

COMPONENTA HARDWARE

UNITATEA CENTRALA

- se prezintă sub forma unei carcase în care avem componentele electronice: sursa de alimentare, placa de bază, procesorul, memoria **RAM** (pentru stocarea temporară a datelor), discul dur (*hard disk*) etc.
- unitatea prezintă un panou frontal pe care se afla butoanele de pornire/oprire și reset, ledurile care semnalează funcționarea sistemului, activitatea *hard disk*-ului și dispozitivele de stocare permanentă a datelor pe suport magnetic extern (unități de dischetă (*floppy*), CD-ROM);
- un panou în spate unde există prizele de conectare pentru monitor, tastatură, mouse, imprimantă, rețea etc.



SURSA DE ALIMENTARE

- este una din componentele importante ale calculatorului;
- sursa de alimentare preia curentul alternativ cu tensiunea de 220V din priza de perete și îl transformă în tensiuni de voltaje mai mici(3,3V;5V;12V) care sunt dirijate prin cabluri speciale către componentele care au nevoie de aceste tensiuni.



PLACA DE BAZA



Placa principală a unui calculator, pe care se află circuite (magistrale), sloturi pentru plăcile de extensie, procesorul, BIOS-ul (*Basic Input/Output System*), memoria, interfața cu dispozitivele de stocare de date, porturile (paralel, serial); controlerele pentru periferice (monitor, tastatură, unitatea de disc), toate aceste cipuri de pe placa de bază poartă numele colectiv de cipset.

MICROPROCESORUL

- este considerat „creierul” calculatorului;
- se mai numește și Unitatea Centrală de Prelucrare (UCP);
- realizează calcule aritmetice și operații logice;
- controlează celelalte componente ale calculatorului;
- procesorul are propria sa memorie numită memorie cache;
- viteza unui procesor reprezintă numărul de instrucțiuni care pot fi executate într-o unitate de timp;
- viteza se măsoară în MegaHertzi sau GigaHertzi.



MEMORIA INTERNA

- are rolul de stocare internă a datelor pe cipuri electronice.
- două tipuri de memorii interne ies în evidență :
 - ROM (*Read Only Memory*), memorie care permite doar citirea, nu și scrierea datelor. Toate calculatoarele conțin memorie ROM, în care sunt scrise instrucțiunile de pornire a calculatorului.
 - RAM (*Random Access Memory*), memoria cu acces aleator. Acest tip de memorie permite atât citirea cât și scrierea de date. La oprirea calculatorului, datele din această memorie se pierd. De aceea e bine salvate pe medii externe (hard-disk, floppy, etc...)



PLACA VIDEO

- este dispozitivul care face legatura între procesor, sistem și monitor ;
- ea este înzestrata cu microprocesor propriu numit accelerator grafic și cu memorie proprie numită memorie video ;
- are rolul de a afișa pe monitor datele procesate de CPU (de fapt rezultatul acestor procesări);
- se conectează pe placa de bază printr-un slot ISA, PCI sau AGP.



PLACA DE SUNET

- are rolul de a converti semnalul digital în semnal analogic (sonor), care este preluat de boxe;
- pe placa de sunet se gasesc intrări ieșiri audio;
- pentru calculatoarele din noua generație, placa de sunet este integrată în placa de bază.



MODEM INTERN



- realizează conectarea calculatorului pe linie telefonică la Internet;
- cantitatea de informație ce o poate transfera pe linia telefonică se măsoară în biți/sec.
- uzual, vitezele pe linie telefonică se încadrează între 9600 b/s-56000b/s;
- pentru linii speciale se ajunge la 2Mb/s.

PLACA DE RETEA



- realizează transferul de date între calculator și rețea;
- are cam aceleași caracteristici cu modemul intern;
- dar viteza de transfer este mai mare:
- pe cablul clasic de rețea este de 10 sau 100Mb/s ;
- pe fibră optică de ordinul GB.

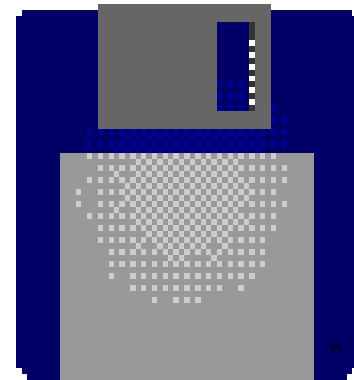
HARD-DISK

- reprezintă cea mai importantă unitate de stocare a datelor ;
- pe hard-disk sunt stocate toate fișierele de date ale utilizatorului ;
- el nu se vede deoarece se află în interiorul unității centrale de calcul și este o componentă deosebit de sensibilă.



FLOPPY DISK

- este destinată transportului informației de mici dimensiuni între PC-uri ;
- are capacitatea de stocare de maxim 1,44MB ;
- viteza de transfer a datelor este de ordinul zecilor de Kb/s.



CD-ROM

- este o unitate optică de stocare a datelor ;
- folosește laserul pentru a citi mediile CD ;
- un CD poate avea capacitatea de 650 sau 700 MB (în format muzical 74 sau 80 de minute).



TASTATURA

- este principala componentă prin intermediul căreia utilizatorul dă comenzi calculatorului și introduce date ;
- tastaturile sunt asemănătoare mașinilor de scris , având în plus un set de taste cu funcții speciale ;
- este un echipament periferic de intrare destinat introducerii datelor ;
- pe tastatură există următoarele grupe de taste:
 - taste alfanumerice
 - tastele numerice din partea dreapta
 - taste de control
- tip de conectare: serială, PS2, USB, wireless.



MOUSE

- este folosit de utilizator pentru a da comenzi calculatorului ;
- tip de conectare: Com I, PS2, USB, wireless



JOYSTICK

- element periferic de intrare
- se atașează calculatorului în special pentru jocuri



MODEM EXTERN

- are rolul de a conecta calculatorul la Internet prin intermediul liniei telefonice ;
- modemurile externe sunt mult mai performante, dar și mult mai scumpe decât cele interne, sunt folosite mai ales pentru lucrul pe linii închiriate.



IMPRIMANTA

- face parte din categoria perifericelor de ieșire, aceasta fiind foarte utilă pentru transpunerea informației din calculator pe hârtie
- imprimantele variază la rândul lor după mai multe criterii, în funcție de scop (imprimare/tipărire) și de rapiditate.



SCANNER

- permite scanarea unor imagini, texte ;
- pot fi salvate pe hard-ul calculatorului;
- pot fi tipărite la imprimantă.



MONITOR

- are rolul de a afișa rezultatele prelucrării: imagini, texte etc.
 - monitoare CRT- cu tub cinescop
 - monitoare LCD- cu cristale lichide
- ## BOXE

- sunt dispozitive ce au rolul de a reda sunetele emise de placa de sunet.



MICROFON&CASTI

- microfonul este folosit mai ales în partea de multimedia pentru înregistrarea de voce;
- căștile sunt folosite pentru a asculta muzică la calculator sau diverse posturi de radio de pe Internet, într-un mod mai intim.

