

TEMA 3. SISTEMUL DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE

3.1. Sistemul de gestiune a bazei de date

3.2. Echipamente birotice

3.3. Produse program

3.1. Sistemul de gestiune a bazei de date

Sistemul de gestiune a bazei de date (SGBD) este un ansamblu de programe, care servesc ca interfață între baza de date și utilizator. El îndeplinește următoarele funcții generale:

- de descriere – permite definirea structurii datelor, a relațiilor dintre acestea și a condițiilor de acces la datele din bază;

- de manipulare – permite utilizatorilor să participe la gestionarea bazei de date, în scopul modificării, adăugării sau ștergerii de înregistrări, definite într-un limbaj propriu; la fel permite căutarea, sortarea și editarea totală sau parțială a unei înregistrări virtuale care corespunde unei întrebări formulate prin intermediul limbajului de manipulare;

- de comunicare – asigură interacțiunea între utilizatori, programele aplicative și baza de date în procesul explorării resurselor acesteia.

Un concept nou în domeniu este **depozitul de date** (*data warehouse*), care reprezintă un ansamblu de baze de date și instrumente de interogare, analiză și rapoarte orientat la asigurarea informațională a unei unități economice. Depozitul de date este organizat sub forma mai multor unități distincte pe domenii de activitate.

Informațiile de ieșire ale sistemului birotic pot fi destinate: consultării directe prin afișarea la monitor (date aritmetico-logice, documente grafice, texte); imprimării pe hârtie la imprimantă (date aritmetico-logice, documente grafice, texte); desenări la ploter (desene, schițe tehnice); redări audio (difuzor), redării video (monitor, ecran), transmiterii în alte sisteme prin intermediul rețelelor de transfer de date.

3.2. Echipamente birotice

În sistemele birotice se utilizează așa echipamente ca:

- calculatoarele personale;
- imprimanta pentru ieșirea de informații pe hârtie, sau imprimanta pentru microfilm, ce permite înregistrarea informațiilor pe microfilm sau microfîșe;

- cititorul optic de microfilme cu interfața respectivă, ce permite transferul pe ecran sau monitor al informațiilor de pe pelicule microfilm sau microfîșe;






Tower(minitower)



desktop



notebook

	Imprimantele laser și termice	Imprimantele matriciale	Imprimantele cu jet de cerneală
Tipul	 Cu ajutorul unei raze laser se polarizează electrostatic.	 Exerciță imprimarea prin intermediul unor ace metalice ce	 Sunt dotate cu un mecanism special de imprimare, care asigură formarea caracterului tipărit
Caracteristici de bază	(Cu excepția imprimantelor matriciale). Rezoluția - calitatea grafică a tipăririi, numărul punctelor tipărite pe un țol.: 600x600, 1200x1200 și altele. Viteza de tipărire (numărul paginilor tipărite pe minut), capacitatea de a tipări imagini color și altele.		
Firme producătoare	(Practic echivalente) Epson, Hewlett Packard (sau HP), Lexmark, OKI, Canon, CITIZEN.		



- aparatul telefonic cu interfața respectivă, ce permite introducerea și ieșirea mesajelor în formă acustică;
- aparatul telefax sau faxmodemul cu interfața respectivă, ce permite intrarea și ieșirea/transmiterea la distanță a documentelor în formă de imagini fixe;

- copiatorul pentru multiplicarea de documente;
- microfonul, difuzorul și interfața audio, ce permit intrarea/redarea informațiilor în formă acustică: masaje, dispoziții, rapoarte;
- camera de luat vederi cu interfața video, ce permit intrarea informațiilor video ș.a.

3.3. Produse program

Dintre clasele funcționale de produse program, utilizate în sistemele birotice, s-ar putea menționa;

- interfețele pentru sistemele de operare, ce facilitează lucrul utilizatorului la calculator;
- editoarele și procesoarele de texte, ce permit pregătirea de documente asistată de calculator;
- procesoarele de tabele, ce permit efectuarea diferitor calcule și a altor operații asupra informațiilor prezentate în formă de tabele;
- sistemele de gestiune a bazelor de date, ce permit efectuarea a diverse operații de înscriere, modificare, regăsire, selectare și extragere asupra informațiilor organizate în baze de date;
- procesoarele pentru desen și reprezentări grafice, ce permit efectuarea diferitor operații, manipulări cu informații prezentate în formă de desene, imagini;
- procesoarele integrate, ce asigură realizarea mai multor funcții de procesare a informațiilor;
- programele de comunicare la distanță, de exemplu pentru asigurarea serviciilor de poștă electronică, teleconversație, transfer de fișiere;
- accesoriile de birotică pentru realizarea unor așa funcții ca: ceas, calendar, agendă, listă de telefoane, adrese, notițe, calculator de birou;
- programele utile, inclusiv: antivirus, testare, restabilire informații; optimizare disc; compresie de date.