Latitude 5491

Manual de service

1.0



Reglementare de Model: P72G Reglementare de Tip: P72G002

Note, atenționări și avertismente

(i) NOTIFICARE: O NOTĂ indică informații importante care vă ajută să optimizați utilizarea produsului.

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

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

© 2018 - 2019 Dell Inc. sau filialele sale. Toate drepturile rezervate. Dell, EMC și alte mărci comerciale sunt mărci comerciale ale Dell Inc. sau ale filialelor sale. Alte mărci comerciale pot fi mărci comerciale deținute de proprietarii respectivi.

Cuprins

1 Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului	6
Instrucțiuni de siguranță	6
Oprirea computerului - Windows 10	6
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului	7
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului	7
2 Tehnologie și componente	8
Adaptor de alimentare	8
DDR4	
HDMI 1.4	
Caracteristici USB	
Avantajele portului Displayport peste USB de tip C	
USB Type-C	
3 Dezasamblarea și reasamblarea	
Placa pentru modulul Subscriber Identity Module (SIM)	
Scoaterea cartelei SIM	
Instalarea cartelei SIM	
Cartelă SD – opțională	
Scoaterea cartelei SD – modele WWAN	
Instalarea cartelei SD – modele WWAN	14
Capacul bazei	14
Scoaterea capacului bazei	14
Instalarea capacului bazei	
Baterie	
Precauțiile bateriilor litiu-ion	
Scoaterea bateriei	
Instalarea bateriei	17
Placă SSD – opțională	17
Scoaterea plăcii SSD	
Instalarea plăcii SSD	
cadru SSD	
Scoaterea suportului unității SSD	
Instalarea cadrului unității SSD	
Hard disk	
Scoaterea hard diskului	
Instalarea hard diskului	
Baterie rotundă	21
Scoaterea bateriei rotunde	21
Instalarea bateriei rotunde	
Placa WLAN	
Scoaterea plăcii WLAN	
Instalarea plăcii WLAN	
Placa WWAN – opțională	

Scoaterea plăcii WWAN
modulele de memorie
Scoaterea modulului de memorie
Instalarea modulului de memorie
Grilajul tastaturii si tastatura
Scoaterea grilajului tastaturii
Instalarea grilajului tastaturii
Scoaterea tastaturii
Instalarea tastaturii
Ansamblu
Scoaterea radiatorului
Instalarea radiatorului
Ventilator sistem
Scoaterea ventilatorului sistemului
Instalarea ventilatorului sistemului
Port pentru conectorul de alimentare
Scoaterea portului conectorului de alimentare
Instalarea portului conectorului de alimentare
Cadrul sasiului
Scoaterea cadrului sasiului
Instalarea cadrului sasiului
placa cu l ED-uri.
Scoaterea plăcii LED
Instalarea plăcii I ED
Modulul SmartCard
Scoaterea plăcii cititorului de smart card-uri
Instalarea plăcii cititorului de smart carduri
Panou touchpad
Scoaterea touchpadului
Instalarea panoului touchpadului
Placa de sistem
Scoaterea plăcii de sistem
Instalarea plăcii de sistem
Difuzor
Scoaterea boxei
Instalarea boxei
Capacul de balama al afisajului
Scoaterea capacului balamalei afisaiului
Instalarea capacului balamalei afisajului
Ansamblul afisajului
Scoaterea ansamblului afisajului
Instalarea ansamblului afisaiului
Cadrul afisajului
Scoaterea cadrului afisajului
Instalarea cadrului afisaiului
Panoul afisajului
Scoaterea panoului afisajului
Instalarea panoului afisajului
Cablul afişajului (eDP)

Scoaterea cablului afişajului	51
Instalarea cablului afişajului	
Cameră	
Scoaterea camerei	
Instalarea camerei	53
Balamalele afişajului	
Scoaterea balamalei afişajului	54
Instalarea balamalei afişajului	54
Ansamblul capacului din spate al afișajului	55
Scoaterea ansamblului capacului din spate al afișajului	55
Instalarea ansamblului capacului din spate al afișajului	55
Zonă de sprijin pentru mâini	
Scoaterea zonei de sprijin pentru mâini	
Instalarea suportului pentru mâini	

4 Depanare	58
Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA	58
Executarea diagnosticării ePSA	58
Resetarea ceasului în timp real	58

5 Solicitare	a de asistență	60
Cum se p	poate contacta Dell	60

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Instrucțiuni de siguranță

Utilizați următoarele instrucțiuni de siguranță pentru a vă proteja computerul împotriva eventualelor deteriorări și a vă asigura siguranța personală. Doar dacă nu există alte specificații, fiecare procedură inclusă în acest document presupune existența următoarelor condiții:

- · Ați citit informațiile privind siguranța livrate împreună cu computerul.
- · O componentă poate fi înlocuită sau, dacă este achiziționată separat, instalată prin efectuarea procedurii de scoatere în ordine inversă.
- (i) NOTIFICARE: Deconectați toate sursele de alimentare înainte de a deschide capacul sau panourile computerului. După ce terminați lucrările în interiorul computerului, remontați toate capacele, panourile și șuruburile înainte de conectarea la sursa de alimentare.
- AVERTISMENT: Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului, citiți instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul. Pentru informații suplimentare privind cele mai bune practici de siguranță, consultați Pagina de pornire pentru conformitatea cu reglementările.
- AVERTIZARE: Multe dintre reparații pot fi efectuate doar de un tehnician de service autorizat. Efectuați doar activitățile de depanare și reparații simple specificate în documentația produsului dvs. sau conform indicațiilor primite din partea echipei de asistență online sau prin telefon. Deteriorările cauzate de lucrările de service neautorizate de către Dell nu sunt acoperite de garanția dvs. Citiți și respectați instrucțiunile de siguranță incluse în pachetul produsului.
- AVERTIZARE: Pentru a evita descărcarea electrostatică, conectați-vă la împământare utilizând o brățară antistatică sau atingând periodic o suprafață metalică nevopsită în timp ce atingeți un conector de pe partea din spate a computerului.
- AVERTIZARE: Manevrați componentele și plăcile cu atenție. Nu atingeți componentele sau contactele de pe o placă. Apucați placa de margini sau de suportul de montare metalic. Apucați o componentă, cum ar fi un procesor, de margini, nu de pini.
- AVERTIZARE: Când deconectați un cablu, trageți de conector sau de lamela de tragere, nu de cablul propriu-zis. Unele cabluri au conectori cu lamele de blocare; dacă deconectați un cablu de acest tip, apăsați pe lamelele de blocare înainte de a deconecta cablul. În timp ce îndepărtați conectorii, mențineți-i aliniați uniform pentru a evita îndoirea pinilor acestora. De asemenea, înainte de a conecta un cablu, asigurați-vă că ambii conectori sunt orientați și aliniați corect.
- (i) NOTIFICARE: Culoarea computerului dvs. și anumite componente pot fi diferite față de ilustrațiile din acest document.

Oprirea computerului - Windows 10

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



2. Faceți clic sau atingeți U , apoi faceți clic sau atingeți **închidere**.

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

Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului

- 1. Asigurați-vă că suprafața de lucru este plană și curată pentru a preveni zgârierea capacului computerului.
- 2. Opriți computerul.
- 3. În cazul în care computerul este conectat la un dispozitiv de andocare (andocat), detașați-l.
- 4. Deconectați toate cablurile de rețea de la computer (dacă sunt disponibile).
 - AVERTIZARE: În cazul în care computerul este prevăzut cu un port RJ45, deconectați cablul de rețea decuplând mai întâi cablul de la computer.
- 5. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
- 6. Deschideți afișajul.
- 7. Mențineți apăsat butonul de alimentare timp de câteva secunde pentru împământarea plăcii de sistem.

AVERTIZARE: Pentru a vă proteja împotriva șocurilor electrice, deconectați computerul de la priza electrică înainte de a efectua pasul nr. 8.

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

8. Scoateți toate smart cardurile și ExpressCard din sloturile aferente.

După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

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

AVERTIZARE: Pentru a evita deteriorarea computerului, utilizați exclusiv baterii concepute pentru acest model de computer Dell. Nu utilizați baterii concepute pentru alte computere Dell.

- 1. Conectați toate dispozitivele externe, cum ar fi un replicator de porturi sau baza pentru suporturi media și remontați toate cardurile, cum ar fi un ExpressCard.
- 2. Conectați toate cablurile de rețea sau de telefonie la computerul dvs.

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

- 3. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
- **4.** Porniți computerul.

Tehnologie și componente

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

- Adaptor de alimentare
- DDR4
- HDMI 1.4
- Caracteristici USB
- USB Type-C

Adaptor de alimentare

Acest laptop este livrat cu fișă cilindrică de 7,4 mm la adaptorul de curent de 90 sau 130 W.

AVERTISMENT: Atunci când deconectați cablul adaptorului de alimentare de la laptop, apucați de conector și nu de cablul propriu-zis și apoi trageți ferm, dar cu atenție, pentru a preveni deteriorarea cablului.

AVERTISMENT: Adaptorul de alimentare funcționează cu prize electrice din întreaga lume. Cu toate acestea, tipurile de conectori și prelungitoare variază de la o țară la alta. Utilizarea unui cablu incompatibil sau conectarea incorectă a unui cablu la un prelungitor multiplu sau la o priză electrică poate provoca incendii sau deteriorarea echipamentului.

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 estimează că acest mod de oprire reduce consumul în starea de veghe 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, care ajută la introducere și reduce apăsarea asupra plăcii cu circuite imprimate în timpul instalării memoriei.



Figura 3. Margine curbată

Erorile de memorie

Erorile de memorie din sistem afișează noul cod de eroare ca APRINS-INTERMITENT-INTERMITENT sau APRINS-INTERMITENT-APRINS. 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).

HDMI 1.4

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

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

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

HDMI 1.4 Caracteristici

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

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

Avantajele interfeței HDMI

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

Caracteristici USB

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

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

Tabel 1. Evoluția USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Timp de mulți ani, USB 2.0 a fost considerat standardul absolut pentru interfețele PC, cu peste șase miliarde de dispozitive vândute. Totuși, necesitatea unei viteze mai mari crește odată cu lansarea unor echipamente hardware de calcul din ce în ce mai rapide și odată cu creșterea cererii pentru lățimi de bandă din ce în ce mai mari. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a răspuns, în final, cerințelor consumatorilor, cu o viteză de 10 ori mai mare, teoretic, față de predecesorul său. Pe scurt, caracteristicile USB 3.1 Gen 1 sunt următoarele:

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

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



Frecvență

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

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

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



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

Aplicații

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 deschide noi căi de trecere cu un volum mai mare pentru dispozitive, cu rezultate generale mai bune. Anterior, conținutul video prin USB abia dacă era tolerabil (din perspectiva rezoluției maxime, a latenței și a comprimării video). Acum este simplu să ne imaginăm că, datorită faptului că sunt disponibile lățimi de bandă de 5 – 10 ori mai mari, soluțiile video prin USB vor fi cu atât mai bune. Porturile DVI cu o singură conexiune au nevoie de un debit de aproximativ 2 Gb/s. Anterior, cei 480 Mb/s reprezentau o limitare; acum, 5 Gb/s sunt mai mult decât satisfăcători. Prin viteza promisă, de 4,8 Gb/s, standardul va fi încorporat în produse care, anterior, nu țineau de domeniul USB, cum ar fi sistemele de stocare externe RAID.

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

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

Compatibilitate

Partea bună este că USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a fost proiectat din start pentru a co-exista pașnic cu USB 2.0. Mai întâi de toate, deși USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifică noi conexiuni fizice și, prin consecință, noi cabluri pentru a beneficia de caracteristicile de mare viteză ale noului protocol, conectorul însuși păstrează aceeași formă rectangulară cu cele patru contacte USB 2.0 amplasate exact în același loc. Pe

cablurile USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 sunt prezente cinci noi conexiuni destinate recepției sau transmisiei de date în mod independent și care intră în contact numai când sunt conectate la o conexiune corespunzătoare SuperSpeed USB.

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

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

Avantajele portului Displayport peste USB de tip C

- Full Performanță audio/video DisplayPort (A/V) completă (până la 4K, la 60 Hz)
- Date USB SuperSpeed (USB 3.1)
- · Orientarea mufei și direcția cablului reversibile
- · Compatibilitate cu sisteme mai vechi prin adaptoare VGA, DVI
- · Acceptă HDMI 2.0a, fiind compatibil cu versiunile anterioare

USB Type-C

USB tip C este un nou tip de conector fizic, compact. Conectorul poate accepta diferite noi standarde USB, precum USB 3.1 și USB PD (Power Delivery – Furnizare energie).

Mod alternativ

USB tip C este un nou standard de conector de dimensiuni foarte mici. El este de aproximativ trei ori mai mic decât vechiul conector USB tip A. Acesta este un conector standard singular destinat utilizării de către orice dispozitiv. Porturile USB tip C pot accepta o varietate de protocoale, folosind "modurile alternative", care vă permit să aveți adaptoare care pot furniza la ieșire semnale HDMI, VGA, DisplayPort sau alte tipuri de conexiuni, de la un singur port USB

USB Power Delivery (Furnizare energie prin USB)

Specificația USB PD este, de asemenea, strâns corelată cu USB tip C. Actualmente, telefoanele smartphone, tabletele și alte dispozitive mobile folosesc adesea o conexiune USB pentru încărcare. O conexiune USB 2.0 asigură o putere de alimentare de până la 2,5 wați care vă poate încărca doar telefonul. Pentru un laptop, de exemplu, poate fi necesară o putere de 60 de wați. Specificația USB PD (Power Delivery – Furnizare energie) ridică această putere la 100 de wați. Este bidirecțională, astfel încât un dispozitiv poate să trimită sau să primească energie. lar această energie poate fi transferată în același timp în care dispozitivul transmite date prin conexiune.

Acest lucru ar putea însemna sfârșitul tuturor cablurilor speciale de încărcare a laptopurilor, totul încărcându-se printr-o conexiune USB standard. Veți putea să vă încărcați laptopul de la una dintre acele baterii portabile de la care vă încărcați astăzi telefonul smartphone și alte dispozitive portabile. Veți putea să vă conectați laptopul la un afișaj extern care este conectat la un cablu de alimentare, iar acel afișaj extern vă va încărca laptopul în timp ce acesta folosește afișajul extern – totul printr-o singură conexiune mică USB tip C. Pentru a utiliza această caracteristică, dispozitivul și cablul trebuie să accepte specificația USB PD (Power Delivery). Faptul că aveți o conexiune USB tip C nu înseamnă neapărat că aceasta și funcționează ca atare.

USB tip C și USB 3.1

USB 3.1 este un nou standard USB. Lățimea de bandă teoretică pentru USB 3 este de 5 Gbps, în timp ce pentru USB 3.1 din a doua generație este de 10 Gbps. Aceasta înseamnă o lungime de bandă dublă, la fel de rapidă ca prima generație de conectori Thunderbolt. USB tip C este altceva decât USB 3.1. USB tip C este doar o formă de conector, iar tehnologia de la baza sa poate fi USB 2 sau USB 3.0. De fapt, tableta android Nokia N1 folosește un conector USB tip C, dar în spatele acestuia totul este USB 2.0 – nici măcar USB 3.0. Oricum, aceste tehnologii sunt strâns înrudite.

Dezasamblarea și reasamblarea

Placa pentru modulul Subscriber Identity Module (SIM)

Scoaterea cartelei SIM

AVERTIZARE: Scoaterea cartelei SIM când computerul este pornit poate provoca pierderi de date sau deteriorarea cartelei. Asigurați-vă că ați oprit computerul și că au fost dezactivate conexiunile în rețea.

- 1. Introduceți o agrafă sau un instrument de scoatere a cartelei SIM în orificiul de dimensiuni mici de pe tava cartelei SIM [1].
- 2. Trageți tava cartelei SIM pentru a o scoate [2].
- 3. Scoateți cartela SIM din tava destinată acesteia.
- 4. Împingeți tava cartelei SIM în fantă până când se fixează la poziție cu un declic.



Instalarea cartelei SIM

- 1. Introduceți o agrafă sau un instrument de scoatere a cartelei SIM în orificiul de dimensiuni mici [1].
- 2. Trageți tava cartelei SIM pentru a o scoate [2].
- 3. Așezați cartela SIM în tava destinată acesteia.
- 4. Împingeți tava cartelei SIM în fantă până când se fixează în poziție .

Cartelă SD – opțională

Cartela SD este o componentă opțională. Cartela SD este prezentă numai la sistemele echipate cu o placă WWAN.

Scoaterea cartelei SD – modele WWAN

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Apăsați pe cartela SD astfel încât aceasta să se desprindă din fanta sa [1], apoi scoateți-o din sistem [2].



Instalarea cartelei SD – modele WWAN

- 1. Împingeți cartela SD în slotul său până când se fixează cu un clic.
- 2. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Capacul bazei

Scoaterea capacului bazei

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Pentru a scoate capacul bazei:
 - a. Slăbiți cele 8 șuruburi captive (M2x6) care fixează capacul bazei pe sistem [1].
 - **b.** Utilizând o pârghie, ridicați capacul bazei de la nișa din marginea de sus [2] și continuați ridicarea prin marginile exterioare ale capacului de bază, în sens orar, pentru a elibera capacul de bază.

(i) NOTIFICARE: Utilizați un știft de plastic ca pârghie pentru a scoate capacul bazei de pe margini.



Instalarea capacului bazei

- 1. Poziționați capacul bazei pentru a-l alinia cu suporturile cu șurub din sistem și apăsați pe părțile laterale ale capacului bazei.
- 2. Strângeți cele 8 șuruburi captive (M2x6) pentru a fixa capacul bazei pe sistem.
- 3. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Baterie

Precauțiile bateriilor litiu-ion

- Procedați cu atenție atunci când manevrați baterii litiu-ion.
- Descărcați bateria cât de mult posibil înainte de a o scoate din sistem. Acest lucru poate fi realizat deconectând adaptorul de c.a. de la sistem pentru a permite bateriei să se descarce.
- Nu zdrobiți, nu aruncați pe jos, nu deformați și nu penetrați bateria cu obiecte străine.
- Nu expuneți bateria la temperaturi înalte și nu dezasamblați acumulatorii și elementele.
- Nu aplicați presiune pe suprafața bateriei.
- Nu îndoiți bateria.
- Nu utilizați niciun fel de scule pentru a forța deschiderea bateriei.
- Asigurați-vă că nu pierdeți sau rătăciți șuruburi în timpul reparării produsului, pentru a evita perforarea sau deteriorarea accidentală a bateriei sau a altor componente ale sistemului.
- Dacă o baterie este prinsă într-un dispozitiv ca rezultat al umflării, nu încercați să o eliberați, deoarece perforarea, îndoirea sau zdrobirea bateriei de litiu-ion poate fi periculoasă. Într-o situație de acest fel, contactați Dell pentru asistență și instrucțiuni suplimentare.
- Dacă bateria este prinsă în computer ca rezultat al umflării, nu încercați să o eliberați, deoarece perforarea, îndoirea sau zdrobirea bateriei de litiu-ion poate fi periculoasă. Într-o situație de acest fel, contactați asistența tehnică Dell. Consultați https://www.dell.com/support.
- Achiziționați întotdeauna baterii originale de la https://www.dell.com sau parteneri și revânzători autorizați Dell.

Scoaterea bateriei

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți capacul bazei.
- 3. Pentru a scoate bateria:
 - a. Deconectați cablul bateriei de la conectorul de pe placa de sistem [1] și desprindeți cablul din canalul de ghidare.
 - b. Slăbiți șurubul captiv M2x6 care fixează bateria de sistem [2].
 - c. Ridicați bateria afară din sistem [3].



Instalarea bateriei

- 1. Introduceți bateria în slotul de pe sistem.
- 2. Ghidați cablul bateriei prin canalul de ghidare.
- 3. Strângeți șurubul captiv M2x6 pentru a fixa bateria de sistem.
- 4. Conectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
- 5. Instalați capacul bazei.
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Placă SSD – opțională

Scoaterea plăcii SSD

i NOTIFICARE: Pașii următori se aplică pentru SATA M.2 2280 și PCIe M.2 2280

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- 3. Pentru a scoate placa unității SSD:
 - a. Dezlipiți protecția adezivă din mylar care fixează placa SSD [1].
 - i NOTIFICARE: Scoateți cu grijă banda adezivă de mylar, pentru a permite reutilizarea acesteia pe unitatea SSD de schimb.
 - b. Scoateți șurubul M2x3 care fixează unitatea SSD pe sistem [2].
 - c. Glisați și scoateți prin ridicare unitatea SSD din sistem [3].



Instalarea plăcii SSD

(i) NOTIFICARE: Procedura următoare se aplică pentru SATA M.2 2280 și PCIe M.2 2280

- 1. Introduceți placa SSD în conectorul de pe sistem.
- 2. Remontați șurubul M2x3 care fixează placa SSD de sistem.
- 3. Poziționați protecția de mylar peste unitatea SSD.
- 4. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

cadru SSD

Scoaterea suportului unității SSD

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. Placă SSD
- 3. Pentru a scoate suportul unității SSD:
 - a. Scoateți șurubul M2x3 care fixează cadrul SSD pe sistem [1].
 - b. Ridicați cadrul unității SSD din sistem [2].



Instalarea cadrului unității SSD

- 1. Poziționați cadrul SSD în fanta din sistem.
- 2. Remontați șurubul M2x3 care fixează cardul SSD în sistem.
- 3. Instalați:
 - a. Placă SSD
 - b. baterie
 - c. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Hard disk

Scoaterea hard diskului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei

b. baterie

- 3. Pentru a scoate hard diskul:
 - a. Deconectați cablul hard diskului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți cele patru (M2 x 2,7) șuruburi care fixează hard diskului pe sistem [2].



c. Ridicați hard diskul din sistem.



Instalarea hard diskului

- 1. Introduceți hard diskul în slotul din sistem.
- 2. Remontați cele patru șuruburi (M2 x 2.7) pentru a fixa unității hard disk de unitatea sistem.
- 3. Conectați cablul hard diskului la conectorul de pe placa de sistem.

- 4. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 5. Urmați procedurile din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului.

Baterie rotundă

Scoaterea bateriei rotunde

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- 3. Pentru a scoate bateria rotundă:
 - a. Deconectați cablul bateriei rotunde de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Ridicați bateria rotundă pentru a o elibera din adeziv și scoateți-o de pe placa de sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

- 1. Fixați bateria rotundă pe placa de sistem.
- 2. Conectați cablul bateriei rotunde la conectorul de pe placa de sistem.
- 3. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Placa WLAN

Scoaterea plăcii WLAN

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- 3. Pentru a scoate placa WLAN:
 - a. Scoateți șurubul M2x3 care fixează suportul plăcii WWAN pe sistem [1].
 - b. Scoateți suportul plăcii WLAN care fixează cablurile antenei WLAN [2].
 - c. Deconectați cablurile antenei WLAN de la conectorii de pe placa WLAN [3].
 - d. Ridicați placa WLAN de pe conector, așa cum este indicat în figură [4].
 - AVERTIZARE: Placa de sistem sau șasiul este prevăzut cu un panou adeziv care facilitează fixarea la poziție a plăcii de rețea wireless. La scoaterea plăcii de rețea wireless din sistem, asigurați-vă că panoul adeziv se menține în contact pe placa de sistem/cadrul șasiului pe durata procesului de utilizare a pârghiei. Dacă panoul adeziv este scos din sistem o dată cu placa wireless, lipiți-l înapoi în sistem.



Instalarea plăcii WLAN

- 1. Introduceți placa WLAN în conectorul de pe placa de sistem.
- 2. Conectați cablurile de antenă WLAN la conectorii de pe placa WLAN.
- 3. Introduceți suportul plăcii ELAN pentru a fixa cablurile WLAN.
- 4. Remontați șurubul M2x3 pentru a fixa placa WLAN în sistem.
- 5. Instalați:

- a. baterie
- b. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Placa WWAN – opțională

Placa WWAN este opțională, deoarece este posibil ca sistemul să nu fie livrat cu acest articol.

Instalarea plăcii WWAN

- 1. Introduceți placa WWAN în slotul de pe sistem.
- 2. Conectați cablurile de antenă WWAN la conectorii de pe placa WWAN.
- 3. Remontați șurubul (M2x3) pentru a fixa placa WWAN de computer.
- 4. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Scoaterea plăcii WWAN

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- 3. Pentru a scoate placa WWAN:
 - a. Deconectați cablurile de antenă WWAN de la conectorii de pe placa WWAN [1].
 - b. Scoateți șurubul M2x3 care fixează placa WWAN de sistem [2].
 - c. Glisați și ridicați placa WWAN din sistem [3].



modulele de memorie

Scoaterea modulului de memorie

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - **b.** baterie
- **3.** Pentru a scoate modulul de memorie:
 - a. Trageți de clemele care fixează modulul de memorie până când acesta sare din poziție [1].
 - **b.** Ridicați modulul de memorie din conector [2].



Instalarea modulului de memorie

- 1. Introduceți modulul de memorie în conectorul pentru memorie la un unghi de 30 de grade, până când toate contactele se așează în slot. Apoi, apăsați pe modul până când clemele fixează modulul de memorie.
- 2. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 3. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Grilajul tastaturii și tastatura

Scoaterea grilajului tastaturii

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Desprindeți grilajul tastaturii de pe unul dintre punctele fantei [1] și continuați să desprindeți marginile în sens orar sau antiorar, apoi ridicați grilajul tastaturii de pe sistem [2]



Instalarea grilajului tastaturii

- 1. Poziționați grilajul tastaturii pe tastatură și apăsați de-a lungul marginilor și între rândurile tastelor până când grilajul se fixează la poziție cu un declic.
- 2. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Scoaterea tastaturii

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - **b.** bateria
 - c. cadrul tastaturii
- 3. Pentru a scoate tastatura:
 - a. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul tastaturii de la conectorul de pe sistem.
 - b. Ridicați dispozitivul de blocare a conectorului și deconectați cablul tastaturii de la conectorul de pe placa de sistem [2].

i NOTIFICARE: Acest pas este valabil numai pentru modelele care acceptă opțiunea de retroiluminare a tastaturii. Numărul de cabluri de deconectat variază în funcție de tipul tastaturii.



- c. Întoarceți sistemul și deschideți laptopul în modul de vizualizare din față.
- d. Scoateți cele cinci șuruburi (M2x2.5) care fixează tastatura de sistem [1].
- e. Răsturnați tastatura din partea de jos și ridicați+o de pe sistem împreună cu cablul tastaturii și cu cablurile de retroiluminare a tastaturii [2].

AVERTISMENT: Trageți ușor cablul tastaturii și cablul de retroiluminare al tastaturi ghidate sub sistem pentru a evita deteriorarea acestora.



Instalarea tastaturii

- 1. Țineți tastatura fixă și ghidați cablul-cablurile tastaturii și cablul de retroiluminare prin suportul pentru mâini în sistem.
- 2. Aliniați tastatura cu orificiile șuruburilor de pe sistem.
- 3. Montați la loc șuruburile pentru a fixa tastatura de sistem.
- 4. Întoarceți sistemul invers și conectați cablul tastaturii și cablul pentru retroiluminarea tastaturii la conector din sistem.
 - i NOTIFICARE: Când montați la loc cadrul șasiului, asigurați-vă că NU ați prins cablurile tastaturii sub grilaj și că acestea trec prin deschizătura din cadru, înainte de a le conecta la placa de sistem.
- 5. Instalați:
 - a. grilajul tastaturii
 - **b.** bateria
 - c. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Ansamblu

Scoaterea radiatorului

i NOTIFICARE: Această procedură este numai pentru modelul UMA.

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- **3.** Pentru a scoate radiatorului:
 - a. Scoateți cele patru șuruburi (M2x3) care fixează radiatorului pe placa de sistem [1].
 - () NOTIFICARE:

Scoateți șuruburile radiatorului în ordinea secvențială indicată pe radiatorului.

b. Ridicați radiatorului din sistem [2].



Instalarea radiatorului

(i) NOTIFICARE: Această procedură este numai pentru modelul UMA.

- 1. Așezați radiatorului pe placa de sistem.
- 2. Remontați cele patru șuruburi (M2x3) pentru a fixa radiatorului pe placa de sistem.

(i) NOTIFICARE:

- Remontați șuruburile radiatorului în ordine secvențială, așa cum este indicat pe radiator.
- 3. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Ventilator sistem

Scoaterea ventilatorului sistemului

(i) NOTIFICARE: Această procedură este valabilă numai pentru modelul UMA

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. hard diskul
 - d. Placă SSD
 - e. cadrul unității SSD
 - f. placă WLAN

- g. Placă WWAN (opțională)
- h. cadrul şasiului
- **3.** Pentru a scoate ventilatorul sistemului:
 - a. Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Ridicați și scoateți ventilatorul sistemului din computer [2].



Instalarea ventilatorului sistemului

(i) NOTIFICARE: Această procedură este valabilă numai pentru modelul UMA

- 1. Așezați ventilatorul sistemului în fanta din computer.
- 2. Conectați cablul ventilatorului sistemului la conectorul de pe placa de sistem.
- 3. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - b. Placă WWAN (opțională)
 - c. placă WLAN
 - d. cadrul unității SSD
 - e. Placă SSD
 - f. hard diskul
 - g. baterie
 - h. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Port pentru conectorul de alimentare

Scoaterea portului conectorului de alimentare

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- 3. Pentru a scoate portul conectorului de alimentare:
 - a. Scoateți șurubul M2x3 care fixează banda adezivă a cablului de alimentare de suportul conectorului de alimentare [1] și desprindeți banda adezivă.
 - b. Deconectați cablul conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [2].
 - c. Scoateți șurubul M2x3 pentru a elibera consola conectorului de alimentare care fixează portul conectorului de alimentare pe sistem
 [3].
 - d. Scoateți suportul conectorului de alimentare din sistem [4].
 - e. Trageți portul conectorului de alimentare și ridicați-l din sistem [5].



Instalarea portului conectorului de alimentare

- 1. Aliniați portul conectorului de alimentare cu șanțurile de pe slot și apăsați-l în jos.
- 2. Așezați suportul de metal pe portul conectorului de alimentare.
- 3. Remontați șurubul (M2x3) care fixează un capăt al suportului conectorului de alimentare la portul conectorului de alimentare.
- 4. Conectați cablul conectorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem.
- 5. Aplicați banda adezivă a cablului de alimentare pe suportul conectorului de alimentare și remontați șurubul M2x3 pentru a fixa celălalt capăt al suportului conectorului de alimentare.
- 6. Instalați:

- a. baterie
- b. capacul bazei
- 7. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cadrul şasiului

Scoaterea cadrului șasiului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. Ansamblul
 - d. Placă SSD
 - e. cadrul unității SSD
 - f. placă WLAN
 - g. Placa WWAN (opțională)

(i) NOTIFICARE: Există două dimensiuni diferite de șuruburi pentru dimensiunea șasiului: M2x5 8ea și M2x3 5ea

- **3.** Pentru a scoate cadrul șasiului:
 - a. Desprindeți cablurile WLAN și WWAN din canalele de ghidare [1].
 - b. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul de retroiluminare al tastaturii și cablul tastaturii de la conectorii acestora [2] de pe sistem.

(i) NOTIFICARE: Este posibil să existe mai multe cabluri de deconectat, în funcție de tipul tastaturii.



- a. Scoateți cele cinci șuruburi (M2x3) și cele opt șuruburi (M2x5) care fixează cadrul șasiului de sistem [1].
- b. Ridicați cadrul șasiului din sistem [2].



Instalarea cadrului șasiului

1. Așezați cadrul șasiului în slotul din sistem.

i NOTIFICARE: Trageți cu grijă cablul de tastatură și cablurile de retroiluminare ale tastaturii prin spațiul liber din cadrul șasiului înainte de a așeza cadrul șasiului în fanta din sistem.

- 2. Înlocuiți cele cinci șuruburi (M2x3) și cele opt șuruburi (M2x5) pentru a securiza cadrul șasiului de sistem.
- 3. Conectați cablul tastaturii și cablul de retroiluminare al tastaturii la conectorii respectivi din sistem.

(i) NOTIFICARE: Este posibil să existe mai multe cabluri de conectat, în funcție de tipul tastaturii.

- 4. Pozați cablurile WLAN și WWAN (opțional) prin canalele de ghidare.
- 5. Instalați:
 - a. Placa WWAN (opțională)
 - b. placă WLAN
 - c. cadru SSD
 - d. placă SSD
 - e. ansamblul
 - f. baterie
 - g. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului.

placa cu LED-uri

Scoaterea plăcii LED

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

- 2. Scoateți.
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. hard diskul
 - d. Placă SSD
 - e. Suportul unității SSD
 - f. placă WLAN
 - g. Placă WWAN (opțională)
 - h. cadrul şasiului
- **3.** Pentru a scoate placa cu LED-uri:
 - a. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii LED de la conectorul de pe placa LED [1].
 - b. Scoateți șurubul M 2,0 x 3,0 care fixează placa LED pe sistem [2].
 - c. Ridicați placa LED de pe conector, [3].



Instalarea plăcii LED

- 1. Așezați placa LED în slotul său din sistem.
- 2. Strângeți șurubul M 2,0 x 2,0 pentru a fixa placa LED pe sistem.
- 3. Conectați cablul LED la conectorul său de pe placa LED.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - **b.** Placa WWAN (opțională)
 - c. placă WLAN
 - d. Suportul unității SSD
 - e. Placă SSD
 - f. hard diskul
 - g. baterie
 - h. capacul bazei

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

Modulul SmartCard

Scoaterea plăcii cititorului de smart card-uri

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. hard diskului
 - d. Placă SSD
 - e. cadrul unității SSD
 - f. placă WLAN
 - g. placa WWAN (opțională)
 - h. cadrul şasiului
- 3. Pentru a elibera placa cititorului de smart card-uri:
- 4. Pentru a scoate placa cititorului de smart card-uri:
 - a. Scoateți cele două șuruburi (M2x3) care fixează placa cititorului de smart card-uri de zona de sprijin pentru mâini [1].
 - b. Glisați și ridicați cititorul de smart card-uri din slotul de pe sistem [2].



Instalarea plăcii cititorului de smart carduri

1. Introduceți placa cititorului de carduri inteligente astfel încât să se alinieze cu lamelele de pe șasiu.

2. Montați la loc cel două șuruburi (M2x3) pentru a fixa placa cititorului de carduri inteligente în sistem.

3. Atașați cablul plăcii pentru cititorul de carduri inteligente și conectați cablul la conector.

4. Instalați:

- a. cadrul şasiului
- b. placa WWAN (opțională)
- c. placă WLAN
- d. cadru SSD
- e. Placă SSD
- f. hard diskului
- g. baterie
- h. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Panou touchpad

Scoaterea touchpadului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. Placă SSD
 - d. cadru SSD
 - e. placă WLAN
 - f. placa WWAN
 - g. cadrul şasiului
- 3. Pentru a scoate panoul touchpadului:
 - a. Deconectați cablul panoului touchpadului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți cele două șuruburi M2x3 care fixează panoul touchpadului de sistem. [2].
 - c. Ridicați panoul touchpadului pentru a-l scoate din sistem [3].



Instalarea panoului touchpadului

- 1. Introduceți panoul touchpadului în fanta sa de pe șasiu.
- 2. Strângeți cele două șuruburi pentru a fixa panoul touchpadului pe sistem.
- 3. Conectați cablul panoului touchpadului la conectorul de pe placa de sistem.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - **b.** cadru SSD
 - c. Placă SSD
 - d. WWAN
 - e. placă WLAN
 - f. baterie
 - g. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. cartela SIM
 - b. capacul bazei
 - c. baterie
 - d. modulul de memorie

- e. hard diskului
- f. Placă SSD
- g. cadrul unității SSD
- h. placă WLAN
- i. Placa WWAN (opțională)
- j. cadrul tastaturii
- k. tastatura
- I. radiatorului
- m. cadrul șasiului
- n. ventilatorul sistemului
- 3. Deconectați următoarele cabluri de la placa de sistem:
 - a. Cablul touchpadului [1]
 - **b.** Cablul USH [2]
 - c. cablul plăcii LED [3]
 - d. cablu boxă [4]



- 4. Pentru a elibera placa de sistem:
 - a. Rabatați sistemul și scoateți cele două șuruburi M2x3 care fixeazăla poziție suportul cablului afișajului[1].
 - b. Ridicați suportul metalic al cablului afișajului din sistem [2].
 - c. Deconectați cablurile afișajului de la conectorii de pe placa de sistem [3,4] și dezlipiți banda adezivă care fixează cablul afișajului pe sistem.
 - d. Deconectați cablul portului conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [5].
 - e. Scoateți cele două șuruburi M2x5 care fixează suportul USB Type-C la poziție [6].

i NOTIFICARE: Suportul metalic fixează portul DisplayPort prin USB Type-C.

f. Îndepărtați, prin ridicare, suportul metalic din sistem [7].



5. Pentru a scoate placa de sistem:

(i) NOTIFICARE: Asigurați-vă că tava cartelei SIM este scoasă

- a. Scoateți cele patru șuruburi (M2x3) care fixează placa de sistem la poziție [1].
- b. Ridicați și scoateți placa de sistem afară din sistem [2].



Instalarea plăcii de sistem

1. Aliniați placa de sistem cu orificiile șuruburilor de pe computer.

i NOTIFICARE: Introduceți cablurile prin deschiderile din zona tastaturii, amplasând în același timp placa de sistem în computer.

- 2. Remontați cele patru șuruburi (M2x3) care fixează placa de sistem pe sistem.
- 3. Montați suportul metalic pentru a fixa portul DisplayPort peste port USB Type-C.
- 4. Remontați cele două șuruburi (M2x3) pentru a fixa suportul metalic pe portul DisplayPort over USB Type-C.
- 5. Conectați cablul portului conectorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem.
- 6. Conectați cablurile afișajului la conectorii de pe placa de sistem și prindeți banda care fixează cablul afișajului pe sistem.
- 7. Poziționați suportul metalic al cablului afișajului peste cablul afișajului.
- 8. Remontați cele două șuruburi M2x3 pentru a fixa suportul metalic.
- 9. Rabatați sistemul și deschideți sistemul în modul de lucru.
- **10.** Conectați următoarele cabluri:
 - a. Cablul touchpadului
 - b. cablu placă pentru LED
 - c. Cablul plăcii USH
 - d. cablul difuzoarelor
- 11. Instalați:
 - a. ventilatorul sistemului
 - b. cadrul şasiului
 - c. radiatorului
 - d. tastatura
 - e. cadrul tastaturii
 - f. Placa WWAN (opțională)
 - g. placă WLAN
 - h. cadru SSD
 - i. Placă SSD

- j. Ansamblul
- k. modulul de memorie
- I. baterie
- m. capacul bazei
- n. cartela SIM
- 12. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Difuzor

Scoaterea boxei

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. modulul de memorie
 - d. hard diskului
 - e. Placă SSD
 - f. cadrul unității SSD
 - g. placă WLAN
 - h. placa WWAN (opțională)
 - i. cadrul tastaturii
 - j. tastatura
 - k. cadrul şasiului
 - I. placă de sistem
- 3. Pentru a scoate boxele:
 - a. Eliberați cablul boxei din canalele de ghidare [1].
 - b. Scoateți prin ridicare boxa din computer [2].



Instalarea boxei

- 1. Inserați modulul boxei aliniindu-l cu nodurile de pe șasiu.
- 2. Direcționați cablul boxei prin canalele de ghidare.
- 3. Instalați:
 - a. placă de sistem
 - **b.** cadrul şasiului
 - c. tastatura
 - d. cadrul tastaturii
 - e. placă WLAN
 - f. cadrul unității SSD
 - g. Placă SSD
 - h. hard diskului
 - i. modulul de memorie
 - j. baterie
 - k. capacul bazei
 - I. cartelă SIM
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Capacul de balama al afișajului

Scoaterea capacului balamalei afişajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- 3. Pentru a scoate capacul de balama a afișajului:
 - **a.** Scoateți șurubul M2x3 care fixează capacul de balama a afișajului de șasiu [1].
 - b. Scoateți prin ridicare capacul de balama a afișajului de pe balamaua afișajului [2].
 - c. Repetați pașii a și b pentru a scoate și celălalt capac de balama a afișajului.



Instalarea capacului balamalei afișajului

- 1. Așezați capacul de balama a afișajului pe balamaua afișajului.
- 2. Remontați șurubul M2x3 pentru a fixa capacul balamalei afișajului pe balamaua afișajului.
- 3. Repetați pașii 1 și 2 pentru a instala și celălalt capac de balama a afișajului.
- 4. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Ansamblul afişajului

Scoaterea ansamblului afișajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. placă WLAN
 - d. placa WWAN (opțională)
 - e. capacul cu balamale al afișajului
- 3. Pentru a deconecta cablul afișajului:
 - a. Eliberați cablurile WLAN și WWAN din canalele de ghidare [1].
 - b. Scoateți șuruburile (M2x3) care suportul consolei afișajului la poziție [2].
 - c. Scoateți suportul cablului afișajului care fixează cablul afișajului pe sistem [3].

- d. Deconectați cablurile afișajului din conectorii respectivi de pe placa de sistem[4,5].
- e. Demontați șurubul individual care fixează suportul conectorului de alimentare și cablul afișajului pe sistem [6].



4. Pentru a elibera ansamblul afișajului:

- a. Scoateți cele două șuruburi M2x5 care fixează ansamblul afișajului pe computer [1].
- b. Eliberați cablul plăcii WLAN și cablul afișajului prin canalele de ghidare [2] [3].



- 5. Întoarceți computerul.
- 6. Pentru a scoate ansamblul afișajului:
 - a. Scoateți cele două șuruburi M2x5 care fixează ansamblul afișajului pe computer [1].
 - **b.** Deschideți afișajul [2].



Instalarea ansamblului afișajului

- 1. Poziționați șasiul pe o suprafață plană.
- 2. Aliniați ansamblul afișajului cu suporturile de șurub pe sistem și poziționați-l pe șasiu.
- 3. Închideți afișajul.
- 4. Montați la loc cele două șuruburi care fixează ansamblul afișajului.
- 5. Remontați șuruburile care fixează suportul conectorului de alimentare și cablul afișajului pe sistem.
- 6. Rabatați sistemul și remontați cele două șuruburi care fixează ansamblul afișajului pe sistem.
- 7. Remontați șurubul individual care fixează suportul conectorului de alimentare și cablul afișajului de sistem.
- 8. Conectați cablurile afișajului la conectorii de pe placa de sistem.
- 9. Montați suportul metalic pentru a fixa cablul afișajului.
- **10.** Remontați (M2x3) pentru a fixa suportul de metal pe sistem.
- 11. Ghidați cablul WLAN și cablul WWAN prin canalele de ghidare.
- 12. Instalați:
 - a. capacul cu balamale;
 - b. placa WWAN (opțională)
 - c. placă WLAN
 - d. baterie
 - e. capacul bazei
- 13. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cadrul afişajului

Scoaterea cadrului afișajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. bateria
 - c. placa WLAN
 - d. placa WWAN (opțională)
 - e. Capacul balamalei afişajului
 - f. ansamblul afişajului
- **3.** Pentru a scoate cadrul afișajului:
 - a. Desprindeți cadrul afișajului de la baza afișajului [1].
 - (i) NOTIFICARE: Când montează sau demontează cadrul afișajului pe sau de pe ansamblul afișajului, tehnicienii trebuie să rețină că acesta este fixat de panoul LCD cu un adeziv puternic care trebuie îndepărtat evitând deteriorarea panoului LCD.
 - b. Ridicați cadrul afișajului pentru a-l elibera [2].
 - c. Prindeți de marginile laterale ale afișajului pentru a elibera cadrul afișajului [3, 4,,5].

AVERTIZARE: Adezivul folosit pentru a fixa cadrul ecranului LCD de ecranul LCD face ca scoaterea cadrului să fie dificilă, deoarece adezivul este foarte puternic și are tendința de a rămâne lipit de ecranul LCD, putând să dezlipească straturile superioare ale acestuia sau să crape geamul atunci când încercați să separați cele două componente.



Instalarea cadrului afișajului

1. Așezați cadrul afișajului pe ansamblul afișajului.

i NOTIFICARE: Scoateți învelișul protector de pe partea adezivă a cadrului LCD înainte de a-l așeza pe ansamblul afișajului.

- 2. Începând dintr-unul dintre colțurile de sus, apăsați pe cadrul afișajului și continuați pe toată lungimea cadrului până când acesta se fixează pe ansamblul afișajului.
- 3. Instalați:
 - a. ansamblul afişajului
 - b. capacul cu balamale al afișajului
 - c. Placa WWAN (opțională)
 - d. Placa WLAN
 - e. bateria
 - f. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Panoul afişajului

Scoaterea panoului afișajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. placă WLAN
 - d. Placa WWAN (opțională)
 - e. capacul cu balamale al afișajului

- f. ansamblul afişajului
- g. cadrul afişajului

3. Scoateți cele patru șuruburi M2x3 care fixează panoul afișajului de ansamblul afișajului [1] și ridicați-l pentru a răsturna panoul afișajului pentru a avea acces la cablul afișajului [2].



- 4. Scoateți panoul afișajului:
 - a. Dezlipiți banda conductoare [1].
 - b. Dezlipiți banda adezivă care fixează cablul afișajului [2].
 - c. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe panoul afișajului [3] [4].



Instalarea panoului afișajului

- 1. Conectați cablul afișajului la conector și fixați banda adezivă.
- 2. Aplicați banda conductoare pentru a fixa cablul afișajului.
- 3. Așezați panoul afișajului pentru a-l alinia cu suporturile șuruburilor de pe ansamblul afișajului.
- 4. Remontați cele patru șuruburi M2x3 care fixează panoul afișajului pe capacul din spate al afișajului.
- 5. Instalați:
 - a. cadrul afişajului
 - b. ansamblul afişajului
 - c. capacul cu balamale al afișajului
 - d. placă WLAN
 - e. Placa WWAN (opțională)
 - f. baterie
 - g. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cablul afişajului (eDP)

Scoaterea cablului afișajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie

- c. placă WLAN
- d. placa WWAN (opțională)
- e. capacul cu balamale al afișajului
- f. ansamblul afişajului
- g. cadrul afişajului
- h. panoul afişajului
- 3. Deconectați cablul camerei de la conectorul de pe modulul camerei [1].
- 4. Desprindeți cablul afișajului pentru a-I scoate din adeziv și ridicați-I din capacul din spate al afișajului [2].



Instalarea cablului afișajului

- 1. Fixați cablul afișajului pe capacul din spate al afișajului.
- 2. Conectați cablul pentru cameră la conectorul de pe modulul camerei.
- **3.** Instalați:
 - a. panoul afişajului
 - b. cadrul afişajului
 - c. ansamblul afişajului
 - d. capacul cu balamale al afișajului
 - e. placă WLAN
 - f. placa WWAN (opțională)
 - g. baterie
 - h. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cameră

Scoaterea camerei

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:

- a. capacul bazei
- **b.** bateria
- c. placa WLAN
- **d.** placa WWAN (opțională)
- e. capacul cu balamale al afișajului
- f. ansamblul afişajului
- g. cadrul afişajului
- h. panoul afişajului
- 3. Pentru a scoate camera:
 - a. Deconectați cablul camerei de la conectorul de pe modulul camerei [1].
 - b. Desprindeți cu grijă și ridicați modulul camerei din capacul din spate al afișajului [2].



Instalarea camerei

- 1. Introduceți camera în fanta de pe capacul din spate al afișajului.
- 2. Conectați cablul pentru cameră la conectorul de pe modulul camerei.
- 3. Instalați:
 - a. panoul afişajului
 - b. cadrul afişajului
 - c. ansamblul afişajului
 - d. capacul cu balamale al afișajului
 - e. placa WLAN
 - f. Placa WWAN (opțională)
 - g. modul de memorie
 - h. bateria
 - i. capacul bazei

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

Balamalele afişajului

Scoaterea balamalei afișajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. placă WLAN
 - d. placa WWAN (opțională)
 - e. ansamblul afişajului
 - f. cadrul afişajului
- g. capacul cu balamale al afișajului
- 3. Pentru a scoate balamaua afişajului:
 - a. Scoateți cele 3 șuruburi (M2,5x3) care fixează balamaua afișajului pe ansamblul afișajului [1].
 - b. Ridicați balamaua afișajului din ansamblul afișajului [2].
 - c. Repetați pașii a și b pentru a scoate cealaltă balama a afișajului.



Instalarea balamalei afişajului

- 1. Aşezați balamaua afişajului pe ansamblul afişajului.
- 2. Remontați cele 3 (M2,5x3) șuruburi pentru a fixa panoul de afișare pe ansamblul afișajului.
- 3. Repetați pașii 1 și 2 pentru a instala și cealaltă balama a afișajului.

- 4. Instalați:
 - **a.** capacul cu balamale al afișajului
 - b. cadrul afişajului
 - c. ansamblul afişajului
 - d. placă WLAN
 - e. placa WWAN (opțională)
 - f. baterie
 - g. capacul bazei

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

Ansamblul capacului din spate al afișajului

Scoaterea ansamblului capacului din spate al afișajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. placă WLAN
 - d. placa WWAN (opțională)
 - e. capacul cu balamale al afișajului
 - f. ansamblul afişajului
 - g. cadrul afişajului
 - h. panoul afişajului
 - i. balamaua afişajului
 - j. cablul afişajului
 - k. camera

Ansamblul capacului din spate al afișajului este componenta rămasă după scoaterea tuturor acestor componente.



Instalarea ansamblului capacului din spate al afișajului

- 1. Așezați ansamblul capacului din spate al afișajului pe o suprafață plană.
- 2. Instalați:
 - a. camera
 - b. cablul afişajului
 - c. balamaua afişajului
 - d. panoul afişajului
 - e. cadrul afişajului
 - f. ansamblul afişajului

- g. capacul cu balamale al afișajului
- h. placă WLAN
- i. placa WWAN (opțională)
- j. baterie
- k. capacul bazei
- 3. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Zonă de sprijin pentru mâini

Scoaterea zonei de sprijin pentru mâini

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. cartela SIM
 - b. capacul bazei
 - **c.** baterie
 - d. modulul de memorie
 - e. hard diskul
 - f. Placă SSD
 - g. cadrul unității SSD
 - h. placă WLAN
 - i. placa WWAN (opțională)
 - j. cadrul tastaturii
 - k. tastatura
 - I. radiatorului
 - **m.** cadrul şasiului
 - n. ventilatorul sistemului
 - o. placă de sistem
 - p. capacul balamalei afişajului
 - q. ansamblul afişajului
- 3. Zona de sprijin pentru mâini este componenta rămasă după scoaterea tuturor componentelor.



Instalarea suportului pentru mâini

- 1. Așezați suportul pentru mâini pe o suprafață plană.
- 2. Instalați:
 - a. ansamblul afişajului
 - b. capacul cu balamale al afișajului
 - c. placă de sistem
 - d. ventilatorul sistemului
 - e. cadrul șasiului
 - f. ansamblul radiatorului
 - g. tastatura
 - h. cadrul tastaturii
 - i. placa WWAN (opțională)
 - j. placă WLAN
 - k. cadrul unității SSD
 - I. Placă SSD
 - m. hard diskului
 - n. modulul de memorie
 - o. baterie
 - p. capacul bazei
 - q. cartela SIM
- 3. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA

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

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

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

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

Executarea diagnosticării ePSA

Apelați încărcarea de diagnosticare prin oricare dintre metodele recomandate mai jos:

- 1. Porniți computerul.
- 2. În timp ce computerul pornește, apăsați pe tasta F12 când este afișată sigla Dell.
- În ecranul meniului de încărcare, utilizați tastele cu săgeți sus/jos pentru a selecta opțiunea Diagnostics (Diagnosticare) și apoi apăsați pe Enter.
 - (j) NOTIFICARE: Se afișează fereastra Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare), unde sunt afișate toate dispozitivele detectate la computer. Programul de diagnosticare începe rularea testelor la toate dispozitivele detectate.
- **4.** Apăsați săgeata din colțul din dreapta-jos pentru a merge la lista paginii. Elementele detectate sunt indicate și testate.
- 5. Pentru a executa un test de diagnosticare pe un anumit dispozitiv, apăsați pe Esc și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
- 6. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe Run Tests (Executare teste).
- Dacă apar orice probleme, se afişează coduri de eroare. Notați codul de eroare şi contactați Dell.

sau

- 8. Închideți computerul.
- 9. Mențineți apăsată tasta Fn în timp ce apăsați pe butonul de alimentare, apoi eliberați-le pe ambele.
- 10. Repetați pașii 3 7 de mai sus.

Resetarea ceasului în timp real

Funcția de resetare a ceasului în timp real (RTC) permite recuperarea sistemelor Dell din situații **No POST/No Boot/No Power** (Fără POST/Fără încărcare/Fără alimentare). Pentru a porni resetarea RTC pe sistem, asigurați-vă că sistemul este în stare fără alimentare și că

este conectat la o sursă de alimentare. Mențineți apăsat butonul de alimentare timp de 25 de secunde, apoi eliberați-l. Accesați resetarea ceasului în timp real.

i NOTIFICARE: Dacă alimentatorul de c.a. nu este conectat la sistem în timpul procesului sau dacă butonul de alimentare este menținut apăsat mai mult de 40 de secunde, procesul de resetare a RTC va fi abandonat.

Resetarea RTC va reseta sistemul BIOS la valorile implicite, va anula accesul Intel vPro și va reseta data și ora sistemului. Resetarea RTC nu va afecta următoarele elemente:

- · Eticheta de service
- Eticheta de activ
- Eticheta de proprietate
- Parola de administrator
- Parola de sistem
- Parola hard diskului
- TPM pornit și activ
- · Bazele de date cu chei de securitate
- Jurnalele de sistem

Următoarele elemente vor fi resetate sau nu, în funcție de selecțiile personalizate pentru setările din BIOS:

- · Lista preferințelor la încărcare
- Enable Legacy OROMs (Activare memorie ROM opțională de generație veche)
- · Secure Boot Enable (Activare încăcare securizată)
- Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS)

Solicitarea de asistență

Subiecte:

Cum se poate contacta Dell

Cum se poate contacta Dell

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

Dell oferă mai multe opțiuni de service și asistență online și prin telefon. Disponibilitatea variază în funcție de țară și produs și este posibil ca anumite servicii să nu fie disponibile în zona dvs. Pentru a contacta Dell referitor la probleme de vânzări, asistență tehnică sau servicii pentru clienți:

- 1. Accesați adresa Dell.com/support.
- 2. Selectați categoria de asistență.
- 3. Verificați țara sau regiunea dvs. în lista verticală Choose a Country/Region (Alegeți o Țară/Regiune) din partea de jos a paginii.
- 4. Selectați serviciul sau legătura de asistență tehnică adecvată, în funcție de necesitățile dvs.