, audio și video) și de aplicații web. Recomandările WCAG pot fi testate cu precizie, sunt simple de înțeles și de utilizat și oferă dezvoltatorilor web flexibilitate pentru a inova. De asemenea, au fost aprobate recomandările WCAG 2.0, ca [ISO/IEC 40500:2012](#).

Recomandările WCAG vizează în special barierele întâmpinate la accesarea conținutului web de către persoanele cu dizabilități vizuale, auditive, fizice, cognitive și neurologice, precum și de către utilizatorii mai în vârstă ai internetului, care au nevoie de accesibilitate. Recomandările WCAG 2.0 definesc caracteristicile conținutului accesibil:

- **Perceptibil** (de exemplu, prin posibilitatea de a asigura alternative de text pentru imagini, subtitluri pentru conținutul audio, adaptabilitatea prezentărilor și contrastul culorilor)
- **Operabil** (prin posibilitatea de a asigura accesul la tastatură, contrastul culorilor, temporizarea la operațiile de intrare, evitarea blocării și capacitatea de navigare)
- **Inteligibil** (prin posibilitatea de a asigura lizibilitatea, predictibilitatea și asistența la operațiile de intrare)
- **Robust** (de exemplu, prin posibilitatea de a asigura compatibilitatea cu tehnologiile de asistare)

Legislație și reglementări

Accesibilitatea la tehnologia informației și la informații a devenit un subiect cu o importanță legislativă din ce în ce mai mare. Legăturile listate mai jos oferă informații despre cele mai importante legi, reglementări și standarde.

- [Statele Unite](#)
- [Canada](#)
- [Europa](#)
- [Marea Britanie](#)
- [Australia](#)
- [În întreaga lume](#)

Resurse și legături utile privind accesibilitatea

Următoarele organizații pot fi resurse utile pentru informații despre dizabilități și limitări legate de vârstă.



NOTĂ: Aceasta nu este o listă exhaustivă. Aceste organizații sunt indicate numai în scopuri informaționale. Compania HP nu își asumă nicio responsabilitate pentru informațiile sau contactele pe care le găsiți pe Internet. Lista de pe această pagină nu implică niciun gir din partea companiei HP.

Organizații

- Asociația americană a persoanelor cu dizabilități (American Association of People with Disabilities - AAPD)
- Asociația programelor privind legile referitoare la tehnologiile de asistare (The Association of Assistive Technology Act Programs - ATAP)
- Asociația persoanelor care suferă de pierderea auzului, din America (Hearing Loss Association of America - HLAA)
- Centrul de asistență tehnică și instruire în tehnologia informației (Information Technology Technical Assistance and Training Center - ITTATC)
- Lighthouse International
- Asociația națională a surzilor (National Association of the Deaf)
- Federația națională a nevăzătorilor (National Federation of the Blind)
- Societatea de inginerie și tehnologie de asistare pentru reabilitare din America de Nord (Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America - RESNA)

- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- Inițiativa de accesibilitate web (Web Accessibility Initiative - WAI) a W3C

Instituții educaționale

- Universitatea de Stat din California, Northridge, Centrul pentru dizabilități (CSUN)
- Universitatea din Wisconsin - Madison, Centrul de urmărire
- Universitatea din Minnesota - Programul de acomodare la computer

Alte resurse privind dizabilitățile

- Programul de asistență tehnică ADA (Americans with Disabilities Act)
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart
- Forumul European pentru Dizabilități (European Disability Forum)
- Rețeaua de acomodare la serviciu (Job Accommodation Network)
- Microsoft Enable

Legături HP

[Formularul nostru web de contact](#)

[Ghid HP pentru siguranță și confort](#)

[Vânzări HP în sectorul public](#)

Contactarea serviciului de asistență

 **NOTĂ:** Asistența este numai în limba engleză.

- În atenția clienților care sunt surzi sau au deficiențe de auz și care au întrebări despre asistența tehnică sau accesibilitatea produselor HP:
 - Utilizați TRS/VRS/WebCapTel pentru a apela (877) 656-7058, de luni până vineri, între orele 6 și 21, Ora regiunii muntoase.
- Clienții care au alte dizabilități sau limitări legate de vârstă și care au întrebări despre asistența tehnică sau accesibilitatea produselor HP, sunt rugați să aleagă una din următoarele opțiuni:
 - Apelați (888) 259-5707, de luni până vineri, între orele 6 și 21, Ora regiunii muntoase.
 - Completați [Formularul de contact pentru persoane cu dizabilități sau limitări legate de vârstă](#).

Index

- A**
accesibilitate 47
amplasare ID produs 3
amplasare număr de serie 3
asistență pentru clienți,
accesibilitate 51
Asociația internațională a
specialiștilor în accesibilitate 48
- B**
blocare
dispozitiv de blocare de siguranță
pentru PC-uri HP business 34
- C**
card SSD M.2
demontare 30
instalare 30
componente de pe panoul frontal 2
componente de pe panoul spate 3
conexiuni pe placa de sistem 12
conversie turn 11
- D**
demontare
card SSD M.2 30
unitate de disc 25
Unitate optică subțire 22
descărcare electrostatică, prevenire
defect 44
dispozitive de blocare
Încuietoare pentru cablu de
siguranță 33
lacăt 34
- E**
evaluarea nevoilor de accesibilitate
48
- I**
instalare
acumulator 40
cabluri pentru unități de disc 21
card SSD M.2 30
Memorie 13
placă de extensie 17
unitate de disc 26
Unitate optică subțire 23
instrucțiuni de exploatare a
computerului 45
instrucțiuni de instalare 4
instrucțiuni pentru ventilație 45
- Î**
înlocuirea acumulatorului 40
- M**
masca frontală
scoatere ramă 8
mască frontală
înlocuire 9
scoatere 7
Memorie
instalare 13
ocupare socluri 13
- P**
panou de acces
înlocuire 6
scoatere 5
placă de extensie
instalare 17
scoatere 17
Politica de asistare a companiei HP
47
pregătire pentru expediere 46
- R**
resurse, accesibilitate 50
- S**
scoatere
acumulator 40
masca de ramă 8
mască frontală 7
panoul de acces al computerului
5
placă de extensie 17
Secțiunea 508 - standarde de
accesibilitate 49
- securitate
dispozitiv de blocare de siguranță
pentru PC-uri HP business 34
Încuietoare pentru cablu de
siguranță 33
lacăt 34
standarde și legislație,
accesibilitate 49
- T**
TA (tehnologie de asistare)
găsire 48
scop 47
tehnologie de asistare (TA)
găsire 48
scop 47
- U**
unitate de disc
demontare 25
instalare 26
unitate optică
curățare 46
instalare 23
îndepărtare 22
măsuri de protecție 46
unități
conexiuni cabluri 21
instalare 21
locații 21