

“OPERATOR INTRODUCERE, PRELUCRARE ȘI VALIDARE DATE”

Suport curs

Cuprins

Noțiuni introductive	6
Componentele principale ale unei masini von Neumann sunt:	7
Calculatorul	8
Programele.....	8
Unitatea de memorie	8
Unitatea de sistem.	9
Unitatea Centrala de Prelucrare	10
Sistemul de intrare-iesire	11
Dispozitive de intrare	11
Tastatura.....	11
Mouse-ul.....	13
Scannerul.	15
Cititorul de cod de bare.....	16
Dispozitive de iesire	16
Monitorul.....	16
Dispozitive de intrare - iesire	17
Modemul.....	17
Dispozitive de stocare	17
Sistemul de operare	18
Resursa	19
Interfata sistemului de operare Windows	19
Pictograma	20
Bara de aplicatii (taskbar).....	21
Meniul.....	21
Folderele	21
Documente	21
Fereastra	22
Rețele de calculatoare	23
Funcțiile rețelelor de calculatoare.....	23
Clasificarea rețelelor	24

Securitatea datelor	24
Legislatie. Copyright - ul	25
Drepturi de utilizare a aplicatiilor software	25
Virusi informatici	25
Internetul	27
World Wide Web.....	28
Posta electronica.....	30
MICROSOF WORD	31
Bara de instrumente	31
<i>Modificarea barei de instrumente</i>	32
<i>Introducerea textului</i>	34
<i>Orientarea paginii la tiparire</i>	34
Selectarea unui text.....	35
Copierea, decuparea, lipirea unui t ext(desen).....	35
Cautarea si inlocuirea-utilizarea comenzilor “Gasire si Inlocuire”	35
Formatarea caracterelor.	36
Alinierea paragrafelor.....	37
Copierea formatului unui text selectat	38
Modificarea spatiului dintre randurile unui paragraf.	38
Chenare.....	38
Listele.....	39
Crearea unei liste.	39
Desenarea obiectelor.....	40
<i>Desenarea unui obiect</i>	40
Inserarea imaginilor.	40
Inserarea imaginilor din clipart galery.....	41
Inserarea unei imagini dintr-un fisier graphic	41
Redimensionarea unei imagini	41
Scrierea artistica.....	41
Tabele.....	42
Numerotarea paginilor	43

Antet si subsol	43
Notele de subsol si de final	43
Inserarea unei note de subsol/nota de final.....	43
Îmbinare corespondență	44
Verificarea ortografica si gramaticala a unui text.....	44
Tiparirea unui document la imprimanta.....	44
Tiparire unui intreg document.....	45
MICROSOFT EXCEL.....	46
Fereastra de lucru Excel.....	47
Introducerea datelor în foaia de calcul	48
Formatarea celulelor.....	49
Introducerea unui text.....	50
Introducerea valorilor numerice	51
Introducerea timpului si datei calendaristice	52
Selectarea datelor	52
Selectarea unui grup de celule (domeniu compact).....	52
Selectarea unui grup de celule (domeniu compact).....	52
Selectarea unei linii.....	53
Selectarea unei coloane	53
Selectarea foii de calcul	53
Utilizarea formulelor . Editarea formulelor.....	53
Introducerea unei formule.....	54
Sortarea datelor. Filtrarea inregistrarilor.....	54
Filtrarea inregistrarilor.....	55
Utilizarea comenzii AutoSum pentru insumarea automata a unor valori.....	55
Mesaje standard de eroare asociate formulelor	56
Diagrame.....	56
Crearea diagramelor.....	56
MICROSOFT POWERPOINT	58
Elemente specifice aplicatiei powerpoint.....	58
Diapozitivul	58

Inserarea textului	59
Inserarea unui diapozitiv nou.....	59
Sablonul diapozitivului	59
Prezentarea.....	59
Diapozitivul de baza	60
Animarea prezentarilor computerizate	60
Adaugarea tranzitiilor.....	61
Viteza tranzitiei si adaugarea de sunete	61
Adaugarea efectelor de animatie.	62
Rularea prezentarii	62
Viteza tranzitiei si adaugarea de sunete.	63
Derularea prezentarii	64
Prezentarea clasica	64
Prezentarea electronica.....	64
Butoanele pentru actiuni	64
Crearea unui album foto.....	64
MICROSOFT ACCESS	65
Cheia primara.....	65
Cheia secundara	65
Formularul	66
Raportul.....	66
Relatii	66
Operatii primare asupra bazelor de date.....	66
Determinarea campurilor	67
Determinarea cheii primare.....	67
Introducerea datelor intr-o tabela.....	67
Operatii asupra inregistrarilor tabelei	67

Noțiuni introductive

Tehnologia informației reprezintă normele și procedeele de colectare, memorare, transmitere și prelucrare a datelor.

Prelucrarea datelor trebuie făcută în concordanță cu cerințele tehnologiei informaționale.

- ❑ **Data** este reprezentarea informației în interiorul calculatorului.
- ❑ **Informația** este un mesaj care înlocuiește cunoașterea unui eveniment. Are caracter de noutate.

Prelucrarea datelor (numită și procesare) presupune totalitatea transformărilor, ca formă de conținut a datelor.

- ❑ **Generarea** reprezintă operația prin care se obțin date primare (sursa)
- ❑ **Culegerea și pregătirea**. Aceasta presupune următoarele etape:
 - *Selectarea* – dintre datele primare se aleg datele care sunt necesare pentru generarea anumitor informații
 - *Codificarea* – trecerea datelor într-o formă adecvată prelucrării
 - *Conversia* – transferarea datelor de pe un suport pe altul
 - *Verificarea* – analiza corectitudinii datelor, ca formă și conținut.
- ❑ **Prelucrarea datelor** în scopul obținerii diferitelor rezultate se face cu ajutorul funcțiilor:
 - *Sortarea* – aranjarea datelor într-o anumită ordine, conform unor criterii bine precizate
 - *Clasificarea* – aranjarea datelor după caracteristici comune
 - *Compararea* – stabilirea asemănarilor și/sau deosebirilor unor anumite priorități în cadrul grupei
 - *Analiza* – examinarea unui grup de date, urmărindu-se condițiile îndeplinirii unei cerințe
 - *Sintetizarea* – stabilirea unor caracteristici esențiale, generale formându-se o nouă structură ce surprinde acele caracteristici comune
 - *Calcularea* – operații aritmetice sau logice efectuate asupra uneia sau mai multor date simultane
- ❑ **Furnizarea datelor** – într-o formă clară, să nu existe probleme de înțelegere sau de interpretare eronată a lor.
- ❑ **Pastrarea datelor** se face în colecții de date alcătuite după reguli bine definite, în vederea prelucrării ulterioare
 - *Validarea datelor* – precizarea modului în care o dată poate fi introdusă în colecție
 - *Regăsire* – căutarea și localizarea unei date în cadrul colecției
 - *Modificare* – transformarea unei date existente în colecție prin schimbarea unei atribute

- *Distrugere* – eliminarea din colectie a unei date
- *Transmiterea datelor* se refera la modul in care datele trec de la o etapa la alta pe parcursul prelucrării

Din punct de vedere structural, calculatorul electronic are doua componente:

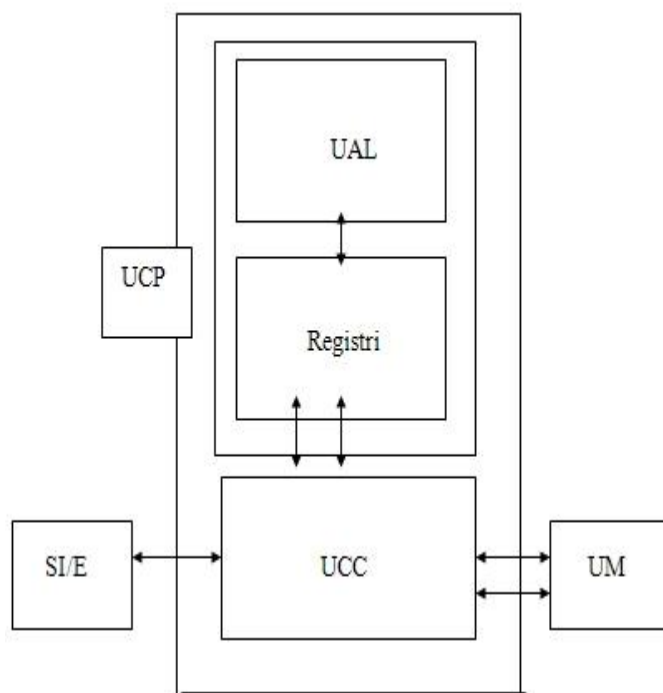
- ❑ **Hardware** (pe scurt *hard*): ansamblul elementelor fizice si tehnice – reprezinta componentele care pot fi practic atinse
- ❑ **Software** (pe scurt *soft*) : ansamblul programelor, procedurilor, rutinelor.

Arhitectura unui calculator defineste modul in care subansamblele hardware sunt conectate fizic, fara sa se tina cont de amplasarea lor.

John Von Neumann a descris primul model arhitectural pentru calculatoare in 1945. Majoritatea calculatoarelor utilizate astazi respecta acest model.

Componentele principale ale unei masini von Neumann sunt:

- ❑ Unitatea centrala de prelucrare
- ❑ Unitatea de memorie
- ❑ Sistemul de intrare/iesire



UCC - Unitatea de comanda si control

UAL - Unitatea aritmetico-logica

Registri- zone de stocare temporara a informatiilor

UM - Unitatea de memorie

SI/E - Sistemul de Intrare/Iesire

Schema generala a unei masini Von Neumann

Calculatorul

este o masina care prelucreaza automat informatia PC-ul , acronim de la Personal Computer reprezinta calculatorul personal.

Provine de la numele dat de firma IBM primului microprocesor, construit in 1961, pe baza de microprocesor Intel 8088.

Cativa factori care pot influenta performantele calculatorului:

- Viteza procesorului
- Dimensiunea memoriei RAM
- Dimensiunea hard-disk-ului
- Dimensiunea memoriei cache
- Viteza de transmitere a datelor pe magistrala de date

Programele

sunt ansambluri de comenzi de operatii numite instructiuni, care se dau calculatorului pentru a executa anumite prelucrari de informatii.

Unitatea de masura folosita pentru cantitatea de informatie este *informatia elementara*.

Informatia elementara se mai numeste si *bit* (Binary DigiT), adica una din cele doua cifre binare 0 sau 1.

1 byte = 1 octet = 8 biti

Unitatile de informatie utilizeaza ca factor de multiplicare $2^{10}=1024$, astfel:

1Kbyte = 1Koctet = 2^{10} octeti = 1024 octeti

1Mbyte= 2^{10} Kocteti= 2^{20} octeti; 1Gbyte= 2^{10} Mocteti= 2^{30} octeti; 1Tbyte= 2^{10} Gocteti= 2^{40} octeti

Data este reprezentarea informatiei in interiorul calculatorului.

Supporturile de informatie se folosesc in operatiile de citire a datelor de intrare si de scriere a datelor de iesire. Sunt obiecte prin intermediul carora se pot transmite informatii intre om si calculator. Pot fi: hartia, suportul electromagnetic, suportul optic.

Unitatea de memorie

(UM) este componenta sistemului de calcul destinata pastrarii datelor si instructiunile programelor in locatii bine definite prin adrese.

Memoria este de doua tipuri:

- ❑ ROM (Read Only Memory) – nu isi pierde continutul la oprirea calculatorului, nu poate fi “scrisa” de catre utilizator, este de capacitate redusa si este folosit pentru stocarea informatiilor despre hardware, mici programe ce configureaza diverse dispozitive;
- ❑ RAM (Random Access Memory) – se pierde la oprirea calculatorului, poate fi atat citita cat si modificata si este folosita pentru stocarea programelor si datelor.

Unitatea de sistem.

Este construita modular, impartita in componente electronice.

- Partea cea mai importanta este placa de baza (system board sau mother board). Placa de baza contine circuitele electronice cele mai importante: microprocesorul si alte circuite integrate, care il ajuta sa lucreze si sa isi indeplineasca sarcinile. Tot pe aceasta placa se afla si memoria interna a calculatorului. Langa placa de baza se gaseste sursa de alimentare (power supply) care asigura tensiunile electrice necesare functionarii circuitelor electronice.
- Unitatile de discuri sunt singurele parti mecanice din interiorul calculatorului. Ele sunt cele mai mari consumatoare de putere electrica din calculator si din aceasta cauza, se gasesc aproape de sursa de alimentare. Celelalte componente ale calculatorului primesc current, de la sursa de alimentare, prin intermediul placii de baza.
- Pe, sau langa placa de baza se gasesc conectorii la magistala, prin intermediul carora se leaga optional la placa de baza placile adaptoare sau interfetele pentru imprimanta, pentru modemul liniei telefonice, pentru ecran, pentru unitatile de discuri flexibile. Aceste placi sunt legate la placa de baza prin intermediul magistralei, care este un canal comun de comunitate intre placile calculatorului.
- Magistrala este formata dintr-un manunchi de trasee de cupru pe o placa de circuit, pe care circula informatia (date, comenzi, semnale de control) sub forma de impulsuri electrice pe doua niveluri de tensiune, carora le corespund cele doua cifre binare 0 si 1. Pe magistrala, informatia se transmite paralel, adica pe fiecare linie conductoare se transmite un bit de informatie. Dimensiunea magistralei (numarul de linii conductoare) este o caracteristica foarte importanta, deoarece de ea depinde debitul datelor care vor fi schimbate intre microprocessor si celelalte component. Magistralele pot fi de 32 de biti, de 64 de biti, etc.
- Legatura intre magistrala si dispozitivul periferic se face prin intermediul **interfetei**.
- Dispozitivele periferice prelucreaza datele si comenzile primite sub forma de semnale electrice de la magistrala. Pe liniile electrice ale dispozitivelor periferice, informatia poate fi transmisa in serie au paralel.
 - La transmisia in serie, informatia este transmisa pe o singura linie, bit dupa bit, sub forma de impulsuri.
 - La transmisia in paralel fiecare bit de informatie se transmite pe cate o linie electrica, sub forma de impulsuri.

- In functie de modul in care se face transmitia, interfetele pot fi:
 - Interfete paralele, la care se conecteaza dispozitivele periferice care folosesc transmiterea in parallel a informatie. De exemplu, imprimantele.
 - Interfetele seriale, la care se conecteaza dispozitivele periferice care folosesc transmiterea in serie a informatiei. De exemplu, modemul.
 - Interfete USB, la care se poate conecta orice tip de dispozitiv periferic.
- Placile adaptoare sunt introduse, optional, in sloturi si configureaza calculatorul dupa dorintele utilizatorului.
- Sloturile sunt conectoare care asigura legatura cu magistrala si comunicarea cu microprocesorul.
- Cele mai importante placi adaptoare sunt:
 - Adaptorul video, care transforma comenzile calculatorului in imagini vizibile pe ecran
 - Adaptorul unitatii de disc, care transforma comenzile calculatorului in inregistrari magnetice pe suportul de informatii si invers.
 - Placile de memorie, care se adauga memoriei de baza a calculatorului pentru a mari capacitatea memoriei interne
 - Porturile serie si paralel prin intermediul carora se pot conecta imprimanta, mouse-ul, modemul.
- Calculatoarele compatibile IBM PC sunt de doua tipuri: de birou sau portabile
 - Calculatoarele de birou sunt dependente de o sursa de alimentare (se conecteaza la reseaua electrica prin cordon de alimentare si prize).
 - Calculatoarele portabile sunt de dimensiuni reduse, au acumulator propriu care le asigura o independent de functionare de cateva ore si au fost concepute special pentru a fi deplasate usor. Ele se mai numesc laptop sau notebook.

Unitatea Centrala de Prelucrare (UCP mai este denumita si Central Processing Unit) este implementata cu ajutorul microprocesorului, elementul de baza a sistemului de calcul.

Este formata din:

- Unitatea de Comanda si Control (UCC) primeste instructiunile de la memorie, le interpreteaza si corespunzator, emite comenzi la UAL si UM, respectiv comenzi de transfer catre SI/E si memoria externa.
- Unitatea Aritmetica si Logica (UAL) are rolul de a executa operatii aritmetice si logice si de a depune in memorie rezultatul.

Funcțiile procesorului:

- executa instructiunile individuale pentru programe si controleaza opeatiile efectuate de alte componente ale computerului

- realizeaza calcule si operatii logice.

Fiecare microprocesor este alcatuit din mai multe micromodule interconectate prin intermediul unor cai de comunicatie numite magistrale interne, pe care circula date sau instructiuni, a caror viteza de deplasare depinde de:

- latime – numarul benzilor de circulatie: 8, 16, 32, 64 sau 128 biti transmisi in paralel
- Frecventa de tact – numarul de pasi de lucru; Se masoara in megahertzi (MHz) si mai nou in gigahertzi(Ghz).

Sistemul de intrare-iesire. Asigura comunicatia calculatorului cu lumea inconjuratoare prin intermediul unor echipamente specializate numite *dispozitive periferice*. Aceste dispozitive sunt echipamente specializate care asigura interfata dintre calculator si utilizator.

Dispozitive de intrare

- *Tastatura* – este cel mai utilizat, fiind principalul dispozitiv prin care introducem date, programe, comenzi, texte.
- *Mouse-ul*, parte integrata a interfetei grafice, care controleaza miscarile cursorului.

Exista 3tipuri de baza pentru mouse:

- mecanic,
- optic,
- optomecanic.

▪ *Scanner –ul* dispozitiv care poate citi textul sau ilustratiile tiparite pe hartie si transforma informatiile intr-o forma pe care calculatorul o poate folosi. Dupa marime si posibilitatea de a fi utilizate, exista:

scanner de birou si scanner de mana.

- *Microfon* folosit pentru a inregistra diverse sunete pe calculator

Tastatura. Este un dispozitiv de intrare. Face parte obligatoriu din configuratia minima a unui

calculator. Prin intermediul ei, utilizatorul poate sa transmita informatii calculatorului, sub forma unui sir de caractere. Fiecare caracter se genereaza prin apasarea unei taste electronice.

Apasarea unei taste are ca efect inchiderea unui circuit electronic prin care se genereaza un cod unic.

Contine 4 blocuri de taste: tastatura alfanumerica, tastatura de editare, tastatura numerica,



grupul tastelor functionale.

Taste de funcții



Tasta Windows

Taste de deplasare Taste numerice

1. Blocul tastelor numerice se afla in partea dreapta a tastaturii si serveste la introducerea numerelor. Blocul de cifre poate fi activat sau dezactivat cu ajutorul tastei Num Lock, situata in partea din stanga sus a acestui bloc de taste. Cand blocul de cifre este activat, in partea din dreapta a tastaturii se aprinde un bec verde, sub care este scris **Num Lock**.

2. Blocul tastelor de deplasare consta in patru taste care au reprezentate pe ele sageti ce indica 4 directii. Cu ajutorul acestor taste se poate modifica pozitia cursorului.

3. Tastele de functii (F1-F12) se afla in partea superioara a tastaturii. Aceste taste servesc pentru efectuarea unor anumite comenzi (diferite de la un program la altul). Una dintre cele mai folosite dintre aceste taste este F1 – Help (Ajutor).

4. Tastele speciale

- **ESC**: tasta Escape foloseste la parasirea sau inchiderea meniurilor

- **TAB**: In Windows, se foloseste pentru saltul de la un camp de intrare la altul.

- **CAPS LOCK**: aceasta tasta serveste la introducerea textelor numai cu majuscule. Atunci cand aceasta optiune este activa, in partea din dreapta sus a tastaturii apare aprins un bec verde sub care este scris Caps Lock. Pentru anularea acestui mod de introducere, se apasa din nou pe tasta Caps Lock.

- **SHIFT**: aceasta tasta corespunde tastei de schimbare de la masina de scris. Prin apasarea acestei taste impreuna cu o litera, litera se transforma in litera mare. De asemenea, in cazul tastelor care au reprezentate pe ele doua simboluri, simbolul din partea superioara a tastei poate fi tastat prin apasarea tastei respective concomitent cu tasta Shift.

- **CTRL**: se foloseste impreuna cu alte taste pentru introducerea anumitor comenzi.

- **ALT**: aceasta tasta se foloseste, ca si tasta CTRL, impreuna cu altele, pentru activarea anumitor comenzi.

- **Tasta Windows**: serveste la afisarea meniului de start.

ENTER: serveste la confirmarea intrarilor.

- **BACKSPACE**: este una dintre cele doua taste de stergere. Aceasta sterge de la pozitia cursorului spre stanga (inapoi).

- **DEL**: aceasta este a doua tasta de stergere si sterge de la pozitia cursorului spre dreapta (inainte).

- Tastele **PAGE UP** si **PAGE DOWN**: aceste taste sunt folosite la documentele care au mai multe pagini, pentru a trece la o pagina mai jos (Down) sau la o pagina mai sus (Up).

- **PRINT SCREEN**: aceasta tasta nu serveste la imprimarea documentelor, ci permite stocarea intr-o memorie intermediara a imaginii de pe ecran, care poate fi apoi tiparita sau inserata in alte documente.

Tastaturile se deosebesc intre ele prin numarul de taste si pozitia acestor taste pe tastatura.

In functie de modul in care sunt dispuse tastele alfanumerice, exista doua tastaturi standardizate:

- tastatura anglo-saxona cu tastele dispuse astfel: Q, W, E, R, T, Y si
- tastatura franceza cu tastele dispuse astfel: A, Z, E, R
- Exista doua tipuri de taste: tasta calda si tasta rece
 - Tasta calda, prin actionare, *genereaza un cod inteligibil pentru calculator, reprezentand un caracter sau o comanda*. Exemple: tastele de la tastatura de editare si de la tastatura numerica
 - Tasta rece, prin actionare, *nu genereaza un cod inteligibil pentru calculator*. Ea se foloseste intotdeauna impreuna cu o tasta calda, pentru a schimba codul acesteia. Exemple: SHIFT, CTRL si ALT.

Combinatia dintre aceste taste se noteaza: *tasta rece + tasta calda*. Astfel, Shift+ c – generati codul literei C.

Taste comutator sunt:

- *Tasta CapsLock* – comuta tastatura alfanumerica intre starea care genereaza litere mici si starea in care genereaza litere mari.
- *Tasta NumLock* – comuta tastatura numerica intre starea de tastatura numerica si starea de tastatura de editare.
- *Tasta Insert* – comuta modul de corectura in text, intre corectura cu suprascriere si corectura cu inserare.

Mouse-ul

este cel mai raspandit dispozitiv de indicare. S-a impus o dat



a cu aparitia interfetelor grafice.

Este un dispozitiv pentru care ecranul calculatorului devine o masa virtuala de lucru.

- Pe aceasta masa virtuala, pozitia mouse-ului este marcata printr-un semn grafic, numit cursor de mouse. Acest cursor este diferit de cursorul care arata pozitia in care va fi scris un caracter pe ecran, de la tastatura.
- Cu ajutorul mouse-ului pot fi manipulate pe ecran diferite obiecte. Aceste obiecte ar putea fi manipulate si prin comenzi editate de la tastatura, dar este mult mai simplu prin comenzi date cu mouse-ul. Are mai multe butoane (doua sau trei). Se poate deplasa pe masa reala (pad).

Deplasarea mouse-ului si actionarea butoanelor sunt transformate in semnale electrice care sunt transmise calculatorului. Operatia de deplasare a mouse-ului are ca efect deplasarea cursorului de mouse pe ecran. Cursorul de mouse urmareste pe ecran deplasarea mouse-ului pe masa reala.

- Cu ajutorul mouse-ului se pot executa patru operatii:

a) CLICK SIMPLU

Click-ul simplu alege sau marcheaza un obiect. Obiectul marcat isi schimba culoarea. De exemplu, la un click de mouse pe pictograma My computer, aceasta devine gri.

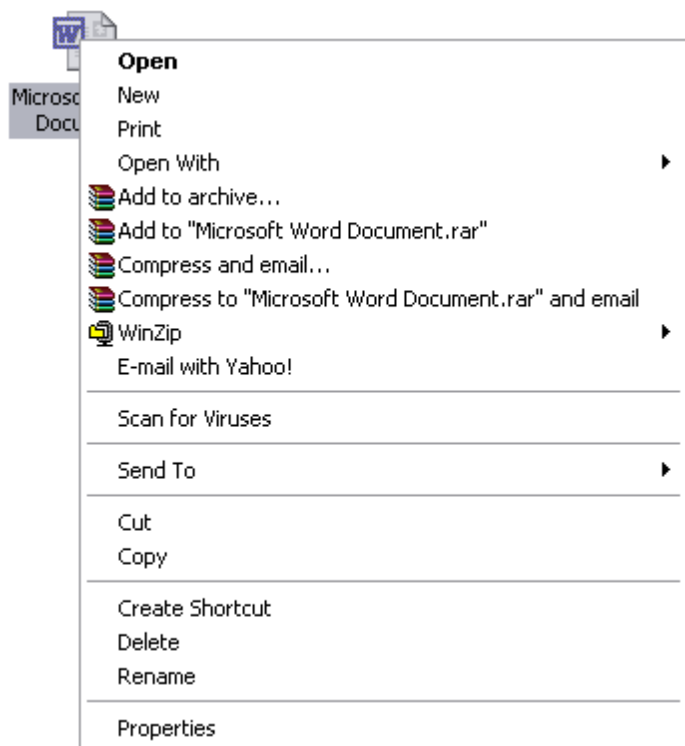
b) DUBLU CLICK

Dublu click-ul deschide sau porneste o aplicatie. Presupune executarea rapida a doua clickuri unul dupa altul pe acelasi obiect.

c) CLICK PE BUTONUL DREPT AL MOUSE-ULUI

Click-ul pe butonul drept al mouse-ului deschide un meniu, cu o serie de optiuni, denumit meniu de context. Optiunile acestuia reprezinta toate actiunile care se pot intreprinde cu obiectul selectat.

De exemplu, cu un document Word se pot face urmatoarele operatiuni:



Deschidere

- Crearea unui nou fisier
- Imprimare
- *Selectarea programului pentru deschidere*
- Arhivare

- Trimitere via e-mail
- *Scanare pentru virusi*
- Trimitere
- Taiere
- Copiere
- Crearea unei scurtaturi
- Stergere
- Redenumire

d) DRAG AND DROP

Drag and drop reprezinta o operatiune care are ca scop deplasarea, copierea sau regruparea obiectelor. Expresia “drag and drop” descrie exact actiunile care se vor efectua: “agatarea” si “mutarea” unui obiect. Se executa un click pe butonul stang al mouse-ului si, tinand butonul apasat, se muta obiectul.

Scannerul. Este un dispozitiv de intrare prin care pot fi citite imaginile grafice (fotografii, desene facute pe hartie). Imaginea pe care o citeste scannerul este o suprafata formata din puncte.

Fiecare punct este definit printr-un cod de culoare, obtinandu-se versiunea digitala imaginii.

Dupa ce a fost citita cu scannerul, imaginea poate fi prelucrata cu ajutorul calculatorului: redimensionata, rotita, colorata, suprapusa cu alte imagini, etc. Este folosit in special in operatii de

tehnoredactare a diferitelor carti sau publicatii, in care trebuie inserate in diferite desene.



Caracteristici:

- *Rezolutie.* Reprezinta numarul de puncte pe inci pe care le poate citi scannerul. Cu cat rezolutia este mai mare, cu atat imaginea citita de scanner va fi apropiata de cea reala. Rezolutia poate fi de 300, 600 ... 480, 9600 dpi.
- *Numar de culori.* Reprezinta setul de culori care sunt codificate de scanner. Cu cat

numarul de culori este mai mare, cu atat imaginea scanata va fi mai apropiata de cea reala.

- *Viteza de scanare.* Reprezinta viteza cu care un scanner citeste si prelucreaza o imagine. Daca se creste mult rezolutia unui scanner, scade viteza de citire, deoarece el trebuie sa citeasca mai multe puncte.

Cititorul de cod de bare. Este un dispozitiv de intrare prin care se baleiaza codurile de bare de pe diferite produse. Este util in magazine, pentru a transmite informatii despre produsele vandute.

Dispozitive de iesire. Se folosesc pentru extragerea datelor

- **Monitorul** (numit si VDU – Video Display Unit) este dispozitivul standard de iesire. Constructiv exista:
 - Cu tub catodic (CRT – Cathode Ray Tube) – seamana cu ecranul unui televizor
 - Cu cristale lichide (LCD – Liquid Crystal Display) – au ecrane ce utilizeaza doua straturi de material polarizat, cu o solutie de cristale lichide intre ele care, la trecerea unui curent electric, se aseaza astfel incat sa opreasca trecerea luminii.
- **Imprimanta** – dispozitiv care afiseaza pe hartie textul sau ilustratia. Pot fi:
 - Cu pini sau matriciala – crearea caracterelor se face din alaturarea unor puncte separate, obtinute prin lovirea pinilor (acelor mici) cu o banda tusata.
 - Cu jet de cerneala – caracterele sunt formate din puncte obtinute prin stropirea cu cerneala prin duze speciale
 - Laser – pentru imprimare foloseste hartie si toner.
- **Boxe** (difuzoare) sunt folosite pentru iesire de sunete.

Monitorul. Ecranul (screen) este un suport de iesire pe care calculatorul scrie rezultatele prelucrarilor, mesajele pentru utilizator si informatiile despre stare a sistemului. Face parte dintr-un dispozitiv numit **monitor** care, pe langa aceasta suprafata de afisare – **ecranul**, mai contine si circuitele necesare realizarii imaginii pe ecran. Monitorul este legat la placa video (adaptorul video), care se gaseste in interiorul calculatorului si care prelucreaza semnalele primite de la procesor pentru a le transforma in imagini grafice.



- Imaginile de pe ecran sunt compuse din trei culori: rosu, verde si albastru (RGB). Ecranul

reprezinta o suprafata de pete foarte mici de culoare numite pixeli.

- **Caracteristici:**
 - *Diagonala.* Cele mai raspandite sunt monitoarele cu diagonal de 15 si 17 inci, care este suficienta pentru activitatile obisnuite. Diagonalele mai mari, de 20 inci, se folosesc in aplicatii de grafica profesionala sau in proiectare.
 - *Rezolutia.* Reprezinta numarul de pixeli de pe ecran exprimat in numarul de pixeli pe linie inmultit cu numarul de pixeli pe coloana: nxm. Cu cat rezolutia este mai mare, cu atat imaginea este mai clara.
 - *Numarul de culori.* Reprezinta numarul de culori folosite pentru realizarea imaginii. Se pot folosi de la 256 de culori pana la 16.777216 culori. Fiecare culoare este codificata in binar. Fiecarui pixel i se atribuie un cod de culoare. Cu cat se folosesc mai multe culori, cu atat este nevoie de mai multi biti pentru construirea codului de culoare.

Dispozitive de intrare - iesire

- *Modem-ul* – dispozitiv care permite calculatorului sa transmita date prin liniile telefonice. Transforma informatiile digitale in cele analogice si invers.
- *Touch-screen* – tip de ecran de afisare, acoperit de o folie transparenta, sensibila la atingere, punctarea elementelor de pe ecran facandu-se cu degetele.

Modemul. Este un echipament necesar deoarece in interiorul calculatorului semnalul este digital (sub forma de impulsuri electrice, care corespund cifrelor binare 0 si 1), iar pe linia de transmisie (care de obicei este o linie telefonica obisnuita) semnalul este analogic.(sub forma de curenti sinusoidali modulati in amplitudine sau faza). La calculatorul emitator, modemul realizeaza modularea semnalului, adica transformarea semnalului digital in semnal analogic, iar la calculatorul receptor modemul realizeaza demodularea semnalului, adica transformarea semnalului analogic in semnal digital. Modemurile mai asigura compresia datelor la emisie si decompresia lor la receptie.Prin compresia datelor se realizeaza codificarea lor astfel incat sa li se micsozeze volumul. Modemul poate fi extern – sub forma unei cutii care se leaga prin cablu la calculator sau intern – sub forma unei placi in interiorul calculatorului.

Dispozitive de stocare

- **Hard disk-ul** (disc fix) – disc magnetic pe care se pot stoca date intr-un calculator. La nivel fizic sunt organizate ca zone circulare concentrice numite piste, fiecare impartite la randul

lor in cate 12 arce numite sectoare.

Caracteristici:

- Timpul de acces la date – timpul necesar pentru accesul la un sector
- Viteza de transmisie a datelor – cantitatea de informatii citite intr-o secunda.



- **CD-ROM** (Compact Disc - Read Only Memory) – tip de disc optic ce permite stocarea unor mari cantitati de date (700 MO)
 - Este folosit in general pentru distribuirea unor pachete de programe de aplicatie sau pentru inregistrarea unor programe multimedia care au nevoie de un spatiu mare de depozitare a informatiei.
 - Din punct de vedere al posibilitatii de imprimare sunt doua categorii: CR-R – imprimabile o singura data; CD-RW – imprimabile de mai multe ori
- **DVD-ROM** (Disc Video Digital) permit stocarea pe un disc compact cu mai multe straturi de plastic in care pot fi practicate alveole, asigurand o capacitate de memorare mult mai mare: un strat – 4,7 Go, doua straturi – 8,5Go si trei straturi – 17Go.
 - In plus, pistele sunt mai dese pentru a crea o capacitate de memorare mai mare
 - Sunt folosite in general pentru inmagazinarea datelor in format audio si video, a filmelor, a formatelor multimedia interactive care necesita un spatiu foarte mare de stocare.
- **Floppy disk** (discheta) – disc magnetic flexibil, portabil, cu timp de acces mare si capacitate mica. Poate memora 1,44 Mo de informatii. Pentru a lucra cu o discheta aceasta trebuie formatata.

Sistemul de operare. Este o componenta a structurii calculatorului. Reprezinta ansamblul programelor care au rolul de a realiza utilizarea optima a resurselor calculatorului. Este format din doua componente: nucleu si interfata.

- Componenta software a calculatorului este structurata astfel: programe de aplicatie si programe ale sistemului (sistem de operare si programe utilitare)
- Controleaza executia programelor de aplicatie si a programelor utilitare
- Asigura legatura cu utilizatorul, copierea programelor din memoria externa (discul) in memoria interna, executia in ordine a instructiunilor din aceste programe si comunicarea rezultatelor obtinute.
- Functia principala a nucleului sistemului de operare este de a administra diferite resurse

disponibile și de a planifica folosirea lor.

Resursa este o componentă a sistemului de calcul. Calculatorul dispune de două tipuri de resurse: fizice și logice.

- *Resurse fizice.* Sunt componentele hardware ale calculatorului care au funcții de prelucrare, păstrare sau transferare a informației (procesorul, memoria internă, dispozitivele periferice)
- *Resurse logice.* Sunt componentele software ale calculatorului care au funcții de administrare a resurselor și a datelor, de executare a programelor de aplicație, de organizare și prelucrare a datelor (programele și datele)

Interfața sistemului de operare definește modul în care utilizatorul interacționează cu sistemul de operare. Ea asigură funcția de comunicare prin intermediul unui dialog între cei doi astfel:

- Utilizatorul transmite calculatorului, prin intermediul tastaturii sau al mouseului, comenzi pentru executarea operațiilor sau răspunsuri la întrebările puse de calculator
- Calculatorul transmite utilizatorului, prin intermediul monitorului, mesaje în legătură cu intențiile utilizatorului sau întrebări privind modul de realizare a operațiilor solicitate.

Sistemul de operare conține programe care controlează în permanentă activitatea calculatorului. Ele trebuie să fie rezidente în memoria internă atât timp cât calculatorul funcționează.

Interfața sistemului de operare Windows este o interfață grafică realizată cu ajutorul: pictogramelor, al ferestrelor, al meniurilor și al casetelor de dialog. Când porniți calculatorul, se încarcă sistemul de operare, care afișează pe suprafața de lucru a ecranului (desktop) *interfața grafică Explorer*.



Windows considera ecranul calculatorului ca fiind o suprafata virtuala de lucru pe care se pot crea si deplasa diferite obiecte: ferestre, casete de dialog, pictograme.

Pictograma este reprezentarea grafica sugestiva a unor entitati cu care lucreaza Windows (aplicatie, dosar, fisier, unitate de disc).

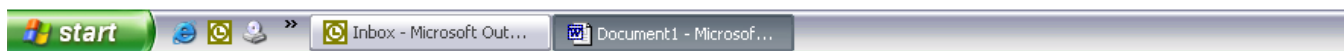


- My Computer este containerul calculator si contine toate componentele sistemului. El va arata ce puteti gasi in calculator.



- Recycle Bin este containerul de reciclare. El contine fisierele pe care le-ati sters. Cand stergeti un fisier, el nu este sters efectiv, ci transferat in acest container, de unde il puteti recupera in orice moment. Atat timp cat fisierul se va gasi in acest container, spatiul de pe disc ocupat de el nu va fi eliberat. Ca sa-l stergeti efectiv va trebui sa goliti (empty) containerul.

Bara de aplicatii (taskbar).



Se gaseste in partea inferioara a ecranului. Ea contine:

- Butoane de aplicatii (task buttons). Pe aceasta bara exista cate un buton pentru fiecare aplicatie activa. Pe buton sunt trecute pictograma aplicatiei si numele aplicatiei. Actionand aceste butoane cu mouse-ul puteti comuta dintr-o aplicatie in alta. Operatia se numeste comutare de aplicatii (task switching) si consta in trecerea de la o aplicatie la alta, fara sa se inchida aplicatia precedenta.
- Zona de configurare (settings). Contine pictograme pentru configurarea unor elemente ale sistemului. Daca indicati cu mouse-ul o pictograma, se va deschide o caseta de informare (tooltip) in care este afisat numele parametrului controlat. Daca executati dublu clic pe pictograma se deschide o caseta de dialog care va permite sa modificati parametrii.
- Butonul Start. Se foloseste pentru deschiderea meniului Start.

Meniul este o lista de operatii, numite optiuni de meniu, pe care calculatorul le poate executa.

Optiunile de meniu pot fi titlu de submeniu, o comanda de operatii sau o valoare a unui parametru.

Meniul Start contine urmatoarele optiuni:

- Programs – reprezinta aplicatii (programe) pe care le puteti lansa in executie.
- Documents – o lista a documentelor salvate recent.
- Settings – deschide un submeniu cu optiuni care va permit sa personalizati interfata sistemului de operare si modul de lucru cu echipamentele din configuratie.
- Find – deschide un submeniu care contine optiuni care va permit sa cautati dosare, fisiere, calculatoare din retea.
- Help – va asigura accesul la autodocumentare.
- Run... - va permite sa lansati in executie o aplicatie pentru care nu exista optiune in meniul Start sau o scurtatura sub forma de pictograma in spatiul de lucru al ecranului.

Folderele reprezintă pentru calculator ceea ce reprezintă dosarele in viata reala, respectiv stocheaza



Folder

informatii.

Folderele se recunosc dupa pictograma galbena.

Numele unui folder poate fi ales dupa dorinta si trebuie sa aiba maximum 256 de caractere.

Urmatoarele caractere nu pot fi introduse in numele unui folder:

/ * ? : " ' ' "

Documente: documentele contin date. Aceste date nu sunt formate inasa numai din text si numere. Chiar si fisierele (denumirea veche a documentelor in MS-DOS) al caror continut sunt imagini sau sunete se numesc documente. Documentele se realizeaza cu ajutorul programelor. Un nume complet de document consta in doua parti:

Numele fisierului . Extensie

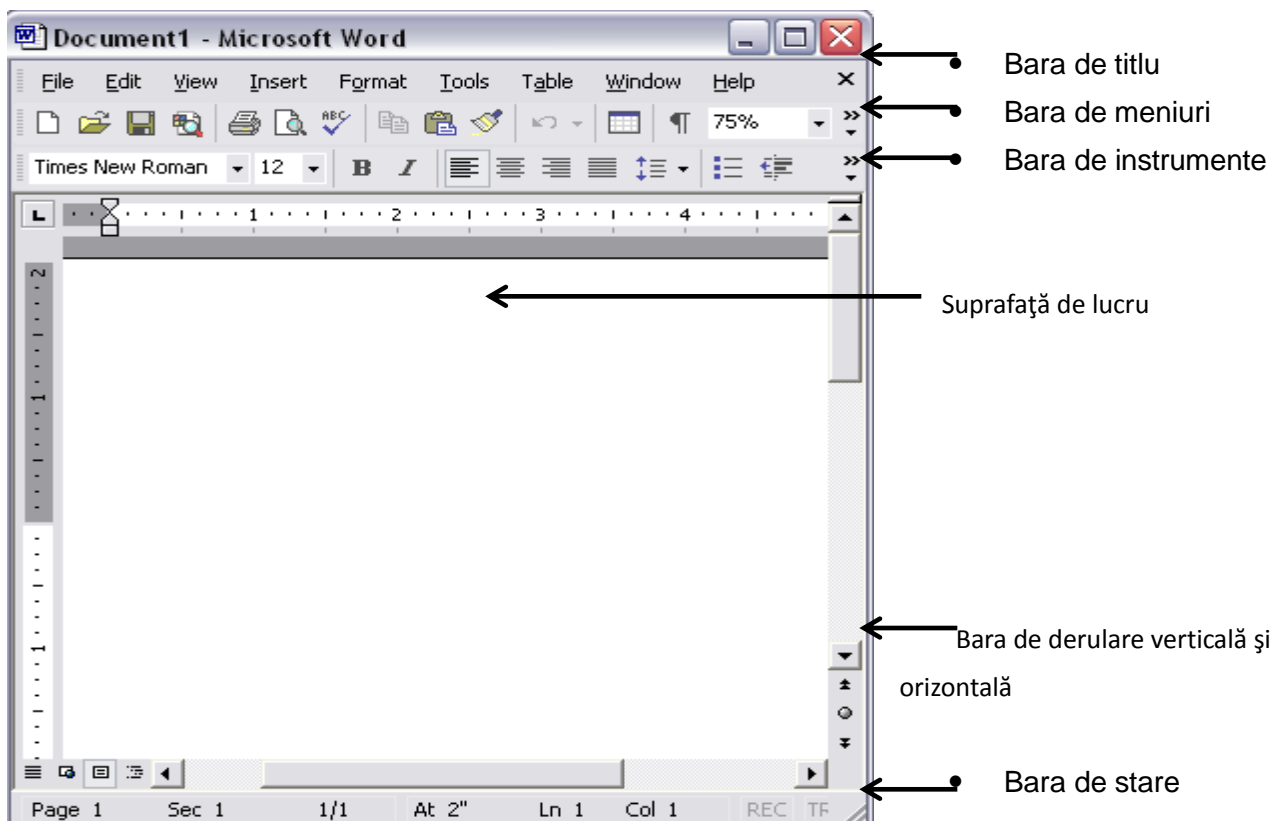
Numele fisierului urmeaza aceleasi reguli ca ale numelui unui folder. Extensia consta din trei caractere si este data de catre programul care elaboreaza documentul. Cu ajutorul acestei extensii, care in mod obisnuit nu este afisata, calculatorul stie ce program sa utilizeze pentru a prelucra un anumit fisier.

Principalele extensii utilizate sunt:

- .doc – documente Word
- .xls – foi de calcul Excel
- .ppt – prezentari Powerpoint
- .mdb – baze de date Access
- .bmp – documente grafice
- .gif – documente grafice
- .jpg – documente grafice
- .exe – programe
- .rtf – text formatat

Fereastra (window). Este una din tehnicile de baza utilizate in interfata Windows. Ea este un dreptunghi afisat pe ecran, care dispune de elemente caracteristice pentru executarea unor operatii si pentru manipularea ei. Tehnica ferestrelor permite lucrul cu mai multe ferestre pe ecran. Fiecare aplicatie ruleaza intr-o fereastră proprie. Daca la un moment dat sunt deschise mai multe ferestre pe ecran, una singura este fereastra activa, celelalte sunt inactice.

Elementele ferestrei



- Punctul de inserare

Windows lucreaza cu:

- ferestre de aplicatie – contin aplicatii in curs de executie. Sub bara de titlu a ferestrei se afiseaza pe orizontala bara cu titluri de meniuri. Ferestrele de aplicatie pot fi afisate oriunde pe suprafata ecranului.
- ferestre document – sunt ferestre secundare situate in interiorul ferestrelor de aplicatie. Ele au o bara de titlu a ferestrei, dar nu o bara cu titluri de meniuri. Pentru acest tip de ferestre, actioneaza meniurile din lista de meniuri a ferestrei de aplicatie din care fac parte.

Retele de calculatoare. La inceput, principalul avantaj al retelelor de calculatoare era partajare a resurselor, atat logice cat si fizice. Partajarea resurselor logice asigura accesul utilizatorilor retelei la programele si datele disponibile pe retea, indiferent de locul in care sunt stocate acestea. Prin partajarea resurselor fizice utilizatorii retelei pot avea acces in comun la acelasi echipament. Ulterior, odata cu dezvoltarea retelelor mari, principalul avantaj este reprezentat de posibilitatea de comunicare intre oameni aflati la mare departare unii de altii, de exemplu Internetul.

O retea de calculatoare este formata dintr-un ansamblu de calculatoare conectate intre ele. Calculatoarele pot sa faca schimb de date si pot folosi in comun resursele(imprimante, discuri, aplicatii). Fiecare calculator isi pastreaza independenta de executie si de gestiune a propriilor resurse. La randul lor mai multe retele pot fi conectate intre ele permitand schimbul de informatii. Datele care se schimb intre calculatoare se mai numesc si documente electronice.

Funcțiile rețelelor de calculatoare

- Comunicarea. Prin asigurarea comunicarii între sistemele de calcul se pot transmite și receptiona date și mesaje.
- Conectivitatea. Prin asigurarea conectivității sistemelor de calcul se pot partaja: date distribuite în diferite locații, aplicații și echipamente hardware.

Protocolul de comunicare reprezintă un set de reguli prin care se asigură schimbul de date și de mesaje între două calculatoare între care s-a stabilit o legătură fizică.

Pentru asigurarea funcțiilor de comunicare și conectivitate sunt necesare:

- Echipamente hardware
- Mediul prin care se asigură legătura fizică – mediul prin care se asigură legătura poate fi: prin cablu(coaxial,torsadat, fibra optica) și fara cablu (unde radio, unde laser)
- Software-ul prin care se asigură comunicarea și conectivitatea calculatoarelor, adică legătura logică

Clasificarea retelelor

A. In functie de accesul la retea

- a. retele private – sunt retele care apartin unei organizatii
- b. retele publice – sunt retele globale raspandite pe suprafete geografice foarte mari

B. In functie de strategia de functionare

- a. retele de la egal la egal – intre calculatoarele din retea este stabilita o relatie de egalitate
- b. retele client-server – sunt formate dintr-un calculator pe care ruleaza software-ul de retea numit server si care furnizeaza diferite servicii altor calculatoare (client)

C. In functie de aria de raspandire a calculatoarelor:

- a. retele locale (LAN – Local Area Networks) – calculatoarele sunt raspandite pe o arie mica
- b. retele metropolitane (MAN – Metropolitan Area Networks) – calculatoarele raspandite pe suprafata unui oras
- c. retele globale (WAN – Wide Area Networks) – calculatoarele au arie de raspandire geografica foarte mare (tara, continent)

E. In functie de topologia aleasa

Termenul de **topologie** (structura) sau mai exact de topologie de retea se refera la dispunerea fizica in teren a calculatoarelor, cablurilor si a celorlalte componente care alcatuiesc retea

- a. retele liniare (magistrale - bus) – sunt conectate la un singur mediu de comunicatie care are capetele libere
- b. retele inel (ring) – sunt conectate la un singur mediu de comunicatie care are capetele legate simuleaza o bucla inchisa
- c. retele stea (star) – exista un calculator central (dispecer) care este legat la celelalte calculatoare din retea
- d. retele arborescente (ierarhizate) – combinarea mai multor retele stea
- e. retele mixte – combinarea unor retele inel cu retea stea.

O noua tehnologie in domeniul retelelor incearca sa se impuna in momentul actual, cea a retelelor LAN in locul cablurilor, ca mediu de transmisie a datelor, este luat de undele radio sau infrarosii. O retea WLAN (Wireless Local Area Network) este un sistem flexibil de comunicatii de date, folosit ca o extensie sau o alternativa la retea LAN prin cablu, intr-o cladire sau un grup de cladiri apropiate.

Securitatea datelor reprezinta un element foarte important atunci cand se lucreaza cu date confidentiale. Pentru ca acestea sa nu devina publice se recomanda existenta unor proceduri de raportare.

Exista diferite modalitati de protejare a datelor. Cateva dintre acestea sunt:

- Accesul fizic la calculator este restrictionat;
- Adoptarea unei politici de parolare corespunzatoare;

- Stabilirea drepturilor pe care le are fiecare utilizator;
- Copierea datelor în mod regulat;
- Criptarea fișierelor la care se lucrează;
- Folosirea programelor antivirus;
- Folosirea programelor de securitate tip firewall.

Parolele stabilite trebuie concepute astfel încât să fie foarte greu de descoperit de persoane neautorizate. Pentru aceasta se recomandă ca aceste parole să nu conțină date personale ale utilizatorului, ca și folosirea unor parole generate automat de către calculator.

Legislație. Copyright - ul este o modalitate legală de protejare a lucrărilor literare, științifice

, artistice sau de orice alt fel, publicate sau nepublicate, cu condiția ca aceste lucrări să aibă o formă tangibilă (adică se pot vedea, auzi sau atinge). Dacă este vorba de o simfonie, un poem sau o pagină de cod HTML, o aplicație software proprie, tipărite pe hârtie, înregistrate pe o casetă audio sau pe hard disk, atunci pot fi protejate de copyright.

Drepturi de utilizare a aplicațiilor software

Tipuri de licențe:

Shareware – sunt acele aplicații sau programe pe care le puteți achiziționa direct de la persoana care le-a creat, persoana ce dorește distribuirea acestor programe fără intermediar. De cele mai multe ori distribuția se face gratuit sau cu o taxă minimă. Programele se pot copia și transmite altor utilizatori.

Freeware – sunt programe protejate de drepturi de autor (copyright) care pot fi totuși difuzate gratis de către autor, care își păstrează drepturile de autor. Asadar programele pot fi folosite dar nu pot fi vândute fără acordul autorului.

Licențele – sunt programe achiziționate de la persoanele care le produc și pentru care se plătește un drept de folosire. Acest drept este valabil doar pentru un singur calculator, dar dacă se dorește instalarea programului pe mai multe calculatoare va trebui achiziționată o licență specială ce va permite instalarea programului pe mai multe calculatoare.

Licența acordă dreptul de folosire a programului respectiv și nu drept de comercializare sau distribuție.

Virusi informatici. Internetul a devenit în ultimii ani mediul cel mai folosit pentru răspândirea d

e virusi informatici. Cele mai multe contaminări ale calculatoarelor personale au loc prin atasamente infectate ale unor mesaje de poșta electronică și prin fișiere infectate descărcate de pe Internet.

Termenul de virus al calculatoarelor a fost folosit pentru prima dată în literatura de specialitate în

anul 1983 de cercetatorul american Frederick Cohen de la Universitatea Southern California in studiul "Computer Viruses, Theory and Experiment". El definea virusul ca un program care are doua caracteristici:

- Este capabil sa execute o actiune bine definita, care uneori poate sa fie o actiune de distrugere a altor programe
- Este capabil sa realizeze copii dupa el insusi si sa includa acest cod executabil obtinut in urma multiplicarii intr-un alt program, care devine gazda si pe care il infecteaza

Deci, virusul este un mic program executabil care imbolnaveste calculatorul, ii modifica parametrii de functionare.

Virusul contine :

- Un mecanism de contaminare prin care virusul imbolnaveste calculatorul gazda
- Un mecanism de declansare prin care virusul incepe actiunea distructiva
- Un mecanism de distrugere care reprezinta scopul pentru care a fost creat virusul
- Un mecanism de autorecunoastere prin care virusul se autoidentifica

De regula, virusii se infiltreaza in fisiere executabile si de aici in memoria interna. Orice informatie care trece printr-o zona infectata va fi si ea contaminata. Mecanismul de contaminare este diferit in functie de modul de lucru : pe un calculator individual sau intr-o retea de calculatoare. In cazul unui calculator individual purtatorul de virusi este discul flexibil. Virusii mai pot sa patrunda in intr-un calculator in urma unei transmisii de date prin intermediul unei linii telefonice, daca celalalt calculator este bolnav. Virusul nu se memoreaza intr-un fisier propriu, ci se agata de un alt program executabil care se memoreaza pe discul flexibil. Prin copierea fisierului bolnav de pe discul flexibil pe hard-disc sau prin lansarea in executie a fisierului bolnav de pe discul flexibil, virusul patrunde in memoria calculatorului gazda si de acolo mai departe pe hard-disc.

Principalele sfaturi pentru a asigura securitatea calculatorului sunt:

- Actualizati mereu sistemul de operare
- Instalati un program antivirus bun
- Folositi un Firewall
- Descarcati programe numai din surse sigure
- Nu deschideti atasamentele suspecte ale e-mail-urilor
- Parolati conturile, schimbati parolele si nu folositi aceeasi parola pentru toate conturile
- Faceti Backup pentru datele importante

Pentru a trata un calculator virusat este nevoie de:

- programul de diagnosticare sau de scanare (scan) care depisteaza virusul si stabileste tipul
- programul de tratament (clean) care curata sistemul incercand sa recupereze cat mai mult din informatie

Programele antivirus contin trei module:

- un modul care asigura recunoasterea virusului
- un modul care selecteaza fisierele contaminate si le curata
- un modul care supravegheaza functionarea calculatoarului si transmite mesaje de avetizare atunci cand un virus incearca sa patrunda in sistem

In general, programele antivirus identifica virusii dupa semnatura. Ele cauta semnaturile virusilor in anumite fisiere sau pe tot discul. Lista cu semnaturile virusilor este memorata intr-un fisier de tip text care poate fi actualizat in permanenta. Exemple de programe antivirus: Kaspersky Anti-Virus, McAfee Anti-Virus, Norton Anti-Virus sau BitDefender Anti-Virus, RAV.

Internetul. Prin anii 1960, in cadrul Departamentului de Aparare al SUA a aparut si s-a dezvoltat reseaua ARPANET (Advanced Research Projects Agency NETwork). Initial, a fost formata din patru minicalcatoare orientate pe comutarea de pachete. Reteaua era conceputa astfel incat, daca o parte din retea era distrusa, informatiile puteau fi transmise pe alte rute. In anul 1973, reseaua ARPANET a stabilit legaturi si calculatoarele din Anglia si Norvegia, devenind o retea internationala. In 1977, la reseaua ARPANET s-a adaugat serviciul de posta electronica. In anul 1983, din reseaua ARPANET s-a desprins reseaua militara Milnet. Partea care a ramas din ARPANET a fost destinata cercetarii si invatamantului. Ea a stat la baza retelei Internet de astazi. La ea s-au conectat si celelalte retele comerciale si necomerciale care se dezvoltasera pana atunci. Incepand din 1990, reseaua obtinuta prin interconectarea mai multor retele de tipuri diferite a fost deschisa pentru toata lumea, atat pentru companiile comerciale si universitati, cat si pentru persoanele particulare care folosesc calculatoarele acasa.

Internet-ul este o retea foarte mare de calculatoare care conecteaza intre ele milioane de retele mai mici din lumea intreaga. La reseaua Internet pot fi conectate toate tipurile de calculatoare. Toate calculatoarele conectate la Internet pot face schimb de informatii intre ele. Termenul de biblioteca digitala a fost folosit pentru a caracteriza un mare depozit de informatii la care se poate obtine acces prin intermediul calculatoarelor. La baza tuturor serviciilor din reseaua Internet sta comunicarea mesajelor de la sursa la destinatie. Informatia circula prin aceasta retea sub forma de pachete.

In aceasta retea functioneaza tehnologia *World Wide Web* (www), o retea de informatii si un serviciu prin care se acceseaza o mare varietate de informatii digitale. Folosind un software de navigare, denumit browser Web, este facilitat accesul la text, grafica, sunet si la alte informatii digitale ce se regasesc pe orice server de pe Internet.

- **Intranet.** Retelele Intranet sunt retele private, construite in cadrul unei companii sau organizatii, care folosesc acelasi protocol ca si reseaua Internet (TCP/IP) si care asigura

integrarea prezentarii informatiilor intr-o forma accesibila si unitara pentru toti utilizatorii. Prin Intranet se distribuie documente(pagini web), se asigura accesul la baza de date, se asigura instruirea personalului si comunicarea intre angajati si se distribuie software(situri ftp).

- **Extranet.** Este o extensie a retelei Intranet care foloseste tehnologia www si care asigura legatura intre reseaua publica Internet si retelele private Intranet ale unor organizatii si companii care doresc sa colaboreze intre ele.In acest mod mai multe organizatii isi pot partaja o resursa importanta: informatia. Extranetul asigura structurarea informatiilor pe trei niveluri: publice, private si mixte.
- **Calculatoare de retea**(Network Computers – NC).Sunt echipamente hardware mai ieftine decat un calculator obisnuit, deoarece au o configuratie minima, necesara numai pentru conectarea la o retea de calculatoare si deschiderea unei sesiuni de lucru.Ele isi pot incarca toate aplicatiile de care au nevoie din reseaua de calculatoare.In acest mod un calculator ieftin va putea fi folosit ca un calculator de resurse complexe, reducandu-se foarte mult cheltuielile pentru prelucrarea informatiilor in cadrul unei organizatii.

Pentru conectarea la reseaua Internet sunt necesare:

- Un calculator.Pentru conectare este necesar un calculator compatibil IBM sau un calculator Macintosh care trebuie sa aiba cel putin 4Mo de memorie interna.
- Un modem.Acesta trebuie sa aiba o viteza de cel putin 28.800 bps.Viteza modemului folosit de furnizorul de servicii nu trebuie sa fie mai mica decat viteza modemului folosit de calculator.
- Software pentru Internet.Aceasta contine programul pentru lucrul cu modemul si conectarea la furnizorul de servicii Internet si programe client pentru acces la serviciile puse la dispozitie de reseaua Internet.
- Abonarea la un furnizor de servicii Internet.

World Wide Web (pe scurt www) inseamna ad-litteram panza de paianjen intinsa in lumea intreaga. Denumirea evidentiaza caracterul planetar al schimbului de informatii prin intermediul retelei Internet. Pentru a comunica intre ele, doua calculatoare folosesc un sistem de reguli ce formeaza un protocol. Serviciul www utilizeaza ca protocol de comunicare intre client si server HTTP (HyperText Transfer Protocol), adica Protocolul de Transfer al hipertextului. Hipertextul este un text imbogatit care contine text obisnuit si etichete pentru formatarea textului si incapsularea altor tipuri de informatii (salturi rapide catre alte resurse de informatii, sunete, imagini, filme). Hipertextul este stocat in fisiere avand o extensie speciala: .htm sau .html. Un fisier ce contine hipertext este scris intr-un limbaj specific numit HiperText Markup Language(HTML), adica Limbajul de Marcare a Hipertextului.

Pentru furnizarea serviciilor pe Internet se foloseste **modelul client-server**.Acest model presupune

existenta unor calculatoare server, care furnizeaza fisiere si informatii, la cerere, unor calculatoare client. Calculatoarele server depoziteaza informatia, o sorteaza si o distribuie cu ajutorul unui software specializat, care asigura anumite servicii in retea (posta electronica, transfer de fisiere, comert electronic). Calculatoarele client emit cereri de servicii catre calculatoarele server cu ajutorul unor programe care asigura accesul la aceste servicii.

Dupa conectarea la reseaua Internet utilizatorul are acces la urmatoarele servicii:

- **Comunicare.**Utilizatorii pot comunica intre ei.Pot transmite mesaje sau pot participa la dezbateri care ii intereseaza.
- **Informare.**Utilizatorul poate avea acces la fisierele cu informatii pe serverele din retea (informatii despre galerii de arta, reviste, ziare).
- **Transfer de fisiere.**Utilizatorul poate copia pe calculatorul sau fisiere de pe alte calculatoare.Acestea pot contine programe pentru jocuri, pentru muzica.Copierea se face gratuit sau contra cost.
- **Acces la distanta.**Utilizatorul poate avea acces la un calculator de la distanta si sa-l utilizeze ca pe propriul calculator.
- **Servicii comerciale.**Utilizatorul poate folosi unele calculatoare din retea pentru a face cumparaturi, pentru a afla diferite informatii utile.
- **Posta electronica.**Utilizatorii pot folosi reseaua Internet pentru a corespoda.

Un serviciu de cautare permite gasirea rapida a informatiei in reseaua Internet.El intretine baza de date ale URL-urilor din reseaua Web, indexate dupa diferite criterii.Utilizatorul scrie cuvantul care descrie subiectul ce il intereseaza, iar serviciul de cautare ii ofera rapid o lista de legaturi catre documente Web care contin informatii despre subiect.

Cautarea informatiei se face:

- Dupa adresa URL a paginii Web in care se gaseste informatia
- Dupa cuvinte-cheie care descriu subiectul cautat
- Dupa un sistem ierarhizat de meniuri care imparte informatia in arii de subiecte si care reduce treptat marimea ariei unui subiect(este asigurat de un serviciu de cautare Web)
- Dupa semne de carte

Cele mai cunoscute servicii de cautare sunt Yahoo si Google. Un serviciu de informare asigura localizarea si citirea informatiei. Cele mai cunoscute servicii de informare sunt Gopher, Archie, Wide Area Information Servers (WAIS) si World Wide Web (www).

Google <http://www.google.com>

Creat in septembrie 1998, este considerat la acest moment cel mai bun motor de cautare. Este

unul dintre cele mai rapide motoare de cautare, care intretine cea mai mare baza de date. Ordinea de afisare in lista este in functie de popularitatea paginii. Intretine un catalog de categorii de subiecte, permitand redefinirea unei arii particulare de cautare prin restrangerea cautarii la un domeniu, si in cadrul domeniului, la o categorie. Singurele dezavantaje pe care le are sunt: nu cauta dupa familii de cuvinte, nu face diferenta intre literele mari si mici si nu este sensibil la diacritice.

Yahoo! <http://www.yahoo.com>

A fost creat in 1994 si intretine o baza de date in care siturile sunt organizate pe categorii, pentru fiecare sit existand si descrierea lui. Cautarea se poate face oriunde in pagina, numai in titlul paginii sau numai in adresa de URL a paginii.

Posta electronica a devenit o modalitate foarte folosita de comunicare si trimitere a mesajelor. Acestea pot fi trimise in format electronic de la un calculator la alt calculator folosind o retea de conectare cum ar fi Ethernet sau Internet sau prin sisteme pe linie telefonica. Posta electronica este utilizata foarte mult datorita: costului redus, vitezei si accesibilitatii

Avantaje:

- Transmitere rapida catre orice loc din lume;
- Un mijloc ieftin si eficient de comunicare;
- Permite folosirea de liste de distributie a mesajelor;
- Foloseste instrumente de gestiune a mesajelor.

Dezavantaje:

- Un fisier atasat poate contine un virus de computer;
- Poate avea loc o superincarcare a cutiei postale;
- Se pot produce erori si neglijente in folosirea e-mail-ului;
- Se obtin foarte multe mesaje nefolositoare (Junk Mail).

MICROSOFT WORD

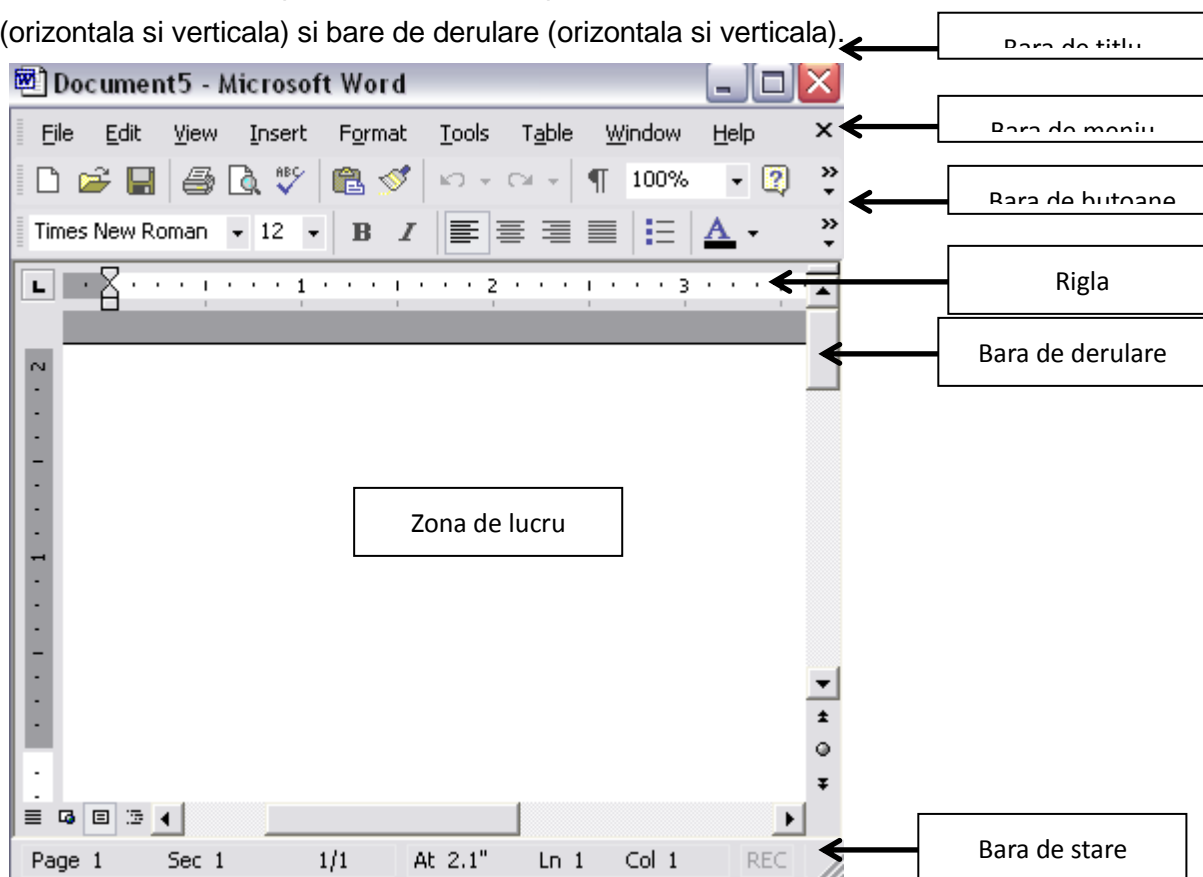
WORD este un program al pachetului Office si este specializat in introducerea textelor si a obiectelor grafice. Word poate lucra cu mai multe ferestre de introducere a datelor. Astfel, putem deschide mai multe ferestre simultan si in fiecare sa vizualizam un anumit fisier.

Procesorul de texte Word va ajuta sa creati si sa administrati fisiere document care pot contine, pe langa texte formatare, tabele, formule matematice, si diferite obiecte :imagini statice sau animate, grafice, sunete, etc.

Fisierele Word se numesc **documente** si au extensia **.doc**.

Bara de instrumente

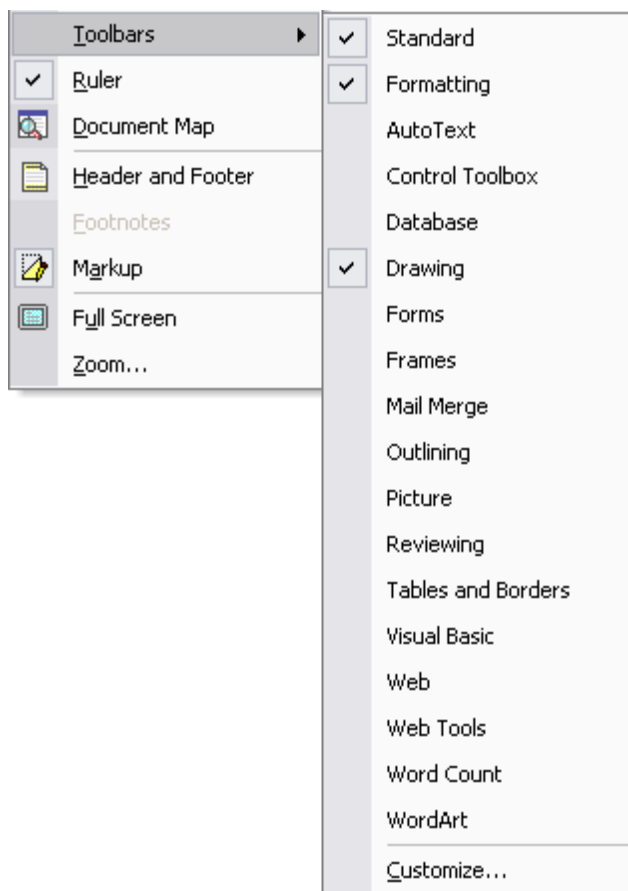
În momentul lansării în execuție a programului Word pe ecran apare un document nou. Implicit, el afișează anumite componente ca de exemplu: bara de titlu, bara de meniuri, barele de butoane, rigle (orizontală și verticală) și bare de derulare (orizontală și verticală).



- Bara de titlu** conține numele programului (Microsoft Word) și numele documentului curent (activ), pictograma meniului de comandă și butoanele de comandă ale oricărei ferestre din Windows (Minimize, Restore, Close);
- Bara de meniuri** conține meniul principal al programului Word în care se găsesc toate comenzile principale ale programului grupate pe domenii de activitate;
- Bara de butoane** conține o serie de butoane care ajută la executarea rapidă a unor comenzi utilizate des (activarea lor necesită doar un click de mouse). Atunci când se așează cursorul mouse-ului pe un buton își face apariția o notă explicativă a instrumentului respectiv conținând numele acestuia;

- d. Rigla arata** marginile documentului si este utila pentru stabilirea marginilor documentelor, salturilor în cadrul textului (tab-uri), latimii coloanelor de text. Pentru a afisa sau a ascunde riglele (orizontala si verticala) se utilizeaza comanda Ruler din meniul VIEW;
- e. Bara de derulare** utilizata pentru deplasarea rapida în cadrul documentului;
- f. Zona de lucru** contine documentul utilizatorului;
- g. Bara de stare** contine informatii referitoare la documentul utilizatorului (numarul total de pagini, pagina curenta, linia si coloana curenta în care se gaseste cursorul de inserare)

Modificarea barei de instrumente



În functie de necesitati, componentele ecranului pot fi ascunse sau pot fi introduse altele noi cu ajutorul meniurilor **VIEW** - optiunilor **Toolbars** si **Ruler** sau din meniul **TOOLS** optiunea **Customize**.

Meniul **Toolbars** contine toate barele de butoane care pot fi afisate. Acestea sunt urmatoarele:

VIEW-->TOOLBAR

- **Standard**. Cuprinde butoanele ce permit salvarea documentului, deschiderea unuia nou, taierea si copierea textului, etc.

- **Formatting**. Cuprinde butoanele pentru formatarea textului, respectiv stilul si dimensiunea fontului, alinierea textului, culoarea textului, etc.

- **Autotext**. Permite introducerea unor texte predefinite. Acestea sunt utile mai ales in cazul scrisorilor, pentru ca ele cuprind cele mai importante formule de adresare.

- **Control Toolbox**. Contine comenzi avansate, ce permit crearea in Word a unor butoane ale

utilizatorului, a unor bare de derulare, etc. Aceasta bara necesita insa cunostinte relativ avansate de utilizare a calculatorului.

- **Database.** Butoanele acestei bare permit accesul la comenzi asemanatoare celor intalnite in Microsoft Access.

- **Drawing.** Butoanele de pe bara drawing ii dau utilizatorului posibilitatea sa deseneze in cadrul unui document.

- **Forms.** Contine comenzi pentru realizarea unor formulare.

- **Frames.** Butoanele acestei bare permit intruducerea in cadrul documentului a unor cadre care sa contina anumite comentarii (rezumatul textului, spre exemplu).

- **Mail Merge.** Mail Merge reprezinta o modalitate facila de editare a unor scrisori destinate mai multor persoane. In cazul in care aceeasi scrisoare trebuie trimisa mai multor persoane, existand doar mici diferente intre scrisori, atunci se poate folosi Mail Merge. Practic, aceasta reprezinta o combinatie intre o scrisoare si o baza de date.

- **Outlining.** De multe ori, este nevoie ca un text sa fie foarte bine organizat, pe paragrafe. Acestea trebuie sa apara ca o structura arborescenta, decalate din ce in ce mai mult spre dreapta. In aceasta situatie se folosesc butoanele barei outline.

- **Picture.** Aceasta bara contine butoane ce permit modificarea proprietatilor unei poze introduse in cadrul documentului (dimensiune, aliniere, incadrare).

- **Reviewing.** Sunt comenzi utilizate atunci cand mai multe persoane lucreaza asupra aceluiasi document, facand modificari. In aceste conditii, calculatorul va sublinia cu rosu modificarile facute, iar in dreptul acestora va afisa un comentariu, care prezinta modificarile facute asupra textului. Astfel, daca un utilizator doreste sa revina asupra variantei initiale, poate sa o faca.

- **Tables and borders.** Contine comenzile care permit introducerea de tabele si modificarea proprietatilor acestora.

- **Visual basic.** Contine comenzi pentru utilizatorii avansati, care fac legatura cu limbajul de programare Visual Basic.

- **Web si Web Tools.** Sunt doua bare de butoane care usureaza navigarea pe Internet. Utilizatorul poate accesa anumite pagini de internet chiar in timp de editeaza un text.

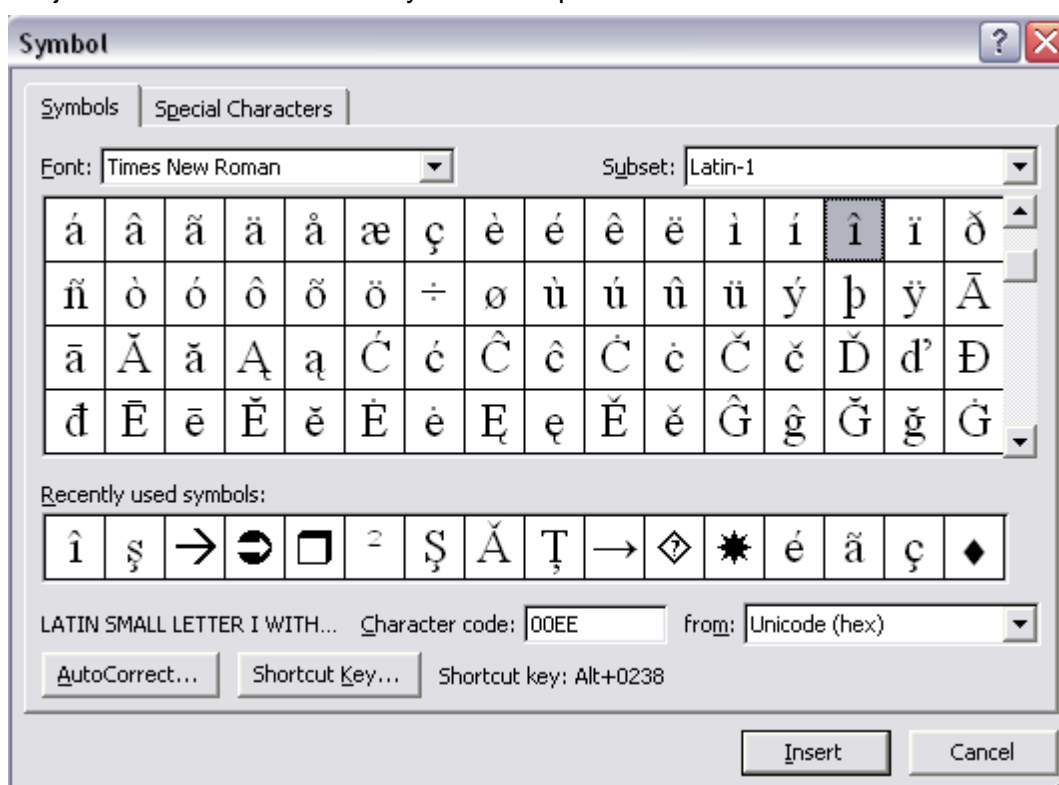
Aplicatia Word va pune la dispozitie pentru lucrul cu fisiere document urmatoarele operatii :

- Crearea unui document
- Salvarea unui document intr-un fisier pe disc
- Deschiderea si inchiderea unui document
- Obtinerea informatiilor despre un document
- Protejarea unui document impotiva unui acces neautorizat
- Cautarea unui document pe disc
- Administrarea mai multor documente deschise

Introducerea textului

Pentru a se introduce un text, acesta se tasteaza. Punctul de înserare clipitor arata unde va apareea textul introdus. Pe masura introducerii acestuia, textul este înscris si cursorul text se misca spre stânga. Când cursorul text a ajuns la marginea din dreapta a ecranului, el este automat mutat la începutul liniei urmatoare. **Se apasa tasta ENTER numai când utilizatorul considera ca trebuie sa înceapa un nou paragraf.** Pe masura introducerii textului, Word executa automat derularea pe vericala atunci când textul nu mai încape pe ecran. Impartirea în linii si alinierea corespunzatoare a acestora este executata de Word.

In cadrul unui text se pot introduce toate simbolurile prezente pe tastatura, asa cum a fost prezentat in cadrul modului 2. Pe langa acestea, utilizatorul poate introduce si anumite simboluri speciale, care pot fi selectate cu ajutorul meniului Insert --> Symbol. Va apareea urmatoarea fereastră:



Din caseta de derulare Font, se alege fontul dorit de catre utilizator. Simbolurile diaponibile difera de la un font la altul. In caseta de derulare Subset, se alege setul din care sa faca parte simbolul (latin, de exemplu). Utilizatorul navigheaza mai usor astfel printre simboluri. Un simbol se alege efectuand un click pe acesta. Odata ales simbolul, se selecteaza butonul Insert din partea de jos a ferestrei pentru introducerea acestuia in cadrul textului. Dupa introducerea simbolului, fereastră ramane deschisa, pentru ca utilizatorul sa poata introduce si alte simboluri. Daca acesta nu doreste acest lucru, trebuie sa efectueze un click pe butonul Close pentru a inchide fereastră.

Orientarea paginii la tiparire

Pasul 1 : Se alege din meniul Fisier optiunea Initializare pagina...

Pasul 2 : Se alege orientarea paginii Tip Portret sau Tip Vedere si apasa butonul OK

Pe foaia de hartie pozitionata vertical tiparirea se poate face in doua moduri :

1. Portrait (tip portret) – textul este tiparit normal pe coala de hartie, astfel incat inaltimea este mai mare decat latimea
2. Landscape (tip vedere) – textul tiparit este rotit cu 90^0 , astfel incat inaltimea este mai mica decat latimea

Selectarea unui text. Modificarea caracteristicilor unui bloc de text, deplasarea acestuia oriunde in cadrul documentului sau in afara acestuia, precum si stergerea sa implica inainte de toate operatia de selectie a textului.

Textul selectat apare scris cu alb pe un fond negru

Eu sunt un text marcat

Selectia unui text cu ajutorul mouse-ului

Pasul 1 – Pozitionati cursorul mouse-ului la inceputul selectiei, apasati pe butonul stang si tinand apasat il deplasati pana la locul sfarsitului selectiei

Pasul 2 – Eliberati butonul stang al mouse-ului

Selectia textului cu ajutorul tastaturii. Pentru selectarea rapida in cadrul unui text, se pot utiliza tastele si combinatiile de taste corespunzatoare actiunii dorite. CTRL + A- Selecteaza tot documentul

Copierea, decuparea, lipirea unui text(desen). Dupa ce ati selectat un bloc de text(desen) puteti

sa-l mutati sau sa-l copiat intr-o alta pozitie a documentului sau intr-un alt document prin intermediul zonei de memorie Clipboard.

Copierea unui text :

1. Din meniul Editare se alege optiunea Copiere
2. Se executa clic pe butonul Copiere
3. Se apasa tastele CTRL+C

Decuparea unui text

1. Din meniul Editare se alege optiunea Decupare
2. Se executa clic pe butonul Decupare
3. Se apasa tastele CTRL+X

Lipirea unui text

1. Din meniul Editare se alege optiunea Lipire
2. Se executa clic pe butonul Lipire
3. Se apasa tastele CTRL+V

Cautarea si inlocuirea-utilizarea comenzilor “Gasire si Inlocuire”. Intr-un document peteti sa cautati

texte, caractere speciale. Operatia de cautare se poate executa in tot documentul activ sau numai in zona selectata. Pentru a cauta un text alegeti optiunea Gasire... din meniul Editare sau apasati tastele Ctrl+F. Se deschide sectiunea Gasire a casetei de dialog Gasire si inlocuire. Prin intermediul controalelor din aceasta sectiune construiti criteriul de cautare:

- In caseta de text De cautat scrieti sirul de caractere pe care il cautati
- Din lista ascunsa Optiuni de cautare alegeti domeniul de cautare:

Toate –in tot documentul, In jos-din pozitia cursorului pana la sfarsitul documentului, In sus-din pozitia cursorului pana la inceputul documentului

Pentru operatia de cautare cu inlocuire alegeti optiunea Inlocuire... din meniul Editare sau apasati tastele Ctrl+H.

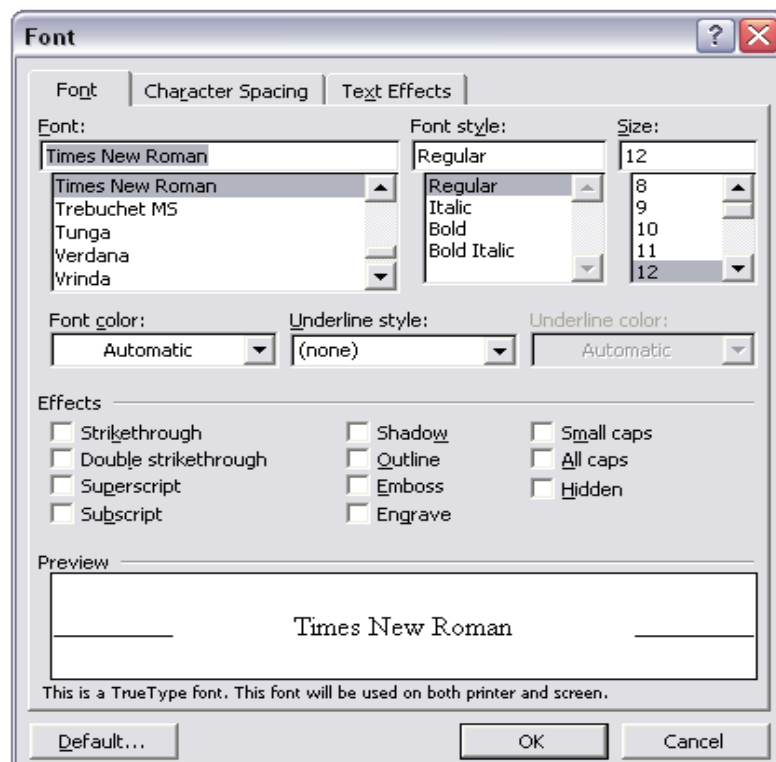
Se deschide sectiunea Inlocuire a casetei de dialog Gasire si inlocuire . Prin intermediul controalelor din aceasta sectiune construiti criteriul de cautare si precizati cu ce se inlocuieste:

- Construiti criteriul de cautare
- In zona de editare Inlocuire cu scrieti sirul de caractere cu care se face inlocuirea

Formatarea caracterelor.

Caracterele sun reprezentate de litere, numere, simboluri (&,*), semne de punctuatie si spatii. Termenul de formatare al caracterelor se refera la atributele pe care le au caracterele individuale dintr-un document. n cadrul unui text, caracterele utilizate sunt bine definite de anumite marimi cum ar fi : tipul fontului, stilul si dimensiunea acestuia.

Dupa ce textul ale carui proprietati vor fi modificate este selectat, se alege din meniul FORMAT optiunea Font. Va aparea urmatoarea fereastra de dialog:



Prima eticheta a acestei ferestre, respectiv Font, permite modificarea atat a tipului de font (Font), cat si a dimensiunii acestuia (Size). In partea inferioara a ferestrei, in sectiunea Preview, este prezentat un model al felului in care va aparea textul, in functie de optiunile selectate.

In afara de tipul fontului, stilul si dimensiunea acestuia, din eticheta Font mai poate fi aleasa si culoarea fontului, modul se subliniere al textului si culoarea liniei de subliniere.

In ceea ce priveste stilul fontului, acesta este de urmatoarele tipuri, exemplificate mai jos:

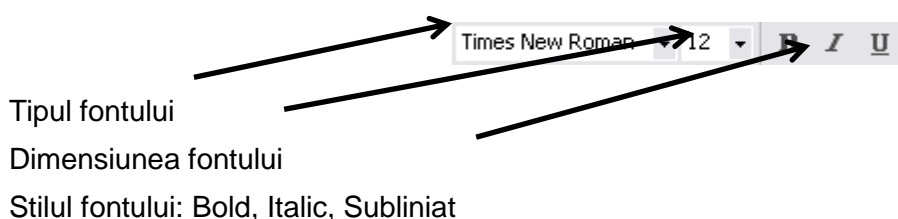
- Normal (Regular)

- *Italic*

- **Bold**

- ***Bold Italic***

Stilul fontului, ca si tipul si dimensiunea acestuia, pot fi selectate si de pe bara de formatare:



Din fereastra Font, utilizatorul poate alege si anumite efecte speciale ale textului (Effects):

- **Strikethrough**: taie tot textul cu o linie.

- **Double strikethrough**: taie tot textul cu 2 linii.

- **Superscript**: scrie literele mai sus decat restul textului (de exemplu, un numar la o putere).

- **Subscript**: scrie literele mai jos decat restul textului (de exemplu, un indice)

- **Shadow**: adauga literelor o "umbra".

- **Outline**: subliniaza textul astfel incat sa fie mai vizibil.

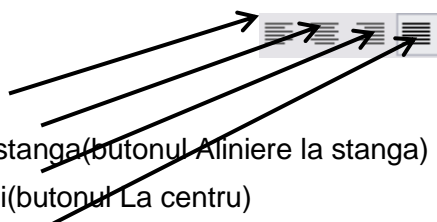
- **Emboss**: adauga un efect tridimensional textului, ca si gand textul ar fi in relief.

- **Engrave**: adauga un efect tridimensional textului, ca si gand textul ar fi gravat.

- **Small caps**: utilizeaza pentru a scrie textul numai litere de tipar, dar prima litera apare mai mare decat restul literelor.

- **All caps**: scrie tot textul cu litere mari, toate de aceeasi inaltime.

Alinierea paragrafelor. Textul continut intr-un paragraf poate fi aliniat astfel:



- La marginea din stanga (butonul Aliniere la stanga)
- La mijlocul paginii (butonul La centru)
- La marginea din dreapta (butonul Aliniere la dreapta)
- Proportionat intre cele doua margini (butonul Stanga-dreapta)

Pasul 1: Selectati paragrafele care urmeaza a fi alinate

Pasul 2: Se executa clic pe unul din butoanele de aliniere din bara de formatare

Copierea formatului unui text selectat

Puteti sa copiat formatarea unui caracter sau a unui paragraf, astfel:

- Selectati caracterul sau pozitionati cursorul de inserare in paragraful a carui formatare vreti sa o copiat
- Copiat formatarea in zona de memorie Clipboard: executati clic pe butonul Descriptor de formate din bara de instrumente standard sau apasati tastele Ctrl+Shift+C
- Aplicati formatarea unei zone de text astfel: glisati mouse-ul peste zona de text si terminati operatia executand clic pe butonul Descriptor de formate, sau apasand tasta Esc, sau selectati textul si apasati tastele Ctrl+Shift+V

Modificarea spatiului dintre randurile unui paragraf.

Formatarea paragrafelor se realizeaza din meniul FORMAT, optiunea Paragraph. Se deschide caseta de dialog Paragraph. În partea de sus se gasesc doua etichete care corespund functiilor pe care le îndeplineste caseta de dialog: Indents and Spacing si Line and Page Breaks.

Din caseta de derulare Line Spacing se selecteaza modul de distantare al randurilor:

- **Single**: la un rând.
- **1,5 Lines** - la un rând si jumătate.
- **Double** - la doua rânduri.
- **Exactly** - spatiul dintre linii va fi exact valoarea în puncte introdusa in casuta.
- **At Least** - distanta dintre linii va avea cel putin valoarea din casuta
- **Multiple** - seteaza distanta pentru mai multe linii, se introduce distanta dorita, astfel încât literele mari sa încapa.

Pot exista situatii cand se doreste o scriere pe randuri mai distantate decat de obicei.

Pasul 1: Se selecteaza paragrafele

Pasul 2: Se alege comanda Paragraf... din meniul Format

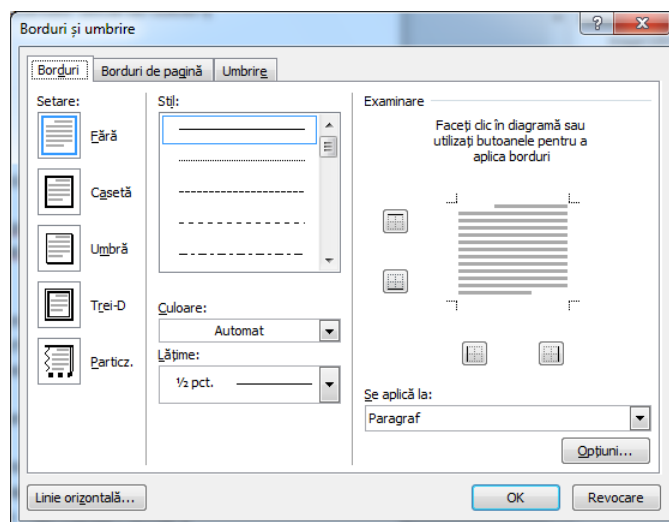
Pasul 3: Se selecteaza lista derulanta Spatiere

Pasul 4: Se alege optiunea dorita

Pasul 5: Se executa clic pe butonul OK

Chenare. Daca o portiune a textului trebuie sa fie in mod special evidentiata, ea poate fi incadrata de borduri.

Pentru a aplica un chenar sau o umbrire este necesar ca, în prealabil sa fie selectat obiectul caruia îi este aplicat efectul grafic selectat. Acest obiect poate fi un paragraf, o portiune de text sau un element de tabel (întreg tabelul, un rând, o coloana sau o celula).



Pentru aplicarea unui chenar, trebuie apelata opțiunea Borders and Shading din meniul FORMAT. În zona Setting se poate alege modul de afisare a chenarului (Box – ca o cutie, Shadow – cu efecte de umbre, 3-D – cu efecte tridimensionale, iar Custom activeaza butoanele individuale situate în zona Preview care permite trasarea separat a fiecărei linii).

Zona Style a casetei de dialog permite selectarea tipului de linie (din lista afisata) cu care va fi trasata linia sau chenarul, zona Color permite selectarea culorii dintr-o paleta de culori afisata sau utilizatorul, prin opțiunea More Line Color, poate selecta o alta culoare Standard sau elaborata de el (Custom). Zona Width permite selectarea grosimii liniei sau chenarului trasat iar din lista Apply to se poate selecta zona careia i se va aplica chenarul (zonei selectate – opțiunea Text sau întregului paragraf în care se gaseste cursorul de înserare – opțiunea Paragraph).

Apasând butonul Options se poate selecta distanta (în puncte) la care va fi plasat chenarul fata de text. Butoanele din partea de jos a casetei de dialog au ca efect:

- Show Toolbar – afisarea barei de unelte Tables and Borders;
- Horizontal Line permite alegerea unui model de linie orizontala din modelele afisate

Functia Shading permite aplicarea unui efect de umbră alegând culoarea sau nuanta din zona Fill și textura aplicata din zona Patterns.

Listele. Atunci cand un grup de paragrafe dintr-un document este folosit pentru enumerare, paragrafele vor fi scrise sub forma unei liste. Word va permite sa creati urmatoarele tipuri de liste:

- Liste marcate-paragrafele sunt evidentiata prin inserarea la inceputul lor a unor caractere speciale(punct,romb,sageata).
- Liste numerotate-paragrafele sunt evidentiata prin inserarea la inceputul lor a unor numere

Crearea unei liste.

Crearea unei liste numerotate sau marcate se poate realiza în mai multe moduri:

I. Dupa introducerea listei în care fiecare element al listei a fost tastat ca un paragraf, caz in care:

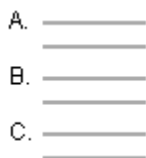
1. Se selecteaza paragrafele.

2. Se selecteaza meniul FORMAT, Bulets and Numbering pentru a afisa caseta de dialog pentru liste marcate sau numerotate.

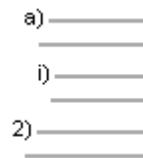
3. In functie de tipul de lista dorit, se selecteaza Bulleted pentru liste marcate sau Numbered pentru cele numerotate.



liste marcate



liste numerotate





schite numerotate

4. Se selecteaza printr-un clic tipul de marcaj dorit

5. Se selecteaza OK

II. Se poate insera în text o lista numerotata fara sa se faca apel la o optiune de meniu sau la o pictograma din bara de unelte standard, ci în mod automat, daca se începe un paragraf cu o cifra. La paragraful urmator numaratoarea elementelor listei va fi continuata în mod automat. Pentru a introduce o lista marcata este suficient ca primul element al listei sa fie introdus cu un asterisc în fata. Asteriscul se va transforma în simbolul utilizat ultima data ca marcator, iar lista va continua cu acelasi marcator.

III. Se poate realiza o astfel de lista si astfel: înainte de a începe tastarea listei se apasa unul din butoanele situate în bara de unelte standard:

 pentru liste numerotate si  pentru liste marcate

Eliminarea marcajelor dintr-o lista se poate face parcurgând urmatoarele etape :

- 1) Se selecteaza paragrafele din care se doreste înlaturarea marcajelor;
- 2) Se apasa butonul din bara de meniuri corespunzatoare listei cu marcaje;
- 3) Lista se va pastra în aceeasi forma, fiecare element al listei constituind un paragraf, doar simbolurile marcajelor vor disparea.



Desenarea obiectelor. Unele obiecte pot fi direct desenate in cadrul documentelor Word, utilizand instrumentele de desenare situate in **bara de desenare (Drawing)**.

Desenarea unui obiect

Pasul 1: Alegeti printr-un clic tipul de obiect de pe bara de desenare (linie, sageata, dreptunghi, oval)

Pasul 2: Plasati cursorul in spatiul de lucru (cursorul are forma +)

Pasul 3: Trasati obiectul tinand apasat butonul din stanga al mouse-ului

Inserarea imaginilor. Imaginile reprezinta obiecte grafice pre-definite care pot fi introduse in documentele pe care le editati. Lucrul cu imagini in editorul Word, presupune operatii ca :

inserarea, redimensionarea, prelucrarea sau mutarea imaginilor.

Inserarea imaginilor din clipart galery

Pasul 1 : Pozitionati cursorul de inserare in locul in care doriti sa apara imaginea

Pasul 2 : Alegeti comanda Imagine, Miniatura... din meniul Inserare

Pasul 3 : Selectati imaginea pe care doriti sa o inserati

Pasul 4 : Executati un clic pe butonul Inserare si imaginea va apare in pozitia dorita

Inserarea unei imagini dintr-un fisier graphic. Un fisier grafic este un fisier care contine o imagine, o

fotografie, un desen si care poate avea una din extensiile : .gif, .bmp, .jpg.

Pasul 1 : Pozitionati punctul de inserare in locul in care doriti sa apara imaginea

Pasul 2 : Alegeti comanda Imagine , Din fisier... din meniul Inserare

Pasul 3 : Selectati fisierul de imagine pe care doriti sa-l inserati

Pasul 4 : Executati un clic pe butonul Inserare

Redimensionarea unei imagini

Pasul 1 : Se executa un clic pe imagine pentru a o selecta

Pasul 2 : Se executa un clic si se mentine apasat butonul mouse-ului pe un punct de redimensionare glisand in acelasi timp punctul respectiv pe directie verticala sau orizontala

Pasul 3 : Se executa un clic in afara imaginii pentru a deselecta

Scrierea artistica

Alegerea tipului de scriere

Pasul 1 : Se actioneaza printr-un clic butonul Inserare WordArt de pe bara de desenare

Pasul 2 : Se alege tipul de scriere din fereastra Galerie de WordArt-uri efectuand un clic pe tipul dorit

Pasul 3 : Se actioneaza butonul OK sau executa un dublu clic asupra formatului dorit

Selectarea caracteristicilor de editarea a textului

Pasul 1 : Se selecteaza caracteristicile(font, dimensiune, stil) pe care doriti sa le utilizati, din fereastra de editare

Pasul 2 : Editati textul dorit in locul textului Your text Here in caseta de Text

Pasul 3 : Apasati pe butonul OK

Tabele. **Tabelul** reprezinta o zona din document in care informatiile sunt organizate sub forma de randuri si coloane. Entitatea de baza a tabelului este **celula** . Ea este o zona de editare aflata la intersectia unui rand cu o coloana si poate sa contina numere, texte sau alte obiecte administrate de Word(imagini, grafice)

Crearea unui tabel folosind butonul Inserare tabel

Pasul 1: Se plaseaza cursorul mouse-ului in pozitia in care doriti sa inceapa tabelul

Pasul 2: Se executa un clic pe butonul Inserare tabel, al barei standard

Pasul 3: Se gliseaza indicatorul mouse-ului (prin operatia de “tragere”) pentru a defini numarul de linii si coloane ale tabelului

Pasul 4: Se introduc informatiile dorite in tabel

Crearea unui tabel utilizand comanda Inserare –Tabel... din meniul Tabel

Pasul 1: Se pozitioneaza cursorul mouse-ului in locul in care doriti sa inceapa tabelul

Pasul 2: Se alege comanda Inserare-Tabel... din meniul Table

Pasul 3: Se precizeaza numarul de randuri si coloane, in fereastra Inserare tabel

Pasul 4: Se executa clic pe butonul OK

Pasul 5: Se introduc informatiile dorite in tabel

Crearea unui tabel folosind comanda Desenare tabel din meniul Tabel

Pasul 1: Alegeti comanda Desenare tabel din meniul Tabel

Pasul 2: Trasati conturul tabelului cu ajutorul conturului imaginar

Selectarea unui rând sau coloană

O coloana se selecteaza prin efectuarea unui click scurt de stanga, deasupra ei. Cursorul ia in acel moment forma unei sageti negre, cu varful in jos, iar coloana selectata apare in negru.



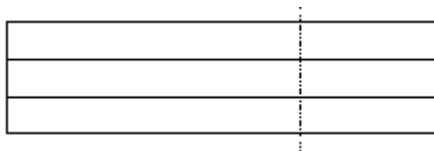
Un rand se selecteaza printr-un click in stanga lui.

Modificarea dimensiunilor coloanelor

Dimensiunile coloanelor pot fi modificate prin 2 modalitati:

a) apelarea meniului TABLE – Table properties. Se va deschide o fereastra cu 4 etichete, care permit introducerea dimensiunii coloanelor sau a randurilor in cifre, aceasta urmand a fi masurata in centimetri sau inch, functie de setarile din Word.

b) Prin mutarea cursorului mouse-ului cu tasta stanga apasata. Pentru acest lucru, cursorul mouse-ului de aseaza exact pe linia de demarcatie dintre coloane si se trage in pozitia dorita, tinand apasata tasta stanga a mouse-ului.



Numerotarea paginilor. Numerotarea paginilor este o operatie importanta pentru un document, in

special daca acesta este de dimensiune mare. Cu ajutorul aplicatiei Word numarul paginii curente se poate plasa in antetul sau subsolul paginii, cu o anumit aliniere.

Pasul1: Se alege din meniul Inserare optiunea Numere de pagina...

Pasul 2: Se selecteaza pozitia numarului de pagina (Antet, Subsol)

Pasul 3: Se selecteaza alinierea (La stanga, La dreapta, La centru)

Pasul 4: Se deselecteaza optiunea Afisare numar pe prima pagina

Pasul 5: Se executa clic pe butonul OK

Antet si subsol. Antetele si subsolurile reprezinta portiuni de text ce apar in partea de sus sau de jos a fiecarei pagini din document, in zona rezervata mansetelor superioare, respectiv inferioare ale paginii. Aceste elemente odata introduse pentru o pagina vor fi incluse pe fiecare pagina a documentului.

Pasul 1: Se alege din meniul Vizualizare optiunea Antet si Subsol

Pasul 2: Introduceti informatia

Pasul 3: Apasati pe butonul Inchidere

Notele de subsol si de final. Aceste tipuri de note intalnite la lucrarile de volum mare contin termeni speciali care, pentru facilitarea intelegerii, trebuie explicati in lucrare fara a afecta cursivitatea ideii prezentate. In acest sens, va fi inserat in text un marcator de nota, urmand ca fraza explicativa sa fie introdusa in partea inferioara a paginii(in cazul notelor de subsol) sau la sfarsitul documentului (in cazul notelor finale).

Inserarea unei note de subsol/nota de final

Pasul 1 : Se pozitioneaza cursorul in locul unde doriti sa apara marcatorul notei

Pasul 2 : Se alege comanda Referinta-Nota de subsol... din meniul Inserare

Pasul 3 : Se alege optiunea Note de subsol pentru nota de subsol sau optiunea Note de final pentru nota de final

Pasul 4 : Alege optiunea Format de numar pentru marcator numeric sau Marcaj particularizat daca

doriti ca marcatorul sa fie caracter(pentru a stabili ce caracter folositi executati un clic pe butonul Simbol...)

Pasul 5 : Se executa clic pe butonul OK

Pasul 6 : Introduceți textul explicativ dorit

Pasul 7 : Se va muta cursorul din zona notei pentru a continua editarea textului din documentului

Îmbinare corespondență

În orice îmbinare de corespondență aveți nevoie de *Documentul principal* în care executați îmbinarea de corespondență și *Sursa de date* - care poate fi un tabel executat în Word, Excel sau Access

Pasul 1 : Se alege meniul Corespondență

Pasul 2 : Se alege comanda Pornire îmbinare corespondență

Pasul 3 : Se alege opțiunea Expert pas cu pas îmbinare corespondență

Pasul 4 : Se alege tip de document (ex. Scrisori)

Pasul 5 : Se executa clic pe pasul următor - documentul de pornire

Pasul 6 : Se selectează documentul de pornire (ex. utilizare documentul curent)

Pasul 7 : Se execută clic pe pasul următor (Selectați destinatarii)

Pasul 8: Se utilizează numele și adresele dintr-un fișier sau bază de date (Răsfoire...)

Pasul 9 : Se alege sursa de date

Pasul 10 : Se execută clic pe pasul următor : Scrieți scrisoarea

Pasul 11: Se scrie formularul

Pasul 12: Se inserează câmpurile pentru îmbinare

Pasul 13 : Se examinează rezultatele

Pasul 14 : Se finalizează îmbinarea.

Verificarea ortografica si gramaticala a unui text. Pentru a verifica ortografia documentului se procedeaza astfel :

Pasul 1 : Plasati cursorul la inceputul documentului pentru a incepe verificarea gramaticala

Pasul 2 : Executati clic pe meniul Instrumente din bara de meniuri

Pasul 3 : Se alege comanda Corectare ortografica si gramaticala...

Tiparirea unui document la imprimanta. Tiparire unui document Word cu ajutorul unei imprimante

instalate la sistemul de calcul se numeste si listare. Tiparirea unui document nu trebuie efectuata de regula fara previzualizarea sa, cu ajutorul comenzii Examinare inaintea imprimarii intrucat pot exista erori de asezare in pagina. Microsoft Word ofera posibilitatea listarii la imprimanta a intregului document, a unei singure pagini, sau a mai multor pagini, in functie de preferinte.

Tiparire unui intreg document

Pasul 1 : Se executa clic pe butonul Imprimare  din bara de instrumente standard

Pasul 2 : Se executa clic pe butonul OK

Optiuni pentru tiparire. Inainte de tiparirea unui document, Microsoft Word ofera utilizatorului posibilitatea selectarii anumitor optiuni

Pasul 1 : Se alege comanda Imprimare ...din meniul Fisier

Pasul 2 : Se executa clic pe butonul Optiuni

Pasul 3 : Bifati optiunile ce raspund cerintelor voastre

Semnificatia optiunilor de tiparire

- lesire schitata-Imprima documentul pastrand informatii de format minimale, ceea ce ar putea sa faca imprimarea documentului mai rapida
- Actualizare campuri –Actualizeaza toate campurile dintr-un document, inainte de a-l imprima
- Actualizare legaturi-Actualizeaza orice informatii legate la un document, inainte de a-l imprima
- Se permite redimensionarea hartiei A4/Letter-selectati aceasta caseta daca doriti ca Word sa ajusteze automat documentele inlocuite pentru formatul de hartie standard
- Imprimare in fundal-imprima documentele in proces secundar, ceea ce va permite sa lucrati la un alt document, in timp ce Word imprima un altul
- Inversare ordine de imprimare-imprima paginile in ordine inversa, incepand cu ultima pagina

MICROSOFT EXCEL

Programul Microsoft Excel face parte din pachetul de programe Microsoft Office, alături de Word și PowerPoint. Fiind o aplicație din pachetul Microsoft Office, Microsoft Excel prezintă o interfață destul de asemănătoare cu cea a programelor Word și PowerPoint, având o serie de elemente comune : aceeași organizare a sistemului de meniuri și a barelor de instrumente. Fișierele create cu aceste programe au extensia *.xls*

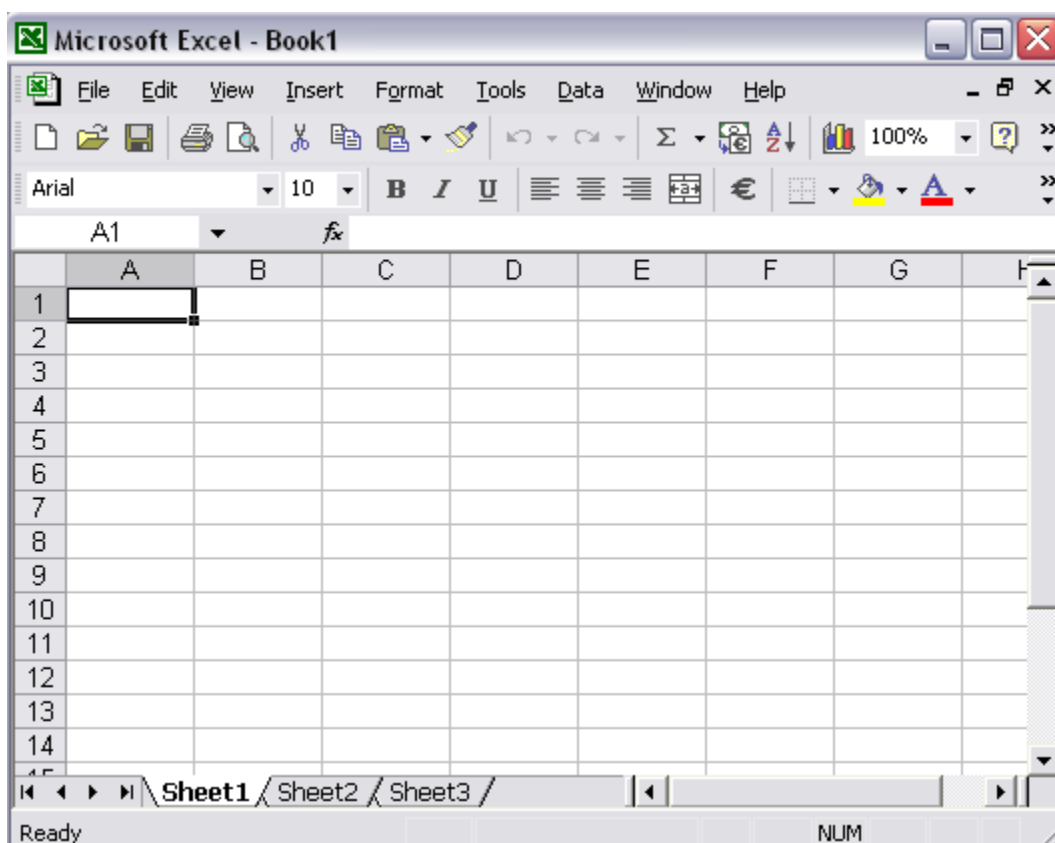
Programul Excel se va lansa și implicit, va deschide un document nou-reprezentând un *caiet cu foi de calcul*(WorkBook). Acesta este alcătuit din mai multe *foi de calcul* (Sheet), prima dintre ele fiind cea activă. Fiecare foaie de calcul este alcătuită din linii și coloane-formand de fapt, un tabel. Intersecțiile liniilor și coloanelor generează *celule*, în care utilizatorul va introduce în timpul lucrului, diferite informații(numere, texte, formule).

Fiecare agenda de lucru conține inițial trei foi de calcul, care pot fi modificate pe parcursul unei sesiuni de lucru. O foaie de calcul este formată din 256 de coloane și 65 536 de linii. Codul atasat liniilor este 1,2 ... 65536, iar cel al coloanelor este A ... Z, AA ... AZ, BA, IA ... IV. O celulă se află la intersecția unei linii cu o coloană, adresa acesteia fiind dată de litera coloanei și numărul liniei pe care se află (exemplu : B10, C2). Prin indicator de celulă activă înțelegem un chenar îngrosat care delimitează celulă. În colțul dreapta jos a chenarului se află un mic dreptunghi care poartă denumirea de *maner de umplere*.

Aplicația Excel este un procesor de tabele (SpreadSheet), care manipulează și procesează date numerice organizate matricial în linii și coloane. Prin urmare, Excel oferă utilizatorului următoarele facilități:

- Efectuarea de calcule utilizând formule și funcții;
- Gestionarea unui spațiu de lucru mare, oferit de foi de calcul cu utilizări bidimensionale și tridimensionale. Utilizatorul își poate organiza lucrul – generând aplicații complexe care să înglobeze informații suficiente din punct de vedere cantitativ;
- Formatarea spațiului de lucru (celule, linii, coloane, foi de calcul), manipularea acestuia (copiere, mutare, ștergere), vizualizarea (partajarea în ferestre, previzualizarea înaintea tipăririi) și partajarea acestuia;
- Portabilitatea informațiilor conținute în foile de calcul și implicit în celule, ceea ce conduce la schimbul de date între aplicații de același tip, sau de tipuri diferite;
- Oferă posibilitatea reprezentării grafice a datelor numerice conținute în foile de calcul, demonstrând faptul că diagramele sunt mai relevante și mai ușor de interpretat decât prezentarea tabelară a datelor.
- Oferă facilități de sortare, grupare și găsim a informațiilor conținute în tabele tip registru (baze de date sau liste).

Fereastra de lucru Excel



Aceasta conține în principiu aceleași elemente ca și Microsoft Word, respectiv:

- Bara de titlu
- Bara de meniuri
- Bara de butoane
- Zona de lucru
- Bara de stare

Bara de titlu, conține în partea stângă numele aplicației (Microsoft Excel) și numele fișierului generic Excel (Book1). În extremitatea stângă conține “butonul sistem” iar în partea dreaptă conține butoanele de manipulare a ferestrei Excel: minimizare , maximizare , restaurare și de închidere.

Bara de meniu, permite selectarea unor comenzi Excel din liste derulante corespunzătoare opțiunilor meniului. În extremitatea stângă conține “butonul sistem de control al registrului de calcul (fișierului)” , iar în partea dreaptă conține cele trei butoane de manipulare a ferestrei fișierului activ.

Barele de instrumente Standard și Formatting sunt afișate implicit. Ele conțin butoane de comandă, care permit utilizatorului realizarea rapidă a unor operații. Butoanele de comandă sunt autodocumentate. Când se plasează cursorul de mouse pe un buton, apare numele acestuia afișat într-o casetă de text. Când se acționează clic cu mouse-ul pe un buton, se realizează operația corespunzătoare.

Bara de formule (Formula bar), permite introducerea și editarea datelor și formulelor. Bara de formule conține următoarele elemente: adresa celulei curente în care se introduc sau se editează datele la un

moment dat, butonul de anulare (Cancel) , butonul de confirmare (Enter) , butonul de editare formule (Edit Formula) și zona de editare a datelor sau formulelor (zona de culoare albă).

Zona de lucru, reprezintă suprafața deținută de o foaie de calcul ce este încadrată pe de o parte de echerul ce delimitează rândurile și coloanele, iar pe de altă parte de barele de defilare (orizontală și verticală) în foaia de calcul. Coloanele sunt identificate prin litere, de la A la IV (max. 256 coloane), iar rândurile sunt identificate prin numere de la 1 la 65536. În partea de jos a zonei de lucru, se află zona de afișare a foilor de calcul, care precizează numele (etichetele) foilor de calcul implicite sau create de utilizator (Sheet1, Sheet2, Sheet3 etc.).

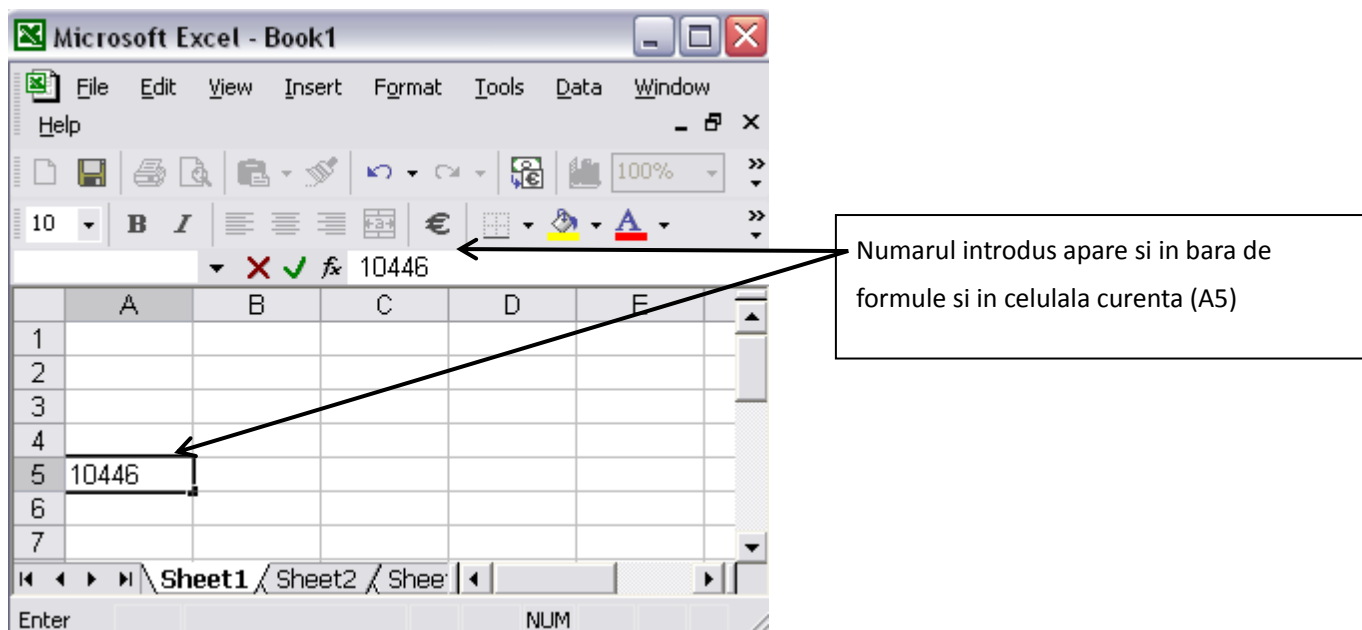
Noțiunea de bază cu care operează Excel este **foaia de calcul** (WorkSheet). Foaia de calcul este practic o matrice și poate fi asimilată cu un tabel format din 256 coloane și 65536 de rânduri. La intersecția unei rând cu o coloană se află **celula**. Celula Excel este principala unitate de memorare a datelor. Celula curentă este celula activă în care se află poziționat cursorul de mouse la un moment dat Ea este afișată pe ecran printr-un dreptunghi cu marginile îngroșate. O celulă poate fi referită printr-o adresă de celulă (referință de celulă). Referința de celulă este o combinație dintre o literă (reprezentând coloana) și un număr (reprezentând rândul). De exemplu adresa de celulă B4 (coloana B și rândul 4). Un fișier creat în Excel poartă numele de **registru de calcul** (WorkBook) și este salvat cu extensia .XLS. Fișierul Excel poate conține până la 256 foi de calcul, identificate prin nume (etichete). Numărul implicit de foi de calcul afișat la deschiderea unui registru de calcul este 3

Bara de stare se află situată la limita inferioară a ferestrei Excel. Ea conține indicatori de stare care precizează modul curent de lucru și starea în care se află aplicația Excel la un moment dat..

Introducerea datelor în foaia de calcul

Valorile numerice sunt combinații de cifre de la 0 la 9 și caractere specifice + (adunare) - (minus) , (virgula) . (punct) % (procent) \$ (dolar) / (fracție) E (exponent). O valoare numerică poate fi un număr întreg (230), un număr zecimal (340.75), o fracție întreagă (3/4) sau un număr în notație științifică (3.08E+10) Pentru introducerea valorilor numerice într-o celulă, se procedează astfel:

- Se face poziționarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se tastează numărul dorit. Numărul apare afișat simultan în două locuri: în bara de formule (Formula bar) și în celula curentă;



- Se acționează tasta Enter, sau clic cu mouse-ul pe butonul Enter prezent în bara de formule;
- Valorile numerice se vor alinia în mod implicit în partea dreaptă a celulei.

Dacă se dorește eliminarea numărului afișat în bara de formule, se acționează clic cu mouse-ul pe butonul Cancel, sau se acționează tasta BackSpace.

Dacă numărul nu încapă în celulă, Excel redimensionează în mod automat celula respectivă, sau va folosi notația științifică, afișând mai puține zecimale. În situația în care Excel afișează într-o celulă numărul cu notația științifică sau plasează un șir de diez (#####), trebuie redimensionată manual lățimea coloanei respective. Excel înregistrează întotdeauna intern numărul scris, indiferent de ceea ce afișează în celulă. Alfel spus, chiar dacă în celula Excel afișează un număr mai mic de zecimale sau chiar rotunjește numărul, el de fapt reține toate zecimalele numărului.

Formatarea celulelor. Înainte de introducerea unei valori într-o celulă, celula trebuie configurată (formatată).

Configurarea sau formatarea unei celule presupune alegerea și fixarea atributului ei informațional. Acest lucru se face utilizând din meniul Format, opțiunea Celula sau executând clic dreapta opțiunea Formatare celule....

Se pot utiliza următoarele etichete:

- număr – tipul datelor din celula (număr, data, ora, text)
- aliniere – amplasarea datelor în interiorul celulei
- font – tipul și mărimea caracterelor
- borduri – tip de linie între și în jurul celulei
- modele – efect de umbră și de culoare

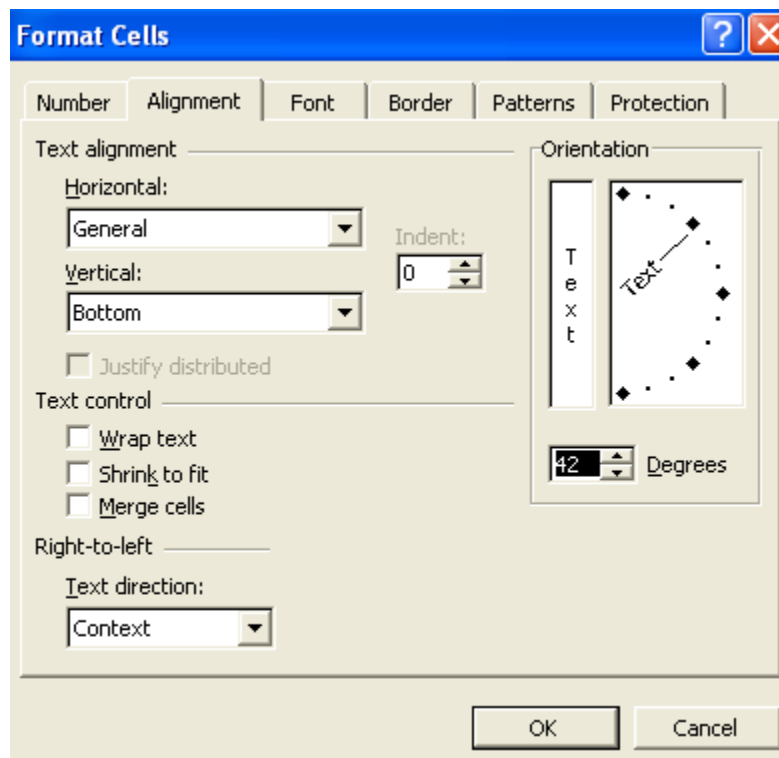
Textul din celulele Excel poate fi formatat de aceeași manieră ca și în Word. Pentru schimbarea tipului de font, a stilului, dimensiunii și culorii fontului unei se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.

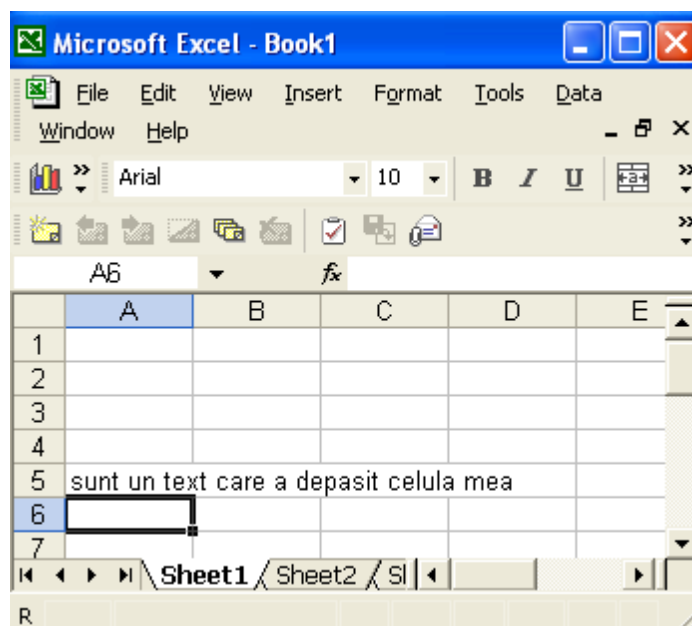
- Se activează opțiunea Format și apoi comanda Cells...
- Se afișează caseta de dialog Format Cells și se activează butonul Font. În caseta de dialog Format Cells reconfigurată, se pot stabili elementele de formatare dorite.

În Excel, se poate ajusta de asemenea și orientarea textului într-o celulă. Pentru ajustarea orientării textului într-o celulă sau grup de celule, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se activează opțiunea Format și apoi comanda Cells...
- Se afișează caseta de dialog Format Cells și se activează butonul Alignment. În rubrica Orientation din caseta de dialog Format Cells reconfigurată, se poate opta pentru scrierea textului pe verticală acționând clic pe modelul prezentat, iar înclinarea textului sub un anumit unghi (măsurat în grade) pe un semicerc de 180 de grade, se poate alege din rubrica Degrees.



Introducerea unui text. Pentru a introduce date de tip text într-o celulă, se execută următoarele secvențe :



Pasul 1: Activati celula in care va fi introdus textul (prin executarea unui click asupra acestuia cu mouse-ul).

Pasul 2 : Introduceți textul dorit

Pasul 3 : Pentru a se accepta textul, se actioneaza tasta Enter sau se face click pe butonul de confirmare situat pe Bara de formule.

Este posibila ca un text sa cuprinda mai multe celule de pe aceeasi linie, inasa acesta va apartine unei singure celule, si anume, celei in care a fost introdus.

Daca datele introduse au fost incorecte sau se renunta la introducerea lor, atunci se va actiona tasta Esc, sau se actioneaza butonul de abandonare din Bara de formule.

Introducerea valorilor numerice

Datele de tip numeric sunt utilizate in general pentru realizarea diferitelor calcule intr-un tabel.

Acestea se construiesc folosind caracterele: 0,1,2,..., 9, +, -, (,), /, \$, %, virgula, punctul, E sau e.

Numarul construit cu ajutorul unor astfel de caractere, va reprezenta o valoare numerica constanta.

Caracterele \$ si % indica exprimarea in dolari respectiv in procente.

Exemple: 19; 15.5; -193; -45.12; 56%; 45%

6E2 care reprezinta ($6 \cdot 10^2 = 600$)

Initial se alege din meniul Format optiunea Celule tipul de data, numerica :

Pasul 1: Executati clic asupra celulei in care doriti sa introduceti numarul

Pasul 2: Tastati numarul

Pasul 3: Executati clic pe o alta celula sau apasati tasta Enter

Introducerea timpului si datei calendaristice

Pentru datele de tip calendaristic se va pastra formatul : d/m/yy (day /month/year). Ca separator caracterul „/” se poate inlocui cu – . Pentru introducerea acestor date, se pot utiliza litere mari si litere mici – deoarece aceste se vor transforma automat in formatul standard.

Pasul 1: Se selecteaza celula in care se va introduce ora sau data calendaristica

Pasul 2: Se introduce ora sau data calendaristica dorita

Pasul 3 : Se executa clic pe o alta celula sau se va apasa tasta Enter), pentru a fi acceptata valoarea introdusa

Selectarea datelor. Pentru efectuarea diferitelor operatii asupra datelor cuprinse intr-o celula sau intr-un grup de celule, este necesar in prealabil selectarea acestora. Prin operatia de selectare se intelege indicarea sau alegerea datelor(celulelor) asupra carora vor fi efectuate anumite operatii.

Selectarea unui grup de celule (domeniu) poate fi realizata fie cu ajutorul mouse-ului, fie cu ajutorul tastaturii.

Observatie: O selectie deja realizata poate fi anulata, efectuand un clic in afara regiunii selectate, fie actionand o tasta cu sageata pentru deplasarea indicatorului de celula activa.

Selectarea unui grup de celule (domeniu compact). Selectarea unui domeniu compact, se poate realiza

prin una din variantele de mai jos :

Varianta I

Pasul 1 : Se plaseaza cursorul mouse-ului in prima celula din grup, situata intr-unul din colturile domeniului de selectat

Pasul 2 : Se executa clic pe butonul stang al mouse-ului si tinand apasat se muta cursorul in coltul opus al domeniului de selectat, apoi se elibereaza butonul (aceasta reprezinta operatia de „tragere” sau „drag” cu mouse-ul).

Varianta II

Pasul 1 : Se plaseaza cursorul mouse-ului in prima celula din grup, situata intr-unul din colturile domeniului de selectat

Pasul 2 : Se tine apasata tasta SHIFT si plasand cursorul mouse-ului in coltul opus al domeniului de selectat, se apasa butonul stang al mouse-ului

Selectarea unui grup de celule (domeniu compact). Selectarea unui domeniu compact, se poate realiza

prin una din variantele de mai jos :

Varianta I

Pasul 1 : Se plaseaza cursorul mouse-ului in prima celula din grup, situata intr-unul din colturile

domeniului de selectat

Pasul 2 : Se executa clic pe butonul stang al mouse-ului si tanand apasat se muta cursorul in coltul opus al domeniului de selectat, apoi se elibereaza butonul (aceasta reprezinta operatia de „tragere” sau „drag” cu mouse-ul).

Varianta II

Pasul 1 : Se plaseaza cursorul mouse-ului in prima celula din grup, situata intr-unul din colturile domeniului de selectat

Pasul 2 : Se tine apasata tasta SHIFT si plasand cursorul mouse-ului in coltul opus al domeniului de selectat, se apasa butonul stang al mouse-ului

Selectarea unei linii

Pasul 1 : Se executa clic pe numarul liniei dorite

Observatie : Se observa ca linia selectata va fi pusa in evidenta prin culoarea neagra

Selectarea unei coloane

Pasul 1 : Se executa clic pe litera coloanei dorite

Observatie : Coloana selectata va fi pusa in evidenta in cadrul foii de calcul, prin culoarea neagra .

Selectarea foii de calcul

Pasul 1 : Se executa clic pe butonul indicat de sageata

Observatie : Atunci cand este selectata foaia de calcul in intregime, orice comanda sau operatie va avea efect in intreaga foaie.

Utilizarea formulelor . Editarea formulelor. Cu datele introduse in celulele unei foii de calcul, pot fi

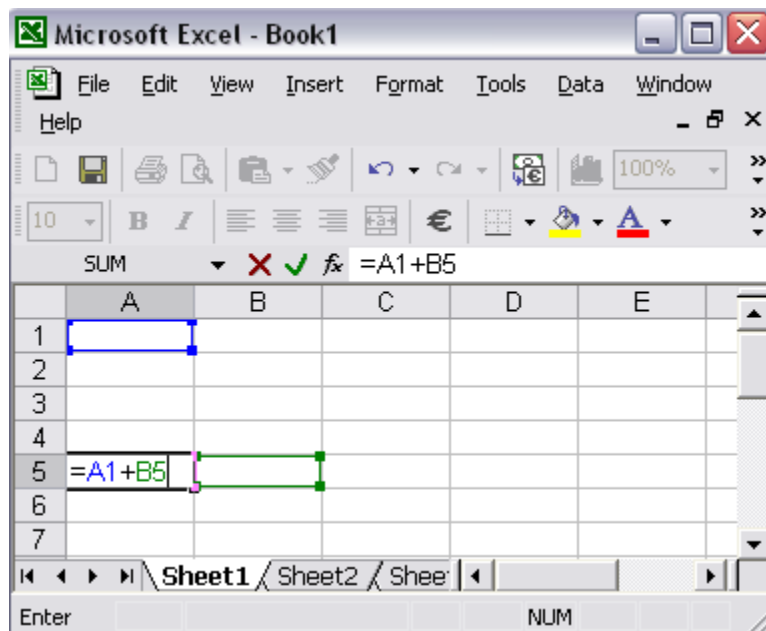
efectuate diferite operatii matematice, logice sau de tip text. Formulele utilizeaza de regula o grupare a elementelor pentru indicarea prioritatii operatorilor prin perechi de paranteze rotunde.

- Orice formula editata trebuie sa inceapa cu semnul “=”;
- In aplicatia Excel, orice modificare a valorilor numerice care participa la calcule, intr-o formula, va duce la recalcularea rezultatului automat.
- Operatiile sunt executate de la stanga la dreapta, in functie de prioritatea operatorilor.

Formulele pot fi introduse astfel:

- Prin introducerea directa de la tastatura
- Prin selectarea adreselor celulelor ce contin date cu care opereaza formula.

Introducerea unei formule



Pasul 1: Se selectează celula în care se dorește apariția rezultatului

Pasul 2: Se tastează semnul "=" pentru a începe tastarea formulei dorite

Pasul 3: Se introduc componentele formulei (prin editarea coordonatelor celulelor implicate în calcul) și operatorii necesari în expresie

Pasul 4: Se apasă tasta ENTER

Dacă se apasă tasta ESC operația de introducere a formulei va fi abandonată.



Sortarea datelor. Filtrarea înregistrărilor. Operația de ordonare a unor date după un criteriu pe o altă nume de sortare. Criteriile sunt de ordine crescătoare și de ordine descrescătoare.

Coloanele devin caracteristici de sortare. O sortare imediată a datelor după informațiile unei coloane se poate realiza prin acționarea butoanelor: Sortare ascendentă, Sortare descendentă.

Coloanele alese de utilizator se numesc chei de sortare.

Excel memorează datele în ordinea introducerii lor. În anumite situații se cere ordonarea crescătoare sau descrescătoare a acestora, pe baza valorilor dintr-una sau mai multe coloane. Pentru a sorta rapid o listă pe baza unei singure coloane se procedează astfel:

- Se execută clic pe capătul coloanei sau pe o celulă din coloana respectivă.

- Se activează butonul Sort Ascending  sau butonul Sort Descending  de pe bara de instrumente Standard.

Pentru a sorta o listă pe baza a două sau trei coloane, se procedează astfel:

- Se execută clic pe o celulă din lista ce va fi sortată. Din meniul **Data**, se alege comanda Sort... Excel va selecta întreaga listă și va afișa caseta de dialog **Sort**.



- Se selectează din caseta cu listă derulantă **Sort by** câmpul principal pentru operația de sortare. Se alege apoi ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.
- Se execută clic pe prima casetă cu listă derulantă **Then by** și se alege a doua coloană pentru sortare. Se precizează apoi ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.
- Se execută clic pe a doua casetă cu listă derulantă **Then by** și se alege a treia coloană pentru sortare. Se precizează apoi ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.
- Se execută clic pe butonul **OK** pentru a efectua sortarea.

Filtrarea înregistrărilor reprezintă o vizualizare selectivă expunând numai acele înregistrări care îndeplinesc o anumită proprietate, ascunzându-le pe celelalte. Înainte de a începe filtrarea se va selecta domeniul cu date. Operația de filtrare se realizează prin opțiunile: *Date-Filtrare-Filtrare automată*. În urma acestei acțiuni va apărea un buton cu varf de săgeată în partea dreaptă sus a coloanei supuse filtrării. Selectarea proprietății după care se face filtrarea se realizează prin acționarea butonului săgeată care deschide o listă ascunsă a posibilelor criterii de selecție. Pentru a reveni la starea inițială se vor acționa aceleași opțiuni.

Utilizarea comenzii AutoSum pentru însumarea automată a unor valori. Aceasta comanda permite însumarea rapidă a conținutului unei linii sau unei coloane.

Pasul 1: Se va selecta linia sau coloana pe care dorim să realizăm o însumare, selectând o celulă în plus, unde se va plasa rezultatul.

Pasul 2: Se execută clic pe butonul AutoSum  situat pe bara de instrumente standard.

Observație

O altă modalitate de însumare automată constă în selectarea unei singure celule în continuarea celor care se doresc să se însumeze, apoi executarea unui clic pe butonul

Mesaje standard de eroare asociate formulelor

Dacă Excel nu știe cum să trateze anumite formule sau funcții inserate în foaia de calcul, afișează în celulele corespunzătoare mesaje de eroare. Mesajele de eroare sunt precedate de simbolul diez (#) și sunt urmate de semnul exclamării (!).

Cele mai obișnuite mesaje de eroare sunt următoarele:

- a) #DIV/0 ! - Mesajul de eroare apare când s-a efectuat o împărțire la zero.
- b) #N/A! - Mesajul de eroare apare când răspunsul nu poate fi dat, pentru că lipsește o informație.
- c) #NAME! - Mesajul de eroare apare când Excel nu recunoaște un nume de domeniu declarat cu ajutorul comenzii Define existentă în meniul Insert-Name
- d) #NULL! - Mesajul de eroare apare când s-a introdus o referință de celulă pe care Excel nu o înțelege.
- e) #NUM! - Mesajul de eroare apare atunci când într-o anumită formulă există probleme cu anumite numere, în sensul că nu se încadrează în domeniul corespunzător.
- f) #REF! - Mesajul de eroare apare atunci când într-o formulă sau funcție se folosește o celulă, care în prealabil a fost ștearsă.
- g) #VALUE! - Mesajul de eroare apare când se folosesc în formule operatori sau date necorespunzătoare.

Diagrame

Intr-o foaie de calcul , o diagrama permite prezentarea datelor prelucrate, într-o forma grafica cat mai sugestiva pentru cititor.

Tipul de diagrama depinde de natura datelor numerice ce se transforma in informatie grafica.

Crearea diagramelor

Pasul 1: Se selecteaza celulele, ce contin datele care se vor reprezenta grafic

Pasul 2: Se alege comanda Diagrama... din meniul Inserare

Pasul 3: Se selecteaza tipul de grafic dorit din lista Tip de diagrama

Pasul 4: Se va selecta formatul graficului din lista Subtip de diagrama

Pasul 5: Se apasa butonul Urmatorul

Pasul 6: Se selecteaza optiunea Randuri, daca se doreste reprezentarea valorilor de pe prima linie pe axa X. Se selecteaza optiunea Coloane, daca se doreste reprezentarea valorilor de pe prima coloana pe axa X.

Pasul 7: Se apasa butonul Urmatorul

Pasul 8: Se scrie titlul graficului in zona Titlu diagrama

Pasul 9: Se introduce eticheta axei X in zona Axa categoriilor(X)

Pasul 10: Se introduce eticheta axei Y in campul Axa valorilor(Y)

Pasul 11: Introduceti datele dorite in paginile ce urmeaza(Axa categoriilor,Afisare legenda,...)

Pasul 12: Se apasa butonul Urmatorul

Pasul 13: Se selecteaza optiunea Ca foaie noua, daca se doreste crearea graficului pe o foaie noua.Se selecteaza optiunea Ca obiect in, daca se doreste ca graficul sa fie creat pe foaia de calcul curenta

Pasul 14: Se executa clic pe butonul Terminare

Pasul 15: In cazul in care graficul se va suprapune peste tabelul de date, acesta poate fi mutat in orice zona din foaia de calcul

MICROSOFT POWERPOINT

Programul Microsoft PowerPoint face parte din pachetul de programe Microsoft Office, alaturi de Word si Excel, este folosit pentru realizarea de prezentari animate in domenii cum ar fi cel publicitar. Fiind o aplicatie din pachetul Microsoft Office, Microsoft PowerPoint prezinta o interfata destul de asemanatoare cu cea a programelor Word si Excel, avand o serie de elemente comune: aceeasi organizare a sistemului de meniuri si a barelor de instrumente.

Fisierele create cu aceste programe se numesc *prezentari* si au extensia *.ppt* (Microsoft PowerPoint).

Printr-o prezentare se intelege derularea automata cu ajutorul unui calculator, a unor imagini ce contin diferite informatii, insotite de efecte (prezentare electronica de pagini PowerPoint). O *prezentare reprezinta* un ansamblu de pagini de prezentare. *Pagina de prezentare reprezinta* o unitate a unei prezentari ce poate contine texte si diferite obiecte. In limbajul curent al programatorului, pagina de prezentare mai este denumita *slide*. Unul din programele de grafica pentru prezentari este PowerPoint, care face parte din setul de Programe Microsoft Office.

El are urmatoarele avantaje:

- Are acelasi tip de interfata ca si celelalte aplicatii din set si aceeasi organizare a sistemului de meniuri si a barelor cu instrumente, usurand procesul de invatare a operarii cu interfata aplicatiei
- Permite integrarea intr-o prezentare a informatiilor create cu aplicatiile Word si Excel

Elemente specifice aplicatiei powerpoint. Aplicatia PowerPoint, fiind orientata pe prelucrarea unor documente specifice (prezentarile), foloseste entitati si concepte specifice, altele decat cele folosite de aplicatiile studiate din setul de programe Microsoft Office.

Diapozitivul sau *foaia de prezentare (slide)* este unitatea de prezentare. Fiecare diapozitiv reprezinta un segment de informatie.

In cadrul diapozitivului, informatia poate fi prezentata in mai multe formate: titlul, lista marcata, coloanele de text, tabelul, organigrama, testul si graficul, textul si imaginea.

- Titlul (title). Este folosit de obicei pentru titlul diapozitivului sau pentru titlul unei sectiuni a prezentarii. Este format din text evidentiat prin formatul si marimea caracterelor.
- Lista marcata (bulleted list). Este folosita pentru a evidentia o informatie alcatuita din enumerari
- Coloanele de text (columns). Sunt folosite pentru a usura citirea unui text mai mare
- Tabelul (table). Este folosit de obicei pentru a prezenta informatia numerica ce necesita alinierea pe verticala, aranjarea dupa un anumit criteriu si stabilirea unei relatii intre date
- Organigrama (organization chart). Este folosita pentru prezentarea grafica a unei structuri

organizatorice.

- Textul si graficul sau numai graficul.Sunt folosite pentru prezentarea informatiilor numerice sub forma de diagrame si pentru explicarea lor.
- Textul si imaginea.Sunt folosite pentru prezentarea imaginilor, a sunetelor sau a animatiei impreuna cu un text explicativ

Inserarea textului. Obiectele care pot fi inserate in cadrul diapozitivelor pot fi plasate in locatii prestabilite din sablonul de aspect, prin pozitionarea in zona corespunzatoare de pe suprafata diapozitivului. Astfel, pot fi, descrise printr-un clic casete text pentru editarea directa sau pentru a introduce in ele paragrafe realizate.

In cazul in care se utilizeaza un sablon de aspect care ofera spatiu pentru text, un simplu clic pe suprafata destinata textului permite tastarea textului dorit.

Daca se doreste inserarea de casete text suplimentare in afara celor recomandate prin sablon, se activeaza meniul *Inserare* si se selecteaza *Caseta text*. Se efectueaza un clic cu mouse-ul pe suprafata diapozitivului in zona aproximativa in care se doreste pozitionarea textului si se efectueaza tastarea.

Inserarea unui diapozitiv nou

1. Se alege din meniul *Inserare* optiunea *Diapozitiv nou*
2. Se executa clic pe butonul *Diapozitiv nou* de pe bara standard
3. Se apasa tastele *CTRL+M*

Sablonul diapozitivului (slide layout) este modelul pe baza caruia sunt organizate obiectele in cadrul diapozitivului.acest model se stabileste atunci cand se creeaza diapozitivul.

Aplicatia pune la dispozitia utilizatorului 24 de modele predefinite

Aceste modele reprezinta posibilitati de a combina diferite tipuri de obiecte si pozitia fiecarui obiect in cadrul diapozitivului.

Fiecare obiect este inserat intr-un cadru (placeholder) al carui contur este marcat prin linie punctata.Modelul poate fi modificat dupa ce a fost creat.

Aceste modele pot fi clasificate astfel:

- Model titlu (title slide)
- Model continut(bullet list, 2 column list, table, text and chart)
- Model diapozitiv vid (blank)

Prezentarea (presentation) este un ansamblu de diapozitive. Pe fiecare diapozitiv va fi afisata o categorie de informatii, fie sub forma de text, fie sub forma grafica, fie in ambele forme.

Prezentarea este salvata intr-un fisier si poate fi exploatarea in mai multe forme:

- Prin derulare pe ecranul calculatorului

- Prin proiectare pe un ecran cu ajutorul unui videoproiector
- Prin tiparire pe hartie obisnuita
- Prin tiparire pe folie transparenta care poate fi folosita pe retroproiector
- Prin publicarea pe un site web din Internet

Extensia asociata fisierelor cu prezentari, administrate de aplicatia PowerPoint, este ppt.

Diapozitivul de baza (slide master) reprezinta formatarea de baza care determina aspectul prezentarii. In acest scop se creeaza un aspect unitar pentru toate diapozitivele prezentarii.

In diapozitivul de baza se memoreaza diferite date despre formatarea diapozitivelor prezentarii:

- Pozitia si formatarea titlului, a textelor si a obiectelor din cadrul diapozitivului
- Schema de culori folosita pentru prezentare
- Stilul listelor marcate
- Efectele speciale
- Obiectele care se repeta in fiecare diapozitiv (texte si imagini grafice)
- Obiectele din fundal
- Anteturile si subsolurile in care puteti insera acelasi tip de informatii

In acelasi mod se poate crea un titlu de baza (title master) care va da un aspect unitar diapozitivelor titlu folosite in prezentare. El formateaza titlurile si subtitlurile si se foloseste pentru a stabili caracteristicile titlului diapozitivului sau ale diapozitivului titlu. Se mai poate crea un text de baza (master text) care va da un aspect unitar textului folosit in diapozitivul de baza. El formateaza textul prin fontul, dimensiunea si culoarea caracterelor, prin spatiul dintre liniile de text si prin aliniere. Orice modificare facuta in diapozitivul de baza se va propaga in toate diapozitivele prezentarii. Folosirea diapozitivului de baza, pe langa faptul ca da un aspect unitar prezentarii, permite automatizarea operatiilor de modificare: o modificare se va face intr-un singur diapozitiv si nu in fiecare diapozitiv al prezentarii.

Prezentarea multimedia. Prezentarea multimedia permite afisarea informatiei in format multimedia.

Diapozitivele unei prezentari multimedia pot contine texte, sunete, imagini, diagrame, animatii, clipuri, video si audio.

Animarea prezentarilor computerizate. O prezentare electronica, reprezinta de fapt o prezentare

PowerPoint afisata pe monitorul unui calculator.

Prin **tranzitie** se intelege un efect special sonor sau vizual, adaugat in momentul aparitiei unei pagini pe ecran.

- Adaugarea efectelor de tranzitie (meniul Expunere diapozitive-optiunea Efecte de tranzitie)
- Viteza tranzitiei si adaugarea de sunete (meniul Expunere diapozitive -optiunea Tranzitie diapozitive)
- Adaugarea efectelor de animatie (meniul Expunere diapozitive -optiunea Animatie)

particularizata)

Efecte sonore sau vizuale se pot aplica nu numai paginilor de prezentare ci si obiectelor din pagini, purtand numele de efecte de animatie.

Rularea (desfasurarea) prezentarii se va face manual daca utilizatorul trebuie sa intervina oferind explicatii suplimentare auditoriului sau daca informatiile prezentate intr-o anumita pagina trebuie comentate sau analizate.

Adaugarea tranzitiilor. Adaugarea efectelor de tranzitie Inainte de adaugarea efectelor, se va examina prezentarea in forma actuala, pentru stabilirea unei viziuni de ansamblu.

Pasul 1: Se alege modul de afisare Slide Sorter, prin efectuarea unui clic pe butonul Slide Sorter View(Vizualizare sortare diapozitive) prin apasarea acestui buton de pe bara de instrumente

Pasul 2: Se selecteaza pagina careia doriti sa-i aplicati o tranzitie

Pasul 3: Se alege din meniul Expunere diapozitive comanda Tranzitie diapozitiv

Pasul 4: Se deschide fereastra Tranzitie diapozitiv in care se poate vedea efectul fiecarei tranzitii in sectiunea Effect

Pasul 5:Se alege din lista derulanta efectul dorit

Pasul 6: Se stabileste daca tranzitia se va realiza numai la executia unui clic cu mouse-ul sau automat, dupa un numar de secunde in caseta de editare

Pasul 7: Executati clic pe butonul Apply pentru aplicarea efectului paginii curente (sau paginilor selectate) sau Apply To All pentru intreaga prezentare.

Observatie:

- Unele efecte de tranzitie din lista difera numai prin directie
- La selectarea tranzitiei din lista se observa previzualizarea acesteia

Viteza tranzitiei si adaugarea de sunete. Fiecare tip de tranzitie are o viteza prestabilita.Caset a de dialog Slide Transition permite modificarea vitezelor efectelor de tranzitie, selectarea unui alt efect sau aplicarea unor sunete care vor insoti tranzitia.

Se vor utiliza optiunile referitoare la viteza pentru modificarea vitezei tranzitiei alese:Slow(incet), Medium(mediu), Fast(rapid).

Pasul 1: Se selecteaza pagina pentru care dorim aplicarea sau modificarea unui sunet tranzitiei stabilite

Pasul 2:Se alege din meniul Expunere diapozitive comanda Tranzitie diapozitiv

Pasul 3:Din fereastra Tranzitie diapozitiv, din lista derulanta Sunete, se alege sunetul dorit

Pasul 4:Activand comutatorul Loop until next sound(Bucla pana la urmatorul sunet), se poate selecta o bucla de sunet – pana la selectarea unui alt efect sonor

Pasul 5:Executati clic pe butonul Apply pentru aplicarea efectului paginii curente (sau paginilor selectate) sau Apply to All pentru intreaga prezentare

Adaugarea efectelor de animatie. Instrumentele pentru crearea de animatie, ridica pe o noua treapta sunetele si efectele de miscare, asociate prezentarilor electronice.

Aceste efecte sonore sau vizuale se pot aplica nu numai paginilor de prezentare ci si obiectelor din pagini, purtand numele de efecte de animatie.

Ele se aplica in general textelor din prezentare, inclusiv titlului dar pot fi aplicate si imaginilor, chiar si elementelor grafice.

Pentru aplicarea efectelor de animatie obiectelor din pagina se procedeaza in felul urmator:

Pasul 1: Se alege modul de afisare Normal

Pasul 2: Se activeaza Efecte de animatie sau se alege din meniul Vizualizare – comanda Toolbars – subcomanda Animation Effects

Pasul 3: Activati prima pictograma (Animation Title) – pentru anumirea titlului sau executati clic pe titlu, apoi alegeti unui din cele opt efecte iar pentru a aplica efecte de animatie textului, executati clic pe textul respectiv si apoi executati clic pe efectul dorit

Pasul 4: Stabiliti ordinea in care se vor aplica efectele alese. Primul obiect caruia i s-a aplicat un efect este numerotat cu 1, urmatorul cu 2.... Puteti schimba ordinea daca executati clic pe obiect si apoi alegeti numarul de ordine din caseta Animation Order.

Pentru a vizualiza efectele stabilite, se actioneaza modul Slide View. Fiecare efect apare dupa efectuarea unui clic pe butonul stang al mouse-ului.

Rularea prezentarii (desfasurarea) se va face manual daca utilizatorul trebuie sa intervina oferind explicatii suplimentare auditoriului sau daca informatiile prezentate intr-o anumita pagina trebuie comentate sau analizate.

Pasul 1: Se alege din meniul Slide Show, comanda View Show

Pasul 2: Se executa clic pe butonul mouse-ului sau se apasa tasta Page Down, pentru trecerea la pagina urmatoare

Pentru revenirea la pagina anterioara, se apasa butonul Page Up. Afisarea efectelor de animatie se face cu executarea unui clic.

Pasul 3: Se utilizeaza instrumentul Pen din meniul local deschis, pentru eventualele incercuiri si sublinieri ale obiectelor, in timpul unei prezentari.

Insemnarile efectuate in acest fel, dispar dupa sustinerea prezentarii.

Pasul 4: Apasati ESC, pentru terminarea prezentarii.

Rularea automata

Daca se doreste ca rularea prezentarii sa fie realizata automat de catre calculator, atunci este necesar sa stabiliti durata de rulare a prezentarii. Stabilirea duratei poate fi stabilita manual sau automat.

Stabilirea manuala a duratei

Daca atunci cand ati stabilit tranzitia de la o pagina la alta nu ati stabilit durata fiecărei pagini, se

efectueaza urmatoarele operatii:

Pasul 1: Alegeti din meniul Slide Show comanda Slide Transition

Pasul 2: Introduceti numarul de secunde in caseta de editare Automatically after...seconds

Stabilirea automata a duratei de rulare

Acest mod este utilizat cand nu s-a stabilit timp de rulare pentru fiecare pagina sau se doreste sa fie ignorat, stabilindu-se un nou de timp:

Pasul 1: Se alege modul Slide Sorter

Pasul 2: Se alee din meniul Slide Sorter, optiunea Rehearse Timing (ruleaza duratele)

Pasul 3: Se schimba modul de afisare(se trece in modul Slide View)

Pasul 4: Se executa clic pe butonul Avanseaza pentru a trece la urmatoarea pagina sau la urmatorul efect de constructie

Daca doriti repetarea rularii paginii, apasati butonul Repea, iar daca doriti suspendarea rularii, apasati butonul Pause.

Dupa terminarea rularii de proba, pe ecran va fi afisat mesajul:

Timpul total pentru rularea prezentarii este de ... secunde.Doriti sa fie inregistrat noul timp de rulare si folosit atunci cand rulati prezentarea?

Optiunile sunt:

- No – atunci timpul nu este retinut
- Yes – veti fi intrebati daca doriti ca timpul sa fie revizuit

Daca se doreste modificarea duratei pentru o anumita tranzitie, executati pasii urmasori:

Pasul 1: Se alege meniul Slide Show, comanda Set Up Show

Pasul 2: Se alege optiunea Loop continuously until ESC (ruleaza continuu pana la apasarea tastei Esc)

Pasul 3: Din sectiunea Advance Slides alegeti optiunea Using timing, if present si apasati ok

Pasul 5: Alegeti din meniul Slide Show, comanda View show si urmariti desfasurarea prezentarii create.

Viteza tranzitiei si adaugarea de sunete. Fiecare tip de tranzitie are o viteza prestabilita.Caset a de

dialog Trazitie diapozitive permite modificarea vitezelor efectelor de tranzitie, selectarea unui efect sau aplicarea unor sunete care vor insoti tranzitia.

Se vor utiliza optiunile referitoare la viteza pentru modificarea vitezei tranzitiei alese:

- Slow – incet
- Medium – mediu
- Fast – repede

Pasul 1: Se selecteaza pagina pentru care dorim aplicarea sau modificarea unui sunet tranzitiei stabilite

Pasul 2: Se alege din meniul Expunere diapozitive comanda Tranzitie diapozitive

Pasul 3: Din fereastra Tranzitie diapozitive, din lista derulanta Sunete, se alege sunetul dorit

Pasul 4: Activand comutatorul Bucla pana la urmatorul sunet, se poate selecta o bucla de sunet – pana la selectarea unui alt efect sonor

Pasul 5: Executati clic pe butonul Se aplica pentru aplicarea efectului paginii curente sau paginilor selectate sau Se aplica la toate diapozitivele

Ultima optiune Alt sunet ... din lista Sunet, deschide o fereastra de dialog – Deschidere, ce permite selectarea unui alt fisier de sunet

PowerPoint utilizeaza fisiere tip unda sonora (cu extensia .wav).

Derularea prezentarii. Scopul aplicatiei PowerPoint este de a permite utilizatorului sa creeze prezentari de diapozitive. Prezentarea diapozitivelor se poate face in doua moduri:

- Clasic
- Electronic

Prezentarea clasica a diapozitivelor presupune tiparirea lor pe film pentru a obtine fotodiapozitive de 35 mm sau pe folie transparenta pentru a obtine tiplane care vor fi expuse apoi auditoriului cu ajutorul aparatelor clasice: epidioscopul, respectiv retroproiectorul.

Prezentarea electronica a diapozitivelor inseamna derularea lor pe un ecran, fie al calculatorului fie un ecran special, de dimensiuni mai mari, care este conectat ca dispozitiv periferic la calculator.

Metode de derulare a prezentarii

Prezentarea derularii poate fi salvata ca derulare de prezentare (PowerPoint Show) intr-un fisier cu extensia **.pps**.

Acest fisier este un fisier executabil si poate fi deschis fara sa lansati in executie aplicatia PowerPoint. Cand deschideti un astfel de fisier, incepe direct derularea prezentarii.

Butoanele pentru actiuni (action buttons) sunt obiecte care prin apasare declaseaza actiuni. (Expunere diapozitive-Butoane de actiune – se alege butonul)

Butoanele permit definirea unor actiuni interactive:

- legatura catre un alt diapozitiv al prezentarii
- legatura catre o sursa de informatie
- Lansarea in executie a unui program executabil
- Lansarea in executie a unui clip audio sau video

Hiperlegaturile este o tehnologie prin care se asigura legatura unui element al documentului curent cu un alt element din acelasi document sau cu un alt document sau cu un alt fisier. (Inserare – Hiperlink... – se selecteaza fisierul - ok)

Crearea unui album foto

Pentru a realiza un album foto trebuie sa alegem din meniul Inserare optiunea Imagine – Album foto nou: alegem comanda Fisier/Disc, selectam imaginile dorite, apasam butonul creare.

MICROSOFT ACCESS

O *baza de date* reprezinta un ansamblu de fisiere de date organizate in principal ca:

- tabele de date
- formulare
- rapoarte

Datele din baza de date se refera la informatiile care se vehiculeaza in cadrul activitatii unui sistem din realitate. *Exemple:* informatii privind activitatea unei firme de comert, informatii dintr-o biblioteca, informatii privind evidenta elevilor din scoala.

Gestiunea bazelor de date presupune totalitatea operatiilor care se fac asupra datelor din bazele de date.

Intr-o baza de date, pentru fiecare entitate este organizata structura numita tabela, atributele reprezinta coloanele tabelului, iar valorile sunt informatiile din fiecare rand al tabelului.

O tabela reflecta relatia dintre atributele unei entitati si valorile acestora.

Bazele de date in care entitatile sunt organizate in tabele se numesc baze de date relationale.

In orice SGBD sunt implementate urmatoarele tipuri de date:

- tipul numeric
- tipul alfanumeric
- tipul logic
- tipul data calendaristica si timp
- tipul special

Pentru gestionarea bazelor de date relationale exista aplicatii specializate numite sisteme de gestiune a bazelor de date (SGBD). Firma Microsoft pune la dispozitia utilizatorilor sistemul Access care face parte din pachetul integrat de aplicatii de birou Microsoft Office. Aceasta aplicatie respecta configuratia generala a aplicatiilor Windows din pachetul Office, disponand de o interfata prietenoasa cu utilizatorul, construita cu obiecte grafice Windows cunoscute.

Cheia primara (*primary key*) va fi folosita de sistemul de gestiune a bazelor de date pentru a identifica unic inregistrarile – in procesul de cautare si regasire a datelor.

Cheia secundara este formata dintr-unul sau mai multe campuri dintr-un tabel, care sunt folosite ca o cheie primara in alt tabel, valorile campurilor din cheie fiind identice in ambele tabele.

Interogarea

- interogare este o modalitate de a extrage informatii din baza de date.
- se pot extrage date din tabele distincte si se pot combina impreuna.
- interogarile pot fi vizualizate in mod proiectare sau in mod foaie de date.
- *tipuri de interogari:*
 - *selectie:* permit selectarea de informatii din unul sau mai multe tabele pe baza unor

criterii

- *totale: au posibilitatea de a realiza sume sau a genera totale intr-o interogare de selectie*
- *actiune: permit crearea unor noi tabele (Make Tables) din tabelele existente*
- *cu parametru: este cea care cere introducerea unui criteriu din partea utilizatorului in mod interactiv. Cand utilizatorul lanseaza interogarea acesta va afisa o fereastra de dialog sau mai multe pentru introducerea criteriilor necesare*

Formularul

- formularele asigura o prezentare prietenoasa a datelor din baza de date.
- formularele se folosesc pentru adaugarea, stergerea sau modificarea inregistrarilor din baza de date

Raportul

- rapoartele sunt modul traditional de vizualizare a rezultatelor din baza de date
- desi se pot vizualiza si pe ecran, de regula sunt create pentru a fi listate la imprimanta

Relatii

- exista trei tipuri de relatii: unu-la-unu, unu-la multi si multi-la-multi
- in Microsoft Access se folosesc urmatoarele relatii:
 - o linie indica o relatie intre doua tabele
 - un 1 la capatul unei linii marcheaza partea de unu din relatie
 - un ∞ la capatul unei linii marcheaza partea de multi din relatie

Operatii primare asupra bazelor de date

Crearea bazei de date

Aplicatia Access deschide, la pornire, o fereastra de optiuni – Panou de actiune – pentru a alege crearea unei baze de date sau deschiderea uneia existente.

Crearea unei baze de date se face prin una din urmatoarele variante:

- alegerea variantei Baza de date necompletata din aceasta fereastra de optiuni
- din meniul aplicatiei prin Fisier-Nou-Baza de data vida(Blank database) sau CTRL+N

La deschiderea unei baze de date noi, programul Access acorda implicit numele bd1.

Se redenumeste noua baza de date prin intermediul operatiei de salvare.Efectul va fi crearea unui fisier de tip dosar cu numele ales de utilizator si cu extensia .mdb.

Inchiderea bazei de date. Se realizeaza prin optiunile Fisier-Inchidere baza de date(Close Database) sau prin inchiderea ferestrei de proiectare a bazei de date (Database Design).

Deschiderea unei baze de date existente. Se realizeaza prin urmatoarele variante:

- prin optiunile Fisier-Deschidere si apoi identificarea fisierului
 - prin CTRL+O si apoi identificarea fisierului in cadrul structurilor din calculator
 - din fereastra de dialog care se deschide la activarea aplicatiei Access
- Daca aceasta fereastra nu este deschisa, ea se poate activa prin optiunile Help-Task Pane (Panoul de actiune) cu clic dreapta

Proiectarea unei baze de date. Presupune urmatoarele etape:

- 1.Determinarea subiectului tabelelor (entitatilor)
- 2.Determinarea campurilor (atributelor) care vor intra in componenta fiecarei tabele – Structura tabelei
3. Determinarea cheii primare
- 4.Configurarea formularelor pentru introducerea datelor in tabele
- 5.Determinarea existentei unor relatii intre tabele
- 6.Stabilirea unor interogari asupra tabelor bazei de date
- 7.Stabilirea rapoartelor care trebuie produse pentru utilizatorul bazei de date

Determinarea campurilor. Determinarea campurilor care vor intra in componenta fiecarei tabele (Structura Tabelei).Se aleg din lista oferita (Sample Fields) campurile (atributele) care vor intra in noua tabela.

Determinarea cheii primare, adica a unui camp sau a unei combinatii de campuri prin care se identifica in mod unic o anumita inregistrare din tabela. O data cu alegerea numelui pentru tabela, Expertul invita la alegerea unui camp cu rol de informatie de „reper”, numit cheie primara.

Avem doua optiuni:

- Da, se defineste o cheie primara (definita de aplicatia Access)
- Nu, voi defini eu cheia primara (definita de utilizator)

Introducerea datelor intr-o tabela. Aceasta operatie se poate face:

- direct prin deschiderea tabelei si tastarea atenta a valorilor, in maniera asemanatoare celei de la Excel
- cu formulare de intrare, care sunt proiectate astfel incat sa conduca utilizatorul prin fiecare camp de valoare

Operatii asupra inregistrarilor tabelei. Asupra tabelei incarcate cu date se pot realiza o serie de operatii:

- *Adaugarea unei noi inregistrari.* O noua inregistrare se adauga la sfarsitul tabelii, pe linia care are caracterul *.
- *Stergerea unei inregistrari.* Se selecteaza inregistrarea prin dublu-clic si se utilizeaza optiunile Editare-Stergere inregistrare (Delete Record).Stergerea este insotita de o intrebare din partea aplicatiei Access, privind confirmarea stergerii.
- *Stergerea unui camp* inseamna renuntarea la o anumita caracteristica din descrierea entitatii la care se refera tabela.Acea caracteristica determina o coloana in tabela.Astfel, stergerea campului revine la stergerea acelei coloane.Se vor folosi optiunile Editare-Stergere coloana (Delete column).
- *Inserarea unui camp* este operatia inversa a stergerii unui camp.Se selecteaza coloana in fata careia va fi inserata noua coloana si se actioneaza Inserare-Coloana.
- *Deplasarea inregistrarilor.* Se vor folosi operatiile cunoscute de tip Selectare-Taiere(Cut)-Pozitie Noua-Lipire(Paste)