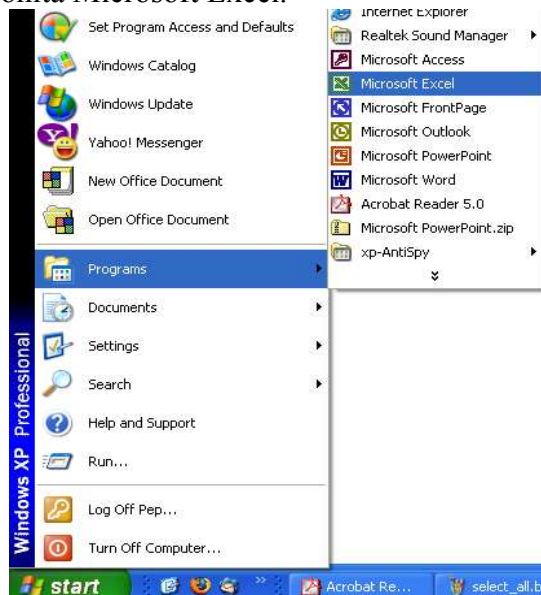


Modulul 4 – Calcul tabelar

Primii pasi cu foile de calcul

Pornirea unei aplicatii de calcul tabelar

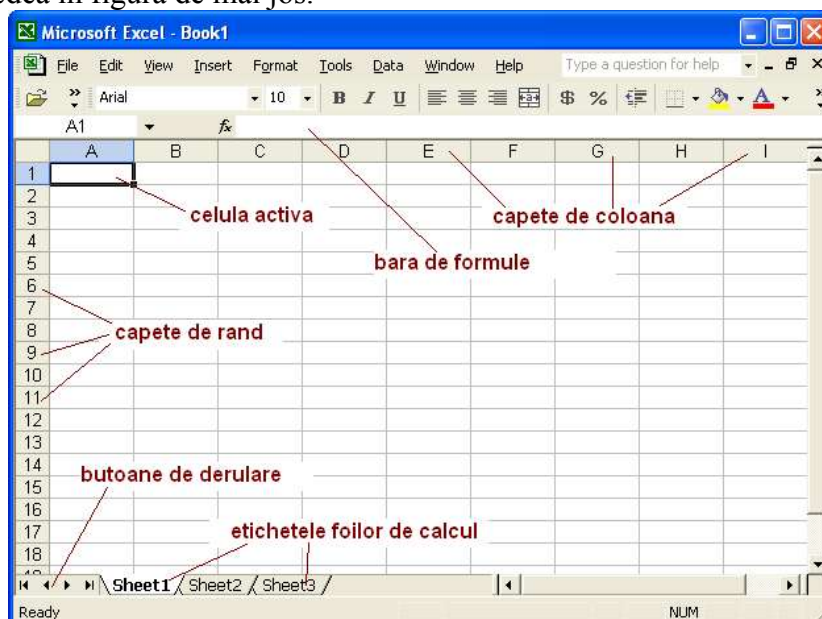
Pentru a porni aplicatia de calcul tabelar - Microsoft Excel – deschideti meniul Start si din optiunea Programs alegeti iconita Microsoft Excel.



Daca exista pe desktop o iconita Excel, porniti aplicatia prin dublu clic pe acea iconita.



Structura ferestrei Microsoft Excel se aseamana cu cea a ferestrelor sistemului de operare Windows: contine bara de titlu, bara de meniuri, bara de stare, bare de derulare si suprafata de lucru. Deosebit fata de alte ferestre este faptul ca are mai multe bare de instrumente. Suprafata de lucru a acestei ferestre este diferita decat cea a aplicatiei de calcul tabelar, Microsoft Word. Un document Excel este un registru de calcul si lucreaza cu foi de calcul (worksheets). Elementele unei celule de calcul le puteti vedea in figura de mai jos.

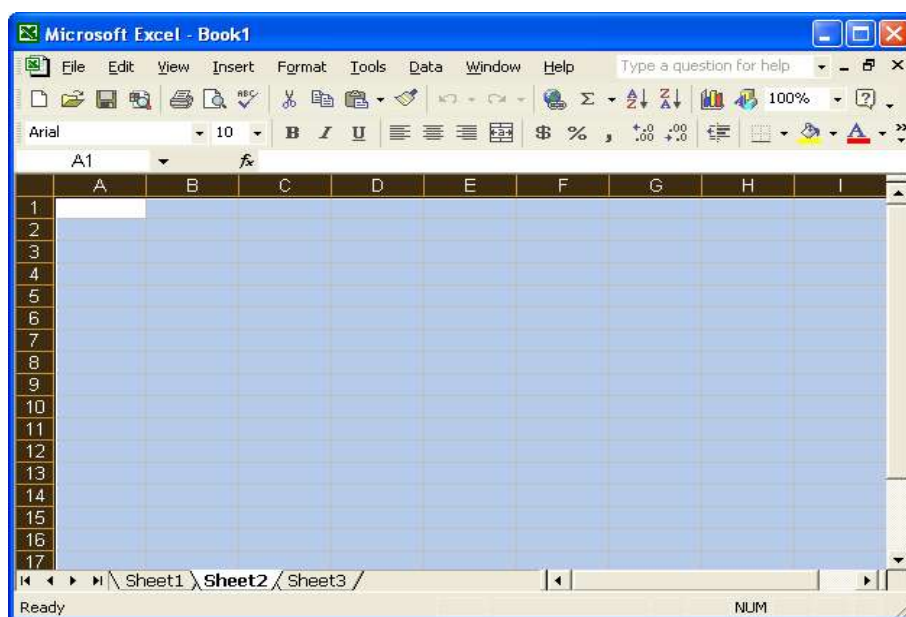


Capetele de coloana sunt notate cu litere prin intermediul carora se identifica fiecare coloana (de ex: A, B, G, AA, GH etc.). Intr-o foaie de calcul intra pana la 256 capete de coloane. Executand un clic pe un cap de coloana, se selecteaza intreaga coloana.

Capetele de randuri sunt notate cu cifre prin intermediul carora se identifica fiecare rand (de ex: 1,2, 6, 56, 468 etc.). Intr-o foaie de calcul intra pana la 65 536 de randuri. Daca se face un clic pe un cap de rand, se va selecta intregul rand.

Pentru a selecta simultan un rand si o coloana tineti apasata tasta *Ctrl* si efectuati selectia cu mouse-ul.

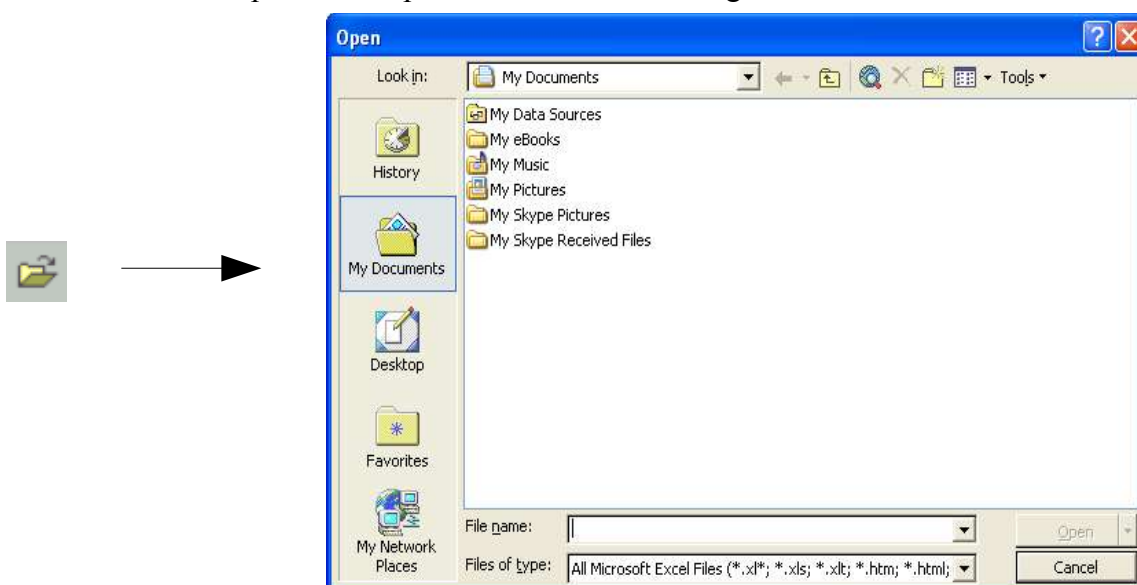
La intersectia dintre un rand si o coloana se gaseste o celula. Fiecare celula se va identifica printr-o adresa. Adresa fiecărei celule va fi, deci, o combinatie de litere si cifre (de ex: A1, B4, H34, AD543 etc.) Executand un clic de stanga intr-o celula, aceasta devine activa – va fi incadrata de un chenar negru gros. Intr-o celula activa se poate introduce orice text, formula, etc.



Un registru de calcul include mai multe foi de calcul. *Etichetele foilor de calcul* va ajuta sa comutati intre diferite foi de calcul.

Deschiderea unei registru de calcul tabelar existent – efectuarea unor modificari si salvarea

Se efectueaza clic pe icoana Open si din casuta de dialog se selecteaza fisierul dorit.



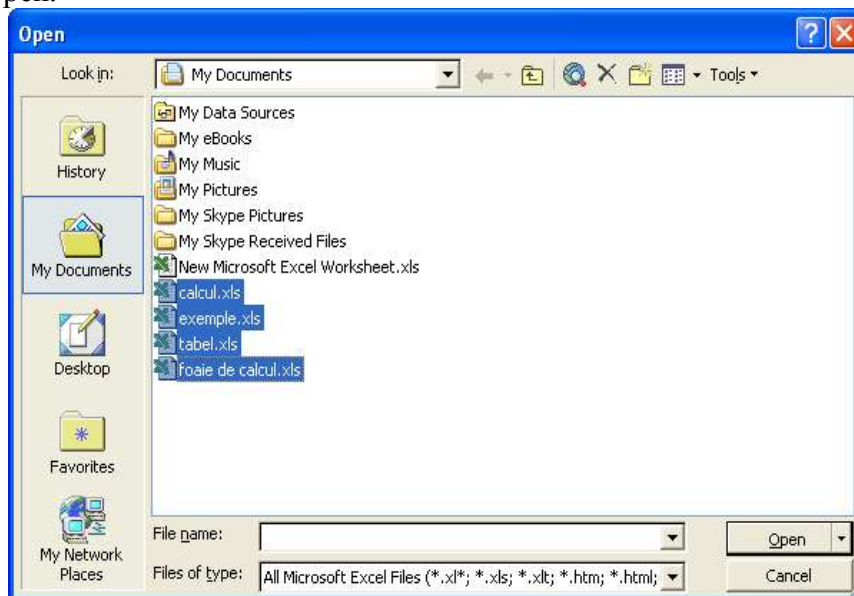
Daca fisierul se gaseste in alta parte, atunci se foloseste Look In pentru a selecta locatia

fișierului dorit. Pentru a deschide fișierul se efectuează dublu click pe el sau se selectează și se apasă butonul Open.

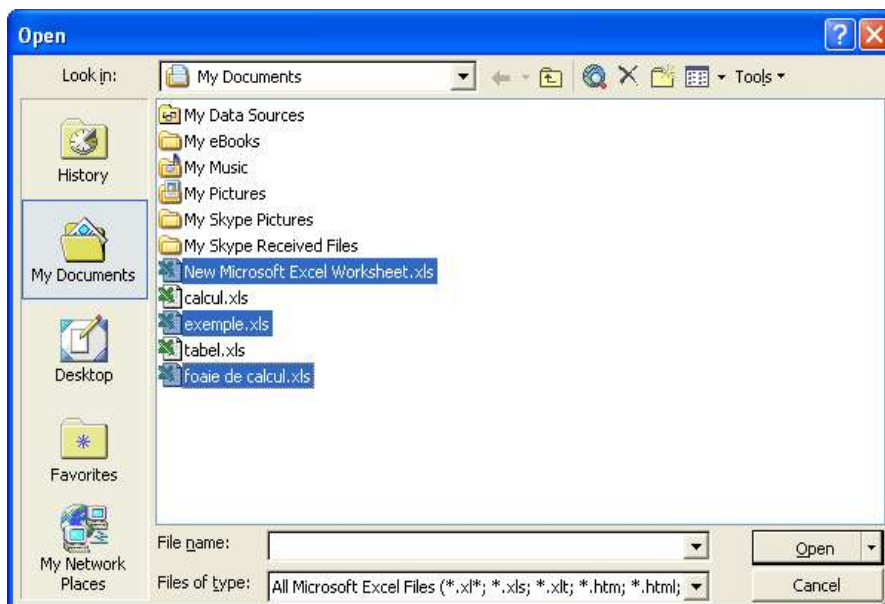
Deschiderea mai multor registre de calcul

Pentru deschiderea mai multor documente în același timp, din casuta de dialog Open se selectează fișiere care se doresc și se apasă butonul Open.

Selectarea se poate face în două moduri. Dacă fișierele se află într-un bloc continuu, atunci se selectează primul document, se apasă tasta Shift și se selectează ultimul document, după care se apasă butonul Open.



Dacă fișierele nu se află într-un bloc continuu, atunci se apasă tasta Ctrl și cu mouse-ul se selectează fișierele dorite, după care se apasă butonul Open.



Crearea unui nou registru de calcul și salvarea

Se realizează prin clic pe icoana *New* din bara standard de meniuri, prin combinația de taste *Ctrl+N* sau prin opțiune *New* din meniul File și un registru de calcul gol se va deschide. Acesta va avea setările implicite.



Salvarea unui registru de calcul se face apasand icoana *Save* sau prin apasarea simultana a tastelor *Ctrl+S* si se da un nume documentului.

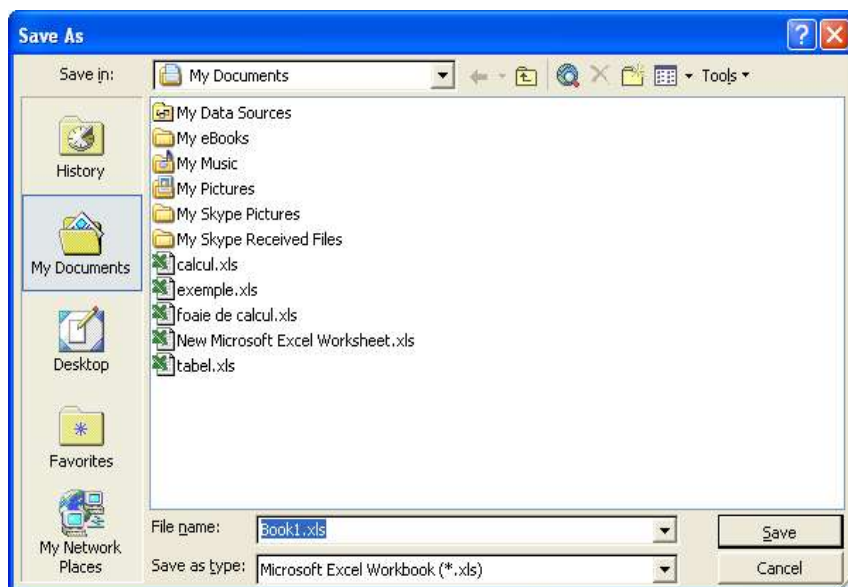
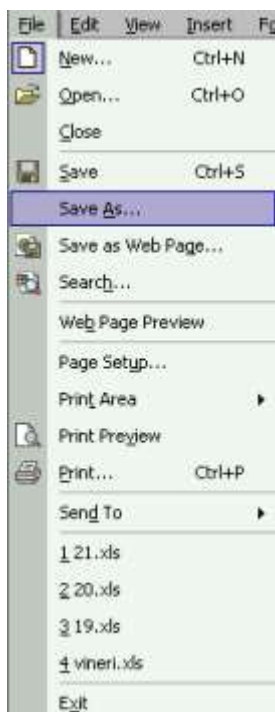


Inchiderea registrului de calcul tabelar

Pentru a inchide programul Excel se apasa icoana Close din partea dreapta sus a ecranului. Daca nu este salvat documentul, va apare o casuta de dialog in care veti fi intrebati daca doriti sa salvati schimbarile aparute in document.

- ◆ Yes – se salveaza schimbarile si se inchide programul
- ◆ No – nu se salveaza schimbarile si se inchide programul. Datele introduse dupa ultima salvare se vor pierde.
- ◆ Cancel – se anuleaza comanda si se ramane in program in continuare.

Pentru a salva documentul pe o discheta, intr-un anumit director sau sub un anumit nume, se alege comanda *Save As* din meniul *File*. Se va deschide o casuta de dialog asemanatoare cu cea *Save* de unde se va alege locatia si tipul documentului.

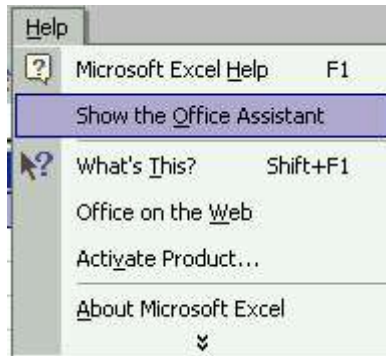


Folosirea functiei Help

Asistentul Office este o imagine prietenoasa care asista utilizatorul de-a lungul folosirii programului.



Afisarea Asistentului se face din comanda *Show Office Assistant* din meniul *Help*.



Ascunderea acestuia se face din comanda *Hide Office Assistant* din meniul Help, sau prin clic de dreapta pe acesta si alegand din meniul derulant comanda Hide.

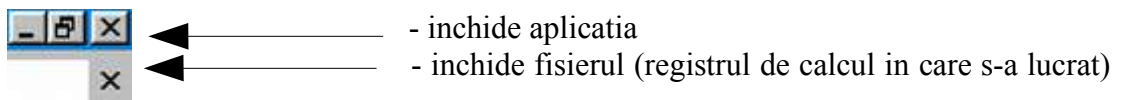


Semnul intrebării - ? - din meniul Help are semnificatia – *Aceasta ce este ?*. Selectand aceasta optiune si apoi facand clic pe obiectul necunoscut din pagina, se va afisa o scurta explicatie.



Inchiderea aplicatiei de calcul tabelar

Pentru a inchide aplicatia in care am lucrat, se efectueaza click pe icoana Close Window, care este diferita de icoana Close. Este situata in partea dreapta sus a ferestrei, sub icoana Close.



Ajustarea setarilor de baza

Schimbarea modului de vizualizare a foii de calcul

Se efectueaza click pe meniul View si se selecteaza modul de vizualizare dorit.

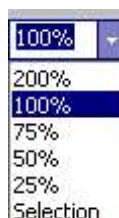


- ◆ Normal – permite editarea, formatarea documentului, dar nu va afisa informatii aditionale cum ar fi antetul sau subsolul.
- ◆ Full Screen – permite editarea si formatarea documentului.
- ◆ Zoom – permite largirea sau miscorarea vizualizarii paginii pe ecran.

Folosirea instrumentului de marire a imaginii (zoom)

Functia *Zoom* - permite marirea sau miscorarea zonei de afisare a ferestrei pe ecran. Se poate afisa toata pagina sau numai o sectiune a sa.

Aceasta operatie se poate realiza cu ajutorul icoanei *Zoom* de pe bara de instrumente sau din meniul *View*. Se poate alege o marime predefinita sau se poate introduce o valoare proprie sau *Selection* – permite marirea sau miscorarea zonei selectate din foaia de calcul tabelar..



Modificarea afisarii barei de instrumente

Pentru a ascunde sau afisa o bara de intrumente, se selecteaza comanda *Toolbars* din meniul *View* pentru a afisa meniul derulant *Toolbars*. O lista de bare de instrumente este disponibila, din care se selecteaza cea dorita. Ascunderea/afisarea se face prin selectarea itemului dorit.

Fixarea pe ecran a randurilor si coloanelor

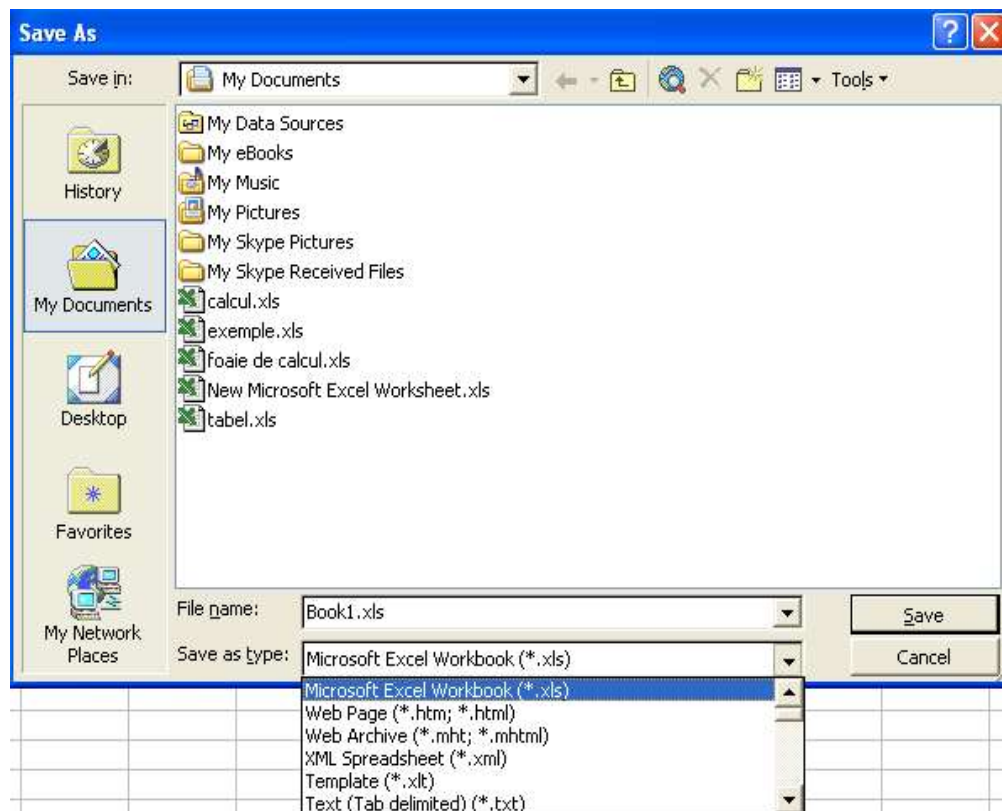
Pentru a mentine vizibile anumite coloane sau randuri atunci cand derulati datele pe ecran va trebui sa parcurgeti urmatoarele doua etape:

- ◆ Pentru a ingheta datele pe orizontal selectati randul de sub datele care doriti sa le pastrati pe ecran. Pentru a ingheta pe vertical, selectati coloana de langa datele pe care doriti sa le pastrati pe ecran. Daca doriti sa inghetati datele atat pe vertical cat si pe orizontal selectati celulele din dreapta si de sub datele pe care doriti sa le pastrati pe ecran.
- ◆ Din meniul *Window* alegeti optiunea *Freeze Panes*

Schimbarea tipului de documente

Din meniul *File* se selecteaza comanda *Save As*. Daca este necesar, se selecteaza folderul in care se vrea salvarea documentului. Se face clic pe sageata in jos, de langa sectiunea *Save As type*:

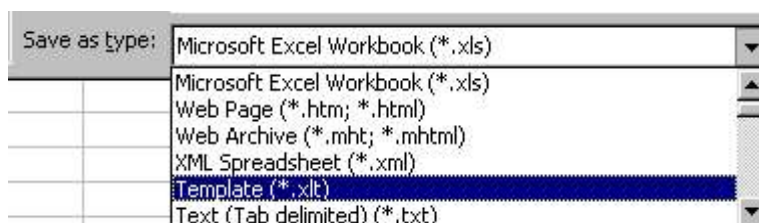
si se selecteaza tipul formatului de fisier sub care dorim salvarea: HTML, TXT, etc.



Se introduce numele sub care se va salva fisierul si se apasa butonul Save. Salvand sub un alt format este posibila perderea unora dintre informatiile formatate.

Salvarea sub tipul de sablon de document se face selectand in sectiunea *Save As type Template*.

Template – sablon de document – au extensia *.xlt*. De fiecare data cand se doreste folosirea aceluiasi layout sau design se deschide sablonul gata creat si se poate lucra in el. La deschiderea unui sablon, o copie este deschisa, originalul ramanand intact si putand fi folosit si alta data.



Salvarea unei foi de calcul intr-un format mai vechi se face tot in sectiunea *Save As type*, de unde se poate selecta formatul Microsoft Excel 5.0/95.

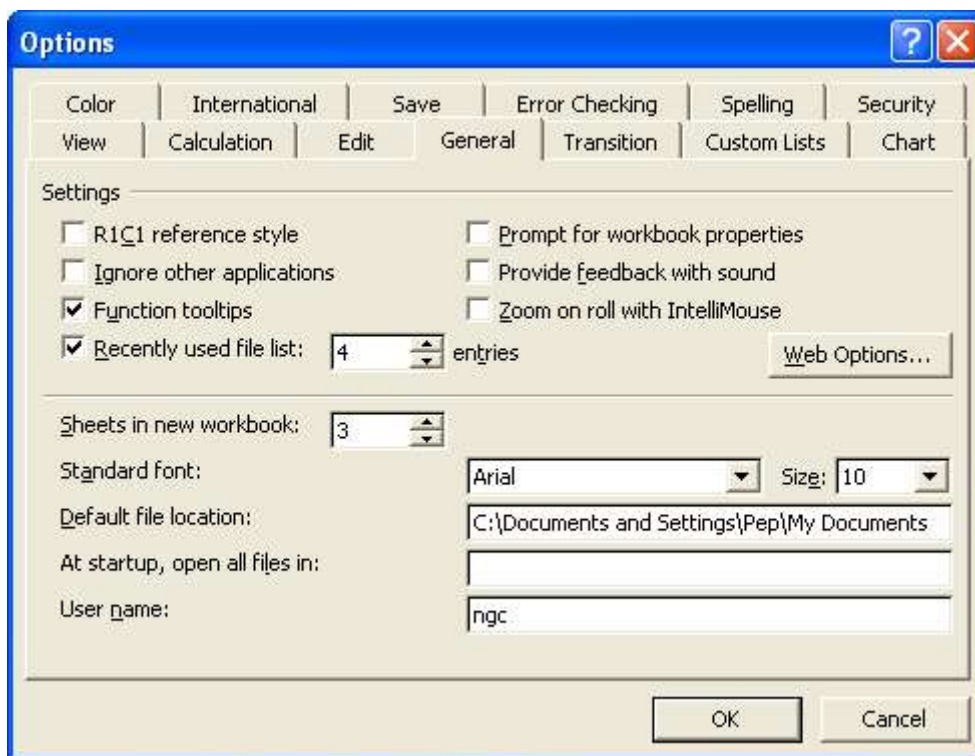
Salvarea unui fisier in format HTML – Hyper Text Markup Language – duce la vizualizarea documentului ca si pagina web. Aceasta pagina web poate fi vizualizata cu un browser in Internet sau in retea locala.

Salvarea sub aceasta forma se face selectand in sectiunea *Save As Type: Web Page (*.htm; *.html)* sau din meniul File alegand comanda *Save As Web Page...*

Modificarea optiunilor/preferintelor de bază ale aplicatiilor: numele utilizatorului,

directorul/folderul prestabilit, salvarea documentelor.

Aplicatia Microsoft Excel va ofera posibilitatea de a schimba anumite optiuni. Apelati functia *Options* din meniul *Tools*. Se va deschide urmatoarea caseta de dialog:



In sectiunea *General* puteti schimba unitatea de masura (centrimetru, inch, milimetri, etc), vedeti informatii despre utilizatorul curent si puteti schimba aceste informatii. Pentru a modifica directorul implicit in care salvati documentele lucrati in sectiunea *Default File Location*.

Operatii de baza

Inserarea de date

Activati celula in care vrei sa introduceti datele (clic de stanga pe celula respectiva). Cu ajutorul tastaturii. Corectarea greselilor se poate face imediat, cu ajutorul tastelor *Del* sau *Backspace*. Confirmati introducerea datelor prin apasarea tastei *Enter* sau cu un clic pe butonul



de pe bara de formule.

Daca celula are deja un continut, acesta este sters in momentul cand introduceti alte date in celula. Cand doriti sa schimbati continutul unei celule selectati celula respectiva si apasati tasta F2 (sau faceti dublu clic in celula). Cursorul de text este acum in aceasta celula si puteti modifica continutul acesteia (modificarea se poate realiza si in bara de formule).

Introducerea de numere intr-o celula

Se selecteaza celula in care se doreste introducerea numerelor si se tasteaza. Daca se doresc numere negative este suficienta tastarea unui minus in fata numarului sau inchiderea lui intre paranteze.

Pentru introducerea numerelor cu zecimale, se pune punct (separator zecimal).

In mod standard, la introducerea cifrelor intr-o celula, acestea vor fi aliniate la dreapta. Daca se doreste introducerea unui numar sau a unei formule ca si text. Se tasteaza inainte de acestea un apostrof.

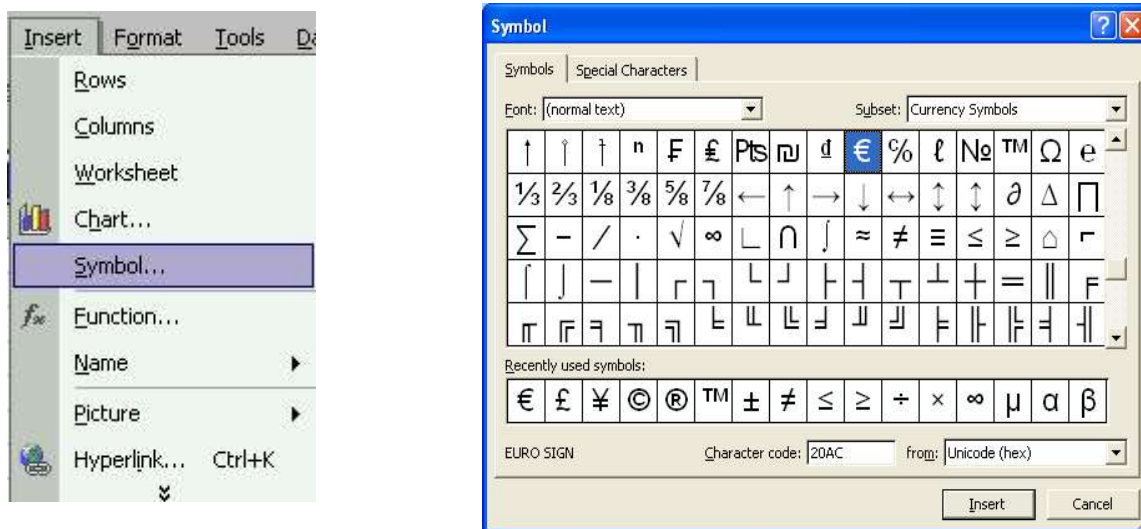
Introducerea de text intr-o celula

Se selecteaza celula in care dorim sa introducem textul si se poate incepe operatia de introducere a textului. Pentru a ne muta la urmatoarea celula se tasteaza Tab. Pentru a cobora la celula urmatoare se apasa tasta Enter.

Daca textul pe care dorim sa-l introducem nu incapa intr-o singura celula, celula respectiva se uneste cu celula vecina din dreapta ei, prin disparitia barei ce le separa. Se poate insa ca celula din dreapta sa nu fie goala si atunci Excel exclude textul care depaseste dimensiunile celulei – textul complet va putea fi vizualizat numai in bara de formule (textul nu se pierde, ci doar nu este afisat).

Introducerea de simboluri sau caractere speciale intr-o celula

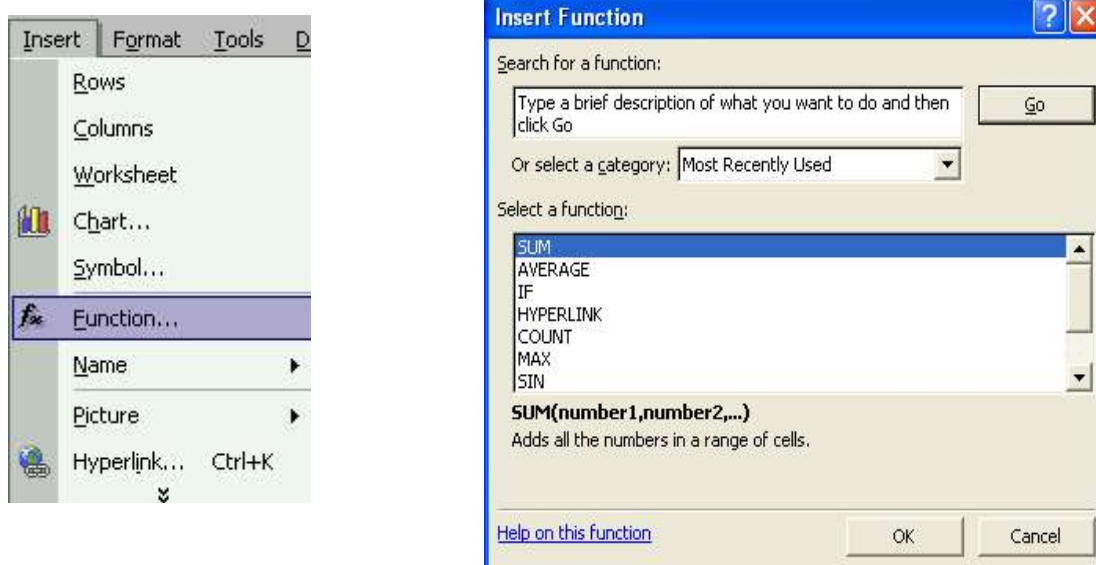
Se alege din meniul Insert comanda *Symbol...* care va deschide casuta de dialog Symbol.



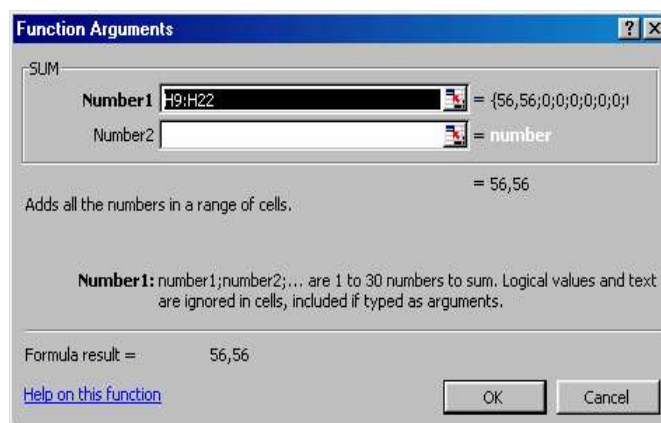
Se alege simbolul dorit si se apasa butonul Insert.

Introducerea de formule simple intr-o celula

Se alege din meniul Insert comanda *Function...* care va deschide casuta de dialog *Insert Function*. Aici se alege functia dorita, de ex: Sum (suma), Min, Max, Average (medie), etc.



Dupa ce se alege functia se apasa butonul OK. O fereastra de dialog se va afisa in care se vor specifica argumentele asupra carora va actiona functia.



Folosirea comenzii „undo”

Se selectează icoana *Undo* din bara de instrumente standard sau se selectează comanda *Undo* din meniul *Edit*. O altă variantă este folosirea combinației de taste *Ctrl+Z*.



Redo – se selectează icoana *Redo* din bara de instrumente standard.

Selectarea datelor

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

Pentru a selecta o celulă, se face click pe aceasta.

Pentru a selecta un grup de celule neadiacente se selectează prima celulă, se apasă tasta *Ctrl* și se selectează celelalte celule. Se eliberează tasta *Ctrl* când am terminat de selectat toate celulele dorite.

Selectarea unui grup de celule adiacente: se selectează cu butonul din stanga al mouse-ului prima celulă și apoi se trage mouse-ul (fără să dam drumul la butonul mouse-ului) peste celulele pe care dorim să le includem în selecție.

Selectarea unui rand sau a unei coloane

Selectarea unui rand sau a unei coloane se face prin clic pe capatul de rand/coloană.

Pentru a selecta un grup de randuri neadiacente se selectează primul rand, se apasă tasta *Ctrl* și se selectează celelalte randuri. Se eliberează tasta *Ctrl* când am terminat de selectat toate randurile dorite.

Selectarea unui grup de randuri adiacente: se selectează cu buton din stanga a mouse-ului primul rand și apoi se trage mouse-ul peste randurile pe care dorim să le includem în selecție.

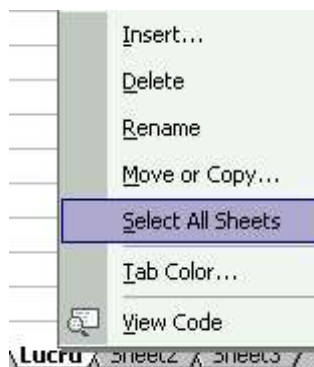
Pentru a selecta un grup de coloane neadiacente se selectează prima coloană, se apasă tasta *Ctrl* și se selectează celelalte coloane. Se eliberează tasta *Ctrl* când am terminat de selectat toate coloanele dorite.

Selectarea unui grup de coloane adiacente: se selectează cu butonul din stanga al mouse-ului prima coloană și apoi se trage mouse-ul peste coloanele pe care dorim să le includem în selecție.

Selectarea întregii foi de calcul se face folosind combinația de taste *Ctrl+A* sau folosind icoana aflată în partea stanga sus a foii de lucru, unde se întâlnește capul coloanelor și a randurilor.

	C	D
1		
2		
3		
4		

Selectarea tuturor foilor de calcul se face selectand comanda *Select All Sheets* din meniul derulant care apare la un clic dreapta pe tabul unei foi de lucru.



Randuri si coloane

Inserare de randuri si coloane

Se selecteaza randul deasupra caruia dorim sa introducem unul nou. Cu clic dreapta de mouse se afiseaza un meniu derulant se selecteaza comanda *Insert*. Toate datele se vor muta cu un rand mai jos, pentru a face loc celui nou.

Se selecteaza coloana in stanga careia dorim sa introducem una noua si cu clic dreapta de mouse se afiseaza meniul derulant din care se selecteaza comanda *Insert*. Toate datele se vor muta catre stanga pentru a face loc noii coloane.

Modificarea latimii coloanei si inaltimei randului

Se gaseste chenarul din dreapta coloanei, in capul de coloana, a carei dimensiune dorim s-o schimbam. Cand mouse-ul ajunge in partea de sus a coloanei, in capul coloanei, pointerul se va transforma intr-o linie subtire intersectata de o sageata dubla. Se efectueaza click pe chenarul din stanga si se trage mouse-ul catre dreapta pentru a mari dimensiunea coloanei, sau catre stanga pentru a o micsora.

Exista si posibilitatea sa se seteze automat latimea coloanei, astfel incat sa incapa datele. Pe marginea din dreapta capului de coloana se face dublu clic si coloana se lateste cat este necesar pentru a cuprinde datele introduse.

Pentru a schimba inaltimea randului se alege din meniul *Format* comanda *Rows* si din meniul *Row*, comanda *Height*. Se va afisa casuta de dialog *Row Height* si se introduce o valoare intre 0 si 409. Valoarea reprezinta inaltimea randului in puncte. Se apasa butonul *OK* pentru a confirma schimbarile.

Stergerea randurilor si coloanelor selectate

Se selecteaza randul sau coloana pe care dorim s-o stergem si cu clic dreapta de mouse se afiseaza meniu derulant se selecteaza comanda *Delete*.

Copiere, Mutare, Stergere

Pentru a copia/muta continutul uneia sau mai multor celule se selecteaza celula/celulele dorite si se apasa tastele *Ctrl+C/Ctrl+X* (sau din meniul *Edit* se alege comanda *Copy/Cut*). Se face clic in foaia de lucru unde se doreste copierea datelor si se apasa tastele *Ctrl+V* (meniul *Edit* – *Paste*).

Pentru a copia un rand sau o coloana se selecteaza randul sau coloana dorite, se apasa tastele *Ctrl+C*. Se face click in foaia de lucru unde se doreste copierea datelor si se apasa tastele *Ctrl+V*.

Copierea, mutarea si stergerea se mai pot realiza prin clic dreapta si utilizarea meniului derulant care se afiseaza.

Copierea si mutarea unor date intre foi de calcul sau registre de calcul se face in mod similar.

Stergerea continutului celulelor pentru o selectie de celule data

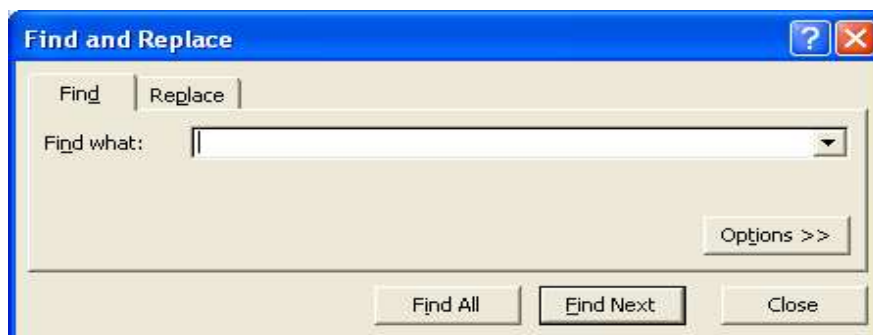
Se selecteaza celula sau grupul de celule a caror continut dorim sa -l stergem si se apasa tasta Delete.

Daca in celule se afla date folosite in formule, formulele vor returna erori.

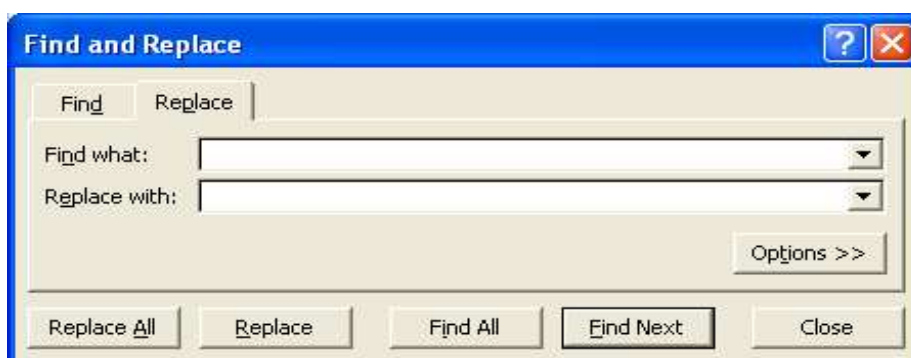
Cautare si inlocuire

Cauta si inlocuieste – **Find and Replace** – este o comanda a programului Excel care permite gasirea si inlocuirea unui cuvânt sau fraza in document. Aceasta comanda se gaseste in meniul Edit. Folosind comanda Find, se va afisa o casuta de dialog. In campul *Find what* din aceasta casuta se introduce textul pe care doriti sa il cautati. De fiecare data cand textul cautat a fost gasit, cautarea este intrerupta si acest text apare selectat. Pentru a cauta mai departe se pasa butonul *Find Next*.

Casuta de dialog se poate activa si prin apasarea combinatiei de taste Ctrl+F.



De multe ori se doreste inlocuirea unui text cu un altul. Se pozitioneaza pointerul mouse-ul in locul din care se doreste inceperea cautarii, se deschide fereastra Find and Replace (functia *Replace* din meniul Edit sau din apasarea simultana a tastelor *Ctrl+H*) si se introduce in campul *Find what* textul pe care dorim sa-l inlocuim si in campul *Replace with* introducem textul cu care dorim sa-l inlocuim pe primul. Se pot introduce maxim 255 caractere in campul Find.

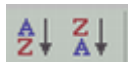


- ◆ Find Next – gaseste urmatorul cuvânt, format sau fraza
- ◆ Replace – inlocuieste cuvântul gasit cu cel introdus in sectiunea Replace with
- ◆ Replace All – inlocuieste toate cuvintele gasite cu cel specificat in sectiune Replace with.

Sortarea datelor

Cand aveti serii de date foarte mari, cautarea unor date poate fi dificila. Aveti posibilitatea de a aranja aceste serii de date in ordine crescatoare sau descrescatoare, precum si in ordine alfabetica sau invers alfabetica. Pentru aceasta va trebui sa selectati coloana pe care doriti sa o sortati si apasati unul din cele doua butoane existente pe bara de instrumente – *Sort Ascendig* si *Sort*

Descending.



Formule si functii

Formule aritmetice si logice

Cu ajutorul aplicatiei Microsoft Excel puteti realiza diferite formule folosind operatorii aritmetici de baza (adunarea, scaderea, inmultirea si impartire)

Se plaseaza cursorul in celula in care va apare formula. Se introduce un semn de egalitate = si se introduce expresia care va produce rezultatul dorit. Expresia poate contine: valori, variabile, operanzi si simboluri care reprezinta proceduri matematice, cum ar fi A5+E7 (valoarea celulei A5 adunata cu valoarea celulei E7).

Se pot folosi urmatoarele simboluri:

- ◆ + pentru adunare
- ◆ - pentru scadere
- ◆ * pentru inmultire
- ◆ / pentru impartire

Cand formula este completa, se apasa Enter. Rezultatul formulei va fi calculat si afisat in celula.

Se poate afisa formula in sine in bara de Formule aflata in partea de sus a ecranului, prin clic pe celula.

Daca exista erori in formula, un mesaj de eroare se va afisa, care incepe cu semnul #.

Pentru a introduce o celula sau un grup de celule in formula, se introduce numai semnul =, apoi se selecteaza prima celula din formula si se trage mouse-ul peste restul de celule. Formula va urmari progresul si va introduce adresa curenta in formula. Cand se ajunge la ultima celula dorita se elibereaza butonul mouse-ului si se apasa tasta Enter.

Ordinea evaluarii operatorilor in Excel este urmatoarea:

- ◆ functiile AND, OR, NOT
- ◆ + sau -
- ◆ ^
- ◆ * sau /
- ◆ + sau -
- ◆ &
- ◆ = < > <=> <=>

Recunoasterea mesajelor standard de eroare asociate formulelor

Cateva din mesajele de eroare des intalnite sunt:

- ◆ ##### - celula nu poate fi afisa corect, fiind prea ingusta
- ◆ #REF! - referinta unei celule este invalida. Apare atunci cand se sterg celule implicate in formule.
- ◆ #NAME? - Excel nu recunoaste textul continut intr-o formula.
- ◆ #DIV/0! - aceasta eroare apare atunci cand incercati sa impartiti o anumita valoare la 0
- ◆ #VALUE! - eroare apare atunci cand folositi in formula date necorespunzatoare. De exemplu, daca vreti sa adunati un numar cu un text

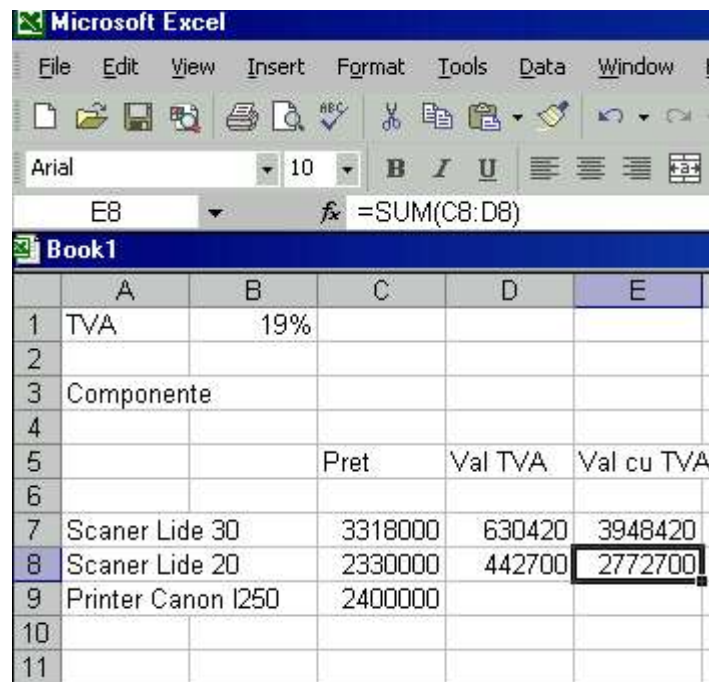
Referintele celulelor

O referinta existenta intr-o foaie de calcul identifica o celula sau un grup de celule si ii specifica programului Excel unde sa caute valorile sau datele pe care sa le utilizeze in formule.

In mod predefinit, Excel foloseste adresarea relativa. Aceasta semnifica ca atunci cand se

foloseste o formula, componentele sale sunt relative.

Ex:



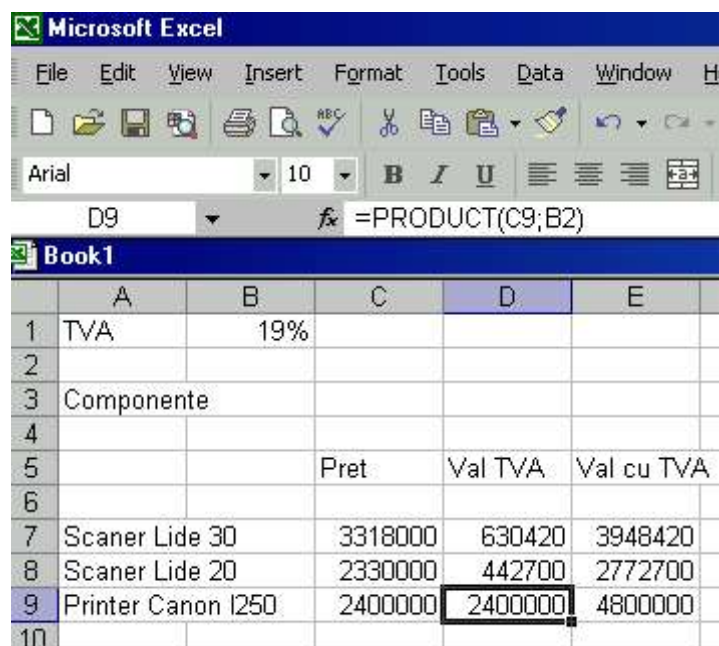
The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The active cell is E8, and the formula bar displays $=SUM(C8:D8)$. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	TVA	19%			
2					
3	Componente				
4					
5			Pret	Val TVA	Val cu TVA
6					
7	Scanner Lide 30		3318000	630420	3948420
8	Scanner Lide 20		2330000	442700	2772700
9	Printer Canon I250		2400000		
10					
11					

- ◆ TVA- ul este continut in celula B1.
- ◆ In celula D7 formula este $C7*B1$.
- ◆ In celula D8 formula este $C8*B1$.
- ◆ In celula E7 formula este $C7+D7$.
- ◆ In celula E8 formula este $C8+D8$.

Daca evidentiem celulele D8 si E8 si extindem formula in josul paginii, ne-am astepta sa functioneze.

Pentru a realiza acest lucru selectam celula D8 si cu tasta Ctrl apasata, selectam si celula E8. Daca eliberam tasta Ctrl cele doua celule raman selectate. Cu butonul mouse-ului apasat, tragem cele doua randuri mai jos si daca ne uitam in celula D9 se observa ca TVA-ul nu este calculat.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The active cell is D9, and the formula bar displays $=PRODUCT(C9;B2)$. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	TVA	19%			
2					
3	Componente				
4					
5			Pret	Val TVA	Val cu TVA
6					
7	Scanner Lide 30		3318000	630420	3948420
8	Scanner Lide 20		2330000	442700	2772700
9	Printer Canon I250		2400000	2400000	4800000
10					

Daca ne uitam la formula din celula D9, se observa ca se calculeaza TVA-ul in functie de celula B2, care este goala.

Aceasta ilustreaza referirea relativa: referirea folosind un set de coordonate X (dreapta-stanga) si Y (sus-jos), in locul sistemului de adresare absoluta, care intotdeauna pointeaza la continutul unei celule particulare.

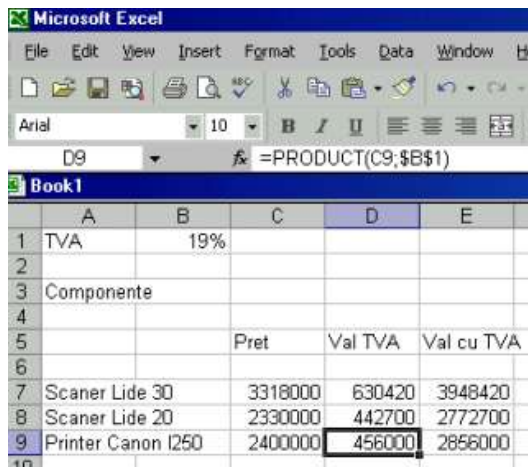
Intelegerea si folosirea referintei absolute a celulei in formule sau functii

Problema de mai sus se poate rezolva folosind adresarea absoluta.

Valoarea TVA-ului este continuta in celula B1.

In celula D8 formula este C8*\$B\$1.

Daca se repeta procedeul de la referirea relativa, acum vor functiona formulele si valoarea se va calcula corect.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar displays the formula `=PRODUCT(C9;B1)` for cell D9. The spreadsheet below has the following data:

	A	B	C	D	E
1	TVA	19%			
2					
3	Componente				
4					
5			Pret	Val TVA	Val cu TVA
6					
7	Scanner Lide 30		3318000	630420	3948420
8	Scanner Lide 20		2330000	442700	2772700
9	Printer Canon I250		2400000	456000	2856000

Adresarea absoluta este evidentiata prin simbolul \$ pentru ambele parti ale adresei celulei.

Atunci cand se introduc formule se poate folosi tasta F4 pentru a converti rapid formulele cu adresare relativa in adresare absoluta. Se tasteaza celula B1 si apoi se apasa tasta F4 si Excel va adauga automat un simbol \$.

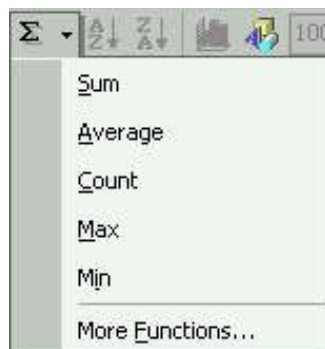
Lucrul cu functii

Functiile permit calcularea unui rezultat cum ar fi: insumarea unor numere sau gasirea mediei lor aritmetice.

Functiile cele mai cunoscute sunt:

- ◆ AVERAGE – folosita pentru a calcula media aritmetica a unor numere din celulele selectate
- ◆ COLUMNS – folosita pentru a calcula numarul de coloane cu o referinta
- ◆ MAX – folosita pentru a returna numarul maxim dintr-o lista de argumente.
- ◆ MIN – folosita pentru a returna numarul minim dintr-o lista de argumente.
- ◆ ROUND – folosita pentru a rotunji numerele la un numar specificat de zecimale
- ◆ SUM – folosita pentru a returna suma continutului unor celule.

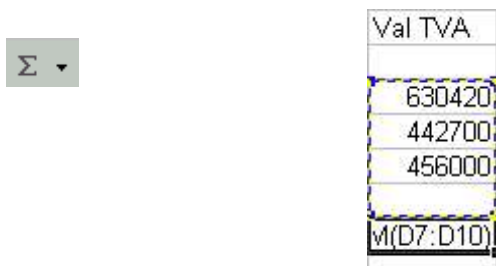
Cele mai folosite functii se gasesc in meniul derulant aflat langa icoana *AutoSum*.



Folosirea functiei „sum”

Folosirea functiei *SUM* – se face selectand celula care dorim sa contina suma. Aceasta este de regula imediat dupa o coloana de numere sau la capatul drept al unui rand de numere.

Se apasa butonul AutoSum din bara de instrumente standard. Excel va crea o formula suma, folosind un interval care crede ca utilizatorul il vrea insumat.

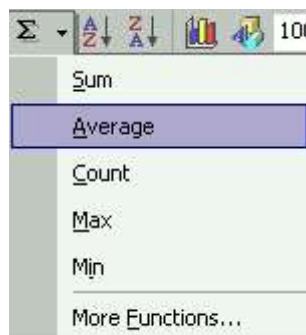


Daca Excel nu a ales corect intervalul, se selecteaza cel corect. Dupa stabilirea intervalului se apasa tasta Enter. In acest exemplu, $=SUM(D7:D10)$ semnifica faptul ca vor fi insumate numerele aflate pe coloana D, intre pozitia 7 si 10.

Folosirea functiei „average” (medie)

Functia *AVERAGE* va afisa valoarea medie a unui interval de numere. Se selecteaza celula care va contine formula de medie.

Din meniul pe care il afiseaza icoana Autosum, se alege functia *AVERAGE*.



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Teste finale		Engleza	Romana	Matematica	Istorie
4						
5	Popescu		8,23	9,8	10	10
6	Ionescu		7,4	6,36	9,12	8,3
7	Vlad		9,27	10	9,45	7,66
8	Dumitru		9,87	7,5	10	9,06
9	Stan		6,32	7,42	8,5	7,89
10						
11	Media grupei		8,218	8,216		
12						

Se apasa Enter pentru a vizualiza rezultatul.

Construirea formulelor utilizand functie IF

In multe situatii aveti de ales intre doua posibilitati. Pentru aceasta puteti folosi functia conditionala *IF*. Functia *IF* returneaza valoarea *TRUE* daca expresia evaluata este adevarata si valoare *FALSE* daca este falsa. Sintaxa acestei functii este:

IF(logical_test,value_if_true,value_if_false)






Testul logic (logical_test) poate contine orice valoare sau orice expresie ce poate fi evaluata ca fiind adevarata sau falsa. De exemplu expresia $F5=78$ este adevarata daca in celula F5 se afla valoarea 78. In caz contrar fiind evaluata ca falsa.

Formatarea

Formatarea Celulelor

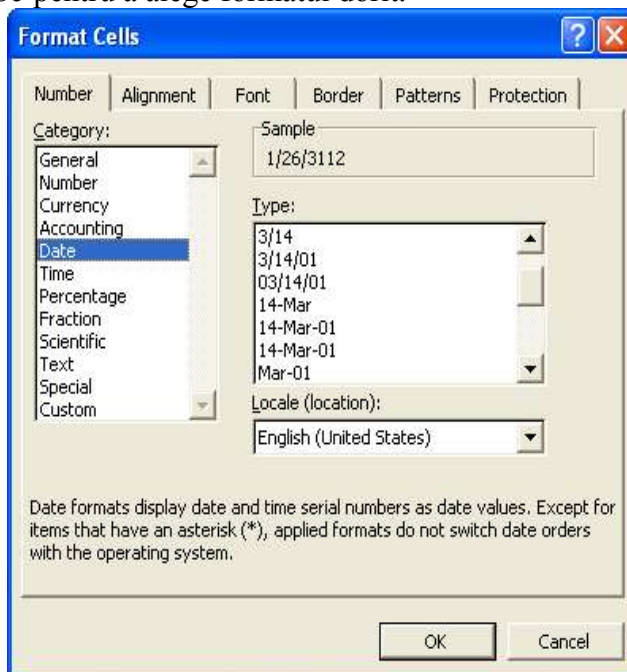
Formatarea celulelor pentru a afisa diverse stiluri de numere: numar de zecimale, numar de zerouri dupa punct, cu sau fara virgula pentru a indica miile

Se poate formata celula pentru afisarea diverselor formate de numere folosind icoanele din bara de instrumente Formatting.

	Moneda -	23456 va deveni 23.456,00 LEI
	Procent -	.25 va deveni 25%
	Separator zecimal (virgula) -	12345 va deveni 12 345,00
	Cresterea nr. de zecimale -	23,456 va deveni 23,456.000
	Descresterea nr. de zecimale -	23,456.00 va deveni 23,456.0

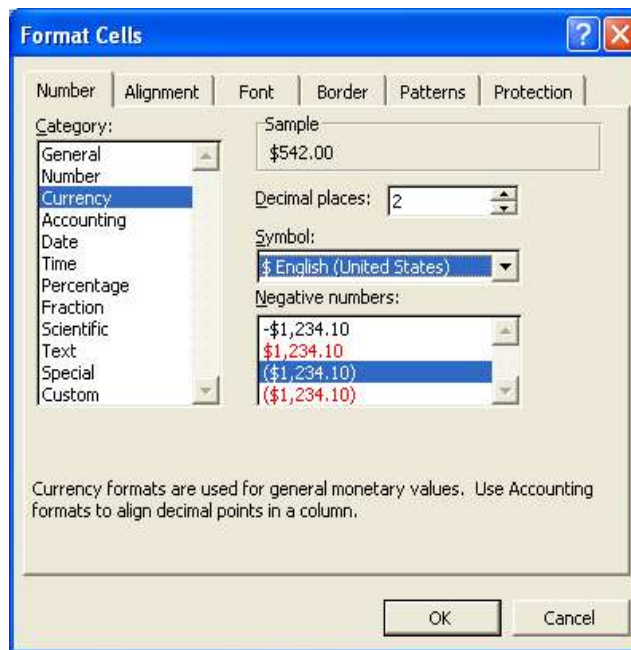
Formatarea celulelor pentru afisarea datei sub diverse formate

Se introduce o data in celula. Cu click dreapta se deschide meniul derulant si se selecteaza *Format Cell* pentru a afisa casuta de dialog *Format Cell*. Se selecteaza din lista *Category - Date* si se foloseste sectiunea *Type* pentru a alege formatul dorit.



Formatarea celulelor pentru a afisa diverse simboluri de monede

Se introduce un numar in celula. Cu click dreapta se deschide meniul derulant si se selecteaza *Format Cell* pentru a afisa casuta de dialog *Format Cell*. Se selecteaza din lista *Category - Currency* si se foloseste sectiunea *Symbol* pentru a alege simbolul monedei, numarul de zecimale si formatul numerelor negative.



Formatarea celulelor pentru a afisa numerele drept procent

Se face click pe celula in care urmeaza sa fie introduse numerele sub forma de procente si apoi se face click pe icoana *Percent Style (%)* din bara de unelte pentru formatare. Se introduce valoarea in celula.

Formatarea textului unei celule

Pentru a schimba marimea textului dintr-o celula, se selecteaza celula sau grupul de celule dorit si se face clic pe icoana *Font Size* aflata in bara cu instrumente pentru formatare Excel, de unde se alege marimea dorita a fontului.



Pentru a schimba tipul fontului dintr-o celula, se selecteaza celula sau grupul de celule dorit si se face clic pe icoana *Font* aflata in bara cu instrumente pentru formatare Excel, de unde se alege fontul dorit.

Pentru a formata textul ca **Bold** dintr-o celula, se selecteaza celula sau grupul de celule dorit si se face clic pe icoana **B** aflata in bara cu instrumente pentru formatare Excel.



Pentru a formata textul ca *Italic* dintr-o celula, se selecteaza celula sau grupul de celule dorit si se face clic pe icoana *Italic* aflata in bara cu instrumente pentru formatare Excel.



Pentru a formata textul ca Underline (subliniat) dintr-o celula, se selecteaza celula sau

grupul de celule dorit si se face clic pe icoana Underline aflata in bara cu instrumente pentru formatare Excel.

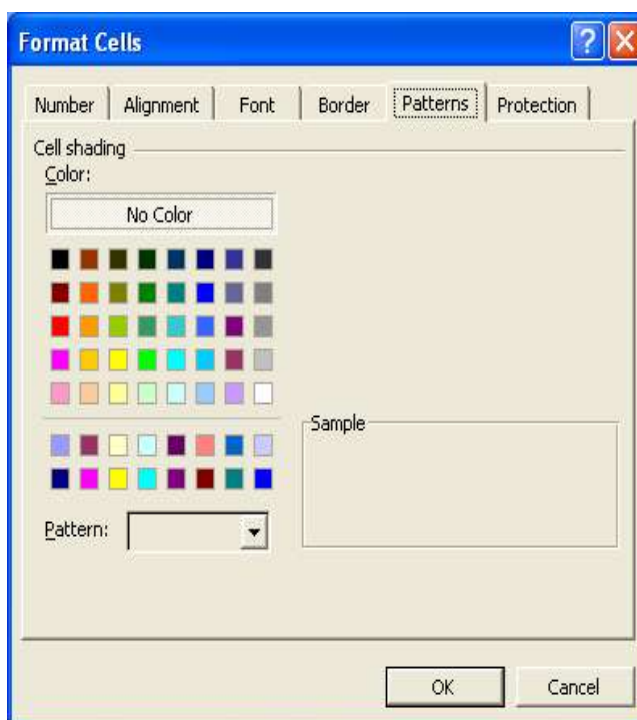


Schimbarea culorii fontului textului

Pentru a schimba culoarea textului dintr-o celula, se selecteaza celula sau grupul de celule dorit si se face clic pe icoana *Font Color* aflata in bara cu instrumente pentru formatare Excel. Din paleta de culori care se deschide, se alege culoarea dorita pentru font.

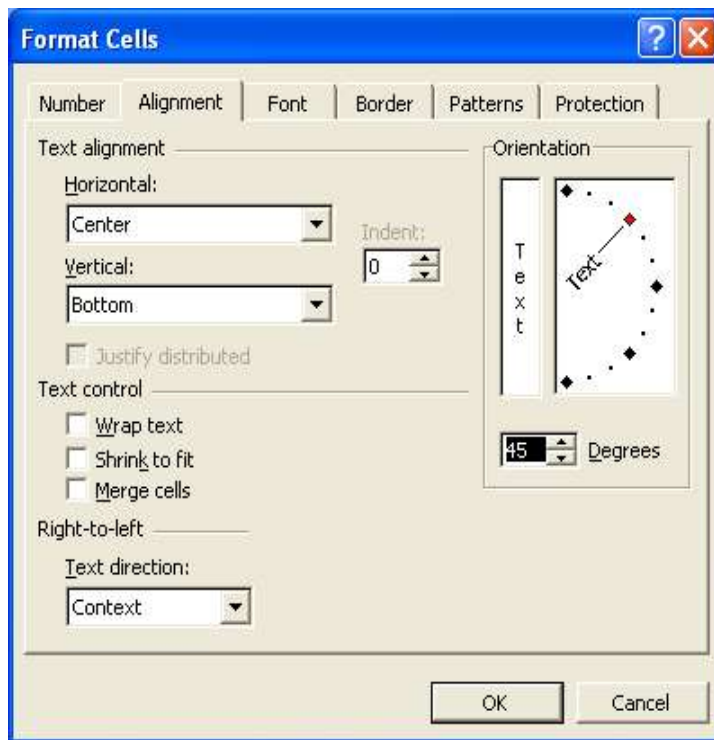


Pentru a schimba background-ul (fundalul) unei celule sau unui grup de celule, se selecteaza celula sau grupul de celule dorit si din meniul derulant care apare dupa efectuarea unui clic dreapta pe sectiune, se alege comanda *Format Cells*. Aici se alege tab-ul *Patterns* si se alege culoarea dorita pentru evidentierea celulei sau grupului de celule.



Ajustarea orientarii textului

Pentru a roti textul cu un anumit unghi se selecteaza celulele carora dorim sa le aplicam aceasta formatare si apoi se face clic de dreapta care va afisa meniul derulant. Aici se alege *Format Cells* si din sectiunea *Orientation* se selecteaza exact unghiul sub care se doreste rotirea sau se trage de text pana ajunge la nivel de rotatie dorit. Se selecteaza apoi butonul OK.



Formatarea celulelor – grupuri de celule

Centrarea si alinierea continutului celulelor dintr-un grup de celule selectat: stanga si dreapta, sus si jos



aliniera la stanga – aliniaza textul in partea stanga a celulei

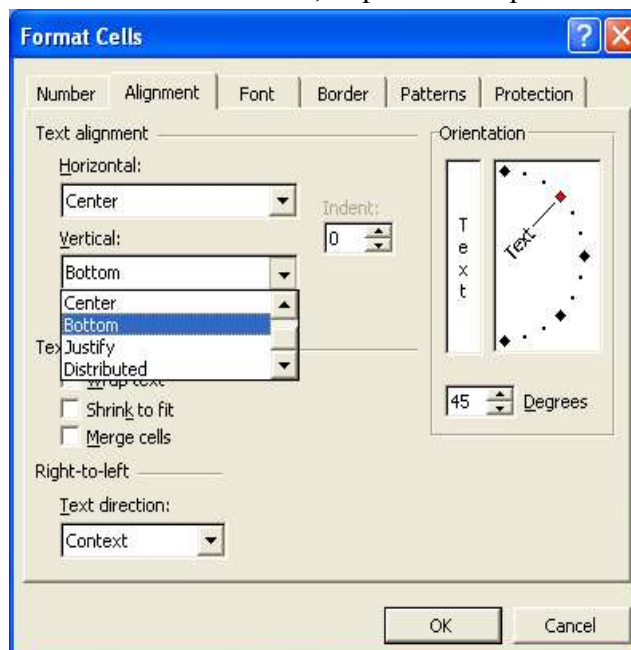


aliniaza textul in centrul celulei



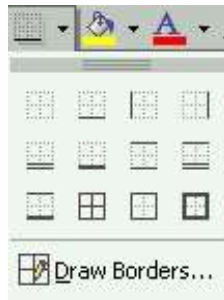
aliniera la dreapta – aliniaza textul in marginea din dreapta a celulei

Pentru a aranja datele intre partea de sus si cea de jos a celulei, se selecteaza celulele pe care dorim sa le aliniem si din meniul Format se selecteaza comanda *Cells* care va afisa pe ecran casuta de dialog *Format Cells*. Se selecteaza tabul *Aliniement* si se alege din sectiunea *Vertical*: Top, Center sau Bottom pentru a alinia datele in celule, dupa care se apasa butonul OK.



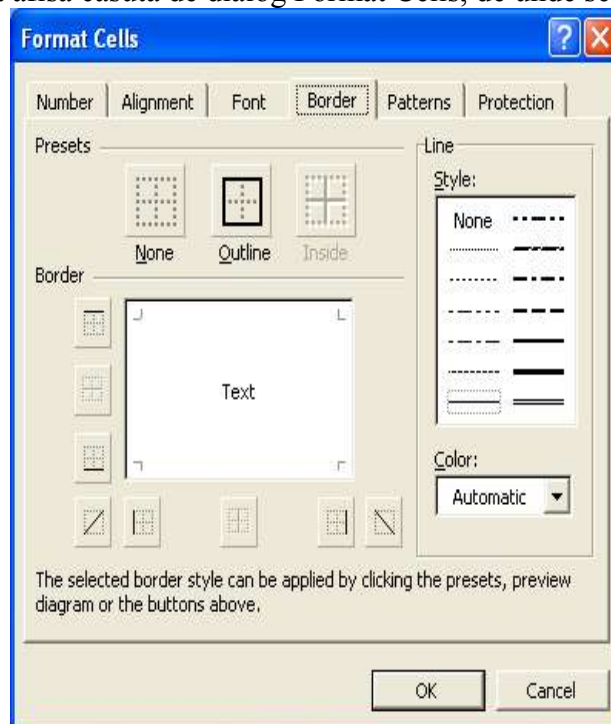
Adaugarea unor efecte de margine la un grup de celule selectat

Pentru a aplica un chenar unei celule sau unui grup de celule se selecteaza itemul dorit si se apasa sageata in jos din partea dreapta a icoanei *Borders* din bara cu instrumente pentru formatare.



Se selecteaza optiunea dorita. O data ce a fost selectat un chenar, optiunea aleasa va apareea si pe icoana *Borders*. Pentru a aplica acelasi chenar unei alte celule, se selecteaza celula si se apasa direct icoana *Borders*.

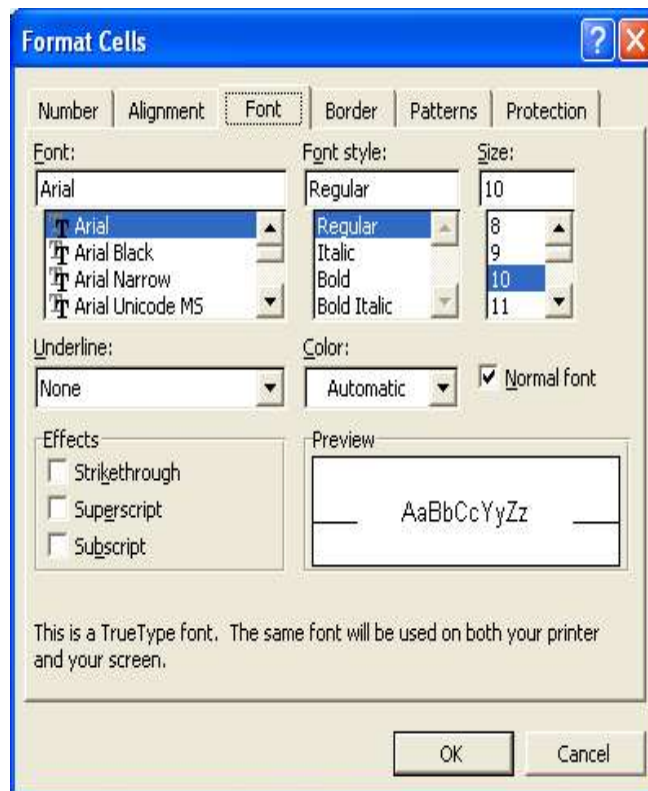
Pentru a aplica un chenar unei celule sau unui grup de celule se fososeste comanda *Cells* din meniul *Format*. Acesta va afisa casuta de dialog *Format Cells*, de unde se selecteaza tab-ul *Border*.



Se poate utiliza aceasta casuta de dialog pentru a afisa diferitele formate de chenare. Mai intai se selecteaza un format predefinit, dupa care se apasa butonul *Border* din casuta de dialog.

Pentru a schimba culoarea chenarului se alege din sectiunea *Color* culoarea dorita.

Tot in casuta de dialog *Format Cells*, in sectiunea *Font*, avem optiunile *Strikethrough* (taiere cu o linie a textului), *Superscript* (exponent) si *Subscript* (indice).



Scrierea

Este importanta corectarea documentelor inainte de a le trimite cuiva sau a le printa. Pentru a corecta greselile de scriere se poate rula programul *Spellchecker* prin apasarea cu mouse-ului a icoanei *Spelling* din bara de unelte standard sau apasand tasta F7. Se poate corecta de asemeni si gramatica.



Caracteristici mai avansate

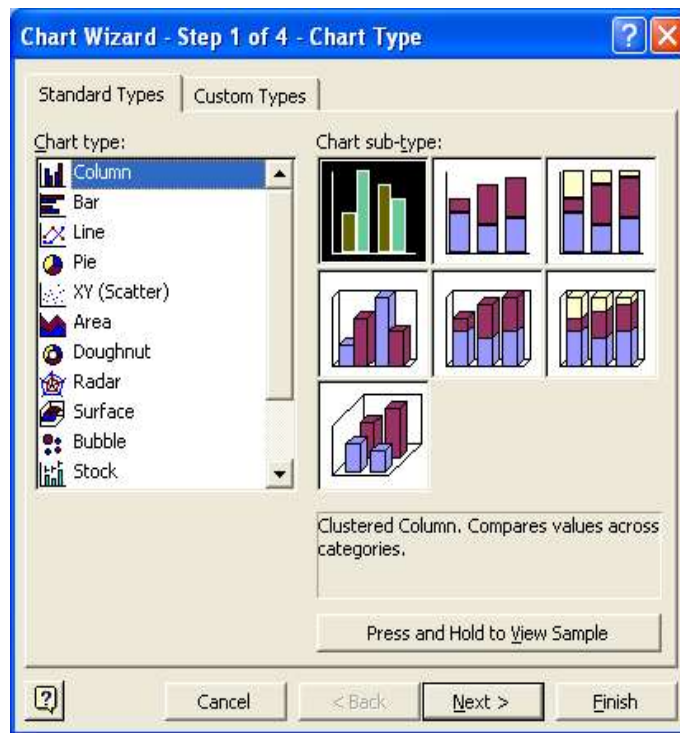
Grafice si diagrame

Pentru o interpretare mai sugestiva a datelor se pot realiza grafice si diagrame.

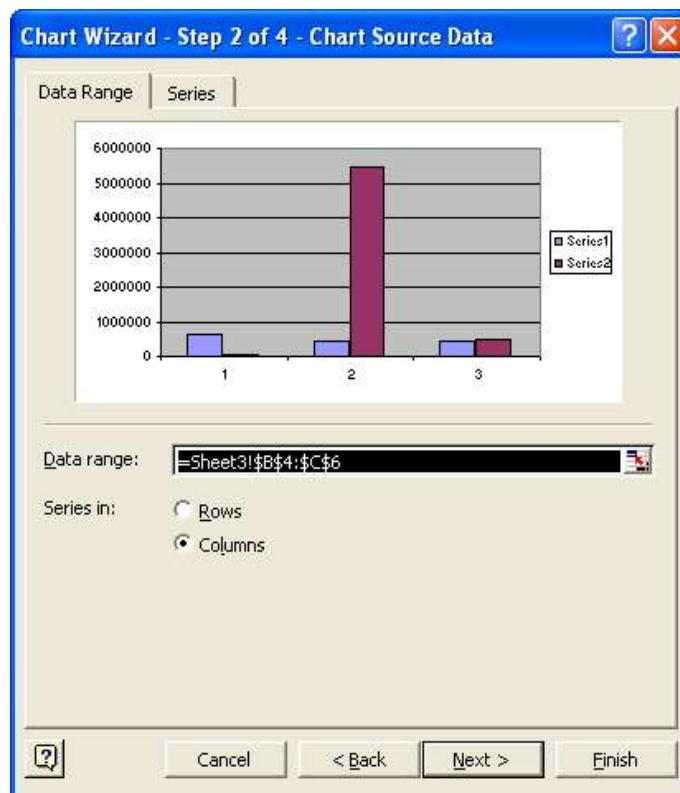
Se selecteaza celulele pe care dorim sa le includem in grafic. Din bara de instrumente standard se apasa icoana *Chart Wizard* (expertul care va ajuta la crearea graficelor si diagramelor).



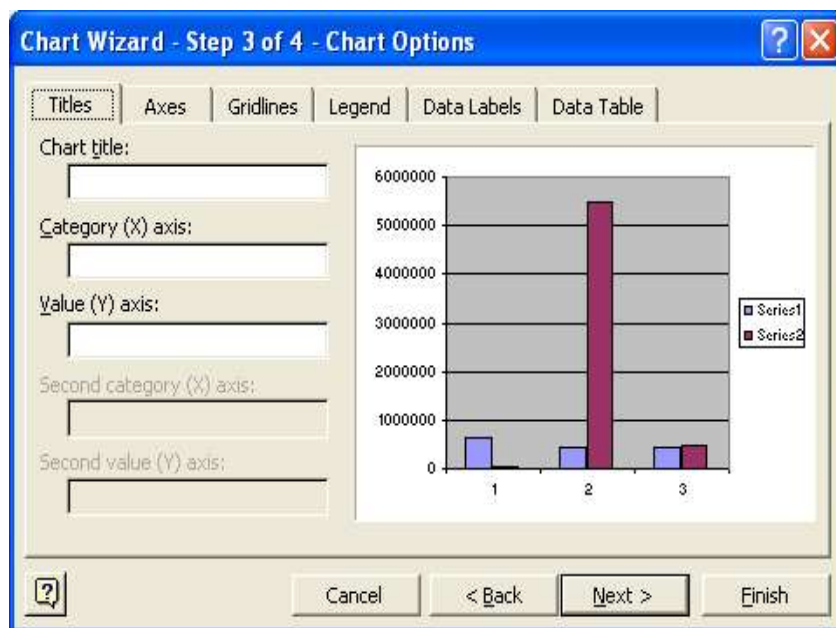
Se afiseaza casuta de dialog Chart Wizard.



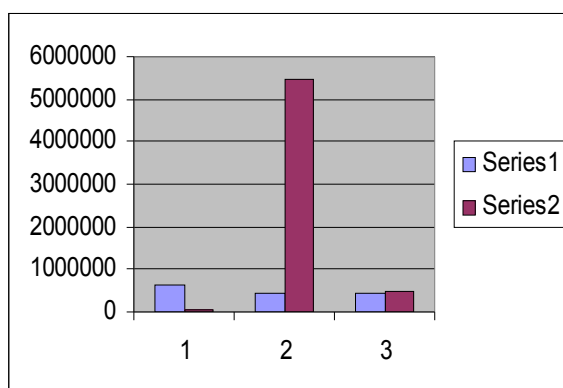
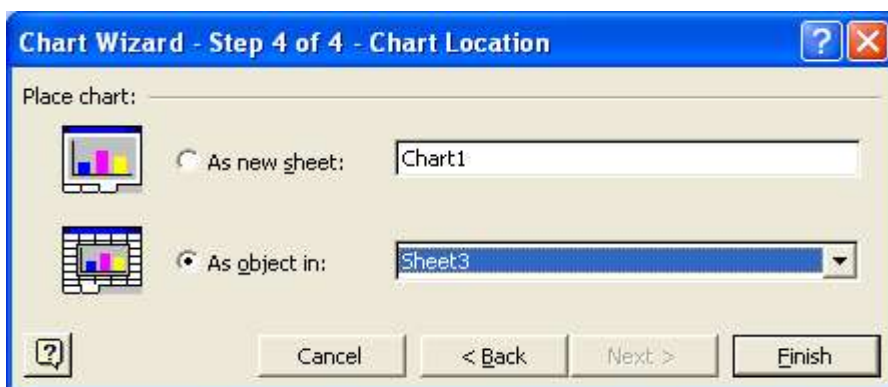
In sectiunea *Chart Type* se selecteaza tipul de grafic dorit: column chart, bar chart sau pie chart. Se apasa butonul Next.



Se apasa butonul Next. Urmatoarea pagina permite adaugarea unor itemi cum ar fi titlul graficului, gridlines, legenda, etc.



Se pot face schimbarile dorite, dupa care se apasa butonul Next.
 In ultima pagina a Wizard-ului se apasa butonul Finish pentru a insera graficul in pagina.



Editare sau modificarea unei diagrame sau grafic: adaugarea unui titlu sau etichete, schimbarea scalei de reprezentare. Modificarea culorilor in diagrama sau grafic

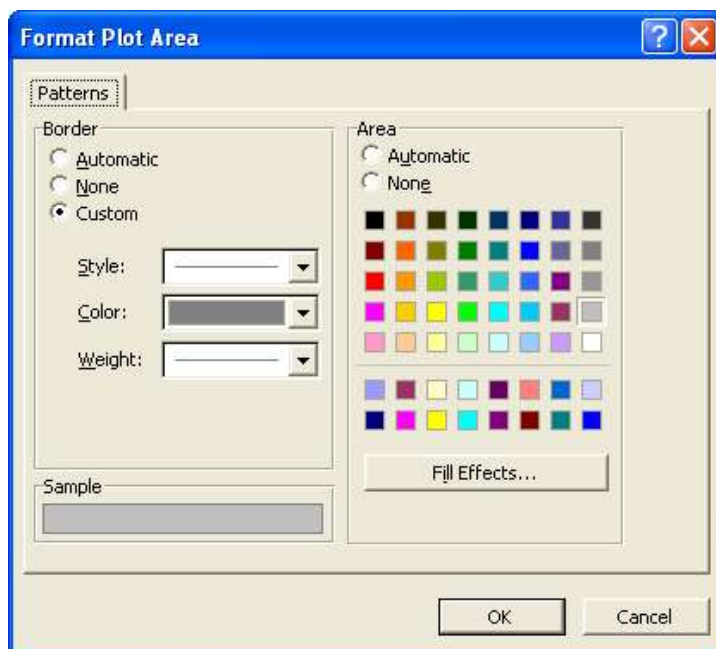
Adaugarea unei etichete sau a unui titlu unui grafic se face prin selectarea graficului dorit. Atunci cand graficul este selectat, bara de meniuri se schimba:



Meniul Data este inlocuit cu meniul Chart.

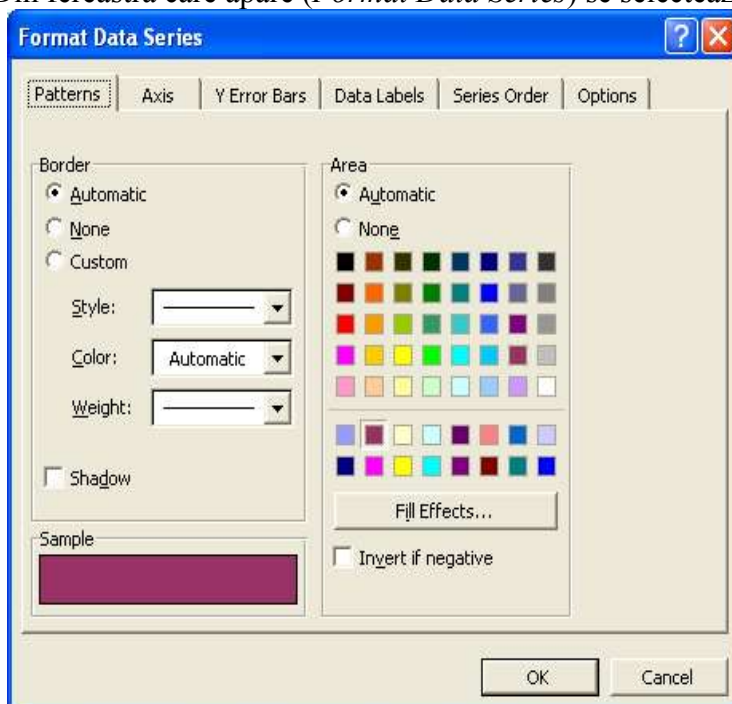
Din acest meniu se selecteaza comanda *Chart Options*. Aceasta va afisa fereastra de dialog Chart Options. In tabul Titles se editeaza numele graficului. Se apasa butonul OK cand s-au efectuat schimbarile.

Pentru a schimba culoarea background-ului graficului sau a culorilor folosite in grafic, se selecteaza graficul, se efectueaza dublu clic pe o portiune din background si se va afisa casuta de dialog *Format Plot Area*. Se selecteaza tab-ul Patterns din care se alege noua culoare.



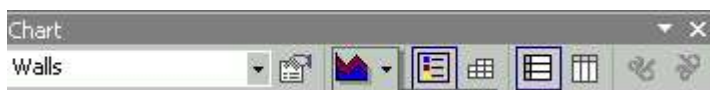
In sectiunea *Area* se alege culoarea pentru background.

Pentru a schimba culorile folosite in grafic, se selecteaza graficul, apoi se efectueaza dublu clic pe itemul dorit. Din fereastra care apare (*Format Data Series*) se selecteaza culoarea dorita.



Schimbarea tipului diagramei

Pentru a schimba tipul diagramei se efectueaza un clic de dreapta pe diagrama si din meniul ce se deschide se alege *Chart Type*. Sau se apasa butonul *Chart Type* din bara de instrumente Chart.



Mutarea sau stergerea diagramelor sau graficelor

Pentru a copia un grafic sau o diagrama se selecteaza itemul dorit. Din meniul Edit se alege comanda Copy. Se selecteaza pe pagina locul in care dorim sa copiem itemul si din meniul Edit se alege comanda Paste.

Daca dorim mutarea unui item pe pagina, atunci din meniul Edit se alege comanda Cut. Se selecteaza pe pagina locul in care dorim sa copiem itemul si din meniul Edit se alege comanda Paste.

Copierea sau mutarea unui item se poate face si in foi de calcul diferite sau in registre de lucru diferite, folosind aceleasi comenzi, dar selectand sursa in functie de locul in care dorim sa copiem sau mutam itemul.

Pentru a redimensiona un grafic, se selecteaza itemul si la aparitia celor opt puncte de control, se trage cu mouse-ul de marginea itemului pana la marimea dorita.

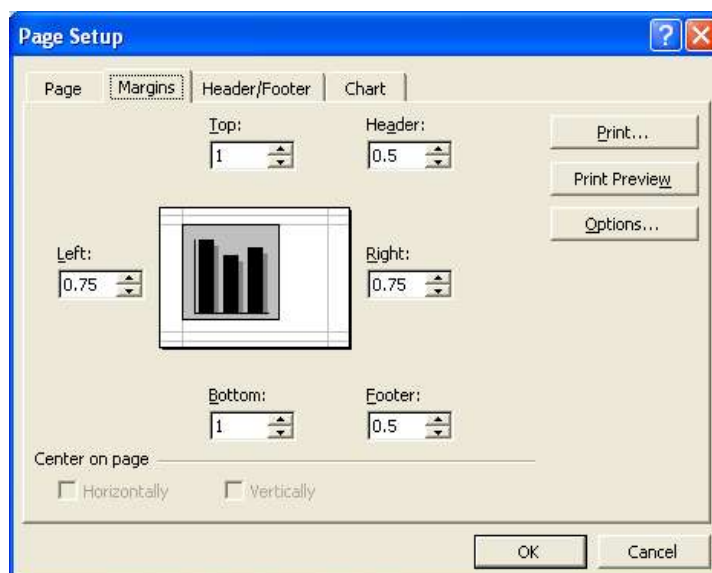
Pentru a sterge un grafic se selecteaza graficul si se apasa tasta Delete.

Setarea documentului

Modificarea setarilor marginilor documentului

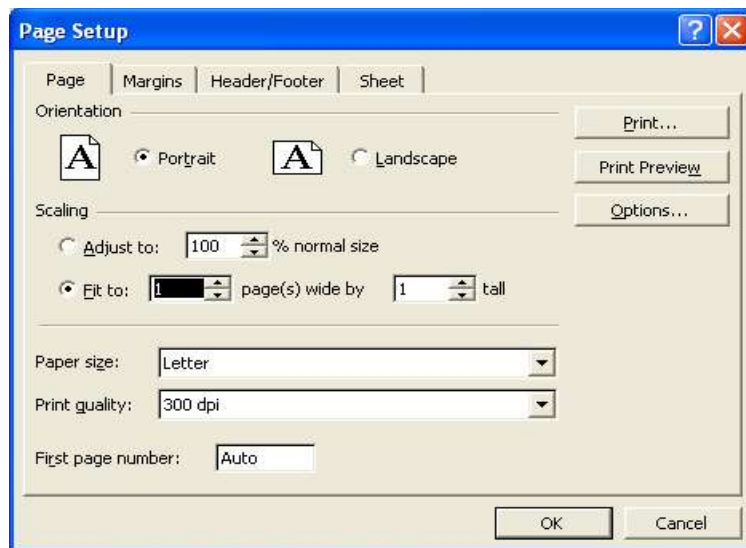
Pentru a modifica marginile documentului se alege din meniul File comanda *Page Setup*. Aceasta va afisa casuta de dialog Page Setup.

Se selecteaza tab-ul Margins si se introduc datele dorite.



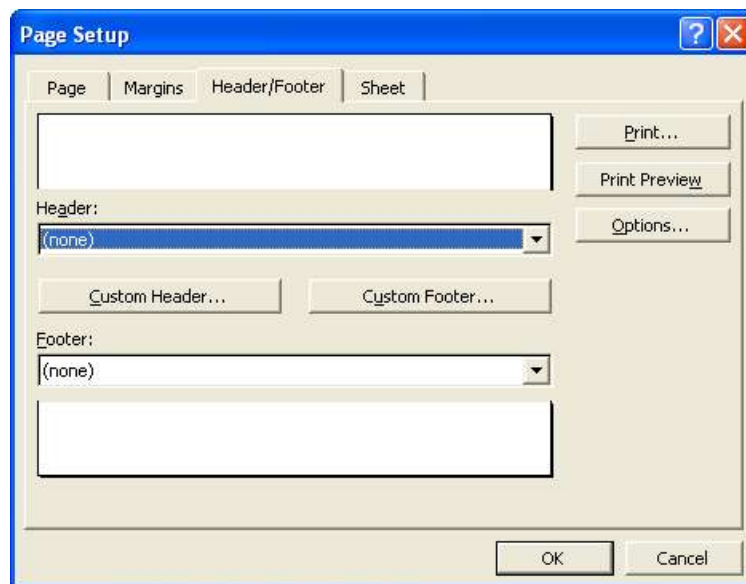
Ajustarea setarilor documentului astfel incat sa incapa pe o singura pagina

Se selecteaza din casuta de dialog Page Setup - sectiunea *Page* optiunea Fit to 1 page.



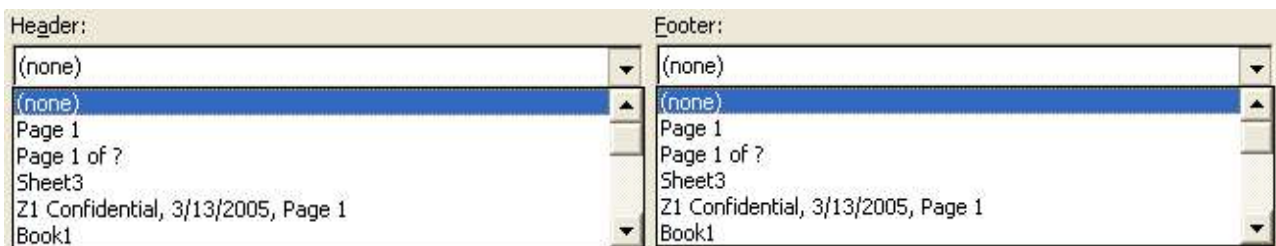
Adaugarea unui Antet si Subsot (Header si Footer)

Pentru folosirea antetului si a subsolului Excel asigura aceste optiuni care pot fi selectate din meniul File, folosind comanda Page Setup. In casuta de dialog care apare se selecteaza tab-ul Header/Footer (sau din meniul View, optiune Header and Footer)

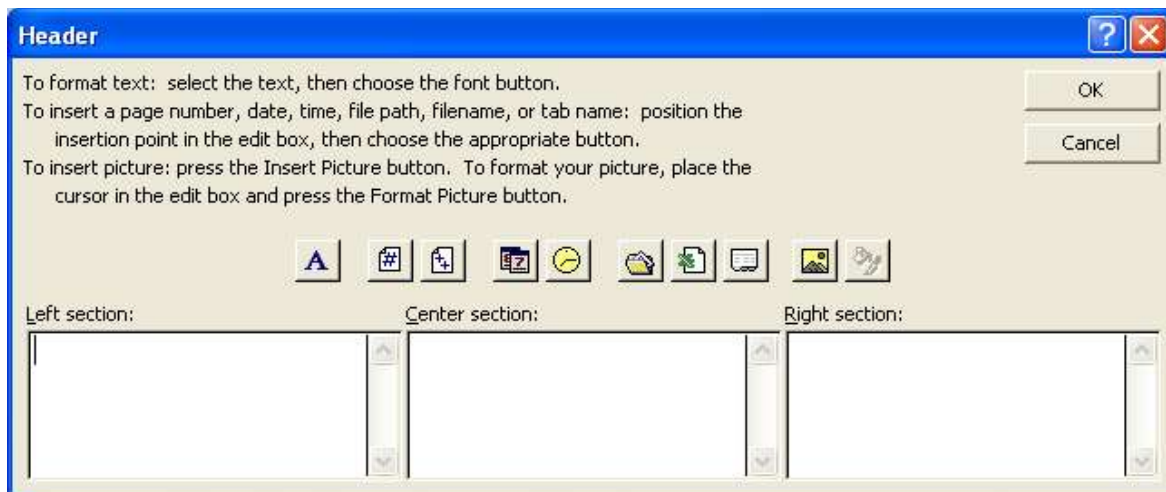


O lista cu header-ele disponibile este afisata daca se apasa sageata in jos a sectiunii Header. Se selecteaza antetul dorit.

In acelasi mod se procedeaza si in cazul subsolului.



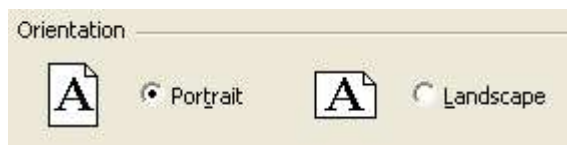
Pentru a crea un antet sau un subsol cu optiunile proprii se apasa butoanele Custom Header sau Custom Footer.



In partea stanga se specifica datele care vor aparea in stanga antetului sau a subsolului. *Center selection* – se selecteaza datele care vor aparea in centrul antetului sau a subsolului, iar *Right selection* se selecteaza datele care vor aparea in dreapta a antetului sau a subsolului.

Schimbarea orientarii documentului: portrait sau landscape (vertical sau orizontal), dimensiunea paginii, etc.

Orientarea paginii se face apasand pe Portrait sau Landscape din sectiunea Page a casutei de dialog Page Setup.



Pentru a controla marimea paginii si orientarea se foloseste Page Setup din meniul File, tab-ul Paper. Folosind sectiunea Paper Size se alege marimea paginii folosite (Letter, A4, A5, etc).



Tiparirea

Tiparirea foilor de calcul simple

Vizionarea foii de calcul pentru tiparire

Inainte de a printa, este indicata trecerea in revista a documentului pentru observarea eventualelor neconcordanțe intre paginari, alinieri, etc. Pentru a trece in revista un document se selecteaza icoana Print Preview care va afisa ecranul Print Preview.

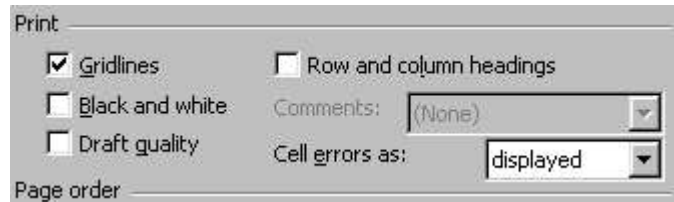


Bara de instrumente Print Preview:



Daca dorim ca gridul dintre celule sa se vada in foaia printata, se selecteaza din meniul File comanda Page Setup si aici se selecteaza tab-ul *Sheet* si se bifeaza in sectiunea *Print* casuta *Gridlines*.

Daca se doreste printarea capului coloanelor sau randurilor, se selecteaza tot in sectiunea *Print* casuta *Row and column headings*.



Pentru anularea printarii grid-ului sau a capului de coloana sau rand se deselectioneaza cele doua casute.

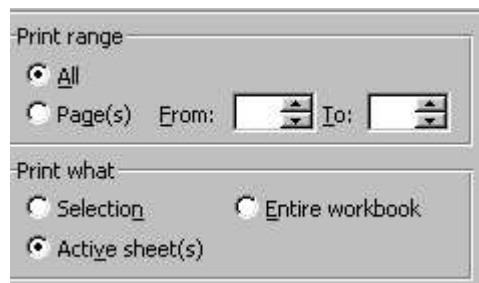
Cand s-au terminat de efectuat modificari, se selecteaza butonul OK.

Tiparirea unei foi de calcul active sau a unui registru de calcul

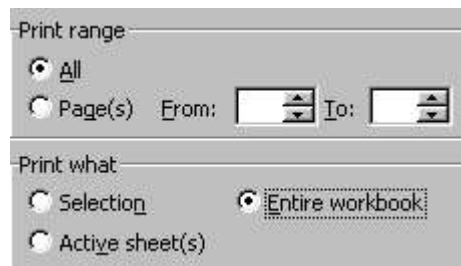
Se selecteaza din meniul File comanda Print. In sectiunea *Print Range* se selecteaza *All* si in sectiunea *Print What* se selecteaza *Active Sheet(s)*.

Se apasa butonul OK.

Aceasta va printa foia de calcul activa.

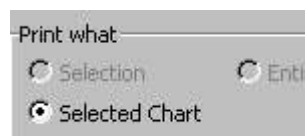


Daca se selecteaza *Entire Workbook*, se va printa intregul registru de calcul.



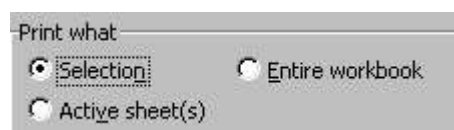
Tiparirea unei sectiuni a foi de calcul active sau a unei selectii de celule predefinite

Pentru a printa un grafic selectat se alege din meniul File comanda Print. In sectiunea Print What este activa optiunea *Selected Chart*.



Printarea unei sectiuni se face prin selectarea grupului de celule, coloane sau randuri care se doresc printate si apoi se alege comanda Print din meniul File.

In sectiunea Print What se selecteaza optiunea *Selection*.



Printarea intr-un fisier este folositoare atunci cand nu este disponibila o imprimanta.

Printarea se face pe disc, intr-un fisier si poate fi printat mai tarziu. Pentru a realiza aceasta, se bifeaza casuta Print to File. O casuta de dialog se va deschide si se va cere specificarea numelui fisierului in care se va salva informatia.

