

Seminar 1. Clasificarea resurselor sistemelor de calcul

Pentru sistemele de calcul moderne deosebim trei categorii principale de resurse:

- A. resurse fizice – totalitatea lor formează subsistemul hardware;
- B. resurse logice – totalitatea lor formează subsistemul software;
- C. resurse informaționale – datele și fișierele de date ale utilizatorilor.

A. Resursele fizice sunt componente materiale, cu masă și volum. Exemple:

- (a) unitate de prelucrare de tip *procesor*;
- (b) componente de memorare de tip: *hard-disk*, *dischetă*, *CD* (Compact Disk), *DVD* (Digital Video Disk);
- (c) componente de memorare externă de tip: *stick de memorie* sau *pen*;
- (d) componente de memorare amplasate intern în calculator: *memorii realizare pe tehnologie RAM* (Random Access Memory), *memorii realizare pe tehnologie ROM* (Read Only Memory);
- (e) plăci de conexiune, de exemplu *placa de bază* (care, direct sau indirect, conectează între ele toate componentele calculatorului), *placa video*, *placa de sunet*, *placa de rețea*, *placa de fax-MoDem*, *s.a.m.d.*; în general, o placă de conexiune conectează o anumită compionentă la sistemul de calcul gazdă și, în plus, face posibilă utilizarea componentei respective;
- (f) dispozitive periferice: *tastatură*, *mouse*, *monitor*, *boxe*, *cameră Web*, *microfon*, *imprimantă*, *scanner*, *cameră foto și video digitale*, *tv tunner*, un dispozitiv periferic este o compionentă care se conectează la calculator din exterior pentru a-i crește funcționalitatea.

O altă clasificare a resurselor fizice poate regrupa exemplele anterioare după:

- (a) resurse fizice care formează un sistem de calcul minimal, elementar;
- (b) resurse fizice care formează un sistem de calcul uzual;
- (c) resurse fizice care formează un sistem de calcul specializat.

B. Resursele logice sunt programele (aplicațiile) disponibile la un moment dat pe calculator. După nivelul de utilizare, deosebim:

- (a) aplicații de sistem – cel mai reprezentativ software aplicație de sistem este sistemul de operare (de exemplu: DOS, Windows, Linux). Un sistem de operare este un ansamblu de programe care trebuie să asigure pe de o parte utilizarea calculatorului și pe de altă parte utilizarea eficientă a calculatorului. În acest context eficiența se măsoară în calitatea și timpul de răspuns la cererile utilizatorului.

(b) aplicații utilizator – în această categorie intră toate aplicațiile puse la dispoziția utilizatorilor pentru prelucrarea datelor. Exemple:

- *limbaje și medii de programare*
- *aplicații implicate direct sau indirect în comunicații*; un exemplu reprezentativ este un program Browser (Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox), care permite navigarea sau răsfoirea paginilor de Internet
- *aplicații de petrecere a timpului liber*: aplicații de grafică, aplicații de redare a filmelor, de prelucrare a sunetelor
- *aplicații utilitare*
 - aplicații pentru gestionarea fișierelor, de exemplu Windows Explorer
 - aplicații de birotică (aplicații care asistă utilizatorul în activitatea de birou), de exemplu: editoare de texte (MS Word, Latex, Chi-write), aplicații de calcul tabelar (Excel, QuattroPro, Lotus, Ciel – în special pentru aplicații economice și de contabilitate), aplicații de creare și gestionare a prezentărilor cu diapozitive (Power Point)
 - aplicații cu baze de date elementare (Access)
 - aplicații utilitare de întreținere a calculatorului și a rețelei de calculatoare din care acesta face parte (programe antivirus, programe de curățare a hard-disk-ului, aplicații de tip server pentru diferite servicii de rețea).

Observație. Aceste clasificări nu sunt neapărat exhaustive, mai pot fi adăugate categorii și, implicit, exemplele corespunzătoare.