

Cap 2. Computere Personale

- *Structura hardware a PC-urilor*
- *Sisteme de operare. Microsoft Windows*

Structura hardware a PC-urilor

Structura hardware a unui computer se referă la toate componentele fizice ce alcătuiesc un calculator. Există multe tipuri de echipamente hardware ce se pot regăsi în interiorul unui calculatorului. Acestea pot comunica între ele precum și cu alte dispozitive din afara calculatorului.

Cele mai uzuale echipamente hardware ce se pot regăsi într-un calculator sunt:

- Placa de bază,
- CPU (unitatea centrală de procesare),
- RAM
- Sursă de tensiunea,
- Placă video,
- Hard disk
- Unitate optică,
- Unitate de citire carduri.

Structura hardware a PC-urilor

Pe lângă aceste componente se mai regăsesc și altele, ce se regăsesc în afara calculatorului. Printre acestea reamintim:

- Monitor,
- Tastatură,
- Mouse,
- UPS (baterie de back-up),
- Stick de memorie,
- Imprimantă,
- Boxe,
- Hard disk extern.

Un alt grup de echipamente mai puțin comune, fie datorită faptului că acestea au fost integrate în alte echipamente sau au fost înlocuite de noi echipamente, sunt următoarele: Placă de sunet, Placă de rețea, Modem, Scaner, Videoproiector, Floppy disk, Joystick, Cameră web, Microfon.

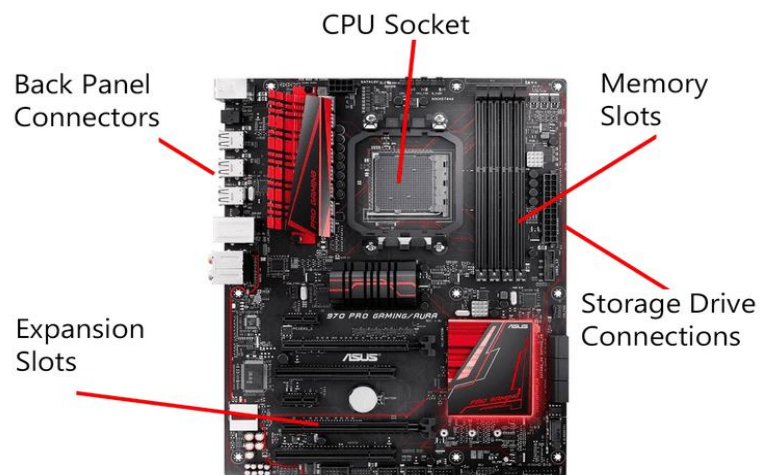
Structura hardware a PC-urilor

Placa de bază se regăsește în carcasa calculatorului și este fixată de aceasta prin șuruburi.

Toate componentele calculatorului sunt conectate, într-un fel sau altul, la placa de bază.

Pe placa de bază regăsim următoarele:

- mai multe conexiuni pentru componente cum ar fi placa video și placa de sunet,
- conectori dedicați pentru memoria RAM și CPU,
- un panou situat în partea din spate a carcasei, cu conexiuni pentru echipamentele periferice,
- conectori pentru dispozitivele de stocare (Floppy, Cd-Rom, Hard disk).

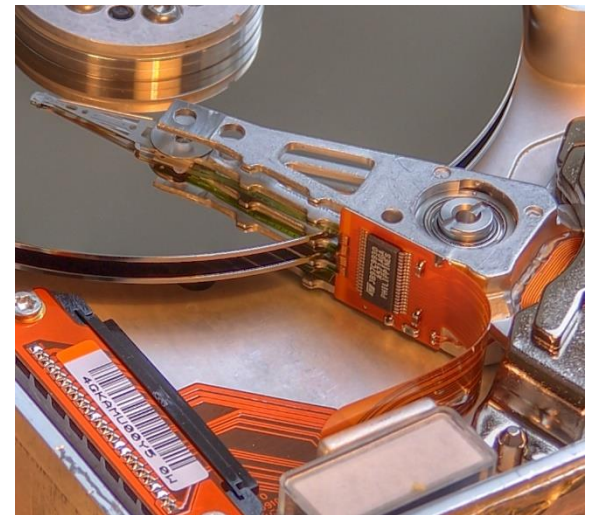


Structura hardware a PC-urilor

Hard disk-ul este un dispozitiv electro-mecanic folosit pentru stocarea sau memorarea nevolatilă a datelor și reprezintă principala memorie externă a unui computer.

Stocarea datelor se face pe o suprafață magnetică dispusă pe platane rotunde metalice rigide (dure).

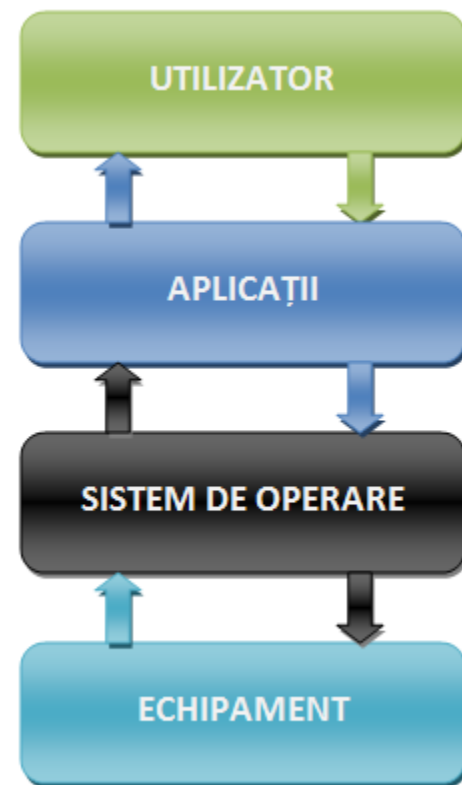
O alternativă la folosirea discurilor în mișcare pentru memorarea datelor au devenit memoriile pur electronice de tip Solid-state drive (SSD), care neavând piese în mișcare sunt mult mai rapide, dar și mai scumpe. Una din formele de implementare sunt cardurile de memorie de ex. de tip CF, MD, MMC, SD, SDHC, microSDHC, SM, USB stick și altele.



Sisteme de operare.

Microsoft Windows

Un **sistem de operare**, prescurtat **SO** (engleză *Operating system*, prescurtat **OS**), reprezintă un produs de tip software care este parte componentă a unui sistem, echipament sau aparat computerizat, și care se ocupă de gestionarea și coordonarea activităților acestuia. Sistemul computerizat poate fi un computer, o stație de lucru (*workstation*), un server, un PC, un notebook, un netbook, un smartphone, un aparat de navigație rutieră, un e-book reader sau unele aparate de uz casnic, precum și playerele multimedia. Sistemul de operare joacă și rolul de gazdă pentru aplicațiile care rulează pe echipamentul (hardware-ul) respectiv.



Sisteme de operare.

Microsoft Windows

Exemple de sisteme de operare:

- [Android-x86](#)
- [iOS \(Apple\)](#)
- [BlackBerry OS](#)
- [Windows mobile](#)
- [MS-DOS](#)
- [Linux](#)
- [Windows](#)
- [Mac OS](#)



ComputerHope.com



Mac OS

Sisteme de operare.

Microsoft Windows



Microsoft Windows este numele unei serii de sisteme de operare create de compania Microsoft. Microsoft a introdus Windows pe piață pentru prima dată în noiembrie 1985, ca un supliment la MS-DOS, deoarece interfețele grafice erau din ce în ce mai apreciate.

Sistemele de operare Windows prezintă o serie de caracteristici pe care MS-DOS nu le are: (i) interfață grafică cu utilizatorul (GUI -graphical user interface), interfață ce prezintă icoane, ferestre, meniuri, boxe de dialog și de control al aplicațiilor, (ii) input ce așteaptă (o serie de procese ce așteaptă să fie transferate în RAM), (iii) capacitate multitasking, (iv) interschimb de date între aplicații. Interfața grafică permite utilizatorului să poată vedea pe ecran unelte necesare îndeplinii diferitelor sarcini.

Sisteme de operare.

Microsoft Windows



Într-un sistem de operare multitasking este important ca tuturor aplicațiilor să li se aloce o porțiune de ecran a monitorului astfel încât utilizatorul să poată interacționa cu mai multe aplicații. În Windows orice aplicație are acces la o anumită parte a ecranului monitorului cu ajutorul unei *ferestre*. O fereastră este un dreptunghi ce poate avea dispozitive vizuale utile (meniuri, controale, bare de derulare) cu care utilizatorul poate controla o aplicație.

Sistemele de operare Windows sunt proiectate pentru a folosi mouse-ul. Deși de cele mai multe ori putem să folosim doar tastatura, folosirea mouse-ului este mult mai simplă. Poziția pe ecran a mouse-ului este indicată printr-un *mouse pointer numit și cursor* sau *cursor grafic*. De obicei cursorul este o săgeată, însă poate avea și altă formă în funcție de acțiunea curentă.

Sisteme de operare. Microsoft Windows



Mouse-ul se folosește pentru:

- a deschide și a închide ferestre;
- a deschide și a închide meniuri;
- a selecta texte, obiecte, comenzi ale unor meniuri, opțiuni din boxele de dialog;
- a parcurge documente prin defilarea textului pe ecran;
- a muta obiecte pe ecran.

Six Button Design



Bibliografie

- *Octavian PETRUȘ, Fortran 90/95, Limbaj și Tehnici de programare, Editura Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” din Iași, 2001*
- Romeo CHELARIU, Sisteme de operare și limbaje de programare (Îndrumar de laborator), <http://www.sim.tuiasi.ro/wp-content/uploads/Chelariu-indrumar-solp.pdf>, 2004
- <https://ro.wikipedia.org>