



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

SUPPORT DE CURS

OPERATOR INTRODUCERE VALIDARE ȘI PRELUCRARE DATE



Capitolul I

Concepte generale

1.1 Hardware, software și tehnologia informației (TI)

Este tot mai evident faptul că în prezent existența fiecărui individ în parte, ca și a întregii societăți în ansamblul ei, capătă un ritm din ce în ce mai alert, devine tot mai marcată de necesitatea cunoașterii rapide, complete și corecte a realității înconjurătoare, pentru ca luarea deciziilor să fie făcută ferm, oportun și competent. Aceasta duce, inevitabil, la creșterea volumului de informații ce trebuie analizat, de unde o diminuare a operativității în acțiune.

Orice decizie are la bază informații și date referitoare la obiectul activității respective. Prelucrarea datelor trebuie făcută în concordanță cu cerințele tehnologiei informaționale. Se pot astfel contura diferențele dintre date și informații:

- **datele** desemnează elementele primare, provenind din diverse surse, fără o formă organizată care să permită luarea unor decizii;

- informațiile sunt date ce au un caracter de noutate, care îmbogățesc nivelul de cunoștințe ale celui care primește aceste informații. O dată care nu aduce nimic nou nu se poate considera informație.

De exemplu, pentru o persoană oarecare, data de 1 iulie nu reprezintă nimic, în timp ce pentru altă persoană reprezintă data nașterii. Atunci, pentru prima persoană, această dată calendaristică va reprezenta o simplă dată, în timp ce pentru a doua persoană va reprezenta o informație.

Prelucrarea datelor (numită și **procesare**) presupune totalitatea transformărilor, ca formă și conținut a datelor în vederea obținerii rezultatelor.

Dintre transformările cele mai importante se pot enumera:

- Generarea reprezintă operația prin care se obțin date primare (sursă);
- Culegerea și pregătirea. Forma inițială a datelor diferă de forma sub care acestea intră în prelucrare. Pregătirea datelor în vederea prelucrării lor, presupune etapele:
 - *selectare* - dintre datele primare se aleg datele care sunt necesare pentru generarea anumitor informații ;
 - *codificare* - trecerea datelor într-o formă adecvată prelucrării (de exemplu, utilizarea numerelor pentru a desemna lunile anului);
 - *conversie* - transferarea datelor de pe un suport pe altul sau dintr-un format în altul;



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

- *copiere, multiplicare* - reproducerea pe un mediu identic a datelor, păstrându-se forma, conținutul și semnificația acestora;
- *verificare* - analiza corectitudinii datelor, ca formă și conținut, urmărind eliminarea posibilelor alterări datorate culegerii, pregătirii sau transmiterii;
- Prelucrarea datelor în scopul obținerii diferitelor rezultate se face cu ajutorul funcțiilor:
- *sortare* - aranjarea datelor într-o anumită ordine, conform unor criterii bine precizate, pentru ca prelucrarea să fie cât mai eficientă și prezentarea rezultatelor cât mai atractivă;
- *clasificare* - gruparea datelor după caracteristici comune, fără stabilirea unor anume priorități în cadrul grupei;
- *comparare* - stabilirea asemănărilor și/sau deosebirilor dintre două sau mai multe date;
- *analiză* - examinarea unui grup de date, urmărindu-se condițiile îndeplinirii unei cerințe (sau mai multor cerințe), de către fiecare dată a grupului, în parte;
- *sintetizare* - stabilirea unor caracteristici esențiale, generale, pe care le au datele constituente ale unui grup, formându-se o nouă structură ce surprinde acele caracteristici comune;
- *calculare* - efectuarea de operații aritmetice sau logice asupra uneia sau mai multor date simultan.

- Furnizarea datelor. Pe parcursul prelucrării, forma în care sunt prezentate datele, de cele mai multe ori, nu corespunde cerințelor celui care așteaptă rezultatele adică beneficiarului. Se impune deci necesitatea furnizării rezultatelor într-o formă clară, astfel încât să nu existe probleme de înțelegere sau de interpretare eronată a lor.
- Păstrarea datelor se face în colecții de date alcătuite după reguli bine definite, în vederea unor prelucrări ulterioare. Asupra unei astfel de colecții se poate acționa prin una dintre funcțiile:
 - *validare date* - 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 unor atribute;
 - *distrugere* - eliminarea din colecție a unor date, cu precizarea condițiilor în care se poate face acest lucru.
- Transmiterea (comunicarea) datelor se referă la modul în care datele trec de la o etapă la alta pe parcursul prelucrării.

Orice activitate, în orice domeniu, se desfășoară pe baza unui flux informațional.



Totalitatea fluxurilor informaționale, cu o anumită organizare, care asigură legătura dintre conducere (sistemul decizional) și execuție (sistemul de execuție) se numește **sistem informațional**.

Dacă desfășurarea activității presupune, în mod special, utilizarea echipamentelor electronice, sistemul informațional se numește **sistem informatic**.

Este evident că cele două sisteme nu se pot identifica, sistemul informatic fiind parte componentă a sistemului informațional, însă creșterea permanentă a nivelului de automatizare a activității conduce la accentuarea importanței sistemului informatic.

În structura unui sistem informatic, al cărui element principal este **calculatorul electronic** sau **sistemul de calcul**, se identifică următoarele componente:

- cadrul organizatoric al societății și datele vehiculate;
- resursele umane: pe de o parte analiștii și proiectanții sistemului informatic, pe de altă parte beneficiarul sistemului informatic și utilizatorii acestuia;
- metodele și tehnicile de proiectare;
- echipamentele electronice de calcul;
- sistemul de programe utilizat pentru realizarea obiectivelor sistemului informatic și pentru utilizarea eficientă și corectă a echipamentelor.

Omiterea uneia dintre aceste componente face imposibilă funcționarea respectivului sistem informatic.

Din punct de vedere structural, pornind de la diferențierea modulelor fizice și logice, calculatorul electronic (el însuși un sistem informatic) are două componente:

- ❖ **hardware**, (pe scurt **hard**): ansamblul elementelor fizice și tehnice cu ajutorul cărora datele se pot culege, verifica, transmite, stoca și prelucra, suporturile de memorare a datelor, precum și echipamentele de redare a rezultatelor - reprezintă componentele ce pot fi practic atinse (ex.: monitor, tastatură);
- ❖ **software**, (pe scurt **soft**): ansamblul programelor, procedurilor, rutinelor care controlează funcționarea corectă și eficientă a elementelor hard; există sub formă de concepte și simboluri, nu are substanță (ex.: Microsoft Word).

Printr-o analogie umană, mușchii și oasele reprezintă partea de hardware, în timp ce ideile și sentimentele reprezintă partea de software.

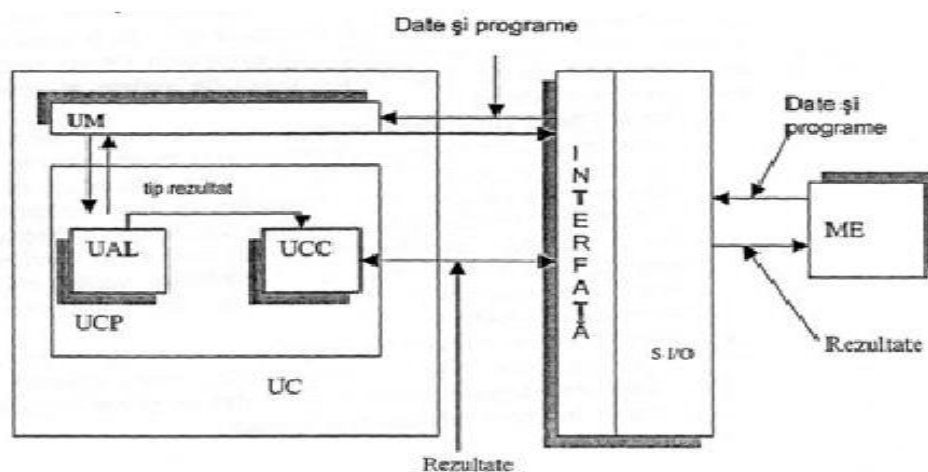
Tehnologia informației (TI) reprezintă normele și procedeele de colectare, memorare, transmitere și prelucrare a datelor, în vederea obținerii rezultatelor scontate, cu ajutorul calculatorului electronic. Ca



urmare, tehnologia informației este compusă din hardware, software și tehnologii de comunicații între acestea.

Structura unui calculator personal

Din punct de vedere funcțional, arhitectura unui sistem de calcul este redată în schița alăturată, și anume:



Unitatea Centrală (UC), alcătuită din:

- ❖ Unitatea de memorie internă (UM);
 - memorie ROM;
 - memorie RAM;

- ❖ Unitatea Centrală de Prelucrare (UCP) ce este compusă din:
 - Unitatea de Comandă și Control (UCC);
 - Unitatea Aritmetică și Logică (UAL);

Dispozitive periferice, alcătuite din:

- Dispozitive periferice de intrare - in (DP II);
- Dispozitive periferice de ieșire - out- (DP IO);
- Dispozitive periferice de intrare/ieșire - in/out- (DP IIO);



Interfețe

Medii de stocare

Fiecare calculator definește un număr de operații care pot fi executate de unitatea sa centrală. Aceste operații sunt în principal destinate memorării sau recuperării informațiilor din memoria internă, calculelor aritmetice sau logice și controlului dispozitivelor periferice. În plus, există un număr de instrucțiuni pentru controlul ordinii în care sunt executate operațiile. O *instrucțiune* reprezintă o operație elementară executabilă de către unitatea centrală a unui calculator. O secvență de mai multe instrucțiuni executate una după cealaltă se numește *program*. Execuția unui program de către calculator presupune încărcarea instrucțiunilor în memoria internă și execuția acestora una câte una în unitatea centrală. Unitatea centrală citește din memorie câte o instrucțiune, o execută, după care trece la următoarea instrucțiune.

Succint, despre fiecare componentă se poate preciza:

- ❖ **Unitatea Centrală (UC)** este alcătuită din Unitatea de memorie internă și Unitatea Centrală de Prelucrare
 - **Unitatea de Memorie (UM)** sau **memoria internă (principală)** este componenta sistemului de calcul destinată păstrării datelor și instrucțiunilor programelor în locații bine definite prin *adrese*. Este formată, în general, dintr-un sistem de circuite integrate alcătuite, în principal, dintr-un număr mare de celule de memorie, fiecare celulă fiind un circuit care poate stoca un *bit* de informație. (*Bit* de la *binary digit* - cea mai mică unitate de informație reprezentabilă într-un calculator; poate lua doar valorile 0 și 1).

Din punct de vedere al "volatilității", memoria este de două tipuri:

- **ROM** (Read Only Memory) - este o memorie nevolatilă (nu își pierde conținutul la oprirea calculatorului), nu poate fi "scrisă" de către utilizator (este inscripționată de către producător cu ajutorul unei aparaturi speciale), este de capacitate redusă (până la 2MB) și este folosită pentru stocarea informațiilor despre hardware, mici programe ce configurează diverse dispozitive. La pornirea calculatorului, din memoria ROM se verifică informațiile referitoare la componentele tehnice, adică tipul plăcii de bază, dimensiunea memoriei RAM, tipul hard disk-ului, precum și existența dispozitivelor periferice (ex.: monitor, tastatură, mouse);



- **RAM** (Random Access Memory) - este o memorie volatilă (se pierde la oprirea calculatorului), poate fi atât citită cât și modificată și este folosită pentru stocarea programelor și datelor, fiind considerată principala memorie de lucru a calculatorului. Memoria RAM beneficiază în plus față de alte medii de stocare a informațiilor de o viteză extrem de mare;

▪ **Unitatea Centrală de Prelucrare (UCP)** este implementată cu ajutorul *microprocesorului*, elementul de bază al sistemului de calcul. (La microcalculatoare este numită *procesor*). Cele două componente ale UCP sunt:

- **Unitatea de Comandă și Control (UCC)** primește instrucțiunile de la memorie, le interpretează și, corespunzător, emite comenzi către UAL și UM, respectiv comenzi de transfer către dispozitivele periferice și memoria externă.
- **Unitatea Aritmetică și Logică (UAL)** are rolul de a executa operații aritmetice și logice cu date furnizate de memorie și de a depune în memorie rezultatul obținut.

❖ **Dispozitivele periferice** reprezintă totalitatea dispozitivelor cu ajutorul cărora este posibilă introducerea datelor în vederea prelucrării, precum și furnizarea rezultatelor obținute. Pot fi de intrare sau de ieșire, în funcție de direcția în care se mișcă datele:

▪ **dispozitive periferice de intrare (DP/I)** - permit introducerea datelor în calculator - tastatură, mouse, joystick, microfon, scanner, cameră video;

▪ **dispozitive periferice de ieșire (DP/O)** - permit extragerea datelor din calculator - monitor, imprimantă, boxe.

▪ **dispozitive periferice de intrare-ieșire (DP I/O)** - permit atât introducerea, cât și extragerea datelor din calculator - modem, touch screen.

❖ **interfețe** - componente ce asigură o conexiune între unitatea centrală și dispozitivele periferice. Aceste interfețe sunt cunoscute sub denumirea de porturi. Interfețele pot fi de mai multe tipuri:

▪ **paralele** - transmit simultan 8 biți (un byte); folosită în special pentru conectarea imprimantei;

▪ **seriale** - interfețe universale, în care biții unui byte se transmit pe rând, unul câte unul; la aceasta se pot conecta modemul sau un alt calculator.

▪ **USB** (Universal Serial Bus) - permit conectarea oricăror periferice.



- **FireWire** (IEEE 1394) - interfață ce permite rate mari de transfer al datelor de până la 400 Mbps; se pot conecta diferite periferice.
 - **portul de rețea** (RJ45) - face posibilă conectarea calculatorului cu alte calculatoare din rețeaua locală sau internet.
- ❖ **mediile de stocare** - reprezintă suportul fizic pe care se stochează informația: hard disk, CD, DVD, floppy disk, disc ZIP, memory stick. Constituie o memorie suplimentară. Pentru accesarea mediilor de stocare se folosesc unitatea floppy, unitatea CD-Rom, unitatea DVD-Rom, unitatea ZIP.

Hardware

1.2 Memoria



Memoria internă este zona de stocare temporară a datelor într-un calculator. Termenul *memorie* este folosit pentru a desemna cipurile reale capabile să păstreze datele.

Calculatorul folosește un sistem binar de numărare în care sunt utilizate doar cifrele 0 și 1. Aceasta bază este utilizată în domeniul calculatoarelor deoarece toate numerele pot fi reprezentate ca șiruri de pulsuri electronice pornite și oprite (0 fiind corespunzător pentru oprit și 1 pentru pornit).

Bit-ul (binary digit - cifră binară) reprezintă cea mai mică unitate de date ce poate fi reprezentată și prelucrată de către calculator. După cum aminteam mai sus, poate lua doar valorile 0 și 1.

O succesiune de 8 biți se numește **byte** sau **octet**, fiind cea mai mică unitate de date ce poate fi reprezentată și adresată în memoria unui sistem de calcul. Byte-ul este de fapt reprezentarea unui caracter. Prin caracter se înțelege, într-un singur cuvânt, o literă, o cifră, un semn de punctuație sau un simbol grafic reprezentat în memorie. De exemplu, cuvântul Andreco înmagazinează 7 bytes de informații.

Deoarece datele reprezentate în memorie ocupă o succesiune de bytes, acestea sunt exprimate în multiplii unui byte astfel:

1 kilobyte (KB) = 1024 bytes (2^{10} bytes);

1 megabyte (MB) = 1024 Kbytes (2^{10} KB);



1 gigabyte(GB) = 1024 Mbytes (2^{10} MB);

1 terrabyte(TB) = 1024 Gbytes (2^{10} GB);

1 petabyte(PB)= 1024 Tbytes (2^{10} TB);

1 exabyte(EB) = 1024 Pbytes (2^{10} PB);

Reprezentarea în memorie a datelor/informațiilor se realizează la nivel de:

byte (octet);

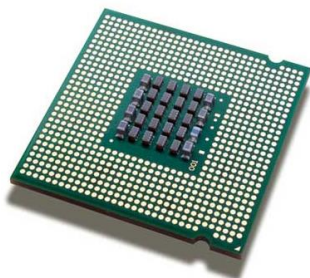
cuvânt de memorie = doi bytes (16 biți) ;

cuvânt dublu = patru bytes (32 biți) ;

cuvânt cvadruplu = opt bytes (64 biți);

Memoria cache este un mecanism de stocare de mare viteză. Acest tip de memorie vine să suplinească viteza mică de răspuns a memoriei RAM față de cerințele microprocesorului, stocând pentru un timp limitat părți ale programelor sau datele cele mai des utilizate de unitatea aritmetico-logică a procesorului. Memoria cache poate fi sau o secțiune rezervată din memoria principală, sau un dispozitiv independent. Uneori este încorporată în arhitectura microprocesorului (de exemplu la calculatoarele Pentium).

1.3 Unitatea centrală de prelucrare



Unitatea centrală de prelucrare (UCP) mai este numită și (CPU). Se află în interiorul carcasei calculatorului montată pe **placa de bază (mainboard sau motherboard)**. Aceasta este placa principală dintr-un calculator.

În mod obișnuit, plăcile de bază conțin: CPU, memoria internă, interfețele pentru dispozitivele de stocare a datelor și pentru perifericele standard.

Dintre funcțiile procesorului pot fi amintite:

- execută instrucțiuni individuale pentru programe și controlează operațiile efectuate de alte componente ale computerului;
- realizează calculele și operațiile logice;



Fiecare microprocesor este alcătuit din mai multe micromodule interconectate prin intermediul unor *căi de comunicație* numite **magistrale interne**, pe care circulă *date* sau *instrucțiuni*, a căror viteză de deplasare depinde de doi factori:

- *lățimea* - numărul benzilor de circulație; deoarece pe fiecare bandă circulă un bit, se poate vorbi despre lățimi convenabile (de 8, 16, 32, 64 sau 128 de biți transmiși în paralel);
- *frecvența de tact* - numărul de pași de lucru (tacturi) pe care poate să îi facă procesorul în fiecare secundă; se măsoară în megahertzi (MHz), iar mai nou, în gigahertzi (GHz).

(Bit-ul se va prescurta cu litera b, iar byte-ul cu B)

1.4 Dispozitive de intrare

Prin intermediul dispozitivelor de intrare, utilizatorul introduce informații în calculator.

Printre cele mai cunoscute sunt:

➤ **Tastatura** - reprezintă unul dintre perifericele standard, este cel mai utilizat, fiind principalul dispozitiv cu ajutorul căruia se introduc datele în calculator și fiind inclusă în cadrul minim de dotare al unui calculator. Cu ajutorul acesteia se pot introduce în calculator diferite informații: date, programe, comenzi, texte. Cuprinde cinci categorii de taste: taste de introducere text (alfanumerice), taste numerice, taste de deplasare a cursorului, taste funcționale, taste speciale. Pentru tastaturile mai noi există chiar și taste de navigare pe Internet.



este

Tastatura (KEYBOARD) - dispozitiv periferic de intrare similar tastaturii mașinilor de scris. Prezintă 101 - 102 taste.

Tipuri de taste:

- **taste caracter** (alfanumerice): literele alfabetului englez de la A la Z. Acționarea lor are ca efect afișarea pe ecran a caracterului (litera mică) de pe tastă, cu excepția **space-bar** (bara de spațiu) care mută poziția cursorului la dreapta, o poziție. Acționarea lor concomitent cu tasta **shift** ↑ determină afișarea pe ecran a majusculei caracterului de pe tastă. Tasta **Caps lock** influențează acționarea acestor taste. Când tasta **Caps lock** este acționată (led-ul din mijloc, Caps Lock, aflat în partea dreaptă sus a tastaturii, este activ).
- **taste numerice** : cifrele 0, 1, ... 9
- **taste caracter speciale**: #, \$, % etc.
- **taste direcționale**: ←, →, ↑, ↓ - deplasează cursorul în direcția indicată,



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

- **taste funcționale: F1, F2,** - declanșează o funcție (o operație complexă compusă din operații simple),
- **taste cu acțiune bine definită:**
 - **Enter** ↵ - validează comanda (încheie linia) și trece la rând nou. Este compusă din codurile **LF** (Line Feed - trecere la rând nou) și **CR** (Carriage Return - retur de car = începerea noului rând din marginea stângă),
 - **Backspace** ⇐ - șterge un caracter la stânga,
 - **Esc** (escape) - ieșirea din aplicație (buton de panică),
 - **Tab** →
← - inserează un număr de spații (*blank-uri*) la dreapta, comută între panourile utilitarului Norton Commander sau comută între task-urile (programe) Windows.
 - **Print Screen** - tipărește ecranul,
 - **Scroll Lock** - blochează defilarea afișajului pe ecran (led indicator dreapta sus),
 - **Pause/Breack** - întrerupe execuția unui program (pauză),
 - **Insert** - comută *modul inserare* text în editoare de texte (MS Word),
 - **Home** - deplasare la început de rând în editoare de texte (MS Word),
 - **End** - deplasare la sfârșit de rând în editoare de texte (MS Word),
 - **Delete** - șterge un caracter la dreapta,
 - **Page Up** - ridică pagina ecran,
 - **Page Down** - coboară pagina ecran.
- **taste de alternare a tastaturii: Shift, Ctrl, Alt** au efect la acționarea în combinație cu alte taste. !!! <Ctrl - Alt - Del > **resetează calculatorul** (reinițializarea sistemului),
- **taste de selectare a modului de lucru:**
 - **Caps Lock** - trece la scrierea cu majuscule fără a mai fi necesară acționarea Shift-ului,
 - **Num Lock** - activează/dezactivează tastele numerice din grupul aflat în dreapta tastaturii (led indicator dreapta sus).
 - **Taste gri** : +, /, *,-.



Codificarea caracterelor: acționarea unei taste (combinații de taste) produce un cod binar care desemnează în mod unic caracterul de pe tastă. Corespondența în binar este realizată prin intermediul tabelii ASCII.

➤ **Mouse-ul** - dispozitiv de intrare, parte integrantă a interfeței grafice, care controlează mișcarea cursorului (*pointer*) pe un ecran de afișare. Este de dimensiune redusă, poate fi deplasat pe o suprafață rigidă și plată, conține cel puțin un buton cu utilizări diferite, în funcție de programul care trebuie executat. În particular, mouse-ul este important pentru interfața grafică spre utilizator, deoarece opțiunile și obiectele pot fi punctate și apoi se execută un *click* cu butonul mouse-ului. Astfel de aplicații sunt deseori numite *point-and-click*. Mouse-ul este de asemenea folosit pentru programele grafice care permit folosirea sa ca pe stilou, creion sau pensulă.



de
se

Există trei **tipuri de bază** pentru *mouse*:

- ✓ **mecanic** - are o bilă metalică sau de cauciuc ce se poate roti în toate direcțiile mutând corespunzător indicatorul pe ecran, sensul de mișcare fiind detectat prin senzorii încorporați;
- ✓ **optic** - pentru detectarea mișcării se folosește un laser; deplasarea se face utilizând o suprafață specială, dotată cu o grilă. Acest tip de mouse răspunde mai rapid și mai precis la comenzi în comparație cu cel mecanic, dar este și mult mai scump.
- ✓ **optomecanic** - folosesc o combinație de tehnologii mecanice și optice, dar nu necesită suprafețe speciale.



➤ **Trackball** (bila rulantă) - dispozitiv de intrare ce poate fi considerat un mouse așezat pe spate: mutarea cursorului se poate face prin rotirea bilei cu ajutorul degetelor sau palmelor. De obicei există de la unul la trei butoane plasate lângă bilă. Permite indicarea, selectarea, inserarea și este folosit într-o Interfață Grafică cu Utilizatorul (GUI). Avantajul principal față de mouse este acela că nu necesită o suprafață de lucru, putând fi așezat oriunde. Deseori este folosit în locul unui mouse pe un computer portabil (laptop).



➤ **Touchpad** - este o mică suprafață sensibilă la atingere, folosită ca dispozitiv de punctare pe unele calculatoare portabile. Deplasarea pointer-ului pe ecran se face prin mutarea degetului peste *pad*.

➤ **Scanner** - dispozitiv care poate citi textul (cu ajutorul unor programe de tip **OCR** - **O**ptical **C**haracter **R**ecognition) sau ilustrațiile tipărite pe hârtie și transformă informațiile într-o formă pe care calculatorul o poate folosi. Un *scanner* funcționează prin digitizarea unei imagini, adică prin împărțirea sa într-o grilă de puncte și reprezentarea fiecărui punct prin 0 sau 1, în raport de culoarea punctului, alb sau negru.



➤ După **mărime** și **posibilitatea de a fi utilizate**, există:

- **scaner de birou** - arată ca un copiator. Materialul ce trebuie copiat se așează pe o suprafață plană, de sticlă, capacul trebuind să fie închis, ca și la copiator;
- **scanner de mână** - are dimensiuni reduse, este mai lent și este util pentru prelucrarea documentelor mici.

➤ **Joystick** - manetă care se mișcă în toate direcțiile controlând deplasarea pointerului. Este similar unui mouse, cu deosebirea că la mouse mișcarea cursorului încetează odată cu oprirea mouse-ului, pe când la joystick cursorul continuă să se deplaseze în direcția în care este îndreptat joystick-ul, oprindu-se în momentul revenirii la poziția inițială. Este folosit mai ales pentru jocurile pe calculator.



➤ **Light pen** (creion luminos) - dispozitiv asemănător unui mouse, care folosește un detector sensibil la lumină pentru selectarea obiectelor de pe un ecran de afișare prin punctarea directă.

➤ **Microfon** - folosit pentru a înregistra diverse sunete pe calculator, conectat la placa de sunet. Este utilizat în telefonie prin Internet și la introducerea a comenzilor.



verbală



1.5 Dispozitive de ieșire

Extragerea datelor se face prin utilizarea unor dispozitive de ieșire, specializate, care pot prezenta rezultatele pe suport de hârtie sau acustic într-o formă inteligibilă, agreată de beneficiar.

➤ **Monitor** (numit și **VDU - Video Display Unit**) - este dispozitivul standard de ieșire.



Constructiv, există monitor:

- **cu tub catodic** - cel mai folosit tip de monitor, deși ocupă mult spațiu. Imaginea se formează similar cu aceea de pe ecranul televizorului, și anume pe suprafața unui tub cu raze catodice.
- **cu cristale lichide (LCD - Liquid Crystal Display)** - are un ecran ce utilizează două straturi de material polarizat, cu o soluție de cristale lichide între ele care, la trecerea unui curent electric, se așează astfel încât să oprească trecerea luminii.

Calitatea unui monitor este determinată de:

- **rezoluție** - măsurată în pixeli (puncte de imagine); cu cât rezoluția este mai mare, cu atât crește calitatea;
- **mărime** - dimensiunea diagonalei, măsurată în inch (1 inch = 2,54 cm);
- **frecvența** - măsurată în Hertz, arată de câte ori pe secundă se generează pe ecran o nouă imagine, deci o rezoluție crescută înseamnă o calitate crescută;
- **aspectul ergonomic** - se referă la calitatea de radiații emise de către calculator, cunoscându-se faptul că lucrul timp îndelungat la calculator provoacă disconfort ocular.

➤ **Imprimantă** - dispozitiv care afișează pe hârtie texte sau ilustrații.



În funcție de tehnologia de tipărire utilizată, imprimantele pot fi:

- **cu pini sau matriciale** - crearea caracterelor se face din alăturarea unor puncte separate, obținute prin lovirea pinilor (ace mici) cu o bandă tușată. Necesită o hârtie specială, este o imprimantă ieftină, deosebit de zgomotoasă și pe cale de dispariție.
- **cu jet de cerneală** - caracterele sunt formate din puncte obținute prin stropire cu cerneală prin duze speciale. Se folosește hârtie de scris normală, are cost mediu și este mai puțin zgomotoasă. Calitatea imaginii depinde, în afară de calitatea hârtiei, de rezoluție (număr de puncte pe inch, măsurată în dpi = dots per inch), viteza de lucru (în pagini/minut) și de capacitatea de colorare;



- **laser** - folosește aceeași tehnologie ca și copiatoarele: pentru imprimare utilizează toner și hârtie normală. Execută cele mai bune lucrări, dar datorită prețului destul de ridicat (mai ales cele color), sunt mai puțin folosite.

Există diferite **caracteristici ale imprimantelor**. Cele mai importante sunt:

- **Calitatea** imprimării sau rezoluția imprimantei, exprimată prin numărul de puncte tipărite pe un inch (dpi);
- **Viteza** - exprimată prin numărul de caractere tipărite pe secundă sau numărul de pagini tipărite pe minut;
- **Modalitatea de alimentare cu hârtie**;
- **Zgomotul** din momentul tipăririi, se măsoară în decibeli.

➤ **Plotter-ul** (trasator) - dispozitiv special pentru trasarea pe hârtie a unor planuri și desene tehnice, în funcție de comenzile unui calculator, folosind o peniță. Este folosit în domeniul ingineriei, arhitecturii sau proiectării.

➤ **Boxe** (difuzoare) - sunt folosite ca dispozitive de ieșire pentru sunet. Sunt legate la placa de sunet.

1.6 Dispozitive de intrare/ieșire

➤ **Modem-ul** - dispozitiv care permite calculatorului să transmită date prin liniile telefonice. Informațiile prelucrate de calculator sunt stocate digital, în timp ce informațiile transmise prin liniile telefonice sunt transmise sub formă de unde analogice. Modem-ul convertește datele dintr-o formă în alta. Modem-urile sunt de două feluri:

externe - sunt plasate în afara unității centrale și *interne* - se găsesc în interiorul unității centrale. Viteza unui modem se măsoară în biți pe secundă (bps), aceasta variind în Kbps.



face

➤ **Touch screen** - tip de ecran de afișare, acoperit de o folie transparentă sensibilă la atingere, punctarea elementelor de pe ecran făcându-se cu degetele. Acest aspect poate fi considerat ca un avantaj (interfață naturală), dar și dezavantaj, punctarea cu acuratețe fiind imposibilă.



1.7 Medii de stocare

➤ **Hard disk** (disc fix) - disc magnetic pe care se pot stoca date într-un calculator. Este superior celorlaltor suporturi de păstrare a informațiilor din punct de vedere al vitezei de lucru și a capacității (în general mai mult de 40 GB).

La nivel fizic, hard disk-urile sunt dispuse sub formă de discuri magnetice (platane), care, la rândul lor, sunt organizate ca zone circulare concentrice numite *piste*, fiecare împărțite la rândul lor în câte 12 arce numite *sectoare*.

Caracteristicile tehnice care determină viteza unui hard disk sunt:

- timpul de acces la date - timpul necesar pentru accesul la un sector (sub 10 milisecunde); cu cât viteza de rotație este mai mare, cu atât accesarea datelor se realizează mai rapid;
- viteza de transmisie a datelor - cantitatea de informații citite într-o secundă.

Hard disk-ul extern este un hard disk care poate fi detașat de la calculator fără a necesita desfacerea acestuia.

➤ **DVD-ROM** (Digital Versatile Disk) - suport optic de capacitate mare (4,7 GB)

➤ **Banda magnetică** reprezintă astăzi miezul oricărei strategii de stocare din domeniul profesional. Fără benzile magnetice, marile centre de calcul din domeniul financiar și al asigurărilor, ale liniilor aeriene și agențiilor de turism, ale institutelor de cercetare științifică, meteorologie și geofizică, ale guvernelor și instituțiilor publice nu ar reuși să facă față cantităților uriașe de date, să le stocheze, să le arhiveze și să le acceseze la nevoie. Când în urmă cu câțiva ani se discuta despre depozite mari de date, era vorba despre arhive de benzi magnetice de 1 până la 5 Gb.

➤ **CD-ROM** (Compact Disc Read Only Memory) - tip de disc optic ce permite stocarea unei mari cantități de date (peste 650 MB). Datele inscripționate nu mai pot fi șterse sau modificate.

Din punctul de vedere al posibilității de imprimare sunt două categorii:

- **CD-R** - imprimabile o singură dată ;
- **CD-RW** - imprimabile de mai multe ori.



➤ **Memory stick** reprezintă un dispozitiv cu o capacitate începând de la 128 MB -128 GB. Avantajul acestui dispozitiv constă în accesibilitate determinată prin preț și dimensiuni reduse.

➤ **Disc ZIP** - dispozitiv de citire-scriere care prelucrează un suport magnetic asemănător unei dischete, dar cu o capacitate de memorare mult mai mare: 100-300 MB.

➤ **Floppy disk (discheta)** - disc magnetic flexibil, portabil, cu timp de acces mare și capacitate mică. Se folosesc tot mai puțin, datele neputându-se păstra timp îndelungat în siguranță. Poate memora în general 1,44 MB de informații.

➤ **Stocarea fișierelor online (Online Data Backup)** - serviciu gratuit sau cu plată, de stocare a datelor pe servere din internet. Prezintă câteva avantaje:

- aveți acces la fișiere de pe orice calculator conectat la internet.
- trimiteți și partajați fișiere cu oricine doriți.
- aveți o copie a documentelor în cazul pierderii sau furtului laptop-ului sau hard disk-ului extern.
- puteți cripta documentele astfel încât să preveniți accesul neautorizat la date;

Ca dezavantaje menționăm :

- este necesară o conexiune la internet pentru a accesa datele;
- în funcție de lățimea de bandă a conexiunii, timpul de acces al datelor poate fi mare;
- pot exista furnizori de servicii de stocare a fișierelor online care să nu poată asigura confidențialitatea datelor;

Datorită capacității mari de stocare, CD-urile și DVD-urile sunt cele mai bune medii de stocare pentru **aplicațiile multimedia**. Termenul de **multimedia** desemnează o metodă de prezentare a informației pe un computer, folosind text, imagine grafică, sunet, imagine video, etc.

1.8 Performanța calculatorului.

Structura unui calculator presupune existența componentelor **hard** și **soft**, deci performanțele în funcționarea sa sunt determinate de cele obținute de fiecare dintre acestea.

Câțiva factori de ordin tehnic, care pot influența performanțele computerului, sunt :

- Viteza procesorului;



- Dimensiunea memoriei RAM;
- Dimensiunea Hard-disk-ului;
- Dimensiunea memoriei cache;
- Viteza de transmitere a datelor pe magistrala de date.

1.9 Tipuri de calculatoare

Datorită existenței numărului mare și diversității criteriilor ce ar trebui luate în considerare, este foarte greu să se facă o clasificare riguroasă, clară și completă a sistemelor de calcul. Sintetizând, se poate considera că, în general, sistemele de calcul se diferențiază după mărime, posibilități de procesare, preț și viteză de operare. Se consideră astfel că există patru categorii de sisteme de calcul: **microcalculatoare** (sunt calculatoare cunoscute sub denumirea de calculatoare personale **Personal Computer - PC**), **minicalculatoare** (au fost create pentru executarea unor funcții specializate: aplicații multiutilizator, mașini cu control numeric, automatizări industriale, transmisii de date între sisteme dispersate geografic), **calculatoarele "mainframe"** (constituie o categorie aparte, operând cu viteze ridicate și administrând un volum foarte mare de date) și **Supercalculatoarele** (sunt cele mai puternice, complexe și scumpe sisteme electronice de calcul, care pot executa peste 1 bilion de instrucțiuni pe secundă)

Luând în considerare particularitățile unui calculator personal (PC), din punct de vedere al mărimii (fizice sau ca și capacitate de memorare), viteză de lucru, costuri, utilizări specifice, se poate spune că există mai multe tipuri de calculatoare și anume: Desktop, Tower, Laptop, Palm PC.

- **Desktop** - calculatorul de tip clasic, la care monitorul este așezat în general pe carcasa unității centrale, ce se află pe birou.
- **Tower** - acel calculator la care carcasa unității centrale este mai îngustă, dar mai înaltă decât la desktop și este așezată lângă monitor sau, de cele mai multe ori, sub masă.
- **Laptop (notebook)** - calculator ușor de transportat, construit pentru a fi folosit în afara biroului (de exemplu în tren), având o sursă independentă de alimentare (baterii sau acumulatori). Are componente ușoare și mici, de exemplu afișajul cu cristale lichide, tastatură și înlocuitor de mouse. Cântărește numai 2 - 5 kg și este cele mai costisitor (aproximativ prețul a două PC-uri).
- **Tablet PC** - calculator personal portabil cu funcții și caracteristici similare laptop-ului, ce utilizează un ecran tactil ca dispozitiv principal de introducere a datelor; în general este folosită o tastatură virtuală și un "stilou" ca înlocuitor de mouse.



- ***Palm PC (Palmtop, Handhold sau Organizer)*** - se utilizează ca bloc notes, agendă telefonică, calculator de buzunar, calendar, etc. Facilități: posibilitatea transferului de date prin PC, recunoașterea scrisului de mână, accesarea Internetului. Datorită dimensiunilor reduse (cât o palmă), procesarea textelor este destul de dificilă .
- ***PDA (Personal Digital Assistant)*** - asistent digital personal: dispozitiv de dimensiuni foarte mici, poate fi purtat în mână, combină facilități de calcul, telefon/fax cu cele de rețea; este *penbased* - folosește un stilou special în locul tastaturii, poate deci recunoaște scrisul de mână (unele recunosc și vocea!). Ca dezavantaj, prețul este destul de mare.

- **Software**

2.1 Diferite tipuri de software

Prin termenul de *software* se înțelege ansamblul programelor, procedurilor și rutinelor care controlează funcționarea eficientă a elementelor hard. Un sistem de calcul nu poate să prelucreze date fără să fie programat. Un program constă dintr-o succesiune de instrucțiuni ce converg către soluția problemei ce trebuie să fie rezolvată .

Există două categorii de programe:

- ***programe de sistem*** - coordonează modul în care lucrează componentele sistemului și oferă asistență în funcționarea programelor de aplicații. Se spune că ele alcătuiesc ***software de bază***.

Programele de sistem sunt proiectate astfel încât să faciliteze utilizarea eficientă a resurselor sistemului de calcul și să ofere instrumente pentru dezvoltarea și execuția programelor de aplicații. Aceste programe sunt elaborate pentru anumite tipuri de sisteme de calcul și nu se pot folosi pe alte tipuri. Ele sunt furnizate de către producătorii sistemelor de calcul sau de către firme specializate. Programele de sistem se referă în principal la sistemul de operare.

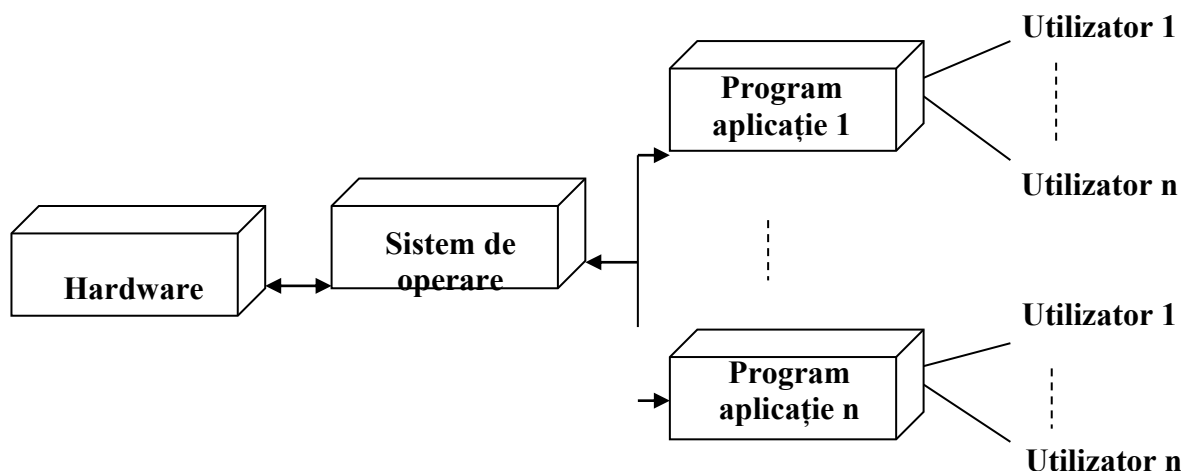
- ***programe de aplicații*** - destinate rezolvării unor probleme specifice unei aplicații. Se spune că alcătuiesc software de aplicații. Aceste programe efectuează prelucrări ale datelor, în concordanță cu cerințele informaționale necesare, fiind realizate în principal de către firme specializate de software.

Sistemul de operare (SO) - ansamblu de proceduri manuale și module de program de sistem prin care se administrează resursele sistemului de calcul (procesoare, memorie, periferice, informații) ce



asigură utilizarea eficientă, în comun, a acestor resurse și oferă utilizatorului o interfață cât mai comodă pentru utilizarea sistemului de calcul.

Așadar, sistemul de operare poate fi considerat ca reprezentând interfața dintre componentele hard și utilizator.



Pentru a răspunde rolului de interfață hardware - utilizator, majoritatea sistemelor de operare sunt organizate pe două nivele:

- **fizic** - mai apropiat de hardware cu care interferează printr-un sistem de întreruperi. Întreruperea presupune suspendarea execuției programului în curs printr-un semnal, ca urmare a unui eveniment, deservirea întreruperii și apoi reluarea execuției programului în curs.
- **logic** - mai apropiat de utilizator, interferând printr-un sistem de comenzi, limbaje de programare, utilitare.

Corespunzător acestor două niveluri, sistemele de operare cuprind în general două categorii de programe:

- **de comandă și control** pentru coordonarea și controlul tuturor funcțiilor sistemului de operare (procese de intrare/ieșire, execuția întreruperilor, comunicația hardware - utilizator etc.);
- **de servicii (prelucrări)** - executate sub supravegherea programelor de comandă și control, utilizate de programator pentru dezvoltarea programelor sale de aplicație.

2.2 Principalele funcții ale unui sistem de operare

Principalele funcții ale unui sistem de operare sunt:



- **Gestiunea prelucrărilor** - oferă posibilități de pregătire și lansare în execuție a programelor de aplicație. Pentru aceasta, sistemul de operare trebuie să dispună de:
 - ✓ un **editor de texte**, pentru introducerea și modificarea unui *program* sursă (program scris într-un limbaj de programare);
 - ✓ un **translator** pentru limbajul de programare folosit (asamblor, compilator, interpretor), pentru traducerea instrucțiunilor din programul sursă într-un limbaj recunoscut de sistemul de calcul (*program obiect*);
 - ✓ un **editor de legături** pentru realizarea de legături între modulele obiect în vederea construirii structurii pe segmente, necesare execuției programelor (*program direct executabil*). Acesta se încarcă în memorie de către componenta sistemului de operare numită încărcător, și din acel moment execuția poate avea loc.
- **Gestiunea resurselor** - identificarea programelor ce se execută, a necesarului de memorie, a dispozitivelor periferice și a cerințelor privind protecția datelor.
- **Gestiunea fișierelor** - realizează separarea fișierelor încărcate în memorie și grupează fișierele pe diferiți utilizatori.
- **Facilități puse la dispoziția utilizatorului** referitor la compresia datelor, sortarea, interclasarea, catalogarea și întreținerea bibliotecilor prin programele utilizator disponibile. Aceste facilități se referă la programele utilitare care pun la dispoziția utilizatorilor o serie de programe pentru defragmentare, comprimare sau devirusare.
- **Planificarea execuției lucrărilor** după anumite criterii (timp de execuție, priorități, etc.) astfel încât unitatea centrală să fie utilizată eficient.
- **Coordonarea execuției simultane a mai multor programe**, prin urmărirea modului de executare a instrucțiunilor, depistarea și tratarea erorilor, lansarea în execuție a operațiilor de intrare/ieșire.
- **Asistarea execuției programelor de către utilizator**, printr-o interfață prietenoasă, atât la nivel hardware, cât și la nivel software.

Dintre cele mai cunoscute sisteme de operare se pot aminti: Windows, Mac Operating System, Linux, Unix, Android. Acestea conțin mai multe versiuni. Prin versiunea unui program software se înțelege stadiul la care s-a ajuns în dezvoltarea soft-ului respectiv în momentul difuzării lui publice. De exemplu, compania Microsoft și-a etichetat versiunile întâi prin numere (Windows 1.0 până la Windows 3.11), apoi prin ani (Windows 95, Windows 98, Windows 2000) și apoi prin coduri alfanumerice (Windows Me, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8). Astfel, un simplu utilizator



poate compara două versiuni diferite ale aceluiași program pentru a constata evoluția programului și facilitățile suplimentare oferite.

2.3 Aplicații software

Aplicațiile informatice sunt reprezentate de acele programe ce sunt realizate pentru utilizatori cu scopul de a folosi calculatorul într-o problemă specifică și pentru a îndeplini o anumită sarcină (procesare de text, facturare, aplicații grafice).

Există diferite programe fiecare având o funcție specifică, de exemplu:

- **Programe de comunicații** - Yahoo Messenger, Outlook Express, Skype, Facebook, Gmail, etc. (cu ajutorul acestor programe se pot trimite mesaje și comunica cu diferite persoane indiferent de localizarea geografică a acestora).
- **Programe de manipulare și gestiune a fișierelor** - MS-DOS, Linux, Windows Explorer (cu ajutorul acestor programe se pot crea, șterge sau redenumi fișierele).
- **Programe de navigare pe WEB** - Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Chrome (cu ajutorul acestor programe puteți accesa diferite pagini de Internet).
- **Programele de procesare de text** - WordPro, StarOffice Document, Microsoft Word (cu aceste programe se pot accesa informațiile sub formă de text, având posibilitatea de editare, salvare și imprimare a documentului).
- **Programele de calcul tabelar** - Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, StarOffice Spreadsheet (aceste programe permit manipularea datelor numerice existente în tabelele de calcul).
- **Programele de gestiune a bazelor de date** - Visual FoxPro, Microsoft Access, Oracle (acest program organizează colecții mari de date, pentru ca informația să fie disponibilă utilizatorului prin realizarea interogărilor și a extragerilor de date).
- **Programe pentru creșterea accesibilității:**
 - Programe de recunoaștere a vocii (voice recognition) - Sonic Extractor, eSpeaking (aceste programe pot recunoaște cuvinte rostite transformându-le în diferite comenzi).
 - Programe de recunoaștere a caracterelor existente pe ecran (screen reader) - Microsoft Narrator, VoiceOver (programe ce identifică, interpretează și convertește în voce conținutul afișat pe ecran).
 - Programele ce permit mărirea caracterelor pe ecran (screen magnifier) și programe ce afișează o tastatură virtuală (on-screen keyboard).



➤ **Altele**, folosite în domenii diverse, specializate – **Adobe, Corel, Photoshop.**

Așadar, dintre aplicațiile software care pot fi folosite la birou sau acasă se pot enumera:

- Program de procesare de text: Word;
- Program de calcul tabelar: Excel;
- Program de baze de date: Access;
- Program de prezentări: PowerPoint;
- Program de poșta electronică: Outlook;
- Program de navigare pe Internet: Internet Explorer;

2.4 Etapele realizării aplicațiilor software

Realizarea unei aplicații software reprezintă o acțiune complexă care îmbină un mare număr de activități eterogene (de analiză, de proiectare, de programare, implementare și exploatare), cu un pronunțat caracter creativ și la care cooperează mai multe unități organizatorice. În plus: reclamă, resurse umane, materiale și financiare însemnate, pe o perioadă considerabilă de timp. Folosirea eficientă a acestor resurse, în scopul obținerii unei aplicații performante a impus ordonarea acestui proces complex într-o succesiune bine stabilită de etape și subetape și utilizarea unor metode și tehnici adecvate.

Etapele standard ale realizării unui program sunt:

1. **Semnarea necesității** unui program (etapa de **analiză**) - realizare **studiu de fezabilitate** pentru a vedea aria de aplicabilitate, cerințele, condițiile pe care trebuie să le îndeplinească programul;
2. **Proiectarea** programului (etapa de **design**) - realizarea bazelor de date, definirea modelului de ansamblu al aplicației ținând seama de cerințele și restricțiile stabilite în etapa anterioară și planificarea realizării eșalonate a acesteia pe componente;
3. **Realizarea** programului etapa de **programare (programming)** folosind tehnici și limbaje de programare adecvate;
4. **Testarea** programului - (etapa de **testing**) - În această etapă programul este implementat în paralel cu cel deja existent sau se realizează testarea lui în cadrul unei secții sau a unui departament;
5. **Implementarea** programului - odată testat și eventual îmbunătățit, programul este gata pentru implementare, de data aceasta în totalitate, fără a mai necesita un alt program în paralel;
6. **Verificare** - studierea modului în care programul respectiv răspunde tuturor cerințelor beneficiarului;



7. **Întreținere:** actualizare, perfecționare, modificare în funcție de schimbarea condițiilor reale.

- **Rețele informaționale**

2.6 LAN, WAN

Rețea (Network) - grup de două sau mai multe calculatoare conectate împreună. Calculatoarele dintr-o rețea sunt numite noduri.

O rețea de calculatoare dă posibilitatea utilizatorilor de a partaja fișiere, aplicații, imprimante, de a folosi produse soft multiutilizator, de a face un grup de calculatoare să lucreze ca o echipă.

În funcție de aria de întindere, rețelele se pot clasifica în:

- **Local Area Network (LAN)** - **rețea locală**, în care calculatoarele sunt localizate foarte aproape unele de altele, în aceeași întreprindere sau clădire;
- **WLAN (Wireless LAN)** - **rețea locală fără fir**, în care calculatoarele transmit date prin intermediul undelor radio; terminalele pot accesa rețeaua sau internetul atâta timp cât se află în aria de acoperire a rețelei.
- **Metropolitan Area Network (MAN)** - **rețea metropolitană**, se întinde pe teritoriul unui oraș ;
- **Wide Area Network (WAN)** - **rețea de largă acoperire**: comunicare între calculatoare aflate la o distanță foarte mare unele de altele (chiar în altă țară) ;
- **Global Area Network (GAN)** - **rețea globală**, este rețeaua care cuprinde toată lumea, legând între ele calculatoarele de pe întreg globul. Cea mai renumită rețea GAN este **Internetul**.

Pentru a clasifica tipurile de rețele se pot folosi mai multe criterii, printre care:

❖ **arhitectura** determină clasificarea rețelelor în:

- **rețele punct la punct (peer to peer)** - fiecare stație de lucru are capabilități și responsabilități echivalente (fiecare calculator are acces direct la resursele, programele, bazele de date aflate pe celelalte calculatoare);

- **rețele client/server** - fiecare calculator este fie *client*, fie *server* și anume, fiecare calculator este conectat la un calculator central de unde accesează aplicațiile de care are nevoie și le folosește. Calculatorul central poartă denumirea de *server*, iar calculatoarele ce se conectează la server poartă denumirea de *client*.



Server-ele sunt calculatoare de calitate înaltă, foarte performante, cu hard disk-uri de capacitate mare, cu viteze mari de scriere și citire a datelor, durabile și sigure în exploatare. De asemenea, server-ul trebuie dotat cu un microprocesor rapid și performant și cu o cantitate suficientă de memorie RAM.

Există rețele în cadrul cărora stațiile de lucru nu sunt constituite decât din monitoare și tastatură fără a avea un hard propriu, ele transmițând toate datele serverului, fără a face nici o operațiune proprie în afara consultării/încărcării datelor de la monitor/tastatură. Acestea poartă denumirea de **terminale neinteligente**. În cazul în care acestea dispun de procesor propriu și fac o serie de operații cu resursele proprii poartă denumirea de **terminale inteligente**.

Așadar:

- **terminalul inteligent** este un terminal care deține capacitate proprie de procesare și care poate prelua o parte din instrucțiunile de procesare de la computerul principal;

- **terminal neinteligent** este un terminal care nu deține capacitate proprie de procesare și care funcționează ca un mod de accesare la computerul principal sau la alt echipament.

❖ **topologia** - aranjarea geometrică a sistemului de calculatoare. Conform acestui criteriu, sunt cunoscute rețelele de tip:

a) **magistrală (bus)** - calculatoarele sunt așezate analog cu locurile dintr-un autobuz; calculatoarele au drepturi egale în ceea ce privește accesul la magistrala de date. Datele sunt transmise simultan la toate calculatoarele legate în rețea, circulația datelor făcându-se în două direcții (fiecare calculator poate să transmită și să recepționeze).

- **avantaje** - dacă un calculator cedează, rețeaua rămâne intactă

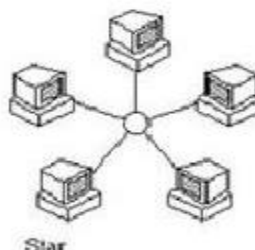
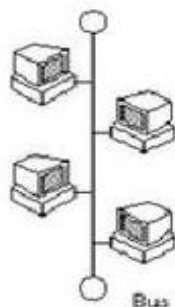
- **dezavantaje** - performanțe reduse, supraîncărcarea rețelei (deoarece multe stații pot transmite date simultan).

b) **stea (star)** - așezare sub formă de stea a calculatoarelor; se caracterizează prin faptul că mesajele se transmit prin intermediul unei stații centrale care le preia și le distribuie.

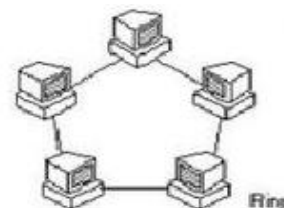
- **avantaje** - poate fi relativ ușor extinsă; dacă un calculator cedează, rețeaua rămâne intactă

- **dezavantaje** - investiții mari (stația centrală trebuie să fie foarte puternică deoarece, practic, tot traficul rețelei trece prin ea).

c) **inel (ring)**
cerc; calculatoarele
interconectate printr-



- calculatoarele sunt așezate în
sunt
o cale





de comunicație unidirecțională și închisă sub formă de inel. Fiecare stație este legată de alte două învecinate și fiecare computer recepționează datele predecesorului său, le verifică și le transmite către calculatorul următor. Datele circulă într-un singur sens. Acest tip de topologie prezintă un mare dezavantaj: odată cu dezafectarea unui post de lucru, comunicarea se întrerupe și rețeaua se blochează.

❖ **protocolul** - set de reguli și semnale pe care calculatoarele din rețea le folosesc pentru a comunica. Unul dintre cele mai importante protocoale pentru rețelele LAN este numit *Ethernet*. Sunt multiple **avantajele** utilizării calculatoarelor în rețea. Dintre cele mai importante pot fi enumerate:

- permite partajarea utilizării resurselor indiferent de localizarea lor fizică;
- realizează o comunicare mai rapidă între oameni, comunicare ce se poate realiza sub formă de text, sunet sau imagine;
- se pot realiza videoconferințe utilizate pentru educația la distanță;
- oferă posibilitatea pentru anumite persoane de a lucra acasă (teleworking), în funcție de timpul disponibil;
- reducerea costului, etc.

De exemplu, prin facilitățile oferite de o rețea, mai multe persoane aflate în puncte geografice diferite pot să întocmească împreună un raport. O schimbare efectuată de un angajat într-un document poate fi vizibilă instantaneu și celorlalți angajați. Astfel, colaborarea dintre grupuri de oameni aflați la distanță devine foarte simplă. Practic, un utilizator cu orice localizare geografică (acoperită de rețea) poate utiliza datele ca și când ar fi locale.

2.7. Internetul

Internetul este:



- un sistem cu o dezvoltare foarte rapidă care cuprinde computere interconectate și care facilitează serviciile de transfer de date cum ar fi poșta electronică, World Wide Web, transferul de fișiere;

- rețea globală de computere, care leagă guverne, universități, companii și multe alte rețele și utilizatori; Internetul nu este proprietatea nici unei firme și nu este coordonat de nici o firmă;

- rețea globală ce conectează milioane de calculatoare.

Spre deosebire de serviciile *online* care sunt controlate în mod central, Internetul este descentralizat prin însuși modul său de proiectare. Fiecare calculator din Internet, numit *gazdă* sau *host*, este independent.

Cele mai importante servicii oferite de Internet sunt:

- **World Wide Web (WWW)** - serviciu multimedia, este un sistem de *server-e* Internet care permite lucrul cu documente formate special, într-un limbaj numit **HTML** (Hyper Text Markup Language) ce permite grafică și legături *hyperlink*.

Acest serviciu oferă posibilitatea accesului la o cantitate imensă de informații, fapt ce duce la necesitatea stabilirii unei metode de selectare datelor care ne interesează, cerință îndeplinită prin folosirea *motoarelor de căutare*.

Un *motor de căutare* este un program care permite utilizatorilor să găsească diverse informații pe Internet pe baza unor cuvinte cheie. În sens mai larg poate fi definit ca program care găsește informația căutată într-o bază de date (ex: Google).

- **E-mail (poșta electronică)** - trimiterea și primirea de mesaje în format electronic pe Internet;
- **Chat** - conversație în timp real pe Internet între două sau mai multe persoane, prin introducerea textelor pe calculator;
- **Newsgroups** - colecții cu informații globale actualizate frecvent, organizate mai mult sau mai puțin în jurul unui anumit subiect cu relevanță publică;
- **FTP (File Transfer Protocol)** - serviciul care dă posibilitatea utilizatorilor de a transfera fișiere de la un calculator aflat în Internet, care se numește remote host, pe calculatorul local. FTP este cea mai folosită metodă pentru transferul fișierelor, indiferent de tipul și dimensiunea acestora, de la un computer la altul, prin intermediul Internetului.

În cadrul rețelelor de calculatoare folosim termenul **download** (descărcare) când inițiem un transfer de date (fișiere, aplicații, mesaje electronice) către calculatorul local, de la un alt calculator, de obicei un server ftp, server e-mail, server web.



Operația inversă se numește **upload** (încărcare) și se referă la transmiterea de date de la calculatorul local, către un alt calculator sau server din rețea sau internet, cu intenția de a stoca o copie a datelor pe aceste sisteme.

Între calculatoarele legate la Internet se pot schimba date și informații folosind unul dintre serviciile amintite, prin rețelele cablate și prin satelit, numite **datahighway (magistrale de date)**. Termenul **broadband** (bandă largă) se referă la aceste rețele capabile să transmită date la o rată de transfer de cel puțin 256 kbps într-un singur sens. Acest lucru este posibil prin folosirea întregii benzi de frecvență și transmiterea simultană a mai multor seturi de date prin tehnica multiplexării datelor în timp.

2.8. Calculatoarele la serviciu

Orice decizie în afaceri este bazată pe evaluarea informației privind un mediu de afaceri într-o rapidă schimbare. Calculatorul este în acest context instrumentul prin care din multitudinea informațiilor, tendințele și faptele sunt identificate în fracțiuni de secundă. Așa cum remarca Sili Gates, afacerile au loc cu viteza gândului.

Calculatorul este foarte util, de exemplu, în **contabilitate**, deoarece cu ajutorul lui se pot realiza mult mai repede diferite calcule și se pot obține rezultate într-un format acceptabil. Cu ajutorul calculatorului se poate realiza contabilitatea unei firme în câteva zile, în timp ce un om realizează aceeași contabilitate în câteva săptămâni.

În general calculatoarele sunt mai eficiente decât oamenii, în domeniile ce necesită un volum mare de calcule, datorită rapidității cu care efectuează aceste calcule și a preciziei cu care le realizează.

Există numeroase situații de luare a deciziilor, în care calculatoarele optează pentru o decizie mai bună decât oamenii. În general, pentru oameni ar fi necesară o perioadă mare de timp pentru a lua în considerare toate alternativele posibile, astfel că în momentul în care s-a luat o anumită decizie, aceasta poate să nu fie cea mai bună, deoarece între timp, unele condiții s-au schimbat. Datorită faptului că sistemele sunt foarte dinamice în timp, în anumite situații calculatoarele pot alege decizia optimă. Dar acest lucru nu trebuie generalizat, sunt situații în care intervin și alți factori de natură umană de care calculatoarele nu pot ține seama.

Utilizarea calculatoarelor în diferite domenii de activitate



Calculatoarele sunt folosite în numeroase domenii: la nivel guvernamental, în afaceri, în medicină, în învățământ, etc.

Există diferite aplicații construite pentru:

➤ **domeniul administrativ (inclusiv cel guvernamental)** - calculatoarele sunt folosite în numeroasele acțiuni decizionale, precum și pentru colectarea taxelor, fără a mai fi nevoie să se aștepte în fața unui ghișeu, pentru a plăti aceste taxe. Într-un sens mai larg, există dezbateri dacă, datorită calculatorului, vom ajunge de la democrația reprezentativă la democrația participativă. A apărut astfel conceptul de *vot electronic*, prin care oamenii pot vota cu ajutorul calculatoarelor, fără a mai fi nevoie să se deplaseze la centrele de votare;

➤ **mediul de afaceri** - reprezintă un domeniu în care calculatoarele capătă o tot mai largă aplicabilitate datorită rapidității cu care trebuie luate deciziile, a cantității mari de informații ce pot influența aceste decizii, precum și a volumului de date ce se vehiculează. Câteva dintre aplicațiile software folosite uzual în mediul de afaceri sunt:

- MIS (Management Information Systems) Sistem Informațional de Management;
- EIS (Executive Information Systems) Sistem Executiv Informațional ;
- Procesare de text;
- Calcul tabelar;
- Aplicații pentru salarii;
- Programe de contabilitate;
- CAD (Computer Aided Design) Proiectare asistată de computer;
 - Servicii bancare online
 - Aplicații de E-mail, Navigare pe web, etc.

➤ **aviație și transporturi** - pentru dirijarea traficului;

➤ **domeniul bancar** - calculatoarele au o foarte mare utilizare, fiind folosite pentru calculul dobânzi lor, înregistrarea depozitelor sau a creditelor acordate, crearea și gestionarea bazei de date a clienților, etc.;

➤ **domeniul medical** - pe lângă întocmirea unei baze de date a pacienților, calculatoarele au întrebuințări complexe fiind utilizate cu mare precizie în urmărirea anesteziilor și în laboratoarele de analize. Cu ajutorul calculatoarelor se pot observa mai ușor diferite anomalii, pe care un doctor nu le-ar putea descoperi cu ochiul liber. Există diferite instrumente electronice folosite la realizarea operațiilor, în care este necesară o mai mare precizie și care sunt benefice pentru pacienți (de exemplu operațiile



realizate cu ajutorul laserului în urma cărora pacienții se refac mult mai rapid decât în cazul operațiilor clasice). Calculatoarele sunt folosite pentru a coordona folosirea ambulanțelor astfel încât acestea să poată răspunde cât mai prompt diferitelor cerințe;

➤ **domeniul educațional** - cu ajutorul calculatorului se poate învăța de acasă fără a mai fi nevoie de deplasarea către o instituție de învățământ și fără a depinde de un anumit program. Cu ajutorul unei conexiuni la Internet se pot căuta mai multe cursuri dintr-un anumit domeniu având astfel acces la mai multe opinii (spre deosebire de modalitatea clasică de predare în care aveam prezentată doar opinia profesorului de curs). Educația cu ajutorul calculatorului se numește **CBT (Computer Based Training)**.

Câteva dintre cele mai folosite aplicații în acest domeniu sunt:

- Programe de procesare de text și calcul tabelar;
- Programe de prezentare sau desen;
- Aplicații de pregătire pe computer;
- Baze de date;
- Organizarea orarului;
- Aplicații de E-mail, Navigare pe web etc.

CBT are avantaje și dezavantaje.

Avantaje:

- Se învață în ritmul propriu, autoimpus;
- CBT poate fi făcută pe Internet acasă sau la serviciu;
- Materialul CBT poate fi accesat în orice moment;
- Nu este necesară participarea la nici un curs.

Dezavantaje:

- Nu se interacționează cu alți studenți;
- Se comunică mai greu cu profesorul;
- Motivarea se face mai greu.

Un concept foarte nou este **teleworking** sau **munca acasă**. Aceasta permite lucrul de acasă fără a mai fi nevoie de deplasarea la sediul organizației pentru care se lucrează. Aceasta prezintă diverse avantaje, dar și dezavantaje. Dintre avantaje amintim:

- Reducerea spațiului de lucru pentru organizații;



- Persoanele ce lucrează acasă se concentrează mai mult pe sarcina primită, deoarece se știe faptul că, în cadrul firmei apar mereu noi sarcini, astfel încât unele dintre ele pot fi ignorate sau amânate;
- Existența unui program flexibil, pentru persoanele ce lucrează acasă;

Dintre **dezavantajele** acestui concept se pot enumera:

- Se reduc relațiile interumane și este mai greu de lucrat în echipă deoarece persoanele din echipă nu se cunosc foarte bine între ele;
- Nu se creează o cultură de firmă, ceea ce este un lucru deosebit de important;

2.9 Lumea electronică

2.9.1 Termenul de poștă electronică (E-mail)

Poșta electronică a devenit o modalitate foarte folosită de comunicare și trimitere a mesajelor. Acestea pot fi trimise în format electronic de la un computer la altul, folosind o rețea de conectare a computerelor sau prin sisteme pe linie telefonică.

Poșta electronică este utilizată foarte mult datorită:

- **Costului redus** - este mult mai ieftină trimiterea unui mesaj cu ajutorul poștei electronice, decât modalitatea clasică de corespondență .;
- **Vitezei** - transmiterea și primirea mesajelor se realizează aproape instantaneu, variază în funcție de viteza de conectare și de dimensiunea mesajului;
- **Accesibilității** - se pot trimite și primi mesaje, oriunde și de oriunde, dacă există un calculator cu o conexiune la Internet.

Folosirea poștei electronice prezintă și avantaje și dezavantaje față de poșta obișnuită. Astfel se pot enumera:

Avantaje:

- Transmitere rapidă către orice loc din lume;
- Un mijloc ieftin și eficient de comunicare;
- Permite folosirea de liste de distribuire a mesajelor;
- Folosește instrumente de gestiune a mesajelor.

Dezavantaje:

- Un fișier atașat poate conține un virus de computer;



- Poate avea loc o superîncărcare a cutiei poștale;
- Se pot produce erori și neglijențe în folosirea Email-ului;
- Probabilitatea mare de primire a mesajelor nefolositoare (Junk Mail).

2.9.2 Termenul de comerț electronic (E-commerce)

Comerțul Electronic oferă posibilitatea realizării de tranzacții comerciale, cumpărării și vânzării de bunuri și servicii, folosind Internetul sau alte rețele.

Pentru a comanda anumite produse prin intermediul calculatorului, va trebui completat un formular. Prin formularul din exemplul alăturat se comandă diferite cărți cu ajutorul Internetului. Se vor completa datele personale (nume, prenume, numărul de telefon pentru a vă putea contacta, adresa de acasă, adresa de mail, etc), precum și alte detalii legate de sistemul de plată (de exemplu detaliile cărții de credit). Dacă după primirea produselor, acestea nu corespund cu cele dorite, există posibilitatea de a le returna folosind un procedeu asemănător.

Sistemele de plată acceptate și folosite depind de legislația fiecărei țări. Pentru mai multe informații privind legislația referitoare la comerțul electronic consultați legea comerțului electronic nr 365 din 7 iunie 2002.

2.9.3 Avantaje și dezavantaje ale comerțului electronic

Dezvoltarea sistemelor de plată non-cash, a comerțului electronic, a telefoniei mobile și, în general, a tuturor mijloacelor de transmisie de date, care necesită criptare sau autentificare, a condus la crearea unei noi situații juridice. Aceasta, a fost rezolvată, într-o serie de state, fie printr-o lege-cadru a semnăturii electronice, fie prin legi specifice, în care este reglementată semnătura electronică într-un anumit domeniu.

Și în cazul acestui concept, sunt diferite avantaje și dezavantaje.

Avantajele sunt:

- Se pot comanda produsele dorite la orice oră din zi sau din noapte;
- Se pot căuta produse din toate domeniile fără a mai fi nevoie să se facă deplasarea dintr-un magazin în altul;
- Puteți primi produsele acasă fără a mai fi nevoie să vă deplasați pentru a achiziționa aceste produse;

Dezavantajele sunt:



- Desocializarea oamenilor;
- Sisteme de plată nesigure;
- Cumpărarea produselor din magazine virtuale (cu consecințe asupra determinării calităților reale ale produselor).

2.9.4 Termenul de comunicare instantanee ("chat")

Mesageria instantanee este serviciul ce permite schimbul instant de mesaje de tip text între mai multe calculatoare conectate la Internet. Este necesară utilizarea unui program numit client IM care se conectează la un server de mesagerie instantanee.

Spre deosebire de poșta electronică, conversațiile au loc instantaneu (în timp real). În ziua de azi se pot transmite pe lângă text și date de tip audio-video și un emoji lângă text și date de tip microfon și un emoji lângă text și date de tip populare programe de "chat" sunt: Yahoo Messenger, Skype, Windows Live Messenger, etc.



VoIP (Voice Over Internet Protocol) este tehnologia ce vă permite prin intermediul internetului să vorbiți cu alte persoane ce folosesc acest serviciu, spre deosebire de apelurile telefonice ce folosesc rețeaua de telefonie. Astfel puteți vorbi fără costuri suplimentare sau chiar apela numere de telefoane reale la un cost mult mai redus decât în mod normal.

Puteți utiliza VoIP doar prin instalarea unui microfon și cască, sau puteți achiziționa un telefon special compatibil VoIP prin intermediul căruia vă conectați la un port USB de la calculator. Un binecunoscut furnizor de produse VoIP este Skype, ce produce și o gamă de telefoane excelente.

2.9.6 Comunități on-line

O rețea socială virtuală reprezintă un serviciu disponibil pe internet, creat cu principalul scop de a conecta utilizatori cu aceleași interese, activități, hobby-uri. Pe baza unui cont creat pe aceste site-uri aceștia pot completa profiluri cu informații personale, despre domeniile de interes, educație, locul de muncă, date de contact. Au la dispoziție instrumente de mesagerie (chat), de adăugare și comentarii a fotografiilor și conținutului video, diferite jocuri online și sisteme de votare și recomandări.

Se creează astfel comunități de utilizatori cu interese specifice:





- Rețele sociale de afaceri: LinkedIn;
- Rețele sociale de prietenii: hi5, Facebook, twitter;
- Rețele sociale de partajare de fotografii: Flickr;
- Comunități pentru ecologiști : Care2;
- Comunități de blogging: Blogster;
- Comunități de pasionați ai jocurilor online: Avatars United, GamerDNS.

Datorită interactivității acestui serviciu putem enumera câteva **avantaje**:

- puteți căuta în aceste rețele prieteni, cunoștințe, colegi de școală;
- sunteți la curent cu ultimele știri, evenimente, noutăți;
- puteți comenta, vota și recomanda mesajele text, pozele, videoclipurile adăugate de ceilalți utilizatori;
- puteți partaja conținut audio-video.

Există și câteva **dezavantaje**:

- informațiile personale pot deveni publice dacă nu se optează pentru un profil privat;
- există riscul de dependență față de aceste rețele;
- puteți fi urmăriți, hărțuiți și păcăliți de utilizatori ai acestor rețele;

Puteți folosi aceste servicii - blog, podcast, rețele sociale virtuale - pentru a partaja și distribui mesaje text, poze, fișiere audio-video.

• Securitate

3.0 Securitatea informației

Avantajele securizării datelor

Securitatea datelor devine un element cheie atunci când se lucrează cu date importante. Pentru ca acestea să nu devină publice, se recomandă existența unor proceduri de raportare. Un lucru important este să li se explice angajaților firmei că trebuie să cunoască atât importanța datelor cu care lucrează, cât și responsabilitățile pe care le au în legătură cu aceste date."

Diferite politici de securitate

Există diferite modalități de protejare a datelor. Câteva dintre acestea sunt:



- ✓ Restrictionarea accesului fizic la calculator;
- ✓ Adoptarea unei politici de parolare corespunzătoare ;
- ✓ Stabilirea drepturilor pe care le are fiecare utilizator;
- ✓ Realizarea de back-up în mod regulat;
- ✓ Criptarea fișierelor la care se lucrează ;
- ✓ Folosirea programelor anti-virus;
- ✓ Folosirea programelor de securitate tip *firewall* (sistem de securitate format dintr-o combinație de hardware și software, destinat protejării unei rețele împotriva accesului neautorizat).

O modalitate foarte bună de protejare a datelor este crearea utilizatorilor cu diferite drepturi în funcție de locul pe care îl ocupă aceștia în structura organizatorică a firmei. Astfel, se recomandă accesul restrictiv la date al angajaților de pe o treaptă inferioară și un acces mai puțin restrictiv utilizatorilor de pe un nivel superior.

Parolele stabilite trebuie concepute astfel încât să fie foarte greu de descoperit de persoanele neautorizate. Pentru aceasta se recomandă ca aceste parole să nu conțină date personale ale utilizatorului sau să nu fie parole generate automat de către calculator. Trebuie avut în vedere și faptul că parolele sunt "key-sensitive", în sensul că se face deosebire între caracterele majuscule și cele minuscule folosite la scrierea parolei. De asemenea, este recomandat ca parolele să fie modificate la un anumit interval de timp.

Criptarea sau codificarea datelor este procesul prin care informația devine greu de citit sau descifrat. Scopul criptării este acela de a nu permite persoanelor neautorizate accesul la anumite date în timpul transmiterii lor sau atunci când sunt păstrate pe diverse suporturi magnetice. Pentru decodificarea datelor, este necesară o cheie de decodificare.

Diferitele implicații rezultate în urma pierderii laptop-ului, a dispozitivelor PDA sau a telefonului mobil

O altă situație în care se pot pierde date importante este furtul sau pierderea laptop-ului, Palm-ului sau telefonului mobil.

Astfel se pot pierde numere importante de telefon, agenda cu adresele unor persoane sau chiar fișiere foarte importante. De aceea ar trebui să fie făcute copii ale acestor informații și pe alte suporturi. Copiile trebuie păstrate în condiții adecvate, astfel încât suporturile informațiilor să nu fie degradate din punct de vedere fizic sau logic.



3.1 Viruși

Ce este un virus și efectele acestora asupra calculatoarelor

"**Virușii**" sunt anumite programe create de oameni cu scopuri distructive. Sunt programele ce au proprietatea de a se extinde și care duc la funcționarea necorespunzătoare a sistemului de operare. Asemenea virușilor umani, "virușii de calculator" au nevoie de o gazdă pentru a putea să infecteze, să se reproducă, să se răspândească. Această gazdă este formată din informația stocată pe suporturile de memorie. Aceste mici programe distrug informațiile aflate pe calculator și împiedică funcționarea aplicațiilor.

Virușii sunt foarte diferiți, de la cei ce atacă documentele și fișierele de tip text, până la cei care duc la stricarea componentelor hard ale calculatorului.

O dată pătruns în calculator un virus nu este activ, el se activează în momentul în care programul cu care a fost adus este activat.

În prezent există un număr foarte mare de viruși. Printre cei mai importanți, amintim:

- **vierme (worm)** - nu solicită un program "gazdă", fiind greu de descoperit. El se reproduce prin autocopiarea de la un calculator la altul prin intermediul rețelei.
- **cal troian** - nu are nevoie de "gazdă" și nu proliferează. Un "cal troian" se va ascunde într-un program cunoscut permițând accesul și controlul deplin la calculatorul infectat. La instalare, nu creează suspiciuni utilizatorului și nici nu atrage atenția. Acest tip de virus atacă și distruge datele de pe hard-disk.
- **păcăleli (hoax)** - sunt mesaje trimise prin e-mail care conțin avertizări false despre un virus existent și care cer să fie avertizate toate persoanele cunoscute. Uneori, aceste avertizări conțin și fișiere atașate menite să stopeze sau să elimine virusul. Retrimiteră mesajului la alte destinații face ca virusul să se multiplice.
- **macro** - se va folosi de facilitățile de a crea macrocomenzi oferite de unele programe cum ar fi Microsoft Office și Lotus Ami Pro. Dacă utilizatorul va folosi facilitățile oferite prin crearea de comenzi macro pentru a-și ușura munca, virusul va folosi această facilități pentru a se răspândi și a-și îndeplini scopul distructiv. Virușii de macro infectează fișierele de tip document și se răspândesc cu ajutorul documentelor transmise între utilizatori.

Câteva modalități de transmitere a virușilor



Primele computere puteau transfera programe și implicit viruși doar prin intermediul dischetelor; de aceea, amploarea fenomenului era restrânsă din punct de vedere geografic. Curând, pe măsura creșterii conectivității computerelor, mai întâi la nivelul rețelelor locale (LAN), apoi regionale (WAN) și astăzi globale (Internet), granițele răspândirii virușilor s-au lărgit. Utilizarea excesivă a poștei electronice a contribuit în mare măsură la răspândirea virușilor.

Astfel, virușii pot pătrunde în calculator prin intermediul programelor, documentelor și imaginilor descărcate de pe Internet (operație denumită *download*), pot fi trimiși pe mail, sau pot fi aduși cu o dischetă sau un CD.

De aceea este recomandat ca la folosirea uneia din aceste căi, să se ruleze un program antivirus.

Avantajul scanării calculatorului împotriva virușilor

Pentru a evita anumiți viruși sau pentru a scăpa de aceștia va trebui:

- ✓ să fie instalat un program antivirus cât mai recent, cu ajutorul căruia să puteți descoperi și să eliminați eventualii viruși;
- ✓ să se scaneze toate fișierele cu regularitate;
- ✓ să se actualizeze regulat programul anti-virus (la aproximativ 1 lună);
- ✓ să se scaneze periodic fișierele din calculator și de pe diverse suporturi de stocare (dischete, CD-uri, DVD-uri) înainte de a le folosi;
- ✓ să se scaneze fișierele atașate primite pe mail;
- ✓ să nu se ruleze programe dacă nu li se cunoaște proveniența;
- ✓ să nu se folosească dischete de proveniență necunoscută ;
- ✓ să se folosească funcția "**macro disable**" (dezactivare macrocomenzi), disponibilă în cele mai moderne aplicații.

Dacă se folosește un antivirus corespunzător, acesta poate descoperi în timpul scanării și virușii care nu sunt activi.

Conceptul de *dezinfectare*

Acest termen este analog cu cel din vorbirea curentă, dar se referă la domeniul legat de calculatoare.

Ca orice virus, și virușii de calculator pot fi eliminați. Acest lucru se realizează cu ajutorul programului antivirus care descoperă virusul și apoi îl elimină din toate fișierele și din calculator.



Capitolul II

Utilizarea computer-ului și organizarea fișierelor

Acest capitol reprezintă programa analitică, *Utilizarea Computer-ului și Organizarea Fișierelor*. Cunoștințe și competența în utilizarea funcțiilor de bază ale computer-ului personal și sistemul sau operațional.

Operarea eficientă într-un mediu **Desktop**, organizarea fișierelor și directoarelor, capacitatea de a copia, muta sau șterge.

Capacitatea de lucru cu pictogramele de pe **Desktop** și manipularea ferestrelor. De asemenea utilizarea opțiunilor de căutare și instrumentele simple de editare.

1. Introducere

1.1. Primii pași cu calculatorul

1.1.1. Pornirea calculatorului

Pornirea sistemului de calcul se face după ce acesta a fost conectat la o sursă de tensiune, iar toate perifericele au fost conectate.

Ordinea corectă de cuplare a unui sistem de calcul este următoarea:

1. Se pornește monitorul din butonul **Power**
2. Se apasă butonul **Power** al sistemului de calcul
3. La nevoie, în funcție de sistemul de operare instalat pe sistemul de calcul, se introduc elementele de autentificare: **User name** și **Password**.

1.1.2. Inchiderea corectă a calculatorului

Oprirea corectă a sistemului de calcul se face numai după oprirea sistemului de operare, care presupune în primul rând oprirea tuturor aplicațiilor și programelor care sunt în funcțiune.

Ordinea cronologică a activităților, pentru un calculator cu sistem de operare **Windows** este următoarea:

1. Oprirea sistemului de operare folosind meniul butonului **Start** și alegerea opțiunii **Shut Down...**
2. Din fereastra de dialog lansată se alege opțiune **Shut Down** (sau **Turn Off** – pentru **Windows**)



3. Se validează opțiunea aleasă prin apăsarea butonului **OK** sau **Yes**
4. Dacă este nevoie (pentru tipurile mai vechi de sisteme de calcul) se apasă butonul **Power** al calculatorului
5. După oprirea sistemului de calcul se apasă butonul **Power** al monitorului (dacă acesta nu se alimentează de la sistemul de calcul)

1.1.3. Repornirea calculatorului

Repornirea sistemului de calcul este necesară în situația când se impune acest lucru (sistemul de operare solicită într-o fereastră de dialog confirmarea acțiunii), ca urmare a modificărilor soft sau a unor configurații produse asupra sistemului de calcul.

Modificările soft se referă atât la adăugarea cât și la înlăturarea diferitelor programe sau aplicații.

Ordinea cronologică a activităților de repornire a calculatorului cu sistem de operare **Windows** este asemănătoare cu cea de oprire, cu singura diferență că se alege opțiunea **Restart**.

1. Alegerea opțiunii **Shut Down...** din meniul butonului **Start**
2. Din fereastra de dialog lansată se alege opțiune **Shut Down** (sau **Turn Off** – pentru **Windows**)
3. Se validează opțiunea aleasă prin apăsarea butonului **OK** sau **Yes**

1.1.4. Vizualizarea informațiilor referitoare la sistemul de bază al calculatorului, de exemplu sistemul de operare, tipul procesorului, memoria RAM instalată, etc.

Pentru vizualizarea informațiilor referitoare la sistemul de calcul și sistemul de operare instalat pe acesta se pot folosi două variante.

Varianta 1

- se apelează icon-ul (pictograma) **My Computer** de pe desktop folosind butonul funcțiilor speciale al mouse-ului (de regulă butonul din dreapta).
- din meniul derulant afișat se alege opțiunea **Properties**

Varianta 2

- din meniul butonului **Start** se alege calea **Settings – Control Panel**
- din fereastra **Control Panel** se apelează prin dublu clic folosind butonul funcțiilor active al mouse-ului icon-ul (pictograma) **System**

Ambele variante duc la deschiderea unei ferestre de dialog cu mai multe etichete.

Din prima etichetă **General** pot fi consultate câteva date referitoare la sistemul de operare și sistemul de calcul.



1.1.5. Vizualizarea configurației desktop: data și ora, volumul, opțiuni desktop de afișare (de exemplu: opțiuni pentru fundal, screen saver, diverse opțiuni de setare)

Stabilirea configurațiilor de vizualizare a desktop-ului sist. de operare Windows se pot face în:

Varianta 1

- se apelează o zonă liberă a desktop-ului cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului (de regulă butonul din dreapta).
- din meniul derulant afișat se alege opțiunea **Properties**

Varianta 2

- din meniul butonului **Start** se alege calea **Settings – Control Panel**
- din fereastra **Control Panel** se apelează prin dublu clic cu butonul funcțiilor active al mouse-ului Icon-ul (pictograma) **Display**

Ambele variante duc la deschiderea unei ferestre de dialog cu mai multe etichete.

1.1.5. Eticheta *Background*

Opțiunea **Pattern**, cuprinde modele de textură care se pot aplica pentru decorul suprafeței desktop-ului (aceasta însă nu trebuie să fie deja acoperită cu imagini).

Opțiunea **Wallpaper**, cuprinde imagini care se pot aplica pe suprafața desktop-ului. Folosirea unei imagini grafice drept suprafață de lucru a sistemului Windows este un element interesant și plăcut prin care poate fi personalizat sistemul de calcul. Fie că se execută aplicații personale sau „de afaceri”, se poate folosi drept „tapet” emblema companiei, instituției sau orice temă picturală. „Tapetul” este creat folosind fișierele memorate în format bitmap. Aceste fișiere, cu extensia *bmp*, se găsesc în folderul Windows sau se pot crea cu un program de editare grafică, salvarea făcându-se în format BMP.

„Tapetul”, indiferent de modelul folosit, consumă memorie. Un „tapet” complicat poate consuma suficientă memorie pentru a încetini funcționarea sistemului Windows. În această situație, fie este nevoie de mai multă memorie, fie se utilizează ca „tapet” o imagine mai puțin pretențioasă. Dacă a fost ales un model de „tapet” cu opțiunea **Wallpaper**, acesta se va afișa peste modelul ales cu opțiunea **Pattern**.



1.1.5. Screen Saver

Conține lista de programe screen saver disponibile sau așa numitele programe de protejare a ecranului atunci când, pe o durată de timp predeterminată nu s-a executat nici o acțiune asupra sistemului de calcul.

Programele de protejare a ecranului au fost implementate pentru a preveni degradarea monitorului (la tipurile mai vechi). În cazul tipurilor noi de monitoare utilitatea a fost menținută.

Screen saverul reprezintă și o modalitate de protejare a fișierelor deschise. După un interval de timp stabilit, apare programul de protejare căruia, anterior configurării acestuia, i s-a asociat o parolă. Aceasta se tastează într-o fereastră de dialog, care apare la simpla mișcare a mouse-ului sau la apăsarea oricărei taste.

Prin rubrica **Wait** se poate modifica timpul după care intră în funcțiune **Screen saver-ul**.

Prin butonul **Settings** se pot executa destul de multe modificări în funcționarea și aspectul fiecărui tip de screen saver. Acestea diferă de la un tip la altul și se referă la aspectele specifice fiecăruia dintre ele.

Prin apăsarea butonului **Preview** se poate vedea imediat aspectul **Screen saveru-lui**.

1.1.5. Appearance

Conduce la lista **Color Scheme** (sau **Scheme**) care cuprinde schemele de culoare disponibile pentru elementele componente ale interfeței **Windows**. Sistemul **Windows** este livrat împreună cu un număr de combinații coloristice predefinite.

Fiecare combinație „stabilește” diferite culori pentru text și pentru fundal pe o zonă diferită a ecranului. Combinațiile coloristice predefinite acoperă o gamă diversificată, de la culori strălucitoare până la cele întunecate și „reci”. Se pot alege culorile dorite pentru titlurile ferestrelor, fundal, diferitele bare (de meniu, de titlu, de instrumente de lucru) – de fapt, pentru toate elementele ferestrelor.

Pentru definirea și păstrarea unei scheme de culoare proprie, se procedează astfel:

- din lista **Color scheme** (sau **Scheme**) se alege o schemă de la care se va porni;
- din lista **Item** se aleg pe rând, elementele de interfață la care dorim să facem modificări de aspect;
- cu ajutorul butoanelor **Size**, **Color** și din lista **Font**, se execută efectiv modificările de aspect;
- se salvează schema prin apăsare pe butonul **Save as...** sau se apelează la butonul **Delete** pentru ștergerea unei scheme definite anterior.



Obligatoriu se va da o nouă denumire, proprie, respectivei scheme. Altfel, se va distruge prin suprascriere schema de la care s-a pornit.

1.1.5. Settings

Conduce la modificările rezoluției desktop-ului, dimensiunii fonturilor și a paletei de culori. Numărul de culori se poate schimba din **Color palette** (sau **Colors**), de la 16 culori la 16777216 – sau 16 bit – și mai mult. Numărul opțiunilor coloristice disponibile depinde de memoria de care dispune placa video a sistemului de calcul.

Modificarea rezoluției ecranului se face folosind opțiunea **Desktop area**.

Rezoluția ecranului - **Desktop Area** (sau **Screen Area**) reprezintă numărul de puncte afișate pe ecran. Cu cât sunt mai multe, cu atât se pot vedea și folosi mai multe detalii.

Această caracteristică este utilă atunci când se execută simultan mai multe activități. Într-un program de editare texte se lucrează cu o rezoluție normală VGA (de 640 x 480 pixeli sau 800 x 600 pixeli) dar lucrul în programul de editare grafică presupune o rezoluție mai înaltă (1024 x 768 pixeli și mai mult dacă este posibil).

După modificarea rezoluției ecranului este nevoie, fie de restartarea sistemului de calcul, fie de câteva secunde pentru aplicarea noii configurări. În ultima situație pentru aplicarea configurărilor este nevoie de confirmarea utilizatorului.

1.1.5. Schimbarea datei și orei

Schimbarea datei și orei sistemului de operare (Windows) se poate face:

În Varianta 1

- se apelează prin dublu clic folosind butonul funcțiilor active al mouse-ului ora afișată în **Taskbar** (bara de sarcini) situat de regulă în partea de jos a desktop-ului.

În Varianta 2

- din meniul butonului Start se alege calea **Settings – Control Panel**

- din fereastra **Control Panel** se apelează prin dublu clic cu butonul funcțiilor active al mouse-ului, icon-ul (pictograma) **Data&Time**

Ambele variante duc la deschiderea unei ferestre de dialog cu două etichete.

Din eticheta **Date & Time** se poate realiza schimbarea datei (în ferestrele de stabilire a anului, lunii și zilei) și schimbarea orei sistemului.



Eticheta **Time zone** este folosită pentru a selecta zona (fusul orar) care corespunde preferințelor de configurare. În același timp se poate opta pentru schimbarea automată a orei (trecerea de la ora de vară la ora de iarnă și invers), prin selectarea opțiunii respective.

1.1.6. Folosirea funcțiilor “Help”

Funcția **Help** este folosită pentru a ajuta în învățarea (cunoașterea) diferitelor facilități, funcții ale sistemului de operare Windows.

Se lansează în funcțiune prin apelarea opțiunii **Help** din meniul butonului **Start**.

Fereastra de dialog lansată în execuție oferă mai multe variante de căutare:

- pe baza listei de funcții descrise (**Contents**);
- pe bază de index, în care funcțiile sunt indexate în ordine alfabetică (**Index**);
- sau posibilitatea de căutare rapidă oferită de meniul **Search**. În această situație este nevoie să se introducă în limba engleză numele funcției, utilității cautate.

Lansarea funcției Help se mai poate face și prin apăsarea tastei (funcție) **F1**.

2. Mediul Desktop

2.1 Lucrul cu pictograme.

- *Selectarea și mutarea pictogramelor.*
- *Recunoașterea pictogramelor de bază de pe desktop.*
- *Crearea unui shortcut.*

Sistemul de operare Windows este extrem de flexibil. Cel mai ușor mod de a-l utiliza este de a puncta din loc în loc cu ajutorul mouse-ului. Se pot indica cu ajutorul mouse-ului comenzi de meniu, pictograme de program (icon), selectări rapide pe desktop sau butoane din bara de instrumente.

Simbolurile grafice prezente pe ecran pentru declanșarea diverselor activități se numesc *pictograme* sau *icon-uri*.

Pictograma reprezintă o cale scurtă (*shortcut*) de a ajunge la adresa fișierului executabil al programului care se dorește a fi lansat în execuție. Pictogramele pot fi create și pentru directoarele (foldere) și/sau fișierele care se găsesc în structura discului fix.

Pictogramele sunt reprezentate prin mici simboluri grafice, prestabilite pentru majoritatea programelor sau la alegere dintr-o bibliotecă (colecție).



Aranjarea pictogramelor se poate face prin accesarea într-o zonă liberă a desktop-ului cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului și alegerea variantei dorite: după **nume**, **tip**, **mărime**, **dată**; sau **autoaranjare** care nu permite mutarea pictogramei în altă zonă a desktop-ului.

Simbolurile sunt însoțite de un nume care se poziționează sub acestea și care poate fi editat la alegere.

La instalarea sistemului Windows pe Desktop se afișează obligatoriu următoarele icon-uri:

My Computer – un grup de programe care:

- oferă acces la unitățile de disc ale calculatorului;
- permite diverse configurări prin opțiunea Control Panel;
- permite configurări referitoare la imprimante, prin opțiunea Printers;
- oferă posibilitatea algerii configurărilor necesare pentru conectarea calculatorului la alte sisteme de calcul, prin linia telefonică (DialUp Networking).

Network Neighborhood – permite vizualizarea calculatoarelor conectate într-o rețea și accesul la resursele acestora: unitățile de disc, fișiere, imprimante și echipament de comunicație.

Internet Explorer – permite o utilizare facilă a Internet-ului, evident cu condiția ca sistemul de calcul să fie conectat la Internet.

Recycle Bin – „lada de gunoi” a sistemului de operare. Acest program captează toate datele care au fost șterse numai prin metode ce țin de Windows.

Restaurarea datelor, în același loc de unde au fost șterse, se poate face din fereastra deschisă, prin dublu clic pe icon-ul Recycle Bin și alegerea opțiunii **Restore** a meniului **File**.

Ștergerea datelor din Recycle Bin se face prin selectarea opțiunii **Empty Recycle Bin**, disponibilă prin accesarea iconului cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului.

Una din metodele de creare a unui **shortcut** (o cale scurtă care un fișier sau folder) pe suprafața desktop-ului este următoarea:

1. Se micșorează eventualele ferestre deschise pentru a putea avea acces la suprafața desktop-ului;
2. Se acționează cu butonul funcțiilor active al mouse-ului într-o zonă liberă a desktop-ului;
3. Se acționează cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului pentru activarea meniului contextual;
4. Se alege opțiunea **New** → **Shortcut**;
5. În fereastra **Command line** se va scrie calea până la fișierul ce se va accesa prin această pictogramă. Dacă nu se cunoaște calea, se apasă butonul **Browse** pentru a se putea alege calea în care se găsește fișierul executabil fără tastarea adresei căii de acces.



2.2. Lucrul cu ferestre.

Recunoașterea diferitelor părți componente ale unei ferestre: bara de titlu, bara de instrumente, bara de meniuri, bara de start, bara de derulare etc.

Programele create pentru utilizarea sub controlul sistemului de operare Windows se numesc aplicații Windows.

Fiecare aplicație pornită lucrează în propriul său spațiu de ecran, numit fereastră.

Categoriile de ferestre

De grup

Sunt acele ferestre în care se găsesc adunate pictograme destinate lucrului cu diverse programe și pictograme ale folder-elor.

De aplicație

Sunt ferestrele în care se desfășoară activitatea programelor.

De document

Fereastra de document se află în interiorul ferestrei de aplicație și este zona în care utilizatorul poate lucra cu acel program.

De dialog

Fereastra se deschide pe ecran în situațiile în care utilizatorul trebuie să confirme anumite acțiuni sau să precizeze o opțiune de lucru.

Elemente componente de bază ale ferestrelor

Bara de titlu – păstrează titlul aplicației sau al documentului deschis în respectiva fereastră, precum și pictograma corespunzătoare programului cu care s-a deschis fișierul. În plus, se utilizează pentru deplasarea ferestrei prin tragere cu mouse-ul.

Chenarul (border) – mărginește orice fereastră și servește la redimensionarea ferestrei prin tragere cu mouse-ul.

Meniul – este caracteristic ferestrelor de aplicație și cuprinde opțiunile de lucru corespunzătoare. Acesta poate fi apelat cu ajutorul mouse-ului sau cu ajutorul tastaturii prin tastarea combinației de taste: *Alt+litera subliniată din denumirea meniului.*

Exemple: meniul **File** se deschide cu combinația de taste Alt+F; meniul **Format** cu combinația de taste Alt+O.



Meniul este o colecție de comenzi destinate lucrului într-un program. În mare parte meniurile sunt asemănătoare în majoritatea programelor și grupează comenzi referitoare la un anumit domeniu de lucru. Astfel meniul **File** cuprinde opțiuni de salvare sau trimitere la imprimare a fișierelor.

Barele de butoane utilitare – sunt elemente caracteristice interfețelor grafice. Majoritatea opțiunilor de meniu (comenzilor) au corespondent un buton grafic. Prin apăsarea butoanelor se obțin aceleași efecte ca și la utilizarea comenzilor din cadrul meniurilor.

Comenzile sunt deci tipuri de acțiuni pe care ni le propunem („verbe“), grupate în meniuri care au ca numitor comun acțiunea propusă (dacă se dorește acționarea asupra formei unui document atunci cu siguranță va trebui să se apeleze la „serviciile“ meniului Format).

Câmpul de control – este o mică pictogramă situată pe bara de titlu la extremitatea stângă. Se accesează prin apăsarea combinației de taste **Alt+Space** și conduce la un meniu pentru manevrarea ferestrei active fără mouse.

Butoanele de control – se situează întotdeauna la extremitatea dreaptă a barei de titlu. Acestea sunt următoarele:

- *Buton de minimizare* – prin apăsare, determină reducerea ferestrei sub formă de buton pe taskbar. Fereastra se restaurează (maximizează) de pe taskbar cu ajutorul butonului funcțiilor active al mouse-ului.
- *Buton de maximizare* – mărește la maxim fereastra; aceasta se va extinde ocupând suprafața maximă posibilă.

Locul acestui buton va fi luat automat de un nou buton de restaurare a dimensiunii anterioare maximizării ferestrei.

- *Buton de închidere* – se utilizează pentru închiderea ferestrei.

Barele de defilare (scroll bars) – sunt elemente care se generează *automat* pe latura de jos și pe latura din dreapta a ferestrei în cazul în care dimensiunile acesteia sunt prea mici pentru a permite vizualizarea *completă* a conținutului ferestrei. Prin tragerea cursorilor „lift“ ale barelor se poate defila cu repeziciune prin conținutul ferestrei respective.

Bara de stare – este o zonă în partea de jos a ferestrei, în care se afișează informații sumare despre conținutul sau activitatea desfășurată în fereastră la fiecare moment.



Caracteristica de bază a sistemului de operare Windows este definită de faptul că reprezintă un mediu de lucru *multitasking*, adică poate menține în stare de funcționare *mai multe programe (aplicații) simultan*.

O fereastră minimizată nu este închisă, nu este oprită din funcționare. Ferestrele se găsesc (numai cu numele lor de aplicație sau fișier) sub formă de butoane (de tip întrerupător – apăsat/neapăsat) pe bara de sarcini (taskbar).

Prin apelarea cu butonul funcțiilor active al mouse-ului se aduce în câmpul de lucru (se maximizează) oricare din aplicațiile existente pe taskbar.

2.3. Organizarea fișierelor

2.3.1 Directoare/ foldere

Directoarele (folder-ele) sunt locații, organizate ierarhic (arborescent), pe discuri, în care se găsesc informațiile (datele) sub formă de fișiere.

Folder-ele pot fi:

- create la instalarea unui program, care la rândul lor conțin (sub)directoare subordonate și fișiere, ca informații strict necesare funcționării normale a sistemului de calcul și a aplicațiilor;
- create de utilizator, într-o formă logică, pentru salvarea informațiilor introduse în sistemul de calcul, în scopul gestionării mai ușoare a acestora.

Sistemul de operare Windows permite, prin intermediul aplicației Explorer, vizualizarea structurii de directoare cuprinsă de către fiecare disc.

Acele directoare care sunt însoțite (în fața numelui lor) de semnul grafic +, înseamnă că la rândul lor conțin o structură de directoare subordonate. Cele însoțite de semnul grafic – nu mai conțin alte directoare subordonate.

Apăsarea pe semnul grafic + duce la expandarea structurii de directoare la primul nivel, iar apăsarea semnelui grafic – duce la închiderea arborelui de directoare expandat.

2.3.1 Directoare/ foldere. *Examinarea unui director (folder).*

Vizualizarea unor atribute ale directoarelor și fișierelor: nume, dimensiune, data ultimei modificări.

Pentru afișarea proprietăților unui fișier sau director, se execută următorii pași:



- din aplicația **Explorer** sau **My Computer** se selectează fișierul sau directorul ale cărui atribute vrem să le consultăm;

Pornirea programului se poate face de exemplu pe calea: **Start** → **Programs** → **Windows Explorer**

La sistemele de operare Windows 2000 și XP pornirea programului Windows Explorer se face din calea: **Start** → **Programs** → **Accessories** → **Windows Explorer**

- se execută click cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului și se alege opțiunea **Properties** sau **Files Properties**. Se va deschide o fereastră de dialog a opțiunii selectate;

- se trec în revistă proprietățile din fereastra de dialog deschisă;

Se pot schimba atributele directorului sau fișierului, după cum urmează:

Read Only (numai citire) - stabilește atributul R sau Read-Only care împiedică modificarea sau ștergerea unui fișier sau a unui folder.

Fișierele care permit numai citirea pot fi șterse din aplicația Explorer. Se va deschide o fereastră de dialog, de avertizare suplimentară, care înștiințează că se încearcă ștergerea unui fișier cu atribut read-only. Deci atributul nu protejează în totalitate împotriva ștergerii fișierului.

Archive (arhivă) - stabilește atributul A sau Archive.

Marchează cu un A orice fișier care a fost modificat de la ultima operație de realizare a copiei de siguranță, realizată cu anumite programe, inclusiv cu programul Backup care este distribuit odată cu Windows.

Hidden (ascuns) - stabilește atributul H sau Hidden care împiedică afișarea fișierelor în aplicațiile **Explorer** sau **My Computer**.

System (sistem) - stabilește atributul S sau **System** care împiedică afișarea fișierelor. Fișierele sistem sunt acelea de care are nevoie sistemul de calcul pentru a lucra. Ștergerea unui fișier sistem poate împiedica funcționarea sistemului de calcul. Dosarele nu pot avea atributul System.

1: Pentru reducerea probabilității modificării sau ștergerii accidentale a unui fișier, se stabilesc atributele *Read-Only* și *Hidden* sau *System*. Acestea împiedică modificarea accidentală a fișierului și îl ascund în modul de afișare standard. Totuși, fișierele ascunse pot fi încă afișate, în funcție de opțiunile View ale aplicației Explorer, iar fișierele sistem Read-Only necesită numai o confirmare suplimentară pentru a putea fi șterse. Se impune deci acordarea unei mari atenții la confirmarea mesajelor ce apar.

2: Alocarea atributelor Hidden sau System, pentru a ascunde fișiere, este o modalitate bună de a împiedica schimbările sau ștergerea accidentală.



Totuși de multe ori este necesar a fi vizualizate aceste fișiere pentru a putea fi modificate, șterse sau copiate. Pentru a afișa fișiere cu atributul *Hidden* sau *System* se alege opțiunea *Show All Files*, din meniul *View*, comanda. Din acest moment fișierele ascunse vor fi prezentate în lista fișierelor. Aceeași opțiune poate fi apelată și din aplicația My Computer.

Pe partea dreaptă a ferestrei programului Explorer, se afișează întotdeauna **conținutul** folder-ului apelat (cu folderele subordonate și fișierele pe care le conțin).

Modalitatea de vizualizare depinde de opțiunea selectată din meniul **View** – icon-uri mari, icon-uri mici, folder-ele și fișierele sub formă de listă sau în detaliu.

Gestionarea informațiilor în detaliu înseamnă prezentarea acestora cu numele lor (până la 255 de caractere, putând include și spații), mărimea fișierului (în kB) - pentru foldere opțiunea nu este validă - și data creării sau modificării informației.

Întotdeauna, un folder se recunoaște prin simbolul grafic situat în fața denumirii.

În modul de vizualizare **detaliu**, informația afișată după:

- nume (Name);
- mărime (Size);
- tip (Type)
- data ultimei modificări (Modified).

Informația poate fi aranjată în ordine crescătoare sau descrescătoare (alfabetică, numerică) prin apelarea butonului din partea superioară a înșiruirii de foldere și fișiere.

2.3.1 Directoare/ foldere. Crearea unui director (folder) și a unui subdirector.

Crearea unui director nou se poate realiza cu una din metodele următoare:

În Varianta 1 – cu Windows Explorer

- se poziționează cursorul pe numele discului sau directorului în care se dorește formarea noului subdirector;
- se apelează meniul **File** → **New** → **Folder**. Pe partea dreaptă a ecranului se va vedea imediat, la sfârșitul listei, un nou director cu denumirea inițială **New Folder** ;
- se va tasta noua denumire a directorului;
- se va apăsa tasta **Enter**.

În Varianta 2 – cu My Computer

- se deschide aplicația **My Computer**;
- se alege calea (directorul) în care se dorește crearea unui nou director;



- se apelează meniul **File** → **New** → **Folder**. În câmpul de lucru al ferestrei aplicației **My Computer** apare un nou director cu denumirea inițială **New Folder** ;
- se va tasta noua denumire a directorului;
- se va apăsa tasta **Enter**.

2.3.1 Directoare/ foldere

Recunoașterea celor mai utilizate tipuri de fișiere într-un director (folder), de exemplu: fișiere de procesare text, fișiere cu foi de calcul, baze de date, prezentări, RTF, imagini, etc.

Numele de fișiere sunt urmate de o grupare de 3 caractere, numită *EXTENSIE*.

Extensia indică *tipul fișierului*, iar utilizatorii cu mai multă experiență pot deduce din extensie care este programul cu care respectivul fișier a fost creat.

Extensia se separă *obligatoriu* de numele fișierului prin semnul **punct** (.). Adică: nume-fișier.extensie.

Exemplu: comunica.doc

2.3.1 Directoare/ foldere

Redenumirea fișierelor și directoarelor

Pentru redenumirea fișierelor sau directoarelor se procedează asemănător.

În varianta 1

- se selectează fișierul (directorul);
- cu ajutorul butonului funcțiilor speciale al mouse-ului se deschide meniul contextual și se alege opțiunea **Rename** ;
- se tastează noua denumire și pentru confirmare se apasă tasta **Enter**.

În varianta 2

- se selectează fișierul (directorul);
- după selectare la un interval mai mare de timp (nu cel stabilit ca opțiune dublu clic), se efectuează cu mouse-ul un nou clic asupra numelui fișierului (directorului) ;
- se tastează noua denumire și pentru confirmare se apasă tasta **Enter**.

În Varianta 3

- se selectează fișierul (directorul);
- cu ajutorul mouse-ului se alege opțiunea **Rename** din meniul **File**;
- se tastează noua denumire și pentru confirmare, se apasă tasta **Enter**.



Notă: în același fel se poate proceda și pentru redenumirea icon-urilor de pe suprafața de lucru (desktop).

2.3.2 Copiere, mutare, ștergere

Selectarea unui fișier individual sau parte a unui grup contiguu sau necontiguu.

În Varianta 1

Se deschide aplicația **Explorer**

Se lucrează numai în partea dreaptă a ferestrei aplicației.

Se pot folosi două metode:

- dacă denumirile respective se află poziționate una sub alta, consecutiv (contiguu) deci, se ține tasta **Shift** apăsată și se apasă succesiv tasta direcțională săgeată în jos/sus sau tasta **Page Down/Up**;
- dacă denumirile sunt „presărate“ (necontiguu) pe listă (nu sunt consecutive), se ține menținută tasta **Ctrl** apăsată și se dă câte un clic pe fiecare nume care trebuie selectat.

În Varianta 2

Se deschide aplicația **My Computer**

Selecția se face la fel ca în aplicația **Explorer**.

2.3.2 Copiere, mutare, ștergere

Folosirea funcțiilor “copy” și “paste” pentru a muta sau duplica fișiere în cadrul unui director (folder).

Copierea unui fișier / director sau a unui grup de fișiere / directoare.

Pentru o mai bună vizualizare a sursei (locul de unde se copiază/mută informația) și destinației (locul unde se copiază/mută informația) se recomandă folosirea aplicației **Explorer**.

- se poziționează cursorul pe numele fișierului sau directorului care trebuie copiat sau, se selectează grupul;
- se selectează comanda **Copy** din meniul **Edit**, sau se execută clic cu butonul funcțiilor speciale și se alege comanda **Copy** ;
- se apelează directorul sau partiția hard discului unde trebuie să ajungă copia;
- se apelează meniul **Edit** și se selectează comanda **Paste**, sau se execută clic cu butonul funcțiilor speciale și se alege comanda **Paste**.



Pentru a se realiza mutarea informațiilor este necesar ca după ce s-au copiat informațiile în destinație să se șteargă (cu ajutorul comenzii **Delete** din meniul **File** sau prin apăsarea tastei **Delete**) informațiile copiate din sursă.

Între partiții diferite ale hard disk-ului copierea se poate face și prin metoda **Drag and Drop** (târaște și eliberează) ce va fi descrisă la mutarea informațiilor.

2.3.2 Copiere, mutare, ștergere

Folosirea funcțiilor “cut” și “paste” pentru a muta fișiere în cadrul unui director (folder).

Această operație se poate executa în două variante.

Varianta 1 este una care nu necesită o acomodare deosebită în lucrul cu mouse-ul și cu meniurile caracteristice sistemului Windows:

- se marchează fișierul sau directorul care trebuie copiat sau, se selectează grupul;
- se apelează meniul *Edit* și se selectează comanda **Cut** sau prin metoda prezentată anterior, cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului;
- se selectează directorul sau discul unde datele trebuie să fie mutate;
- se apelează meniul **Edit** și se selectează comanda **Paste**.

Varianta 2 este cea mai folosită și se numește **Drag and Drop** (târaște și eliberează). Aceasta presupune marcarea directorului sau fișierului și tragerea acestuia cu *mouse*-ul (menținându-se apăsat butonul funcțiilor active) până în dreptul locului unde se dorește mutarea informației.

În situația în care una din operațiuni a fost executată greșit, fără a trece la altă operațiune, se deschide meniul **Edit** și se apelează comanda **Undo...** (urmată de denumirea comenzii asupra căreia se dorește revenirea), sau se apelează butonul **Undo** din bara de instrumente a aplicației Explorer.

Exemple: Undo Move, Undo Paste, Undo Cut, etc

2.3.2 Copiere, mutare, ștergere

a) Ștergerea fișierelor sau directoarelor din unul sau mai multe directoare (foldere).

Ștergerea informațiilor (fișiere sau directoare) se poate face folosind una din aplicațiile **Explorer** sau **My Computer**.

Se selectează calea (locul) de unde trebuie ștersă o anumită informație și:

- se selectează fișierul sau directorul care trebuie șters;
- se apelează comanda *Delete* din meniul *File* (sau se apasă tasta *Delete*);



- sau după selecție se apelează opțiunea *Delete* din meniul contextual deschis cu butonul funcțiilor speciale al mouseului.

b) Realizarea unor copii backup pe dischetă.

Realizarea de copii de siguranță (backup) a datelor pe dischete se face folosind opțiunile **Copy** și **Paste** descrise anterior, acestea fiind reprezentate de copierea informației (după selectarea acesteia) cu ajutorul comenzii *Copy* din calea (sursa) unde se găsește și depunerea acesteia în destinație, pe Floppy A cu ajutorul comenzii **Paste**.

Fiind vorba de surse diferite (discuri) copierea se mai poate face și prin metoda *Drag and Drop* (târaște și eliberează), descrisă anterior.

O alta metodă foarte folosită este următoarea:

- se deschide una din aplicațiile **Explorer** sau **My Computer**;
- se selectează informația dorită pentru copiere pe dischetă;
- cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului se selectează, din meniul contextual deschis, comanda **Send To – Floppy (A)**.

2.3.3 Căutare

Folosirea comenzii de căutare pentru a localiza un fișier sau un director (folder).

Căutarea după nume, data creării, tipul fișierului, directorului etc.

Search (pentru Windows XP) din meniul butonului **Start** – este un program de căutare rapidă pe disc a fișierelor și directoarelor, precum și pentru căutarea unui sistem de calcul în cadrul unei rețele.

Pentru a indica ce fișiere și/sau foldere să fie căutate, se va opta pentru comanda **Files or Folders...**

Acest program permite, spre exemplu, căutarea unui fișier în funcție de o serie de parametri, grupați în următoarele submeniuri:

- căutarea după nume și după extensia fișierului, într-o anumită locație sau pe întreaga structură a discului fix;
- căutarea pentru un anumit interval de timp;
- căutarea după conținutul textului și valoarea informației în kB.

2.4 Editarea simplă



2.4.1 Folosirea unei aplicații de editare text

Lansarea unei aplicații de editare și crearea unui fișier. Salvarea fișierului într-un director (folder).

Aplicația **WordPad** a sistemului Windows este ușor de utilizat. Programul oferă multe din capacitățile de prelucrare și de aranjare găsite în mod curent în aplicații mai avansate, împreună cu posibilitatea de a folosi informații în comun cu alte programe și fișiere.

Aplicația se lansează în funcțiune din meniul butonului **Start**, urmând calea: **Start – Programs – Accessories – WordPad**

După apelarea opțiunii se va deschide fereastra de aplicație, cu un fișier nou, deschis implicit.

Crearea unui fișier presupune editarea textului dorit, precum și salvarea acestuia apelând comanda **Save** din meniul **File** sau prin apăsarea butonului din bara de instrumente (butoane).

O altă modalitate este de a folosi tastatura, prin intermediul combinației de taste **Ctrl+S**.

La prima salvare, în toate situațiile enumerate, se va deschide fereastra de dialog **Save As...**, în care se va opta pentru: nume, loc de salvare și tip de fișier (ca extensie). Pentru confirmare se apăsăază butonul **Save**.

Salvările ulterioare ale documentului nu mai deschid fereastra de dialog prezentată, realizând actualizarea informației.

2.4.1 Folosirea unei aplicații de editare text

Salvarea unui fișier pe dischetă

De regulă editarea de text și orice altă activitate nu se desfășoară lucrând direct pe dischetă.

După ultima salvare a fișierului în locația (directorul) aleasă pe discul fix (hard disk), pentru salvarea într-o altă locație (disc – dischetă), se va apela la comanda **Save As...** din meniul **File**.

Din fereastra de dialog deschisă se alege discul **Floppy (A):** și se va confirma acțiunea prin apăsarea butonului *Save*.

Din aceeași fereastră se mai poate opta pentru:

- stabilirea unui alt nume de fișier;
- stabilirea altei extensii (format) a fișierului text.

2.4.1 Folosirea unei aplicații de editare text

Închiderea aplicației de editare

Închiderea aplicației de editare text (WordPad) se poate face astfel:



Varianta 1

Butoanele de control – Butonul de închidere

Varianta 2

Apelarea prin dublu clic câmpului de control al ferestrei de aplicație sau

Apelarea cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului a opțiunii **Close** din meniul contextual deschis.

Varianta 3

Apelarea opțiunii **Exit** din meniul **File**.

Varianta 4

Folosind combinația de taste **Alt+F4**

În toate situațiile, dacă de la ultima salvare și până la închiderea aplicației (implicit a fișierului) s-au mai executat modificări, se va cere confirmarea salvării activității desfășurate.

La apăsarea butonului **Yes** se va face actualizarea de informație, la apăsarea butonului **No** se va închide fișierul fără salvarea ultimelor modificări (de la ultima salvare), iar la apăsarea butonului **Cancel** se va renunța la închiderea aplicației (respectiv a fișierului).

2.5 Tipărirea

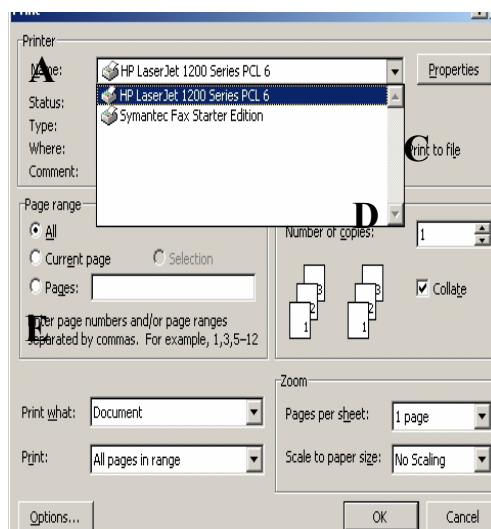
Capacitatea de a imprima folosind o imprimantă instalată. Schimbarea imprimantei prin alegerea alteia dintr-o listă de imprimante instalate.

Activitatea de tipărire se desfășoară din cadrul unei aplicații care permite listarea informațiilor afișate.

De regulă acest lucru se face apelând comanda *Print...* din meniul *File* sau folosind combinația de taste *Ctrl+P*.

Se va deschide o fereastră de dialog care permite selectarea următoarelor opțiuni:

- din zona **A** imprimanta care va fi folosită la tipărire (dacă la sistemul de calcul sunt instalate mai multe imprimante);
- din zona **B** cât din fișier se va lista: integral (**All**), pagina curentă (**Current Page**) sau numai anumite pagini (1-14; sau **B** 1,5,6,8; sau 1,3,5-12 - cifre editate în câmpul de control);
- din zona **C** numărul de exemplare;
- din zona **D** cum să se listeze documentul *colaționat* sau *necolaționat* (numai în situația mai multor exemplare





documentele unul după celălalt sau paginile 1 pentru toate exemplarele urmate de paginile 2 la n;

- din zona **E** modul cum să se tipărească paginile: toate paginile, numai paginile pare, sau numai paginile impare;

Validarea opțiunilor selectate și deci a activității de tipărire se face prin apăsarea butonului **OK**.

Vizualizarea stadiului în care se află procesul de tipărire cu ajutorul “Print Manager”.

Lansarea în execuție a gestionarului de tipărire (Print Manager) se face prin apelarea butonului **Start** → **Settings** → **Printers**. Apoi se execută dublu clic pe pictograma imprimantei instalate (sau, dacă sunt instalate mai multe imprimante, pe cea cu care se dorește a se lucra).

Gestionarul de tipărire arată starea curentă a imprimantei pentru fiecare activitate de tipărire și este prevăzut cu meniuri derulante care oferă următoarele posibilități în lucrul cu imprimanta:

- *Oprirea temporară a tipăririi* – această opțiune se folosește în situația în care este necesar să se intervină asupra imprimantei pentru schimbarea tonerului, întreținerea acesteia sau înlăturarea unor mici defecțiuni. Pentru acest lucru se apelează comanda **Pause Printing** din meniul **Printer**. Activitățile de tipărire sunt temporar oprite și bara de titlu a gestionarului de tipărire afișează *Paused.*;

- *Oprirea temporară a tipăririi unui anumit document* – oprește și tipărirea altor documente. Dacă nu s-a început trimiterea către imprimantă a documentului, oprirea temporară a tipăririi acestuia îl pune în așteptare, în timp ce continuă tipărirea altora. Oprirea și repornirea de la tipărirea documentelor se face prin intermediul comenzii **Pause Printing** din meniul **Document**;

Vizualizarea stadiului în care se află procesul de tipărire cu ajutorul “Print Manager”.

- *Anularea tipăririi* – se realizează, după selectarea documentului, prin apelarea comenzii *Purge Print Job* din meniul *Printer*. Opțiunea îndepărtează definitiv din coada de tipărire toate activitățile de tipărire;

- *Anularea tipăririi unui anumit document* – se folosește pentru a îndepărta definitiv un document din lista celor care trebuie tipărite. Pentru a anula tipărirea unui document, după alegerea acestuia din coada de tipărire se apelează comanda *Cancel Printind* din meniul *Document*;

- *Activarea și dezactivarea barei de stare* – se realizează prin intermediul opțiunii *Status Bar* din meniul *View*. Bara de stare prezintă starea listei de tipărire (coadă de tipărire) și numărul activităților de tipărire rămase;

- *Configurarea imprimantei ca implicită* – se realizează prin validarea opțiunii **Set As Default** din meniul **Printer**. Se folosește pentru alegerea imprimantei cu care se lucrează în mod curent.



Capitolul III

Procesare de text

Procesare de text – utilizarea unei aplicații de procesare de text pe un computer personal. Operațiile de bază asociate cu crearea, formatarea și finalizarea unui document gata pentru a fi distribuit. Utilizarea aplicației: crearea tabelelor standard, folosirea imaginilor într-un document, importarea obiectelor și folosirea opțiunilor pentru scrisori, poștă etc.

3.1. Introducere

3.1.1. Primii pași în procesarea text

3.1.1.1. Deschiderea unei aplicații de procesare de text.

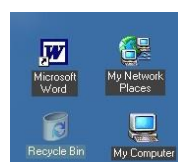
Programul **WORD** este un produs software care face parte din pachetul de programe Microsoft Office, care reprezintă un procesor puternic de texte în mediul de operare Windows.

Editorul de texte **WORD** este mai mult decât o „foaie de hârtie“ electronică. Acesta oferă posibilitatea de a schimba aspectul cuvintelor. Se pot modifica tipul fonturilor, culorile, dimensiunile acestora dar și diferitele caracteristici ale paragrafelor. Se pot adăuga imagini, tabele și diagrame.

Programul poate verifica din punct de vedere ortografic și gramatical corectitudinea și în același timp furnizează multe alte instrumente care pot face ca scrierea să aibă un aspect deosebit.

Lansarea în execuție se face prin *apelarea butonului Start* → *Programs* → *Microsoft WORD*

Programul se mai poate deschide și prin executarea unui dublu clic pe pictograma *Microsoft WORD* aflată pe desktop.





Un ecran Word pentru Windows are următoarele componente:

- *Bara de titlu* apare în partea cea mai de sus a ecranului și conține numele aplicației (Microsoft Word) și numele documentului pe care îl edităm (activ);
- *Bara de meniuri* conține numele meniurilor din programul WORD. Selectarea meniurilor de pe bară se poate face cu mouse-ul, sau cu tastatura (*Alt + litera subliniată*) din numele meniului respectiv. Când este selectat un meniu se derulează în jos pe ecran o listă de comenzi. Dacă o comandă este scrisă cu o culoare ștersă înseamnă că acea comandă nu este disponibilă în acel moment.
- *Bara de instrumente standard* conține o serie de butoane care ajută la executarea rapidă a unor proceduri (deschidere, salvare document, etc.). Ea poate fi folosită numai cu ajutorul mouse-ului;
- *Bara de instrumente de formatare a textului* este folosită pentru formatarea caracterelor selectate sau ale paragrafului curent. Poate fi folosită numai cu mouse-ul;
- *Rigla* ne arată marginile documentului, alinierea, locul unde sare cursorul când se apasă tasta **Tab**;
- *Zona de lucru* conține documentul în lucru;
- *Barele de defilare* (orizontală și verticală), ajută la deplasarea mai rapidă în cadrul documentului, cu ajutorul mouse-ului;
- *Linia de stare* conține informații referitoare la document (numărul paginii, numărul secțiunii în care se lucrează, poziția punctului de inserare în cadrul documentului, ora curentă etc.).

3.1.1.2. Deschiderea unui document existent.

Varianta I. Deschiderea unui document existent fără a avea aplicația Word în funcțiune:

1. prin apelarea butonului **Start** → **Documents** → **documentele recent create**;
2. din fereastra **Explorer** prin executarea unui dublu clic pe documentul dorit.

Varianta II. Deschiderea unui document existent cu ajutorul aplicației Word:

1. se selectează **Open** din meniul **File** sau butonul **Open** de pe bara de instrumente standard. Apare o casetă de dialog **Open**.
2. în caseta text **File Name**, se tastează numele documentului dorit sau se selectează acel document din lista existentă în directorul curent.
3. apoi se selectează **OK** (se poate deschide rapid documentul executând dublu clic pe acesta în listă).

3.1.1.3. Deschiderea mai multor documente

Există posibilitatea de a avea mai multe documente deschise simultan. Procedul de deschidere este același ca și cel din secțiunea anterioară, ele fiind suprapuse pe ecran și semnalate în Taskbar.



Alegerea pentru lucru a unui alt document din cele deschise se poate face fie prin executarea unui clic pe numele fișierului de pe taskbar, fie prin alegerea fișierului respectiv din meniul **Window**.

Se poate opta pentru lucrul simultan la două sau mai multe fișiere alegând opțiunea **Arrange All** a meniului **Window**.

Tot pentru creșterea rapidității lucrului se poate opta pentru comanda **Split** a meniului **Window** care permite împărțirea câmpului de lucru în două zone, ușurând astfel considerabil activitatea de editare.

3.1.1.4. Crearea unui nou document.

Varianta I. Deschiderea unui document nou fără a avea aplicația Word în funcțiune:

1. prin apelarea butonului **Start** → **New Office Document** → alegerea opțiunii **Word Blank document**.
2. dacă fereastra Explorer este deschisă: se selctează cu butonul funcțiilor speciale al mouse-ului directorul în care se dorește salvarea documentului și apoi se alege opțiunea **New Word Document**.

Varianta II. Deschiderea unui document existent cu aplicația Word:

1. se selectează opțiunea **New...** a meniului **File**.
2. prin dublu clic pe simbolul corespunzător de pe bara de instrumente.

În fereastra de dialog se poate alege între mai multe etichete care oferă diferite tipuri de documente: document vid, scrisori și faxuri, publicații, broșuri, dicționare și alte tipuri. Pe modelul deschis urmează să se execute modificările de personalizare a documentului.

3.1.1.5. Salvarea unui document existent pe hard disk sau pe o dischetă.

Salvarea pentru prima oară a unui document.

Când se realizează un document cu aplicația Word, el este memorat, păstrat în memoria calculatorului sub numele „Document *n*“, unde *n* este un număr care crește pe măsură ce se crează noi documente. Un document este păstrat temporar în memoria calculatorului, până când se închide aplicația Word. Pentru a putea păstra și ulterior regăsi documentul acesta trebuie salvat pe disc.

Salvarea unui document pentru prima dată presupune apelarea comenzii **Save** și alocarea unui nume fișierului.

Pentru aceasta se executată următorii pași:

- a) se selectează din meniul **File** comanda **Save**. Pe ecran apare o casetă de dialog;

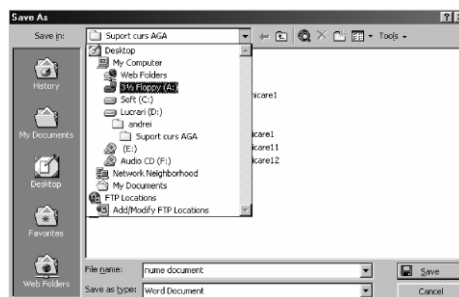


b) în caseta de text **File Name** din fereastra de dialog, se introduce numele documentului. Word atașează automat extensia **.doc** când documentul este salvat. Se selectează locația de salvare și se apasă butonul OK;

c) dacă salvarea documentului se face pe dischetă, atunci în fereastra de dialog **File Save As**, în caseta derulantă **Save in** se selectează unitatea de disc pe care efectuăm salvarea (A, B), după care se apasă butonul **Save**

OBSERVAȚIE: Opțiunea **Save As** se folosește pentru salvarea sau realizarea unei copii, unui fișier cu același nume în altă locație, sau cu nume diferit în aceeași locație. În aceeași locație nu pot exista două fișiere sau directoare cu același nume.

Folosirea opțiunii **Save** duce la salvarea modificărilor realizate în fișier.



Salvarea unui document denumit

Pe măsură ce se lucrează într-un

anterior.

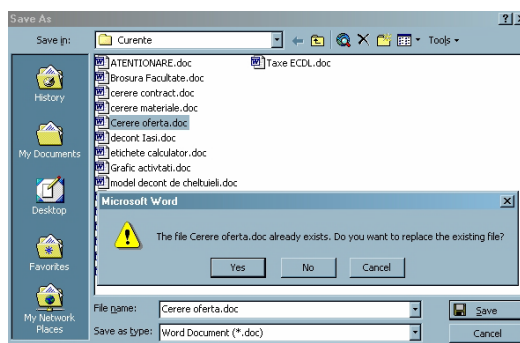
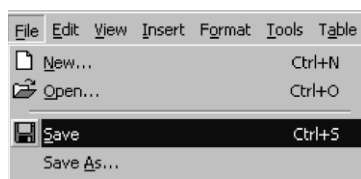
document, este

necesar ca acesta să fie salvat, pentru a nu risca pierderea datelor (exemplu, o întrerupere de curent). Nu mai este nevoie să se renumească documentul (fișierul). Salvarea documentului se face cu ajutorul comenzii **Save**, din meniul **File** (nu se mai afișează nici o fereastră de dialog); prin apăsarea butonului **Save** de pe bara de instrumente standard sau cu ajutorul combinației de taste **Ctrl+S**. Documentul respectiv se suprascrie peste versiunea anterioară a aceluși document pe disc, astfel încât orice modificări efectuate după ultima salvare înlocuiesc versiunea precedentă a documentului stocat.

Salvarea tuturor documentelor deschise.

În cazul în care avem mai multe documente deschise le putem închide pe toate simultan selectând comanda **File Save All**. Documentele respective se presupune că au fost denumite anterior.

OBSERVAȚIE: Dacă numele documentului mai există în subdirectorul respectiv, atunci programul Word întreabă dacă poate înlocui fișierului respectiv, sau dacă se optează pentru schimbarea denumirii fișierului.





3.1.1.6. Folosirea funcției “Help”.

Închiderea unui document. Închiderea aplicației de procesare de text.

Funcția Help poate fi activată prin apelarea opțiunii **Show the Office Assistant** a meniului **Help**, prin apăsarea butonului corespunzător de pe bara de instrumente sau prin apăsarea tastei **F1**.

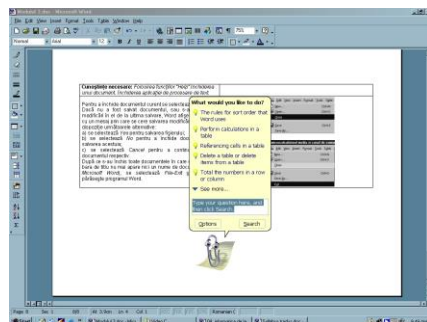
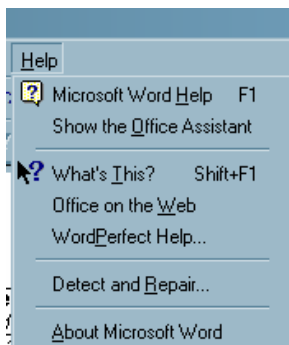
Opțiunea **Office on the Web** a meniului **Help** permite actualizarea aplicației, descărcarea unor imagini, a unor șabloane și chiar obținerea asistenței online.

Închiderea asistentului se face prin executarea unui clic dreapta pe imagine și alegerea apoi a comenzii **Hide**.

Pentru a închide documentul curent se selectează **File-Close**. Dacă nu a fost salvat documentul, sau au mai fost modificări în el de la ultima salvare, Word afișează o casetă cu un mesaj prin care se cere salvarea modificărilor. Există la dispoziție următoarele alternative:

- se selectează **Yes** pentru salvarea fișierului;
- se selectează **No** pentru a închide documentul fără salvarea acestuia;
- se selectează **Cancel** pentru a continua lucrul în documentul respectiv.

După ce s-au închis toate documentele în care s-a lucrat (pe bara de titlu nu mai apare nici un nume de document, numai **Microsoft Word**), se selectează **File-Exit** și astfel se părăsește programul Word.



3.1.2. Ajustarea setărilor de bază.

3.1.2.1. Schimbarea modului de afișare a paginii.

Aspectul general al unui document depinde și de modul în care se aranjează textul și grafica în fiecare pagină, adică de configurarea paginilor. Această așezare cuprinde: marginile, antetele, notele de



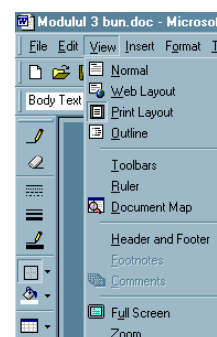
subsol, notele de final, coloanele. Se pot alege dimensiunile și orientarea paginii, se pot numerota paginile, se poate împărți documentul în secțiuni.

Moduri de vizualizare a unui document

Word oferă patru moduri de vizualizare (afișare) a unui document pe ecran la editare: **Normal**, **Outline** (schiță), **Page Layout** (pagină) (sau **Print Layout** în versiunile mai noi ale Microsoft Office), **Master Document** (document principal).

Modul Normal

Este modul implicit al programului Word, cel mai des folosit pentru o scriere mai rapidă, în prima formă, a unui document, când nu interesează cum arăta pe hârtie. În acest mod de vizualizare se poate observa aranjarea în pagină a caracterelor și paragrafelor, alinierea, întreruperile de linie, secțiune pagină. Unele elemente ale paginii nu se pot vedea pentru a mări viteza de editare. De exemplu, antetele, notele de subsol, coloanele alăturate, numărul de pagină nu sunt afișate. Pentru a putea lucra în modul **Normal**, în meniul **View** de pe bara de meniuri, se selectează opțiunea **Normal**.



va

sau

Modul Full screen (ecran întreg)

Permite vizualizarea întregului ecran (zona de text), dar ascunde elementele ecranului Word (barele de meniuri, standard sau alte informații). Acest mod se selectează din meniul **View - Full Screen** și se deselectionează printr-un clic cu mouse-ul pe butoul care apare în partea dreapta-jos a ecranului pe care scrie **Full Screen** sau apăsând tasta **Esc**.

Modul Draft Font (corp de literă unic)

Acest mod de vizualizare se poate folosi în modul **Normal** și **Outline**. Este un mod de editare și afișare rapidă, când nu interesează aspectul documentului, ci conținutul lui. Acesta se selectează din meniul **Tools – Options – View - Draft Font**. Nu este indicat pentru scrierea cu diacritice deoarece sub acest mod nu apar pe ecran.

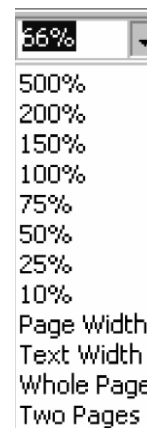
Modul Print Preview (vizualizare înainte de tipărire)



Permite vizualizarea documentului așa cum va fi tipărit pe hârtie. Acest mod se poate selecta din meniul **File-Print Preview**, sau de pe bara de instrumente standard, butonul **Print Preview**. Din acest mod se poate ieși apăsând tasta **Close** de pe bara de instrumente a acestuia.

3.1.2.2. Folosirea funcției de modificare a dimensiunilor vizualizării

Se poate controla afișarea unui document pe ecran prin creșterea sau descreșterea gradului de mărire, în orice mod de vizualizare a documentului, prin comanda **View-Zoom**. Se poate selecta unul din procente prestabilite din câmpul **Zoom to:** sau se introduce valoarea dorită în câmpul **Percent:**. Unele din opțiunile mărire sunt inhibate (scrise mai șters), aceasta însemnând ca nu pot fi activate în modul de vizualizare respectiv. Pentru a putea fi selectate, se trece într-un alt mod de vizualizare a documentului (de exemplu în mod **Page Layout**). Acest lucru se face și cu ajutorul butonului **Zoom Control** de pe bara de instrumente standard.



de
de
poate

Vizualizarea pe ecran a mai multor pagini se realizează prin selectarea cu mouse-ul a numărului de pagini dorit.

Important de reținut este faptul că modificările asupra dimensiunii de vizualizare nu au nici un efect asupra mărimii reale a paginii și a caracterelor.

3.1.2.3. Modificarea afișajului barei de instrumente.

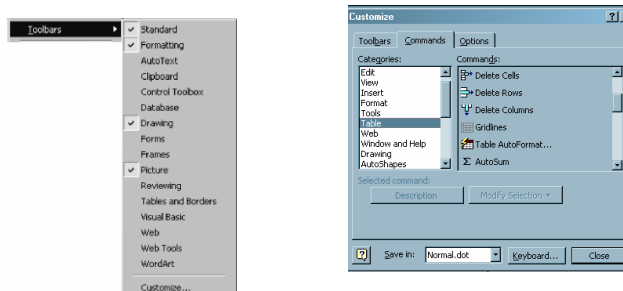
Barele de instrumente se pot controla din meniul **View, Toolbars**. Acestea se pot activa/dezactiva, în funcție de ce este nevoie în document, prin selectarea/deselectarea lor (când sunt selectate au o bifă în stânga).

Pictogramele din cadrul barelor de instrumente se pot adăuga sau șterge în funcție de preferințele fiecărui utilizator.

Acest lucru se realizează apelând funcția **Customize** a meniului **Tools**.

Se pot schimba deasemenea anumite opțiuni predefinite ale aplicației Word apelând funcția **Options** a meniului **Tools**.

Astfel se pot modifica anumite opțiuni legate de vizualizarea paginii din eticheta **View**, unitatea de măsura preferată și numărul de fișiere deschise recent din subsolul listei **File** a etichetei **General**, numele utilizatorului din eticheta **User Information**, directorul implicit în care vor fi salvate documentele din eticheta **Save** etc.



3.1.3. Schimbarea documentului.

3.1.3.1. Salvarea unui document existent într-un fișier cu alt format: TXT, RTF, template, tip program sau numărul versiunii, etc.

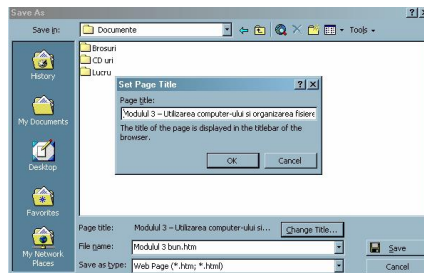
Pentru aceasta se apelează funcția **Save As** a meniului **File**. Din caseta de dialog apărută, în lista derulantă **Save as type**, se alege noul format al documentului: Rich Text Format (*.rtf), Document Template (*.dot), Text Only (*.txt).

Se mai poate opta, deasemenea, pentru salvarea documentului într-o versiune mai veche a aplicației sau pentru o aplicație specifică altor tipuri de PC. (MacIntosh).

3.1.3.2. Salvarea unui document într-o formă adecvată publicării lui pe Website.

Poate fi realizată prin apelarea comenzii **Save As** a meniului **File**. Din caseta de dialog apărută, în lista derulantă a opțiunii **Save as type**, se alege **Web Page** cu extensia *.html.

Deasemenea se poate opta pentru modificarea titlului paginii prin executarea unui clic pe butonul **Change Title...**



3.2. Operații de bază

3.2.1. Introducerea informațiilor



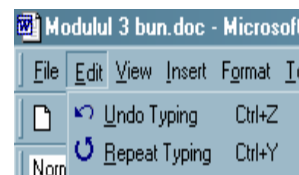
3.2.1.1. Introducerea unui caracter, cuvânt, propoziție sau unui mic grup de cuvinte

La apariția pe ecran a cursorului text (care indică punctul de inserare a textului) se poate trece la introducerea acestuia prin acționarea tastaturii: în momentul în care se ajunge la capătul rândului, cursorul sare pe rândul următor (procesul se numește *wrapping*).

Semnele de punctuație se leagă întodeauna de cuvântul anterior, după acestea lăsându-se spațiu.

3.2.1.2. Folosirea comenzii “Undo”

În momentul în care s-a greșit introducerea textului, se apelează funcția **Undo** pentru a anula greșeala făcută. Aceasta se realizează urmând calea: **Edit – Undo Typing**, printr-un clic pe pictograma specifică din bara de instrumente sau prin combinația de taste **Ctrl+Z** care anulează ultima comandă.



3.2.1.3. Introducerea unui paragraf nou

Pentru introducerea unui paragraf nou se apasă tasta **Enter**.

3.2.1.4. Introducerea unor caractere/simboluri speciale

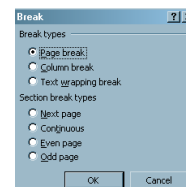
Marea majoritate a caracterelor de care este nevoie într-un text sunt disponibile direct de la tastatură. Totuși există și simboluri speciale sau semne care nu se află pe tastatură.

Pentru a putea insera astfel de caractere într-un document trebuie parcurse următoarele etape:

1. se poziționează cursorul în punctul de inserare a caracterului respectiv;
2. se selectează comanda **Symbol**, din meniul **Insert** sau butonul **Insert Symbol** din bara de instrumente;
3. din lista derulantă **Font**, se selectează tipul de caractere dorit. Word afișează „harta” setului de caractere ales;
4. se selectează simbolul necesar, care vă apare mărit;
5. se apasă butonul **Insert** pentru a insera simbolul selectat sau se reține, pentru tastarea în zona de inserare, combinația de taste care apare în zona inferioară a ferestrei;
6. în final se apasă, pentru încheierea sesiunii de inserare, butonul **Close**.

3.2.1.5. Introducerea unui “page break” într-un document

Funcția **Page break** se folosește în situația în care doriți începerea textului de pe o pagină nouă. Aceasta se realizează apelând comanda **Break...** a





meniului **Insert**, iar din caseta de dialog apărută se execută un clic pe butonul **Page break**.

3.2.2. Selectarea informațiilor

3.2.2.1. Selectarea unui caracter, cuvânt, propoziție, paragraf sau a unui întreg document

Unele operațiuni ale programului WORD necesită o selectare a unui text înainte de a fi efectuate.

De exemplu, pentru a schimba un text în litere cursive (italice) trebuie selectat și apoi trebuie specificat stilul italic. Textul selectat este afișat pe ecran pe fond negru. Selectarea textului se poate face cu ajutorul mouse-ului sau tastaturii. Când se face selecția cu mouse-ul, atunci se folosește adesea bara de selecție (ea nefiind marcată pe ecran, dar aflându-se în partea stângă a ecranului, între marginea stângă a ecranului și marginea stângă a textului, unde indicatorul mouse-ului se transformă în săgeată orientată astfel ↗).

Diferite operațiuni de selectare sunt prezentate în tabelul alăturat.

Selectarea	Cu mouse-ul	Cu tastatura
Unui fragment de text	Clic pe primul caracter din textul respectiv și, ținând apăsat butonul din stânga al mouseului, se trage până la ultimul caracter dorit pentru a fi selectat (la stânga, dreapta, sus sau jos față de caracterul unde s-a executat clic).	Se poziționează cursorul pe primul caracter din textul ce trebuie selectat, se apasă tasta Shift și una din săgețile ←, →, ↑, ↓, după cum se dorește selecția la stânga, dreapta, sus sau jos față de poziția curentă a cursorului.
Unui cuvânt	Dublu clic oriunde pe cuvânt.	La fel ca mai sus, considerând textul format dintr-un cuvânt.
Unei propoziții	CTRL și apoi clic oriunde în propoziția respectivă.	Ca mai sus.
Unei linii	Clic pe bara de selecție în dreptul acelei linii.	Se poziționează cursorul pe primul caracter de pe linie, apoi se menține tasta Shift apăsată și → până la sfârșitul liniei.
Unor linii consecutive	Clic pe bara de selecție în dreptul primei linii și se trage până la ultima linie ce se dorește selectată.	Ca mai sus, dar sunt mai multe linii.
Unui paragraf	Dublu clic pe bara de selecție în dreptul paragrafului.	Ca mai sus.
Întregului document	Se apasă tasta CTRL și clic oriunde pe bara de selecție.	Se apasă CTRL+5 (tasta 5 de pe tastatura numerică), sau CTRL+A.

3.2.3. Copierea, mutarea sau ștergerea



3.2.3.1. Folosirea comenzilor “ Copy” și “Paste” pentru a duplica textul într-un document.

Folosirea comenzilor “Cut” și “Paste” pentru a muta textul într-un document.

Copierea unui text prin memoria temporară (Clipboard)

Memoria temporară (**Clipboard**), este o zonă de stocare utilizată temporar de Windows pentru păstrarea unui obiect selectat.

Pentru copierea unui text folosind memoria temporară se procedează astfel:

1. Se selectează textul ce trebuie copiat;
2. Din meniul **Edit**, se selectează comanda **Copy**, (sau se tastează **CTRL+C**). Word copiază în memoria temporară (**Clipboard**), textul respectiv (textul selectat nu dispare de pe ecran);
3. Se poziționează cursorul text în locul dorit pentru inserarea textului copiat (în acest moment textul copiat nu mai este selectat);
4. Se selectează comanda **Paste** (lipire), din meniul **Edit**, sau se tastează **CTRL+V** și textul respectiv va fi inserat în noua poziție.

Mutarea unui text prin memoria temporară (Clipboard)

Pentru a muta un text dintr-un loc în altul, într-un document, folosind memoria temporară se procedează astfel:

1. Se selectează textul respectiv;
2. Din meniul **Edit** se selectează comanda **Cut**, (sau se tastează **CTRL+X**) și Word va decupa textul selectat și-l va introduce în memoria temporară (**Clipboard**);
3. Se selectează **Edit-Paste** (sau **CTRL+V**) în zona de depunere a informației și Word va insera textul în noua poziție.

3.2.3.2. Copierea și mutarea textului între documente active.

Copierea și mutarea textului între documente active se execută la fel ca la punctul anterior, fie având toate documentele afișate pe suprafața de lucru (vezi **3.1.1.3.**), fie lucrând cu câte un singur document pe care le afișăm din meniul *Windows* sau de pe bara de stare.

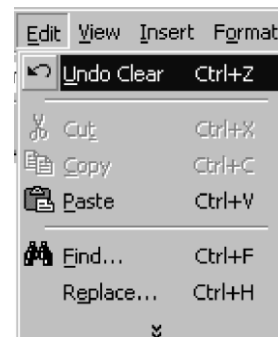
3.2.3.3. Ștergerea textului

Se pot șterge caractere unul câte unul, cuvinte sau fragmente dintr-un text.



- pentru a șterge un caracter la dreapta cursorului se apasă tasta **Del**;
- pentru a șterge un caracter la stânga cursorului se apasă tasta **Backspace**;
- pentru a șterge un cuvânt la dreapta se apasă **CTRL+Del**;
- pentru a șterge un cuvânt la stânga se apasă **CTRL+Backspace**;
- pentru a șterge un fragment dintr-un text, se selectează acel text și apoi se apasă tasta **Del** sau **Backspace**.

Dacă a fost șters din greșeală un text util și este necesar să fie recuperat, din meniul **Edit** se alege comanda **Undo**, care poate să apară în forma **Undo Typing** sau **Undo Clear**, în funcție de modul cum s-a făcut ștergerea textului respectiv (cu **Backspace**, sau **Del**). Recuperarea textului nu se poate face decât imediat după ce s-a făcut ștergerea lui, înainte de a executa altă acțiune. Același efect se poate obține selectând cu mouse-ul butonul **Undo** de pe bara de instrumente standard, sau apăsând tastele **CTRL+Z**. Pentru a relua ultima acțiune anulată se selectează cu mouse-ul butonul **Redo** de pe bara de instrumente standard.



sub
șters
se

3.2.4. Caută și înlocuiește

3.2.4.1. Folosirea comenzii de căutare într-un document a unui cuvânt sau a unei fraze.

Cu Word-ul se pot căuta aparițiile unui text într-un document sau într-o porțiune din document care este selectată. Pentru aceasta se procedează astfel:

1. Se selectează comanda **Find** din meniul **Edit**;
2. În caseta de text **Find What** se tastează textul căutat;
3. Din lista derulantă **Search** se alege modul de căutare: **Down** (în jos față de punctul de inserare al cursorului de scriere), **Up** (în sus față de punctul de inserare al cursorului de scriere), **All** (în întreg documentul);
4. Prin apăsarea butonului **Find Next**, Word începe căutarea și pune în evidență prima apariție a textului specificat. Se selectează din nou **Find Next** pentru a găsi următoarea apariție a textului specificat;
5. La terminarea căutării, Word afișează o casetă cu mesajul de finalizare a căutării. Prin selectarea butonului OK, se revine în caseta de dialog **Find**;
6. Se selectează butonul **Cancel** (sau se apasă tasta **Esc**), pentru revenirea în document.

Pentru a îngusta domeniul de căutare și pentru a scurta implicit timpul de căutare, se procedează astfel:



- pentru a găsi doar textul care apare exact cum este scris cu litere mici și mari, se selectează caseta de validare **Match Case**. Dacă nu este activată această casetă, Word găsește mai multe cuvinte deoarece nu ține cont de modul cum sunt scrise (cu litere mari sau cu litere mici);
- pentru a căuta numai cuvinte întregi se selectează opțiunea **Find Whole Words Only**.

3.3. Formatare

3.3.1. Formatarea textului

3.3.1.1. Schimbarea caracterelor: dimensiune și tip

Ce este formatarea?

Termenul se referă la schimbările care se fac în aspectul unui document: aspectul literelor, cifrelor, simbolurilor care formează corpul textului (aplicând stiluri de caractere și efecte de caractere), aspectul marginilor paginii, aspectul paragrafelor, etc. Un document profesional atractiv este bine formatat.

Cum se efectuează formatarea ?

Există două metode de formatare, în funcție de momentul când se efectuează: după sau înaintea introducerii textului:

- Pentru a formata textul existent, se selectează acest text și apoi se dau comenzile de formatare, care vor afecta *numai* textul selectat.
- Pentru a formata un text care urmează a fi introdus, se mută cursorul text în locul unde vrem să-l introducem și apoi se dau comenzile de formatare, care vor afecta tot ce se introduce de la tastatură până când se dezactivează sau se schimbă comanda de formatare.

Formatarea caracterelor

Termenul de formatare a caracterelor se referă la atributele pe care le au caracterele individuale într-un document.

Folosirea corpurilor de literă (fonturi)

Un corp de literă este un set de litere și caractere cu un anumit stil și o anumită mărime. Corpurile de literă *True Type*, care însoțesc programul Word arată la fel, atât pe ecran cât și pe pagina tipărită, dar ele nu se pot tipări decât dacă imprimanta le acceptă.

Stilul unui corp de literă este desemnat de numele său (*Times New Roman, Courier, Symbol, etc.*). Mărimea unui 24 corp de literă este specificată în puncte (1 punct = 0.035 mm).

Pe timpul introducerii unui text, bara de formatare afișează numele și mărimea corpului de literă curent.



Se poate schimba corpul de literă al textului care urmează a fi introdus astfel:

- se mută cursorul text în locul unde se dorește introducerea textului;
- se selectează săgeata de derulare aflată în dreapta casetei de text **Font**, de pe bara de formatare;
- se selectează tipul corpului de literă din lista **Font**.

Pentru a schimba dimensiunea caracterelor dintr-un text care urmează să fie introdus utilizând bara de formatare:

- se mută cursorul text în locul unde se dorește introducerea textului;
- se selectează săgeata de derulare aflată în dreapta casetei de text **Font Size** de pe bara de formatare;
- se alege sau se tastează dimensiunea dorită din lista afișată de Word.

3.3.1.2. Folosirea opțiunilor: bold (caractere aldine), italice (caractere cursive) și subliniere

Pentru a aplica un atribut unui text care urmează să fie introdus se procedează astfel:

- se mută cursorul text în locul unde se dorește introducerea textului;
- se apelează butonul (butoanele), de formatare de pe bara de formatare pentru activare/dezactivare sau se apasă **CTRL+B** (pentru bolduire), **CTRL+I** (pentru italice) și **CTRL+U** (pentru subliniere);
- se introduce textul;
- pentru dezactivarea unui atribut se apelează butonul respectiv sau se apasă combinația de taste aplicată la activare.

Pentru a schimba atributele unui text existent se selectează textul și se procedează la fel ca la introducerea unui nou text.

The image contains three screenshots related to text formatting in Microsoft Word:

- Left screenshot:** Shows the font selection dropdown menu. The font 'Arial' is selected, and the size is '12'. The 'B' (Bold), 'I' (Italic), and 'U' (Underline) buttons are visible to the right of the dropdown.
- Middle screenshot:** Shows the 'Font style' dropdown menu. The 'Bold Italic' option is selected. Other options include Regular, Italic, Bold, and Bold Italic.
- Right screenshot:** Shows the 'Font' dialog box. The 'Font' tab is active. The font is 'Arial', size is '12', and the style is 'Bold Italic'. The 'Font color' is set to 'Automatic'. The 'Underline style' is '(none)' and the 'Underline color' is 'Automatic'. There are checkboxes for 'Shadow', 'Outline', 'Emboss', 'Engrave', 'Small caps', and 'All caps'. The 'OK' button is highlighted.

3.3.1.3. Folosirea diferitelor

culori în text

Folosirea culorii în textul unui document presupune:

- colorarea literelor apelând funcția **Font..** a meniului **Format** (sau apăsând butonul **Font color** de pe bara de instrumente standard). În eticheta **Font** se deschide lista derulantă **Font color** din care se alege una din culorile de bază. Apăsând butonul **More colors..**, se optează pentru o altă culoare (din eticheta **Standard**) sau pentru una personalizată (din eticheta **Customize**);



- marcarea cu o culoare a succesiunilor de caractere pe un rând sau dintr-un paragraf se face apăsând butonul **Highlight** de pe bara de instrumente standard sau apelând funcția **Borders and Shading..** a meniului **Format**, eticheta **Shading**.

3.3.1.4. Folosirea opțiunilor de aliniere a textului în cadrul unui document

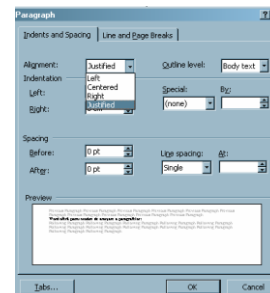
Aranjarea textului

Word oferă patru moduri de aliniere a paragrafelor:

- *Left* – aliniaza marginea din stanga a liniilor;
- *Right* – aliniaza marginea din dreapta a liniilor;
- *Justify* – aliniaza ambele margini (rand plin);
- *Center* – centreaza linia pe latimea paginii.

Pentru a schimba aranjarea unui text deja introdus, trebuie mai intai selectat acel text și apoi i se aplica unul din modurile de aranjare, executand un clic pe butonul corespunzator de pe bara cu instrumente de formatare.

Alinierea unui text se poate face și din meniul **Format**→**Paragraph**→**Alignment**, din care se selecteaza modul de aranjare dorit.



3.3.1.5. Folosirea despărțirii în silabe (hyphenation) unde e necesar

Este o facilitate care permite aranjarea în pagină a textului, în scopul înlăturării spațiilor prea mari rezultate din alinierea justificată a textului.

Aceasta se poate realiza:

- automat - folosind dicționarul de limba română, apelând funcția **Hyphenation**, pe calea: **Tools** – **Language** – **Hyphenation**;
- manual - prin introducerea semnului de cratimă în cadrul unui cuvânt pentru despărțirea în silabe a acestuia.

3.3.1.6. Alinierea textului - la 3.3.1.4.

3.3.1.7. Schimbarea dimensiunii spațiilor dintre rânduri



Schimbarea distanței dintre caracterele unui text se poate face din meniul **Format**, opțiunea **Font**. Se procedează în felul următor:

1. se selectează comanda **Font** din meniul **Format**;
2. se deschide eticheta **Character Spacing** plasată în partea de sus a casetei de dialog **Font**;
3. se selectează săgeata de derulare a casetei **Spacing**;
4. se selectează una din opțiunile:
 - **Expanded**, pentru a mări distanța dintre caractere;
 - **Condensed**, pentru a micșora distanța dintre caractere;
 - **Normal**, pentru a utiliza distanța normală între caractere;
5. în caseta de text **By**, plasată în dreapta casetei de text **Spacing**, se introduce valoarea spațiului dintre caractere. Se utilizează săgețile îndreptate în sus sau în jos pentru a ajusta spațierea în trepte de 1/10 puncte.
6. Se confirmă acțiunea prin apăsarea butonului **OK**.

3.3.1.8. Copierea formatului unui text selectat

Copierea atributelor de formatare

Se folosește în situația în care un bloc de text dintr-un document a fost deja formatat și se dorește aplicarea aceluiași atribut de formatare altor blocuri de text.

O metodă de copiere a atributelor de formatare constă în folosirea instrumentului **Format Painter** de pe bara de instrumente **Standard**, astfel:

- pentru copierea atributelor de formatare aplicate caracterelor, se selectează unul sau mai multe caractere cu atributele de formatare dorite. Pentru copierea atributelor de formatare ale unui paragraf, se selectează fie întregul paragraf, fie se plasează cursorul de scriere undeva în paragraf;
- se selectează butonul **Format Painter**, de pe bara de instrumente **Standard**. În dreptul indicatorului standard de mouse va apărea o pensulă;
- se deplasează indicatorul de mouse peste text sau se selectează paragraful asupra căruia se dorește aplicarea atributelor.



3.3.2. Formatare generală

3.3.2.1. Folosirea și setarea tabulaturilor: stânga, dreapta, centru, zecimal.



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

Tabulatorul reprezintă o utilitate ce poate fi accesată prin apăsarea tastei **tab**. În majoritatea aplicațiilor de editare de text acest lucru produce saltul cursorului de scriere de o anumită valoare care poate fi stabilită prin opțiunile aplicației.

Tabulatorii pot fi:

- tabulatorul de aliniere la stânga – textul este introdus de la stânga la dreapta începând de la tabulator;
- tabulatorul de aliniere la centru – textul este centrat ținând cont de poziția tabulatorului;
- tabulatorul de aliniere la dreapta – textul se aliniază la dreapta până la tabulator;
- tabulatorul separatorul zecimal – textul se aliniază la stânga înainte de punctul zecimal și la dreapta după acesta;
- tabulatorul bară – introduce o linie verticală pe toată înălțimea textului.

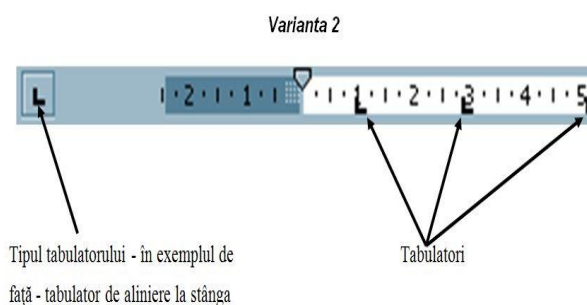
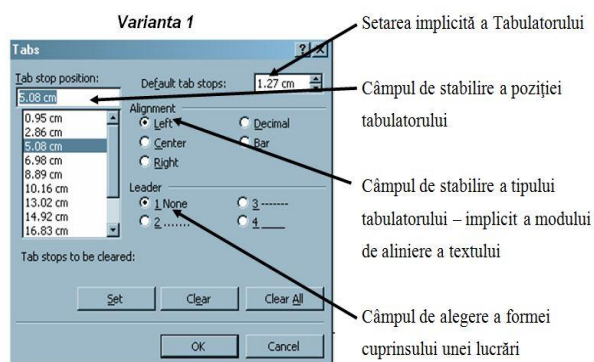
Pentru aplicația Word configurarea tabulatorului este posibilă în următoarele variante:

Varianta 1- prin apelarea funcției **Tabs** a meniului **Format**.

Varianta 2- prin apelarea funcției **Ruler** a meniului **View**.

Ștergerea unui tabulator se realizează: prin selectarea acestuia din câmpul **Tab stop position** și apăsarea butonului **Clear** – în varianta 1 sau trăgând de acesta oriunde în afara riglei - în varianta 2.

OBSERVAȚIE: Accesarea acestei utilități într-o coloană a unui tabel, se face prin apăsarea combinației de taste **Shift+Tab**, întrucât în cadrul unui tabel, deplasarea dintr-o coloană în alta se face apăsând tasta **Tab**.

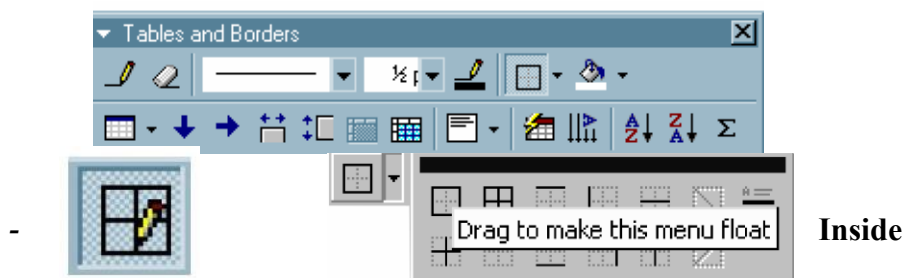
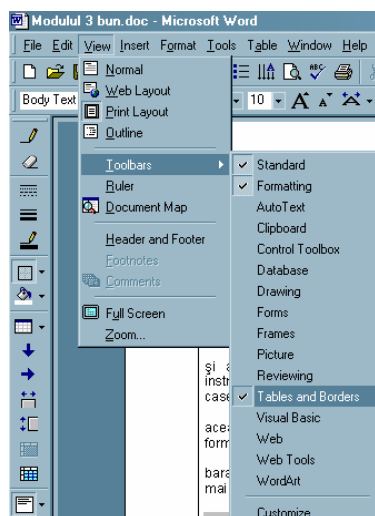




3.3.2.2. Adăugarea chenarelor unui document

Chenarele sunt linii plasate deasupra, dedesubt, lateral sau în jurul unui text. Dacă se dorește atașarea de chenare simple și hașuri unui paragraf se poate utiliza bara de instrumente **Borders**. Pentru a afișa bara de instrumente **Borders** se parcurg următoarele etape:

1. se selectează meniul **View**, opțiunea **Toolbars** și apoi se selectează caseta de validare a barei de instrumente **Tables and Borders** (apare semnul X în caseta de validare);
2. apoi se apasă butonul **OK** și Word va afișa această bară de instrumente, sub bara de instrumente de formatare a paginii;
3. sau apelarea butonului **Tables and Borders** din bara de instrumente. Opțiunile acestui buton sunt mai mult folosite în lucrul cu tabele.



- **Border**, care aplică linii între paragrafele adiacente selectate;
- **Outside Border**, aplică un chenar în jurul paragrafului selectat;
- **No Border**, care șterge toate liniile și chenarele existente;
- Caseta cu lista derulantă **Shading**, afișează o listă de culori și nuanțe

de gri pentru hașuri.

Se poate stabili sau modifica amplasarea chenarelor în jurul unui text și cu ajutorul opțiunii **Borders and Shading** din meniul **Format**:

1. se poziționează punctul de inserare în paragraful în care se dorește introducerea unui chenar, sau pentru modificarea chenarului existent;
2. se selectează opțiunea **Borders and Shading** din meniul **Format**;
3. pentru selectarea opțiunii de chenare se apelează eticheta **Borders** din partea de sus a ferestrei **Paragraph Borders and Shading**;
4. din zona **Setting** se selectează una din opțiunile:
 - **None**, care șterge chenarele și umbrele existente;
 - **Box**, adaugă numai un chenar;



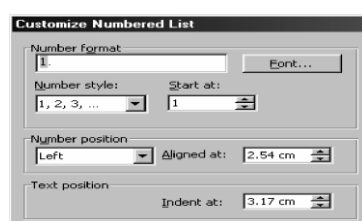
- **Shadow**, adaugă un chenar și o umbră;
- 5. din lista **Style** se selectează grosimea sau stilul liniilor chenarului;
- 6. dacă se dorește modificarea unui chenar, în zona **Border** se execută clic pe liniile din jurul paragrafului mostră pentru dispariția liniei. Pentru a se restabili linia respectivă se mai execută un clic pe acea zonă (linie);
- 7. din lista derulantă **Color** se selectează culoarea chenarului;
- 8. În caseta **From Text** (sau din fereastra deschisă de butonul **Options**) se stabilește distanța chenarului față de text;
- 9. validarea opțiunilor se face prin apăsarea butonului **OK**.

3.3.2.3. Folosirea listelor (numerotare, marcatori)

Pentru crearea unei liste într-un text existent, se parcurg următoarele etape:

1. se selectează paragrafele care fac parte din listă;
2. se selectează meniul **Format**, opțiunea **Bullets and Numbering** pentru afișarea ferestrei de dialog de liste marcate sau numerotate;
3. în funcție de tipul de listă dorit, se selectează **Bulleted** pentru liste marcate sau **Numbered** pentru cele numerotate;
4. se alege tipul de marcare sau numerotare dorit;
5. confirmarea operațiunilor se face prin apelarea butonului **OK**.

OBSERVAȚIE: Prin apelarea butonului **Customize** se poate opta și pentru folosirea altor tipuri de numerotare sau altor tipuri de marcare, precum și pentru stabilirea distanțelor față de marginea paragrafului și numărului (marcatorului).



3.3.3. Model

3.3.3.1. Alegerea unui model potrivit al documentului pentru anumite cerințe

Aplicația MS Office Word vine în sprijinul utilizatorului, în sensul creșterii eficienței lucrului acestuia, printr-o colecție de modele predefinite de documente, care permit realizarea mult mai rapidă a



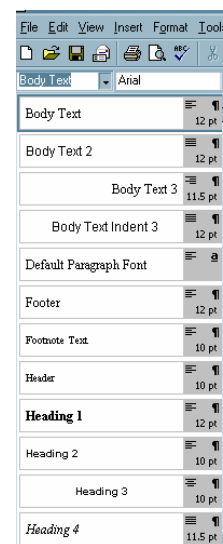
documentelor. Astfel, apelând funcția **New..** a meniului **File**, putem opta pentru realizarea unor modele de documente, cum ar fi:

- documente albe, pagini Web sau E-mail-uri – din eticheta **General**;
- documente de planificare – din eticheta **Legal Pleadings**;
- scrisori sau faxuri – din eticheta **Letters&Faxes**;
- cereri sau memorii – din eticheta **Memos**;
- agende, calendare, autobiografii – din eticheta **Others Documents**;
- broșuri, manuale, lucrări de diplomă – din eticheta **Publications**;
- diferite rapoarte – din eticheta **Reports**;
- pagini Web – din eticheta **Web Pages**.

3.3.3.2. *Lucrarea într-un model pe baza unei anumite cerințe*

Din listă se alege tipul documentului dorit, se selectează și se deschide prin dublu clic sau clic pe butonul **OK**. După deschiderea documentului, se completează câmpurile în care se află expresia [**Click here and type name**] și, după caz, se continuă întocmirea documentului.

De reținut este faptul ca majoritatea tipurilor de modele au și *Wizards (vrăjitori)*, care permit utilizatorului să întocmească acel tip de document urmând niște instrucțiuni ce se execută consecutiv.



3.4. Finalizarea unui document

3.4.1. Stiluri și Paginare

3.4.1.1. *Aplicarea stilurilor existente unui document*

Documentele realizate în Word sunt caracterizate de unul sau mai multe stiluri ce conțin setări referitoare la dimensiunea și tipul fontului, indentări, alinieri, spațieri și alte formătări speciale.

Word dispune de o gamă întreagă de stiluri ce pot fi aplicate unui paragraf prin deschiderea listei derulante **Style** a barei de instrumente standard (fereastra afișează în permanență numele stilului aflat în uz) și alegerea stilului dorit.

Se poate opta pentru realizarea unor stiluri noi care să cuprindă elementele de formatare necesare realizării mai rapide a unor documente sau, dimpotrivă, pentru modificarea unui stil existent.



Aceste facilități se aplică prin apăsarea butoanelor **New..** sau **Modify..** din fereastra de dialog **Style** a meniului **Format**.

În fereastra **New Style** se alege numele noului stil – în câmpul **Name**, tipul noului stil - în câmpul **Style Type**, pe ce stil să se bazeze noul stil - în câmpul **Based on** precum și scurtătura aferentă stilului prin apăsarea butonului **Shortcut Key**.

3.4.1.2. Introducerea numerotării paginilor într-un document

Numerotarea paginilor

Word înregistrează automat numărul paginilor din documentul editat. Acesta se poate vedea pe linia de stare.

Pentru a putea tipări și pe hârtie acest număr este necesar să fie inserat în document. Numărul de pagină poate fi plasat în partea de sus sau jos a paginii, aliniat la stânga, centrat, sau dreapta. Sunt puse la dispoziție un set de formate, inclusiv cifrele romane și literele alfabetului.

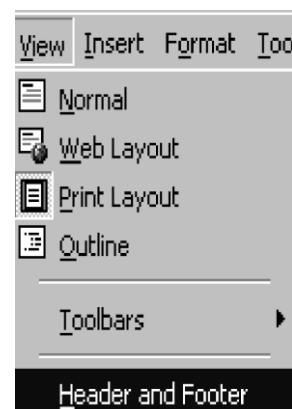
Pentru a insera numărul de pagină se procedează astfel:

1. se poziționează cursorul în pagina de unde se dorește începerea numerotării;
2. se apelează comanda **Page Numbers** din meniuri **Insert**;
3. din lista derulantă **Position** se selectează poziția de plasare a numărului paginii: în partea de sus (**Top**), sau jos (**Bottom**);
4. din lista derulantă **Alignment** se selectează alinierea numărului de pagină: stânga (**Left**), centrat (**Center**), dreapta (**Right**);
5. se selectează apoi opțiunea **Format**;
6. din lista derulantă **Number Format** se selectează formatul dorit;
7. dacă se dorește ca documentul să înceapă cu un anumit număr de pagină, atunci în caseta de text **Start At** se introduce numărul paginii;
8. se selectează butonul **OK** pentru a reveni în fereastra de dialog **Page Numbers**.
9. se confirmă opțiunile alese prin apăsarea butonului **OK**.

3.4.2. Antet și Subsolv (Header și Footer)

3.4.2.1. Adăugarea Antet și Subsolv într-un document

Un antet (**header**), este o zonă cuprinsă între marginea superioară a paginii și marginea superioară a textului, iar subsolvul (**footer**), este zona cuprinsă între marginea inferioară a textului și marginea inferioară a paginii.





În antete și subsoluri se pot introduce informații utile referitoare la document: titluri de capitole, autor, data, număr de pagină, etc.

Word oferă câteva opțiuni legate de antete și subsoluri:

- antet/subsol unic pentru toate paginile;
- un antet/subsol pe prima pagină și altul pentru celelalte pagini;
- antet/subsol diferit pe paginile pare față de cele impare.

Pentru a crea sau edita un antet și/sau subsol UNIC se parcurg etapele:

1. se selectează opțiunea **Header and Footer** din meniul **View**. Word afișează pe ecran zona de antet, înconjurată de o linie întreruptă (care nu este tipăribilă) și bara de instrumente pentru antete și subsoluri;
2. se tastează textul formatat care se dorește să apară în antet/subsol;
3. apelarea butonului **Switch Header and Footer**, comută între zonele de antet și subsol;
4. prin apăsarea butonului **Close** se încheie afișarea antetului și se revine în modul de vizualizare a documentului.

3.4.2.2. Introducerea datei, autorului, numărului paginii, etc în Antet și Subsol.

Introducerea datei, orei sau numărului de pagină în antet/subsol se face prin selectarea butoanelor **Date, Time, Page Number** de pe bara de instrumente pentru antete și subsoluri;

3.4.2.3. Aplicarea opțiunilor de formatare pentru textul de bază în Antet și Subsol

Opțiunile specifice de formatare se aplică prin apelarea pictogramelor corespunzătoare de pe bara de instrumente pentru antete și subsoluri, astfel:

- **Page Setup** – permite aplicarea diferită a antetelor și subsolurilor pe paginile pare și pe cele impare;
- **Page Number Format** – permite aplicarea diferitelor opțiuni privind numerotarea paginilor.

3.4.3. Corectarea greșelilor și a gramaticii

3.4.3.1. Folosirea Programului de detectare a erorilor de scriere și efectuarea modificărilor unde este necesar

Programul de detectare și corectare a greșelilor de scriere intră în funcțiune, după setarea limbii din meniul **Tools – Language – Set language**, apelând funcția **AutoCorrect** a aceluiași meniu.

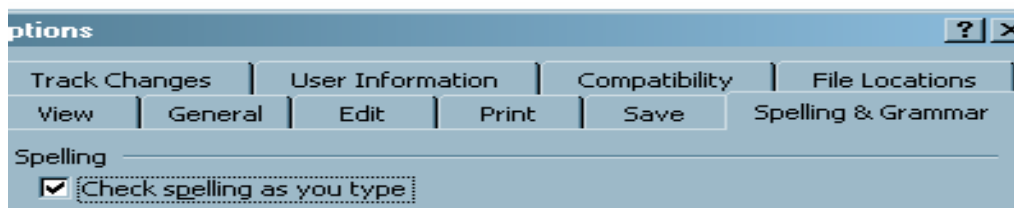
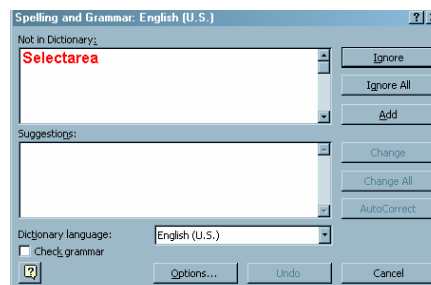


Din această casetă de dialog, în eticheta **AutoCorrect**, se stabilește corectarea automată a diferitelor greșeli de scriere, prin aplicarea unei bife în căsuțele corespunzătoare erorilor de scriere.

3.4.3.2. Folosirea Programului de detectare a erorilor de gramatică și efectuarea modificărilor unde este necesar

Verificarea ortografică a documentului este posibilă în condițiile existenței dicționarului în limba în care se redactează documentul respectiv.

Corectarea gramaticală se face, în condițiile activării opțiunii **Check spelling as you type** din meniul **Options** eticheta **Spelling & Grammar**, cu ajutorul funcției **Spelling and Grammar** din meniul **Tools**. Dacă această funcție este activă, toate cuvintele scrise incorect sau care nu există în dicționarul stabilit în câmpul **Limba dicționarului**, sunt subliniate cu roșu. Corectarea se face manual sau automat, în fereastra **Spelling and Grammar**. Greșeala se poate modifica sau ignora apăsând butoanele **Change** sau **Ignore**.



3.4.4. Setarea unui document

3.4.3.1. Modificarea setărilor unui document: orientarea paginii, dimensiunea paginii, etc

În Word mărimea prestabilită a unei pagini este cea standard pentru scrisorile de afaceri (Letter) 215,9 x 279,4 mm (8 1/2 x 11 inch, format american). Se poate modifica acest format cu ajutorul comenzii **Page Setup** din meniul **File** (de exemplu, dacă se folosește formatul A4:21 x 29,7 cm). Se poate modifica nu numai dimensiunea paginii, dar și orientarea sa. Pentru a realiza acest lucru se procedează astfel:

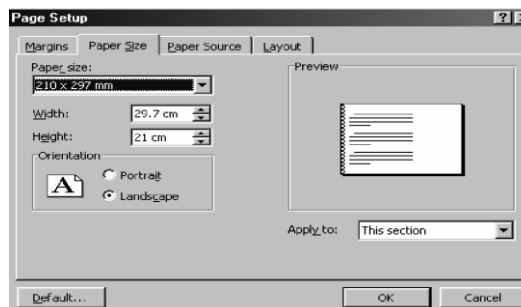
1. se selectează **File-Page Setup** pentru afișarea casetei de dialog;
2. se execută clic pe eticheta **Paper Size** pentru a vedea dimensiunile paginii dar și opțiunile de orientare;
3. din lista derulantă **Paper Size** se selectează una din mărimile standardizate de hârtie sau de plic;



4. dacă se selectează **Custom Size** (adică o mărime nestandardizată), atunci este necesar să se introducă dimensiunile dorite în casetele de **Width** (lățime) și **Height** (înălțime);

5. în zona **Orientation** se selectează **Portrait** (orientarea verticală) sau **Landscape** (orientarea pe orizontală);

6. se selectează **OK**. Setările făcute vor fi valabile pentru documentul în lucru, sau **Default** pentru toate fișierele noi deschise din acest moment.



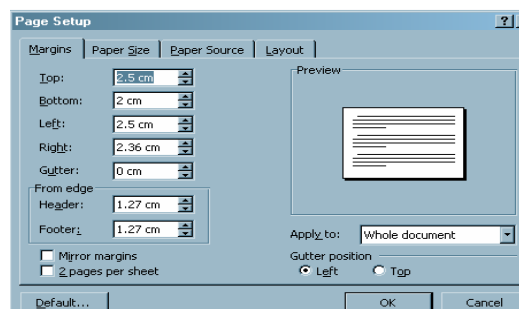
pe

OBSERVAȚIE: Este posibil ca imprimanta să nu accepte orientarea și dimensiunile stabilite pentru pagina documentului. De aceea, înainte de a începe tipărirea documentului trebuie să se verifice acest lucru cu ajutorul opțiunii **Print Preview**.

Stabilirea marginilor

Fiecare pagină dintr-un document are patru margini (spațiul dintre marginea foii de hârtie și marginea textului): sus, jos, stânga, dreapta. Marginile se dimensionează independent și pot să nu fie egale. Pentru a stabili cu exactitate aceste margini este bine să se parcurgă următoarele etape:

1. se selectează fereastra de dialog **File-Page Setup**;
2. se selectează eticheta **Margins**;
3. se introduce dimensiunea fiecărei margini în caseta de text corespunzătoare (aceste dimensiuni sunt în cm dacă a fost stabilită această unitate de măsură, dacă nu, apar în



inch). Unitatea de măsură se stabilește în **Tools** → **Options** → **General** → **Measurement Units**;

4. în caseta **Gutter** se poate introduce o lățime pentru spațiul dintre două pagini puse față în față (necesar pentru legarea unui document);

5. dacă se dorește tipărirea pe ambele fețe ale unei file, atunci se selectează caseta de validare **Mirror Margins** (când se stabilesc margini interioare și exterioare, în loc de margini stânga, dreapta).

3.5. Tipărire

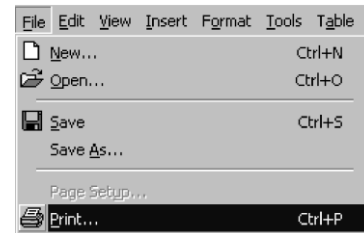
3.5.1. Pregătirea tipăririi

3.5.1.1. Trecerea în revistă a documentului (Preview)





Vizualizarea pe ecran, înainte de tipărire a fișierului, se face din meniul **File - Print Preview** sau prin apelarea butonului **Print Preview**, de pe bara de instrumente standard (**Print Preview** are o bară de instrumente care conține printre altele selectarea apariției pe ecran a uneia sau mai multor pagini, diferite procente de mărire a paginii, o caseta text **Zoom Control** și **Close**, care închide această casetă de dialog).



3.5.1.2. Folosirea opțiunilor de bază pentru tipărire

Pentru a tipări întreg documentul, folosind setările curente:

1. se selectează **File-Print**, sau se apasă tastele **CTRL+P**. Se afișează caseta de dialog pentru tipărirea documentelor;
2. se selectează **OK** și documentul va fi tipărit. Se poate tipări întreg documentul și dacă se execută un clic pe butonul **Print** de pe bara de instrumente standard. Acest buton este configurat, prin instalare, să execute direct tipărirea fără alegerea opțiunilor din caseta de dialog.

Când se dorește tipărirea unei pagini dintr-un document, atunci este necesară poziționarea cursorului în acea pagină iar din fereastra de dialog **Print** se selectează pagina curentă (**Current Page**), apoi se confirmă prin apăsarea butonului **OK**. Dacă se cunoaște numărul paginii, nu este necesară poziționarea în pagina respectivă, ci se introduce numărul paginii în fereastra de dialog **Print** din caseta text **Pages**.

Când se tipăresc mai multe pagini dintr-un document, se pot întâlni următoarele situații:

- paginile sunt consecutive și atunci se indică în caseta text **Pages**, numerele de pagină între care se face tipărirea, despărțite cu liniuța de despărțire (exemplu, 2-7);
- paginile sunt dispartate. Atunci se indică în caseta text **Pages** numerele de pagini respective, despărțite prin virgule (exemplu, 10,13,15);
- simultan, ambele situații (exemplu, 2-7,10,13,15).

Word oferă posibilitatea să se facă tipărirea unui document, sau părți din document, în mai multe exemplare. Acest lucru se poate obține introducând în caseta de dialog **File Print** opțiunea **Copies** (care implicit conține numărul 1) numărul dorit de exemplare.

La tipărirea unui fișier se pot alege și alte opțiuni:

- tipărirea în ordine crescătoare a numărului paginilor documentului sau tipărirea a câte „n“ exemplare din fiecare pagină, în ordine crescătoare – prin apelarea opțiunii **Collate**;



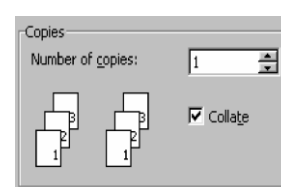
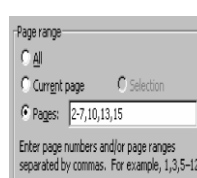
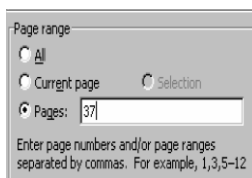
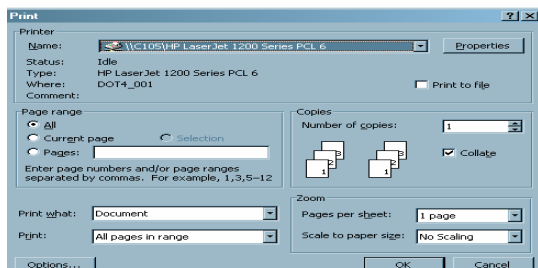
„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

- tipărirea mai multor pagini ale documentelor pe o singură filă (prin reducerea mărimii acestora) – prin alegerea opțiunii din caseta **Pages per sheet**.

3.5.1.3. Tipărirea unui document folosind o imprimantă instalată

Pentru tipărirea unui document Word este necesar să fie instalată la sistemul de calcul o imprimantă, iar aceasta să fie selectată și pornită (pusă în starea „pregătit” – on-line).



3.6. Caracteristici mai avansate

3.6.1. Tabele

3.6.1.1. Crearea unor tabele standard

Un tabel permite organizarea informațiilor într-un format compus din linii și coloane. Căsuțele din tabel sunt denumite celule. Fiecare celulă poate conține orice cu excepția altui tabel. Tabelele se folosesc pentru numere, liste și orice altceva ce necesită o aranjare în rânduri și coloane.

Se poate insera un tabel nou oriunde în document. Pentru aceasta:

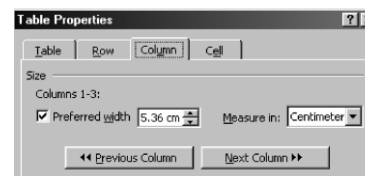
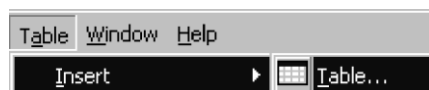
1. se poziționează cursorul text în locul unde se dorește inserarea tabelului;
2. se selectează din meniul **Table**, opțiunea **Insert Table**.

Se va afișa o casetă de dialog pentru introducerea unui tabel;

3. în casetele **Number of Columns** și **Number of Rows** se introduce numărul de coloane, respectiv numărul de linii al viitorului tabel (folosind butoanele săgeți sau tastând numerele respective);

4. în caseta **Column Width** se selectează lățimea coloanelor tabelului. Se selectează **Auto** sau **AutoFit** pentru ca lățimea să fie automat calculată pentru lățimea paginii;

5. pentru validarea opțiunilor se apasă butonul **OK**. Este creat un tabel vid și cursorul text se găsește în prima celulă.



3.6.1.2. Schimbarea atributelor unei celule: formatare, dimensiune, culoare, etc



Dimensiunile unei celule se pot schimba:

- *manual*, prin poziționarea mouse-ului și tragerea de coloana sau rândul pe care trebuie modificat;
- *automat*, prin apelarea funcției **Table Properties** a meniului **Table**. Din fereastra de dialog apărută se aleg dimensiunile dorite iar apăsând butonul **Options...**, se pot alege alte opțiuni de formatare.

Culoarea de umplere sau liniile unei celule se pot schimba prin apăsarea butoanelor **Shading Color** și **Border Color** de pe bara de instrumente **Table** sau apelând funcția **Borders and Shading** a meniului **Format**. (eticheta **Shading**, câmpul **Apply to:**).

Pentru ștergerea unei celule:

- se selectează celula;
- se apelează comanda **Cut** din meniul **Edit**.

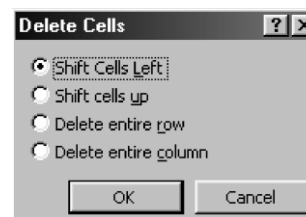
Pentru ștergerea conținutului unei celule:

- se selectează celula;
- se apelează comanda **Del** din meniul **Edit** sau se apasă tasta **Delete**.

3.6.1.3. Introducerea și ștergerea de linii și coloane

Pentru ștergerea unui rând sau a unei coloane:

- se mută cursorul în orice celulă de pe rândul sau coloana respectivă;
- se selectează meniul **Table**, opțiunea **Delete Cells**. Se va afișa o caseta dialog;
- se alege opțiunea **Delete Entire Row** pentru a șterge întregul rând, sau **Delete Entire Column** pentru a șterge întreaga coloană;
- se confirmă acțiunea prin apăsarea butonului **OK**.



de

Pentru inserarea unui rând sau unei coloane:

- se poziționează cursorul într-o celulă la dreapta sau dedesubtul locului în care se dorește inserarea rândului sau coloanei;
- înainte de inserare se selectează coloana sau rândul prin folosirea comenzilor **Table Select Row** (la inserarea unui rând) sau **Table Select Column** (la inserarea unei coloane);
- se selectează opțiunea **Table Insert Columns** pentru inserarea unei coloane vide la stânga coloanei selectate sau **Table Insert Row** pentru inserarea unui rând vid deasupra celui selectat.

Pentru a adăuga o nouă linie la sfârșitul tabelului se mută cursorul în ultima celulă de pe ultimul rând al tabelului și se apasă tasta **Tab**, adăugându-se automat un nou rând, identic cu cele anterioare.

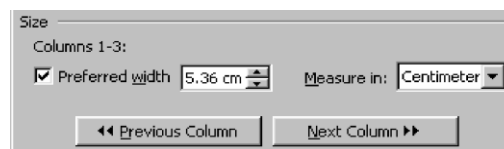


Schimbarea lățimii unei coloane se poate face ușor cu ajutorul mouse-ului, poziționându-ne pe una din marginile unei coloane până ce cursorul își schimbă forma într-o linie dublă verticală cu câte o săgeată la stânga și la dreapta. Se trage de marginea coloanei până la dimensiunea dorită.

Dimensiunea unei coloane se mai poate schimba folosind opțiunea **Column Width**, astfel:

- se poziționează cursorul text în celula care trebuie să fie modificată;
- se selectează **Table-Cell Height and Width** sau opțiunea **Table Properties**;
- în fereastra de dialog se selectează **Column** pentru afișarea opțiunilor referitoare la coloane;
- în caseta **Width** se introduce valoarea lățimii sau se folosesc butoanele cu săgeți pentru a schimba dimensiunea afișată;
- se selectează **Next Column** sau **Previous Column** pentru a trece la schimbarea lățimii altor coloane din tabel;
- se confirmă dimensiunile stabilite prin apăsarea butonului **OK**. Tabelul se va schimba în funcție de

noile lățimi ale coloanei.



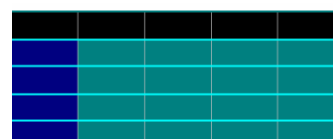
3.6.1.4. Adăugarea marginilor unui tabel

Marginile unui tabel pot fi adăugate apelând funcția **Borders and Shading** a meniului **Format** sau apăsând butonul **Tables and Borders** din bara de instrumente.

Procedeu de lucru este similar adăugării chenarelor unui document (vezi 3.3.2.2.)

3.6.1.5. Folosirea instrumentului de formatare automată a unui tabel

După stabilirea numărului de rânduri și de coloane ale tabelului se poate opta pentru formatarea





automată a tabelului apelând funcția **Table AutoFormat** a meniului **Table**.

Din caseta de dialog apărută se poate stabili:

- tipul de format predefinit – din lista derulantă **Formats**;
- care din elementele de formatare să se aplice tabelului realizat;
- asupra căror elemente ale tabelului să se aplice formatarea stabilite.

3.6.2. Grafice și imagini

3.6.2.1. Adăugarea unui fișier grafic sau imagine într-un document

Introducerea într-un document a unor imagini se poate face prin:

Inserarea unui clipart urmând calea – **Insert – Picture – Clipart** sau prin executarea unui clic pe pictograma corespunzătoare de pe bara de instrumente **Drawing**.

Inserarea unei imagini urmând calea – **Insert – Picture – From file** sau prin executarea unui clic pe pictograma corespunzătoare de pe bara de instrumente **Drawing**.

Introducerea în document a unui fișier grafic se poate face urmând calea – **Insert – Picture – Chart** sau prin executarea unui clic pe pictograma corespunzătoare de pe bara de instrumente. În tabelul afișat, prin dublu clic, se pot schimba datele precum și denumirile rândurilor și coloanelor, obținând astfel graficul dorit.

3.6.2.2. Adăugarea autoformatelor unui document: schimbarea culorii liniei, schimbarea culorilor de umplere;

Pentru schimbarea atributelor de formatare a graficelor (fonturi, culori și grosimi de linie, culori de umplere) se dă un clic dreapta pe elementul grafic ce trebuie modificat iar în caseta de dialog apărută se schimbă setările existente.

Astfel, se pot modifica setările axelor graficului în caseta **Format Axis**, ale fundalului graficului în caseta **Format Walls**, șirurilor de date și tipului de grafic în caseta **Format Data Series** și **Chart Type** precum și a legendei în caseta **Format Legend**.

Asupra imaginilor de tip bitmap (*.gif, *.bmp, *.jpg, *.tif) inserate în cadrul documentelor Word, se pot aduce o serie de modificări, prin executarea unui clic dreapta pe aceasta, astfel:

- adăugarea de chenare de diferite dimensiuni și culori în caseta **Borders and Shading**;
- afișarea denumirii imaginii și numerotării acesteia din caseta **Caption**;
- formatarea imaginii în caseta **Format Picture** (stabilire dimensiuni, decuparea unor porțiuni, aranjarea textului în funcție de imagine schimbarea contrastului, stralucirii și culorii).



3.6.2.3. Mutarea imaginilor sau desenarea obiectelor într-un document.

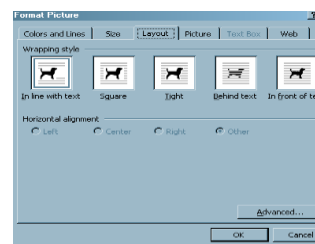
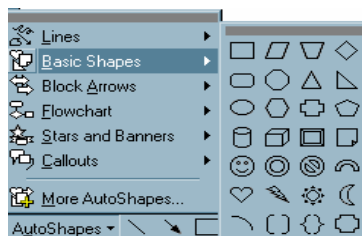
Mutarea imaginilor într-un document se face asemănător textului (**Cut** și **Paste**, prin apăsarea tastei **Enter** sau cu mouse-ul prin procedeul *drag and drop*, în funcție de opțiunea aleasă în eticheta **Layout** a funcției **Format Picture**).

Desenarea unor obiecte se realizează cu ajutorul instrumentelor aflate pe bara de instrumente **Drawing**.

Această bară se activează prin apăsarea butonului **Drawing** de pe bara de instrumente standard.

Butoanele de pe bara de instrumente Drawing permit:

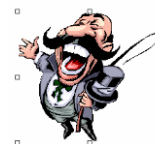
- rotirea desenul realizat;
- inserarea de linii, săgeți și alte forme predefinite;
- trasarea de linii sau săgeți;
- trasarea unor dreptunghiuri sau elipse;
- inserarea unor casete de text;
- inserarea unor texte artistice;
- inserarea unor imagini din ClipArt;
- aplicarea unor elemente de culoare;
- stabilirea grosimii și formei liniilor;
- stabilirea stilului săgeților;
- stabilirea umbririlor și efectelor 3D.



3.6.2.4. Redimensionarea unui grafic

Redimensionarea unui grafic sau a unei imagini se face după selectarea acestora. După selectare, obiectul va apare într-un pătrat încadrat de 8 puncte.

În momentul acesta se poate redimensiona obiectul plasând cursorul



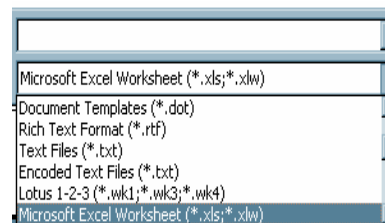
mouse-

ului deasupra unuia din cele 8 puncte, în funcție rezultatul dorit:

- mărirea simetrică a obiectului – trăgând de punctele din colțuri;
- redimensionarea asimetrică – trăgând de punctele de pe mijlocul laturilor.

3.6.3. Importarea obiectelor

3.6.3.1. Importarea unei foi de calcul într-un document





Word -ul oferă posibilitatea de a importa documente create cu alte programe, cum ar fi alte procesoare de texte, programe de calcul tabelar, baze de date și aplicații grafice. A importa un document înseamnă a converti acel document creat cu alt program în formatul folosit de Word. Word include programe de conversie, care permit transferarea datelor dintr-un format de fișier în altul, păstrând pe cât posibil, formatul original (nu se pot transfera toate atributele de aranjare în pagină). Word permite să fie convertite marea majoritate a formatelor de documente create cu alte aplicații, în formate de documente create cu acesta. Pentru a importa o foaie de calcul se procedează astfel:

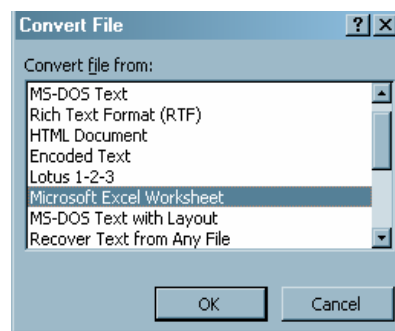
- se selectează **File-Open** sau se execută clic pe butonul **Open** de pe bara de instrumente standard. Va fi afișată caseta de dialog de deschidere a fișierelor;

- se selectează din lista derulantă **Files of Type**, tipul fișierului – *Microsoft Excel Worksheet(*.xls)* – care se dorește a fi importat (opțional). Lista de fișiere va conține toate fișierele de tipul dorit.

- se selectează fișierul căutat, sau i se tastează numele în zona **Name**;

- se apasă butonul **OK**. Dacă s-a activat opțiunea **Confirm Conversions**, atunci Word va cere confirmarea tipului de fișier înainte de a face conversia documentului importat;

- se apasă **OK**. Din caseta de dialog apărută (**Open Worksheet**), se poate opta pentru deschiderea întregului fișier sau numai a unor foi din compunerea acestuia iar, după validare, fișierul este convertit în formatul Word.



File

se

Capitolul IV

Calculul tabelar utilizand programul EXCEL

Scopul

Calculul tabelar: noțiuni de bază privind folosirea foilor de calcul tabelar și folosirea aplicație de calcul tabelar pe un computer personal.

Operații de bază asociate cu dezvoltarea, formatarea și folosirea foilor de calcul.



Realizare a unor operații matematice și logice standard cu ajutorul formulelor de bază și funcțiilor.

Competența în folosirea unora dintre cele mai avansate caracteristici ale aplicațiilor de calcul tabelar, cum ar fi importul de obiecte și crearea de grafice .

Secțiunea 1

EXCEL ȘI INSTRUMENTELE SALE DE LUCRU

4.1 Utilizarea aplicației Excel

4.1.1. Elementele de bază

4.1.1.1. Caracteristicile unei aplicații Excel

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:

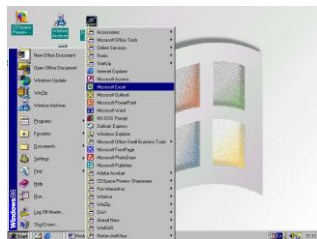
- Efectuarea de calcule utilizând formule și funcții;
- Gestionarea unui spațiu de lucru mare, oferit de foi de calcul cu utilizări bidimensionale și tridimensionale. Utilizatorul își poate organiza lucrul – generând aplicații complexe care să înglobeze informații suficiente din punct de vedere cantitativ;
 - 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).

4.1.1.2. Deschiderea aplicației Excel



Pentru deschiderea aplicației **Excel** există următoarele posibilități:

a) Din meniul **Start – Programs – Microsoft Excel**



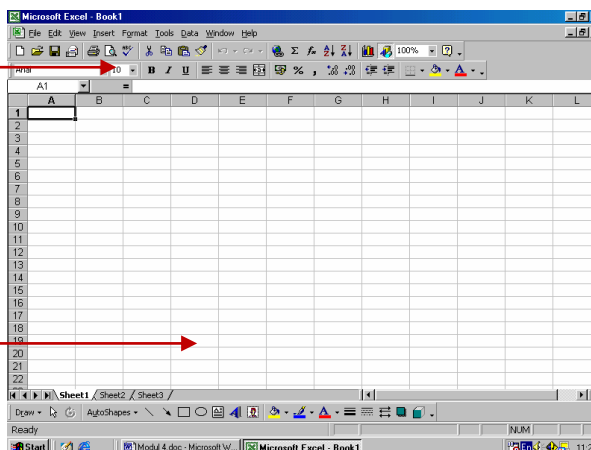
b) Se acționează dublu clic pe pictograma corespunzătoare, dacă este prezentă pe ecran.



În ambele situații, pe ecranul monitorului apare fereastra aplicației **Excel**.

Aceasta conține **trei zone funcționale**:

A) Panoul de comandă



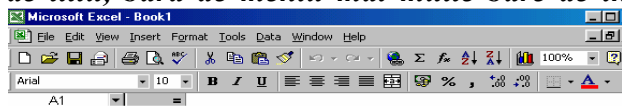
B) Zona de lucru



C) Bara de stare



A) **Panoul de comandă** se află situat în partea superioară a ferestrei Excel, deasupra zonei de lucru. El este compus din: *bara de titlu, bara de meniu mai multe bare de instrumente și bara de formule* (Formula bar).



- **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.

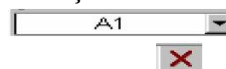
Butoanele de comandă sunt autodocumentate. Când se plasează cursorul de mouse pe un buton, apare numele acestuia afișat într-o casetă de text. Când se acționează clic cu mouse-ul pe un buton, se realizează operația corespunzătoare (vezi **Copy**).

Bara de instrumente **Standard**



Barade instrumente **Formatting**

- **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).



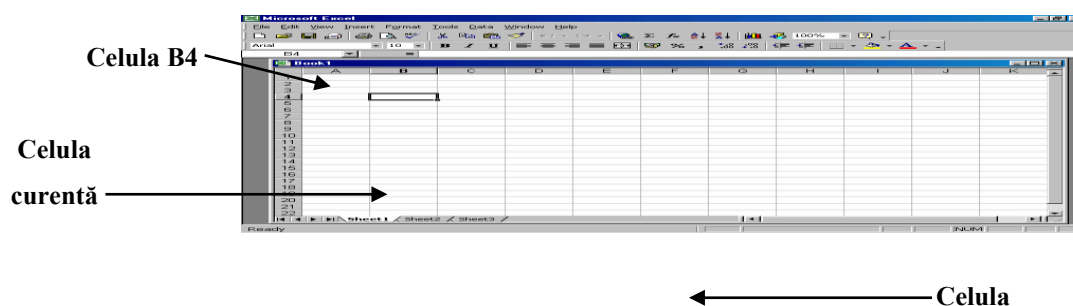
B) Zona de lucru, reprezintă suprafața deținută de o foaie de calcul ce este încadrată pe de o parte de echerul ce delimitează rândurile și coloanele, iar pe de altă parte de barele de defilare (orizontală și verticală) în foaia de calcul. Coloanele sunt identificate prin litere, de la **A** la **IV** (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**. Acest număr poate fi setat de utilizator.

C) **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. Cele mai frecvente valori ale indicatorilor de stare sunt:

READY- Excel așteaptă o intrare într-o celulă sau o comandă.

EDIT - Conținutul unei celule este corectat.

PREVIEW – Se execută o operație de previzualizare înaintea imprimării.

NUM – A fost acționată tasta **Num Lock**.

CAPS – A fost acționată tasta **Caps Lock**.

ERROR – Excel semnalează o eroare.



4.1.1.3. Deschiderea unui registru de calcul (fișier) existent, efectuarea unor modificări și salvarea acesteia.

Pentru deschiderea unui registru de calcul (fișier) existent, se poate alege una dintre următoarele variante:

1. Se activează opțiunea **File** din bara de meniu și se alege comanda **Open...**, sau se acționează simultan tastele **Ctrl+O**.

Se poate acționa și clic cu mouse-ul pe butonul corespunzător, prezent pe bara de instrumente **Standard**.

Pe ecran va fi afișată fereastra de dialog corespunzătoare, în care se va specifica locația (calea) ce conține fișierul (registru) care va fi deschis. Pentru deschiderea efectivă a fișierului, se va proceda astfel:

- Se selectează fișierul dorit și se acționează dublu clic pe numele lui

sau

- Se selectează fișierul dorit și se acționează clic pe butonul **Open** prezent în colțul dreapta jos al ferestrei de dialog.

2. Când se activează opțiunea **File**, în fereastra verticală sunt afișate în ordinea folosirii ultimele fișiere accesate. Acționând clic pe numele fișierului dorit, se efectuează deschiderea acestuia.

3. În meniul **Start**, din lista documentelor recent create, se alege fișierul dorit.

4. Dacă este deschisă aplicația **Explorer**, se selectează locația dorită și apoi dublu clic pe numele fișierului.

4.1.1.4. Deschiderea mai multor registre de calcul

Se pot deschide simultan mai multe registre de calcul, folosind una din metodele precizate mai sus. Pe ecran ele vor fi suprapuse. Prezența lor este semnalată în **Taskbar** (bara de jos) sau în opțiune **Window** prezentă în bara de meniu.

4.1.1.5. Crearea unui nou registru de calcul și salvarea acestuia

Un registru de calcul (workbook) este *un fișier proiectat pentru stocarea și organizarea unor foi de calcul (worksheet), în care sunt păstrate efectiv datele și se efectuează calcule.*

Pentru crearea unui registru de calcul, se poate alege una dintre următoarele variante:

1. Se activează opțiunea **File** din bara de meniu și se alege comanda **New...**, sau se acționează simultan tastele **Ctrl+N**.



2. Se poate acționa clic cu mouse-ul pe butonul corespunzător prezent pe bara de instrumente **Standard**.
3. Dacă este deschisă aplicația **Explorer**, se selectează locația (directorul) în care va fi salvat registrul de calcul și apoi clic pe butonul dreapta mouse. Din meniul afișat, se alege comanda **New Excel Worksheet**.

4.1.1.6. Salvarea unui registru de calcul existent, pe harddisk sau discheta.

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu și din meniul afișat se alege comanda **Save As...** Pe ecran va fi afișată fereastra **Save As** în care se va transmite locația (pe harddisk sau dischetă) în care va fi salvat registrul de calcul respectiv.

4.1.1.7. Salvarea unui registru de calcul existent sub alt nume, în alt format și în alt loc.

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu și se alege comanda **Save As...**

Se va afișa pe ecran fereastra **Save As** corespunzătoare în care se vor transmite: *calea unde va fi salvat registrul de calcul, noul nume și tipul dorit.*

4.1.1.8. Salvarea unui registru de calcul în format web

Registrul de calcul poate fi salvat și într-un format specific paginilor Web, cunoscut sub denumirea de **HTML** (Hypertext Markup Language).

Pentru realizarea acestei operații, se alege dintre următoarele variante:

1. Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu și se alege comanda **Save As...** În fereastra **Save As** corespunzătoare (vezi imaginea de mai sus), se va alege tipul **Web page (*.htm; *.html)**.
2. Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu și se alege comanda **Save as Web Page...**

4.1.1.9. Închiderea registrului de calcul tabelar

Pentru închiderea unui registru de calcul, fără închiderea aplicației **Excel**, se procedează:

- Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu și din fereastra afișată se alege comanda **Close** sau
- Se acționează clic pe butonul de închidere prezent în colțul dreapta sus al ferestrei de aplicație.

Comanda Close



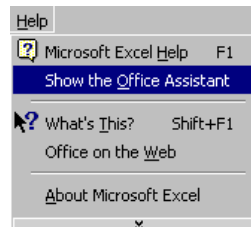
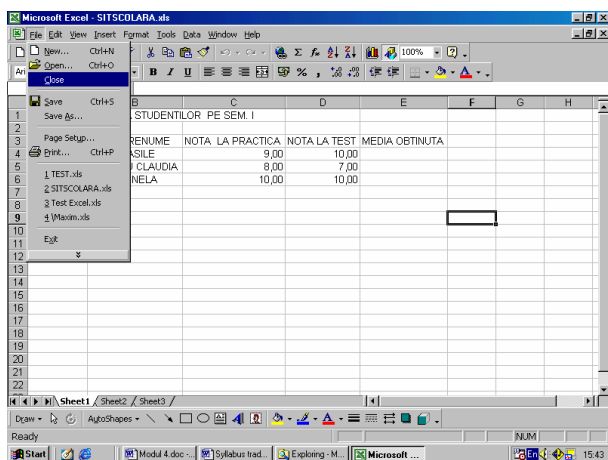
Butonul Close





„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027



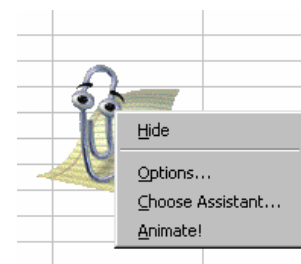
4.1.1.10.

Folosirea funcției Help

Informațiile ajutătoare se pot obține folosind **Office Assistant**. Dacă **ajutorul** nu este prezent în ecran, el

se va activa din opțiunea **Help** sau din butonul corespunzător prezent în

bara de instrumente Standard. În ambele situații, pe ecran va apărea un asistent sub forma unei imagini animate.



Dacă se acționează clic cu mouse-ul pe această imagine, ea devine activă.

În câmpul **Type your question here**, se formulează întrebarea (vezi Functions), apoi se caută acționând butonul **Search**. Fereastra **Help** apare în partea dreaptă a ecranului, astfel că se pot citi indicațiile precizate.

Asistentul se mai poate activa și acționând tasta cheie funcțională **F1**.

Pentru închiderea **asistentului**, se va acționa clic butonul dreapta mouse pe imagine și se va alege comanda **Hide**.

4.1.1.11 Închiderea aplicației Excel

Pentru închiderea aplicației **Excel**, se procedează astfel:

- Se activează opțiunea **File** din bara de meniu și din fereastra afișată alegem comanda **Exit** sau
- Se acționează clic pe butonul de închidere prezent în colțul dreapta sus al ferestrei **Excel**.

4.1.2. Personalizarea /modificarea setărilor de bază

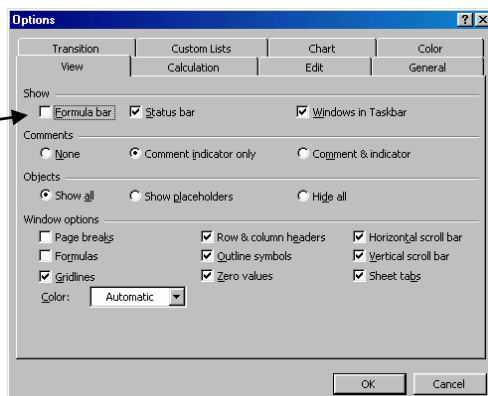
4.1.2.1. Schimbarea modului de vizualizare a foii de calcul



Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **Tools** și din submeniul afișat, se alege comanda **Options...** Se va deschide fereastra de dialog **Options**, și se va selecta butonul **View**. Se pot modifica opțiuni implicite ale aplicației Excel, ca de exemplu: *afișarea barei de formule, a barei de stare, afișarea liniilor de grid etc.*

Opțiunile implicite sunt precedate de o casetă de validare care conține o bifă. Printr-un simplu clic de mouse pe caseta de validare corespunzătoare unei opțiuni, aceasta se anulează sau se activează. De exemplu, *pentru anularea afișării în ecran a barei de formule, se acționează clic pe caseta de validare care o precede*

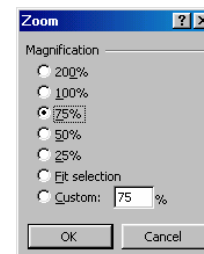
S-a anulat bara
de formule



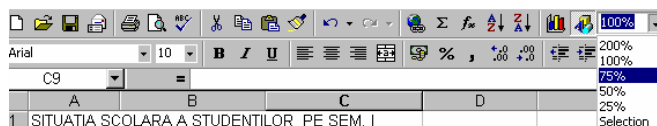
4.1.2.2. Schimbarea dimensiunii de vizualizare a paginii pe ecran

Pentru schimbarea dimensiunii de vizualizare a foilor de calcul pe ecran, se poate alege una dintre următoarele variante:

1. Se activează opțiunea **View** din bara de meniu și se alege comanda **Zoom...** Se va deschide caseta de comandă **Zoom**, din care se va alege dimensiunea dorită (vezi 75%).



2. Se activează butonul **Zoom** prezent în bara de instrumente **Standard**.





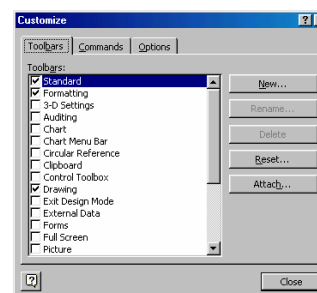
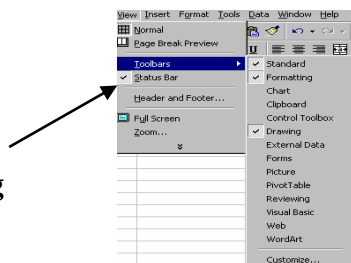
4.1.2.3. Modificarea afișării barelor de instrumente

- Afișarea /anularea pe /de pe ecran a barelor de instrumente.

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **View** din bara de meniu și apoi se alege comanda **Toolbars**. Se deschide fereastra care conține denumirea barelor de instrumente. *Toate barele active sunt marcate cu o bifă.*

Pentru afișarea/anularea anumitor bare de instrumente, se acționează clic cu mouse-ul pe numele acestora. *Nu se recomandă afișarea unui număr mare de bare de instrumente, deoarece se micșorează spațiul alocat lucrului efectiv.*

Bara Formatting



- Personalizarea /modificarea barelor de instrumente

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **View** din bara de meniu și apoi se alege comanda **Toolbars**. Se deschide fereastra care conține denumirea barelor de instrumente și se activează comanda **Customize...**

Pe ecran se va afișa caseta de dialog **Customize**. Se acționează clic cu mouse-ul pe butonul **Toolbars**, pentru a se alege bara de instrumente care va fi personalizată. S-a ales, de exemplu, bara de instrumente **Standard**.

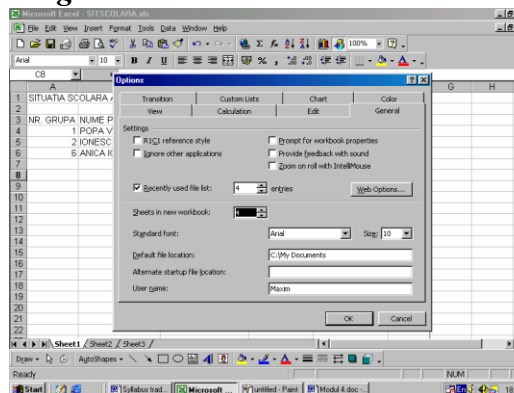
Se acționează clic cu mouse-ul pe butonul **Commands** și va fi afișată lista cu instrumentele de lucru care vor fi adăugate în bara aleasă. Se selectează instrumentul dorit (vezi **Cut**) care se va trage apoi cu mouse-ul în/din bara de instrumente.



4.1.2.4. Modificarea numărului de foi de calcul din registrul curent

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **Tools** și din submeniul afișat, se alege comanda **Options...** Se va deschide fereastra de dialog **Options**.

Se activează butonul **General** și apoi la opțiunea **Sheets in new workbook** se precizează numărul de calcul (de exemplu 4).



Secțiunea 2

OPERAȚII DE BAZĂ

4.2 Introducerea datelor în foaia de calcul

4.2.1. Noțiuni de bază

4.2.1.1. Introducerea valorilor numerice într-o celulă

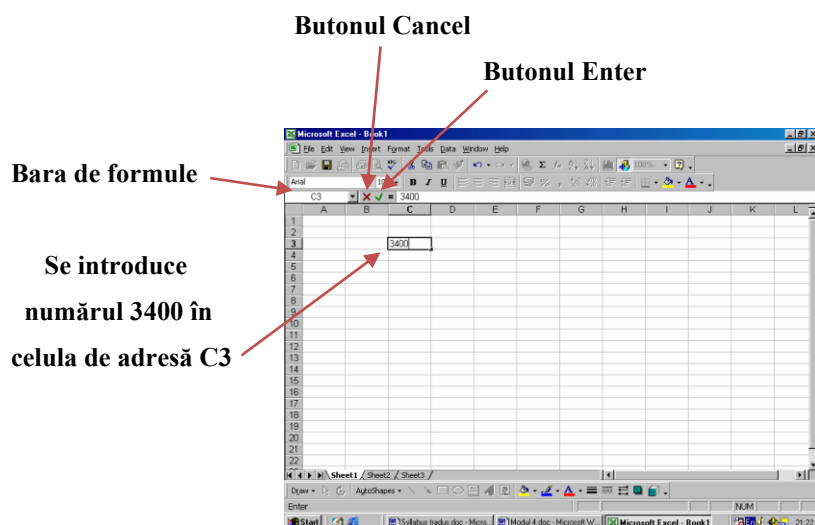
Valorile numerice sunt combinații de cifre de la **0** la **9** și caractere specifice **+** (adunare) **-** (minus), **,** (virgula) **.** (punct) **%** (procent) **\$** (dolar) **/** (fracție) **E** (exponent). O valoare numerică poate fi un număr întreg (230), un număr zecimal (340.75), o fracție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

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 (vezi subcap. 4.2.5.2.- Modificarea lățimii coloanei și înălțimii rândului). Excel înregistrează întotdeauna **intern** numărul scris, indiferent de ceea ce afișează în celulă. Dacă celula este activă, se poate vedea valoare *subadiacentă* afișată pe bara de formule.

4.2.1.2. Introducerea valorilor de text (etichete) într-o celulă

O *valoare de text* (o etichetă) poate fi formată din *orice combinație de caractere valfanumerice, inclusiv numere și simboluri existente pe tastatură*.

Pentru a introduce o valoare de text într-o celulă, se procedează astfel:

- Se face poziționarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;



- Se tastează o valoare de text. Textul 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 de text se vor alinia în mod implicit în partea stângă a celulei.

Dacă în celulele adiacente nu apare nici o informație, Excel permite textelor mai lungi să fie suprapuse peste celulele din dreapta. Dacă celulele adiacente conțin informație, textul mai lung este trunchiat. Însă, la fel ca în cazul valorilor numerice, Excel înregistrează corect valoarea de text și este afișată pe bara de formule când celula este activă.

Text suprapus peste celulele goale **Text alineat implicit la stânga**

	A	B	C	D
1	SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I			
2	DENUMIR	IAN	FEB	MAR
3	Produs 1	3000	2500	4000
4	Produs 2	1500	1000	2000
5	Produs 3	2450	3000	1500

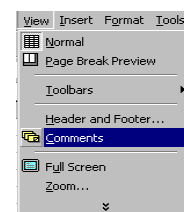
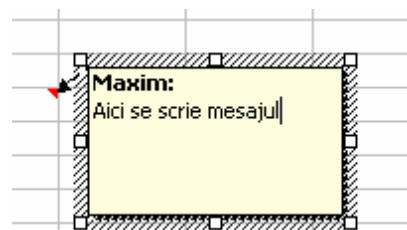
Text trunchiat →

Dacă introduceți o valoare numerică, o dată calendaristică sau oră, care trebuie înregistrate ca text, vor fi precedate de apostrof (‘)

4.2.1.3. Introducerea comentariilor într-o celulă

Pentru a introduce comentarii într-o celulă, se procedează astfel:

- Se face poziționarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se activează opțiunea **Insert** din bara de meniu și se alege comanda **Comment**
- Se scrie un mesaj sub numele afișat;
- Se execută clic pe orice celulă pentru a închide operația;
- Celula care conține un comentariu, va avea un triunghi roșu în colțul dreapta sus.





Pentru vizualizarea tuturor comentariilor din foaia de calcul, se alege comanda **Comments** din meniul **View**.

4.2.1.4. Introducerea de formule simple într-o celulă

Una din funcțiile importante ale programului Excel este capacitatea de a calcula valori cu ajutorul formulelor (ecuațiilor). O formulă este o ecuație care calculează o nouă valoare folosind niște valori. Formulele conțin una sau mai multe adrese de celule, numere, operatori matematici. Operatorii matematici utilizați în formule sunt: adunare (+), scădere (-), înmulțire (*), împărțire (/), ridicare la putere (^) și parantezele rotunde () care schimbă ordinea de evaluare. Toate formulele încep cu semnul egal (=).

Semnul egal indică începutul unei operații matematice și îi arată programului Excel că trebuie să înregistreze ecuația care urmează după formulă. De exemplu : =A1+A2-A3; =A5/10*2 ; =30+75-20.

Pentru a introduce o formulă simplă într-o celulă, se utilizează unul dintre următoarele moduri:

1. Introducerea formulei folosind tastatura:

- Se face poziționarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se tastează formula, care începe obligatoriu cu semnul egal (=).

2. Introducerea formulei folosind mouse-ul:

- Se face poziționarea pe celula respectivă (vezi **E3**), cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se tastează semnul egal (=) pentru a începe formula. Se execută clic pe prima celulă care va fi introdusă în formulă (vezi **B3**), apoi se introduce operatorul aritmetic (vezi +). Când se execută clic pe celulă, ea va fi înconjurată de un chenar pulsant, iar adresa (referința) celulei apare în bara de formule.
- Se repetă procedura și pentru celelalte celule referite în celulă.
- Se apasă tasta **Enter** sau butonul corespunzător din bara de formule.

Dacă formula a fost introdusă corect, în celula curentă se va afișa rezultatul formulei, iar în bara de formule va fi afișată formula. **Formula**

	A	B	C	D	E
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I				
2	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	
3	Produs 1	3000	2500	4000	9500
4	Produs 2	1500	1000	2000	4500
5	Produs 3	2450	3000	1500	6950
6					
7					
8					

Rezultatul formulei

Dacă formula generează ca rezultat mesajul Error in Formula, înseamnă a fost folosit un operator necunoscut sau s-a scris



*greșit formula. Dacă formula nu începe cu semnul
egal (=), Excel va interpreta ecuația ca valoare de text.*

4.2.1.5. Utilizarea funcțiilor Undo și Redo

Funcția **Undo** realizează anularea ultimei operații efectuate. Pentru aceasta, se activează funcția **Undo** astfel:

- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Undo**

sau

- Se acționează clic pe butonul corespunzător din bara de instrumente **Standard**, sau se apasă simultan tastele **Ctrl+Z**.

Funcția **Redo** realizează refacerea ultimei operații anulate. Pentru aceasta, se activează funcția **Redo** astfel:

- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Redo**

sau

- Se acționează clic pe butonul corespunzător din bara de instrumente **Standard**, sau se apasă simultan tastele **Ctrl+Y**.

4.2.2. Selectarea datelor

4.2.2.1. Selectarea unei celule, sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente

➤ Selectarea unei celule

Selectarea unei celule se realizează în mai multe moduri:

– Prin folosirea mouse-ului, acționând clic pe celula dorită.

– Prin utilizarea tastelor săgeți;

– Prin utilizarea comenzii **Go to...** din meniul **Edit**. Dacă se activează comanda **Go To...**, se va deschide fereastra corespunzătoare **GoTo**. În caseta **Reference**, se va tasta adresa (referința) celulei dorite (vezi F20) și apoi se va acționa clic cu mouse-ul butonul **OK**.

➤ Selectarea unui grup de celule adiacente sau neadiacente

Selectarea unui grup de celule (numit și domeniu), se realizează în mai multe moduri:

– Selectarea unui grup de celule cu ajutorul mouse-ului.

Pentru aceasta, se efectuează următorii pași:

1. Se plasează indicatorul de mouse pe prima celulă din grup.



2. Se ține apăsat butonul stânga mouse și se trage cu mouse-ul peste celelalte celule din grup.
3. Dacă se dorește selectarea unor grupuri de celule neadiacente, se ține apăsată tasta **Ctrl**. Când s-a terminat selecția, se eliberează butonul mouse.

	A	B	C	D
1	SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I			
2	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR
3	Produs 1	3000	2500	4000
4	Produs 2	1500	1000	2000
5	Produs 3	2450	3000	1500
6				
7				
8				
9				
10				

Au fost selectate
grupuri de celule
neadiacente

– Selectarea unui grup de celule cu ajutorul tastaturii.

Pentru aceasta, se efectuează următorii pași:

1. Cu ajutorul tastelor săgeți, se va intra în prima celulă din grup.
2. Se ține apăsată tasta **Shift**, apoi se apasă tasta cu săgeata corespunzătoare pentru a selecta celelalte celule din grup.
3. Pentru a selecta și grupuri de celule neadiacente se apasă simultan tastele **Shift+F8**. Pe bara de stare apare butonul **ADD**, indicând faptul că se poate selecta un alt grup. La sfârșit se apasă din nou tastele **Shift+F8**.

4.2.2.2. Selectarea unui rând sau a unei coloane

Pentru a selecta un rând sau o coloană (în întregime), se execută clic cu butonul stânga mouse pe numărul rândului, sau litera coloanei . Dacă se dorește selectarea mai multor rânduri sau coloane adiacente, se ține apăsat butonul stânga mouse și se trage peste restul domeniului. Dacă se dorește selectarea mai multor rânduri sau coloane neadiacente, se ține apăsată tasta **Ctrl**.

4.2.2.3. Selectarea foilor de calcul

➤ Selectarea întregii foi de calcul

Pentru a selecta întreaga foaie de calcul, se acționează clic pe butonul de selecție totală aflat în partea stângă sus a foii de calcul, la intersecția rândurilor cu coloanele.

➤ Selectarea mai multor foi de calcul

Pentru selectarea unor foi de calcul, se procedează astfel:

- Se selectează prima foaie de calcul, acționând clic cu mouse-ul pe eticheta ei.



- Se ține apăsată tasta **CTRL**, și se acționează clic cu mouse-ul pe eticheta altei foi de calcul.

➤ **Selectarea tuturor foilor de calcul din registrul de calcul curent**

Pentru selectarea tuturor foilor de calcul din registrul de lucru curent, se procedează astfel:

- Se plasează pointerul de mouse pe eticheta primei foi de calcul.

- Se acționează clic cu butonul dreapta mouse și din submeniul afișat, se alege comanda **Select All Sheets**.

4.2.3. Copiere, Mutare, Ștergere

4.2.3.1 Copierea conținutului unor celule în cadrul foi curente, în altă foaie sau în alt registru de calcul.

Copierea și mutarea conținutului unor celule este posibilă datorită existenței **Clipboard-ului**. **Clipboardul** este o memorie temporară, folosită la păstrarea pe termen scurt a textului sau imaginilor.

Această operație se realizează în următoarele moduri:

1. Copierea conținutului unor celule folosind comenzile **Copy** și **Paste**.

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.

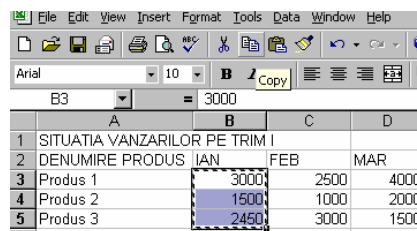
- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Copy**. Celulele vor fi înconjurată de un dreptunghi punctat care pulsează.

- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2), și apoi se face poziționarea. Dacă copierea se în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia, apoi poziționarea.

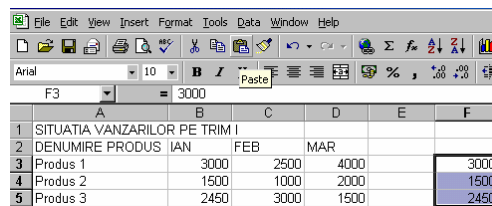
- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Paste**.

Comanda **Paste Special...** oferă posibilitatea de a stabili cum anume va fi inserat conținutul Clipboard-ului.

2. Copierea conținutului unor celule folosind butoanele **Copy** și **Paste** din bara de instrumente Standard.



și



face

și



Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Copy**. Celulele vor fi înconjurată de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2) și apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul se va face deschiderea acestuia, și apoi poziționarea.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Paste**.

3. Copierea conținutului unor celule folosind combinații de taste.

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se acționează simultan combinația de taste **Ctrl+C**. Celulele vor fi înconjurată de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete și apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia și apoi poziționarea.
- Se acționează simultan combinația de taste **Ctrl+V**.

4.2.3.2 Mutarea conținutului unor celule în cadrul foii curente, în altă foaie sau în alt registru de calcul.

Această operație se realizează în următoarele moduri:

1. Mutarea conținutului unor celule folosind comenzile **Cut și Paste.**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Cut**. Celulele vor fi înconjurată de un dreptunghi punctat care pulsează.



- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete și apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia și apoi poziționarea.
- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Paste**.

2. Copierea conținutului unor celule folosind butoanele **Cut** și **Paste** din bara de instrumente Standard.

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Cut**. Celulele vor fi înconjurată de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2) și apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia și apoi poziționarea.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Paste**.

3. Copierea conținutului unor celule folosind combinații de taste.

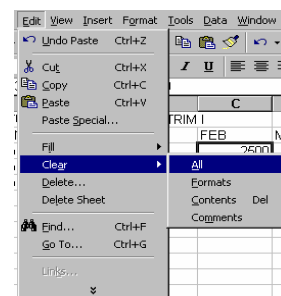
Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se acționează simultan combinația de taste **Ctrl+X**. Celulele vor fi înconjurată de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2), și apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia, și apoi poziționarea
- Se acționează simultan combinația de taste **Ctrl+V**.

4.2.3.3. Ștergerea conținutului celulelor pentru o selecție de celule dată

Această operație se realizează în următoarele moduri:

1. Ștergerea conținutului celulelor folosind comanda **Clear**





Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi șters.
- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Clear**.
- Din submeniul afișat, se alege opțiunea de ștergere dorită (**All, Formats, Contents, Comments**). În exemplul prezentat, s-a ales opțiunea **All**, care șterge atât conținut cât și formate.

2. Ștergerea conținutului celulelor utilizând tasta **Delete**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi șters.
- Se acționează tasta **Delete**. Se va șterge doar conținutul celulelor.

3. Ștergerea conținutului celulelor utilizând comanda **Delete**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi șters.
- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Delete**.
- Se afișează caseta de dialog corespunzătoare și se alege modalitatea de ștergere dorită. Se va șterge atât conținutul cât și formatele celulelor referite.

4.2.4. Căutare și înlocuire

4.2.4.1. Folosirea comenzii „**Find**” (căutare) pentru un anume conținut al unei celule

Căutarea rapidă a datelor în foaia de calcul se realizează cu ajutorul comenzii **Find**.

Procedura de căutare este următoarea:

- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Find...**
- Se deschide fereastra **Find**. În câmpul **Find what** se va introduce valoarea care trebuie căutată (*vezi în exemplu valoarea 1000*).
- Se acționează butonul **Find Next**. În mod implicit, căutarea are loc în linie sau coloană, în întreaga foaie de calcul (*vezi în exemplu căutarea în linie*).
- De fiecare dată, când a fost găsită valoarea respectivă se întrerupe căutarea, iar valoarea apare selectată (*vezi în exemplu celula selectată*). Se reia procesul de căutare acționând din nou butonul **Find Next**.

4.2.4.2. Folosirea comenzii „**Replace**” (înlocuire) pentru un anume conținut al unei celule

Înlocuirea rapidă a unor date cu alte date, se realizează cu ajutorul comenzii **Replace**.

Procedura de înlocuire este următoarea:



- Se activează opțiunea **Edit** și apoi comanda **Replace...**
- Se deschide fereastra **Replace**. În câmpul **Find what** se va introduce valoarea care trebuie căutată și înlocuită (vezi în exemplu valoarea 1000).
- În câmpul **Replace with** se va introduce valoarea de înlocuire (vezi în exemplu valoarea 3000) și se va acționa butonul **Replace**. După înlocuire se poate continua procesul de căutare și înlocuire acționând clic pe butonul **Find Next**.

Dacă se dorește înlocuirea peste tot, se acționează butonul **Replace All**.

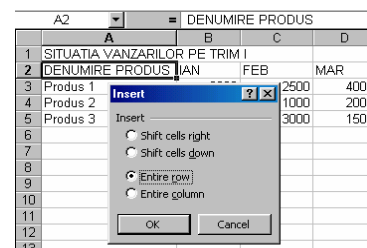
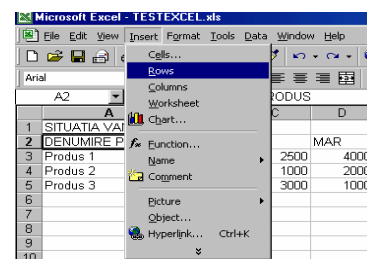
4.2.5. Rânduri și coloane în foaia de calcul

4.2.5.1. Inserare de rânduri și coloane în foaia de calcul

Pentru inserare de rânduri și coloane în foaia de calcul, se alege una dintre variantele următoare:

1. Inserare de rânduri și coloane folosind comenzi ale meniului **Insert**.

- Se selectează o celulă deasupra căreia se dorește inserarea unui rând nou, sau la stânga căreia se dorește inserarea unei coloane noi.
- Se activează meniul **Insert** și se alege comanda **Rows**, pentru inserarea unei linii, sau se alege comanda **Columns**, pentru inserarea unei coloane.



2. Inserare de rânduri și coloane folosind mouse-ul

- Se selectează o celulă deasupra căreia se dorește inserarea unui rând nou, sau la stânga căreia se dorește inserarea unei coloane noi.
- Se acționează clic pe butonul dreapta mouse. Se va afișa un meniu derulant și se alege comanda **Insert**. Se afișează caseta de dialog **Insert** și se alege opțiunea dorită (vezi **Entre row** sau **Entre column**).

4.2.5.2. Modificarea lățimii coloanei și înălțimii rândului

Pentru **modificarea lățimii coloanei**, se alege una dintre variantele următoare:

1. Modificarea manuală a lățimii coloanei.

- Se plasează pointerul de mouse pe latura din dreapta a capului de coloană, în așa fel încât să ia forma unui indicator de dimensionare cu săgeți indicând spre dreapta și spre stânga.



- Se trage indicatorul de dimensionare spre stânga sau spre dreapta, pentru a modifica lățimea coloanei.

2. Modificarea lățimii coloanei cu ajutorul comenzii **Column Width**.

- Se selectează o celulă din coloana de redimensionat.

- Se activează opțiunea **Format** din bara de meniu și apoi comanda **Column Width**.

- În caseta de text **Column Width** se scrie noua dimensiune și se acționează butonul **OK**.

Pentru **modificarea înălțimii rândului**, se alege una dintre variantele următoare:

1. Modificarea manuală a înălțimii rândului.

- Se plasează pointerul de mouse pe latura inferioară a capului de rând în așa fel încât să ia forma unui indicator de dimensionare cu săgeți indicând în sus și în jos.

- Se trage indicatorul de dimensionare în sus sau în jos, pentru a modifica înălțimea rândului.

2. Modificarea înălțimii rândului cu ajutorul comenzii **Row Height**.

- Se selectează o celulă din rândul de redimensionat.

- Se activează opțiunea **Format** din bara de meniu și apoi comanda **Row Height**.

- În caseta de text **Row Height**, se scrie noua dimensiune și se acționează butonul **OK**.

Dacă se dorește redimensionarea automată a rândurilor și a coloanelor, se poate folosi comanda **AutoFit**.

4.2.5.3. Ștergerea rândurilor și coloanelor din foaia de calcul.

Pentru ștergerea de rânduri și coloane din foaia de calcul, se alege una dintre variantele următoare:

1. Ștergerea de rânduri și coloane folosind comenzi ale meniului Edit.

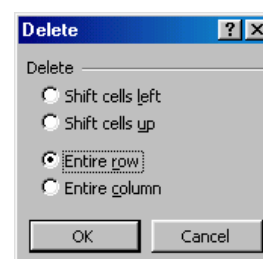
- Se selectează o celulă din rândul sau coloana de șters.

- Se activează meniul Edit și se alege comanda Delete.

- Se afișează caseta de dialog Delete și se alege opțiunea dorită.

2. Ștergerea de rânduri și coloane folosind mouse-ul

- Se selectează o celulă din rândul sau coloana de șters.



una



- Se acționează clic pe butonul dreapta mouse. Se va afișa un meniu derulant și se alege comanda **Delete**. Se afișează caseta de dialog **Delete** și se alege opțiunea dorită (vezi **Entre row** sau **Entre column**).

4.2.6. Sortarea datelor

4.2.6.1 Sortarea datelor după o singură coloană

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**.

În exemplul dat, lista este sortată crescător după coloana MEDIA OBTINUTA

4.2.6.2. Sortarea datelor după mai multe coloane

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.

Secțiunea 3

FORMULE ȘI FUNCȚII



4.3. Noțiuni de bază

4.3.1. Formule aritmetice și logice

4.3.1.1. Folosirea formulelor aritmetice și logice de bază într-o foaie de calcul

Una dintre funcțiile importante Excel este capacitatea de a calcula valori cu ajutorul formulelor și funcțiilor. O formulă este o expresie care poate să combine valori, referințe de celule, nume de celule sau domenii (grup de celule), operatori matematici.

4.2.1.4 – Introducerea de formule simple într-o celulă.

O formulă are următoarele caracteristici:

- Începe cu semnul egal (=). Dacă acesta este omis, Excel consideră formula ca fiind un text.
- Folosește unul sau mai mulți operatori aritmetici. În această situație, Excel respectă regulile obișnuite din algebră care devin reguli de executare a operațiilor. Regulile de executare impun ca primele să fie efectuate calcule exponențiale, apoi înmulțirile și împărțirile, iar la sfârșit adunările și scăderile. Dacă într-o formulă sunt mai mulți operatori de același tip, efectuarea calculelor se va face de la stânga la dreapta.

- Poate să conțină referințe de celule (de exemplu **A2**, **B3**, **C7** etc.), deoarece Excel va citi conținutul celulei respective ca și cum ar fi introdus în formulă.

Așadar, formula = **A2+B2-C2** indică programului Excel următorul lucru: citește conținutul celulei **A2**, îl adaugă la conținutul celulei **B2**, apoi scade conținutul celulei **C3**. Avantajul oferit de prezența adreselor de celule în formule este acela că în momentul în care s-au modificat valorile existente în celule se va modifica și rezultatul formulei.

- Pentru a controla ordinea operațiilor în formule, se folosesc parantezele rotunde ().

4.2.1.4 – Introducerea de formule simple într-o celulă).

Se procedează astfel:

- Se selectează celula în care se înscrie cantitatea totală (vezi celula **E4**);
- Se tastează formula = **B4+C4+E4** și se apasă tasta **Enter**, sau clic cu mouse-ul pe butonul **Enter** din bara de formule;
- Dacă formula a fost tastată corect, în celula **E4** se afișează rezultatul, iar în bara de formule este afișată formula.

Se repetă procedura pentru celelalte produse.

Să presupunem că la tastarea formulei s-a omis semnul egal (=). În această situație, în celula **E4** va fi afișată formula a valoare de text.



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

Deoarece în formulă s-au folosit **referințe de celule**, dacă se modifică conținutul celulei **B4** (se va înlocui valoarea **3000** cu valoarea **4500**), automat se va recalcula formula.

Conținut
celulă
modificat

	A	B	C	D	E
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I				
2					
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL
4	Produs 1	4500	5000	2500	12000
5	Produs 2	1500	4500	3000	9000
6	Produs 3	2450	1500	2000	5950
7					
8					

Noul
rezultat

Înmulțirea numerelor

Se presupune că în foaia de calcul curentă (Sheet1) a fost creat tabelul următor:

	A	B	C	D
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I			
2				
3	DENUMIRE PRODUS	CANTITATE	PRET	VALOARE
4	Produs 1	3000	30000	
5	Produs 2	1500	90000	
6	Produs 3	2450	15000	
7				

Calculeze **valoarea fiecărui produs vândut pe trimestrul I** (vezi eticheta **VALOARE**). Pentru exemplificare se va introduce formula cu ajutorul mouse-ului (vezi paragraf 4.2.1.4 – Introducerea de formule simple într-o celulă).

Se procedează astfel:

- Se selectează celula în care se înscrie cantitatea totală (vezi celula **D4**) și se tastează semnul egal (=)

	A	B	C	D
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I			
2				
3	DENUMIRE PRODUS	CANTITATE	PRET	VALOARE
4	Produs 1	3000	30000	90000000
5	Produs 2	1500	90000	135000000
6	Produs 3	2450	15000	36750000
7				
8				

- Se acționează clic pe celula **B4**.

- Se tastează semnul înmulțire (*) și apoi clic pe celula **C4**.

- Se acționează tasta **Enter** sau clic pe butonul corespunzător din bara de formule.

Se repetă procedura pentru celelalte produse

✓ Editarea unei formule

Dacă o formulă a fost introdusă greșit, ea poate fi corectată astfel:

- Se selectează celula care conține formula și se acționează tasta cheie funcțională **F2**, sau dublu-clic pe celula în cauză.

- Formula va fi afișată în bara de formule, se va corecta și apoi se acționează tasta **Enter** sau clic pe butonul corespunzător din bara de formule. Să presupunem că în exemplul de mai sus, s-a tastat

	A	B	C	D
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I			
2				
3	DENUMIRE PRODUS	CANTITATE	PRET	VALOARE
4	Produs 1	3000	30000	=B4+C4
5	Produs 2	1500	90000	
6	Produs 3	2450	15000	
7				

bara
din

greșeală, operatorul adunare (+), în locul celui de înmulțire (*). Pentru corecție se va edita formula.



În urma editării, rezultatul va cel dorit.

4.3.1.2. Folosirea instrumentului de „AutoFill” (completare automată) pentru a copia sau incrementa serii de date

Cea mai simplă metodă de introducere a unor date care se repetă sau formează o serie aritmetică, constă în utilizarea funcției **AutoFill**. Această funcție poate fi executată foarte ușor cu **ajutorul mouse-ului** sau prin comenzi de umplere din meniul **Edit**.

✓ Funcția AutoFill realizată cu ajutorul mouse-ului.

Se alege una dintre variantele următoare:

1. Pentru a repeta o valoare, se introduce *textul sau numărul în prima celulă* și se execută clic pe *marcajul de umplere*. *Marcajul de umplere* se găsește în colțul dreapta jos al celei selectate și are forma unui semn plus (+).

Cu această formă a pointerului de mouse, se trage (“**drag and drop**”) peste toate celulele în care se dorește copierea. *În felul acesta se obține o listă cu noi valori.*

	A	B	C
1			
2		3450	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			3450
11			

	A	B	C
1			
2		3450	
3		3450	
4		3450	
5		3450	
6		3450	
7		3450	
8		3450	
9		3450	
10			

2.

Pentru a crea un șir simplu de numere, se introduce *numărul de “start” în prima celulă* și se execută clic pe *marcajul de umplere*. Se ține apăsată tasta **Ctrl** în timp ce se trage *marcajul de umplere*. Se generează o listă care începe cu numărul inițial și în care celelalte numere sunt incrementate cu valoarea

1.

	A	B	C
1			
2		3450	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			3450
11			

	A	B	C
1			
2		3450	
3		3451	
4		3452	
5		3453	
6		3454	
7		3455	
8		3456	
9		3457	
10			
11			
12			

3. Pentru a executa o listă de luni sau zile, se introduce prima valoare din listă (poate fi și în forma prescurtată, vezi ian) se trage *marcajul de umplere*.

	B	C	D	E	F	G
	ian	feb	mar	apr	mai	iun



4. Pentru a extinde o listă de date calendaristice, se introduce **prima dată**, în orice format în celula dorită și se trage *marcajul de umplere*.

	A	B	C
1			
2		29.05.2003	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			05.06.2003
11			

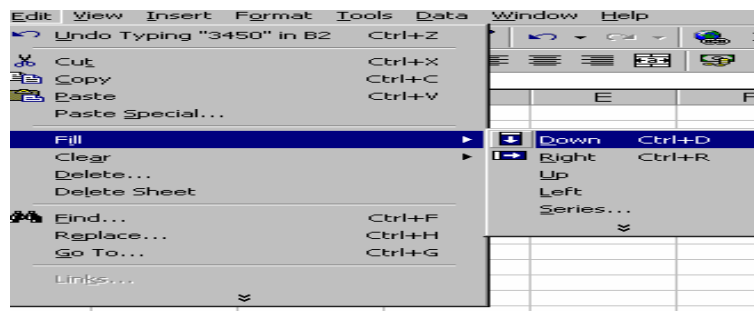
	A	B	C
1			
2		29.05.2003	
3		30.05.2003	
4		31.05.2003	
5		01.06.2003	
6		02.06.2003	
7		03.06.2003	
8		04.06.2003	
9		05.06.2003	
10			
11			

✓ Folosirea comenzilor de umplere

Pentru a realiza operații simple de copiere, se poate folosi o *colecție de comenzi de umplere ale meniului Edit*. Aceste comenzi permit copierea conținutului unei celule, într-un grup de celule adiacente selectate. Pașii sunt următorii:

- Se plasează pointerul de mouse pe celula al cărei conținut va fi copiat, apoi se trage cu mouse-ul peste celulele care vor fi umplute.

- Se activează meniul **Edit** și se alege comanda **Fill**. Din submeniul afișat, se alege direcția de umplere.



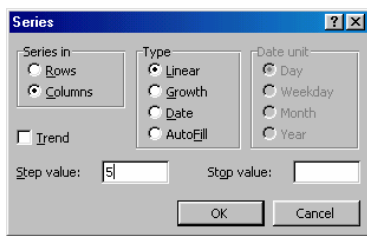
✓ Crearea unei serii de date

Dacă se dorește crearea unei serii personalizate, se procedează astfel:

- Se plasează pointerul de mouse pe celula care conține valoarea de start și se trage cu mouse-ul peste celulele care vor fi umplute.

- Se activează meniul **Edit** și se alege comanda **Fill**. Din submeniul afișat, se comanda **Fill Series**.

- Pe ecran va fi afișată caseta de dialog corespunzătoare, care permite transmiterea tipului de valori și a tipului de dată. Se pot transmite pasul și valoarea de oprire a generării seriei. În exemplul dat, s-a creat o serie



lineară

	A	B	C
1			
2		3450	
3		3455	
4		3460	
5		3465	
6		3470	
7		3475	
8		3480	
9		3485	
10			

cu pasul valoarea 5.



4.3.1.3. Înțelegerea și folosirea referinței relative a celulei în formule sau funcții

Referințele de celule sunt **utilizate** în **formule și funcții** și indică poziția celulei al cărei conținut este preluat în formula/funcția respectivă (vezi paragraful 4.3.1.1. - Folosirea formulelor aritmetice și logice de bază într-o foaie de calcul).

O referință identifică și un grup de celule adiacente (alăturate) numit **domeniu** (range).

Referința (adresa) domeniului este dată de *adresa celulei din colțul stânga sus*, urmată de (:) și *adresa celulei din colțul dreapta jos*. De exemplu **D2:E5**, sau **B3 :E10**.

celulă

	A	B	C	D	E	F
1						
2		3450		1500	5600	
3				3000	7890	
4				5678	4580	
5				5560	4567	
6						
7						

domeniu

În construirea formulelor, Excel folosește mai multe tipuri de referințe: **relative** (implicită), **absolute** și **referințe cu ajutorul numelor sau etichetelor**.

Cu ajutorul referințelor se pot utiliza date existente în diferite părți ale foii de calcul, sau se poate utiliza rezultatul unei formule în altă formulă. De asemenea, se pot accesa date existente pe altă foaie de calcul, sau date din alt registru de calcul.

Referința relativă este referința implicită care se modifică prin operația de copiere (de exemplu **A2**, **D5**, **E7** etc.). Atunci când se copiază o formulă care conține referințe de celule, Excel modifică formula automat și anume:

- Dacă se efectuează copierea formulei pe coloană, se va modifica automat numărul rândului. De exemplu, formula **=B4+C4+D4** memorată în celula **E4**, prin copierea în celula **E5** se modifică automat în formula **=B5+C5+D5**

E5					
Name Box	A	B	C	D	E
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I				
2					
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL
4	Produs 1	4500	5000	2500	12000
5	Produs 2	1500	4500	3000	9000
6	Produs 3	2450	1500	2000	
7					

- Dacă se realizează copierea formulei pe un rând, se va modifica automat numărul coloanei. De exemplu, formula **=B4+C4+D4** memorată în celula **E4**, prin copierea în celula **F4** se modifică automat în formula **=C4+D4+E4**



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

F4 =C4+D4+E4

	A	B	C	D	E	F
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I					
2						
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL	
4	Produs 1	4500	5000	2500	12000	19500
5	Produs 2	1500	4500	3000	9000	
6	Produs 3	2450	1500	2000	5950	
7						

4.3.1.4. Înțelegerea și folosirea referinței absolute a celulei în formule sau funcții

Referința absolută nu își schimbă coordonatele prin operația de copiere. Ea referă întotdeauna aceeași celulă. Pentru a transforma o adresă relativă în adresă absolută, se va pune simbolul dolar (\$) în fața rândului și coloanei care doriți să rămână constante.

Pentru transformarea rapidă a unei referințe relative în referință absolută, se procedează astfel:

- Se acționează dublu clic pe celula a cărei referință se va absolutiza.
- Se plasează pointerul de mouse în fața literei coloanei și se acționează tasta cheie funcțională

F4.

AVERAGE ==\$B\$4+C4+D4

	A	B	C	D	E
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I				
2					
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL
4	Produs 1	4500	5000	2500	=\$B\$4+C4
5	Produs 2	1500	4500	3000	9000
6	Produs 3	2450	1500	2000	5950
7					

Exemplul următor prezintă copierea formulei din celula E4 în celulele F4 și F6.

Deoarece în formulă s-au folosit

Arial ==\$B\$4+\$C\$4+\$D\$4

	A	B	C	D	E	F
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I					
2						
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL	
4	Produs 1	4500	5000	2500	12000	12000
5	Produs 2	1500	4500	3000	9000	
6	Produs 3	2450	1500	2000	5950	12000
7						

adrese absolute, rezultatul

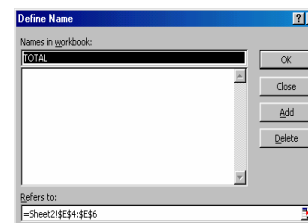
formulei nu se schimbă.

Referința prin nume sau etichetă de domeniu (grup de celule adiacente).

Pentru a crea un nume de domeniu, se procedează astfel:

- Se selectează domeniul căruia i se va atribui un nume.
- Se activează meniul **Insert**, se alege comanda **Name** și apoi **Define..**
- Se afișează caseta **Define Name** și în zona **Names in workbook**

se introduce *numele domeniului*. Numele domeniului nu trebuie să conțină spații sau caractere speciale.



4.3.2. Lucrul cu funcții

4.3.2.1. Folosirea funcției “Sum”

Pentru a efectua într-o foaie de calcul mai multe operații de prelucrare cu numere și text, Excel permite folosirea funcțiilor. Funcțiile sunt formule gata elaborate, care execută o serie de operații cu o gamă de



valori specificate și generează o singură valoare. Excel conține o colecție de peste 200 de funcții, grupate pe categorii (vezi matematică, statistice, financiare etc.). Fiecare funcție este introdusă în foaia de calcul folosind o anumită *sintaxă*, adică o anumită structură, pentru ca Excel să poată calcula corect rezultatul. O funcție conține următoarele trei elemente:

1. **Semnul egal (=)** specificând o formulă
2. **Numele funcției** care poate fi introdus în întregime sau abreviat, cu litere mari, mici sau combinate (de exemplu SUM, Average, MAX etc.).
3. **Lista de argumente** specificată între paranteze rotunde (), iar argumentele sunt separate prin virgula (,). Argumentele unei funcții pot fi: valori, referințe de celule, referințe de domenii, nume de domenii sau chiar alte funcții. Numărul maxim de argumente într-o funcție este **30**.

Funcția **SUM**, este cea mai utilizată funcție din colecția Excel. Ea calculează total pentru un grup de celule. Deoarece este folosită foarte des, pe bara de instrumente Standard apare butonul **AutoSum**

Pentru a calcula totalul unei linii sau coloane de numere folosind funcția **SUM**, se efectuează următorii pași:

- Se execută clic cu mouse-ul pe celula în care se va introduce funcția **SUM** (de regulă se selectează celula din dreapta sau de sub ultimul număr din linia, respectiv coloana de sumat – vezi în exemplu celula **E4**).
- Se execută clic pe butonul **AutoSum**. Excel introduce funcția **SUM** pe bara de formule și va selecta în mod automat un grup de celule alăturare ca argumente pentru funcție (vezi în exemplu grupul de celule **B4:D4**)
- Se va acționa tasta **Enter** sau butonul **Enter** de pe bara de formule.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar contains the formula `=SUM(B4:D4)`. The spreadsheet has the following data:

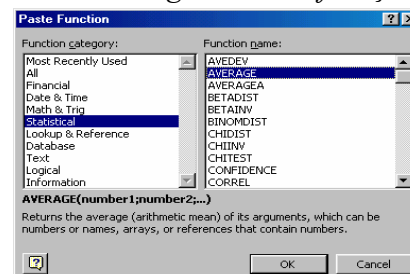
	A	B	C	D	E	F
1	SITUATIA VANZARILOR PE TRIM !					
2						
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL	
4	Produs 1	4500	5000	2500	=SUM(B4:D4)	
5	Produs 2	1500	4500	3000		
6	Produs 3	2450	1500	2000		
7						
8						

AutoSum



4.3.2.2. Folosirea funcției “Average” (media aritmetică)

Pentru introducerea funcțiilor în foaia de calcul, Excel oferă comanda specială **Function** din meniul **Insert**. Această comandă deschide caseta **Paste Function** din care se vor alege *categoria și funcția dorită*. Dacă s-a ales funcția dorită, se deschide *caseta pentru introducerea argumentelor funcției alese*. Pentru exemplificare, vom folosi **funcția statistică AVERAGE** pentru a calcula valoarea medie a unor numere (vezi în exemplu **MEDIA OBTINUTĂ**) parcurgând următorii pași:

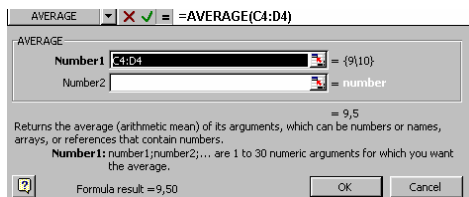


- Se selectează celula în care se va afișa rezultatul funcției (vezi celula **E4**).

- Se activează meniul **Insert** și se alege comanda **Function**.

- Se deschide fereastra **Paste Function**, se alege categoria și funcția (vezi categoria **Statistical** și funcția **AVERAGE**) și se acționează butonul **OK**.

- Se va afișa o casetă de dialog, se transmit argumentele (în exemplul de față, un singur argument **C4:D4**) și se acționează butonul **OK**.



Argumentele funcției se pot transmite și prin selecție, procedându-se astfel: - Se execută clic pe butonul **Collapse Dialog**, *butonul cu*

săgeată mică roșie din dreapta casetei de text **Number 1**. Caseta de dialog va fi micșorată și este vizibilă caseta de text în care se introduce selecția.

- Se selectează celulele care conțin datele pentru calculul mediei aritmetice, se eliberează butonul mouse și se acționează tasta **Enter**. Caseta de dialog își va recăpăta dimensiunea inițială, iar grupul de celule selectat va fi afișat în caseta de dialog.

SITUAȚIA ȘCOLARĂ A STUDENȚILOR PE SEM. I					
NR. GRUPA	NUME PRENUME	NOTA LA PRACTICA	NOTA LA TEST	MEDIA OBTINUTĂ	
1	POPA VASILE	9,00	10,00	=AVERAGE(C4:D4)	
2	IONESCU CLAUDIA	8,00	7,00		
3	ANICA IONELA	10,00	10,00		

Fereastra de **Function** poate fi activată și acționând clic pe butonul corespunzător de pe bara de instrumente **Standard**.

4.3.2.3. Recunoașterea mesajelor 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:

- **#DIV/0 !** - Mesajul de eroare apare când s-a efectuat o împărțire la zero.
- **#N/A!** - Mesajul de eroare apare când răspunsul nu poate fi dat, pentru că lipsește o informație.
- **#NAME!** - Mesajul de eroare apare când Excel nu recunoaște un nume de domeniu declarat cu ajutorul comenzii **Define** existentă în meniul **Insert-Name**
- **#NULL!** - Mesajul de eroare apare când s-a introdus o referință de celulă pe care Excel nu o înțelege.
- **#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.
- **#REF!** - Mesajul de eroare apare atunci când într-o formulă sau funcție se folosește o celulă, care în prealabil a fost ștearsă.
- **#VALUE!** - Mesajul de eroare apare când se folosesc în formule operatori sau date necorespunzătoare.

Secțiunea 4 – ARANJAREA UNEI FOI DE CALCUL

4.4. Formatarea unei foi de calcul

4.4.1. Formatarea Celulelor

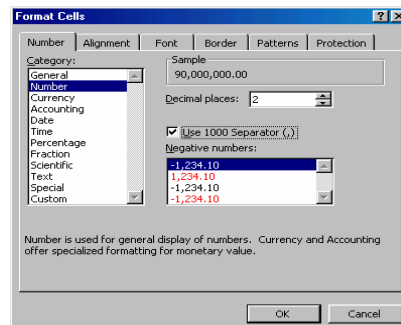
4.4.1.1. Formatarea celulelor pentru a afișa diverse stiluri de numere

Formatare eficientă a foii de calcul este esențială pentru prezentarea unor date compatibile importante. Formatarea conținutului unei celule nu modifică modul în care Excel înregistrează datele intern, ci numai modul care apar informațiile pe ecran și la tipărire.

Pentru a modifica **formatul numeric** pentru o celulă sau un grup de celule, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** și se alege comanda

Cells...



în



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

- Se afișează caseta de dialog **Format Cells** și se acționează butonul **Number**. Când există mai multe opțiuni, pentru a vă ușura selecția, Excel afișează exemple de formatare.
- Din caseta cu listă **Category**, se alege categoria **Number**. Se specifică, dacă este cazul, *numărul de zecimale*. În mod implicit, Excel afișează două zecimale. Dacă se renunță la zecimale, numărul va fi rotunjit corespunzător (de exemplu numărul **5.77** devine **5.8**) Rotunjirea numerelor nu afectează însă eventualele formule generate în foaia de calcul, deoarece Excel va folosi numerele introduse inițial. În cazul numerelor cu multe cifre se *utilizează simbolul virgula (,)* ca și separator de mii, iar pentru valorile negative se poate alege *modul de afișare dorit*.

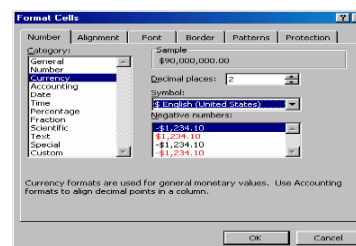
4.4.1.2. Formatarea celulelor pentru a afișa diverse simboluri monetare

Formatul Currency afișează valoarea cu simbol monetar (implicit simbolul \$).


Dacă simbolul prestabilit pentru formatul monetar nu corespunde cerințelor utilizatorului, din lista derulantă a rubricii Symbol se alege simbolul monetar dorit.

Dacă în celulă s-a introdus o valoare negativă, modul de afișare a acesteia se poate alege din rubrica Negative Numbers.

Alegerea formatului monetar pentru o celulă sau un grup de celule, se realizează astfel:



- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul Format și se alege comanda Cells...
- Se afișează caseta de dialog Format Cells și se acționează butonul **Number**. Din rubrica Category, se alege Currency. Pentru alegerea altor opțiuni vezi paragraful 4.4.1.1.

Formatul monetar poate fi activat și cu ajutorul butonului **Currency**  prezent pe bara de instrumente Formatting.

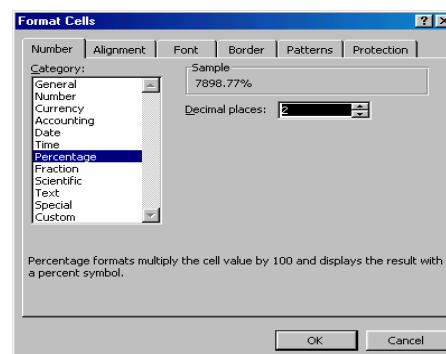
Ca o particularitate, Excel 2000 acceptă moneda Euro, care spre deosebire de yenii sau lire sterline (care sunt încorporate în Excel), necesită activarea unei componente incluse la cerere. Astfel, se activează meniul Tools și se alege comanda Add-Ins, care activează lista de componente incluse la cerere. Se selectează apoi opțiunea Euro Currency Tools. Pe bara de instrumente Formatting, se va afișa butonul Euro(€).

4.4.1.3. Formatarea celulelor pentru a afișa numere drept procent



Formatul **Procent Style** (Stil procent) înmulțește valoarea cu **100** și adaugă simbolul pentru procent. Acest format funcționează foarte bine cu numere exprimate ca zecimale sau cu numere care reprezintă rezultatele unor formule ce calculează procentaje. Singura opțiune pentru formatul procent este stabilirea numărului de zecimale (**Decimal places**), valoarea implicită fiind **2**. De cele mai multe ori, calculele procentuale au ca rezultat numere foarte lungi, cu multe zecimale, acestea putând fi transformate rapid în numere ușor de gestionat prin aplicarea formatului **Procent Style**. Pentru alegerea formatului **Procent Style** se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** și se alege comanda **Cells...**
- Se afișează caseta de dialog **Format Cells** și se acționează butonul **Number**. Din rubrica **Category**, se alege **Percentage**.
- Se precizează numărul de zecimale (**Decimal places**).



De exemplu, numărul zecimal **78.98765**, prin aplicarea formatului procent cu două zecimale, devine **7898.77%**

4.4.1.4. Formatarea celulelor pentru afișarea datei sub diverse formate

Formatul **Date** transformă cifrele în format dată calendaristică. Datele calendaristice pot fi introduse ca simple șiruri de caractere, având în față prefixul specific acestora sau pot fi introduse ca valori de tip **număr-dată** care participă la calcule, suprapunându-se regulilor de formatare numerică. De asemenea., datele calendaristice se pot introduce, fie direct în forma numerică, plecând de la considerentul că fiecărui număr îi este asociată o dată calendaristică (între 1 ianuarie 1900 cu valoare serială 1 și 31 decembrie 9999 cu valoare serială 2958525), fie într-un format predefinit de tip **zz/ll/aa** sau **ll/zz/aa**.

Pentru a stabili un anumit format de afișare a datei, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** și se alege comanda **Cells...**



- Se afișează caseta de dialog **Format Cells** și se acționează butonul **Number**. Din rubrica **Category**, se alege **Date**.
- Din rubrica **Type** se alege formatul de afișare a datei dorit.

4.4.2. Formatarea textului unei celule

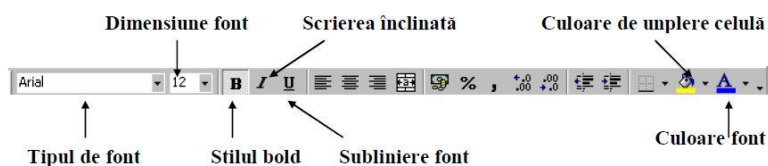
4.4.2.1. Schimbarea tipului de font, a stilului, dimensiunii și culorii fontului

Pentru schimbarea *tipului de font, a stilului, dimensiunii și culorii fontului* unei celule sau unui 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 **Font**. În caseta de dialog **Format Cells** reconfigurată, se pot stabili elementele de formatare dorite.

În exemplul prezentat s-a ales *tipul de font Arial* (din rubrica **Font**), *stilul de font îngroșat Bold* (din rubrica **Font style**), *dimensiunea fontului 12 puncte* (rubrica **Size**) și *culoarea albastră* (rubrica **Color**). Pentru sublinierea textului, se aleg modele de linii din rubrica **Underline**.

Aceste caracteristici se pot alege și prin acționarea butoanelor corespunzătoare de pe bara de instrumente **Formatting**.



4.4.2.2. Ajustarea orientării textului într-o celulă, sau grup de celule

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 anumite unghi* (măsurat în grade) pe un semicerc de 180 de grade, se poate alege din rubrica **Degrees**.



4.4.3.1. Centrarea și alinierea orizontală a conținutului celulelor dintr-un grup de celule selectat

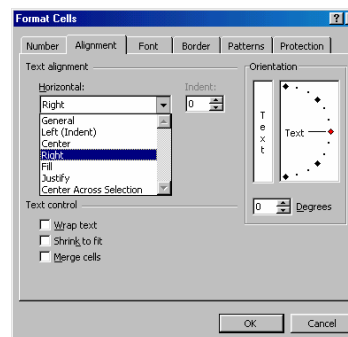
Centrarea și alinierea conținutului celulelor dintr-un grup de celule selectat, se poate realiza într-unul din următoarele moduri:

- Prin utilizarea butoanelor corespunzătoare de pe bara de instrumente **Formatting** (aliniere la stânga, centru, dreapta sau stânga-dreapta)

sau

- Se activează opțiunea **Format** și apoi comanda **Cells...** Se afișează caseta de dialog **Format Cells** și se activează butonul **Alignment**.

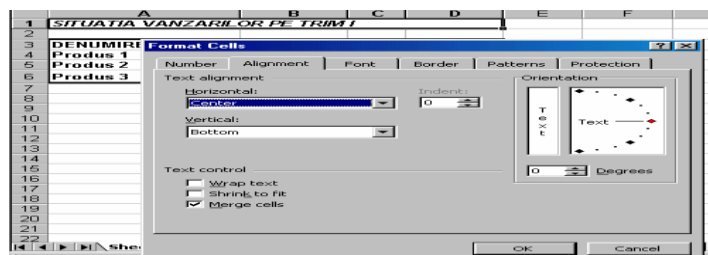
Rubrica **Horizontal** deschide o listă derulantă care prezintă următoarele opțiuni de aliniere: **General** (textul este aliniat la stânga și numerele la dreapta), **Left** (aliniere stânga), **Right** (aliniere dreapta), **Justify** (aliniere stânga-dreapta), **Fill** (conținutul unei celule va fi afișat la maxim **8.43** caractere) și **Center Across Selection** (aliniere centrată peste coloanele selectate).



4.4.3.2. Centrarea conținutului unei celule peste mai multe coloane

Sunt situații când titlul unui tabel este scris pe mai multe celule. Pentru a nu înscrie titlul într-o singură celulă, deoarece acest lucru ar da un aspect neplăcut, Excel oferă posibilitatea combinării celulelor. Combinarea celulelor se realizează pe de o parte, cu ajutorul opțiunii **Merge cells** din meniul **Alignment - Text control** ce se află în fereastra **Format Cells**, iar pe de altă parte cu ajutorul butonului **Merge and Center** prezent în bara de instrumente **Formatting**.

În exemplul prezentat, titlul tabelului din celula **A1** este centrat peste domeniul **B1:D1**





4.4.3.3. Adăugarea unor efecte de margine la grup de celule selectat

Adăugarea unor efecte de margine la grup de celule selectat se poate realiza într-unul din următoarele moduri:

- Prin utilizarea butonului corespunzător de pe bara de instrumente **Formatting** sau
- Se activează opțiunea **Format** și apoi comanda **Cells...** Se afișează caseta de dialog **Format Cells** și se activează butonul **Border**.

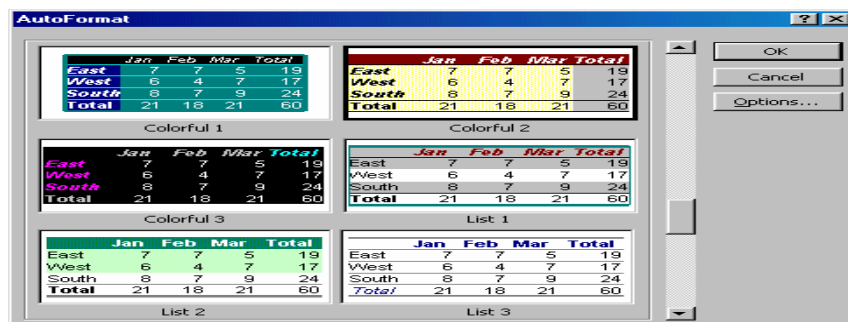
Rubrica **Presets** permite alegerea unui tip predefinit de chenar și anume: **Outline** pentru trasarea conturului și **Inside** pentru liniile interioare. Anularea unor chenare deja existente se realizează cu opțiunea **None**.

Stilul și grosimea liniei se vor selecta din rubrica **Style**, iar culoarea chenarului se alege din rubrica **Colors**.

4.4.3.4. Aplicarea unor combinații de efecte cu ajutorul funcției AutoFormat

Pentru formatarea rapidă a unui grup de celule sau a unui tabel, aplicând combinații de efecte, se procedează astfel:

- Se selectează grupul de celule sau tabelul.
- Se activează meniul **Format** și se alege comanda **AutoFormat...**
- Se afișează caseta de dialog **AutoFormat** care conține mai multe stiluri predefinite.



Se alege printr-un simplu clic de mouse stilul dorit (vezi **Colorful2**) și apoi se execută clic pe butonul **OK**.

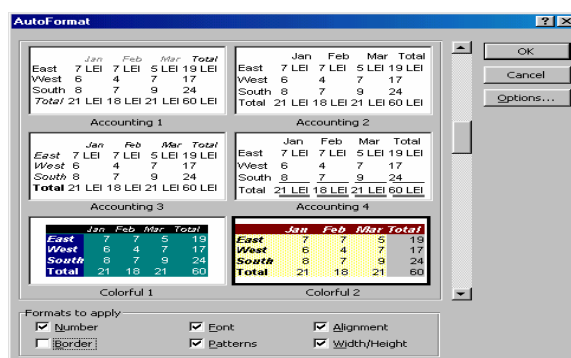
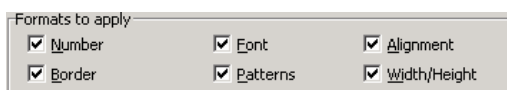


„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

	A	B	C	D
1	SITUAȚIA VANZĂRILOR PE TRIM I			
2				
3	DENUMIRE PRODUS	CANTITATE	PREȚ	VALOARE
4	Produs 1	3000	30000	90000000
5	Produs 2	1500	90000	135000000
6	Produs 3	2450	15000	36750000
7				

În configurația prestabilită, comanda **AutoFormat** alege opțiunile **Number**, **Border**, **Font**, **Patterns**, **Alignment** și **Width/Height** în funcție de stilul de tabel ales. Se poate limita numărul de opțiuni folosite de comanda **AutoFormat**, executând clic pe butonul **Options** prezent în partea dreaptă a casetei de dialog **AutoFormat**. Formatele nedorite se pot deselecta acționând clic cu mouse-ul pe casetele de validare corespunzătoare. De exemplu, dacă nu se dorește *chenarul* aplicat tabelului prezentat mai sus se deselectează caseta de validare **Border**.



S-a
dezactivat

Border



4.4.4. Verificarea scrierii

4.4.4.1. Folosirea unui program de verificare a scrierii și efectuarea modificărilor necesare (AutoCorrect)

La fel ca și Microsoft Word, Excel oferă o funcție **AutoCorrect**, ce corectează în mod automat greșelile care se fac la introducerea textelor chiar în timp ce acestea sunt scrise în celulele din foile de calcul.

Pentru a afișa caseta de dialog **AutoCorrect**, prezentată mai jos, se activează meniul **Tools** și se alege comanda **AutoCorrect**.

Caseta de dialog **AutoCorrect** permite controlarea modului în care sunt corectate greșelile de ortografie și de capitalizare (scriere cu literă mare) din foile de calcul.



Exemple de folosire a funcțiilor AutoCorrect:

- Pentru ca Excel să nu modifice scrierea cuvintelor care încep cu două majuscule, se deselectionează caseta de validare **Correct Two Initial Capitals**. Eliminarea semnului de validare interzice programului Excel să modifice textele de genul *USDolar* în *Usdolar*. Excel nu va mai modifica cuvintele care încep cu trei sau mai multe majuscule.
- Caseta de validare **Capitalize first letter of sentence** rescrie automat prima litera de la începutul propoziției cu literă mare;
- Deselectionând caseta de validare **Capitalize name of days**, Excel nu va mai scrie zilele săptămânii cu literă mare. De exemplu, cuvântul *monday* nu va mai fi modificat în *Monday*.
- Opțiunea funcției **AutoCorrect** pentru corectarea cuvintelor, este controlată de caseta de validare **Replace text as you type**. Pentru a dezactiva corectarea automată a cuvintelor, se deselectionează această casetă de validare executând clic pe ea. Când opțiunea este activă, Excel va folosi perechile de cuvinte din listele **Replace** și **With** pentru a corecta greșelile de ortografie din texte.

Pentru a introduce o pereche de cuvinte pentru corectare, se scrie cuvântul sau expresia pe care Excel să o înlocuiască, în caseta de text **Replace**. Cuvântul sau expresia cu care se dorește înlocuirea se scrie în caseta de text **With**, apoi se execută clic pe butonul **Add**. Pentru a șterge o pereche de cuvinte pentru corectare, se selectează perechea și se execută clic pe butonul **Delete**. De asemenea, se poate folosi această funcție și pentru a introduce prescurtări care se doresc a fi scrise în forma lor integrală, economisind timp și având siguranța corectitudinii lor. De exemplu Excel poate să înlocuiască literele **co** cu **comunicare**.

- Pentru a crea o listă cu cuvintele deosebite care nu trebuie corectate de Excel în mod automat, se execută clic pe butonul **Exceptions...** din caseta de dialog **AutoCorrect**, apoi se indică forma dorită de scriere în etichetele **First Letter** și **Initial Caps**.

4.4.5. Setarea documentului

4.4.5.1. Schimbarea orientării documentului și dimensiunii paginii

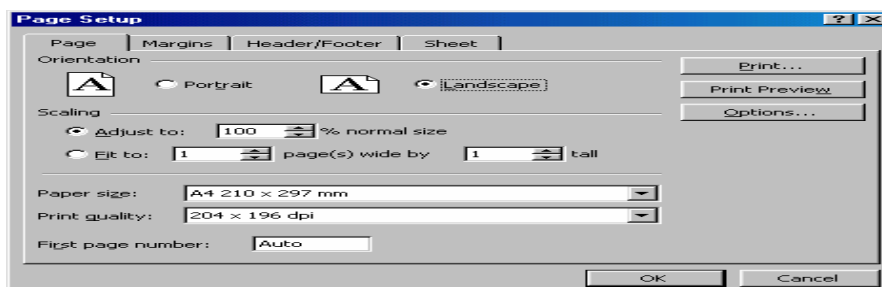
Pentru realizarea acestei setări, se activează meniul **File** și se alege comanda **Page Setup...** Se afișează fereastra **Page setup**. În eticheta **Page** se pot alege orientarea paginii și dimensiunea pagini fizice care va fi tipărită. În modul de orientare **Portrait**, pagina este orientată cu latura mai mare pe verticală, iar în modul de orientare **Landscape**, pagina este rotită cu 90 grade, astfel încât liniile vor fi citite de la stânga



„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

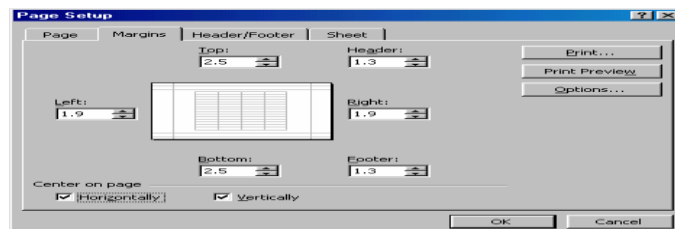
la dreapta, de-a lungul laturii mai mari a colii de hârtie. Referitor la dimensiunea paginii, majoritatea imprimantelor din România folosesc hârtie **A4** (210x297mm).



4.4.5.2. Modificarea setărilor marginilor documentului

În mod implicit, foaia de calcul este plasată în colțul stânga-sus al paginii. Pentru centrarea automată a foii de calcul între marginile documentului, se procedează astfel:

- Se activează meniul **File** și se alege comanda **Page Setup...**
- Se afișează fereastra **Page setup** și se execută clic pe eticheta **Margins**.
- Se selectează, cu clic mouse, casetele pentru centrare fie pe orizontală (**Horizontally**) fie pe verticală (**Vertically**). Dacă se dorește ca foaia de calcul să fie centrată perfect, se selectează ambele opțiuni (vezi imaginea prezentată).



4.4.5.3. Adăugarea unui antet și subsol (Header and Footer) documentului



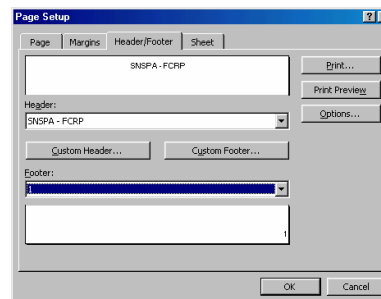
Orice document care ocupă mai mult de o pagină ar trebui să aibă un **antet (Header)** sau un **subsol (Footer)** pentru identificarea documentului, a datei când a fost creat, a autorului etc.

Pentru introducerea unui antet sau subsol în foaia de calcul se alege una dintre variantele:

- Se activează meniul **View** și se alege comanda **Header and Footer** sau
- Se activează meniul **File**, se alege comanda **Page Setup...** și

se acționează clic pe eticheta **Header/Footer**.

În ambele situații, pe ecran va fi afișată fereastra **Page Setup**, în care se pot introduce sau modifica zonele antet și subsol.



Pentru a introduce antet se acționează clic pe butonul **Custom Header...**, iar pentru subsol, clic pe butonul **Custom Footer**. În ambele situații se deschide o altă fereastră care permite particularizarea antetului și subsolului.. În partea de sus există o serie de butoane care permit: *formatarea textului, inserarea numărului de pagină, afișarea numărului total de pagini, introducerea datei curente, introducerea orei, afișarea în antet doar a numelui fișierului și respectiv locația fișierului*. În partea de jos a ferestrei, se află trei opțiuni care permit alinierea informațiilor înscrise în antet, respectiv subsol.

La revenirea în pagină, informațiile înscrise în Header sau în Footer nu mai sunt vizibile. Ele apar la previzualizarea sau la tipărirea documentului.

4.4.5.4. Ajustarea setărilor documentului astfel încât să încapă pe o singură pagină.

În situația în care foaia de calcul nu încapă pe pagină, trebuie forțată să se potrivească în pagină. Pentru aceasta se activează meniul **File**, se alege comanda **Page Setup...** și apoi se acționează clic pe eticheta **Page**. Se caută în foaia de opțiuni **Page** secțiunea **Scaling**. Modificând **scala**, se pot înghesui pe aceeași pagină mai multe linii și coloane. Potrivirea foii de calcul în pagină se face încercând diferite valori pentru scală în opțiunea **Adjust to....% normal**, până se găsește valoarea potrivită (vezi **80%** în exemplu). Scalarea se face manual prin precizarea factorului de micșorate/mărite sau automat, în combinație cu opțiunea **Fit to.....page(s) wide by...tall**. Prin precizarea a două valori în rubricile **Fit to... și wide by...** zona foii de calcul de imprimat se poate ajusta în funcție de lățimea foii (de regulă 1) și de înălțimea sa.



Secțiunea 5

VIZIONAREA ȘI TIPĂRIREA FOILOR DE CALCUL

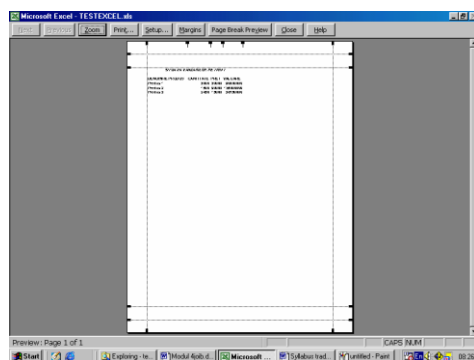
4.5. Tipărirea foilor de calcul

4.5.1. Tipărirea foilor de calcul simple

4.5.1.1. Vizionarea (previzualizarea) foii de calcul pentru tipărire

Previzualizarea foii de calcul înaintea tipăririi este o operație recomandată pentru a se observa modul de împărțire a foii în pagini. Prin activarea butonului **Print Preview** prezent pe bara de instrumente **Standard**, sau prin comanda **Print Preview** din meniul **File**, se poate vizualiza documentul înaintea tipăririi.

Vizualizarea foii de calcul se face pagină cu pagină. Pe ecran se afișează fereastra **Print Preview**.



După cum se se află butoanele de declanșează următoarele

observă, în partea de sus a ferestrei comandă care acțiuni : vizualizarea paginii următoare.

- **Next** - permite
- **Previous** - permite vizualizarea paginii anterioare.
- **Zoom**- permite vizualizarea paginii la nivelul întregului ecran.
- **Print** – declanșează operația de tipărire prin intermediul casetei de dialog **Print**.
- **Setup** – declanșează prin intermediul casetei de dialog **Page Setup**, posibilitatea *setărilor de pagină, a marginilor, antetului și subsolului de pagină și a foii de calcul* (vezi paragraful 4.4.5. – Setarea documentului).
- **Margins** – permite dimensionarea manuală (prin mutarea marcatorilor) a marginilor zonei de imprimat.
- **Page Break Preview** – comută în modul de vizualizare globală a foii de calcul, prin care se observă modul de împărțire a zonei în pagini.

4.5.1.2. Tipărirea foii de calcul active, sau a registrului de calcul

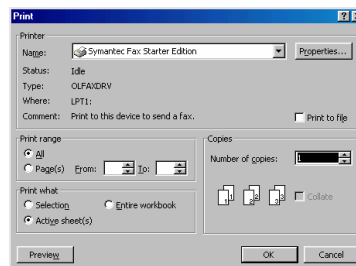


Dacă documentul a fost aranjat pentru tipărire, se trece la imprimarea efectivă alegând una dintre variantele:

1. Dacă se dorește obținerea unei singure copii a foii de calcul active cu parametrii de tip standard, se activează butonul **Print** prezent pe bara de instrumente **Standart**.

2. Dacă este necesară specificarea unor opțiuni speciale de tipărire,

activează meniul **File** și se alege comanda **Print**. În ecran se va afișa fereastra **Print**.



se

Opțiunile de tipărire disponibile în fereastra **Print** se referă la: *alegerea tipului de imprimantă* (secțiunea **Print**), *la stabilirea zonei de imprimat* (secțiunea **Print range** sau **Print what**), *la declararea numărului de copii* (secțiunea **Copies**). Dacă se dorește declanșarea opțiunii de imprimare într-un fișier, se activează opțiunea **Print to File**.

Secțiunea **Print range** precizează zona de imprimat. Opțiunile disponibile sunt **All** (se tipărește întreaga foaie de calcul) și **Pages** (se tipăresc paginile precizate în intervalul **From... To...**)

Secțiunea **Print what** stabilește *în mod implicit*, ca zonă de imprimare, foaia de calcul activă prin opțiunea **Active sheet(s)**, dar poate restricționa domeniul la o zonă selectată de utilizator prin opțiunea **Selection**. Dacă se dorește tipărirea întregului registru de calcul, se alege opțiunea **Entire Workbook**.

*Exemplul următor prezintă fereastra **Print** pentru tipărirea într-un fișier doar a paginilor de la 10 la 15 din foaia de calcul activă, tipărirea realizându-se în 3 exemplare.*

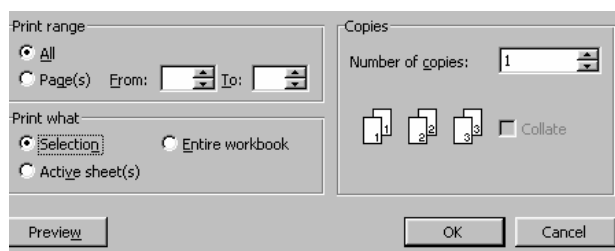
4.5.1.3. Tipărirea unei secțiuni a foii de calcul active sau a unei selecții de celule predefinite

Pentru tipărirea unei secțiuni a foii de calcul se alege una dintre variantele:

- Se selectează secțiunea care va fi tipărită, apoi se activează meniul **File** și se alege comanda **Print Area - Set Print Area**. sau

- Se selectează secțiunea care va fi tipărită. Se activează meniul **File** și se alege comanda **Print**.

În caseta **Print**, se alege opțiunea butonul **OK**.



din secțiunea **Print what**, **Selection**. Se acționează



Secțiunea 6

DE LA CIFRE LA ILUSTRĂȚII ARTISTICE ȘI GRAFICE

4.6. Obiecte, grafice și diagrame

4.6.1. Importul de obiecte

4.6.1.1. Importul obiectelor într-un registru de calcul: fișiere imagine, grafice, fișiere text, etc.

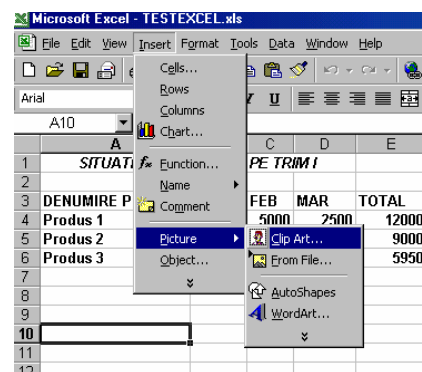
După introducerea datelor, o foaie de calcul trebuie făcută atractivă și interesantă.

Acest lucru este posibil prin includerea unor elemente artistice: *imagini artistice, poze scanate, organigrame etc.*

Mecanismul de bază pentru introducerea acestor elemente în celulele foii de calcul este identic în toate aplicațiile din pachetul Office și anume: se execută clic pe butonul **Insert ClipArt** prezent pe bara **Drawing** sau se activează meniul **Insert** și se alege comanda **Picture**.

Pentru a introduce o ilustrație artistică se procedează astfel:

1. Se selectează celula în care va fi introdusă ilustrația (vezi **A10**). *Este bine să se lase spațiu în celulele adiacente pentru a încăpea întreaga imagine.*
2. Se activează meniul **Insert** și se alege comanda **Picture**.
3. Se alege din submeniul **Picture** tipul de ilustrație artistică care va fi folosită (vezi **ClipArt**).



Se pot alege următoarele opțiuni:

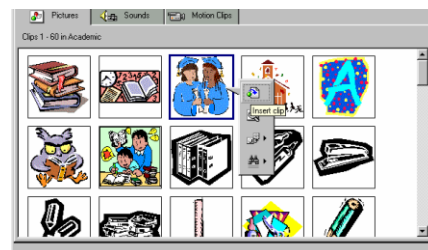
- **Clip Art** – o colecție de ilustrații cu mii de ilustrații de artă în variantă electronică, pentru prezentări, rapoarte, pliante etc.



- **From File** – o casetă de dialog **Open** din care se pot lua fișiere imagine deja existente în calculator.
- **AutoShapes** – o bară de instrumente din care se pot introduce săgeți, linii și alte forme.
- **Organization Chart** – un program care vă permite crearea de organigrame.
- **WordArt** – un wizard și o bară de instrumente care vă permit să realizați banere, titluri și elemente de text scrise artistic.

Pentru exemplificare se alege opțiunea **ClipArt**.

4. Se deschide fereastra **ClipArt**, care permite alegerea unei anumite colecții de ilustrații. Se acționează clic pe colecția dorită și se deschide fereastra cu imaginile colecției. Se selectează imaginea dorită și se acționează butonul **InsertClip**. Imaginea va fi inserată în foaia de calcul.



4.6.1.2. Mutarea și modificarea dimensiunilor obiectului importat într-un registru de calcul

✓ Mutarea imaginilor grafice (clipuri)

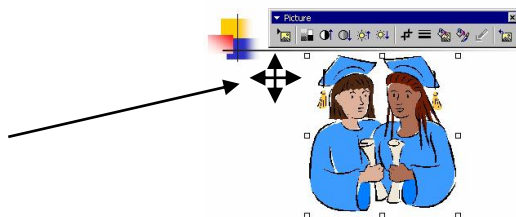
Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe clip pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura clipul cu marcaje de dimensionare și va afișa **bara flotantă de instrumente Picture**;



- Se plasează indicatorul mouse-ului pe suprafața clipului. Când indicatorul ia forma tastelor săgeți (stânga, dreapta, sus, jos), se glisează până când clipul ajunge în poziția dorită.
- Se execută clic în afara clipului pentru a-l deselecta. Excel va ascunde bara de instrumente Picture.

Forma
indicatorului
de mouse
pentru mutare





✓ Redimensionarea imaginilor grafice (clipuri)

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe clip pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura clipul cu marcaje de dimensionare și va afișa **bara flotantă de instrumente Picture**.

- Pentru redimensionare, se plasează pointerul de mouse pe unul din cele 8 puncte ale marcajului. Când indicatorul ia forma unei săgeți cu două vârfuri, se glisează până când clipul ajunge la mărimea dorită.



Forma indicatorului de

mouse pentru
redimensionare



Dacă nu se dorește folosirea unei imagini în întregime, se pot elimina anumite părți, tăind din imprimare, astfel:

- Se selectează imaginea grafică;
- Se execută clic pe but. **Crop** de pe bara cu instrumente **Picture** pentru a activa instrumentul de tăiere;
- Se plasează instrumentul de tăiere pe marcajul central de jos al imaginii și se glisează până rămâne parte dorită din imaginea grafică.
- Se execută din nou clic pe butonul **Crop** pentru a dezactiva instrumentul de tăiere;
- Imagine grafică tăiată, poate fi refăcută în forma inițială executând clic pe butonul **Reset Picture** de pe bara de instrumente **Picture**.



4.6.2. Grafice și

diagrame

4.6.2.1. Crearea graficelor de diferite tipuri

Una dintre cele mai importante facilități Excel o constituie **reprezentarea grafică, sub formă de diagrame**, a datelor numerice prezente într-un domeniu al foii de calcul. Reprezentările grafice permit o



mai bună vizualizare a relațiilor, tendințelor, anomaliilor ce se stabilesc între date în măsura în care acestea sunt ilustrate prin forme desenate (linii, bare, suprafețe, sectoare de cerc etc.). Reprezentarea grafică este dinamică, adică în momentul modificării datelor se actualizează automat și graficul, ajustându-se la noile valori.

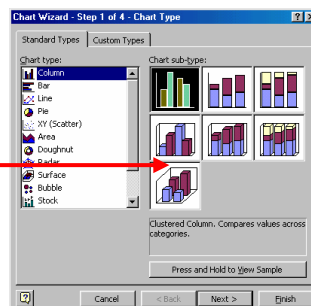
Pentru crearea unui grafic se utilizează **modul ChartWizard** (Asistentul generator de grafice). Acesta se lansează în execuție acționând clic pe butonul **ChartWizard** prezent pe bara de instrumente **Standard**, sau prin activarea meniului **Insert** și se alege comanda **Chart**.

Asistentul **ChartWizard**, propune realizarea unei reprezentări grafice prin parcurgerea a **4 pași** și anume:

1. Alegerea tipului de grafic dorit. Tipul de grafic dorit, se alege din meniul **Chart Type**, **Chart sub-type** prezent în fereastra **ChartWizard**

S-a ales un grafic cu
bare orientate vertical

Se acționează butonul Next
pentru a trece la pasul 2

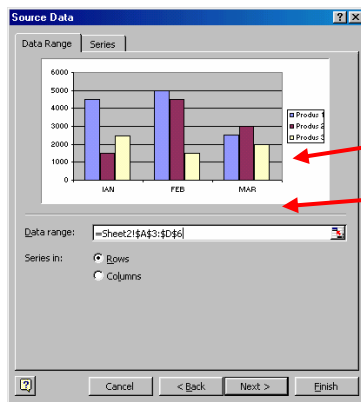


2. Introducerea seriilor de date care vor fi reprezentate grafic. Seriile de date (**Data Range**) se introduc prin selecție dacă se execută clic pe butonul **Collapse Dialog**, butonul cu săgeată mică roșie din dreapta casetei **Data Range** (vezi imaginea din exemplu). Casetă de dialog va fi micșorată pentru a fi vizibilă caseta de text în care se va introduce selecția. După selecție se închide caseta de text.

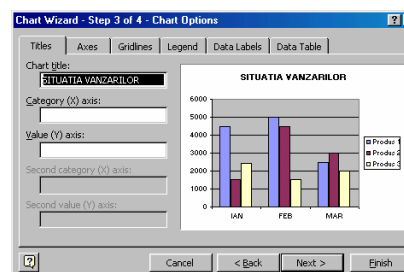
Seriile de date pot fi orientate în linie (**Serie in Rows**) sau în coloană (**Series in Column**).

Dacă seriile sunt orientate în linie, informația din prima linie a domeniului selectat va fi atribuită etichetelor de abscisă, iar informația din prima coloană a domeniului va fi atribuită legendei. Dacă seriile sunt orientate în coloană, informația din prima coloană a domeniului selectat va fi atribuită etichetelor de abscisă, iar informația din prima linie a domeniului va fi atribuită legendei.

În exemplu de față, seriile de date au fost orientate în linie.

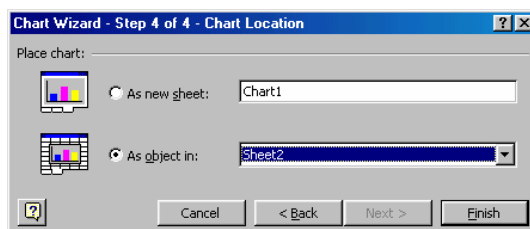


Legenda
Etichete abscisă



3.Particularizarea graficului. La acest pas se pot introduce opțiuni referitoare la titlul graficului (**Chart title**), titlul abscisei (**Category X axes**), titlul ordonatei (**Value Y axes**), afișarea sau nu a etichetelor pe axe (**Axes**), definirea de linii orizontale și verticale (**Gridines**), legenda graficului (**Legend**), afișarea etichetelor de date pe diagramă (**Data Labels**) și afișarea alături de diagramă a tabelului de date (**Data Table**). În exemplul de față s-a introdus titlul tabelului.

3. Alegerea locului în care se dorește afișarea graficului. Acesta este ultimul pas. Graficul poate fi amplasat ca obiect în foaia de lucru curentă, sau poate fi amplasat într-o foaie grafică specială **Chart1**. În exemplul de față s-a optat pentru amplasarea graficului în foaia de lucru curentă. Pentru terminare se acționează clic pe butonul **Finish**.



4.6.2.2. Editarea (modificarea) unui grafic

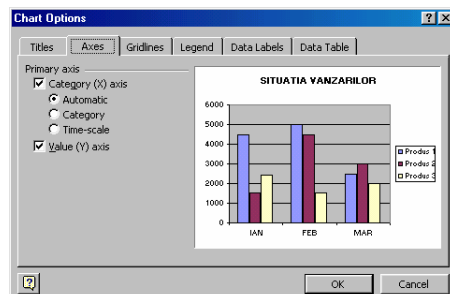
Pentru editarea unui grafic se acționează clic pe acesta. Graficul va fi încadrat de un chenar cu 8 puncte negre. Se activează opțiunea **Chart** din bara de meniu și apoi comanda **Chart Options...** Se va



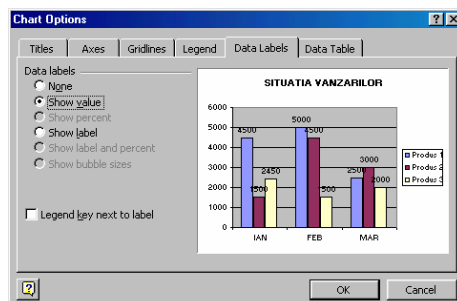
„ROSTART- Resurse pentru Ocupare Sustentabila a Tinerilor”
ID 335716

Proiect cofinanțat din Fondul Social European+ prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021-2027

deschide fereastra **Chart Options** și se pot activa butoanele corespunzătoare modificărilor dorite (vezi precizările făcute la pasul 3)..

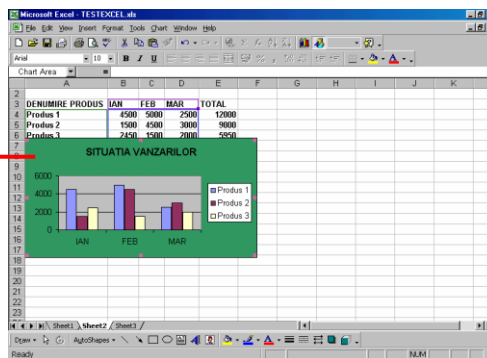
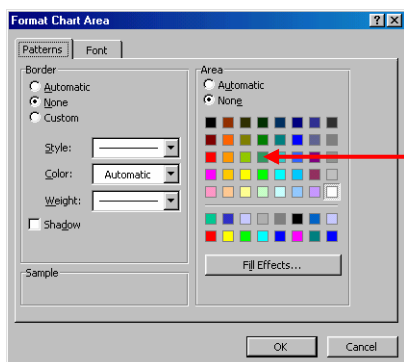


De exemplu, pentru **adăugarea etichetelor de date pe diagramă** se acționează clic pe butonul **Data Labels** prezent în fereastra precedentă. Fereastra **Chart Options** se reconfigurează și din lista de opțiuni **Data Labels** se alege opțiunea **Show value**.



✓ **Modificarea culorii de umplere a graficului**

Se selectează graficul, apoi se activează opțiunea **Format** prezentă în bara de meniu se alege comanda **Selected Chart Area...** Se va deschide **Format Chart Area** și se alege culoarea dorită. S-a ales de exemplu culoarea verde.





✓ Modificarea tipului de grafic

Se selectează graficul, apoi se activează opțiunea **Chart** prezentă în bara de meniu și se alege comanda **Chart Type**. Se va deschide fereastra **Chart Type**, din care se va alege tipul de grafic dorit.

4.6.2.3. Mutarea, redimensionarea și ștergerea graficelor (diagramelor)

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe grafic pentru a-l selecta. **Excel** va înconșura graficul cu marcaje de dimensionare.
- Se plasează indicatorul mouse-ului pe suprafața graficului. Când indicatorul ia forma tastelor săgeți, se glisează până când graficul ajunge în poziția dorită.
- Se execută clic în afara graficului pentru a-l deselecta.

✓ Redimensionarea unui grafic

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

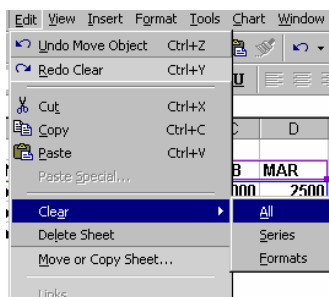
- Se execută clic pe grafic pentru a-l selecta. **Excel** va înconșura graficul cu marcaje de dimensionare.
- Pentru redimensionare, se plasează pointerul de mouse pe unul din cele 8 puncte ale marcașului. Când indicatorul ia forma unei săgeți cu două vârfuri, se glisează până când graficul ajunge la mărimea dorită.

✓ Ștergerea unui grafic

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe grafic pentru a-l selecta. **Excel** va înconșura graficul cu marcaje de dimensionare. Se acționează tasta **Delete** (ștergere **All**), sau se activează meniul **Edit** și se alege comanda **Clear**. Din submeniul afișat se alege opțiunea dorită (**All, Series, Formates**)

S- a ales opțiunea
de ștergere totală.





Capitolul V

POWERPOINT

1.1 PowerPoint

Programul de prezentare "Microsoft PowerPoint" îl ajută pe utilizator la crearea de prezentări electronice care pot fi utilizate la explicarea unor idei, la susținerea unor puncte de vedere, etc.

Chiar și în cazurile în care utilizatorul nu este specialist în multimedia sau în crearea de pagini web, PowerPoint îl ajută să creeze expuneri atractive, să organizeze prezentări interesante și chiar să creeze pagini de web.

1.2 Scenariul cursului

Cred că cea mai bună modalitate de a înțelege și învăța utilizarea aplicației PowerPoint este data de propunerea unui țel și încercarea de a-l atinge. În acest scop va propun următorul scenariu:

Sunteți managerul propriei companii, numite "SMART PEOPLE". Ați instalat complet suita Office de la Microsoft și ați văzut că apare o aplicație numită "PowerPoint". Știți că aceasta va putea ajuta la promovarea companiei în diverse situații.

Intr-o luna de zile are loc o conferință a managerilor de companii românești și sunteți pe lista celor care vor lua cuvântul. Va gândiți să folosiți PowerPoint pentru a-i impresiona pe cei prezenți: veți prezenta profilul și structura companiei, date contabile, etc.

Compania dumneavoastră are o conexiune la Internet și doriți să publicați prezentarea făcută cu ocazia conferinței pentru a vă promova imaginea prin Internet.

Urmand acest scenariu, va promit că veți învăța cum poate fi exploatat PowerPoint-ul pentru a vă atinge scopul.

2. PREZENTARI POWERPOINT

Obiective generale

Dupa parcurgerea acestui capitol trebuie să știți:

- cum se lansează aplicația **PowerPoint**;



- care sunt componentele de baza ale aplicației **PowerPoint**;
- cum să deschideți o prezentare creată anterior;
- cum să creați o prezentare nouă;
- cum să folosiți **Template-urile** (Sabloanele);
- salvați o prezentare;
- modificați mediul de lucru prin adăugarea de butoane noi pe bara de instrumente;
- folosiți funcția **Help**;
- modificați modul de vizualizare al prezentărilor;
- închideți o prezentare și aplicația **PowerPoint**.

2.1 Lansarea aplicației PP

Există mai multe posibilități pentru a deschide aplicația **PowerPoint**:

- urmând traseul **Start >> Programs >> PowerPoint**
- folosind "**Microsoft Office Shortcut Bar**" aflată în grupul de pictograme "**Microsoft Office Tools**". După ce a fost activată această bară de shortcut-uri este suficient să se execute un click pe pictograma unui program din suite Office pentru a lansa acel program
- selectând comanda "**New Office Document**" din meniul derulat la apăsarea butonului de **Start**. Din caseta de opțiuni care apare selectați "**Blank Presentation**" din câmpul "**General**" sau oricare document din câmpul "**Presentations**" și apoi apăsați butonul "**OK**".
- folosind un shortcut creat anterior pe desktop (shortcut către executabilul aplicației).
- executând dublu click pe numele unui **document PowerPoint**. În acest moment consider că trebuie făcute câteva clarificări cu privire la asocierile dintre documente și aplicația PowerPoint. Documentele care au extensia "**.ppt**" (fără ghilimele !) sunt asociate de sistemul de operare cu aplicația PowerPoint. Pentru mai multe detalii cu privire la extensiile consultați "**Glosarul**" (mai jos, pe bara cu butoane).

2.2 Mediul de lucru

La deschiderea aplicației **PowerPoint** apare o caseta ce prezintă mai multe:

- Folosirea unui asistent ("**AutoContent Wizard**") care prin parcurgerea unor etape permite crearea unei structuri de bază (de început) a prezentării
- Crearea unei prezentări folosind un șablon standard ("**Design Template**")



- Crearea unei prezentări noi ("**Blank Presentation**")
- Deschiderea unei prezentări create anterior ("**Open an existing presentation**")

2.2.1 Noțiuni noi

Dacă în mod tradițional un prezentator folosea folii transparente atunci când avea o expunere publică, în cazul utilizării programului de prezentare "PowerPoint" foliile au devenit electronice. S-au păstrat cuvinte cheie și s-au făcut analogii pentru a ușura înțelegerea modului de utilizare a programului PowerPoint.

Astfel, nu se mai vorbește de "un document PowerPoint" ci de "o prezentare PowerPoint" care conține un număr de folii ("**slide-uri**"). Prezentarea poate fi una clasică (folii statice derulate de vorbitor), multimedia (cu filme și animații, cu derularea automată a foliilor) sau în format web.

Aspectul unei folii (incluzând aici culoarea sau imaginea de pe fundal, culoarea și forma textului, etc) este numit "**design**"-ul foliei (slide-ului).

2.2.2 Spațiu de lucru

Înainte de a începe să lucrați cu aplicația **PowerPoint** considerați că este bine să vă familiarizați cu spațiul de lucru. Deși există diferențe față de ferestrele de lucru ale celorlalte aplicații din suita Office (cum e și normal) într-o fereastră de lucru PowerPoint există și multe asemănări cu acestea.

Aplicația de mai jos vă prezintă o fereastră obișnuită de lucru și vă va ajuta să vă familiarizați cu spațiul de lucru din **PowerPoint**.

2.2.3 Meniurile aplicației PP

Fiecare meniu din bara de meniuri are asociată o serie de comenzi, iar dintre acestea o parte se regăsesc în butoanele de pe bara de instrumente.

Pentru a vedea ce face fiecare comandă se selectează comanda "**What's this?**" (Ce este aceasta?) din meniul **Help** (Ajutor) după se face un click pe comanda dorită (shortcut-ul pentru comanda "Ce este aceasta?" este **Shift+F1**). Se va deschide o fereastră care va conține informații cu privire la acțiunea pe care o generează comanda respectivă.

Exemplu:

* **Pasul 1:** pentru a vedea ce acțiune generează comanda **Slide Number** (Numerotare folii) din meniul **Insert** (Inserare) se selectează comanda **What's this?** (Ce este aceasta?) din meniul **Help** (Ajutor);



* **Pasul 2:** se deschide meniul **Insert** (Inserare) și se selectează comanda **Slide Number** (Numerotare folii);

* **Pasul 3:** se va deschide o fereastră ce conține informații despre acțiunea comenzii selectate.

2.2.3.1 Meniul File

Comenzile care pot fi accesate din meniul **File** (Fisier) sunt comenzi ce ajută la crearea, deschiderea, salvarea, printarea, etc. unei prezentări.

***New...** (Nou..) - deschide caseta de opțiuni pentru modele de prezentări;

***Open...** (Deschidere) - deschide o fereastră de dialog care facilitează găsirea prezentărilor create anterior

***Close** (Inchidere) - închide prezentarea curentă (nu și aplicația PowerPoint);

***Save** (Salvare) - salvează prezentarea curentă;

***Save as ...** (Salvare ca) - salvează prezentarea curentă cu alt nume, în altă locație sau în alt format (ppt., html., etc.) - formatul ".ppt" este implicit

***Save as Web Page...** (Salvare ca pagină Web) - salvează prezentarea în format HTML (pagină Web) astfel încât să poată fi citit cu ajutorul unui browser;

***Pack and Go...** - lansează un asistent electronic care va ajuta la "impachetarea" prezentării pentru a fi vizualizată pe alt computer;

***Web Page Preview** (Examinare ca pagină web) - prezintă versiunea html a prezentării.

***Page setup...** (Inițializare pagină) - stabilește formatul hârtiei: marginile, dimensiunea, orientarea (portret, vedere), sursa de hârtie, etc.;

***Print...** (Imprimare) - deschide o fereastră de dialog care permite selectarea opțiunilor de imprimare: alegerea imprimantei (dacă sunt instalate mai multe), a paginilor care vor fi tipărite, alegerea dimensiunii hârtiei (A3, A4, A5, etc.), a modului de printare (doar pe o față, față-verso, 2 pagini pe o foaie, etc.). Prin apăsarea butonului **OK** din fereastră de dialog se activează tipărirea foliilor.

***Send To** (Trimite la) - prezintă comenzi prin care prezentarea este trimisă către un client de email sau chiar către un document Work.

***Properties** (Proprietăți) - deschide o fereastră care afișează caracteristicile prezentării curente (data la care a fost creat, nume, autor, etc.)

***Exit** (Iesire) - închide aplicația PowerPoint.



2.2.3.2 Meniul Edit

Comenzile care pot fi accesate din meniul **Edit** (Editare) sunt comenzi care permit redactarea prezentării [figura 1].

- ***Undo** (Anulare) - anulează ultima comandă sau modificare efectuată în prezentare;
- ***Repeat** (Refacere) - revine la modificarea anulată prin comandă **Undo** (Anulare);
- ***Cut** (Decupare) - decupează textul sau obiectul selectat și îl plasează în Clipboard.
- ***Copy** (Copiere) - copiază textul sau obiectul selectat în Clipboard
- ***Paste** (Lipire) - înserează textul sau obiectul din Clipboard în punctul de inserție sau înlocuiește textul, obiectul selectat. Această comandă este activă doar dacă anterior a fost copiat sau decupat un text sau obiect.
- ***Paste Special...** (Lipire specială) - înserează sau înlocuiește textul sau obiectul din Clipboard în formatul dorit (html, Document PowerPoint Obiect, etc.);
- ***Paste as hyperlink** (Inserează ca legătură web) - înserează conținutul clipboard-ului ca legătură web.
- ***Clear** (Golire) - șterge secțiunea, obiectul selectat;
- ***Select All** (Selectare totală) - selectează tot conținutul foliei curente.
- ***Duplicate** (Duplicare) - creează o copie a foliei selectate;
- ***Delete Slide** (Șterge Folia) - șterge folia selectată;
- ***Find...** (Găsire) - caută textul sau formatul în prezentarea activă;
- ***Replace...** (Înlocuire) - comandă asociată cu comanda **Find** (Găsire), înlocuiește textul căutat;
- ***Go to Property...** (Salt la) - permite navigarea rapidă prin mutarea punctului de inserție acolo unde se dorește. Se poate face salt la o anumită folie, secțiune, nota de subsol, linie, ecuație, grafic, obiect;
- ***Links** (Legături) - editarea legăturilor web din prezentare;
- ***Object** (Obiect) - editarea obiectelor.

2.2.3.3 Meniul View

Comenzile care pot fi accesate din meniul **View** (Vizualizare) sunt comenzi care permit modificarea modului de vizualizare a prezentării, personalizarea barei de instrumente, etc. .

- ***Normal** (Normal) - stabilește modul de vizualizare Normal (foaia întreagă) al prezentării (vizualizare implicită);
- ***Slide Sorter** - stabilește modul de vizualizare în care sunt prezentate toate foliile prezentării;



- ***Notes Page** - este modul de vizualizare în care folia este prezentată asemănător cu un document Word, în fiecare pagină aparând conținutul foliei și al notițelor asociate;
- ***Slide Show** (Spectacol) - începe derularea prezentării așa cum va apărea proiectată la expunere;
- ***Master** (Matrită) - permite configurarea matritei foliilor;
- ***Black and White** (Alb/Negru) - prezintă foliile prezentării doar alb/negru;
- ***Slide Miniature** - prezintă suplimentar în spațiul de lucru o imagine de dimensiuni reduse a foliei curente;
- ***Toolbars** (Bare de instrumente) - prezintă lista barelor de instrumente care pot fi activate/dezactivate;
- ***Ruler** (Rigla) - prin selectarea sau deselectarea acestei comenzi sunt afișate sau ascunse riglele (orizontală și verticală);
- ***Guides** (folie) - prin selectarea sau deselectarea acestei comenzi sunt afișate sau ascunse linii orizontale și verticale care permit orientarea mai ușoară în planul foliei;
- ***Header and footer** (Antet și subsol) - afișează o casetă de dialog în care pot fi stabilite antetul și subsolul foliei curente sau a prezentării;
- ***Comments** (Comentarii) - afișează în partea de jos a documentului o fereastră ce conține toate comentariile asociate foliei;
- ***Zoom** (Panoramare) - prezintă o casetă de configurare a dimensiunilor de prezentare ale foliei pe monitor.

2.3.3.4 Meniul Insert

Comenzile care pot fi accesate din meniul **Insert** (Inserare) sunt comenzi care permit inserarea unor elemente care să ajute la formatarea prezentării (inserarea de folii, nr. de pagină, etc) precum și inserarea unor obiecte, fișiere, simboluri, note de subsol, etc.;

- ***New Slide** (Folie Nouă) - introduce în punctul de inserție o folie nouă;
- ***Duplicate Slide** (Duplicarea foliei) - inserează o copie a foliei selectate;
- ***Slide Number** (Numărul foliei) - inserează numărul foliei;
- ***Date and Time...** (Data și ora) - inserează în document data sau/si ora curentă în formatul precizat;



- ***Symbol** (Simbol) - deschide o fereastră de dialog care permite alegerea caracterelor speciale, care nu se găsesc pe tastatură;
- ***Comment** (Comentariu) - deschide o caseta de text în folie pentru a se introduce un comentariu (acestea apar la proiectarea prezentării);
- ***Slides from Files...** (Folii din Fișiere) - deschide o fereastră de dialog care permite stabilirea foliilor din alta prezentare care vor fi inserate în prezentarea curentă;
- ***Slides from Outline** (Legenda) - deschide o fereastră de dialog care permite stabilirea foliilor din alta prezentare care vor fi inserate în prezentarea curentă;
- ***Picture** (Imagine) - introduce imagini create anterior (**From File** - Din Fișier), imagini din **ClipArt** (Miniatura), diagrame (**chart**), etc.;
- ***Text Box** (Caseta text) - inserează o Caseta Text;
- ***Movies and Sounds** (Fișier) - introduce în folie un fișier de tip film sau unul de tip sunet;
- ***Chart...** (Diagrama) - introduce în folie o diagramă (grafic), utilizatorul trebuind să stabilească valorile care definesc diagrama (ca la Excel).
- ***Table...** (Tabel) - inserează în folie un tabel cu numărul de coloane și rânduri stabilit de utilizator;
- ***Object...** (Obiect) - introduce în folie un obiect (desen, ecuație, fișier, etc.);
- ***Hyperlink...** (Legatură) - inserează o legatură către o adresă Internet, către un document creat anterior, etc.

2.2.3.5 Meniul Format (Formatare)

Comenzile care pot fi accesate din meniul **Format** sunt comenzi care permit formatarea (aranjarea) conținutului prezentării;

- ***Font** (Font) - deschide o fereastră de dialog care permite definirea caracteristicilor pe care se le îndeplinească fontul (alegere font, stil font, efect font, stil subliniere, dimensiune, culoare, etc.);
- ***Bullets and Numbering** (Marcatori și numerotare) - deschide o fereastră de dialog care permite definirea formatului marcătorilor și a numerotării (tip, dimensiune, aliniere, etc.);
- ***Alignment** (Aliniere) - aliniază (stanga, dreapta, centrat) textul selectat;
- ***Line Spacing** (Spatiere rânduri) - stabilește dimensiunea spațiului dintre rândurile de text;
- ***Change Case** (Schimba literele) - schimbă tipul de text din caractere normale în majuscule și invers.
- ***Replace Fonts** (Înlocuiește font-uri) - înlocuiește un font cu altul în toată prezentarea;
- ***Slide Layout** (Tipul foliei) - permite modificarea tipului de folie prin selectarea din tipurile predefinite;



- ***Slide Color Scheme** (Schema de culori) - permite schimbarea schemei de culori a foliei (prezentării);
- ***Background** (Fundal) - stabilește culoarea și textura fundalului;
- ***Apply Design Template** (Aplica matrită de design) - permite modificarea design-ului prezentării prin selectarea din formatele prestabilite;
- ***Colors and Lines** (Culori și Linii) - permite stabilirea culorilor și proprietățile liniilor pentru obiectul selectat;
- ***Object...** (Obiect) - permite configurarea obiectului selectat.

2.2.3.6 Meniul Tools (Instrumente)

Comenzile din meniul **Tools** (Instrumente):;

- ***Spelling...** (Corectare ortografică) - deschide o fereastră de dialog care inițializează corectarea ortografică;
- ***Language...** (Limba) - permite stabilirea limbii pentru textul selectat sau pentru toată prezentarea;
- ***AutoCorrect...** (Auto Corectie) - deschide o fereastră de dialog care permite stabilirea opțiunilor utilizate pentru corectarea automată;
- ***Online Collaboration** (Colaborare web) - lansează aplicații web care să permită discuții pe baza prezentării;
- ***Add-Ins** (Alte componente) - permite inserarea de componente PowerPoint adiționale;
- ***Customize...** (Particularizare) - permite personalizarea ferestrei de lucru prin modificarea configurației afișate, particularizarea butoanelor din bara de instrumente, etc;
- ***Options...** (Opțiuni) - deschide o fereastră de dialog care permite modificarea setărilor de: editare, printare, salvare, etc.

2.2.3.7 Meniul SlideShow

Comenzile din meniul **Slide Show** (Tabele) permit setări pentru expunerea prezentării:

- ***View Show** (Vizualizarea expunerii) - prezintă expunerea așa cum va apărea în timpul prezentării publice;
- ***Rehearse Timings** (Testare timp) - permite cronometrarea expunerii fiecărei folii pentru a permite utilizatorului să stabilească timpul necesar întregii prezentări;
- ***Record Narration** (Înregistrează povestirea) - permite înregistrarea explicațiilor aferente fiecărei folii [este necesară existența unui set de casti cu microfon];



- ***Online Broadcast** (Emisie online) - permite stabilirea setarilor pentru a "emite" prezentarea prin intermediul Internetului (sau intranet-ului).
- ***Set Up Show** (Configureaza expunerea) - permite stabilirea setarilor pentru a configura expunerea publica;
- ***Action Buttons** (Butoane de actiuni) - permite inserarea de butoane preconfigurate pentru a naviga in prezentare (inainte, inapoi, prima folie, etc.)
- ***Action Settings...** (Setari pentru actiuni) - stabileste ce actiuni au loc intr-o anumita situatie;
- ***Preset Animation** (Animatie prestabilita) - asociaza obiectului selectat una din animatiile prestabilite;
- ***Custom Animation...** (Animatie personalizata) - permite asocierea cu obiectul selectat a unei animatii stabilite de utilizator;
- ***Slide Transition...** (Tranzitia intre folii) - stabileste parametrii trecerii intre foliile prezentarii (timpi, animatie, etc)
- ***Hide Slide** (Ascunde Folie) - ascunde folia selectata astfel ca aceasta nu va apare la expunere ("Slide Show")
- ***Custom Shows...** (Expuneri personalizate) - permite stabilirea unei expuneri pe baza foliilor selectate din prezentare.

2.2.3.8 Meniul Window

Comenzile din meniul **Window** (Fereastra) :

- ***New Window** (Fereastra noua) - deschide o fereastra noua pentru prezentarea activa, lucru care permite vizualizarea a diferite folii din prezentare;
- ***Arrange All** (Aranjare totala) - afiseaza pentru fiecare prezentare deschisa cate o fereastra separata;
- ***Fit To Page** (Incadreaza in pagina) - redimensioneaza spatiul de lucru;
- ***Cascade** (Cascada) - prezinta simultan pe ecran ferestrele prezentarilor deschise.
- ***Next Pane** (Zona urmatoare) - permite comutarea rapida intre componentele ferestrei (zona foliei, zona cu structura prezentarii, zona de notite, etc.)

2.2.3.9 Meniul Help

Comenzile din meniul **Help** (Ajutor) :

- ***Microsoft PowerPoint Help** (Ajutor pentru Microsoft PowerPoint) - asistentul Office ofera sfaturi si o lista de termeni care sa-l ajute pe utilizator in diverse situatii;



***Show the Office Assistant** (Afișare asistent Office) - afișează sau ascunde asistentul din Office;

***What's This?** (Ce este aceasta?) - transformă pointer-ul mouse-ului într-un semn de întrebare. Executând un click pe o comandă din meniuri sau un buton din bara standard de instrumente Asistentul Office sunt oferite informații cu privire la funcțiile butonului sau ale comenzii respective.

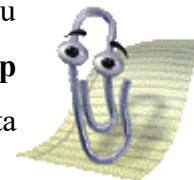
***Office on the Web** (Office pe Web) - deschide pagina de internet pusă la dispoziție de Compania Microsoft pentru acest produs;

***Detect and Repair** (Detectare și reparare) - detectează și repară automat erorile din program;

***About Microsoft PowerPoint** (Despre Microsoft PowerPoint) - deschide o fereastră care oferă informații despre versiune, drepturile de autor, etc.

2.3 Folosirea asistentului Office

Asistentul din Office reprezintă un ajutor bine venit în crearea prezentărilor. Pentru afișarea Asistentului trebuie executat un click pe butonul **Microsoft PowerPoint Help** (Ajutor pentru Microsoft PowerPoint) sau din meniul **Help** (Ajutor) selectată comanda **Show the Office Assistant** (Afișare asistent Office).



Asistentul se poate alege dintr-o serie de "actori". Pentru a face acest lucru se execută un click pe asistent și în caseta care apare se apasă pe butonul "**Options**". În fereastra care apare se apasă pe câmpul "Gallery" și se alege asistentul dorit. La afișare asistentul încearcă să ghicească care este problema utilizatorului în funcție de acțiunea făcută înainte de a-i solicita ajutorul, prezentând o listă de termeni.

Dacă lista afișată de asistent nu include și problema utilizatorului, atunci în spațiu indicat se poate introduce întrebarea (subiectul) dorită după care se face click pe butonul Search (Căutare) sau se apasă tasta Enter.

De exemplu, dacă se dorește inserarea unui tabel dar nu se știe cum se poate scrie în spațiul destinat întrebării "How do I insert a table?". După apăsarea tastei Enter (sau a butonului Search - Căutare) asistentul va afișa o altă listă de termeni din care se alege cea variantă care este cea mai apropiată de cerință. Executând un click pe varianta dorită se va deschide în partea dreaptă a monitorului fereastra de Help (Ajutor) care afișează o serie de explicații legate de subiectul căutat.

Asistentul poate afișa la prima deschidere a aplicației un pont ("*Tip of the Day*" - Sfatul zilei). Pentru acest lucru, selectați câmpul Options (Opțiuni) din caseta "Office Assistant". În fereastra de dialog bifati opțiunea "**Tip of the Day at startup**" (Sfatul zilei afișat la pornire) apoi apăsați butonul OK sau tasta Enter.



Dacă asistentul este prezent pe ecran în timpul activității el va oferi sfaturi care să-l ajute pe utilizator. Când are un sfat, asistentului "i se va aprinde un bec"; pentru a vedea recomandările acestuia se execută un click pe bec.

3. EDITAREA UNEI PREZENTĂRI

Obiectivele capitolului

După însușirea cunoștințelor din capitolul 3 trebuie să știți să:

- pregătiți scenariul unei prezentări;
- creați o prezentare folosind una din metodele existente;
- introduceți textul dorit în prezentare;
- inserați imagini în prezentare;
- inserați tabele, grafice și alte obiecte;

3.1 Scenariu

Pentru început să revin la scenariul pe care vi l-am propus pentru acest curs:

Sunteți managerul propriei companii, numite "SMART PEOPLE". Ați instalat complet suita Office de la Microsoft și ați văzut că apare o aplicație numită "PowerPoint". Știți că aceasta va putea ajuta la promovarea companiei în diverse situații.

Intr-o luna de zile are loc o conferință a managerilor de companii românești și sunteți pe lista celor care vor lua cuvântul. Va gândiți să folosiți PowerPoint pentru a-i impresiona pe cei prezenți: veți prezenta profilul și structura companiei, date contabile, etc.

Compania dumneavoastră are o conexiune la Internet și doriți să publicați prezentarea făcută cu ocazia conferinței pentru a va promova imaginea prin Internet.

În acest capitol veți parcurge primele etape pentru a vă atinge scopul. Orice activitate poate avea succesul asigurat dacă în prealabil sunt stabilite etapele ce trebuie parcurse și sunt avute în vedere toate aspectele ce influențează acea activitate. Deci, voi continua cu



3.1.1 Decizii, pregătiri, recomandări

INAINTE de a începe crearea unei prezentări trebuie avute în vedere câteva aspecte:

- cat de mare va fi prezentarea - din punct de vedere al timpului de expunere. În funcție de intervalul de timp avut la dispoziție pentru expunere prezentarea va avea un număr de folii. E de la sine înțeles că nu are rost să creezi o prezentare cu 25 folii dacă ai 10 minute la dispoziție pentru a face expunerea. [în scenariul nostru voi considera că expunerea durează 30 min];
- ce se prezintă în expunere [în scenariul propus este prezentată compania]. Informațiile aflate pe folii trebuie să fie cât mai succinte urmând că restul să fie prezentat de cel care face expunerea. Am văzut multe situații în care prezentatorii aveau folii încărcate de text și practic la expunere citeau conținutul foliei (cred că publicul știe să citească și singur);
- cine este publicul. În funcție de audiență prezentarea poate fi mai sobră sau mai colegială. Tot în funcție de public se alege și design-ul prezentării, componentele prezentării (multimedia, text, etc);
- cum se va desfășura expunerea - automat sau prin intervenția oratorului (detaliile tehnice vor fi prezentate în capitolul următor);
- altele (vor fi discutate pe parcurs).

Deși prezentările pot fi create prin 2 metode (folosirea unor folii goale sau folosirea unor folii existente și modificarea lor) recomand folosirea matritelor (prezentări predefinite) existente în PowerPoint. Despre ele voi discuta în secțiunea care urmează.

3.2 Folosirea matritelor

Din capitolul 2 (secțiunea 2.2) știți că există posibilitatea de a crea o prezentare folosind asistentul electronic ("**AutoContent wizard**") sau alegând una din prezentările aflate în câmpul "**Presentations**" al ferestrei "**New Presentation**".

Pentru începătorii în realizarea de prezentări consider că cea mai rapidă soluție de a crea o prezentare este data de utilizarea asistentului ("**AutoContent wizard**"). Animația alăturată va prezenta modul de utilizare a asistentului: după parcurgerea unor etape (în care se stabilesc tipul prezentării,



modul în care va avea loc expunerea, numele prezentării) este creată o structură a prezentării. Din acest moment utilizatorul nu are altceva de făcut decât să insereze textul dorit.

Nu trebuie să considerați că prezentarea obținută în urma folosirii asistentului este cea finală. Se pot face enorm de multe modificări acestei prezentări și acest lucru vom face împreună în secțiunile care urmează. Acest lucru este valabil și dacă s-a optat pentru o prezentare aflată în câmpul "**Presentations**".

3.2.1 Matrite pentru Desing

După crearea prezentării prin folosirea asistentului există posibilitatea ca utilizatorul să nu fie mulțumit de culorile utilizate pentru fundalul foliei, pentru textul din titlu sau cel al conținutului, etc. Toate aceste aspecte tin de design-ul foliei și acesta poate fi modificat prin:

1. aplicarea unui alt desing prestabilit (vezi animația alăturată)
2. modificări ale utilizatorului

Aplicarea unui design prestabilit se face prin folosirea comenzii "**Apply Design Template**" din meniul **Format** (sau click dreapta pe folie și selectarea aceleiași comenzi). Din fereastra care apare ("**Design Templates**") utilizatorul poate alege design-ul dorit. Atenție! Chiar și aceste modele pot fi modificate pentru a se ajunge la design-ul dorit de utilizator (veți vedea pe parcursul capitolului).

3.2.2 Tipuri de folii

PowerPoint oferă mai multe tipuri de folii, fiecare dintre acestea fiind util într-un anumit context.

*Din punct de vedere al utilității sale se considera că prima folie a unei prezentări este folia de titlu (**Title Slide**) iar restul foliilor sunt foliile de conținut.

*Din punct de vedere al aranjamentului pe care-l oferă, există mai multe tipuri de folii [vezi animația].

Aceste formate de folii sunt utile deoarece permit inserarea cu ușurință a obiectelor dorite (text, imagini, diagrame, filme).

Prezentarea pe care o vom realiza a fost inițial creată folosind asistentul programului. Formatul oricărei folii a prezentării poate fi modificat în orice moment (folosind comanda "**Slide Layout...**" din meniul **Format**).

Orice prezentare (indiferent de modul în care este creată) are la bază o matrită. Aceasta este considerată folia master și despre ea vom discuta în secțiunea următoare.

3.2.3 Folia MASTER



La realizarea unei prezentări recomand ca în prima etapă să fie completat design-ul foliei master (master slide). De ce? Design-ul foliei master va fi preluat de toate foliile prezentării asigurând astfel consistența prezentării: textul foliilor va avea același format (font, culoare, poziție a titlului), culorile utilizate pentru fundal vor fi aceleași, etc. De exemplu, dacă pe folia master a conținutului este inserat logo-ul companiei, acesta va apărea pe toate foliile de conținut ale prezentării.

Trebuie să știți că există câte un tip de folie master pentru:

*folia de titlu

*foliile de conținut

*notite

*folii tiparite

Accesarea oricărei folii master se face prin comanda "**Master**" din meniul View.

Editarea foliei master se face în același fel ca editarea oricărei folii. Dar despre acest subiect în secțiunea care urmează.

3.2.4 Editarea foliilor

La editarea unei folii în PowerPoint lucrurile sunt puțin diferite față de editarea unui document în Microsoft Word. O folie PowerPoint conține obiecte care pot fi:

*casete text

*imagini

*tabele

*grafice

*filme

Oricare dintre acestea sunt editate într-un mod specific (și despre modalitățile de editare veți învăța în acest capitol) și pot fi poziționate în orice loc al foliei. Un click pe unul din obiectele de pe folie duce la schimbarea modului de prezentare și posibilitatea de a edita obiectul respectiv.

3.2.5 Inserarea foliilor

Chiar dacă structura inițială a prezentării a fost realizată cu ajutorul asistentului electronic sunt șanse foarte mari ca în prezentare să mai trebuiască inserate alte folii.

Inserarea unei folii în prezentarea curentă presupune parcurgerea unor etape:



- a) Identificare locației pentru folia nouă - recomand modul de vizualizare **Slide Sorter** deoarece prezintă toate foliile existente și este mult mai ușor de identificat locul în care va fi inserată folia. Când se știe locul unde trebuie inserată folia se face un click (între folii);
- b) lansarea comenzii de inserare a foliei - se folosește comanda **New Slide** din meniul **Insert**.
- c) Se stabilește tipul de folie care se dorește a fi inserată în prezentare. Foliile care vor fi inserate (indiferent de tip) vor prelua design-ul existent în prezentare. În continuare veți vedea cum se editează textul unei prezentări.

3.3 Editarea textului

În cazul în care prezentarea a fost creată cu ajutorul asistentului electronic sau pe baza unui design existent, deja există ceva text pe fiecare folie (trebuie doar modificat). Introducerea de text suplimentar se face doar cu inserarea de casetă de text.

Pentru a edita un text existent trebuie parcurse 3 etape simple:

- click pe textul care se dorește a fi modificat;
- editarea textului;
- click în alta zonă (de preferat una fără obiecte) a foliei;

3.3.1 Introducerea textului

Textul este inserat pe măsură ce este introdus începând de la punctul de inserție spre dreapta FARA a trece pe rândul următor în mod automat.

În situația în care textul este introdus în casete de text existente, în momentul în care scrierea a ajuns la marginea casetei se continuă pe rândul următor fără a fi necesară apăsarea pe tasta **Enter** (dar apăsarea pe această tastă determină în orice moment trecerea pe rândul următor). În cazul în care a fost apăsată din greșeală tasta **Enter** se apasă tasta **Backspace** (sau se folosește comanda **Undo**).

Dacă se dorește completarea unui text existent se poziționează cursorul mouse-ului în locul dorit și se face click pentru ca punctul de inserție să se apară în acel loc.

În situația în care caseta de text va depăși spațiul foliei (textul din afara foliei nefiind prezentat la o expunere) soluția este dată de redimensionarea casetei de text. Cum se face această operație aflați într-o secțiune următoare.

3.3.2 Inserarea caracterelor speciale



Pentru a introduce în text caractere speciale se poziționează punctul de inserție în locul dorit din prezentare apoi din meniul **Insert** se selectează comanda **Symbol** (Simbol).

Din fereastra de dialog care apare se selectează simbolul dorit apoi, pentru a introduce simbolul dorit în prezentare, se apasă tasta **Enter** sau butonul **Insert**.

Comanda **AutoCorect** din meniul **Tools** are asociată, în mod implicit, o serie de simboluri cu anumite caractere. Astfel dacă sunt introduse caracterele:

:(acestea se transformă automat în simbolul ☐☐☐ sau

:) acestea se transformă automat în simbolul ☐☐☐ sau

(c) acestea se transformă automat în simbolul ©.

Pentru a anula modificarea făcută în mod implicit se apasă tasta **Backspace**.

3.3.3. Introducerea unei casete de text noi

Atunci când se dorește inserarea de text într-o folie se folosește caseta de text. Aceasta poate fi poziționată oriunde pe folie și modificată în orice moment.

Pentru a insera o caseta de text în folie utilizatorul are la dispoziție două posibilități:

- folosirea comenzii **Text Box** din meniul **Insert**.
- folosirea butonului de inserare de text de pe bara de butoane.

Prin oricare din metode etapele care trebuie parcurse sunt următoarele:

- a) Lansarea comenzii;
- b) Click pe folie în locul unde se dorește amplasarea casetei de text. Fără a se elibera tasta stângă a mouse-ului se deplasează mouse-ul pentru a se defini dimensiunea casetei. Când dimensiunea este cea dorită se eliberează tasta mouseului;
- c) Editarea textului dorit;
- d) Click în alta zonă a foliei pentru a închide modul de editare al casetei de text.
- e) În secțiunea care urmează va voi arăta cum poate fi modificată o caseta de text.

3.3.4 Modificarea unei casete de text

În orice moment, orice caseta de text din prezentare poate fi modificată. Modificările care pot fi aduse unei casete de text sunt:



- a. redimensionare (marirea/micsorarea casetei)
- b. repositionare (schimbarea poziției în folie)
- c. schimbarea design-ului;
- d. editarea textului.

Modalitățile de editare sunt multiple:

- 1) folosind tehnica "drag&drop" se repositionează sau redimensionează caseta [vezi animația];
- 2) executând dublu click **PE BORDURA** casetei apare o fereastră din care se pot face modificări ale design-ului casetei;
- 3) executând un click dreapta **PE BORDURA** se pot folosi comenzile din meniul contextual al casetei pentru a face schimbările dorite.

3.3.5 Selectarea textului

Atunci când se dorește mutarea, copierea, stergerea, modificarea fontului sau a dimensiunii unui text este necesară (în prima fază) selectarea textului. Există cazuri când nu este necesară selectarea unui text înainte de a face una din operațiile enumerate anterior. De exemplu, când se dorește sublinierea sau scrierea cu caractere aldine (bold) a unui cuvânt este suficient să se facă un click în interiorul cuvântului și apoi să se lanseze comanda respectivă.

În cazul textelor de pe folii (și subliniez că **orice** text de pe orice folie se află într-o casetă de text) este suficient să se selecteze caseta (click PE bordura ei) pentru a modifica aspectul textului.

Modalități de selectare a textului:

- ✓ Selectarea unui cuvânt - se execută dublu click pe cuvânt [vezi animația];
- ✓ Selectarea unui bloc de text (rand, paragraf) - se poziționează pointerul mouse-ului la stânga randului și se apasă tasta stângă a mouse-ului. Ținând tasta apăsată se deplasează mouse-ul (spre dreapta) până când textul dorit este selectat.
- ✓ Selectarea unei propoziții - se fixează pointerul mouse-ului în interiorul propoziției și se execută un click. Se apasă tasta **Ctrl** și ținând tasta apăsată se mai execută un click.
- ✓ Selectarea textului din caseta de text - se execută un click în interiorul casetei și se selectează comanda **Select All** (Selectare totală) din meniul **Edit** (sau apăsarea simultană a tastelor **Ctrl** și **A**).
- ✓ Pentru selectarea unui text se pot folosi și tastele "sageata": inițial se face un click în locul din care trebuie să înceapă selecția, se ține apăsată tasta **Shift** și se apasă pe săgețile stânga, dreapta



(caz în care se selectează câte un caracter), sus sau jos (se selectează câte un rând). Dacă se ține apăsată și tasta **Ctrl** se va selecta câte un cuvânt odată când este folosită tasta săgeată stângă (respectiv săgeată dreaptă), sau tot paragraful în direcția de selecție când este folosită tasta săgeată sus (respectiv săgeată jos).

Pentru a deselecta un text selectat se execută un clic oriunde în prezentare

3.3.6 Copierea și mutarea textului între folii

Pentru a muta text sau obiecte dintr-o folie în alta (și chiar dintr-o prezentare în alta) se selectează obiectul dorit (click pe bordura lui) și folosind comanda **Cut** (Ctrl + X) acesta este "trimis" în **Clipboard**. În etapa următoare se identifică noua locație și se folosește comanda **Paste** (Ctrl + V) pentru a insera obiectul în noua locație.

Pentru copiere, procedura este aceeași, singura diferență fiind data de utilizarea comenzii **Copy** (Ctrl + C).

3.3.7 Ștergerea textului unei folii

- Pentru a **sterge un caracter** se fixează punctul de inserție în dreapta (după) caracterului și se apasă tasta **Backspace** sau se fixează punctul de inserție în stanga (înainte) caracterului și se apasă tasta **Delete**.
- Pentru a **sterge un cuvânt** se fixează punctul de inserție în dreapta cuvântului și ținând apăsată tasta **Ctrl** se apasă tasta **Backspace** sau se fixează punctul de inserție în stanga cuvântului și ținând apăsată tasta **Ctrl** se apasă tasta **Delete** (sau dublu click pe cuvânt pentru a-l selecta și apoi se apasă tasta **Delete**).
- Pentru a **sterge o linie, o propoziție sau un paragraf** se selectează linia (propoziția, paragraful) și se apasă tasta **Delete**.

În cazul în care se dorește ștergerea întregului text dintr-o casetă de text se selectează caseta și se apasă tasta **Delete**.

3.3.8 Căutarea și înlocuirea textului

Când se dorește găsirea unui cuvânt (caracter, propoziție) și înlocuirea sa trebuie utilizată comanda **Find** (găsire) din meniul **Edit** [vezi animația].

În meniul **Edit** sunt două comenzi:



***Find** (Gasire - **Ctrl + F**) - folosit pentru a identifica unde se afla un cuvânt

***Replace** (Inlocuire - **Ctrl + R**) - inlocuirea cuvântului găsit.

Pentru a căuta un anumit text în prezentare se selectează din meniul **Edit** comanda **Find** (**Ctrl+F**) iar în câmpul "**Find what**" se introduce textul dorit. Se apasă pe butonul **Find Next** pentru a găsi următoarea înregistrare a textului.

Pentru a înlocui un text se poate folosi aceeași casetă: se apasă butonul **Replace** iar în câmpul "**Replace with**" (care apare) se scrie textul care îl va înlocui pe cel din câmpul "**Find what**". În acest caz va fi făcută doar o înlocuire. Dacă se dorește înlocuirea textului în toată prezentarea se apasă butonul **Replace All**.

La finalul acțiunii se apasă pe butonul **Close**.

3.3.9 Formatarea textului

Prin formatarea textului se înțelege schimbarea tipurilor de caractere (fonturi), a dimensiunii acestora, schimbarea culorii și a aspectului pentru textul selectat sau acolo unde se afla punctul de inserție, etc.

PowerPoint 2000 oferă posibilități similare cu **Word 2000** pentru **schimbarea tipului și a dimensiunii fontului**.

Schimbarea caracteristicilor fontului se poate face prin una din metodele:

- selectarea comenzii **Font** din meniul **Format**. În fereastra de dialog care apare se pot modifica tipul fontului, stilul (aldin - bold, cursiv-italic, sublinia-underline), dimensiunea fontului, culoarea și se pot stabili efecte pentru font;
- utilizarea butoanelor de pe bara de instrumente;
- selectarea comenzii **Font** din meniul contextual al textului (se fixează cursorul mouse-ului asupra cuvântului și se apasă butonul dreapta al mouse-ului).

Un alt aspect al formatarei îl reprezintă aranjarea textului în casetă. Alinierea textului se face în funcție de marginea din dreapta (stanga) a casetei de text, dar posibilitățile sunt similare celor dintr-un editor de text (existând butoane pe bara de butoane):

- **Justify**: stanga - dreapta
- **Left**: aliniere la stanga
- **Right**: alinierea la dreapta
- **Center**: text aliniat relativ al centrul casetei.



Alt aspect al formatarei este dat de indentare și spațiere. Pentru indentare se poziționează punctul de inserție la începutul liniei și se apasă tasta **Tab**. Dacă se dorește modificarea spațiului dintre rânduri se selectează paragraful care va fi modificat și se folosește comanda **Line Spacing...** din meniul **Format**. Practic, toate comenzile necesare formatarei textului se află în meniul **Format**.

3.3.10 Folosirea marcatorilor

Când se dorește inserarea de liste marcate (cu numere sau alți marcatori) în folie cea mai simplă cale este de a alege un tip de folie care are casete text cu marcatori (6 din tipurile de folii au casete de text cu marcatori).

Pentru aplicarea marcatorilor se selectează textul caruia i se vor aplica marcatori și se folosește una din următoarele metode:

*butoanele de marcatori (**Bullets** și **Numbering**) de pe bara de butoane;

*comanda "**Bullets and Numbering**" din meniul contextual al textului (sau casetei de text).

În cazul în care există o listă cu marcatori, aceștia pot fi anulați prin apăsare pe butonul corespunzător de pe bara de butoane: de exemplu, dacă lista este numerotată (marcată cu cifre) se apasă pe butonul "Numbering". Dacă se apasă pe butonul cu celălalt tip de marcatori se va face schimbul între tipurile de marcatori.

Pentru a întrerupe o listă de marcatori este suficientă apăsarea de două ori tasta **Enter** după ultimul rând din listă.

În situația în care se fixează punctul de inserție la începutul unui rând al listei marcate și se apasă tasta **Tab** are loc indentarea aceluși rând (și eventual modificarea caracteristicilor marcatorului și/sau textului).

3.4 Inserarea tabelelor

Pot exista situații în care prezentările să conțină folii în care datele trebuie prezentate în tabele. Cea mai simplă soluție de a insera un tabel este dată de inserarea în prezentare a unei folii de tip tabel. După alegerea tipului de folie tabel trebuie specificate numărul de coloane și de rânduri pe care le va avea tabelul. Chiar dacă în această fază nu sunt approximate corect aceste valori există posibilitatea de a adăuga ulterior rânduri și coloane.



O alta posibilitate de a avea o folie cu un tabel este data de schimbarea tipului foliei curente astfel încât noul tip să fie cel cu tabel. După schimbarea tipului de folie trebuie schimbate pozițiile obiectelor din folie pentru a evita suprapunerea.

Alta posibilitate a a insera un tabel într-o folie este data de folosirea comenzii **Table** din meniul **Insert**. Despre această modalitate în secțiunea care urmează.

3.4.1 Modificarea unui tabel

În momentul în care este inserat un tabel prin folosirea comenzii **Table** din meniul **Insert** există șanse foarte mari ca el să se suprapună peste conținutul existent pe folie. Practic, majoritatea obiectelor care se inserează într-o folie sunt implicit fixate de PowerPoint în centrul foliei.

După ce au fost creat un tabel, utilizatorul poate face modificările dorite. Printre aceste modificări pot fi:

- repositionarea tabelului: click pe bordura lui și prin metoda drag&drop se repositionează tabelul; [vezi animația]
- redimensionarea tabelului: click pe unul din punctele de pe bordura tabelului și prin metoda drag&drop se modifică dimensiunea tabelului;
- modificarea numărului de rânduri/coloane (prezentată într-o secțiune următoare);
- schimbarea formatului (culoare de fundal pentru celule); (prezentată într-o secțiune următoare).
- alte modificări ...

3.4.2 Formatarea și alinierea în tabele

Pentru a adăuga un fundal unei celule sau unui tabel se fixează punctul de inserție în interiorul celulei (tabelului). Din meniul **Format** se selectează comanda **Table**. Apare o casetă de dialog cu trei câmpuri (**Borders**, **Fill** și **Text Box**) din care se pot face modificări ca:

- ✓ stabilirea liniilor marginilor (bordurilor): care dintre ele să fie prezentate, cu ce grosime, ce culoare, etc.;
- ✓ fixarea unei culori de fundal;
- ✓ stabilirea poziției și orientării textului în celule.

Aceeași casetă apare și dacă se execută un click dreapta în interiorul tabelului și se selectează comanda **Borders and Fill...** din meniul contextual.



Pentru a face modificări care să afecteze

- ❖ întreg tabelul se selectează tabelul (click pe bordura casetei lui);
- ❖ o celulă se execută un click în interiorul celulei;
- ❖ un grup de celule se selectează celulele dorite (click în prima celulă și ținând tasta stângă a mouse-ului apăsată se deplasează mouse-ul până ce ultima celulă dorită este selectată).

Caseta **Format Table** are în partea de jos un buton (**Preview**) care permite vizualizarea rezultatelor ultimei acțiuni.

3.4.3 Adăugarea de coloane și de linii

Una din barele de instrumente din PowerPoint (**Tables and Borders**) conține butoane dedicate pentru formatarea tabelelor. Dacă bara nu este activă în momentul în care punctul de inserție este în interiorul celulei unui tabel, activarea ei se face din meniul **View** prin deschiderea submeniului **Toolbars** și executarea unui click pe numele barei.

Prin folosirea butoanelor aflate pe bara **Table and Borders** se pot face modificări ale tabelului. Pentru inserarea de coloane sau rânduri se execută un click într-o celulă a tabelului, se folosește butonul **Table** și se optează pentru comanda corespunzătoare [vezi animația]:

***Rows Above** (Rânduri deasupra) pentru a insera rânduri deasupra celulei în care se afla punctul de inserție;

***Rows Below** (Rânduri dedesubt) pentru a insera rânduri sub celulă în care se afla punctul de inserție.

***Columns to the Left** (Coloane la stânga) pentru a insera coloane la stânga celulei în care se afla punctul de inserție;

***Columns to the Right** (Coloane la dreapta) pentru a insera coloane la dreapta celulei în care se afla punctul de inserție.

Inserarea de coloane și rânduri într-un tabel se poate face și folosind meniul contextual (click dreapta). Operația de inserare a rândurilor diferă însă de cea de inserare a coloanelor:

- pentru a insera rânduri se execută un click dreapta într-o celulă a tabelului și se selectează din meniul contextual comanda **Insert Rows**;
- pentru a insera coloane se selectează o coloană, se execută click dreapta și din meniul contextual se selectează comanda **Insert Columns**. **PowerPoint-ul** va insera un număr de coloane egal cu cele selectate, la stânga selecției.



Dacă atunci când punctul de inserție este în celula de pe ultimul rând și ultima coloană și se apasă tasta **Tab** este creat automat încă un rând în tabel.

3.4.4 Ștergerea liniilor și coloanelor

Pentru a șterge rânduri sau coloane dintr-un tabel se pot folosi comenzile din bara de instrumente **Tables and Borders** sau comenzile din meniul contextual.

Folosind comenzile din bara de instrumente pentru a șterge un rând (coloană) se parcurg două etape:

- se execută un click într-o celulă din rândul (coloană) care trebuie ștersă;
- se selectează din butonul **Table** comanda **Delete Rows** (respectiv **Delete Columns**).

Ștergerea rândurilor (coloanelor) prin folosirea meniului contextual este similară cu inserarea rândurilor (coloanelor). Sub fiecare comandă **Insert ...** din meniul contextual există o comandă **Delete**.

3.4.5 Scindarea și îmbinarea celulelor

În situațiile în care se dorește scindarea unei celule dintr-un tabel în două se inserează punctul de inserție în celula respectivă și se folosește butonul **Split Cell** din bara **Tables and Borders**. Nu este posibilă scindarea mai multor celule dintr-o singură operație.

Operația opusă scindării celulelor este cea de îmbinare. Pentru a îmbina celulele unui tabel se selectează celulele care trebuie îmbinate apoi se apasă pe butonul **Merge Cells** din bara **Tables and Borders**.

ATENȚIE! Îmbinarea se poate face numai între celule vecine.

3.5 Inserarea de imagini în folii

Se spune că o imagine valorează cât 1000 de cuvinte. Este recomandat ca o prezentare realizată în PowerPoint să nu semene cu o însiruire de texte care obosească audiența. Pe de altă parte nu este bine nici ca foliile prezentării să abunde de imagini care să distragă audiența de la adevărata semnificație a mesajului care se transmite. Este dificil să stabilești niste limite în care să lucrezi cu imaginile în foliile prezentării dar cred că ar putea fi aplicate limitele bunului simț. Totul depinde NU de autor ci de AUDIENȚA că va vedea prezentarea.



Imaginile pot fi inserate și prelucrate în foliile unei prezentări prin folosirea barelor de instrumente **Pictures** și **Drawing**. Dacă ultima este activă în mod implicit (se află în partea de jos a ferestrei programului), prima trebuie activată. Ca și în cazul celorlalte bare de instrumente, bara **Pictures** se activează din meniul **View** submeniul **Toolbars** [vezi animația].

În **PowerPoint** utilizatorul are posibilitatea de a insera imagini pe care le are stocate în computer, miniaturi (clipart-uri) sau de a crea imagini. Despre toate acestea în secțiunile următoare ...

3.5.1 Inserarea miniaturilor

Inserarea miniaturilor este o operație foarte simplă: apăsați pe butonul **Insert ClipArt** (Inserare miniatură) aflat pe bara de instrumente **Drawing** (Desenare). O altă posibilitate este data de selectarea comenzii **Insert Clip Art** (Inserare miniatură) din meniul **Insert**, submeniul **Picture** (Inserare>Imagine>Miniatură).

Din fereastra deschisă după apăsarea butonului **Insert Clip Art** (Inserare miniatură) utilizatorul are posibilitatea să aleagă imagini dintr-o galerie în care miniaturile sunt grupate pe diverse domenii. Un click pe grupul dorit determină prezentarea imaginilor din categoria respectivă. Altă variantă poate fi căutarea miniaturii: în câmpul **Search for clips...** se scrie un cuvânt cheie (recomandată este varianta engleză) iar la apăsarea tastei Enter sunt căutate și prezentate imaginile asociate cu acel cuvânt.

Pentru a insera o miniatură în folie se execută un click pe ea iar din meniul care este afișat selectați primul element (Insert). În momentul următor imaginea va fi inserată în centrul foliei. Prin metoda drag&drop (click pe imagine, se ține tasta stângă a mouse-ului apăsată, se deplasează mouse-ul, se eliberează tasta) imaginea este repositionată în locația dorită.

După inserarea imaginii, fereastra **Insert Clip Art** poate fi închisă sau minimizată.

3.5.2 Importarea imaginilor

Importarea de imagini stocate pe hard disk-ul computerului este similară cu importarea de miniaturi. Una din diferențe este data de faptul că în momentul în care vreți să importați o imagine trebuie să știți numele și locația acesteia.

La importarea unei imagini se folosește butonul From File aflat pe bara de instrumente **Picture**. O altă posibilitate este data de urmarea traseului **Import > Picture >From File**. În fereastra de dialog deschisă se caută imaginea respectivă. Ca și în cazul miniaturilor, imaginile sunt inserate în centrul



foliei. Dacă dimensiunea imaginii este diferită de ce se dorește este suficientă selectarea imaginii (click pe ea) și prin metoda drag&drop se redimensionează imaginea de la unul din punctele pe pe bordura ei.

Repoziționarea unei imagini se face prin metoda drag&drop.

În situația în care utilizatorul dorește ca o imagine să apară pe TOATE foliile prezentării cea mai simplă soluție este data de inserarea ei în folia master.

O altă posibilitate de a importa o imagine constă în deschiderea ei cu altă aplicație, copierea ei și inserarea în folie prin folosirea comenzii **Paste** (Ctrl.+V).

Pentru a șterge o imagine din folie se execută click pe ea apoi se apasă tasta **Delete**.

3.5.3 Crearea imaginilor din autoformate

Pot exista situații în care o miniatură sau o altă imagine să nu corespundă imaginii care se dorește a fi inserată într-o folie.

Într-o formă simplistă, butoanele barei **Drawing** permit crearea de scheme sau desene simple fără a parasi aplicația **PowerPoint**.

Unul din butoanele importante este **AutoShapes** (Forme Automate). El derulează un meniu care conține mai multe grupuri de forme: conectori, forme geometrice de bază, etc. Pentru a insera o formă în folie se duce cursorul mouse-ului pe forma dorită și se execută un click. Forma este selectată și urmează inserarea ei în folie: prin metoda drag&drop se definesc dimensiunile imaginii inserate.

În folie pot fi desenate, pe rând, câte forme se doresc și de dimensiunea dorită (cu observația că ceea ce nu se încadrează în folie nu apare la expunere). Formele din folie pot fi suprapuse sau rearanjate după bunul plac al creatorului prezentării.

Pentru rearanjarea unei imagini se folosește butonul **Draw** (în partea stângă jos a ferestrei), iar din lista derulată se selectează comanda **Order**. Posibilitățile sunt:

- **Bring to Front** (Aducere în prim plan) - aduce obiectul selectat în fața altor obiecte suprapuse;
- **Send to Back** (Trimitere în ultimul plan) - duce obiectul selectat în spatele tuturor celorlalte obiecte;
- **Bring Forward** (Aducere în plan apropiat) - mută obiectul selectat cu un pas mai în față,
- **Send Backward** (Trimitere în plan secundar) - mută obiectul selectat cu un pas mai în spate;
- **Bring in Front of Text** (Aducere în fața textului) - aduce obiectul selectat în fața textului;
- **Send Behind Text** (Trimitere în spatele textului) - duce obiectul selectat în spatele textului.

3.5.4 Formatarea imaginilor



Indiferent de modul în care au fost aduse în folie (miniatura, imagine importată sau desenată) orice imagine poate fi prelucrată: schimbata culoarea de umplere sau culoarea conturului, dimensiunea sau încadrarea în text a acestuia, etc.

Pentru a aduce o imagine la caracteristicile dorite se selectează imaginea respectivă și se alege din meniul **Format** comanda **AutoShape** (sau click dreapta pe imagine și se alege aceeași comandă din meniul contextual).

Pentru a roti un obiect, inițial trebuie să selectăm. Butonul Draw derulează o listă în care se află și comanda Rotate or Flip. Subcomenzile puse la dispoziție sunt:

- **Free Rotate** (Rotire liberă) - permite rotirea obiectului selectat în orice direcție și cu orice unghi, tragând ușor cu ajutorul mouse-ului de unul din colțurile obiectului;
- **Rotate Left** (Rotire la stânga) - rotește obiectul selectat cu 90 de grade spre stânga;
- **Rotate Right** (Rotire la dreapta) - rotește obiectul selectat cu 90 de grade la dreapta;
- **Flip Horizontal** (Rasturnare orizontală) - rastoarnă obiectul selectat cu 180 de grade pe orizontală;
- **Flip Vertical** (Rasturnare) - rastoarnă obiectul selectat cu 180 de grade pe verticală.

3.6 Inserarea unei diagrame

Conform scenariului, prezentarea pe care o vom crea prezintă compania pe care o conducem. În astfel de cazuri una din folii ar trebui să conțină o diagramă cu diverse informații financiare (de exemplu, evoluția cifrei de afaceri).

Pentru a insera o diagramă într-o folie a unei prezentări există mai multe variante și acestea vor fi prezentate în secțiunile care urmează.

Trebuie precizat că **PowerPoint** are inclusă caracteristica de creare a unei diagrame pe baza datelor dintr-un tabel (se lucrează similar cu modul de creare a diagramelor în **Excel**).

În privința foliilor care conțin diagrame trebuie specificat că se poate merge pe două variante de lucru:

- text și diagramă - folii predefinite
- doar diagramă - folie simplă și diagramă inclusă ulterior.

3.6.1 Folii predefinite cu diagrame

Dacă pe una din foliile prezentării trebuie inclusă o diagramă dar în același timp și explicații, cea mai simplă soluție este data de schimbarea tipului de folie.



Deși ar putea fi utilizată comanda **Slide Layout...** din meniul **Format** o soluție mai rapidă ar fi executarea unui click dreapta într-o zonă liberă a foliei și selectarea aceleiași comenzi. În fereastra care apare există trei variante de folii:

- text și diagramă;
- diagramă și text (soluția pentru folia prezentării noastre);
- diagramă.

După alegerea tipului de folie urmează stabilirea datelor din care va fi creată diagrama. **PowerPoint** pune la dispoziția utilizatorului un tabel în care trebuie introduse valorile care vor fi reprezentate pe diagramă. La închiderea tabelului datele sunt afișate imediat pe diagramă.

În orice moment, utilizatorul poate modifica datele sau modul de prezentare al diagramelor: un click dreapta pe diagramă și în meniul contextual apar comenzi ce-i permit utilizatorului să creeze o diagramă cu care va uimi asistentă. În plus, diagrama poate fi redimensionată și repositionată în funcție de necesități.

Dacă se dorește ștergerea unei diagrame este suficientă selectarea ei și apăsarea tastei **Delete**.

3.6.2 Importarea unei diagrame

Dacă anterior a fost creat un tabel în **Microsoft Excel** și se dorește utilizarea datelor din el pentru a insera o diagramă pe folia unei prezentări, **PowerPoint** oferă o soluție: inserarea unui obiect creat cu alta aplicație.

În meniul **Import** există o opțiune numită **Object**. În caseta de dialog care apare sunt prezentate mai multe tipuri de obiecte care pot fi inserate în folie. Pentru a importa un tabel creat în Excel se selectează opțiunea "**Microsoft Excel Chart**" (observație: pentru a importa și diagrama aferentă datelor este bine ca aceasta să fie creată tot în **Excel**).

Odată cu inserarea obiectului, în folie poate fi prezentată diagrama, tabelul cu valori sau ambele. Și în cazul inserării unui obiect creat în alta aplicație se mai pot face modificări de valori sau modificări ale aspectului. Este suficient să se execute un dublu click pe obiect și să se folosească butoanele barei care apare (modificările sunt posibile și prin folosirea meniului contextual al obiectului).

Dacă se dorește ștergerea diagramei, aceasta se selectează și apoi se apasă tasta **Delete**.



3.7 Inserarea unei organigrame

Conform scenariului, prezentarea pe care o crea prezintă compania pe care o conducem. În astfel de cazuri una din folii ar trebui să conțină o structură instituției.

Pentru a insera o organigramă într-o folie a unei prezentări există mai multe variante și acestea vor fi prezentate în secțiunile care urmează.

Trebuie precizat că **PowerPoint** are inclusă caracteristica de creare a unei organigrame prin folosirea unei ferestre de editare a organigramei.

3.7.1 Utilizarea foliei predefinite

Dacă pe una din foliile prezentării trebuie inclusă o organigramă cea mai simplă soluție este data de inserarea tipului de folie predefinit ca folie cu organigramă.

Din meniul **Insert** se optează pentru inserarea unei folii noi (**New Slide...**) iar ca format se alege **Organization Chart**. După alegerea tipului de folie urmează stabilirea datelor din structura organigramei. **PowerPoint** pune la dispoziția utilizatorului o fereastră separată de editare a informațiilor din organigramă. La închiderea acestei ferestre (cu salvarea modificărilor făcute) datele sunt afișate imediat pe organigramă. [vezi animația]

În orice moment, utilizatorul poate modifica datele sau aspectul organigramelor: un dublu click pe organigramă și se reintră în modul de editare. În plus, organigramă poate fi redimensionată și repositionată în funcție de necesități.

Dacă se dorește ștergerea unei organigrame este suficientă selectarea ei și apăsarea tastei **Delete**.

3.7.2 Importarea unei organigrame

Pentru situațiile în care nu este posibilă inserarea unei folii al cărei format este cel de organigramă soluția este data de importarea unui obiect de tip organigramă

În meniul **Import** există opțiunea numită **Object** care (așa cum știți) lansează o casetă de dialog. În lista de obiecte se găsește și cel numit "**MS Organization Chart 2.0**" [vezi animația].

După inserarea obiectului, urmează editarea informațiilor care vor fi prezentate. Este suficient să se execute un dublu click pe obiect și este lansată aplicația de editare.

Dacă se dorește ștergerea diagramei, aceasta se selectează și apoi se apasă tasta **Delete**.

3.8 Ce altceva



Fiind un program de creat prezentari, PowerPoint ofera multe posibilitati pentru a crea prezentari cat mai interesante.

In foliile prezentarilor pot fi incluse:

- filme;
- imagini animate;
- Text scris artistic (WordArt);
- Butoane de navigare intre foliile prezentarii;
- Etc.

Totul depinde inasa de autorul prezentarii pentru a stabili ce trebuie si ce nu trebuie inclus in foliile unei prezentari. Este o vorba: "de multe ori, putin inseamna mai mult..."

4. PREGĂTIREA EXPUNERII

Obiectivele capitolului

Dupa insusirea cunostintelor din capitolul 4 trebuie sa stiti sa:

- ✓ luati deciziile importante pentru a crea o expunere reusita;
- ✓ creati animatii in foliile prezentarii;
- ✓ creati o expunere automata;
- ✓ imprimati foliile unei prezentari;
- ✓ impachetati prezentarea pentru a o transfera pe alte computere;
- ✓ creati o versiune a prezentarii pentru a fi publicata pe Internet

4.1 Decizii

In capitolul anterior am spus ca inainte de a crea prezentarea trebuie luate anumite decizii. Ati vazut care sunt modalitatile si posibilitatile de editare a unei prezentari dar asta nu este tot ce se poate si ce trebuie facut. Dupa ce a fost terminata partea de editare a continutului prezentarii recomand verificarea celor scrise pe folii. Nimic nu este mai stajenitor ca foliile sa contina greseli de scriere. La terminarea verificarii se poate trece la pregatirea expunerii.

1. In primul rand trebuie sa fie luata decizia cu privire continutul prezentarii din punct de vedere multimedia. Variantele sunt:

a) prezentare a carei folii nu contin animatii - prezentare sobra care nu atrage atentia nu nimic.

In acest caz prezentatorul trebuie sa apeleze la diverse "siretlicuri" pentru a tine audienta "treaza".



b) prezentare a carei folii conține animații - fără a se abuza de animații se pot include câteva efecte care SA ATRAGA ATENȚIA asupra elementelor IMPORTANTE. Am făcut aceste sublinieri deoarece este ușor să se cadă dintr-o extremă în alta. Nu este recomandabil ca foliile să conțină animații pentru toate elementele din prezentare, iar, mai grav, animațiile elementelor să difere de la o folie la alta.

2. În al doilea rând trebuie să se știe foarte clar cum se va desfășura expunerea: cum care este arhitectura sălii (foarte importantă este poziția persoanelor din ultimul rând), unde va sta prezentatorul raportat la retroproiector, cum se va naviga între folii (automat sau la intervenția utilizatorului), cum care este categoria de vârstă a audienței (se știe că tinerii sunt mai atrași de prezentări mai dinamice care ar presupune deplasarea în sală a prezentatorului). Deși par elemente inutile le consider că ele influențează în mare măsură calitatea prezentării;

3. Documentarea prezentării - informațiile pe care le vor primi cei din audiență odată cu expunerea. Aici sunt valabile două situații:

a) cei care asistă la prezentare își iau notițe - metoda clasică; în acest caz riscul este ca cei din audiență să fie prea preocupați cu scrierea notitelor pentru a mai urmări prezentarea;

b) sunt pregătite pentru audiență foliile tiparite (macar pentru VIP-uri) - astfel, având foliile prezentării, cei din audiență se pot concentra asupra prezentării.

În acest capitol voi prezenta modalitățile de aplicare a acestor decizii: prezentarea va avea câteva animații, va rula la intervenția utilizatorului și va fi tipărită pentru a fi distribuită.

4.2 Animații

Fiind un program pentru creat prezentări, PowerPoint oferă mult mai multe posibilități decât clasicele folii transparente. Dintre aceste posibilități se disting animațiile care pot fi create în foliile unei prezentări și aici nu mă refer la imagini animate create cu alte programe și inserate în folii.

Când se discută de animație într-o prezentare trebuie avute în vedere două aspecte:

1. animația obiectelor din folii
2. animația pentru tranziția între folii

Despre acestea voi discuta în secțiunile care urmează:

4.2.1 Animațiile obiectelor

Orice obiect dintr-o folie poate fi însoțit de efecte pentru a atrage atenția. Revin cu observația că nu trebuie abuzat de utilizarea de animații într-o prezentare pentru că astfel prezentarea va fi obositoare.

Operația de animare a unui obiect dintr-o folie este cât se poate de simplă [vezi animația]:

- Se lansează comanda **Custom Animation...** din meniul **Slide Show**.



- Din campurile și listele ferestrei **Custom Animation** se stabilesc ordinea, efectele și sunetele animațiilor (prezentate în secțiunile care urmează).
- Se închide fereastra de editare a animațiilor.

Recomand ca:

- obiectele care vor fi animate în foliile prezentării să aibă aceleași efecte de animare (macar obiectele de același tip);
- să se renunțe la sunete (în galeria de sunete există unele care pot provoca infarcturi audienței și, în plus, calculatorul de la care se face prezentarea ar trebui să aibă atasate dispozitive de redare a sunetului);
- fie utilizat butonul "**Preview**" pentru a vedea rezultatul anumitor setări făcute.

O altă modalitate de lansare a ferestrei **Custom Animation** este data de executarea unui click dreapta pe obiectul care se dorește a fi animat și selectarea comenzii **Custom Animation...** din meniul contextual.

Tot în categoria animațiilor poate intra și acțiunile care pot avea loc în anumite circumstanțe (click pe un obiect, poziționarea pointer-ului mouse-ului asupra obiectului, etc.). Pentru aceste setări se lansează fereastra "**Action Settings...**" (din meniul **Slide Show** sau din meniul contextual) .

4.2.1.1 Ordinea animațiilor

Un câmp important al ferestrei **Custom Animation** este "**Order and Timing**". Din acest câmp se stabilește ordinea pe care o vor avea animațiile din folie și modul în care vor fi lansate.

În primul rând utilizatorul trebuie să bifeze obiectele care vor fi animate în folie. Această operație se face prin click pe patratul din dreptul numelui obiectului în câmpul "**Check to animate slide objects**" (în momentul în care este bifat un patrat este selectat și obiectul din folie). ORDINEA în care sunt bifate aceste patrate este ordinea de animare. Dacă se dorește modificarea ordinii de lansare a animațiilor trebuie parcurse următoarele etape:

1. În lista "**Animation Order**" se execută click pe numele obiectului.
2. Se apasă pe săgețile sus / jos din dreptul lui **Move** până numele obiectului ajunge la poziția dorită în lista.



Pornirea animațiilor se poate face la un click de mouse sau în mod automat după un interval de timp. În mod normal varianta cu animații automate este mai des utilizată deoarece nu implică intervenția utilizatorului.

4.2.1.2 Efecte și sunete

După stabilirea ordinii de execuție a animațiilor utilizatorul poate stabili și ce efecte vor fi asociate cu obiectele animate.

În caseta **Custom Animation...** există câmpul **Effects** care permite setarea efectelor pentru obiectele animate. Pentru început trebuie spus că NU pot fi setate animații dacă obiectul nu se află pe lista acelor obiecte care sunt animate. În plus, pentru a stabili efectele de animație pentru un obiect trebuie în prima fază selectat acel obiect în lista "**Check to animate slide objects**".

Stabilirea efectelor se face parcurgând următoarele etape:

1. Stabilirea efectului din lista de efecte pusă la dispoziție.
2. Stabilirea direcției din care are loc efectul respectiv.
3. Stabilirea sunetului asociat cu acel efect.
4. Stabilirea comportării obiectului după terminarea animației.

Dacă printre obiectele care trebuie animate sunt și diagrame sau filme se activează și ultimele două câmpuri ale casetei **Custom Animation**.

Revin cu recomandarea de a păstra ACELASI efect pentru obiecte similare (cum este cazul animației alăturate, toate cuburile au același efect dar diferă direcția de rulare) și de a verifica (click pe butonul **Preview**) rezultatele selecțiilor făcute.

4.2.2 Tranziția între folii

Fără alte modificări, foliile unei prezentări sunt afișate în momentul expunerii doar la un click de mouse sau la folosirea unei taste de navigare (Space bar, Enter, Săgeți). Tranziția între folii este una standard.

Autorul unei prezentări realizate în PowerPoint poate stabili ca trecerea de la o folie la alta să se facă prin unele efecte de animație.

Folosind comanda **Slide Transition** din meniul **Slide Show** autorul prezentării are posibilitatea de a stabili:

1. cu ce efect să se facă tranziția de la o folie la alta;



2. viteza cu care sa se aplice efectul respectiv (incet, mediu, repede);
3. cand se se faca trecerea de la o folie la alta (la click de mouse sau automat dupa un interval de timp);
4. ce sunet sa fie folosit cand se trece de la o folie la alta;
5. daca aceste setari se aplica doar foliei curente sau tuturor foliilor (but. **Apply** si **Apply All**).

4.3 Setarea prezentării

Dupa etapa de editare a continutului prezentarii (continutul foliilor, animatii) urmeaza etapa de pregatire a show-ului.

In primul rand trebuie stabilite conditiile (din punct de vedere al aplicatiei PowerPoint) in care va avea loc expunerea. Pentru a stabili modul de expunere se foloseste comanda **Set Up Show...** din meniul **Slide Show**. Din caseta care apare se stabileste [vezi animatia]:

- tipul expunerii - prezentata de cineva sau la un dispozitiv de tip kiosk;
- modul de expunere - cu / fara animatii, cu / fara narare (in PowerPoint se pot inregistra textele aferente fiecarei folii);
- foliile prezentate - toate, anume folii (consecutive sau nu);
- modul de navigare intre folii.

Pentru situatiile in care prezentarea este creata pe acelasi calculator de pe care se va face expunerea exista si un asistent electronic (**Projector Wizard**) care-l va ajuta pe utilizator sa configureze retroproiectorul.

Cand se doreste verificarea prezentarii trebuie folosita comanda **View Show (F5)** din meniul **Slide Show**. Pentru situatiile in care nu s-a optat pentru tranzitia automata a foliilor trebuie apasata o tasta de navigare:

*Enter, Space Bar, Right Arrow (->), Down Arrow, Click - pentru a trece la folia urmatoare;

*Left Arrow (<-), Backspace, Up Arrow - pentru a reveni la o folie anterioara.

In PowerPoint autorul are posibilitatea de a verifica durata prezentarii pentru a proba daca intervalul de timp alocat este suficient pentru prezentare. Folosind comanda "**Rehearse Timings**" este lansata expunerea iar prezentatorul trebuie sa se considere ca fiind in timpul expunerii: expune textul si trece de la o folie la alta. La final este prezentata durata intregii expuneri.

4.4 Imprimarea foliilor



De multe ori când sunt facute expuneri, persoanele din public nu pot reține foarte multe elemente din subiectele expuse. Pentru a reuși să transmiți un mesaj cu succes este mai bine să documentezi expunerea oferindu-le participanților foliile (în format tipărit) prezentării. De asemenea, persoanele mai emotive pot folosi la expunere hârtii pe care sunt imprimate foliile și / sau textele aferente.

Operațiunea de imprimare este similară cu cea din alte programe: din meniul **File** se lansează comanda **Print**. Diferența este dată de câteva opțiuni (cea mai evidentă fiind înlocuirea termenului **page** cu **slide**):

1. Posibilitatea de a imprima foliile, notitele sau cuprinsul prezentării
2. Posibilitatea de a imprima doar alb/negru sau cu tonuri de gri.
3. Posibilitatea de a imprima mai multe folii pe aceeași pagină.

Dacă se dorește imprimarea în fișier trebuie lăsată bifată opțiunea "**Print to file**" iar în caseta care apare trebuie stabilită locația și numele fișierului.

Pentru a nu avea probleme la imprimare trebuie verificat dacă formatul de foaie este cel corect (folosind butonul **Properties**).

4.5 Prezentarea pe INTERNET

Una din modalitățile de a te face cunoscut în ziua de azi este dată de publicarea de informații pe Internet. O prezentare creată pentru o anumită ocazie poate fi foarte ușor transformată în așa fel încât să fie publicată pe Internet de unde poate fi accesată de milioane de oameni.

Practic, pentru a avea prezentarea în formatul în care să poată fi publicată pe Internet sunt suficiente 3 click-uri. Totuși, din foarte multe motive, e mai bine să fie verificate toate variantele disponibile.

1. Se lansează comanda **Save as Web Page...** din meniul **File**.
2. În fereastra **Save As** click pe butonul "**Change Title**" pentru a schimba titlul afișat pe bara de nume a browser-ului (Titlul nu afectează numele prezentării).
3. Click pe butonul **Publish...** pentru a seta modul în care va fi publicată prezentarea.
4. În caseta **Publish as Web Page** se pot seta:

- foliile care vor fi publicate pe web;
- dacă se afișează notitele prezentatorului

Web Options (buton ce activează opțiunile de publicare):

- navigarea între foliile prezentării;



- pastrarea animatiilor obiectelor (unde este cazul);
- organizarea tuturor fisierelor prezentarii in acelasi folder;
- formatele acceptate pentru imagini (la o rezolutie extimata);
 - suportul pentru bowser - asigura optimizarea pentru vizualizare cu Internet Explorer si Netscape (Recomandat).

Daca se bifeaza optiunea "**Open published Web page in browser**", dupa apasarea pe butonul **Publish** prezentarea in format web va fi prezentata si in browser.

5. EXPUNEREA

Momentul adevărului

Poate ati crezut ca cel mai dificil lucru este sa creezi o prezentare in PowerPoint. Acum sunt convins ca v-ati schimbat parerea. Mult mai greu decat sa creezi prezentarea nu este altceva decat sa faci expunerea publica. Si acest lucru este probabil valabil datorita unui element numit STRES. Cati dintre noi nu sunt stresati de o expunere realizata in fata unor oameni?

Exista totusi solutii pentru ca expunerea sa decurga bine si toata lumea sa fie fericita. In acest capitol va voi prezenta cateva solutii urmand ca dumneavoastra sa descoperiti eventual altele.

5.1 Înainte de expunere

Din punctul meu de vedere o expunere nu se rezuma doar la cele 5-10 minute alocate de organizatori. Expunerea trebuie pregatita inainte de incepe propriu zis.

Recomand ca pana sa inceapa "festivitatile publice" prezentarea sa fie transferata pe computerul de pe care se va face expunerea si rulata cel putin o data. Astfel se pot corecta eventualele probleme care au "scapat" sau care pot apare si la momentul expunerii prezentarea va rula normal (va fi salvata de catre sistemul de operare, dupa prima rulare, in fisierele temporare si va fi incarcata mai bine la expunerea propriu zisa).

5.2 În timpul expunerii

De multe ori este necesara relieffarea anumitor elemente ale prezentarii. Nu este posibil sa prevezi sau sa anticipezi toate intrebarile. Totusi ...

In timpul expunerii oratorul are la dispozitie pe langa uneltele clasice (pointer cu laser) cateva uneltele electronice pe care le poate folosi in diverse situatii.



Ar trebui spus ca cea mai rapida modalitate de a lansa prezentarea este data de crearea pe desktop a unui shortcut catre fisierul PowerPoint, executarea unui click dreapta pe pictograma si selectarea comenzii **Show**.

In timpul expunerii **PowerPoint** ofera un meniu cu cateva optiuni utile. Activarea lui se face miscand mouse-ul de cateva ori (sau executand un click dreapta). In partea stanga jos a foliei apare un dreptunghi. Un click pe el determina aparitia unui meniu din care [vezi animatia]:

- se poate apela la un pointer (un creion electronic) - orice insemnare cu acel creion electronic NU afecteaza prezentarea;
- se poate naviga intre foliile prezentarii;
- se poate opri prezentarea.

5.3 După expunere

Indiferent de timpul alocat prezentarii oratorul trebuie sa-si administreze timpul astfel incat sa ramana macar 1-2 minute pentru intrebarile pe care le au persoanele din asistenta.

De asemenea este bine ca ultima folie a prezentarii sa contina multumiri si informatii de contact. De fapt o astfel de folie ar avea un rol dublu: l-ar avertiza pe orator ca termina prezentarea si ofera celor din sala informatii prin care pot lua legatura cu orator.

Sunt multe lucruri care trebuie avute in vedere atunci cand faci o expunere. Cele mai multe le afli pe masura ce au loc.

Totusi, sfatul pe care il pot da este: "scapati de acel inamic numit stress".

SUCCES!