

CD-ROM

Compact discul constituie un alt suport de memorie externa cu caracteristici superioare fata de discurile flexibile . CD-ROM-ul (Compact Disc Read Only Memory) reprezinta suportul de memorie in plina ascensiune datorita facilitatilor deosebite pe care le prezinta, atat in ce priveste tehnologia avansata de fabricatie,cat si in ce priveste modul de organizare si de accesare a informatiilor .Stocarea si accesarea datelor de pe CD-ROM-uri, se realizeaza prin mijloace optice cu o viteza mult mai rapida, care reduce numarul de componente mecanice si maresc fiabilitatea suportului.

Istoria CD-ROM-urilor nu este prea indepartata de zilele noastre. Preocuparile in acest domeniu se remarca indeseori dupa anul 1980, in urma unei intelegeri intre renumitele companii Philips si Sony. Pana la aceasta data fiecare dintre cele doua companii realizase, dupa propriile conceptii si tehnologii, anumite variante de CD-ROM-uri insa abia in anul 1982, ca urmare a intelegerii stabilite, acestea au definitivat standardul actualelor CD-ROM-uri.Discurile CD-ROM si discurile CD-audio sunt asemanatoare (unii spun identice) dar in acelasi timp sunt si diferite unele fata de altele.Ele sunt identice ca suport,ca principiu de citire,si ca marime si format fizic,insa difere din punct de vedere al continutului informational si al unitatilor hard pentru inregistrare si redare.Un CD-audio, introdus insa intr-o unitate hard de CD-ROM,va putea fi citit si redat fara probleme.

Principalele caracteristici de performanta ale unitatilor de CD sunt :

- capacitatea de stocare ;
- timpul de acces ;
- rata de transfer ;
- viteza de lucru.

Capacitatea de stocare la un CD este de 650 MB,fiind cu mult mai superioara floppy-discului dar la concurenta cu HD.

Timpul de acces reprezinta ,ca si la HD,durata de timp ce se consuma din momentul emiterii unei cereri de citire sau scriere si pana in momentul cand incepe efectiv operatia respectiva.. Acest parametru se masoara in milisekunde shi este mai mare ca la HD, fiind cuprins ,in medie, intre 100 ms. si 400 ms. iar la cele mai moderne scade sub 100ms.Astfel in timp ce la hard disk-uri timpul de acces se situeaza sub 20 milisekunde , la CD-ROM-uri timpul de acces nu scade cu mult sub 100 milisekunde .Timpul mare de acces se explica, in primul rand, prin faptul ca la fiecare accesare CD-ul trebuie adus la o anumita viteza de

rotire, in timp ce hard disk-ul are o viteza de rotatie constanta, iar in al doilea rand capul de citire, la unitatea CD, este ceva mai greu ca la hard disk, continand mai multe elemente (laserul, fotocelula, unitatea de focalizare s.a.), iar manevra acestuia cere mai mult timp. Din acest punct de vedere unitatile CD se afla in curs de perfectionare.

Rata de transfer se refera la cantitatea de informatie ce se transfera intr-o secunda si poate fi cuprinsa intre 150KB/s (la primele tipuri de unitatide CD-uri) si peste 3000 KB/s (la unitatile moderne). Rata de transfer depinde, in primul rand de timpul de acces si de viteza de lucru a unitatii CD.

Viteza de lucru reprezinta un parametru care influenteaza direct rata de transfer si timpul de acces si se stabileste in raport cu primul tip de unitate CD numit single-spind, care lucra cu un transfer de 150KB/secunda si fata de care s-au dezvoltat apoi viteze de 2xSpeed, de 4xSpeed, de 8xSpeed s.a.m.d. ajungandu-se in prezent pana la 24x, pentru care ar corespunde, cel putin teoretic, unei rate de transfer de 300KB/s.

Desi mult superior fata de Floppy-disk, CD-ul prezinta si unele dezavantaje. Astfel, pe langa timpul de acces mai mare si rata de transfer mai mica fata de HD, un alt dezavantaj principal al unitatii CD este acela ca, majoritatea acestora (existente pe piata) permit numai citirea nu si scrierea. Si in aceasta privinta exista tendinta de raspandire a unitatilor CD-uri care sa permita atat citirea cat si scrierea informatiilor. Aceasta fiind inca foarte costisitoare, nu sunt accesibile tuturor utilizatorilor iar in al doilea rand numarul reinscrierilor pe un CD este limitat iar unele unitati nu permit decat o singura reinscriere.

Bibliografie

- „Informatica Generala” de Tr..Surcel ,Gh.Sofronie ,C.Baron
L.Toma