Dell Latitude 5580

Owner's Manual



Regulatory Model: P60F Regulatory Type: P60F001 October 2020 Rev. A06

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.

© 2017 2020 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.

Contents

Chapter 1: Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului	7
Instrucțiuni de siguranță	7
Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului	8
Oprirea computerului	8
Oprirea computerului - Windows 10	8
Oprirea computerului - Windows 7	8
După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului	8
Chapter 2: Scoaterea și instalarea componentelor	10
Instrumente recomandate	10
Placa pentru cartela SIM (Subscriber Identity Module - Modul de identitate abonat)	11
Instalarea cartelei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat)	11
Scoaterea cartelei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat)	11
Capacul bazei	11
Scoaterea capacului bazei	11
Instalarea capacului bazei	12
Baterie	13
Precauțiile bateriilor litiu-ion	13
Scoaterea bateriei	13
Instalarea bateriei	14
Unitatea SSD – opțională	14
Scoaterea unității SSD M.2	14
Instalarea unității SSD M.2	16
Hard disk	16
Scoaterea ansamblului hard diskului	16
Instalarea ansamblului hard diskului	17
Baterie rotundă	17
Scoaterea bateriei rotunde	17
Instalarea bateriei rotunde	18
Placa WLAN	18
Scoaterea plăcii WLAN	18
Instalarea plăcii WLAN	19
placa WWAN	20
Scoaterea plăcii WWAN	20
Instalarea plăcii WWAN	20
Modulul de memorie	20
Scoaterea modulului de memorie	20
Instalarea modulului de memorie	21
Tastatură	21
Scoaterea cadrului tastaturii	21
Scoaterea tastaturii	22
Instalarea tastaturii	
Instalarea cadrului tastaturii	25
Radiator	

Scoaterea	
Instalarea	
Ventilator sistem	
Scoaterea ventilatorului de sistem	
Instalarea ventilatorului de sistem	
Port pentru conectorul de alimentare	
Scoaterea portului conectorului de alimentare	
Instalarea portului conectorului de alimentare	
Cadrul şasiului	
Scoaterea cadrului şasiului	
Instalarea cadrului şasiului	
Placa de sistem	
Scoaterea plăcii de sistem	
İnstalarea plăcii de sistem	
Panoul suportului tactil	
Scoaterea butoanelor touchpadului	
Instalarea panoului suportului tactil	
Modulul SmartCard	
Scoaterea cititorului de carduri SmartCard	
Instalarea cititorului de carduri SmartCard	
placa cu LED-uri	
Scoaterea plăcii cu LED-uri	
Instalarea plăcii cu LED-uri	
Difuzor	
Scoaterea difuzorului	
Instalarea boxei	
Capacul de balama	
' Scoaterea capacului de balama	
Instalarea capacului de balama	
Ansamblul afisaiului	
Scoaterea ansamblului afisajului	41
Instalarea ansamblului afisajului	
Cadrul afisaiului	
Îndepărtarea cadrului afisaiului	
Instalarea cadrului afisajului	
Balamalele afisaiului	
Scoaterea balamalei afisajului	
Montarea balamalei afisajului	
Panoul afisajului	
Scoaterea panoului afisajului	
Instalarea panoului afisajului	
Cablul eDP	
Scoaterea cablului eDP	
Instalarea cablului eDP	
Cameră	
Scoaterea camerei	
Instalarea camerei	
Ansamblul capacului din spate al afisaiului	
Scoaterea ansamblului capacului din spate al afisaiului	
Instalarea ansamblului capacului din spate al afisaiului	
1 3 3 3	

Zonă de sprijin pentru mâini	53
Remontarea zonei de sprijin pentru mâini	
Chapter 3: Tehnologie și componente	5
Adaptor de alimentare	55
Procesoare	5
Skylake processor	
Identificarea procesoarelor în Windows 10	50
Verificarea utilizării procesorului în Manager activități	
Verificarea utilizării procesorului în Monitor resurse	5
Chipseturi	5 ⁻
Drivere pentru chipsetul Intel	
Descărcarea driverului pentru chipset	58
Identificarea chipsetului în Manager dispozitive din Windows 10	
Opțiuni pentru placa grafică	
Drivere pentru placa grafică Intel HD	
Descărcarea driverelor	
Opțiuni de afișare	
Identificarea adaptorului de afișare	60
Modificarea rezoluției ecranului	
, Rotirea afişajului	60
Reglarea luminozității în Windows 10	6
Curățarea afișajului	6
Utilizarea ecranului tactil în Windows 10	
Conectarea dispozitivelor de afișare externe	6
Controlerul Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro	62
Descărcarea driverului audio	62
Identificarea controlerului audio în Windows 10	62
Modificarea setărilor audio	62
Plăcile WLAN	6
Optiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)	
Optiuni pentru hard diskuri	63
Identificarea hard diskului în Windows 10	
Identificarea hard diskului în sistemul BIOS	63
Caracteristicile camerei	
Identificarea camerei în Manager dispozitive din Windows 10	
Pornirea camerei	64
Pornirea aplicatiei camerei	64
Caracteristicile memoriei	65
Verificarea memoriei de sistem în Windows 10	
Verificarea memoriei sistemului în configurarea sistemului (BIOS)	65
Testarea memoriei cu aiutorul utilitarului ePSA	
Drivere audio Realtek HD	
Thunderbolt prin USB Type-C	
Pictograme Thunderbolt	
hapter 4: Opțiunile de configurare a sistemului	
Secvența de încărcare	
Tastele de navigare	

Prezentare generală a configurării sistemului. 6 Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)			
Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)		Prezentare generală a configurării sistemului	69
Opţiunile ecranului System Configuration (Configurație sistem) 7 Opţiunile ecranului System Configurație 7 Opţiunile ecranului Security (Securitate) 7 Opţiunile ecranului Security (Securitate) 7 Opţiunile ecranului Security (Securitate) 7 Opţiunile ecranului Performance (Performanțe) 7 Opţiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare) 7 Opţiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare) 7 Opţiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare) 7 Opţiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare) 7 Opţiunile ecranului Wireless (Wireless) 7 Opţiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem) 8 Actualizarea sistemului BiOS în Windows 8 Parola de sistem şistemului BiOS în Windows 8 Stergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului. 8 Specificații tehnice 8 Specificații procesor 8 Specificații procesor 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă vide		Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)	69
Opţiunile ecranului System Configurațion (Configurație sistem)		Opțiunile ecranului General (Generalități)	69
Optiunile ecranului Video (Video)		Opțiunile ecranului System Configuration (Configurație sistem)	70
Optiunile ecranului Security (Securitate)		Opțiunile ecranului Video (Video)	73
Optiunile coranului Vecure Boot (Încărcare securizată)		Opțiunile ecranului Security (Securitate)	73
Intel Software Guard Extensions. 7 Optiunile ecranului Performance (Performanțe). 7 Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare). 7 Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare). 7 Opțiunile ecranului Virtuelization Support (Comportament POST). 7 Opțiunile ecranului Virtuelization Support (Suport virtualizare). 7 Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere). 7 Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem). 8 Actualizarea sistemului BIOS în Windows. 8 Parola de sistem și de configurare. 8 Artibuirea unei parole de configurare. 8 Stergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului. 8 Specificații tehnice. 8 Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații pacă audio. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații procesor. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă udio. 8 Specificații placă udio. </td <td></td> <td>Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)</td> <td> 74</td>		Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)	74
Optiunile ecranului Performance (Performanțe)		Intel Software Guard Extensions	75
Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)		Opțiunile ecranului Performance (Performanțe)	75
Opţiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)		Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare)	76
Optiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)		Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)	77
Optiunile ecranului Wireless (Wireless)		Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)	78
Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)		Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)	79
Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem)		Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)	79
Actualizarea sistemului BIOS în Windows. 8 Parola de sistem și de configurare. 8 Atribuirea unei parole de configurare a sistemului. 8 Ştergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului. 8 Chapter 5: Specificații tehnice. 8 Specificații de sistem. 8 Specificații procesor. 8 Specificații stocare. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificațiii privind comunicații. 8 <td></td> <td>Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem)</td> <td>80</td>		Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem)	80
Parola de sistem și de configurare. 8 Atribuirea unei parole de configurare a sistemului. 8 Ştergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului. 8 Chapter 5: Specificații tehnice. 8 Specificații de sistem 8 Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații poturilor și ale conectorilor. 8 Specificații le atrieligente fără contact. 8 Display specificații le duchorului.		Actualizarea sistemului BIOS în Windows	80
Atribuirea unei parole de configurare a sistemului. 8 Ştergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului. 8 Chapter 5: Specificații tehnice. 8 Specificații de sistem. 8 Specificații procesor. 8 Specificații stocare. 8 Specificații procesor. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificații porturilor și ale conectorilor. 8 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile touchpadului. 8 Specificațiile touchpadului. 8 Specificații fizice. 8 Specificații de mediu. 8 Specificații de adaptorului de c.a. 8 Specificații fizice. 8 Specificații fizice. 8 Specificații de mediu. 8 Specificații de mediu. <td></td> <td>Parola de sistem și de configurare</td> <td> 81</td>		Parola de sistem și de configurare	81
Ştergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului. 8 Chapter 5: Specificații tehnice. 8 Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă video. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificații e potrurilor și ale conectorilor. 8 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile daptorului de c.a. 8 Specificații fizice. 8 Specificații fizice. 8 Specificații de mediu. 8 Chapter 6: Diagnosticarea. 9 Diagnosticarea prin evaluarea înbunătățită a sistemului l		Atribuirea unei parole de configurare a sistemului	81
Chapter 5: Specificații tehnice. 8 Specificații procesor 8 Specificații privind comunicațiile 8 Specificații porturilor și ale conectorilor 8 Specificații bateriei 8 Specificații le tastaturii 8 Specificații du endiu		Ştergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului	81
Chapter 5: Specificații tehnice			
Specificații de sistem 8 Specificații procesor. 8 Specificații stocare. 8 Specificații stocare. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificații porturilor și ale conectorilor. 8 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile duchpadului. 8 Specificațiile dateriei. 8 Specificații fuice. 8 Specificații fuice. 8 Specificații de adaptorului de c.a. 8 Specificații de mediu. 8 Chapter 6: Diagnosticarea. 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA). 9 <	С	hapter 5: Specificații tehnice	83
Specificații procesor. 8 Specificații procesor. 8 Specificații stocare. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă video. 8 Specificații camerei. 8 Specificații placă ruțile comunicațiile. 8 Specificații porturilor și ale conectorilor. 8 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile bateriei. 8 Specificații daptorului de c.a. 8 Specificații daptorului de c.a. 8 Specificații de mediu. 8 Chapter 6: Diagnosticarea 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA) 9 Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor. 9 Indicatoarele luminoase de stare a bateriei. 9 Depan		Specificații de sistem	83
Specificații e memoriei		Specificații procesor	83
Specificații stocare. 8 Specificații placă audio. 8 Specificații placă video. 8 Specificații porturilor și ale conectorilor. 8 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specificațions. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile bateriei. 8 Specificațiile daptorului de c.a. 8 Specificații de mediu. 8 <t< td=""><td></td><td>Specificațiile memoriei</td><td>84</td></t<>		Specificațiile memoriei	84
Specificații placă audio. 8 Specificații placă video. 8 Specificații placă video. 8 Specificații privind comunicațiile. 8 Specificații cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specificațiine. 8 Specificații tastaturii. 8 Specificații bateriei. 8 Specificații bateriei. 8 Specificații fizice. 8 Specificații de mediu. 8 Specificații de mediu. 8 Chapter 6: Diagnosticarea 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA) 9 Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor. 9 Indicatoarele luminoase de stare a bateriei. 9 Depanare. 9 Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA. <td< td=""><td></td><td>Specificații stocare</td><td>84</td></td<>		Specificații stocare	84
Specificații placă video. 88 Specificațiile camerei. 88 Specificații privind comunicațiile. 88 Specificațiile porturilor și ale conectorilor. 81 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 81 Display specificațiile tastaturii. 81 Specificațiile tastaturii. 81 Specificațiile tastaturii. 82 Specificațiile tastaturii. 83 Specificațiile tastaturii. 84 Specificațiile dateriei. 84 Specificații dataturii. 85 Specificații fizice. 84 Specificații de mediu. 94 Indicatoarele luminoase d		Specificații placă audio	84
Specificațiile camerei. 88 Specificații privind comunicațiile. 88 Specificațiile porturilor și ale conectorilor. 88 Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 88 Display specifications. 88 Specificațiile tastaturii. 88 Specificațiile tastaturii. 88 Specificațiile touchpadului. 8 Specificațiile bateriei. 88 Specificațiile bateriei. 88 Specificațiile adaptorului de c.a. 89 Specificații fizice. 89 Specificații de mediu. 89 Chapter 6: Diagnosticarea. 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA) 9 Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor. 9 Indicatoarele luminoase de stare a bateriei. 9 Depanare. 9 Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA. 9 LED de stare a rețelei LAN. 9 Resetarea ceasului în timo real. 9		Specificații placă video	85
Specificații privind comunicațiile		Specificațiile camerei	85
Specificațiile porturilor și ale conectorilor		Specificații privind comunicațiile	85
Specificațiile cartelelor inteligente fără contact. 8 Display specifications. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile touchpadului. 8 Specificațiile bateriei. 8 Specificațiile daptorului de c.a. 8 Specificații de mediu. 8 Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor. 9 Indicatoarele luminoase de stare a bateriei. 9 Depanare. 9 L		Specificațiile porturilor și ale conectorilor	86
Display specifications. 8 Specificațiile tastaturii. 8 Specificațiile touchpadului. 8 Specificațiile bateriei. 8 Specificațiile adaptorului de c.a. 8 Specificații da daptorului de c.a. 8 Specificații fizice. 8 Specificații de mediu. 8 Chapter 6: Diagnosticarea. 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA). 9 Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor. 9 Indicatoarele luminoase de stare a bateriei. 9 Depanare. 9 Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare a ePSA. 9 LED de stare a rețelei LAN. 9 Resetarea ceasului în timp real. 9		Specificațiile cartelelor inteligente fără contact	86
Specificațiile tastaturii		Display specifications	86
Specificațiile touchpadului		Specificațiile tastaturii	87
Specificațiile bateriei		Specificațiile touchpadului	87
Specificații e adaptorului de c.a		Specificațiile bateriei	88
Specificații fizice		Specificațiile adaptorului de c.a	89
Specificații de mediu		Specificații fizice	89
Chapter 6: Diagnosticarea. 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA)		Specificații de mediu	89
Chapter 6: Diagnosticarea. 9 Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA)			
Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA)	С	hapter 6: Diagnosticarea	91
Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor		Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA)	91
Indicatoarele luminoase de stare a bateriei		Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor	92
Depanare		Indicatoarele luminoase de stare a bateriei	93
Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA9 LED de stare a rețelei LAN		Depanare	93
LED de stare a rețelei LAN		Evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare – diagnosticarea ePSA	93
Resetarea ceasului în timp real		LED de stare a rețelei LAN	94
		Resetarea ceasului în timp real	95

Chai	otor	7.	Cum	60	nosto	contacta	Doll			0	6
Cilla	JLEI	<i>'</i> .	Cuill	36	puale	CUIILACIA		 	 	J	υ

Efectuarea lucrărilor în interiorul computerului

Subiecte:

- Instrucțiuni de siguranță
- Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului
- Oprirea computerului
- · După 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 demontare în ordine inversă.
- () 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.
- () NOTIFICARE: Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului, citiți instrucțiunile de siguranță livrate împreună cu computerul. Pentru informații suplimentare despre cele mai bune practici privind siguranța, consultați pagina de start privind conformitatea cu reglementările, la adresa www.dell.com/regulatory_compliance.
- AVERTIZARE: Multe dintre reparații pot fi efectuate doar de un tehnician de service autorizat. Efectuați doar activitățile de depanare și reparații simple specificate în documentația produsului dvs. sau conform indicațiilor primite din partea echipei de asistență online sau prin telefon. Deteriorările cauzate de lucrările de service neautorizate de către Dell nu sunt acoperite de garanția dvs. Citiți și respectați instrucțiunile de siguranță incluse în pachetul produsului.
- AVERTIZARE: Pentru a evita descărcarea electrostatică, conectați-vă la împământare utilizând o brățară antistatică sau atingând periodic o suprafață metalică nevopsită împământată, înainte să atingeți computerul în scopul efectuării oricăror activități de dezasamblare.
- AVERTIZARE: Manipulați componentele și cardurile cu grijă. Nu atingeți componentele sau contactele de pe un card. Apucați un card de margine sau de suportul de montare metalic. Apucați o componentă, cum ar fi un procesor, de margini, nu de pini.
- AVERTIZARE: Atunci când deconectați un cablu, trageți de conectorul său sau de lamela de tragere, nu de cablul propriu-zis. Unele cabluri au conectori cu lamele de blocare; dacă deconectați acest tip de cablu, apăsați pe lamelele de blocare înainte de a deconecta cablul. În timp ce separați conectorii, țineți-i aliniați drept pentru a evita îndoirea pinilor conectorilor. De asemenea, înainte să conectați un cablu, asigurați-vă că ambii conectori sunt orientați și aliniați corect.
- (i) NOTIFICARE: Culoarea computerului dvs. și anumite componente pot fi diferite față de ilustrațiile din acest document.

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 există).

🔨 AVERTIZARE: Dacă aveți un port RJ45, deconectați cablul de rețea mai întâi de la computer.

- 5. Deconectați computerul și toate dispozitivele atașate de la prizele electrice.
- 6. Deschideți ecranul.
- 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 # 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 în care atingeți un conector din partea din spate a computerului.

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

Oprirea computerului

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 .



- 2. Faceți clic sau atingeți 😃, apoi faceți clic sau atingeți Oprire.
 - NOTIFICARE: Asigurați-vă că ați oprit calculatorul şi toate dispozitivele ataşate. În cazul în care computerul dvs. şi dispozitivele ataşate nu s-au oprit automat atunci când ați închis sistemul de operare, apăsați şi mențineți apăsat butonul de alimentare pentru aproximativ 6 secunde pentru a le opri.

Oprirea computerului - Windows 7

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

- 1. Faceți clic pe Start.
- 2. Faceți clic pe Închidere.

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

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. Remontați bateria.
- 2. Remontați capacul bazei.
- **3.** 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.
- 4. 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.

- 5. Conectați computerul și toate dispozitivele atașate la prizele electrice.
- 6. Porniți computerul.

Scoaterea și instalarea componentelor

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

Subiecte:

- Instrumente recomandate
- · Placa pentru cartela SIM (Subscriber Identity Module Modul de identitate abonat)
- · Capacul bazei
- Baterie
- Unitatea SSD opțională
- Hard disk
- Baterie rotundă
- Placa WLAN
- placa WWAN
- Modulul de memorie
- Tastatură
- Radiator
- Ventilator sistem
- Port pentru conectorul de alimentare
- Cadrul şasiului
- Placa de sistem
- Panoul suportului tactil
- Modulul SmartCard
- placa cu LED-uri
- Difuzor
- Capacul de balama
- Ansamblul afişajului
- Cadrul afişajului
- Balamalele afişajului
- Panoul afişajului
- Cablul eDP
- Cameră
- Ansamblul capacului din spate al afişajului
- · Zonă de sprijin pentru mâini

Instrumente recomandate

Procedurile din acest document necesită următoarele instrumente:

- Şurubelniță cu vârf în cruce nr. 0
- Şurubelniță cu vârf în cruce nr. 1
- Ştift de plastic

(i) NOTIFICARE: Şurubelnița #0 este pentru şuruburile 0-1, iar şurubelnița #1 este pentru şuruburile 2-4

Placa pentru cartela SIM (Subscriber Identity Module - Modul de identitate abonat)

Instalarea cartelei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat)

- 1. Introduceți instrumentul de scoatere a cartelei SIM sau o agrafă în orificiu [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 slot până când se fixează pe poziție cu un clic.



Scoaterea cartelei SIM (Subscriber Identification Module - Modul de identificare abonat)

AVERTIZARE: Scoaterea cartelei SIM atunci când computerul este pornit poate genera pierderi de date sau poate deteriora cartela. 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.
- 2. Trageți tava cartelei SIM pentru a o scoate.
- 3. Scoateți cartela SIM din tava destinată acesteia.
- 4. Împingeți tava cartelei SIM în fantă până când se fixează în poziție.

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 șuruburile captive M2.5x5 care fixează capacul bazei de computer [1].
 - b. Desprindeți capacul de pe marginea de lângă orificiul de aerisire [2].
 - (i) NOTIFICARE: Este posibil să aveți nevoie de un știft de plastic pentru a desprinde fanta, începând cu marginea de sus a capacului bazei.



3. Glisați și ridicați capacul bazei de pe computer .



Instalarea capacului bazei

1. Aliniați capacul bazei cu suporturile pentru șuruburi de pe computer.

- 2. Apăsați pe marginile capacului până când acesta se fixează la locul său.
- 3. Strângeți șuruburile M2x5 pentru a fixa capacul bazei pe computer .
- 4. 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

- (i) NOTIFICARE: Bateria de 92 Wh necesită utilizarea unei plăci M.2, iar o baterie de 68 Wh poate utiliza fie o unitate M.2, fie o unitate SATA de 7mm.
- 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].
 - b. Slăbiți șuruburile captive M2.5x5 care fixează bateria de computer [2].
 - c. Scoateți prin ridicare bateria scoate din [3].



Instalarea bateriei

- (i) NOTIFICARE: bateria de 92 Wh necesită utilizarea unei plăci M.2, iar bateria de 68 Wh poate fi utilizată fie cu o unitate M.2, fie cu o unitate SATA de 7 mm.
- 1. Introduceți bateria în slotul din computer .
- 2. Conectați cablul bateriei la conectorul de pe placa de sistem.
- 3. Strângeți șurubul M2.5x5 pentru a fixa bateria de computer.
- 4. Instalați capacul bazei.
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Unitatea SSD – opțională

Scoaterea unității SSD M.2

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
- **3.** Pentru a scoate unitatea SSD:
 - a. Dezlipiți banda adezivă plasată deasupra plăcii SSD [1].Scoateți şurubul M2x3 [1] care fixează unității SSD de computer
 [2].
 - b. Ridicați șurubul (1) SSD care fixează placa SSD pe placa de sistem [2].
 - c. Glisați și ridicați placa SSD din computer [3].

(i) NOTIFICARE: La modelele livrate cu unități SSD NVMe, scoateți placa termică amplasată deasupra unității SSD.



- 4. Pentru a scoate suportul unității SSD:
 - **a.** Scoateți șurubul M2x3 care fixează suportul plăcii SSD pe computer [1].
 - b. Scoateți prin ridicare suportul unității SSD din computer [2].
 - (i) NOTIFICARE: Suportul SSD este instalat pe cadrul şasiului, pentru a fixa placa SSD pe sistem. Cadrul unității SSD este o piesă de service separată, care trebuie scoasă și montată la loc de fiecare dată când este scos cadrul şasiului. Imaginea de mai jos prezintă locația și așezarea cadrului unității SSD.



Instalarea unității SSD M.2

- () NOTIFICARE: Înainte de a instala placa SSD, asigurați-vă că bateria este încărcată complet sau cablul de alimentare este conectat.
- 1. Așezați suportul unității SSD pe computer .
- 2. Strângeți șurubul M2x3 care fixează clema plăcii SSD pe computer.
- 3. Introduceți unitatea SSD în slotul din computer .
- 4. Strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa unitatea SSD pe computer .
- 5. După fixarea plăcii SSD, ataşați banda adezivă.
 - NOTIFICARE: La modelele livrate cu unități SSD NVMe, este necesară instalarea unei plăci termice deasupra unității SSD.
- 6. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 7. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Hard disk

Scoaterea ansamblului 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 ansamblul hard diskului:
 - a. Deconectați cablul hard diskului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Scoateți șuruburile care fixează ansamblul hard diskului pe computer [2].
 - c. Scoateți prin ridicare ansamblul hard diskului din computer [3].



(i) NOTIFICARE: Imaginea afișată mai sus este doar de referință. Locația anumitor componente poate varia.

Instalarea ansamblului hard diskului

(i) NOTIFICARE: Pentru unitatea SATA de 7 mm este necesară o baterie de 68 Wh.

- 1. Introduceți ansamblul hard diskului în fanta de pe computer.
- 2. Strângeți șuruburile pentru a fixa ansamblul hard diskului pe computer.
- 3. Conectați cablul hard diskului la conectorul de pe hard disk și 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. Desprindeți bateria rotundă pentru a o elibera de adeziv și scoateți-o de pe placa de sistem [2].



Instalarea bateriei rotunde

- 1. Așezați bateria rotundă pe placa de sistem.
- 2. Conectați cablul bateriei rotunde la conectorul de pe placa de sistem.

(i) NOTIFICARE: Ghidați cu grijă cablul bateriei rotunde pentru a evita deteriorarea acestuia.

- 3. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - b. baterie
 - c. 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 placa WLAN de computer [1].

 - $\textbf{c.} \hspace{0.1 cm} \text{Deconectați cablurile plăcii WLAN de la conectorii de pe placa WLAN [3]}.$
 - () NOTIFICARE: Placa WLAN este menținută pe poziție cu un distanțier din spumă adezivă. Când scoateți placa wireless din sistem, asigurați-vă că plăcuțele adezive rămâne pe placa de sistem/şasiu în timpul procesului de desprindere. Dacă plăcuțele adezive sunt scoate de pe sistem deodată cu placa wireless, lipiți-le la loc pe sistem.
 - d. Ridicați placa WLAN pentru a o elibera din adeziv[4].



Instalarea plăcii WLAN

- 1. Introduceți placa WLAN în slotul de pe computer .
- 2. Direcționați cablurile plăcii WLAN prin canalul de ghidare.
 - (i) **NOTIFICARE:** Când instalați ansamblul afișajului sau cadrul șasiului pe sistem, antenele wireless și WLAN trebuie direcționate în canelele de ghidare de pe cadrul șasiului.
- 3. Conectați cablurile plăcii WLAN la conectorii de pe placa WLAN.
- **4.** Poziționați suportul metalic și strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa placa WLAN pe computer.
- 5. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului.

placa WWAN

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 WWAN de la conectori .
 - b. Scoateți șurubul M2x3 care fixează placa WWAN pe computer .
 - **c.** Ridicați placa SSD din conector .

Instalarea plăcii WWAN

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

Modulul 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. Desprindeți clemele care fixează modulul de memorie până când acesta sare de pe poziție [1].
 - b. Ridicați modulul de memorie afară din conector [2].



Instalarea modulului de memorie

- 1. Inserați modulul de memorie în soclul modulului de memorie și apăsați în jos până când clemele fixează modulul de memorie.
- 2. Instalați:
 - a. baterie
 - **b.** capacul bazei
- 3. Urmați procedurile din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Tastatură

Scoaterea cadrului tastaturii

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Cu ajutorul unei pârghii, desprindeți cadrul tastaturii de pe margini [1] și ridicați-l de pe computer [2].



(i) NOTIFICARE: Este posibil să aveți nevoie de un știft din plastic pentru ridicarea cadrului tastaturii de pe margini.

Scoaterea tastaturii

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. cadrul tastaturii
- **3.** Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul tastaturii [1], cablul touchpad-ului [2], cablul creionului de urmărire [3] și cablul iluminării din fundal (opțional) [4] de la conector.



- **4.** Pentru a scoate tastatura:
 - a. Scoateți șuruburile M2x2 care fixează tastatura pe computer [1].
 - **b.** Trageți de marginea tastaturii dinspre computer [2].



5. Glisați și scoateți prin ridicare tastatura din computer.



Instalarea tastaturii

- 1. Aliniați tastatura cu orificiile şuruburilor de pe computer.
- 2. Strângeți șuruburile M2.0x2.5 pentru a fixa tastatura de computer.
- Conectați cablul tastaturii, cablul touchpad-ului, cablul creionului de urmărire şi al iluminării din fundal (opțional) la conectorii de pe placa de sistem.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul tastaturii
 - b. baterie
 - c. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului.

Instalarea cadrului tastaturii

- 1. Aliniați cadrul tastaturii cu lamelele de pe computer și apăsați pe tastatură până când se fixează pe poziție cu un clic.
- 2. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului.

Radiator

Scoaterea

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

- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - **b.** baterie
- 3. Pentru a scoate ansamblul :
 - a. radiatorului [1].

(i) NOTIFICARE: Scoateți șuruburile care fixează radiatorului .

b. Scoateți ansamblul de pe placa de sistem [2] .



Instalarea

- 1. Aşezați radiatorului pe placa de sistem și aliniați-l cu suporturile șuruburilor.
- 2. Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa radiatorului pe placa de sistem.

(i) NOTIFICARE: Strângeți șuruburile de pe placa de sistem în ordinea indicată în schemă [1, 2, 3, 4, 5, 6].

- 3. Conectați cablul ventilatorului la conectorul de pe placa de sistem.
- 4. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Ventilator sistem

Scoaterea ventilatorului de sistem

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

- a. capacul bazei
- **b.** baterie
- **3.** Pentru a scoate ventilatorul sistemului:
 - a. Deconectați cablul ventilatorului sistemului de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - **b.** Scoateți șuruburile M2x3 (2) care fixează ventilatorul sistemului pe placa de sistem

(i) NOTIFICARE: Unele sisteme pot avea un radiator integrat și un ventilator de sistem.

c. Ridicați ventilatorul sistemului de pe placa de sistem [2].



Instalarea ventilatorului de sistem

- 1. Aşezați ventilatorul sistemului pe placa de sistem și aliniați-l pe suporturile pentru șuruburi.
- 2. Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa radiatorul pe placa de sistem.
- 3. Conectați cablul ventilatorului la conectorul de pe placa de sistem.
- 4. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 5. 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. Deconectați cablul portului conectorului de alimentare de la conectorul de pe placa de sistem [1].
- b. Scoateți șurubul M2x3 pentru a elibera suportul metalic care fixează portul conectorului de alimentare [2].
- c. Scoateți suportul metalic care fixează portul conectorului de alimentare [3].
- d. Deconectați cablul portului conectorului de alimentare de la computer [4].



Instalarea portului conectorului de alimentare

- 1. Introduceți portul conectorului de alimentare în slotul de pe computer.
- 2. Așezați suportul de metal pe portul conectorului de alimentare.
- 3. Strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa suportul metalic de portul conectorului de alimentare de pe computer.
- 4. Conectați cablul portului conectorului de alimentare la conectorul de pe placa de sistem.
- 5. Instalați:
 - a. baterie
 - b. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cadrul şasiului

Scoaterea cadrului şasiului

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

- c. baterie
- d. placă WLAN
- e. placa WWAN
- f. Placă SSD sau hard disk
- **3.** Pentru a scoate cadrul şasiului:
 - a. Eliberați cablurile plăcilor WLAN și WWAN din canalele de ghidare [1].
 - b. Deconectați cablul difuzorului de la conectorul de pe placa de sistem [2].
 - **c.** Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul tastaturii[3], cablul touchpadului[4], cablul de pointstick[5] și cablul de retroiluminare (opțional) [6] de la conector.



- 4. Pentru a elibera cadrul şasiului:
 - a. Scoateți șuruburile (M2x3, M2x5) care fixează cadrul șasiului pe computer [1].
 - b. Ridicați ventilatorul carcasei de pe computer [2].



Instalarea cadrului şasiului

- 1. Aşezați cadrul şasiului pe computer și strângeți șuruburile (M2x5, M2x3).
 - (i) NOTIFICARE: Când montați la loc cadrul șasiului, cablurile tastaturii NU trebuie să treacă pe sub cadru, ci prin deschizătura din cadru.
- 2. Conectați cablul difuzorului, cablul tastaturii, cablu touchpadului, cablul pointstickului și cablul de retroiluminare (opțional).
- 3. Ghidați cablurile plăcilor WLAN și WWAN.

NOTIFICARE: Asigurați-vă că ați ghidat corect cablul bateriei rotunde, printre cadrul şasiului și placa de sistem, pentru a evita deteriorarea cablului.

- 4. Instalați:
 - a. Placă SSD sau hard disk
 - **b.** placa WWAN
 - c. placă WLAN
 - d. baterie
 - e. capacul bazei
 - f. Modulul cartelei SIM
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul sistemului.

Placa de sistem

Scoaterea plăcii de sistem

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

- c. baterie
- d. placă WLAN
- e. placa WWAN
- f. placa SSD sau hard diskul
- g. modulul de memorie
- h. radiatorului
- i. ventilatorul sistemului
- j. bateria rotundă
- ${\bf k.}~$ Port pentru conectorul de alimentare
- I. cadrul şasiului
- **3.** Pentru a elibera placa de sistem:
 - a. Deconectați cablul camerei IR [1].
 - b. Scoateți șuruburile M2.0x3.0 care fixează suportul metalic [2].
 - c. Ridicați suportul metalic care fixează cablul afișajului [3].
 - d. Deconectați cablul afișajului de la conectorii de pe placa de sistem [4].
 - e. Deconectați cablul de alimentare [5].



- 4. Pentru a scoate placa de sistem:
 - a. Deconectați cablul plăcii LED, al plăcii de bază și al touchpad-ului de la placa de sistem [1].
 - b. Scoateți șuruburile M2.0x5.0 care fixează suportul metalic și ridicați-l de pe placa de sistem [2,3].

(i) NOTIFICARE: Suportul metalic vizat este suportul portului USB-C.



5. Scoateți șuruburile M2.0x3.0 și scoateți prin ridicare placa de sistem din computer [1, 2].



Instalarea plăcii de sistem

- 1. Aliniați placa de sistem cu orificiile şuruburilor de pe computer.
- 2. Strângeți șuruburile M2.0x3.0 pentru a fixa placa de sistem pe computer.
- **3.** Montați suportul metalic și strângeți șuruburile M2.0x5.0 pe placa de sistem.

(i) NOTIFICARE: Suportul metalic la care se face referire este suportul portului USB-C.

- 4. Conectați placa de bază LED și cablul suportului tactil la placa de sistem.
- 5. Conectați cablul de alimentare.
- 6. Conectați cablul afișajului la placa de sistem.
- 7. Aşezați cablul eDP și suportul metalic pe placa de sistem și strângeți șuruburile M2.0x3.0 pentru a le fixa de placa de sistem.
- 8. Conectați cablul camerei IR.
- 9. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - b. bateria rotundă
 - c. radiatorului
 - d. ventilatorul sistemului
 - e. modulul de memorie
 - f. placa SSD sau hard diskul
 - g. placa WWAN
 - h. placă WLAN
 - i. baterie
 - j. capacul bazei
 - k. Modulul cartelei SIM

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

Panoul suportului tactil

Scoaterea butoanelor touchpadului

- 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
 - e. Placă SSD sau hard disk
 - f. cadrul şasiului
- 3. Pentru a elibera panoul suportului tactil:
 - a. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul cititorului de smart card de la conector [1].
 - b. Desprindeți cablul cititorului de carduri SmartCard de adeziv [2].



- 4. Pentru a scoate panoul suportului tactil:
 - a. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul panoului touchpadului de la conector [1].
 - b. Scoateți șuruburile M2x3 care fixează panoul touchpadului pe computer [2].
 - c. Ridicați panoul touchpadului de pe computer.



Instalarea panoului suportului tactil

- 1. Aşezați panoul suportului tactil în slotul de pe placa de sistem.
- 2. Strângeți șuruburile M2.0x3.0 pentru a fixa panoul suportului tactil.
- 3. Conectați cablul touchpadului.
- 4. Conectați cablul cititorului de carduri SmartCard la computer.
- 5. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - b. placa SSD sau hard diskul
 - c. placa WWAN
 - d. placă WLAN
 - e. baterie
 - f. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Modulul SmartCard

Scoaterea cititorului de carduri SmartCard

- 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 SSD
- e. cadrul şasiului
- **3.** Pentru a elibera cititorul de carduri SmartCard:
 - a. Deconectați placa cititorului de carduri SmartCard de la conectorul de pe placa de sistem [1].
 - b. Desprindeți cablul pentru a-l elibera din adeziv [2].



- 4. Pentru a scoate cititorul de carduri SmartCard:
 - **a.** Scoateți șuruburile M2x3 care fixează placa cititorului de carduri SmartCard pe zona de sprijin pentru mâini [1].
 - b. Trageți de placa cititorului de carduri SmartCard pentru a o elibera de placa de sistem [2].


Instalarea cititorului de carduri SmartCard

- 1. Amplasați cititorul de smartcarduri în computerul .
- 2. Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa cititorul de carduri inteligente pe computer .
- 3. Atașați cablul cititorului de carduri SmartCard și conectați cablul la conectorul de pe placa de sistem.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - **b.** placa SSD
 - c. placă WLAN
 - d. baterie
 - e. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

placa cu LED-uri

Scoaterea plăcii cu LED-uri

- 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 SSD
- e. 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 M2x3 care fixează placa cu LED-uri de computer [2].
 - c. Scoateți prin ridicare placa de sistem de pe computer [3].



Instalarea plăcii cu LED-uri

- 1. Aşezați placa pentru LED-uri pe computer.
- 2. Strângeți șurubul M2x3 pentru a fixa placa cu LED-uri pe computer .
- 3. Conectați cablul plăcii cu LED-uri la conectorul de pe placa cu LED-uri.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - b. placa SSD
 - c. placă WLAN
 - d. baterie
 - e. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Difuzor

Scoaterea difuzorului

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 SSD
 - e. cadrul şasiului
- **3.** Pentru a deconecta cablurile:

(i) NOTIFICARE: Cablurile difuzorului au fost deconectate pentru a scoate cadrul şasiului.

- a. Ridicați dispozitivul de blocare și deconectați cablul plăcii LED [1].
- **b.** Deconectați și desprindeți cablul difuzorului [2].
- c. Scoateți cablul boxelor din clemele de ghidare [3].



4. Scoateți boxele din computer .



Instalarea boxei

- 1. Introduceți boxele în sloturile de pe computer .
- 2. Treceți cablul boxelor prin clemele de fixare din canalul de direcționare.
- 3. Conectați difuzorul și cablul plăcii cu LED-uri la computer.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul şasiului
 - b. placa SSD
 - c. placă WLAN
 - d. baterie
 - e. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Capacul de balama

Scoaterea capacului de balama

- 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. Scoateți șuruburile M2x3 care fixează capacul balamalei de computer [1].
 - b. Scoateți capacul cu balamale al afișajului de pe computer [2].



Instalarea capacului de balama

- 1. Aşezați capacul bazei pentru a-l alinia cu suporturile şuruburilor de pe computer.
- 2. Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa ansamblul afișajului pe computer.
- 3. Instalați:
 - **a.** baterie
 - b. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Ansamblul afişajului

Scoaterea ansamblului afişajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - **b.** baterie
 - c. placă WLAN
 - d. capacul de balama
- 3. Pentru a deconecta cablul afişajului:
 - a. Eliberați cablul plăcii WLAN din canalele de ghidare [1].
 - b. Deconectați cablul camerei IR [2].
 - c. Scoateți șuruburile M2x5 și ridicați suportul metalic care fixează cablul afișajului pe computer [3, 4].
 - d. Deconectați cablul afișajului (eDP) [5].



4. Pentru a scoate şuruburile balamalei:

- $\textbf{a.} \hspace{0.1in} \text{Scoateți şuruburile M2x5 care fixează ansamblul afişajului pe placa de sistem [1].}$
- b. Eliberați cablurile de antenă și cablul afișajului din canalul de ghidare [2, 3].



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



7. Glisați ansamblul afișajului de pe computer.



Instalarea ansamblului afişajului

1. Aşezați ansamblul afişajului pentru a-l alinia cu suporturile şuruburilor de pe computer.

(i) NOTIFICARE: Închideți afișajul LCD înainte de a introduce șuruburile sau de a întoarce laptopul.

AVERTIZARE: Direcționați cablul afișajului și cablul antenei prin orificiile suportului de montare a balamalei ecranului LCD în timp ce introduceți ansamblul LCD în bază, pentru a preveni posibila deteriorare a cablului.

- 2. Strângeți șuruburile M2x5 pentru a fixa ansamblul afișajului pe computer.
- 3. Întoarceți computerul.
- 4. Conectați cablurile antenei și cablul afișajului la conectori.
- Poziționați suportul cablului afişajului deasupra conectorului şi strângeți şuruburile M2x5 pentru a fixa cablul afişajului pe computer.
- 6. Instalați:
 - a. capacul de balama
 - **b.** placă WLAN
 - c. baterie
 - d. capacul bazei
- 7. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cadrul afişajului

Îndepărtarea cadrului afişajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. placa WWAN
 - d. placă WLAN
 - e. capacul de balama
 - f. ansamblul afişajului
- 3. Desprindeți marginile [1,2,3,4] pentru a elibera cadrul afișajului din ansamblul afișajului.



AVERTIZARE: Pe partea din spate a cadrului există un adeziv foarte puternic care îl sigilează de afișajul LCD, deci trebuie puțină forță pentru a-l desprinde de afișajul LCD și trebuie măsuri de precauție ca, atunci când se scoate cadrul, afișajul LCD să nu se

deterioreze

Instalarea cadrului afişajului

- 1. Aşezați cadrul afişajului pe ansamblul afişajului.
- Începând din colțul de sus, apăsați pe cadrul afişajului şi continuați pe toată lungimea cadrului până când acesta se fixează pe ansamblul afişajului.
- 3. Instalați:
 - a. ansamblul afişajului
 - b. capacul de balama
 - c. placa WWAN
 - d. placă WLAN
 - e. baterie
 - f. capacul bazei
- 4. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Balamalele afişajului

Scoaterea balamalei afişajului

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

- c. placă WLAN
- d. capacul de balama
- e. ansamblul afişajului
- f. cadrul afişajului
- 3. Pentru a scoate balamaua afişajului:
 - **a.** Scoateți șuruburile M2.5x3.5 care fixează balamaua afișajului de ansamblul afișajului [1].
 - b. Scoateți prin ridicare balamaua afișajului din ansamblul afișajului [2].
 - c. Repetați aceeași procedură pentru a scoate cealaltă balama a afișajului.



Montarea balamalei afişajului

- 1. Aşezați capacul de balama a afişajului pe ansamblul afişajului.
- 2. Strângeți șuruburile M2.5x3.5 pentru a fixa capacul de balama a afișajului pe ansamblul afișajului.
- 3. Repetați aceeași procedură, pașii 1-2, pentru a instala celălalt capac de balama.
- 4. Instalați:
 - a. cadrul afişajului
 - b. ansamblul afişajului
 - c. capacul de balama
 - d. placa WWAN
 - e. placă WLAN
 - f. baterie
 - g. capacul bazei
- 5. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Panoul afişajului

Scoaterea panoului afişajului

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - b. baterie
 - c. placa WWAN
 - d. placă WLAN
 - e. capacul de balama
 - f. ansamblul afişajului
 - g. cadrul afişajului
- **3.** Scoateți șuruburile M2x3 care fixează panoul afișajului de ansamblul afișajului [1] și ridicați-l pentru a-l răsturna, pentru a avea acces la cablul eDP [2].



- 4. Scoateți panoul afișajului:
 - a. Dezlipiți banda adezivă [1].
 - b. Desprindeți banda albastră care fixează cablul afișajului [2].
 - c. Ridicați opritorul și deconectați cablul afișajului de la conectorul de pe placa de sistem [3, 4].



Instalarea panoului afişajului

- 1. Conectați cablul eDP la conector și fixați banda albastră.
- 2. Aplicați banda adezivă pentru a fixa cablul eDP.
- 3. Aşezați la loc panoul afișajului pentru a-l alinia cu suporturile pentru șuruburi de pe ansamblul afișajului.
- 4. Strângeți șuruburile M2x3 pentru a fixa panoul afișajului pe ansamblul afișajului.
- 5. Instalați:
 - a. cadrul afişajului
 - b. ansamblul afişajului
 - c. capacul de balama
 - d. placa WWAN
 - e. placă WLAN
 - f. baterie
 - g. capacul bazei
- 6. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Cablul eDP

Scoaterea cablului eDP

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

- a. capacul bazei
- **b.** baterie
- c. placa WWAN
- d. placă WLAN
- e. ansamblul afişajului
- f. Panoul afişajului
- g. cadrul afişajului
- 3. Desprindeți cablul eDP de adeziv pentru a-l scoate din afișaj.



Instalarea cablului eDP

- 1. Aixați cablul eDP cable pe ansamblul afișajului.
- 2. Instalați:
 - a. panoul afişajului
 - b. cadrul afişajului
 - c. ansamblul afişajului
 - d. capacul balamalei
 - e. placa WWAN
 - f. placă WLAN
 - g. baterie
 - h. capacul bazei
- 3. 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.** baterie
- c. placă WLAN
- d. placa WWAN
- e. capacul balamalei
- f. ansamblul afişajului
- g. cadrul afişajului
- h. panoul afişajului
- 3. Pentru a scoate camera:
 - a. Deconectați cablul camerei de la conector [1].
 - b. Scoateți prin ridicare camera din afișaj [2].



Instalarea camerei

- 1. Poziționați camera pe ansamblul afișajului.
- 2. Conectați cablul camerei la conectorul de pe ansamblul afișajului.
- 3. Instalați:
 - a. panoul afişajului
 - b. cadrul afişajului
 - c. ansamblul afişajului
 - d. capacul balamalei
 - e. placa WWAN
 - f. placă WLAN
 - g. baterie
 - h. capacul bazei
- 4. 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. placa WWAN
 - d. placă WLAN
 - e. ansamblul afişajului
 - f. cadrul afişajului
 - g. panoul afişajului
 - h. Cablul eDP
 - i. camera
- 3. Ansamblul capacului din spate al afișajului este componenta rămasă după scoaterea tuturor componentelor.



Instalarea ansamblului capacului din spate al afișajului

- 1. Ansamblul capacului din spate al afișajului este componenta rămasă după scoaterea tuturor componentelor.
- 2. Instalați:
 - a. camera
 - b. Cablul eDP
 - c. panoul afişajului
 - **d.** cadrul afişajului
 - e. ansamblul afişajului
 - f. placa WWAN
 - g. placă WLAN
 - h. baterie
 - i. capacul bazei
- 3. Urmați procedura din secțiunea După efectuarea lucrărilor în interiorul computerului.

Zonă de sprijin pentru mâini

Remontarea zonei de sprijin pentru mâini

- 1. Urmați procedurile din secțiunea Înainte de a efectua lucrări în interiorul computerului.
- 2. Scoateți:
 - a. capacul bazei
 - **b.** baterie
 - c. tastatura
 - d. placă WLAN
 - e. Placă SSD
 - f. modulul de memorie
 - g. Touchpad
 - h. radiatorului
 - i. ventilatorul sistemului
 - j. bateria rotundă
 - k. cadrul şasiului
 - I. placă de sistem
 - m. capacul balamalei
 - n. ansamblul afişajului

(i) NOTIFICARE: Componenta rămasă este suportul pentru mâini.



- 3. Instalați următoarele componente pe noul suport pentru mâini:
 - a. ansamblul afişajului
 - b. capacul de balama
 - c. placă de sistem
 - d. cadrul şasiului
 - e. bateria rotundă
 - f. radiatorului
 - g. Touchpad

- h. ventilatorul sistemului
- i. modulul de memorie
- j. placa SSD
- k. placă WLAN
- I. tastatura
- **m.** baterie
- n. capacul bazei

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

Tehnologie și componente

Subiecte:

- Adaptor de alimentare
- Procesoare
- Chipseturi
- Opțiuni pentru placa grafică
- Opțiuni de afişare
- Controlerul Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
- Plăcile WLAN
- Opțiuni pentru hard diskuri
- Caracteristicile camerei
- Caracteristicile memoriei
- Drivere audio Realtek HD
- Thunderbolt prin USB Type-C

Adaptor de alimentare

Acest laptop se livrează cu adaptoare de alimentare de 65 W sau 90 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.

Procesoare

Acest laptop este livrat cu următoarele procesoare:

- Intel Core i3-7100U (3M Cache, până la 2,4 GHz), Dual Core
- Intel Core i5-7200U (3M Cache, până la 3,1 GHz), Dual Core
- Intel Core i5-7300U (3M Cache, până la 3,5 GHz), vPro, Dual Core
- Intel Core i7-7600U (4M Cache, până la 3,9 GHz), vPro, Dual Core
- Intel Core i5-7300HQ (6M Cache, până la 3,5 GHz), Quad Core, 35W
- Intel Core i5-7440HQ (6M Cache, până la 3,8 GHz), vPro, Quad Core, 35W
- Intel Core i7-7820HQ (8M Cache, până la 3,9 GHz), vPro, Quad Core, 35W
- Intel Core i5-6200U (Dual Core, 2,3 GHz, 3M cache, 15W)
- Intel Core i5-6300U (Dual Core, 2,4 GHz, 3M cache, 15W)-vPro
- Intel Core i5-6440HQ (Quad Core, 2,6 GHz, 6M cache, cTDP 35W) –vPro

(i) NOTIFICARE: Frecvența și performanțele diferă în funcție de volumul de lucru și de alte variabile.

Skylake processor

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

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

The following table illustrates the performance available on each Skylake suffix.

Table 1. Processor performance features

Processor number	Cache	No. of cores/No. of threads	Power	Memory type	Graphics
Intel Core i5-6200U (Dual Core, 2.3GHz, 15W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-6300U (Dual Core, 2.4GHz, 15W)-vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (Quad Core, 2.6GHz, TDP 35W) –vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 530

Identificarea procesoarelor în Windows 10

- 1. Atingeți Căutați pe web și în Windows.
- 2. Tastați Manager dispozitive.
- 3. Atingeți Procesor.

Se afişează informațiile despre procesor.

✓ ☐ Processors
☐ Intel(R) Core(TM) i5-7440HQ CPU @ 2.80GHz

Processors

Intel(R) Core(TM) i5-7440HQ CPU @ 2.80GHz

Verificarea utilizării procesorului în Manager activități

- 1. Apăsați continuu pe bara de activități.
- 2. Selectați Pornire Manager activități.
- Se afişează fereastra Manager activități Windows.
- 3. Faceți clic pe fila Performanțe din fereastra Manager activități Windows.

Se afişează detaliile privind performanțele procesorului.

ask Manager File Options View



Verificarea utilizării procesorului în Monitor resurse

- 1. Apăsați continuu pe bara de activități.
- 2. Selectați Pornire Manager activități.
- Se afișează fereastra **Manager activități Windows**.
- **3.** Faceți clic pe fila **Performanțe** din fereastra **Manager activități Windows**. Se afișează detaliile privind performanțele procesorului.
- 4. Faceți clic pe Deschidere Monitor resurse.

Nesource Monitor File Monitor Help								-	D	×
Overview CPU Memory D)isk	Network								
CPU 📕 39	6 CPU Us	age	=	59% Maximur	n Frequer	icy 🔿 ^	\mathbf{i}	V	iews	•
Image	PID	Descrip	Status	Threads	CPU	Averag ^	CPU		100%	6 T
perfmon.exe	4664	Resour	Runni	17	2	15.96		N	$\sim \sim $	
Taskmgr.exe	2628	Task M	Runni	16	1	1.85	nmn	LAP'	- U	
explorer.exe	4172	Windo	Runni	65	0	1.12		. × 1		
mspaint.exe	5660	Paint	Runni	19	0	1.11		ዮዮብኒ	\rightarrow	
dwm.exe	376	Deskto	Runni	10	0	0.89				
System	4	NT Ker	Runni	146	0	0.72				
svchost.exe (LocalSystemNet	536	Host Pr	Runni	21	0	0.54	60 Seconds		0%	6 -
System Interrupts	-	Deferr	Runni	-	0	0.53	Disk	1	100 KB/sec	51
MsMpEng.exe	2776		Runni	39	0	0.50				
Live in the second	C100	14/6.41.0.	Dunni	-10	^			I APA H	ĮI I I I I I I I I I I I I I I I I I I	
Disk 📕 68	B KB/sec E	Disk I/O		6% Highest A	ctive Time	\sim		Y III A		
_								ЧЦЦ	Ϋ́Ι Η	
Network 0	Kbps Net	work I/O	_	0% Network	Jtilization				a Anna	
Mamanu 🔳 o	Uned Cou	the fear	-	179/ Hand Div	wingt b to a				(
Memory 0	naru rau	iits/sec	-	17% Osed Phij	sical wen	ioly 🕑	Network		1 Mbps	s ק
									ا ک ک	
									(
							Memory	100 Hard	Faults/sec	5

Chipseturi

Toate sistemele de tip laptop sau notebook comunică cu procesorul prin chipset. Acest laptop se livrează cu chipset Intel din seria 100, .

- 0 ×

Drivere pentru chipsetul Intel

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

Tabel 2. Drivere pentru chipsetul Intel

Înainte de instalare	După instalare
✓ ☑ Other devices	✓ j/b Other devices
PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller	PCI Device
PCI Device	PCI Simple Communications Controller
PCI Memory Controller	M Unknown device
PCI Simple Communications Controller	a contraction of the second seco
SM Bus Controller	ACP Fan
Unknown device	ACPI Fan
	ACP Fan
V 🛄 System devices	ACP Fan
ACPI Fan	
ACPI Fan	ACPI Processor Aggregator
ACPI Fan	ACPI Sleep Button
ACPI Fan	ACPI Thermal Zone
ACPI Fan	ACPT Internal Zone
ACPI Fixed Feature Button	Carriera Sensor (V)5670
ACPI Power Button	Camera Sensor OV/858
ACPI Processor Aggregator	Composite Bus Enumerator
ACPI Thermal Zone	High precision event timer
ACPI Thermal Zone	Intel(R) 100 Series Chippet Family LPC Controller/eSPI Controller - 5046
Composite Bus Enumerator	Intellity 100 Series Chapter Family PCI Express Root Part 99 - 9018
High Definition Audio Controller	Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9D21
High precision event timer	Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9023
Intel/R) Power Engine Plug-in	Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31
Lease device	litel(R) ClO2 Host Controller
Microsoft ACDL Compliant Embedded Controller	Intellity Control Using
Microsoft ACPI Compliant Embedded Conditien	Intel(R) Integrated Sensor Solution
Microsoft Active Management BIOC Drives	Intel(R) Management Engine Interface
Microsoft UEEL Compliant Suther	Intel(R) Power Engine Plug-in
Microsoft OEPI-Compliant system	Intel(X) senario Gri/U Host Controller - NI 3448 Intel(X) senario Gri/U Host Controller - NI 3448 Intel(X) Senario Gri/U Host Controller - NI 5448
Wilcrosoft Virtual Drive Enumerator	Intel(R) Serial 10 I2C Host Controller - 9061
Microsoft Windows Management Interface for ACPI	Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
Microsoft Windows Management Interface for ACPI	Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63
NDIS Virtual Network Adapter Enumerator	
Numeric data processor	
PCI Express Root Complex	
PCI Express Root Port	
PCI Express Root Port	
PCI Express Root Port	
PCI standard host CPU bridge	
PCI standard ISA bridge	
Plug and Play Software Device Enumerator	
Programmable interrupt controller	
Remote Desktop Device Redirector Bus	
System CMOS/real time clock	
System timer	
UMBus Root Bus Enumerator	

Descărcarea driverului pentru chipset

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

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

- 4. Faceți clic pe Drivers and Downloads (Drivere și descărcări).
- 5. Selectați sistemul de operare instalat pe laptop.
- 6. Derulați în josul paginii, extindeți secțiunea Chipset (Chipset) și selectați driverul pentru chipset.
- 7. Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca cea mai recentă versiune a driverului de chipset pentru laptopul dvs.
- 8. După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat fișierul driverului.
- 9. Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului pentru chipset și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Identificarea chipsetului în Manager dispozitive din Windows 10

- 1. Faceți clic dreapta pe Meniul Start.
- 2. Selectați Manager dispozitive.
- 3. Extindeți Dispozitive de sistem și căutați chipsetul.

~	System devices	
	ACPI Fan	
	Tan ACPI Fan	
	Tan ACPI Fan	
	Tan ACPI Fan	
	Tan ACPI Fan	
	ACPI Fixed Feature Button	
	Ta ACPI Lid	
	Ta ACPI Power Button	
	Tan ACPI Processor Aggregator	
	Tan ACPI Sleep Button	
	🏣 ACPI Thermal Zone	
	Tana a second a secon	
	E ACPI Thermal Zone	
	🏣 Composite Bus Enumerator	
	🏣 High Definition Audio Controller	
	🏣 High precision event timer	
	🏣 Intel(R) Management Engine Interface	
	🏣 Intel(R) Power Engine Plug-in	
	🏣 Legacy device	
	🏣 Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller	
	🏣 Microsoft ACPI-Compliant System	
	🏣 Microsoft System Management BIOS Driver	
	🏣 Microsoft UEFI-Compliant System	
	🏣 Microsoft Virtual Drive Enumerator	
	🏣 Microsoft Windows Management Interface for ACPI	
1.0	🏣 Microsoft Windows Management Interface for ACPI	
- 1	To Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (Premium SKU) - 9D46	
- 1	Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17	
- 1	The Mobile of the Generation Intel (R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #7 - 9D16	
- 1	Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10	
	Time Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #9 - 9D18	

Opțiuni pentru placa grafică

Acest laptop se livrează cu următoarele opțiuni de chipset pentru placa grafică:

- Placă grafică Intel HD 620
- Placă grafică Intel HD 630
- NVIDIA GeForce 940M, pe 64 de biți
- NVIDIA GeForce 930MX, pe 64 de biți

Drivere pentru placa grafică Intel HD

Verificați dacă driverele pentru placa grafică Intel HD sunt instalate deja pe laptop.

Tabel 3. Drivere pentru placa grafică Intel HD

Înainte de instalare	După instalare
✓ IIII Display adapters IIII Microsoft Basic Display Adapter	✓ IMP Display adapters Intel(R) HD Graphics 515 ✓ I Sound, video and game controllers
 Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	 Intel(R) AVStream Camera 2500 Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio(SST)

Descărcarea driverelor

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

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

- 4. Faceți clic pe Drivers and Downloads (Drivere și descărcări).
- 5. Selectați sistemul de operare instalat pe laptop.
- 6. Derulați în josul paginii și selectați driverul pentru placa grafică de instalat.
- 7. Faceți clic pe Download File (Descărcare fișier) pentru a descărca driverul pentru placa grafică aferent laptopului.

- 8. După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat fișierul driverului pentru placa grafică.
- 9. Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului pentru placa grafică și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Opțiuni de afișare

Acest laptop are următoarele opțiuni pentru afișaj:

- HD (1.366 x 768) 15,6"
- FHD WVA (1.920 x 1.080) 15,6"
- FHD WVA (tactil) (1.920 x 1.080) 15,6"

Identificarea adaptorului de afişare

- 1. Lansați butonul Căutare și selectați Setări.
- 2. Tastați Manager dispozitive în caseta de căutare și atingeți Manager dispozitive în panoul din stânga.
- **3.** Extindeți **Adaptoare afișare**.

Se afișează adaptoarele de afișare.



🔙 Intel(R) HD Graphics 630

Modificarea rezoluției ecranului

- 1. Apăsați continuu pe ecranul desktopului și selectați Display Settings (Setări afișare).
- Atingeți sau faceți clic pe Display settings (Setări afişare). Se afişează fereastra pentru setări.
- Defilați în jos şi selectați Advanced Display Settings (Setări avansate pentru afişaj). Se afişează setările avansate pentru afişaj.
- 4. Selectați rezoluția necesară din lista verticală și atingeți Apply (Se aplică).

ADVANCED D	SPLAY SETTINGS			
Customize ye	our display			
		1		
Identify Detect Resolution	Connect to a wirele	ss display		
Identify Detect Resolution 1920 × 1080 (Reco Apply	Connect to a wirele	ss display		
Identify Detect Resolution 1920 × 1080 (Reco Apply Related settin	Connect to a wirele mmended)	ss display		
Identify Detect Resolution 1920 × 1080 (Reco Apply Related settin Color calibration	Connect to a wirele	ss display		
Identify Detect Resolution 1920 × 1080 (Reco Apply Related settin Color calibration ClearType text	Connect to a wirele	ss display		
Identify Detect Resolution 1920 × 1080 (Reco Apply Related settin Color calibration ClearType text Advanced sizing of	Connect to a wirele mmended)	ss display		

Rotirea afişajului

- Apăsați continuu pe ecranul desktopului. Se afişează un submeniu.
- 2. Selectați Graphic Options (Opțiuni grafice) > Rotation (Rotire) și alegeți una dintre opțiunile următoare:
 - Rotate to Normal (Rotire la afişare normală)
 - Rotate to 90 Degrees (Rotire cu 90 de grade)
 - Rotate to 180 Degrees (Rotire cu 180 de grade)
 - Rotate to 270 Degrees (Rotire cu 270 de grade)

() NOTIFICARE: De asemenea, afișajul poate fi rotit cu ajutorul următoarelor combinații de taste:

- Ctrl + Alt + tasta săgeată în sus (Rotire la afișare normală)
- Tasta săgeată la dreapta (Rotire cu 90 de grade)
- Tasta săgeată în jos (Rotire cu 180 de grade)
- Tasta săgeată la stânga (Rotire cu 270 de grade)

Reglarea luminozității în Windows 10

Pentru a activa sau a dezactiva reglarea automată a luminozității ecranului:

- 1. Trageți cu degetul dinspre marginea din dreapta a afișajului pentru a accesa Centrul de acțiune.
- 2. Atingeți sau faceți clic pe All Settings (Toate setările) 🍄 > System (Sistem) > Display (Ecran).
- 3. Utilizați cursorul Reglați automat luminozitatea ecranului pentru a activa sau a dezactiva automat reglarea luminozității.

(i) NOTIFICARE: Mai puteți utiliza cursorul Nivel de luminozitate pentru a regla manual luminozitatea.

Curățarea afișajului

- 1. Verificați prezența petelor sau a zonelor care necesită curățare.
- 2. Utilizați o cârpă din microfibre pentru a îndepărta murdăria evidentă și eliminați cu atenție orice particule de murdărie.
- Trebuie utilizate seturi de curățare corespunzătoare pentru a curăța şi a păstra afişajul în stare perfect curată.
 NOTIFICARE: Nu pulverizați niciodată niciun fel de soluție de curățare direct pe ecran; pulverizați-o pe cârpa de curățare.
- 4. Ştergeți ușor ecranul, cu mișcare circulară. Nu apăsați puternic pe cârpă.

(i) NOTIFICARE: Nu apăsați cu putere și nu atingeți ecranul cu degetele, deoarece puteți lăsa amprente și pete.

(i) NOTIFICARE: Nu lăsați lichide pe ecran.

- 5. Îndepărtați complet umezeala excesivă, deoarece aceasta poate deteriora ecranul.
- 6. Permiteți uscarea completă a afișajului înainte de a-l porni.
- 7. Pentru pete dificil de îndepărtat, repetați această procedură până când afișajul este curat.

Utilizarea ecranului tactil în Windows 10

Urmați pașii de mai jos pentru a activa sau a dezactiva ecranul tactil:

- 1. Faceți salt la bara de butoane și atingeți Toate setările 🔅.
- 2. Atingeți Panou de control.
- 3. Atingeți Creion și dispozitive de intrare în Panou de control.
- 4. Atingeți fila Atingere.
- 5. Selectați Se utilizează degetul ca dispozitiv de intrare pentru a activa ecranul tactil. Goliți caseta pentru a dezactiva ecranul tactil.

Conectarea dispozitivelor de afişare externe

Urmați acești pași pentru a conecta laptopul la un dispozitiv de afișare extern:

- 1. Asigurați-vă că proiectorul este oprit și conectați cablul proiectorului la un port video de pe laptop.
- **2.** Apăsați pe tasta siglă Windows+P.
- 3. Selectați unul dintre următoarele moduri:
 - Doar pe ecranul computerului
 - Dublare

- Extindere
- Doar pe al doilea ecran

(i) NOTIFICARE: Pentru mai multe informații, consultați documentul livrat împreună cu dispozitivul de afișare.

Controlerul Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

Acest laptop se livrează cu un controler integrat Realtek ALC3246-CG Controller Waves MaxxAudio Pro. Este un codec audio de înaltă definiție proiectat pentru sisteme desktop și laptop Windows.

Descărcarea driverului audio

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

- 4. Faceți clic pe Drivers and Downloads (Drivere și descărcări).
- 5. Selectați sistemul de operare instalat pe laptop.
- 6. Derulați în josul paginii și extindeți secțiunea Audio (Audio).
- 7. Selectați driverul audio.
- 8. Faceți clic pe **Download File (Descărcare fișier)** pentru a descărca cea mai recentă versiune a driverului audio pentru laptopul dvs.
- 9. După ce se termină descărcarea, accesați folderul în care ați salvat driverul audio.
- 10. Faceți dublu clic pe pictograma fișierului driverului audio și urmați instrucțiunile de pe ecran.

Identificarea controlerului audio în Windows 10

- 1. Trageți cu degetul dinspre marginea din dreapta pentru a accesa Search Charm (Buton Căutare) și selectați All Settings (Toate setările)
- 2. Tastați Manager dispozitive în caseta de căutare și selectați Manager dispozitive în panoul din stânga.
- Extindeți Controlere de sunet, video şi de jocuri. Este afişat controlerul audio.

Tabel 4. Identificarea controlerului audio în Windows 10

Înainte de instalare	După instalare
Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	 Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

Modificarea setărilor audio

- 1. Atingeți zona Search the web and Windows (Căutare pe web și în Windows) și tastați Dell Audio.
- 2. Lansați utilitarul Dell Audio din panoul din stânga.

Plăcile WLAN

Acest laptop acceptă plăci Intel 8265 cu și fără Bluetooth sau Qualcomm 1820 cu Bluetooth.

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

(i) NOTIFICARE: Qualcomm xxxxxx (de exemplu: QCA61x4A) este un produs al Qualcomm Technologies, Inc

Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune Descriere

Secure Boot Enable

Această opțiune activează sau dezactivează caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată).

- Disabled (Dezactivat)
- Enabled (Activat)

Setare implicită: Enabled (Activat).

Expert Key Management

 Vă permite să manipulați bazele de date pentru cheile de securitate numai dacă sistemul se află în modul particularizat. Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Dacă activați **Custom Mode (Mod particularizat)**, apar opțiunile relevante pentru **PK, KEK, db și dbx**. Opțiunile sunt următoarele:

- Save to File (Salvare în fișier) salvează cheia într-un fișier selectat de utilizator
- Replace from File (Înlocuire din fișier) înlocuiește cheia curentă cu o cheie dintr-un fișier selectat de utilizator
- Append from File (Adăugare de la fişier) adaugă o cheie la baza de date curentă dintr-un fişier selectat de utilizator
- Delete (Ștergere) șterge cheia selectată
- Reset All Keys (Reinițializare totală chei) reinițializează la setarea implicită
- Delete All Keys (Ștergere totală chei) șterge toate cheile

(i) **NOTIFICARE:** Dacă dezactivați **Custom Mode (Mod particularizat)**, toate modificările efectuate se vor şterge și cheile se vor restaura la setările implicite.

Opțiuni pentru hard diskuri

Acest laptop acceptă unități de hard disk și unități SSD M.2 SATA și M.2 PCle NVMe.

Identificarea hard diskului în Windows 10

- 1. Atingeți sau faceți clic pe Toate setările 😚 în bara de butoane din Windows 10.
- 2. Atingeți sau faceți clic pe Panou de control, selectați Manager dispozitive și extindeți Unități de disc.

Disk drives

Hard diskul este listat sub **Unități de disc**.

LITEON L8H-128V2G-11 M.2 2280 128GB

Identificarea hard diskului în sistemul BIOS

- 1. Porniți sau reporniți laptopul.
- 2. Atunci când apare sigla Dell, efectuați una dintre următoarele acțiuni pentru a accesa programul de configurare BIOS:
 - Cu tastatura apăsați F2 până când apare mesajul Entering BIOS Setup (Se accesează configurarea BIOS). Pentru a accesa meniul de selectare a unității de încărcare, apăsați F12.

Fără tastatură – când se afişează meniul F12 boot selection (Selecție încărcare F12), apăsați butonul de micşorare a
volumului pentru a accesa configurarea BIOS. Pentru a accesa meniul de selectare a unității de încărcare, apăsați butonul
pentru mărirea volumului.

Hard diskul este listat sub System Information (Informații sistem) în grupul General (Generalități).



Caracteristicile camerei

Acest laptop se livrează cu o cameră orientată frontal cu o rezoluție a imaginii de 1.280 x 720 (maximum).

(i) NOTIFICARE: Camera se află în centrul părții de sus a ecranului.

Identificarea camerei în Manager dispozitive din Windows 10

- 1. În caseta Căutare, tastați manager dispozitive și atingeți pentru a-l lansa.
- 2. În Manager dispozitive, extindeți Dispozitive de imagini.
 - Imaging devices
 - 🚡 Integrated Webcam

Pornirea camerei

Pentru a porni camera, deschideți o aplicație care utilizează camera. De exemplu, dacă atingeți software-ul Skype livrat împreună cu laptopul, camera pornește. În mod similar, când conversați prin chat pe Internet și aplicația solicită accesul la cameră, camera pornește.

Pornirea aplicației camerei

1. Atingeți sau faceți clic pe butonul Windows și selectați Toate aplicațiile.



2. Selectați Cameră din lista de aplicații.



3. Dacă aplicația Cameră nu este disponibilă în lista de aplicații, căutați-o.



Caracteristicile memoriei

Acest laptop acceptă o memorie minimă de :

- 4 GB și o memorie maximă de 32 GB DDR4, până la 2133 MHz (dual core).
- 4 GB și o memorie maximă de 32 GB DDR4, până la 2400 MHz (quad core).

(i) NOTIFICARE: Pe modulul de memorie al procesorului Dual Core va scrie 2400 MHz, dar el va funcționa la 2133 MHz.

Verificarea memoriei de sistem în Windows 10

- 1. Atingeți butonul Windows și selectați Toate setările $\frac{2}{3}$ > Sistem.
- 2. Sub Sistem, atingeți Despre.

Verificarea memoriei sistemului în configurarea sistemului (BIOS)

1. Porniți sau reporniți sistemul.

- 2. Când se afișează sigla Dell, acționați după cum urmează
 - Cu tastatura apăsați F2 până când apare mesajul Entering BIOS Setup (Se accesează configurarea BIOS). Pentru a accesa meniul de selectare a unității de încărcare, apăsați F12.
- În panoul din stânga, selectați Settings (Setări) > General (Generalități) > System Informații sistem), Informațiile privind memoria sunt afişate în panoul din dreapta.

Testarea memoriei cu ajutorul utilitarului ePSA

- 1. Porniți sau reporniți sistemul.
- 2. Efectuați una dintre următoarele acțiuni după ce se afișează sigla Dell:
 - Cu tastatură Apăsați F12.
 - Fără tastatură Apăsați lung butonul Volume Up (Mărire volum) atunci când sigla Dell apare pe ecran. După afişarea meniului de selectare a secvenței de încărcare F12, selectați Diagnostics (Diagnostice) din meniul de încărcare şi apăsați Enter.

Utilitarul PSA (PreBoot System Assessment - Evaluare sistem în secvența de preîncărcare) pornește pe sistem.

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

Drivere audio Realtek HD

Verificați dacă driverele audio Realtek sunt instalate deja pe laptop.

Tabel 5. Drivere audio Realtek HD

Înainte de instalare	După instalare	
 Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio 		

Thunderbolt prin USB Type-C

Thunderbolt este o interfață hardware care combină date, video, audio și energie într-o singură conexiune. Thunderbolt combină PCI Express (PCIe) și DisplayPort (DP) într-un singur semnal serial și, în plus, furnizează curent continuu, toate printr-un singur cablu. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 2 folosesc același conector [1] ca miniDP (DisplayPort) pentru a se conecta la dispozitive periferice, în timp ce Thunderbolt 3 utilizează un conector USB Type-C [2].



Figura 1. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 3

- 1. Thunderbolt 1 și Thunderbolt 2 (cu conector miniDP)
- 2. Thunderbolt 3 (cu conector USB tip C)

Port Thunderbolt 3 prin USB Type-C

Thunderbolt 3 aduce Thunderbolt la un port USB de tip C la viteze de până la 40 Gbps, rezultând un singur port compact care le face pe toate - asigurând cea mai rapidă și versatilă conexiune cu orice dispozitiv de andocare, afișaj sau dispozitiv de date, precum un hard disk extern. Thunderbolt 3 folosește un conector/port USB de tip C pentru a se conecta la dispozitivele periferice acceptate.

- 1. Thunderbolt 3 folosește un conector și cabluri USB de tip C este compact și reversibil
- 2. Thunderbolt 3 acceptă viteze de până la 40 Gbps
- 3. DisplayPort 1.2 compatibil cu monitoarele, dispozitivele și cablurile DisplayPort existente
- 4. Livrare de energie prin USB până la 130W pe anumite computere

Caracteristici principale ale Thunderbolt 3 peste USB de tip C

- 1. Thunderbolt, USB, DisplayPort și energie prin USB de tip C, pe un singur cablu (caracteristicile diferă de la un produs la altul)
- 2. Conector și cabluri USB de tip C, compacte și reversibile
- 3. Acceptă rețele Thunderbolt (*variază de la un produs la altul)
- 4. Acceptă afișaje până la 4K
- 5. Până la 40 Gbps

(i) NOTIFICARE: Viteza de transfer al datelor poate varia de la un produs la altul.

Pictograme Thunderbolt

Tabel 6. Variații iconografice pentru Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Note
Thunderbolt	Nu se aplică	f	mDP sau USB Type-C

Opțiunile de configurare a sistemului

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

Subiecte:

- · Secvența de încărcare
- Tastele de navigare
- · Prezentare generală a configurării sistemului
- Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)
- Opțiunile ecranului General (Generalități)
- Opțiunile ecranului System Configuration (Configurație sistem)
- Opțiunile ecranului Video (Video)
- Opțiunile ecranului Security (Securitate)
- Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)
- Intel Software Guard Extensions
- Opțiunile ecranului Performance (Performanțe)
- Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare)
- Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)
- Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)
- Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)
- Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)
- Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem)
- Actualizarea sistemului BIOS în Windows
- Parola de sistem și de configurare

Secvența de încărcare

Boot Sequence (Secvență de încărcare) vă permite să ocoliți ordinea dispozitivelor de încărcare definită în configurarea sistemului și să încărcați direct pe un dispozitiv specific (de exemplu: unitate optică sau hard disk). În timpul testului automat de pornire (POST), când se afișează sigla Dell, puteți:

- Să accesați utilitarul System Setup (Configurare sistem) apăsând pe tasta F2
- Să afișați meniul de încărcare pentru o singură dată apăsând pe tasta F12

Meniul de încărcare pentru o singură dată afișează dispozitivele de pe care puteți încărca sistemul, inclusiv opțiunea de diagnosticare. Opțiunile meniului de încărcare sunt:

- Removable Drive (Unitate amovibilă) (dacă există)
- STXXXX Drive (Unitate STXXXX)

(i) NOTIFICARE: XXX denotă numărul unității SATA.

- Optical Drive (Unitate optică) (dacă există)
- SATA Hard Drive (Hard disk SATA) (dacă este disponibil)
- Diagnosticare

(i) NOTIFICARE: Dacă alegeți Diagnostics (Diagnosticare), se va afișa ecranul ePSA diagnostics (Diagnosticare ePSA).

De asemenea, ecranul secvenței de încărcare afișează opțiunea de accesare a ecranului System Setup (Configurare sistem).

Tastele de navigare

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

Taste	Navigare
Săgeată în sus	Mută la câmpul anterior.
Săgeată în jos	Mută la câmpul următor.
Enter	Selectează o valoare în câmpul selectat (dacă este cazul) sau urmărește legătura din câmp.
Bară de spațiu	Extinde sau restrânge o listă verticală, dacă este cazul.
Tab	Mută la următoarea zonă de focalizare. (j NOTIFICARE: Numai pentru browserul cu grafică standard.
Esc	Se deplasează la pagina anterioară până vizualizați ecranul principal. Dacă apăsați tasta Esc în ecranul principal, se afișează un mesaj care vă solicită să salvați toate modificările nesalvate și să reporniți

Prezentare generală a configurării sistemului

Configurarea sistemului vă permite:

sistemul.

- să modificați informațiile de configurare a sistemului după ce adăugați, schimbați sau scoateți orice componentă hardware din computer.
- să setați sau să schimbați o opțiune care poate fi setată de utilizator, cum ar fi parola de utilizator.
- să citiți informațiile despre cantitatea de memorie curentă sau să setați tipul de hard disk instalat.

Înainte de a utiliza meniul de configurare a sistemului, se recomandă să notați informațiile din ecranul de configurare a sistemului pentru referințe ulterioare.

AVERTIZARE: Dacă nu sunteți un expert în utilizarea computerului, nu modificați setările pentru acest program. Anumite modificări pot duce la funcționarea incorectă a computerului.

Accesarea programului System Setup (Configurare sistem)

- 1. Porniți (sau reporniți) computerul.
- 2. După ce apare sigla Dell albă, apăsați imediat pe F2.
 - Se afişează pagina System Setup (Configurare sistem).
 - () NOTIFICARE: Dacă așteptați prea mult și apare sigla sistemului de operare, continuați să așteptați până când este afișat desktopul. Apoi opriți sau reporniți computerul și încercați din nou.
 - NOTIFICARE: După ce apare sigla Dell, puteți să apăsați, de asemenea, pe F12 şi apoi să selectați BIOS setup (Configurare BIOS).

Opțiunile ecranului General (Generalități)

Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului.

Opțiune Descriere

Această secțiune listează caracteristicile hardware principale ale computerului.

Opțiune	Descriere
	 System Information (Informații de sistem): afişează BIOS Version (Versiune BIOS), Service Tag (Etichetă de service), Asset Tag (Etichetă de activ), Ownership Tag (Etichetă proprietar), Ownership Date (Data achiziționării), Manufacture Date (Data fabricației) şi Express Service Code (Cod de service expres). Memory Information (Informații memorie): afişează Memory Installed (Memorie instalată), Memory Available (Memorie disponibilă), Memory Speed (Viteză memorie), Memory Channels Mode (Mod canale de memorie), Memory Technology (Tehnologie memorie), DIMM A Size (Dimensiune DIMM A) şi DIMM B Size (Dimensiune DIMM B). Processor Information (Informații despre procesor): afişează Processor Type (Tip procesor), Core Count (Număr nuclee), Processor ID (ID procesor), Current Clock Speed (Frecvență curentă), Minimum Clock Speed (Frecvență minimă), Maximum Clock Speed (Frecvență cache de nivel 3 a procesorului), HT Capable (Capacitate HT) şi 64-Bit Technology (Tehnologie pe 64 de biți). Device Information (Informații despre dispozitiv): afişează Primary Hard Drive (Hard disk principal), M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCle SSD-0, LOM MAC Address (Adress LOM MAC), Video Controller (Controler video), Video BIOS Version (Versiune BIOS video), Video Memory (Memorie video), Panel Type (Tip ecran), Native Resolution (Rezoluție nativă), Audio Controller (Controler audio), Wi-Fi Device (Dispozitiv Wi-Fi), WiGig Device (Dispozitiv WiGig), Cellular Device (Dispozitiv celular), Bluetooth Device (Dispozitiv Bluetooth).
Battery Information	Afişează starea bateriei și tipul adaptorului de c.a. conectat la computer.
Boot Sequence	 Vă permite să modificați ordinea în care computerul încearcă să găsească un sistem de operare. Diskette Drive (Unitate de dischetă) Internal HDD (Hard disk intern) USB Storage Device (Dispozitiv de stocare USB) CD/DVD/CD-RW Drive (Unitate CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Placă de rețea încorporată pe placa de sistem)
Advanced Boot Options	Această opțiune permite încărcarea memoriilor ROM opționale de generație veche. În mod implicit, opțiunea Enable Legacy Option ROMs (Activare memorii ROM opționale de generație veche) este dezactivată.
UEFI Boot Path Security (Securitatea căii de încărcare UEFI)	 Aceste opțiuni controlează dacă sistemul îi solicită sau nu utilizatorului să introducă parola de administrator la încărcarea unei căi UEFI din meniul de încărcare F12. Always, Except Internal HDD (Întotdeauna, cu excepția hard diskului intern) Always (Întotdeauna) Never (Niciodată) (activată în mod implicit)
Date/Time	Vă permite să modificați data și ora.
Opțiunile (Configu	ecranului System Configuration rație sistem)
Opțiune	Descriere

Integrated NIC

Vă permite să configurați controlerul de rețea integrat. Opțiunile sunt:

- Disabled (Dezactivat)
- Enabled (Activat)
- Enabled w/PXE (Activat cu PXE): această opțiune este activată în mod implicit.

Parallel Port

- Vă permite să configurați portul paralel de pe stația de andocare. Opțiunile sunt:
- Disabled (Dezactivat)
- AT: această opțiune este activată în mod implicit.
- PS2

Opțiune	Descriere
	• ECP
Serial Port	Vă permite să configurați portul serial integrat. Opțiunile sunt:
	 Disabled (Dezactivat) COM1: această opțiune este activată în mod implicit. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	Vă permite să configurați controlerul de hard disk SATA intern. Opțiunile sunt:
	 Disabled (Dezactivat) AHCI RAID On (RAID activat): această opțiune este activată în mod implicit.
Unități	Vă permite să configurați unitățile SATA încorporate. Toate unitățile sunt activate în mod implicit. Opțiunile sunt:
	 SATA-0 SATA-2 SATA-4; M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	Acest câmp controlează raportarea sau nu a erorilor de hard disk pentru unitățile integrate în timpul pornirii sistemului. Această tehnologie face parte din specificația SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - Tehnologie de analiză și raportare cu monitorizare automată). Această opțiune este dezactivată în mod automat.
	Enable SMART Reporting (Activare raportare SMART)
USB Configuration	Aceasta este o caracteristică opțională.
Configuration	Acest câmp configurează controlerul USB integrat. Dacă opțiunea Boot Support (Compatibilitate încărcare) este activată, se permite încărcarea sistemului de pe orice tip de dispozitive de stocare în masă USB (hard disk, cheie de memorie, floppy).
	Dacă portul USB este activat, dispozitivul atașat la acest port este activat și disponibil pentru sistemul de operare.
	Dacă portul USB este dezactivat, sistemul de operare nu poate vedea niciun dispozitiv atașat la acest port.
	Opțiunile sunt:
	 Enable USB Boot Support (Activare compatibilitate de încărcare prin USB) (activată implicit) Enable External USB Port (Activare port USB extern) (activată implicit) Enable Thunderbolt Ports (Activare porturi Thunderbolt) (activată în mod implicit) Enable Thunderbolt Boot Support (Activare compatibilitate pentru pornire prin interfață Thunderbolt) Always Allow Dell Docks (Se permite întotdeauna andocarea la stații Dell) (activată în mod implicit) Enable Thunderbolt (and PCle behind TBT) Pre-boot (Activare secvență de preîncărcare Thunderbolt (şi PCle după TBT))
	 Security level (Nivel de securitate) — No Secuirty (Fără securitate) Security level (Nivel de securitate) — User Configuration (Configurat de utilizator) (activată în mod implicit) Security level (Nivel de securitate) — Secure connect (Conectare securizată)
	• Security level (Nivel de securitate) — Display Port Only (Numai DisplayPort)
	() NOTIFICARE: Tastatura și mouse-ul USB funcționează întotdeauna în configurația BIOS indiferent de aceste setări.
USB PowerShare	Acest câmp configurează comportamentul caracteristicii USB PowerShare. Această opțiune vă permite să încărcați dispozitivele externe prin portul USB PowerShare utilizând energia stocată în bateria sistemului.
Audio	Acest câmp activează sau dezactivează controlerul audio integrat. Opțiunea Enable Audio (Activare placă audio) este selectată în mod implicit. Opțiunile sunt:

Opțiune	Descriere
	 Enable Microphone (Activare microfon) (activată implicit) Enable Internal Speaker (Activare boxă internă) (activată implicit)
Keyboard Illumination	Acest câmp vă permite să alegeți modul de operare al caracteristicii de iluminare a tastaturii. Nivelul de Iuminozitate a tastaturii poate fi setat de la 0% până la 100%. Opțiunile sunt:
	 Disabled (Dezactivat) Dim (Estompat) Bright (Luminos) (activată implicit)
Keyboard Backlight Timeout on AC	Opțiunea Keyboard Backlight Timeout (Expirare iluminare tastatură) permite estomparea iluminării cu opțiunea AC (C.a.). Caracteristica principală de iluminare a tastaturii nu va fi afectată. Iluminarea tastaturii va continua la diferite niveluri de iluminare. Acest câmp are efect atunci când se activează iluminarea de fundal.
	 5 seconds (5 secunde) 10 secunde (activată în mod implicit) 15 seconds (15 secunde) 30 seconds (30 de secunde) 1 minute (1 minut) 5 minute 15 minute Never (Niciodată)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Opțiunea Keyboard Backlight Timeout (Expirare iluminare tastatură) permite estomparea iluminării cu opțiunea Battery (Baterie). Caracteristica principală de iluminare a tastaturii nu va fi afectată. Iluminarea tastaturii va continua la diferite niveluri de iluminare. Acest câmp are efect atunci când se activează iluminarea de fundal.
	 5 seconds (5 secunde) 10 secunde (activată în mod implicit) 15 seconds (15 secunde) 30 seconds (30 de secunde) 1 minute (1 minut) 5 minute 15 minute Never (Niciodată)
Keyboard Backlight with AC	Opțiunea Keyboard Backlight with AC (Iluminare tastatură cu c.a.) nu afectează funcția de iluminare a tastaturii principale. Iluminarea tastaturii va continua la diferite niveluri de iluminare. Acest câmp are efect atunci când se activează iluminarea de fundal.
Ecran tactil	Aceste câmpuri controlează activarea sau dezactivarea ecranului tactil.
	Touchscreen (Ecran tactil) (activat în mod implicit)
Unobtrusive Mode	Când această opțiune este activată, apăsarea combinației de taste Fn+F7 va opri toate emisiile de lumină și de sunet din sistem. Pentru a relua funcționarea normală, apăsați din nou Fn+F7. Această opțiune este dezactivată în mod automat.
Miscellaneous Devices	Vă permite să activați sau să dezactivați următoarele dispozitive:
	 Enable Camera (Activare cameră) (activată implicit) Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activare protecție hard disk la cădere liberă) (activată implicit) Enable Secure Digital (SD) Card (Activare card SD) (activată în mod implicit) Secure Digital (SD) Card Boot (Încărcare de pe card SD) Secure Digital(SD) Card Read-Only Mode (Mod card SD doar în citire)
Opțiunile ecranului Video (Video)

Opțiune Descriere

LCD Brightness

Vă permite să setați luminozitatea afișajului în funcție de sursa de alimentare (baterie sau alimentare de c.a.).

(i) NOTIFICARE: Setarea Video va fi vizibilă numai atunci când în sistem este instalată o placă video.

Opțiunile ecranului Security (Securitate)

Opțiune	Descriere
Admin Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de administrator (admin). () NOTIFICARE: Trebuie să setați parola de administrator înainte de setarea parolei de sistem sau pentru hard disk. Prin ștergerea parolei de administrator, se șterg automat parola sistemului și parola hard diskului.
	(i) NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat.
	Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)
System Password	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola de sistem. (j) NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat.
	Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)
M.2 SATA SSD Password (Parolă SSD M.2 SATA)	Vă permite să setați, să modificați sau să ștergeți parola unității SSD M.2 SATA. (j) NOTIFICARE: Modificările reușite ale parolei au efect imediat.
,	Setare implicită: Not set (Nu s-a setat)
Strong Password	Vă permite să impuneți opțiunea de a seta întotdeauna parole puternice.
	Setare implicită: opțiunea Enable Strong Password (Activare parolă puternică) nu este selectată.
	() NOTIFICARE: Dacă este activată opțiunea Strong Password (Parolă puternică), parolele de administrator și de sistem trebuie să conțină cel puțin un caracter cu majuscule, un caracter cu minuscule și trebuie să aibă o lungime de cel puțin 8 caractere.
Password Configuration	Vă permite să determinați lungimea minimă și cea maximă a parolelor de administrator și de sistem.
Password Bypass	Vă permite să activați sau să dezactivați permisiunea de ocolire a parolei de sistem și a parolei pentru hard diskul intern, când sunt setate. Opțiunile sunt:
	Disabled (Dezactivat)Reboot bypass (Ocolire repornire)
	Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
Password Change	Vă permite să activați sau să dezactivați permisiunea privind parola de sistem și cea pentru hard disk atunci când este setată parola de administrator.
	Setare implicită: opțiunea Allow Non-Admin Password Changes (Se permit modificări de parolă în afară de cea de administrator) este selectată.
Non-Admin Setup Changes	Vă permite să determinați dacă modificările la opțiunile de configurare sunt permise când este setată o parolă de administrator. Dacă este dezactivată, opțiunile de configurare sunt blocate de parola de administrator.
UEFI Capsule Firmware Updates	Vă permite să controlați dacă acest sistem permite actualizări BIOS prin pachetele de actualizare cu capsulă UEFI.

Opțiune	Descriere
	 Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Activare actualizări firmware prin capsule UEFI) (activată în mod implicit)
TPM 2.0 Security	Vă permite să activați modulul TPM (Trusted Platform Module - Modul pentru platforme de încredere) în timpul secvenței POST. Opțiunile sunt:
	 TPM On (TPM activat) (activată implicit) Clear (Ştergere) PPI Bypass for Enabled Commands (Ocolire PPI pentru comenzile activate) (activată în mod implicit) Attestation Enable (Activare atestare) (activată implicit) Key Storage Enable (Activare stocare chei) (activată implicit) PPI Bypass for Disabled Commands (Ocolire PPI pentru comenzi dezactivate) SHA-256 (activată implicit) Disabled (Dezactivat) Enabled (Activat)
	NOTIFICARE: Pentru a face upgrade sau downgrade pentru TPM1.2/2.0, descărcați instrumentul de împachetare TPM (software).
Computrace	 Vă permite să activați sau să dezactivați software-ul opțional Computrace. Opțiunile sunt următoarele: Deactivate (Inactivare) Disable (Dezactivare) Activate (Activare)
	(j) NOTIFICARE: Opțiunile Activate (Activare) și Disable (Dezactivare) vor activa sau dezactiva permanent caracteristica și nu vor mai fi permise modificări ulterioare.
	Setare implicită: Deactivate (Inactivare)
CPU XD Support	Vă permite să activați modul Execute Disable (Dezactivare execuție) al procesorului.
	Enable CPU XD Support (Activare suport XD procesor) (setare implicită)
OROM Keyboard Access	Vă permite să setați o opțiune de a accesa ecranele Option ROM Configuration (Configurare memorie ROM opțională) utilizând taste de acces rapid în timpul încărcării. Opțiunile sunt:
	 Enable (Activare) One Time Enable (Activare o singură dată) Disable (Dezactivare)
	Setare implicită: Enable (Activare)
Admin Setup	Vă permite să împiedicați utilizatorii să acceseze configurarea când este setată o parolă de administrator.
Lockout	Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
Master Password Lockout (Blocare	Vă permite să dezactivați suportul pentru parolă principală. Pentru a fi posibilă modificarea acestei setări, este necesar să ștergeți mai întâi parola hard diskului.
parola principală)	 Enable Master Password Lockout (Activare blocare parolă principală) (dezactivată)

Opțiunile ecranului Secure Boot (Încărcare securizată)

Opțiune

Descriere

Secure Boot Enable

- Această opțiune activează sau dezactivează caracteristica Secure Boot (Încărcare securizată).
- Disabled (Dezactivat)
- Enabled (Activat)

Setare implicită: Enabled (Activat).

Opțiune

Descriere

Expert Key Management

Vă permite să utilizați bazele de date cu chei de securitate doar dacă sistemul este în modul Custom Mode (Mod particularizat). Opțiunea Enable Custom Mode (Activare mod particularizat) este dezactivată în mod implicit. Opțiunile sunt:

- ΡK •
- KEK •
- db •
- dbx

Dacă activați Custom Mode (Mod particularizat), apar opțiunile relevante pentru PK, KEK, db și dbx. Optiunile sunt:

- Save to File (Salvare în fișier) salvează cheia într-un fișier selectat de utilizator
- Replace from File (Înlocuire din fișier) înlocuiește cheia curentă cu o cheie dintr-un fișier selectat de utilizator
- Append from File (Adăugare de la fișier) adaugă o cheie la baza de date curentă dintr-un fișier • selectat de utilizator
- Delete (Ştergere) şterge cheia selectată
- Reset All Keys (Reinițializare totală chei) reinițializează la setarea implicită
- Delete All Keys (Ștergere totală chei) șterge toate cheile •

(i) NOTIFICARE: Dacă dezactivați Custom Mode (Mod particularizat), toate modificările efectuate se vor șterge și cheile se vor restaura la setările implicite.

Intel Software Guard Extensions

Opțiune Descriere

Intel SGX Enable Aceste câmpuri vă permit să accesați un mediu securizat pentru executarea codurilor/stocarea informațiilor confidențiale în contextul sistemului de operare principal. Opțiunile sunt:

- Disabled (Dezactivat)
- Enabled (Activat) •
- Software Controlled (Controlat de software): această opțiune este activată în mod implicit. •

Enclave Memory Această opțiune setează SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensiune memorie de rezervă pentru Size enclavele extensiilor de protecție software). Variantele sunt:

- 32 MB •
- 64 MB
- 128 MB

Opțiunile ecranului Performance (Performanțe)

Opțiune Descriere Multi Core Acest câmp specifică dacă se activează unul sau toate nucleele în cadrul procesului. Performanțele unor Support aplicații cresc atunci când se folosesc mai multe nuclee. All (Toate) (activată în mod implicit) 1 • 2 • 3 Intel SpeedStep Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica Intel SpeedStep.

Enable Intel SpeedStep (Activare tehnologie Intel SpeedStep)

Setare implicită: opțiunea este activată.

Opțiune	Descriere
C-States Control	Vă permite să activați sau să dezactivați stările de repaus suplimentare ale procesorului.
	• C states (Stări C)
	Setare implicită: opțiunea este activată.
Intel TurboBoost	Vă permite să activați sau să dezactivați modul Intel TurboBoost al procesorului.
	Enable Intel TurboBoost (Activare tehnologie Intel TurboBoost)
	Setare implicită: opțiunea este activată.
Hyper-Thread	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica HyperThreading în procesor.
Control	• Disabled (Dezactivat)
	Enabled (Activat)
	Setare implicită: Enabled (Activat).

Opțiunile ecranului Power management (Gestionare alimentare)

Opțiune	Descriere
AC Behavior	Vă permite să activați sau să dezactivați pornirea automată a computerului la conectarea unui adaptor de c.a.
	Setare implicită: opțiunea Wake on AC (Activare prin c.a.) nu este selectată.
Auto On Time	Vă permite să setați ora la care computerul trebuie să pornească automat. Opțiunile sunt:
	 Disabled (Dezactivat) Every Day (În fiecare zi) Weekdays (În zilele lucrătoare) Select Days (În anumite zile)
	Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
USB Wake Support	Vă permite să activați dispozitive USB pentru a relua sistemul din starea de veghe. () NOTIFICARE: Această caracteristică este funcțională numai dacă adaptorul de alimentare de c.a. este conectat. Dacă adaptorul de alimentare cu c.a. se scoate în timpul stării de veghe, configurarea sistemului va opri alimentarea tuturor porturilor USB pentru a economisi energia bateriei.
	 Enable USB Wake Support (Activare suport reactivare USB) Wake on Dell USB-C Dock (Reactivare prin andocare la Dell USB-C) (activată în mod implicit)
Wireless Radio Control	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica de comutare automată între rețele cu fir și wireless, fără a depinde de conexiunea fizică.
	Control WLAN Radio (Control radio WLAN)Control WWAN Radio (Control radio WWAN)
	Setare implicită: opțiunea este dezactivată
Wake on LAN/ WLAN	Vă permite să activați sau să dezactivați caracteristica ce pornește computerul din starea Oprit, la furnizarea unui semnal LAN.
	 Disabled (Dezactivat) LAN Only (Numai LAN) WLAN Only (Numai WLAN) LAN or WLAN (LAN sau WLAN)
	Setare implicită: Disabled (Dezactivat)

Opțiune	Descriere
Block Sleep	Această opțiune vă permite să blocați intrarea în starea de repaus (starea S3) în mediul sistemului de operare.
	Block Sleep (S3 state) (Blocare stare de repaus (stare S3))
	Setare implicită: această opțiune este dezactivată
Peak Shift	Această opțiune vă permite să reduceți la minimum consumul de c.a. în timpul orelor de vârf ale zilei. După ce activați această opțiune, sistemul funcționează doar pe baterie, chiar dacă se conectează sursa de alimentare de c.a.
Advanced Battery Charge Configuration	Această opțiune vă permite să maximizați integritatea de funcționare a bateriei. Dacă activați această opțiune, sistemul va utiliza algoritmul de încărcare standard și alte tehnici pentru a prelungi durata de viață a bateriei în timpul orelor în care nu lucrați.
	Disabled (Dezactivat)
	Setare implicită: Disabled (Dezactivat)
Primary Battery	Vă permite să selectați modul de încărcare pentru baterie. Opțiunile sunt:
Charge Configuration	 Adaptive (Adaptiv) Standard (Standard) - realizează încărcarea completă a bateriei, la un raport standard. ExpressCharge (Încărcare rapidă) - bateria se încarcă într-un timp mai scurt utilizând tehnologia Dell de încărcare rapidă. – această opțiune este activată în mod implicit Primarily AC use (Utilizare c.a. în principal) Custom (Particularizat)
	 Dacă este selectată opțiunea Custom Charge (Încărcare particularizată), puteți de asemenea să configurați opțiunile Custom Charge Start (Pornire încărcare particularizată) și Custom Charge Stop (Oprire încărcare particularizată). NOTIFICARE: Este posibil să nu fie disponibile toate modurile de încărcare pentru toate bateriile. Pentru a activa această opțiune, dezactivați opțiunea Advanced Battery Charge Configuration (Configurare avansată pentru încărcarea bateriei).
Sleep Mode	Cu această opțiune se selectează care mod de repaus va fi utilizat de către sistemul de operare.
(Stare de repaus)	OS Automatic Selection (Selecție automată SO)Force S3 (Forțare S3) (activată în mod implicit)
Type-C Connector Power (Alimentare prin conector de tip C)	 Această opțiune vă permite să stabiliți puterea maximă care poate fi atrasă de la conectorul de tip C. 7.5 Watts (7,5 W) (activată în mod implicit) 15 Watts (15 W)

Opțiunile ecranului POST Behavior (Comportament POST)

Opțiune	Descriere
Adapter Warnings	Vă permite să activați sau să dezactivați mesajele de avertizare din configurarea sistemului (BIOS) când utilizați anumite adaptoare de alimentare.
	Setare implicită: Enable Adapter Warnings (Activare avertismente adaptor)
Keypad (Embedded)	Vă permite să alegeți una din cele două metode de a activa tastatura numerică încorporată în tastatura internă.
	Fn Key Only (Doar tasta Fn): Această opțiune este activată în mod implicit.By Numlock

Opțiune	Descriere
	i NOTIFICARE: În timpul executării configurării, această opțiune nu are niciun efect. Setup (Configurare) funcționează în modul Fn Key Only (Doar tasta Fn).
Mouse/Touchpad	Vă permite să definiți modul în care sistemul gestionează intrarea de mouse și de touchpad. Opțiunile sunt:
	 Serial Mouse (Mouse serial) PS2 Mouse (Mouse PS/2) Touchpad/Mouse PS-2: Această opțiune este activată în mod implicit.
Numlock Enable	Vă permite să activați opțiunea Numlock la pornirea computerului.
	Enable Network (Activare rețea). – această opțiune este activată în mod implicit
Fn Key Emulation	Vă permite să setați opțiunea ca tasta Scroll Lock să fie utilizată pentru a simula funcția tastei Fn.
	Enable Fn Key Emulation (Activare emulare tastă Fn) (setare implicită)
Fn Lock Options	Permite combinației de taste rapide Fn + Esc să comute comportamentul principal al tastelor F1–F12 între funcțiile standard și cele secundare. Dacă dezactivați această opțiune, nu veți putea comuta dinamic comportamentul principal al acestor taste. Opțiunile disponibile sunt:
	 Fn Lock (Blocare tastă Fn). Această opțiune este selectată în mod implicit. Lock Mode Disable/Standard (Dezactivare mod blocare/standard) Lock Mode Enable/Secondary (Activare mod blocare/secundar)
Fastboot	Vă permite să accelerați procesul de încărcare ignorând anumite etape de compatibilitate. Opțiunile sunt:
	 Minimal (Minim) Thorough (Complet) (setare implicită) Auto (Automat)
Extended BIOS	Vă permite să creați o întârziere suplimentară înainte de încărcare. Opțiunile sunt:
POST Time	 0 seconds (0 secunde) – această opțiune este activată în mod implicit 5 seconds (5 secunde) 10 seconds (10 secunde)
Full Screen Logo	Această opțiune va afișa sigla pe tot ecranul dacă imaginea se potrivește cu rezoluția ecranului.
(Siglă pe ecran complet)	• Enable Full Screen Logo (Activare siglă ecran complet)
Warnings and Error	Această opțiune va face ca procesul de încărcare a sistemului să se întrerupă numai dacă se detectează avertismente sau erori.
(Avertismente și erori)	 Prompt on Warnings and Errors (Solicitare în caz de avertismente şi erori). Această opțiune este activată în mod implicit. Continue on Warnings (Continuare în caz de avertisment) Continue on Warnings and Errors (Continuare în caz de avertismente şi erori)
	NOTIFICARE: Erorile considerate critice pentru funcționarea componentelor hardware ale sistemului vor determina întotdeauna oprirea sistemului.

Opțiunile ecranului Virtualization Support (Suport virtualizare)

Opțiune

Descriere

Virtualization

Vă permite să activați sau să dezactivați tehnologia de virtualizare Intel.

Enable Intel Virtualization Technology (Activare tehnologie de virtualizare Intel): această opțiune este activată în mod implicit.

\sim		D .
O	ptiune	Descriere
-	P ;	

VT for Direct I/O	Permite sau nu ca instrumentul VMM (Virtual Machine Monitor - Monitor de mașini virtuale) să utilizeze capacitățile hardware suplimentare furnizate de tehnologia de virtualizare Intel® pentru I/O direct.
	Enable VT for Direct I/O (Activare VT pentru I/O direct): această opțiune este activată în mod implicit.
Trusted Execution	Această opțiune specifică dacă un instrument MVMM (Measured Virtual Machine Monitor - Monitor măsurat de mașini virtuale) poate utiliza capacitățile hardware suplimentare furnizate de tehnologia Intel Trusted Execution. Opțiunile TPM Virtualization Technology (Tehnologie de virtualizare TPM) și Virtualization Technology for Direct I/O (Tehnologie de virtualizare pentru I/O direct) trebuie să fie activate pentru a utiliza această caracteristică.

Trusted Execution (Executare de încredere): această opțiune este activată în mod implicit.

Opțiunile ecranului Wireless (Wireless)

Opțiune	Descriere	
Wireless Switch	Vă permite să setați dispozitivele wireless care pot fi controlate de switch-ul wireless. Opțiunile sunt:	
	 WWAN GPS (on WWAN Module) (GPS (în modulul WWAN)) WLAN/WiGig Bluetooth 	
	Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.	
	(i) NOTIFICARE: În ceea ce privește opțiunile WLAN și WiGig, comenzile de activare sau dezactivare sunt legate și nu pot fi activate ori dezactivate independent.	
Wireless Device	Vă permite să activați sau să dezactivați dispozitivele wireless interne.	
Enable	 WWAN/GPS WLAN/WiGig Bluetooth 	
	Toate opțiunile sunt activate în mod implicit.	

Opțiunile ecranului Maintenance (Întreținere)

Opțiune	Descriere	
Etichetă de service	Afișează eticheta de service a computerului.	
Asset Tag	Vă permite să creați o etichetă de activ pentru sistem, dacă nu este setată deja o etichetă de activ. Această opțiune nu este setată în mod implicit.	
BIOS Downgrade	Acest câmp controlează rescrierea firmware-ului sistemului la reviziile anterioare.Allow BIOS Downgrade (Se permite downgrade pentru BIOS) (activată în mod implicit)	
Data Wipe	Acest câmp le permite utilizatorilor să șteargă în mod securizat datele de pe toate dispozitivele de stocare interne. Urmează lista dispozitivelor afectate:	
	 Internal SATA HDD/SSD (Unitate internă HDD/SSD SATA) Internal M.2 SATA SSD (Unitate internă SSD M.2 SATA) Internal M.2 PCIe SSD (Unitate internă SSD M.2 PCIe) Internal eMMC (Cartelă eMMC internă) 	
BIOS Recovery	Acest câmp vă permite să recuperați sistemul din anumite stări de sistem BIOS deteriorat utilizând un fișier de recuperare de pe hard diskul principal al utilizatorului sau de pe o cheie USB externă.	

Opțiune

Descriere

- BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperare BIOS de pe hard disk) (activată implicit)
- BIOS Auto-Recovery (Recuperare automată BIOS)
- Always perform Integrity Check (Se verifică întotdeauna integritatea)

Opțiunile ecranului System Log (Jurnal de sistem)

Opțiune	Descriere
BIOS Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele POST (BIOS) din System Setup (Configurare sistem).
Thermal Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele din System Setup (Thermal) (Configurare sistem (temperaturi)).
Power Events	Vă permite să vizualizați și să ștergeți evenimentele din System Setup (Power) (Configurare sistem (alimentare)).

Actualizarea sistemului BIOS în Windows

Este recomandat să actualizați sistemul BIOS (Configurare sistem) la înlocuirea plăcii de sistem sau dacă este disponibilă o actualizare. Pentru laptopuri, asigurați-vă că bateria computerului este încărcată complet și conectată la o sursă de alimentare.

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

(i) NOTIFICARE: Alegeți categoria corespunzătoare pentru a ajunge la pagina produsului

- 5. Selectați modelul computerului dvs. și se afișează pagina Product Support (Compatibilitate produs).
- 6. Faceți clic pe **Get drivers (Obținere drivere)**, apoi pe **Drivers and Downloads (Drivere și descărcări)**. Se deschide secțiunea Drivers and Downloads (Drivere și descărcări).
- 7. Faceți clic pe Find it myself (Găsesc singur).
- 8. Faceți clic pe BIOS pentru a vizualiza versiunile de BIOS.
- 9. Identificați cel mai recent fișier BIOS și faceți clic pe Download (Descărcare).
- 10. Selectați metoda de descărcare preferată din fereastra Please select your download method below (Selectați metoda de descărcare de mai jos); faceți clic pe Download File (Descărcare fişier). Apare fereastra File Download (Descărcare fişier).
- 11. Faceți clic pe Save (Salvare) pentru a salva fișierul în computer.
- 12. Faceți clic pe Run (Executare) pentru a instala setările BIOS actualizate în computer.
 - Urmați instrucțiunile de pe ecran.

() NOTIFICARE: Nu este recomandat să actualizați sistemul BIOS la o versiune mai mare de 3 revizii. De exemplu: Dacă doriți să actualizați sistemul BIOS de la 1.0 la 7.0, instalați, mai întâi, versiunea 4.0 și, mai apoi, instalați versiunea 7.0.

Parola de sistem și de configurare

Tabel 7. Parola de sistem și de configurare

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

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

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

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

(i) NOTIFICARE: Funcția parolei de sistem și de configurare este dezactivată.

Atribuirea unei parole de configurare a sistemului

Puteți atribui o opțiune nouă System Password (Parolă de sistem) sau Admin Password (Parolă administrator) doar atunci când starea este Not Set (Nesetat).

Pentru a accesa funcția de configurare a sistemului, apăsați pe F2 imediat după o pornire sau o repornire.

1. În ecranul System BIOS (BIOS sistem) sau System Setup (Configurare sistem), selectați Security (Securitate) și apăsați pe Enter.

Se afişează ecranul Security (Securitate).

2. Selectați System/Admin Password (Parolă de sistem/administrator) și creați o parolă în câmpul Enter the new password (Introduceți noua parolă).

Utilizați instrucțiunile următoare pentru a atribui parola de sistem:

- O parolă poate avea maximum 32 de caractere.
- Parola poate conține cifrele de la 0 până la 9.
- Numai literele mici sunt valide, nu se permit literele mari.
- Se permit numai următoarele caractere speciale: spațiu, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- Tastați parola de sistem introdusă anterior în câmpul Confirm new password (Confirmare parolă nouă) şi faceți clic pe OK (OK).
- 4. Apăsați pe Esc și un mesaj vă solicită să salvați modificările.
- Apăsați pe Y pentru a salva modificările. Computerul reporneşte.

Ștergerea sau modificarea unei parole existente de configurare a sistemului

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

Pentru a accesa configurarea sistemului, apăsați pe F2 imediat după o pornire sau o repornire.

1. În ecranul System BIOS (BIOS sistem) sau System Setup (Configurare sistem), selectați System Security (Securitate sistem) și apăsați pe Enter.

Se afişează ecranul System Security (Securitate sistem).

- 2. În ecranul System Security (Securitate sistem), verificați ca opțiunea Password Status (Stare parolă) să fie Unlocked (Deblocat).
- Selectați System Password (Parolă de sistem), modificați sau ştergeți parola de sistem existentă şi apăsați pe Enter sau pe Tab.
- 4. Selectați Setup Password (Parolă de sistem), modificați sau ștergeți parola de configurare existentă și apăsați pe Enter sau pe Tab.

NOTIFICARE: Dacă modificați parola de sistem și/sau de configurare, reintroduceți noua parolă când vi se solicită acest lucru. Dacă ștergeți parola de sistem și/sau de configurare, confirmați ștergerea când vi se solicită acest lucru.

- 5. Apăsați pe Esc și un mesaj vă solicită să salvați modificările.
- **6.** Apăsați pe Y pentru a salva modificările și a ieși din programul System Setup (Configurare sistem). Computerul repornește.

Specificații tehnice

(i) **NOTIFICARE:** Ofertele pot fi diferite în funcție de regiune. Pentru mai multe informații cu privire la configurația computerului, în:

Windows 10, faceți clic sau atingeți Start
 Setări > Sistem > Despre.

Subiecte:

- · Specificații de sistem
- · Specificații procesor
- Specificațiile memoriei
- Specificații stocare
- Specificații placă audio
- Specificații placă video
- Specificațiile camerei
- Specificații privind comunicațiile
- Specificațiile porturilor și ale conectorilor
- Specificațiile cartelelor inteligente fără contact
- Display specifications
- Specificațiile tastaturii
- Specificațiile touchpadului
- Specificațiile bateriei
- Specificațiile adaptorului de c.a.
- Specificații fizice
- Specificații de mediu

Specificații de sistem

Caracteristică Specificație

Chipset	Procesoare Intel din a şaptea generație
	Procesoare Intel din a șasea generație
Lățime magistrală DRAM	64 de biți
Flash EPROM	SPI 128 Mbiți
Magistrală PCle	100 MHz
Frecvență magistrală externă	PCle Gen3 (8 GT/s)

Specificații procesor

Caracteristică Specificație

- Tipuri
- Intel Core seria i3, seria i5 sau seria i7 (Dual core)

Caracteristică Specificație

•

• Intel Core seria i5 sau seria i7 (Quad core)

Memorie cache de nivel 3

- i3 seria U 3 MB i5 seria U • 3 MB
- i5 seria H 6 MB
- i7 seria U 4 MB
- i7 seria H non vPro 6 MB
 - Vpro 8 MB

Specificațiile memoriei

Caracteristică	Specificație
Conector de memorie	Două sloturi SODIMM
Capacitate memorie	4, 8 și 16 GB
Tip de memorie	SDRAM DDR4
Frecvență	 2.133 MHz 2.400 MHz NOTIFICARE: Frecvența de 2.133 MHz este acceptată numai în procesoarele Intel Dual Core.

Memorie minimă	4 GB
Memorie maximă	32 GB

Specificații stocare

Caracteristică	Specificație
Unitate SSD M.2 SATA/PCIe	Până la 512 GB
hard disk	Până la 1 TB

Specificații placă audio

Caracteristică	Specificație
Tipuri	Placă audio de înaltă definiție
Controler	Realtek ALC3246
Conversie stereo	leșire audio digitală prin HDMI - până la 7.1 canale, sunet comprimat sau necomprimat
Interfață internă	Codec audio de înaltă definiție

Caracteristică Specificație

Interfață externăPort combinat pentru microfon/setul cască-microfonBoxeDouăAmplificator
intern boxe2 W (RMS) pe canalControale volumTaste rapide

Specificații placă video

Caracteristică Specificație

Тір	integrată pe placa de sistem, cu accelerare hardware
Plăci grafice	Placă grafică Intel HD 620 i3, i5, i7 (dual core)
	Placă grafică Intel HD 630 (quad core)
	NVIDIA GeForce 930MX, pe 64 de biți (dual core)
	NVIDIA GeForce 940MX, pe 64 de biți
Magistrală de date	Placă video integrată
Compatibilitate pentru afişaj extern	 Un conector HDMI cu 19 pini conector VGA cu 15 pini Conector DisplayPort peste port de tip C

Specificațiile camerei

(i) NOTIFICARE: Autentificarea facială Windows Hello este activată.

Caracteristică Specificație

Rezoluție cameră	0,92 megapixeli
Rezoluție panou HD	1 366 x 768 de pixeli
Rezoluție panou FHD	1.280 x 720 pixeli
Rezoluție video panou HD (maximă)	1.280 x 720 pixeli
Rezoluție video panou FHD (maximă)	1920 x 1080 de pixeli
Unghi de vizualizare pe diagonală	740

Specificații privind comunicațiile

Caracteristici Specificație

Adaptor de rețea Ethernet (RJ-45) de 10/100/1.000 Mb/s

Caracteristici Specificație

Wireless

- Rețea locală wireless internă (WLAN)
- Rețea wireless de arie largă (WWAN) opțional
- Wireless gigabit (WiGig) opțional

Specificațiile porturilor și ale conectorilor

Caracteristică	Specificație
Audio	Combinație cască stereo/microfon
Video	 Un conector HDMI cu 19 pini Conector VGA cu 15 pini
Adaptor de rețea	Un conector RJ-45
USB	Trei porturi USB 3.0, unu cu PowerShare
Cititor de carduri de memorie	Acceptă până la SD4.0
Cartelă micro SIM (uSIM)	Unul extern (opțional)
Port de andocare	Pentru andocare există o singură opțiune:
	• Un port DisplayPort prin USB Type-C, opțional cu port de andocare prin cablu Thunderbolt 3
	() NOTIFICARE: Portul DisplayPort prin USB Type-C cu Thunderbolt 3 este disponibil numai pentru sistemele cu plăci grafice separate.

Specificațiile cartelelor inteligente fără contact

Caracteristică Specificație

Carduri inteligente/ tehnologii acceptate BTO cu USH

Display specifications

Table 8. Display specification

Feature	Specification	
Height	360 mm (14.17 inches)	
Width	224.3 mm (8.83 inches)	
Diagonal	396.24 mm (15.6 inches)	
Actual screen size	15.6 inches	
Non-touch HD anti-glare		
Maximum resolution	1920 x 1080	

Table 8. Display specification (continued)

Feature	Specification	
Maximum brightness	200 nits	
Refresh rate	60 Hz	
Maximum viewing angles (horizontal)	40/40	
Maximum viewing angles (vertical)	+ 10/ - 30	
Pixel pitch	0.252 mm (0.01 inches)	
Non-touch FHD anti-glare		
Maximum resolution	1920 x 1080	
Maximum brightness	220 nits	
Refresh rate	60 Hz	
Maximum viewing angles (horizontal)	+ 80/ - 80	
Maximum viewing angles (vertical)	+ 80/ - 80	
Pixel pitch	0.179 mm (0.007 inches)	
Touch FHD anti-glare		
Maximum resolution	1920 x 1080	
Maximum brightness	220 nits	
Refresh rate	60 Hz	
Maximum viewing angles (horizontal)	+ 80/ - 80	
Maximum viewing angles (vertical)	+ 80/ - 80	
Pixel pitch	0.179 mm (0.007 inches)	

Specificațiile tastaturii

Caracteristică Specificație

- Număr de taste
- Statele Unite: 103 taste
- Regatul Unit: 104 taste
- Japonia: 107 taste
- Brazilia: 106 taste

Specificațiile touchpadului

Caracteristică Specificație

Suprafață activă:

Axa X

99,50 mm

Axa Y 53 mm

Specificațiile bateriei

Caracteristică	Specificație
Тір	42 Wh
	51 Wh
	68 Wh
	92 Wh
42 Whr (42 Wh) :	
Adâncime	181 mm (7,126")
Înălțime	7,05 mm (0,28 inchi)
Lățime	95,9 mm (3,78")
Greutate	210 g (0,46 lb)
Tensiune	11,4 V c.c.
51 Whr (51 Wh) :	
Adâncime	181 mm (7,126")
Înălțime	7,05 mm (0,28 inchi)
Lățime	95,9 mm (3,78")
Greutate	250 g (0,55 lb)
Tensiune	11,4 V c.c.
68 Whr (68 Wh) :	
Adâncime	233 mm (9,17 inchi)
Înălțime	7,5 mm (0,28")
Lățime	95,90 mm (3,78")
Greutate	340 g (0,74 lb)
Tensiune	7,6 V c.c.
92 Whr (92 Wh) :	
Adâncime	332 mm (13,07 inchi)
Înălțime	7,7 mm (0,303 inchi)
Lățime	96,0 mm (3,78")
Greutate	450,00 g (0,99 lb)
Tensiune	11,4 V c.c.
Durată de viață	300 de cicluri de descărcare/încărcare
Interval de temperatură	
În stare de funcționare	 Încărcare: între 0 şi 50 °C (între 32 şi 158 °F) Descărcare: între 0 şi 70 °C (între 32 şi 122 °F) În stare de funcționare: între 0 şi 35 °C (între 32 şi 95 °F)
În stare de nefuncționare	între -20 și 65 °C (între -4 și 149 °F)

Caracteristică Specificație

Baterie rotundă baterie rotundă cu litiu de 3 V CR2032

Specificațiile adaptorului de c.a.

Caracteristică Specificație 65 W / 90 W Tip Tensiune de între 100 și 240 V c.a. alimentare Curent de intrare 1,7 A / 2,5 A (maximum) Frecvență de între 50 și 60 Hz intrare 3,34 A / 4,62 A Curent de ieșire Tensiune de 19,5 +/- 1 V c.c. ieşire nominală între 0 și 40 °C (între 32 și 104 °F) Interval de temperatură (în stare de funcționare) Interval de între -40 și 70 °C (între -40 și 158 °F) temperatură (în stare de nefuncționare)

Specificații fizice

Caracteristică	Specificație	
Înălțime partea din față (fără ecran tactil)	 23,25 mm (0,91") (dual core) 24,3 mm (0,95") (dual core) 	
Înălțime partea din spate (fără ecran tactil)	 23,25 mm (0,91") (dual core) 24,3 mm (0,95") (dual core) 	
Lățime	 376,0 mm (14,8") (dual core) 376,0 mm (14,8") (quad core) 	
Adâncime	 250,7 mm (9,9") (dual core) 250,65 mm (9,86") (quad core) 	
Greutate începând de la	 1,90 kg (4,19 lb) (dual core) 1,93 kg (4,26 lb) (quad core) 	

Specificații de mediu

Temperatură	
-------------	--

Specificații

În stare de Între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F) funcționare

Temperatură	Specificații	
Stocare	între –40 și 65 °C (între –40 și 149 °F)	
Umiditate relativă (maximă)	Specificații	
În stare de funcționare	între 10 și 90 % (fără condensare)	
Stocare	între 5 și 95 % (fără condensare)	
Altitudine (maximă)	Specificații	
· /		
În stare de funcționare	între 0 și 3.048 m (între 0 și 10.000 ft)	
În stare de funcționare În stare de nefuncționare	între 0 și 3.048 m (între 0 și 10.000 ft) între 0 și 10.668 m (între 0 și 35.000 ft)	

Diagnosticarea

Dacă întâmpinați o problemă cu computerul, executați diagnosticarea ePSA înainte de a contacta Dell pentru asistență tehnică. Scopul executării diagnosticării este de a testa componentele hardware ale computerului fără a avea nevoie de echipamente suplimentare sau de a risca pierderea datelor. Dacă nu reuşiți să rezolvați problema singur, personalul de service și asistență poate utiliza rezultatele diagnosticării pentru a vă ajuta să rezolvați problema.

Subiecte:

- Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (ePSA)
- Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor
- Indicatoarele luminoase de stare a bateriei
- Depanare

Diagnosticarea prin evaluarea îmbunătățită a sistemului la preîncărcare (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 afişați 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.

Puteți lansa diagnosticarea ePSA în două moduri:

- 1. Porniți computerul.
- 2. În timp ce computerul pornește, apăsați pe tasta F12 atunci când apare sigla Dell.
- 3. În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea Diagnostics (Diagnosticare).

Se afișează fereastra **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluare sistem în secvența de preîncărcare îmbunătățită)**, în care se enumeră toate dispozitivele detectate în computer. Sistemul de diagnosticare rulează testele pe toate dispozitivele detectate.

- 4. Dacă doriți să executați un test de diagnosticare pe un anumit dispozitiv, apăsați pe Esc și faceți clic pe Yes (Da) pentru a opri testul de diagnosticare.
- 5. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe Run Tests (Executare teste)
- 6. Dacă apar orice probleme, se afişează coduri de eroare.

Notați codul de eroare și contactați Dell.

SAU

- 1. Închideți computerul.
- 2. Mențineți apăsată tasta fn în timp ce apăsați pe butonul de alimentare, apoi eliberați-le pe ambele.

Se afișează fereastra **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluare sistem în secvența de preîncărcare îmbunătățită)**, în care se enumeră toate dispozitivele detectate în computer. Sistemul de diagnosticare rulează testele pe toate dispozitivele detectate.

3. În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea Diagnostics (Diagnosticare).

Se afișează fereastra **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluare sistem în secvența de preîncărcare îmbunătățită)**, în care se enumeră toate dispozitivele detectate în computer. Sistemul de diagnosticare rulează testele pe toate dispozitivele detectate.

- 4. Dacă doriți să executați un test de diagnosticare pe un anumit dispozitiv, apăsați pe Esc și faceți clic pe Yes (Da) pentru a opri testul de diagnosticare.
- 5. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe Run Tests (Executare teste)
- 6. Dacă apar orice probleme, se afişează coduri de eroare.

Notați codul de eroare și contactați Dell.

Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor

Tabel 9. Indicatoarele luminoase de stare a dispozitivelor

Pictogram ă	Name	Descriere
Ċ	Indicator Iuminos de stare a alimentării	Se aprinde când porniți computerul și iluminează intermitent când computerul se află într-un mod de gestionare a alimentării.
0	Indicator Iuminos de stare a hard diskului	Se aprinde când computerul citește sau scrie date.
4	Indicator de încărcare a bateriei	Se aprinde continuu sau iluminează intermitent pentru a indica starea de încărcare a bateriei.

LED-urile de stare a dispozitivului sunt amplasate de obicei pe partea de sus sau din stânga a tastaturii. Sunt utilizate pentru afișarea conectivității și activității dispozitivelor de stocare, bateriei și dispozitivelor wireless. Pe lângă acest fapt, pot fi utile ca instrument de diagnosticare atunci când există o defecțiune a sistemului.

(i) NOTIFICARE: Poziția indicatorului luminos de stare a alimentării poate să difere în funcție de sistem.

În tabelul de mai jos se enumeră modurile de citire a codurilor LED când apar erori posibile.

Model de iluminare intermitentă portocalie	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
2,1	Procesor	Eroare procesor
2,2	Placă de sistem: ROM BIOS	Placă de sistem, cuprinde deteriorarea sistemului BIOS sau eroare de memorie ROM
2,3	Memorie	Nu a fost detectată nicio memorie/RAM
2,4	Memorie	Eroare memorie/memorie RAM
2,5	Memorie	Memorie nevalidă instalată
2,6	Placă de sistem: Chipset	Eroare placă de sistem/chipset
2,7	LCD	Înlocuiți placa de sistem
3,1	Eroare alimentare RTC	Eroare baterie CMOS
3,2	PCI/placă video	Eroare PCI sau chip/placă video
3,3	Recuperare BIOS 1	Nu s-a găsit imaginea de recuperare

Tabel 10. Indicator LED de încărcare a bateriei

Tabel 10. Indicator LED de încărcare a bateriei (continuare)

Model de iluminare intermitentă portocalie	Descriere problemă	Rezolvare sugerată
3,4	Recuperare BIOS 2	S-a găsit imaginea de recuperare, dar este nevalidă

Modelele de iluminare intermitentă vor consta din 2 seturi de cifre reprezentate (Primul grup: iluminări intermitente portocalii, Al doilea grup: iluminări intermitente albe)

(i) NOTIFICARE:

- 1. Primul grup: indicatorul LED iluminează intermitent de 1 până la 9 ori, urmate de o scurtă pauză cu indicatorul LED stins la un interval de 1,5 secunde. (Acesta are culoare portocalie)
- 2. Al doilea grup: indicatorul LED iluminează intermitent de 1 până la 9 ori, urmate de o pauză mai lungă înainte ca următorul ciclu să pornească din nou la un interval de 1,5 secunde. (Acesta are culoare albă)

De exemplu: Nu a fost detectată nicio memorie (2,3), indicatorul LED al bateriei iluminează intermitent de două ori cu portocaliu, urmate de o pauză, iar apoi iluminează intermitent de trei ori cu alb. Indicatorul LED al bateriei intră în pauză timp de 3 secunde înainte ca următorul ciclu să se repete din nou.

Indicatoarele luminoase de stare a bateriei

În cazul în care computerul este conectat la o priză electrică, indicatorul luminos al bateriei se comportă în felul următor:

Lumină portocalie și lumină albă intermitente alternativ	Un adaptor de c.a. non-Dell neautentificat sau neacceptat este atașat la laptop. Conectați din nou bateria; înlocuiți bateria dacă problema apare din nou.
Lumină portocalie intermitentă alternativ cu lumină albă constantă	Eroare temporară a bateriei cu adaptorul de c.a. prezent. Conectați din nou bateria; înlocuiți bateria dacă problema apare din nou.
Lumină portocalie intermitentă constant	Eroare catastrofală a bateriei cu adaptorul de c.a. prezent. Eroare catastrofală a bateriei; înlocuiți bateria.
Lumină stinsă	Baterie în modul de încărcare completă cu adaptorul de c.a. prezent.
Lumină albă aprinsă	Baterie în modul de încărcare cu adaptorul de c.a. prezent.

Depanare

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.

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

Executarea diagnosticării ePSA

- 1. Porniți computerul.
- 2. În timp ce computerul pornește, apăsați pe tasta F12 atunci când apare sigla Dell.
- 3. În ecranul meniului de încărcare, selectați opțiunea Diagnostics (Diagnosticare).
- **4.** Faceți clic pe tasta săgeată din colțul din stânga-jos. Se afișează pagina principală pentru diagnosticare.
- 5. Apăsați săgeata din colțul din dreapta-jos pentru a merge la lista paginii. Apare lista cu elementele detectate.
- 6. Pentru a executa un test de diagnosticare pe un anumit dispozitiv, apăsați pe Esc și faceți clic pe **Yes (Da)** pentru a opri testul de diagnosticare.
- 7. Selectați dispozitivul din panoul din partea stângă și faceți clic pe Run Tests (Executare teste).
- Dacă apar orice probleme, se afişează coduri de eroare. Notați codul de eroare şi numărul de validare şi contactați Dell.

LED de stare a rețelei LAN

Conectorul RJ-45 are două LED-uri în colțurile de sus. Când conexiunea este orientată după cum se indică mai jos, LED-ul din colțul din stânga sus indică integritatea conexiunii, iar cel din colțul din dreapta sus indică activitatea din rețea.

LED-ul de integritate a conexiunii poate avea trei culori: verde, portocaliu și galben. Aceste culori indică trei viteze posibile pentru conexiunea la rețea: 10 Mb/s, 100 Mb/s și, respectiv, 1.000 Mb/s. Aceste stări ale LED-urilor sunt ilustrate în imaginea de mai jos. LED-ul pentru activitatea din rețea este mereu galben și se aprinde intermitent pentru a indica traficul din rețea.



Controlerul LAN acceptă două LED-uri de stare. Un LED pentru conexiune afișează frecvența de transfer acceptată în prezent (10, 100 sau 1.000 Mb/s), în timp ce LED-ul de activitate indică momentul în care placa primește sau transmite date. În următorul tabel se ilustrează funcționarea LED-urilor.

Tabel 11. LED-uri de stare

LED	Stare	Descriere
Activitate	Auriu	Controlerul LAN primeşte sau transmite date
	Stins	Controlerul LAN este inactiv
Conexiune	Verde	Controlerul LAN funcționează în modul de 10 Mb/s
	Portocaliu	Controlerul LAN funcționează în modul de 100 Mb/s
	Galben	Controlerul LAN funcționează în modul de 1.000 Mb/s (gigabit)

Resetarea ceasului în timp real

Funcția Real Time Clock (RTC) reset (Resetare ceas în timp real) vă permite sau le permite tehnicienilor de service să recupereze sistemele de pe modelele lansate recent Dell Latitude și Precision, din anumite situații **No POST/No Boot/No Power**. Puteți să inițiați resetarea RTC de pe sistem dintr-o stare fără alimentare, numai dacă este conectat la alimentatorul de c.a. Apăsați lung pe butonul de alimentare timp de 25 de secunde. Resetarea RTC a sistemului survine după ce eliberați butonul de alimentare.

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
- 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)



Cum se poate contacta Dell

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

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

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