

Suport de curs
Microsoft Excel

Nivelul INCEPATORI

Pentru uz didactic
București 2019

CUPRINS

1. CONCEPTE GENERALE DESPRE UTILIZAREA APLICAȚIEI EXCEL.....	5
1.1. CONCEPTE GENERALE	5
1.2. ACCESAREA APLICAȚIEI ȘI A REGISTRELOR DE CALCUL. SALVAREA OPERĂRILOR EFECTUATE	6
1.2.1 Lansarea în execuție (închiderea) unei aplicații de calcul tabelar. Interfața ferestrei Excel.Închiderea aplicației. Regăsirea, deschiderea și închiderea unui registru de calcul.	6
1.2.2. Crearea unui nou registru de calcul.....	9
1.2.3. Salvarea unui registru de calcul.....	9
1.2.4. Comutarea între două registre de calcul deschise.....	11
1.3. SETĂRI DE BAZĂ	11
1.3.1. Folosirea funcției “Ajutor” în Microsoft Excel	11
1.3.2. Folosirea instrumentelor de panoramare (zoom).	11
1.3.3. Modificarea opțiunilor predefinite ale aplicației.	12
1.3.4. Moduri de vizualizare. Afișarea/ascunderea elementelor de interfață..	13
1.4. EXERCITII	14
2. UTILIZAREA OPȚIUNILOR DE FORMATARE ȘI GESTIONARE A DATELOR DIN FOILE DE CALCUL.....	15
2.1. FORMATAREA FOILOR DE CALCUL TABELAR	15
2.2. FORMATAREA CELULELOR	17
2.3. INTRODUCEREA DE INFORMAȚII ÎNTR-O CELULĂ: NUMERE, TEXTE, SIMBOLURI.....	22
2.4. FORMATAREA TEXTULUI: FONT, DIMENSIUNE, STIL, CULOARE, ORIENTARE ȘI FORMATAREA PARTICULARIZATĂ A NUMERELOR.....	23
2.5. SELECTAREA UNEI CELULE SAU A UNUI GRUP DE CELULE ADIACENTE, A UNEI LINII, A UNUI RÂND, A UNEI INTREGI FOI DE CALCUL.....	24
2.6. COPIEREA/ MUTAREA CONȚINUTULUI UNEI CELULE ÎNTR-O ALTĂ CELULĂ A ACELEIAȘI FOI DE CALCUL SAU A ALTEI FOI DE CALCUL ACTIVE SAU ÎNTRE REGISTRE	25
2.7. ȘTERGEREA UNEI CELULE SAU A UNUI GRUP DE CELULE ADIACENTE, A UNEI LINII, A UNUI RÂND	28
2.8. OPERAȚIA DE CĂUTAREA/ÎNLOCUIREA ÎN EXCEL.....	29
2.8.1. Căutare-înlocuire a conținutului unei celule.....	29
2.8.2. Căutare înlocuire formatată.....	30
2.9. INSERAREA DE RÂNDURI SAU COLOANE.....	30
2.10. MODIFICAREA DIMENSIUNILOR LINIILOR SAU COLOANELOR.....	31
2.11. ÎNGHEȚAREA ȘI DEZGHEȚAREA RÂNDURILOR ȘI COLOANELOR (FUNCȚIA FREEZE PANES).	31
2.12. UNIREA CELULELOR ȘI STABILIREA TIPULUI DE ALINIERE	32
2.13. STABILIREA TIPURILOR DE MARGINI UTILIZATE PENTRU CELULĂ SAU UN GRUP DE CELULE	33
2.14. SORTAREA ȘI FILTRAREA	33
2.14.1. Sortarea datalelor.....	34

2.14.2. Filtrarea datelor.....	37
2.15. COPIEREA, MUTAREA, REDENUMIREA UNEI FOI DE CALCUL.....	38
2.16. EXERCIȚII.....	39
3. UTILIZAREA FORMULELOR ȘI FUNCȚIILOR ÎN MICROSOFT EXCEL.....	40
3.1. INTRODUCEREA UNOR FORMULE ÎNTR-O CELULĂ.....	40
3.2. UTILIZAREA UNOR FORMULE MATEMATICE PREDEFINITE	41
3.3. COMPLETAREA AUTOMATĂ A UNEI SERII DE DATE.....	43
3.4. FOLOSIREA FUNCȚIILOR: MIN, MAX, COUNT, SUM, AVERAGE.....	44
3.5. FUNCȚIA IF.....	44
3.6. FOLOSIREA REFERINȚEI RELATIVE, ABSOLUTE, SAU MIXTE A CELULEI ÎN FORMULE SAU FUNCȚII .	46
3.7. TIPURI DE ERORI ÎN EXCEL.....	46
4. TIPĂRIREA FOI DE CALCUL.....	50
5. DIAGrame ȘI GRAFICE ÎN MICROSOFT EXCEL	52
5.1. REALIZAREA UNOR DIAGrame	52
5.1.1 Crearea diferitelor tipuri de grafice: cu coloane, cu bare, linie, diagramă.	52
5.1.2. Selectarea unui grafic.	56
5.1.3. Modificarea tipului graficului.	56
5.1.4 Mutarea, redimensionarea, ștergerea unui grafic.	57
5.2. EDITARE DIAGrameLOR	58
5.2.1. Adăugarea, modificarea, ștergerea titlului unui grafic.	58
5.2.2. Adăugarea unei etichete de date unui grafic: valori, procentaje.	59
5.2.3. Alte modificări aduse unei diagrame.....	60
5.3. EXERCIȚII	60
6. IMPORTUL DE OBIECTE SIMPLE.....	61
6.1 IMPORTUL DE FIȘIERE IMAGINE, GRAFICE ÎNTR-UN REGISTRU DE CALCUL	61
6.2. COPIEREA, MUTAREA ȘI REDIMENSIONAREA OBIECTULUI IMPORTAT.....	61
7. EXERCIȚII RECAPITULATIVE	63

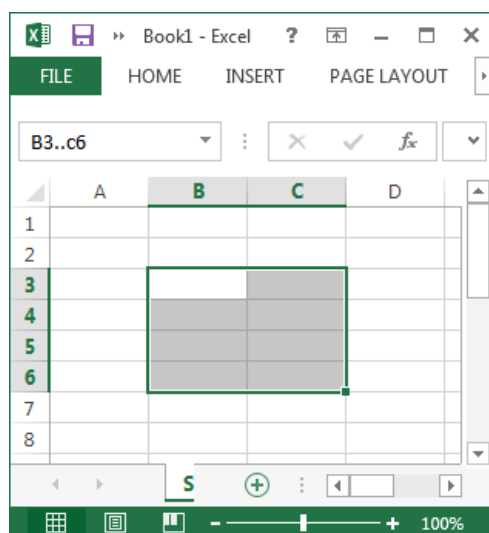
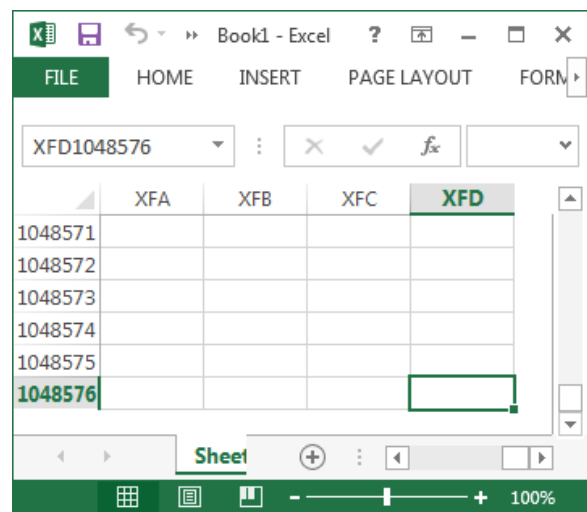
1. Concepte generale despre utilizarea aplicației Excel

1.1. Concepte generale



Microsoft Excel face parte din pachetul de aplicații **Microsoft Office**. Este un program utilizat pentru efectuarea de calcule tabelare. Documentul specific pentru calcule tabelare se numește *registru* (în engleză *WorkBook*). Un registru poate conține mai multe foi de calcul (în engleză *WorkSheet*).

În variantele de Microsoft Office anterioare anului 2007, orice foaie de calcul era împărțită într-o rețea de 65536 (2^{16}) rânduri notate cu numere și 256 (2^8) coloane notate cu litere: A, B, ..., AA, AB, ..., IT, IU, IV. În variantele mai recente, lansate începând cu anul 2010, foile de calcul au 1048575 (2^{20}) rânduri notate cu numere și 16384 (2^{14}) coloane notate cu litere: A, B, ..., AA, AB, ..., AAA, AAB, XFD (vezi figura). Intersecția dintre o linie și o coloană formează *celula* ce poate să conțină diferite tipuri de date sub forma de șiruri de caractere alfanumerice (text propriu zis, numere formate, date calendaristice și formule de calcul care prin evaluare automată sunt considerate a fi șiruri de caractere). Referirea unei celule se face prin precizarea acestor două coordonate: a literei (sau literelor)



coloanei (indiferent dacă se face cu majuscule sau litere mici) și a numărului de linie. Exemplu: A3, h7, etc. Un grup de celule alcătuiesc un *domeniu*. Domeniul se precizează prin celulele din colțul din stânga-sus și, respectiv, cea din dreapta-jos, separate prin „:” sau „..”. Exemplu: b3:c6 este un domeniu ce conține celulele: b3, b4, b5, b6, c3, c4, c5 și c6 (vezi figura).

Dacă un domeniu conține câteva linii întregi, se poate preciza prin scrierea liniilor marginale separate prin „:” sau „..”. Exemplu: 6:9 conține liniile 6, 7, 8 și 9. Similar se procedează în cazul domeniilor din coloane: A:C va conține primele 3 coloane dintr-o foaie de calcul.

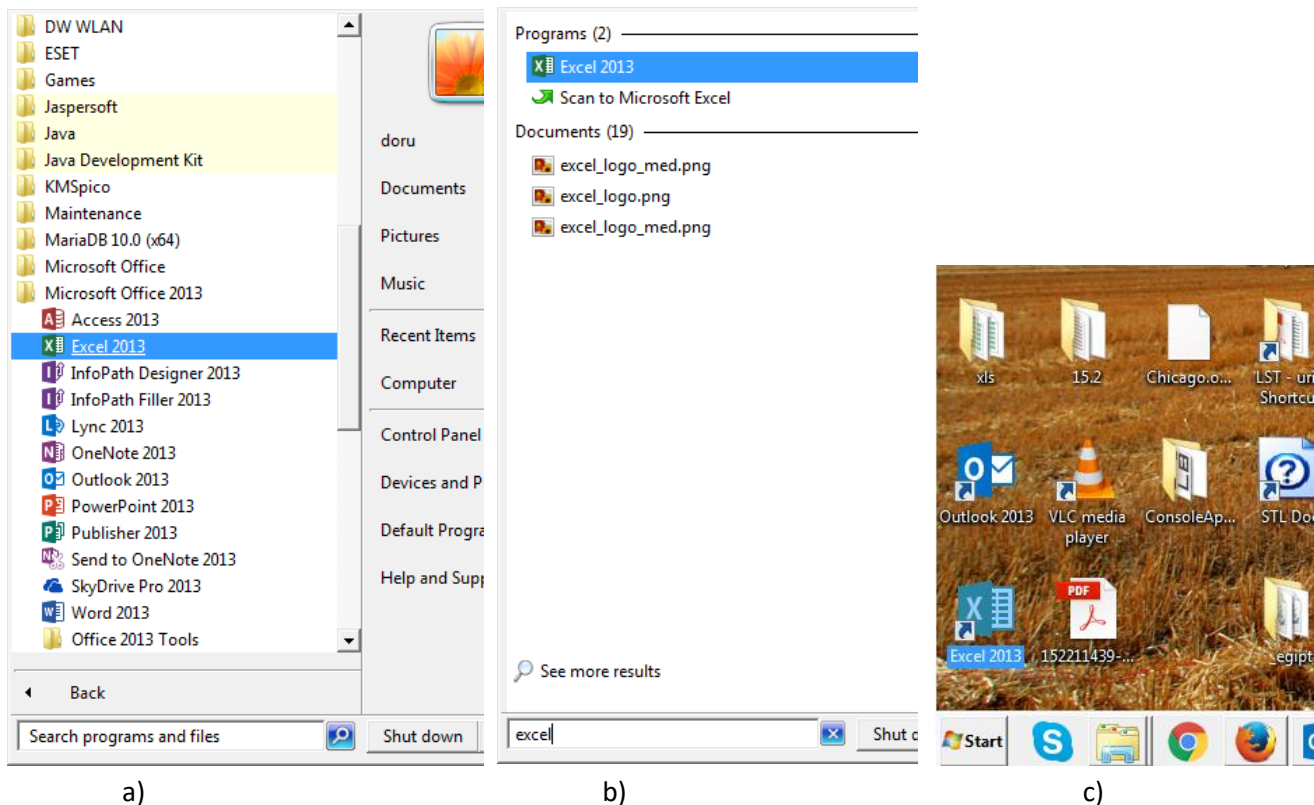
În foile de calcul pot fi stocate și alte tipuri de informații, care nu pot fi stocate în celule dar sunt

lagate de celule. Astfel pot fi stocate diagrame (in engleza chart), comentarii (in engleza comment), imagini preluate din fişiere sau forme vectoriale (in engleza shape), formule matematice, etc.

1.2. Accesarea aplicaţiei şi a registrelor de calcul. Salvarea operărilor efectuate

1.2.1 Lansarea în execuţie (închiderea) unei aplicaţii de calcul tabelar. Interfaţa ferestrei Excel. Închiderea aplicaţiei. Regăsirea, deschiderea şi închiderea unui registru de calcul.


Aplicaţia Microsoft Excel poate fi lansată în execuţie se poate face prin mai multe moduri, aici se exemplifică - în figură - accesarea din structura meniului de start (a), prin cătarea în meniul de

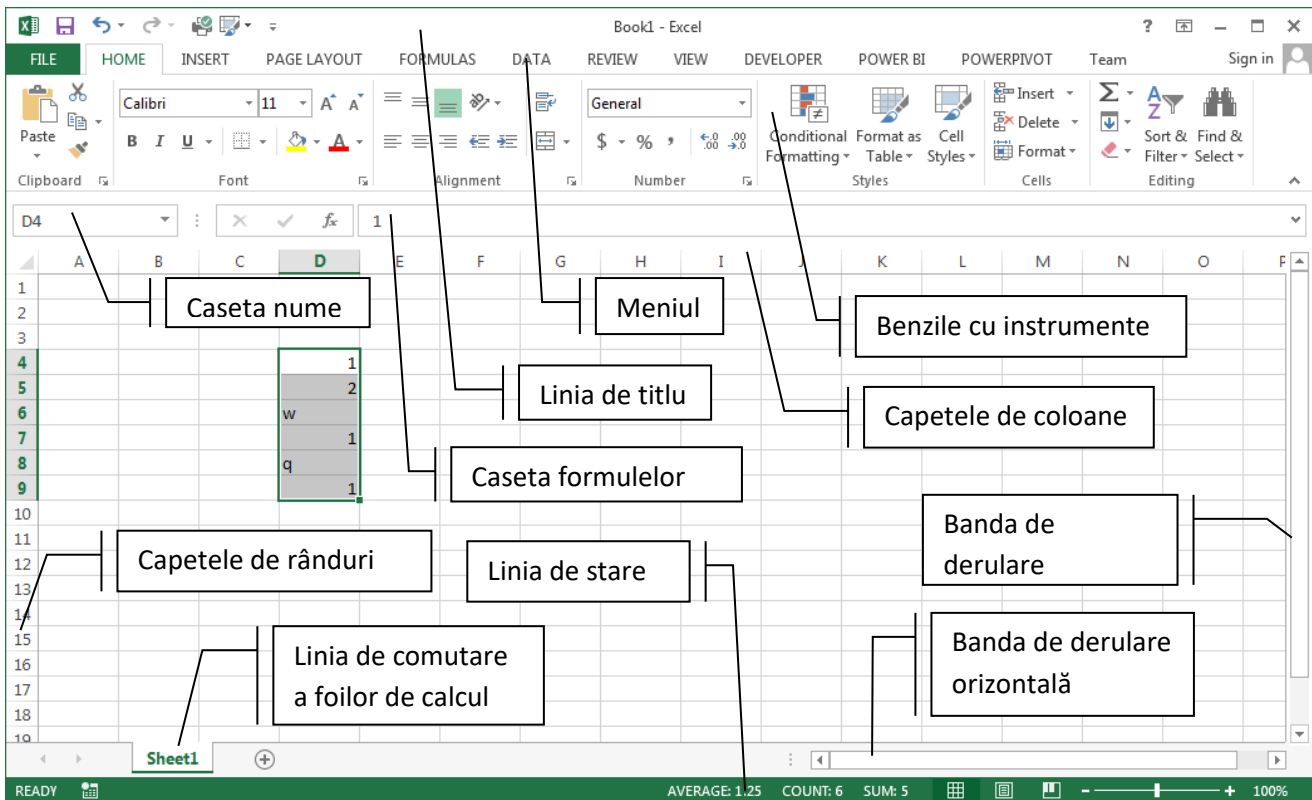


start (b) sau pornind de la o scurtătură (in engleza shortcut) a aplicaţiei (c).

Meniul de start al sistemului de operare (SO) Windows poate fi accesat prin butonul care conţine


imaginea . Dacă nu e localizată uşor intrarea aplicaţiei Excel (a)– care are pictograma



 - se tastează în caseta de căutare cuvântul “excel”, meniul de start arătând apoi potrivirile numelor obiectelor SO cu sintagma căutată (b). Însă, cea mai practică posibilitate de lansare a aplicaţiei este printr-o scurtătură plasată pe ecranul calculatorului (c).

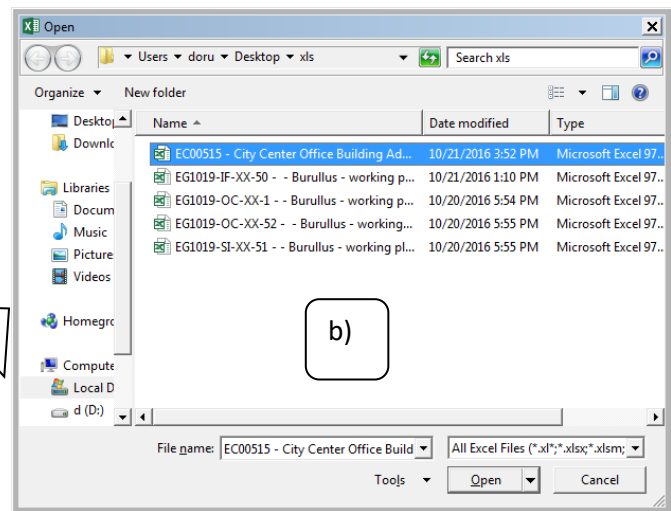
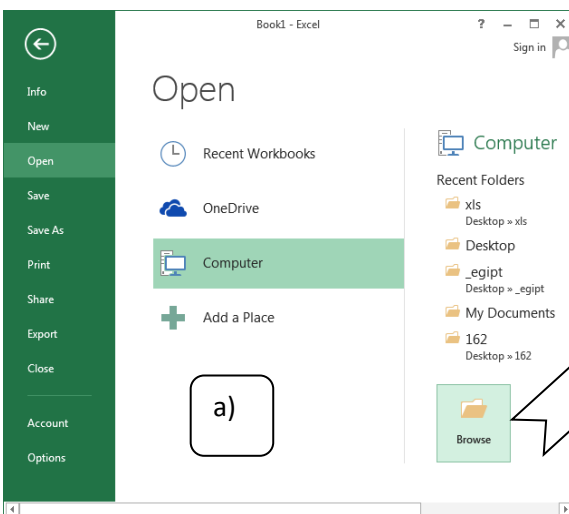


După lansarea în execuție a aplicației Microsoft Excel pe ecran va apărea fereastra de aplicație Excel ce conține următoarele elemente:

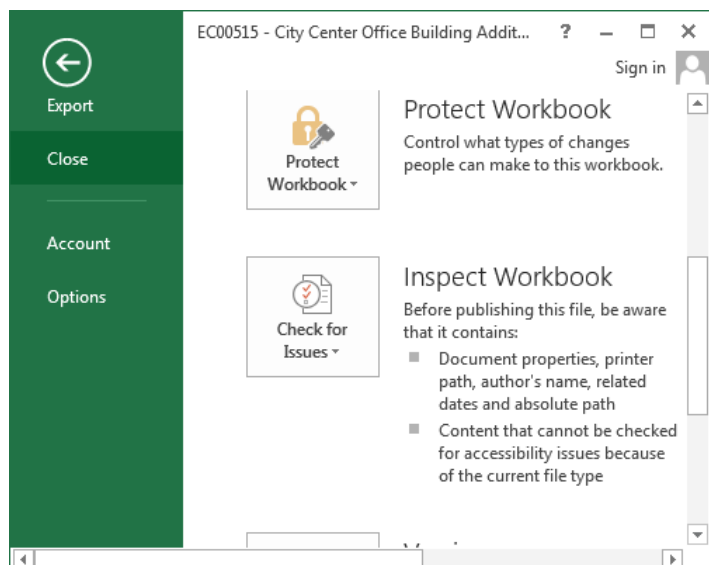
- **Linia de titlu** cuprinde denumirea aplicației și numele registrului;
- **Meniul** sub forma unor Tab-uri care fiecare are o bandă cu instrumente
- **Benzile cu instrumente** conțin butoane cu funcții ce pot fi executate prin simplu clic stânga pe butonul respectiv;
- **Caseta nume** conține numele celulei active;
- **Caseta de formule** se folosește pentru editarea unor formule utilizate în calculul tabelar;
- **Linia foilor de calcul** arată foile de calcul ale registrului, dintre care una este **activă**, adică se lucrează efectiv la un moment dat;
- **Capetele de coloană** sunt notate cu litere. O foaie de calcul conține până la 256 capete de coloană;
- **Capete de rânduri** sunt notate cu cifre. O foaie conține până la 65536 capete de rânduri;
- **Benzile de derulare** se folosesc pentru derularea foilor de calcul existente în registru;

Părăsirea aplicației Microsoft Excel se face prin activarea opțiunii **leșire** din meniul **Fișier** sau prin apăsarea butonului de închidere .


Pentru deschiderea unui document existent ce a fost salvat anterior se face prin clic stânga pe opțiunea “Fișier”  din Meniu, rezultând o fereastră similară cu cea din figură (a). În această fereastră se aleg opțiunile: Open, Computer și Browse . Rezultă fereastra Open (b) unde se navighează pentru regăsirea - identificarea, selectarea și apoi deschiderea registrului prin apăsarea butonului „Open”.

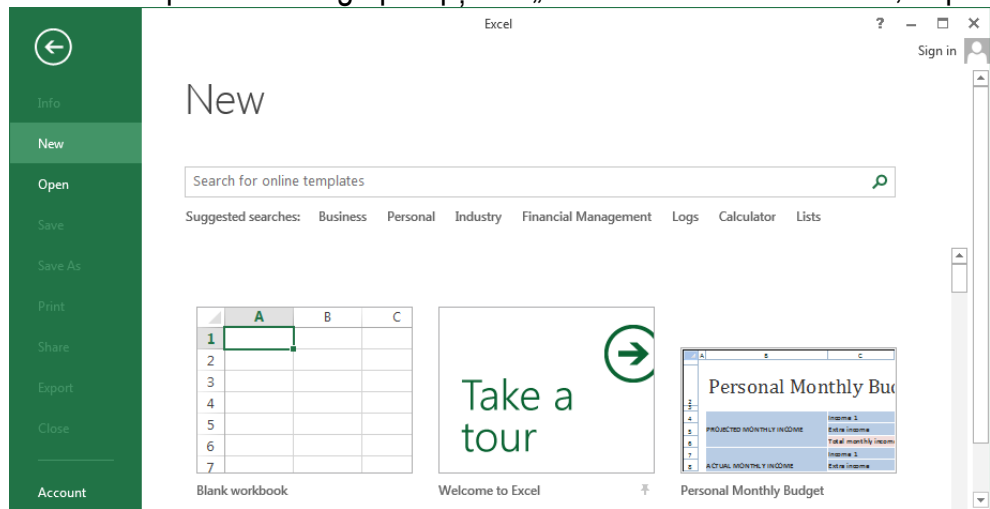


Pentru închiderea unui registru deschis se alege din meniu opțiunea File și în fereastra rezultată se alege opțiunea „Close”.





1.2.2. Crearea unui nou registru de calcul


Crearea unui document nou se face prin clic stânga pe opțiune „File”  a meniului, după care în fereastra rezultată se alege opțiunea „New” și șablonul predefinit (în engleză Template) corespunzător cerințelor noului registru. Dacă nu există configurate astfel de șabloane proprii, se alege „Blank Template”

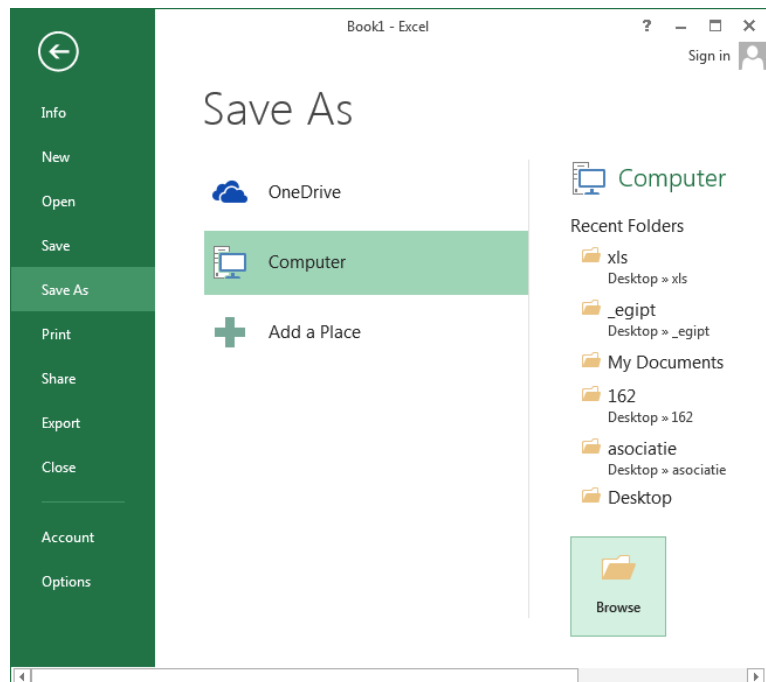


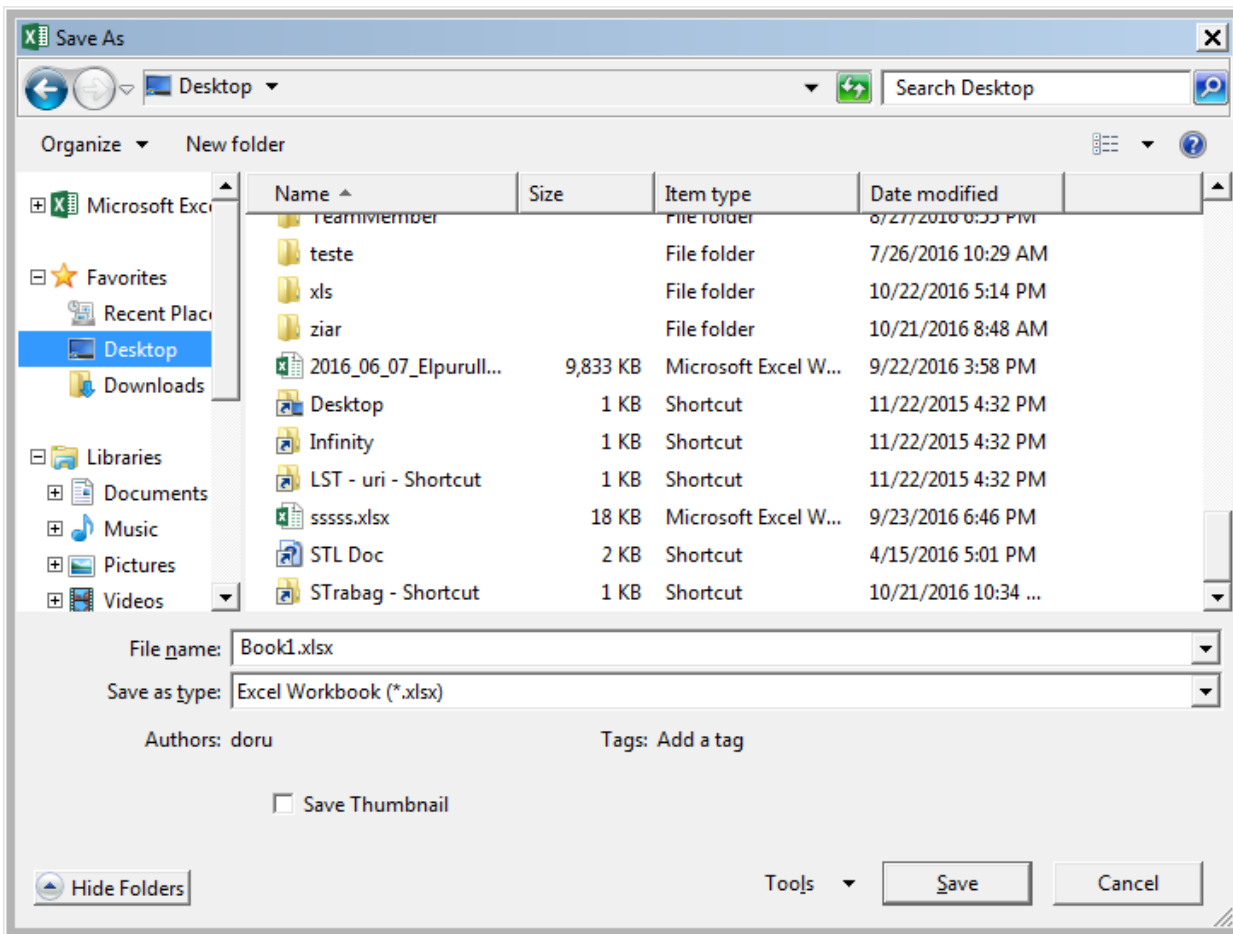
1.2.3. Salvarea unui registru de calcul.

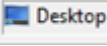
Dacă un fișier a mai fost salvat anterior și se dorește doar salvarea actualizărilor făcute acestuia prin operare, salvarea acestor modificări făcute în registru se face prin apăsarea butonului salvare  sau prin activarea opțiunii *Salvare* din meniul *Fișier*, suprascriindu-se registrul existent anterior.

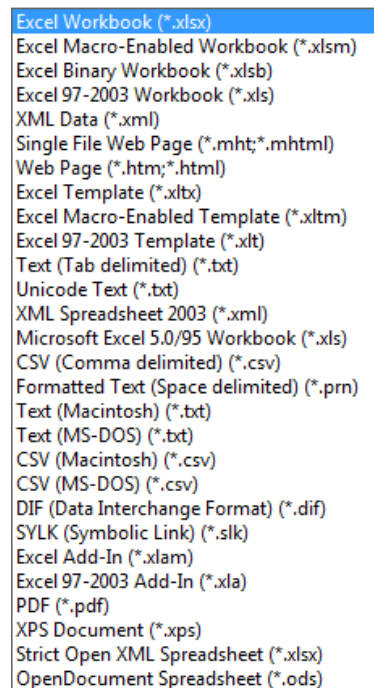
Dacă nu se dorește suprascrierea registrului existent în forma în care a fost deschis, sau în cazul în care se dorește salvarea operărilor efectuate pe un registru de calcul nou creat, se recurge la activarea opțiunii *Salvare ca...* (în engleză *Save as ...*) din meniul *Fișier* . În fereastra rezultată se alege opțiunile: *Save as*, *Computer* și

Browse . Rezultă fereastra *Salvare ca...* unde se navighează pentru regăsirea – identificarea locului de salvare a fișierului și stabilirea parametrilor de salvare.





În primul rând al ferestrei este specificată o anumită locație pe disc . Acesta va fi locul unde dorim salvarea fișierului. Numele fișierului este precizat în câmpul „File Name”.



Din lista ascunsă “Save as types” se va selecta tipul de fișier sub care se va salva registrul

Astfel, salvarea unui registru de calcul poate fi făcută sub altă denumire sau sub alt format: text, șablon (template), altă versiune, extensii speciale.

- Confirmarea salvării se va face prin apăsarea butonului “Save”.

1.2.4. Comutarea între două registre de calcul deschise.

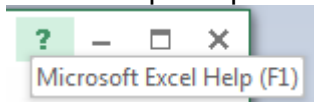
Excel permite lucrul simultan la mai multe registre de calcul, pentru fiecare deschizându-se o instanță proprie a aplicației, cu fereastră proprie. Comutarea între registrele deschise presupune comutarea între ferestrele Excel deschise

1.3. Setări de bază

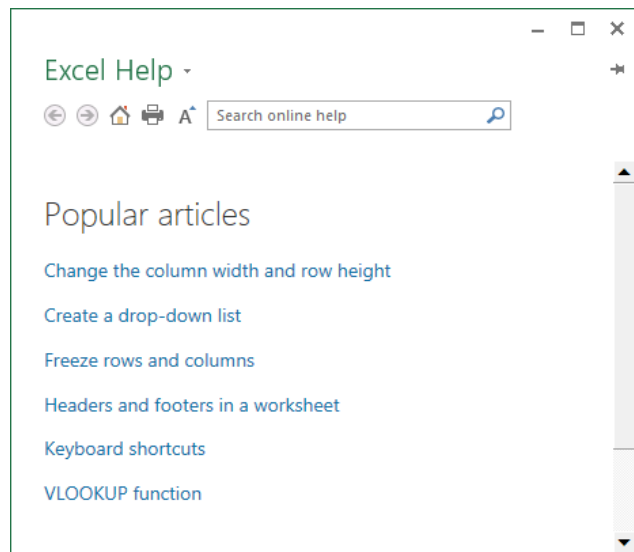
1.3.1. Folosirea funcției “Ajutor” în Microsoft Excel

Utilizarea funcției ajutor in Microsoft Excel se face prin apăsarea tastei F1 sau prin activarea


butonului “Ajutor pentru Microsoft Excel”



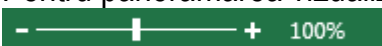
în engleză „Microsoft Excel Help (F1)”. Funcția este disponibilă în majoritatea interfețelor Excel și are acces la o bază de date online a Microsoft.

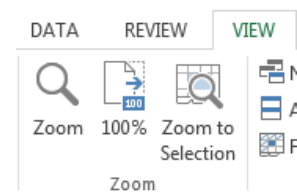


Pe ecran va apare fereastra “Ajutor Excel” (în engleză *Excel Help*) în care în zona de editare a textului de căutat, în cazul de față zona “*Search online help*”, se va edita o expresie text despre care dorim să ne informăm.

Se va apăsa butonul *de căutare*  după care din lista vizualizată se va selecta titlul informației găsite.

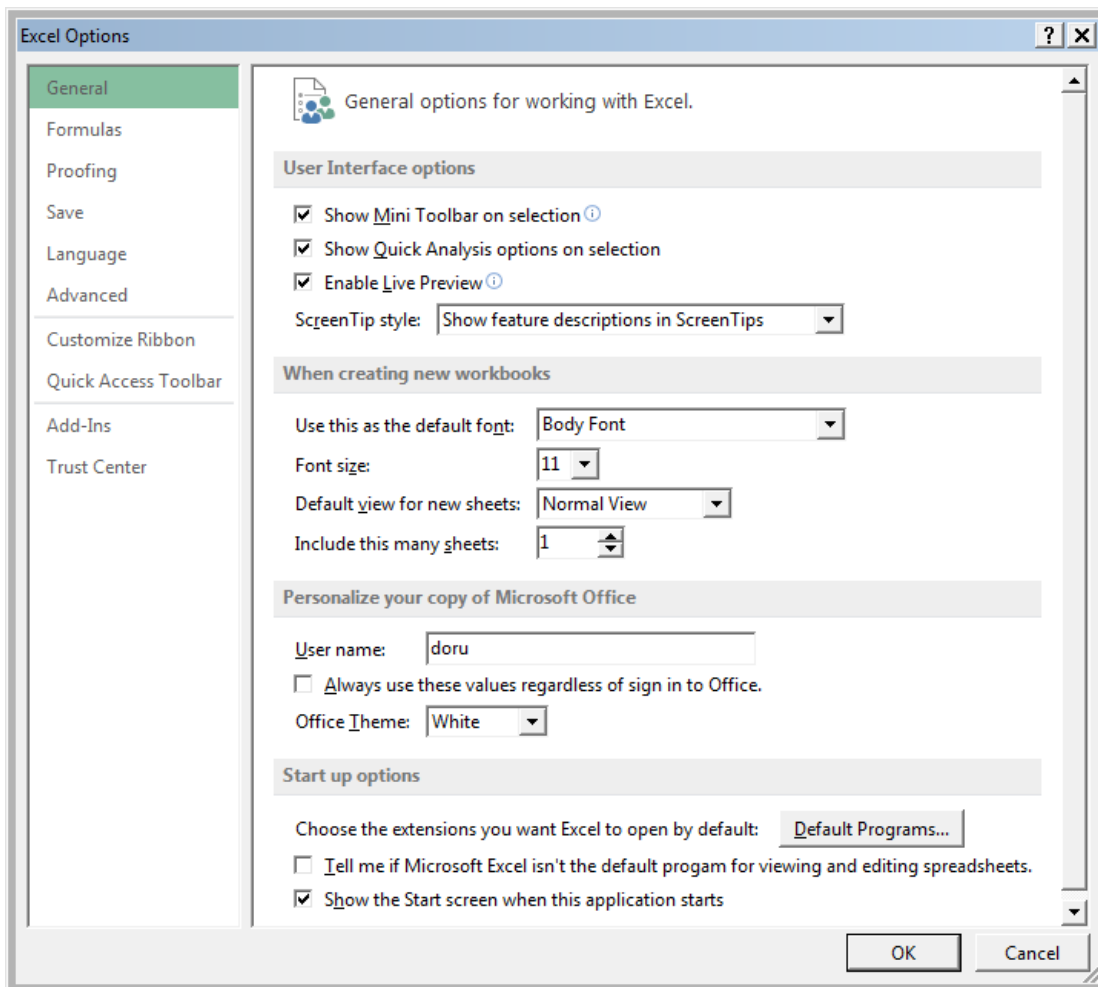
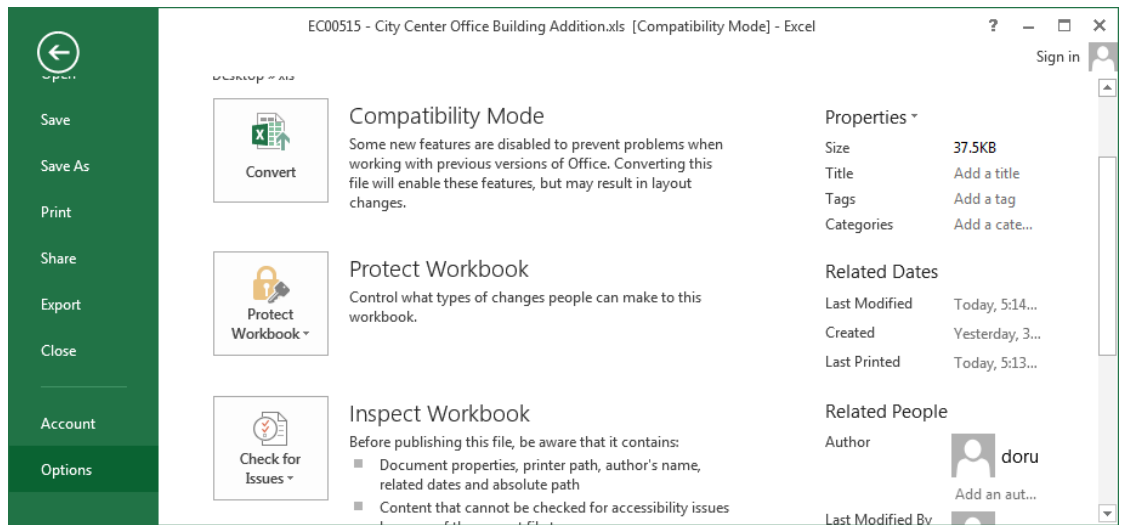
1.3.2. Folosirea instrumentelor de panoramare (zoom).

Pentru panoramarea vizualizării se folosește instrumentul „Zoom”  din linia de stare a ferestrei, sau instrumentele „Zoom” ale benzii opțiunii „View” a meniului.



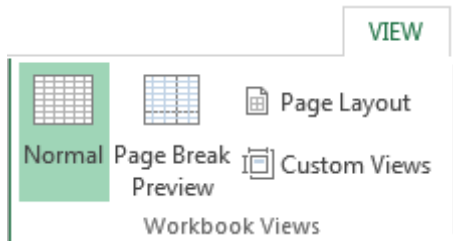
1.3.3. Modificarea opțiunilor predefinite ale aplicației.


Pentru modificarea opțiunilor predefinite ale aplicației se face prin clic stânga pe opțiunea "Fișier" din Meniu, rezultând o fereastră similară cu cea din figură. În această fereastră se alege opțiunea: Options.



Rezultă fereastra „Excel Options” unde se fac setările aplicației

1.3.4. Moduri de vizualizare. Afișarea/ascunderea elementelor de interfață..



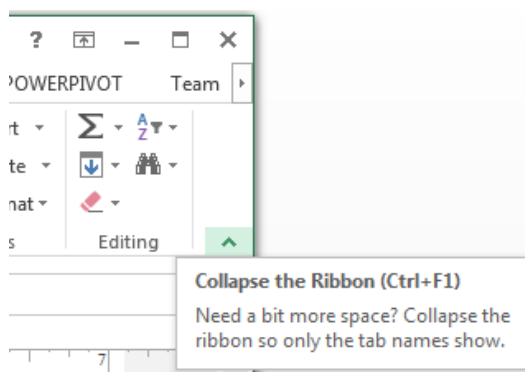
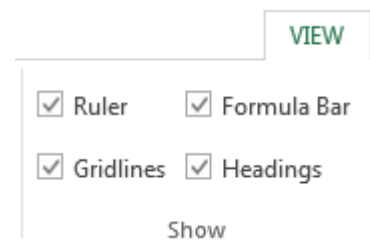
În Microsoft Excel există 3 moduri de vizualizare, cu ajutorul instrumentelor „Workbook View” ale benzii opțiunii „View” a meniului sau cu instrumentele  (aceleasi formă și semnificație ca în banda „View”) din linia de stare a ferestrei. Aceste 3 moduri sunt:


- *Normal* - comută în vizualizare normală, vizualizarea implicită pentru cele mai multe activități din Microsoft Excel, cum ar fi introducerea datelor, filtrarea, crearea diagramelor și formatarea.

- *Examinează sfârșit de pagină* (in engleză *Page Break Preview*) - comută foaia de calcul în mod de examinare a sfârșitului de pagină care este o vizualizare de editare ce afișează foaia de calcul ca și cum ar fi imprimată. În examinarea sfârșitului de pagină se pot deplasa contururile paginilor prin glisare la stânga, dreapta, sus sau jos. Microsoft Excel scalează automat foaia de calcul pentru a potrivi rândurile și coloanele în pagină.

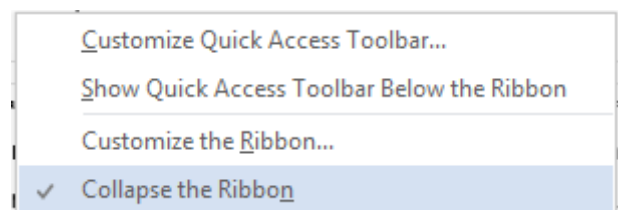
- *Aranjarea în pagină* (in engleză *Page Layout*) - comută foaia de calcul în mod de examinare a paginilor cu toate obiectele componente pe fiecare pagină, inclusiv cele de aranjare în pagină (margini, subsol și antet, etc).

Unele elemente de interfață pot fi afișate sau ascunse prin instrumentele din grupul „Show”, ale benzii opțiunii „View” a meniului

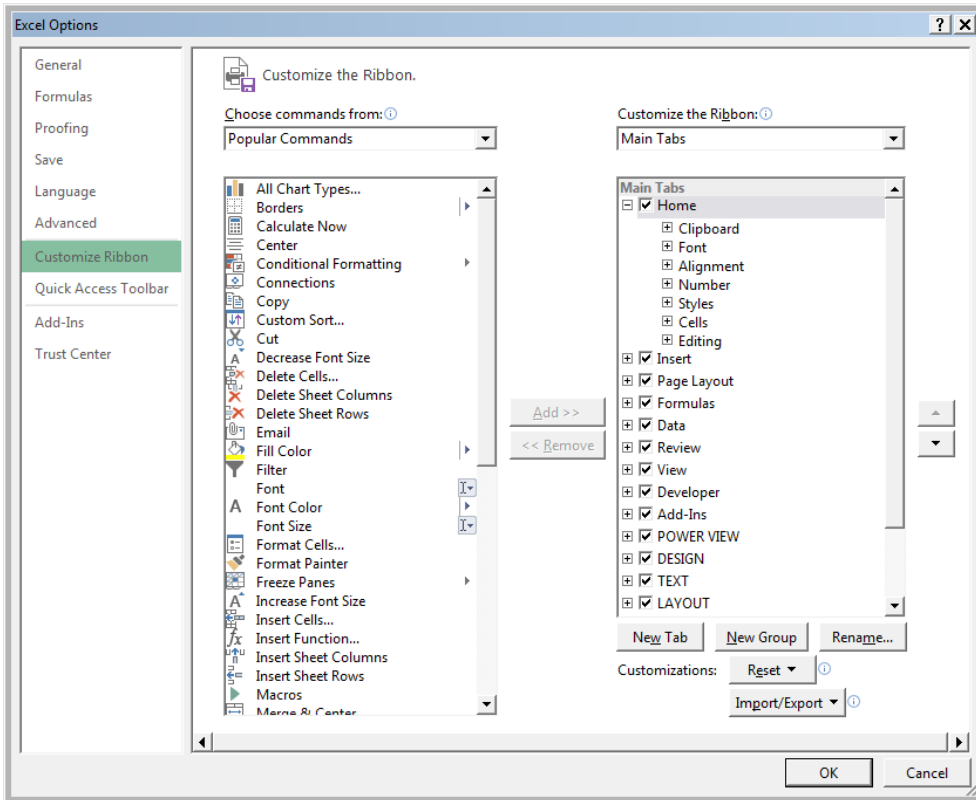


Ribbon-ul poate fi setat minimizat astfel încât să fie disponibil doar la selectarea unei opțiuni de meniu, prin acționarea asupra instrumentului  din marginea dreaptă a benzii. Accesul la opțiunea de comutare a formei autoexpandabile/ maximală a benzii se poate afla în meniul

derulant obținut prin efectuarea unui clic dreapta pe meniul aplicației:



Mai mult decât atât, cu ajutorul opțiunii „Customize the Ribbon...”, a acestui meniu, se ajunge la o fereastră de configurare opțiuni Excel, în care se pot plasa sau scoate instrumente în benzile meniului aplicației.



1.4. Exerciții

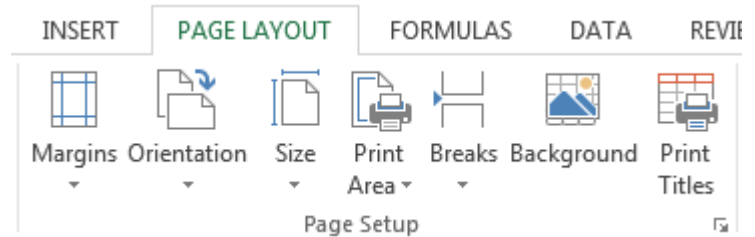
1. Lansați în execuție aplicația Microsoft Excel.
2. Selectați celula U40 din foaia de calcul "Foaie2".
3. În foaia de calcul „Foaie3” editați în celula V41 numele vostru.
4. Salvați registrul cu numele "X A".
5. Modificați numele editat în Foaie3 din celula V41 cu numele mamei.
6. Salvați modificările făcute.
7. Închideți registrul salvat la punctul 4.
8. Deschideți din nou registrul salvat anterior.
9. Editați în celula B2 din Foaie1 numele vostru.
10. Salvați registrul cu numele "Exemplu1.xls".
11. Părăsiți Microsoft Excel.

2. Utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul

2.1. Formatarea foilor de calcul tabelar

Formatarea foilor de calcul se referă la formatările aplicate acestora, văzute ca un întreg. Pentru formatare se efectuează următoarele operații:

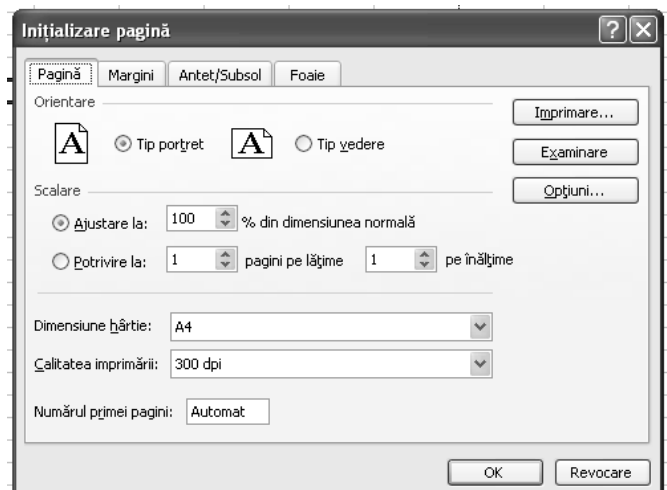
- setarea formatului foilor;
- setarea marginilor foilor;
- antetul și subsolul.



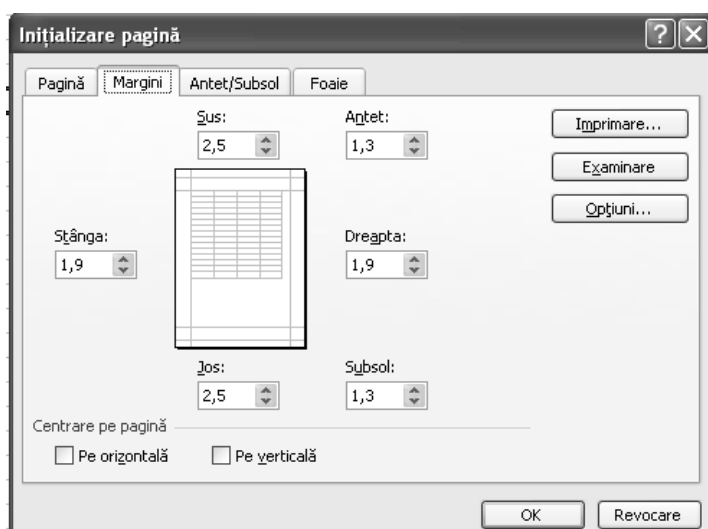
Formatarea documentului se face prin activarea opțiunii “Inițializare pagină” (în engleză Page Setup) a grupului „Page Setup” din banda meniului „Page Layout”.

Cadrul *Pagină* conține opțiuni legate de formatul de tipărire al foii de calcul:

➤ În câmpul *Orientare* se poate alege orientarea verticală (Tip portret) sau cea transversală (Tip vedere).



➤ În câmpul *Scalare* se poate ajusta procentual dimensiunile foii de calcul, astfel ca la tipărire tabelul editat într-o foaie de calcul să poată fi tipărit pe un anumit număr de coli stabilite.



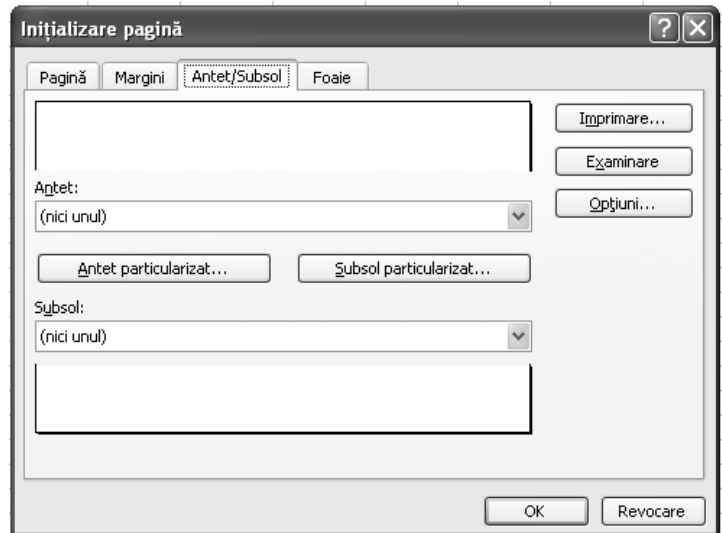
➤ În câmpul *Dimensiune hârtie* se alege formatul colii de hârtie pe care se va tipări. (A4, A5, etc)

În cadrul *Margini* se pot face modificări ale marginilor unei foii de calcul. Se vor introduce setările de margine în casetele *Sus*, *Jos*, *Stânga* și *Dreapta* pentru a preciza distanța dintre date și muchia paginii imprimate exprimate în centimetri.

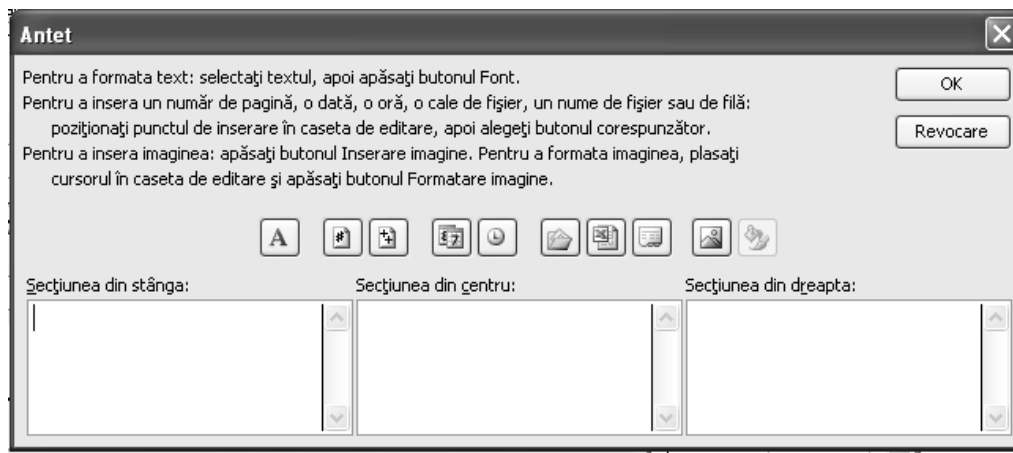
Butonul *Imprimare* se folosește pentru tipărirea foii de calcul.











Butonul *Examinare* se folosește pentru vizualizarea foii de calcul înainte de tipărire.

În registrul *Antet/Subsol* există butoanele *Antet particularizat* folosit pentru editarea antetului adică a zonei de sus, din afara documentului și butonul *Subsol particularizat* folosit pentru editarea subsolului adică a zonei de jos, din afara documentului. De obicei în aceste zone se introduc informații cu privire la : autor, data tipării, numărul pagini, etc. Prin apăsarea unuia dintre aceste butoane pe ecran va apare una dintre ferestrele *Antet* sau *Subsol*.



Cursorul curent se plasează pe rând, în cele trei câmpuri corespunzătoare celor trei secțiuni (Secțiunea din stânga, Secțiunea din centru, Secțiunea din dreapta) și prin clic pe unul dintre butoanele afișate deasupra se pot insera anumite funcții corespunzătoare butonului respectiv.



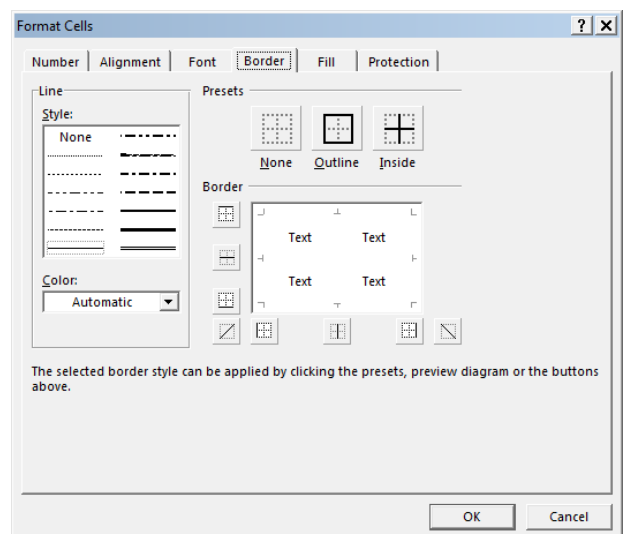
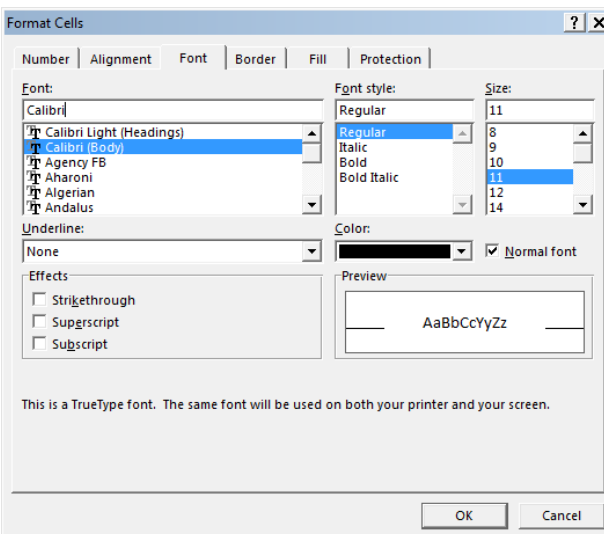
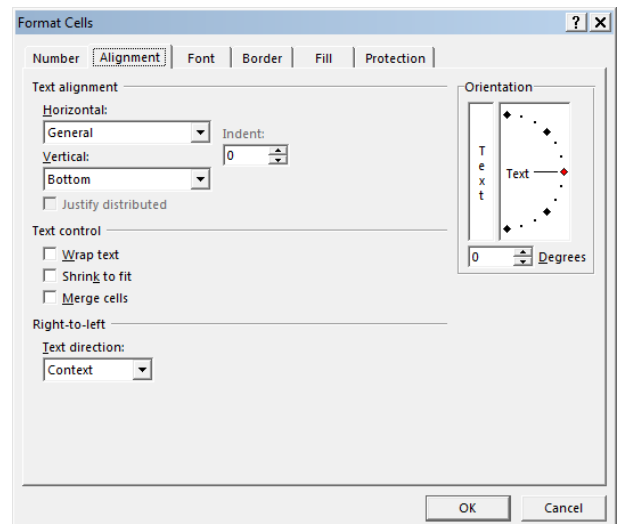
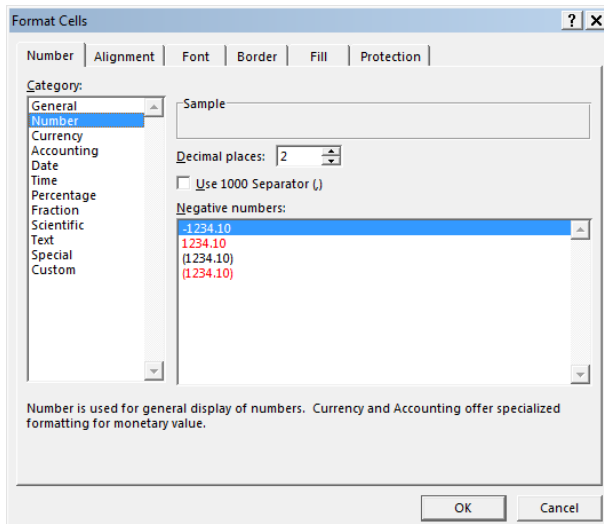
	Schimbare format caractere		Calea și numele fișierului
	Inserare număr pagină		Inserare nume fișier
	Inserare număr total de pagini		Inserare nume foaie de calcul
	Inserare dată curentă		Inserare imagine
	Inserare oră curentă		Formatare imagine

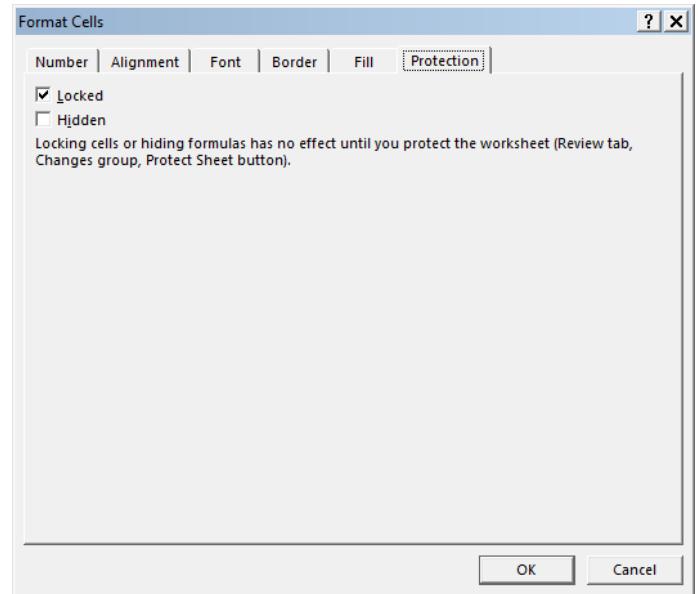
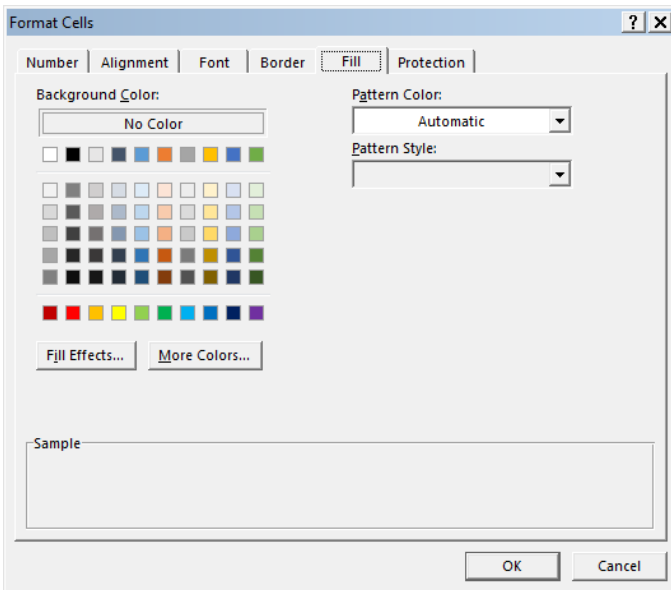
2.2. Formatarea celulelor

Pentru formatarea simplă, Excel – precum celelalte aplicații din Microsoft Office – dispune de instrumente dispuse în grupurile din panglica asignată opțiunii de meniu **Home**. Pentru aplicarea unei formătări se selectează în prealabil un domeniu de celule. De obicei e necesar ca aceste celule să fie adiacente, dar există comenzi care se pot aplica și asupra unor zone dispersate, selectate prin apăsarea suplimentară a tastei **Ctrl** atunci când se efectuează selecția.

O altă dispunere a instrumentelor de formatare, într-o fereastră cu 6 taburi, poate fi accesată prin aplicarea unui **clic dreapta** pe o zonă selectată și alegerea opțiunii


 **Format cells** din meniul derulant:

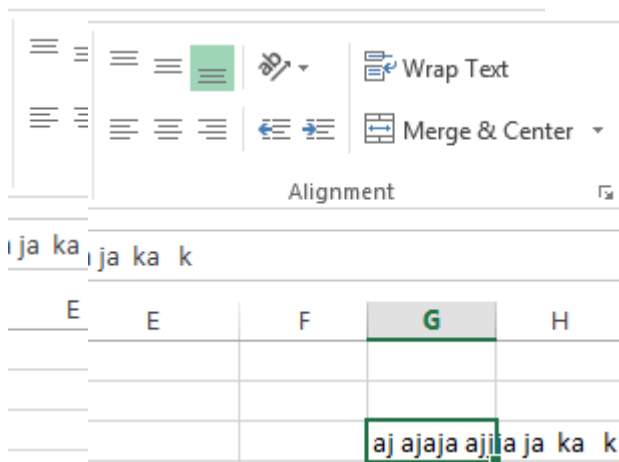




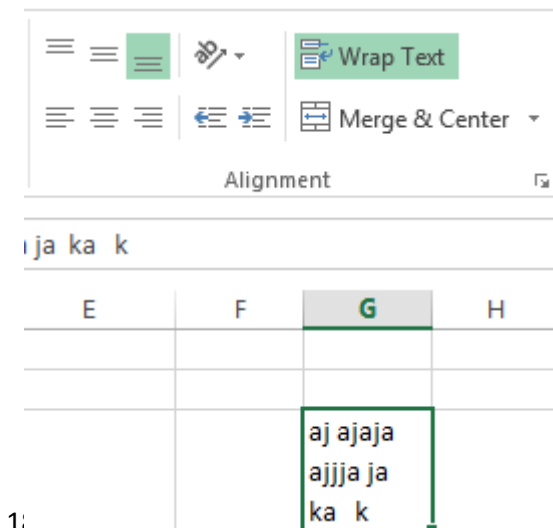
Asupra lucrului cu cadrele acestei ferestre se va reveni în subcapitolele următoare.

Dintre instrumentele dispuse în paglica **Home** multe dintre ele sunt comune aplicațiilor incluse în pachetele Office, însă câteva sunt instrumente specifice aplicațiilor de calcul tabelar.

Instrumentul  **Wrap Text** (Încadrare text) este de tip comutator. Cele două stări, care sunt efectul utilizării instrumentului într-o celulă, sunt redată în imaginea de mai jos. Dacă instrumentul este în starea **off**, textul celulelor este afișat doar pe un rând și suprascrie vizibilitatea celulelor adiacente dacă acestea sunt goale sau este afișat trunchiat dacă celulele adiacente nu sunt lipsite de conținut. Dacă instrumentul este în starea On, textul este încadrat între marginile laterale ale celulei și, dacă înălțimea celulei îi permite, textul este afișat pe mai multe rânduri.

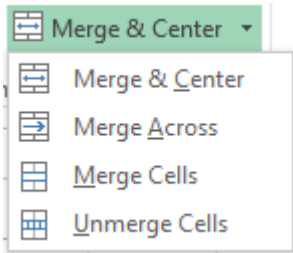
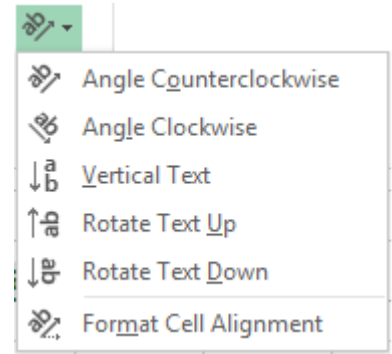


Instrumentul **Wrap Text** în starea **Off**



Instrumentul **Wrap Text** în starea **On**

În Excel există instrumente pentru formatarea direcției textului, cuprinse în lista ascunsă. Pictogramele instrumentelor sunt sugestive.

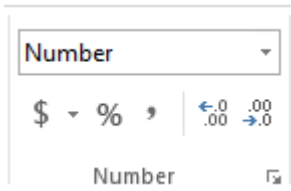


Pentru îmbinarea celulelor (unirea celulelor) există instrumentele alăturate.

Pentru *formatarea informațiilor în celule, în funcție de tipul de dată* există grupul de

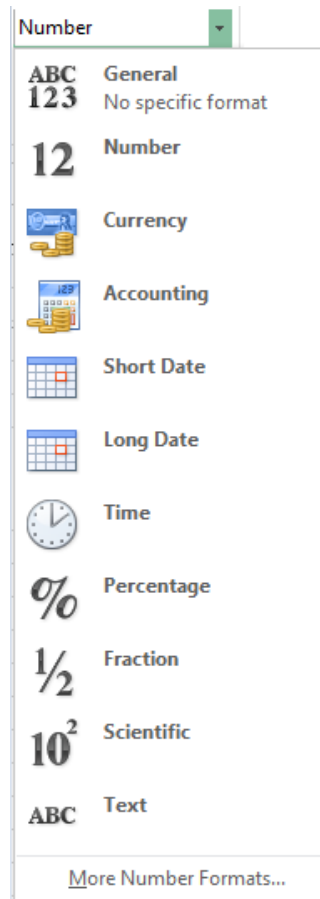
Tipurile de date utilizate in Excel sunt redate în lista următoare:

Pentru transformarea valorilor numerice în valori procentuale – prin înmulțirea cu 100 si adăugarea semnului % – se utilizează instrumentul **% Percent Style**.



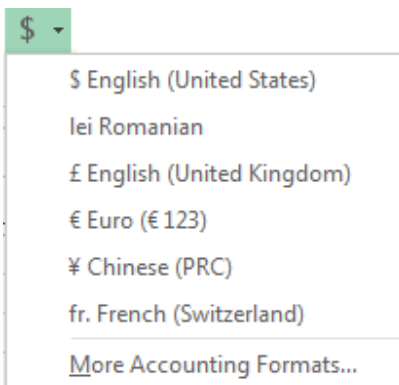
instrumente **Number**


Tipurile de monedă pentru formatul Accounting se formatează cu ajutorul instrumentului **Accounting** **Number Format:**

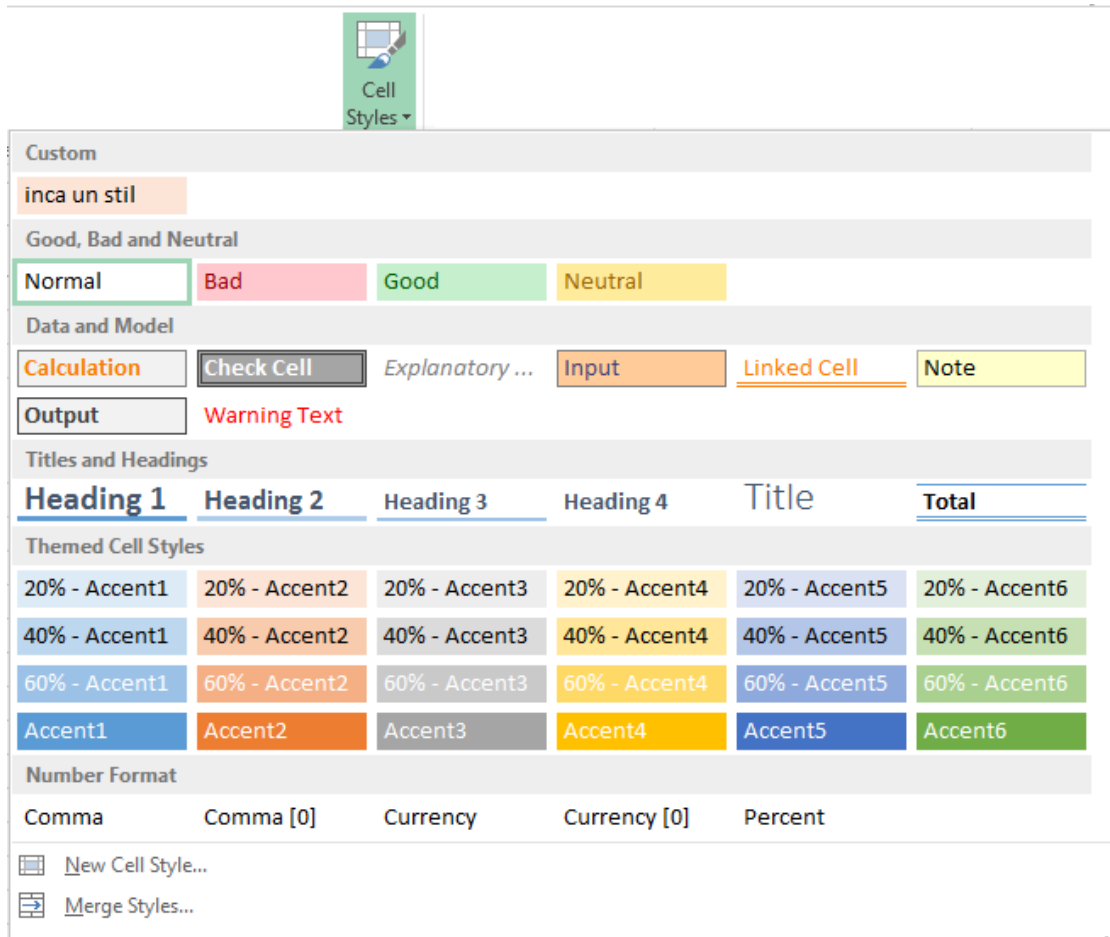



Pentru utilizarea unui separator pentru mii în valorile numerice se utilizează instrumentul **Comma Style**.

Pentru creșterea numărului de zecimale afișate în valorile numerice se folosește instrumentul **Increase Decimal** iar pentru descreșterea numărului de zecimale afișate în valorile numerice se folosește instrumentul **Decrease Decimal**

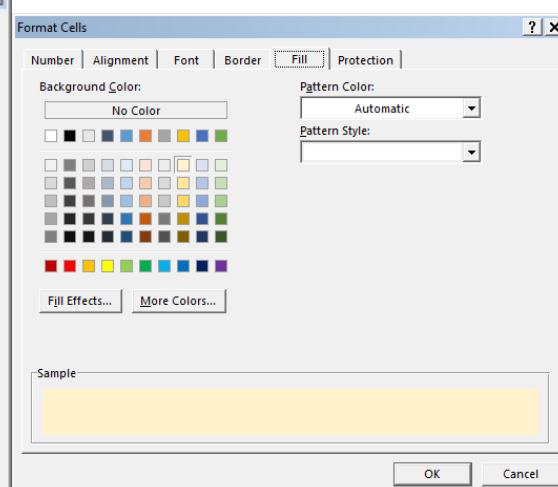
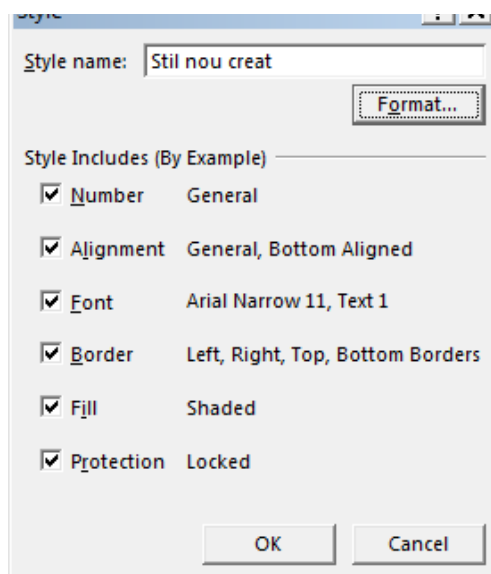


Formatarea domeniilor de celule se poate face și cu ajutorul stilurilor. Un stil este o combinație de elemente de format. Accesarea ferestrei cu stilurile se face cu instrumentul  **Cell Styles**. Există predefinite o serie de stiluri recomandate de Excel în secțiunile ferestrei. Stilurile particularizate ale utilizatorilor sunt plasate în secțiunea **Custom**.



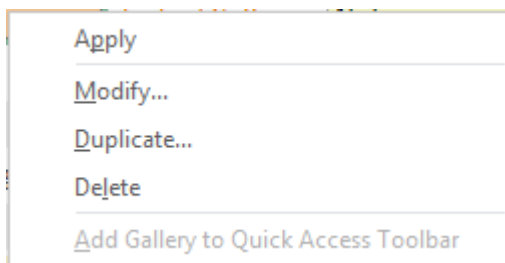
Pentru adăgarea unui nou stil se folosește butonul  **New Cell Style**

Se deschide fereastra **Style** care sintetizează, pe capitole, principale elemente de formatare aplicate



stilului.

Modificarea acestor elemente de stil se face după un clic pe butonul **Format...** care deschide fereastra **Format Cells** prezentată anterior.



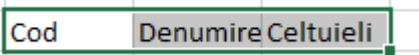

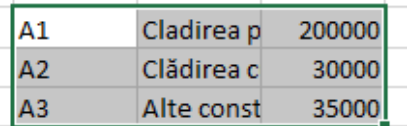
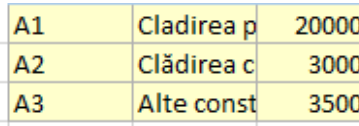


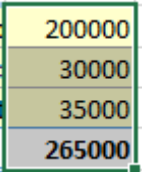
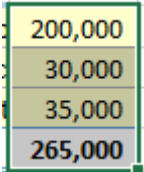
Pentru aplicarea, modificarea, clonarea sau stergerea unui stil existent, se face clic dreapta pe stilul respectiv, în fereastra cu stilurile implementate, și se deschide un meniu derulant care propune opțiunile pentru aceste operații:

Să luăm un exemplu. Fie tabelul cu datele:

Liniei cu antetul coloanelor să i se aplice stilul **Heading 2**. Randurilor cu date să i se aplice stilul **Note**, iar Totalului, stilul **Total**. Datelor numerice să li se aplice stilul **Comma [0]**

	A	B	C	D
1				
2		Cod	Denumire	Celtuieli
3		A1	Cladirea p	200000
4		A2	Clădirea c	30000
5		A3	Alte const	35000
6		Total		265000


Etapele aplicării stilurilor sunt redată în tabelul de mai jos:

Selecția	Operația	Efectul
	Aplicare stil Heading 2	
	Aplicare stil Note	
	Aplicare stil Total	
	Aplicare stil Comma [0]	

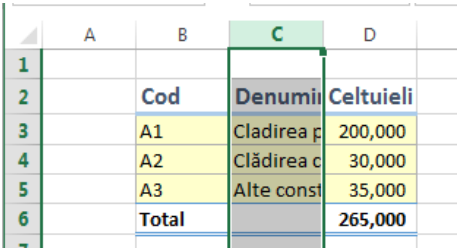
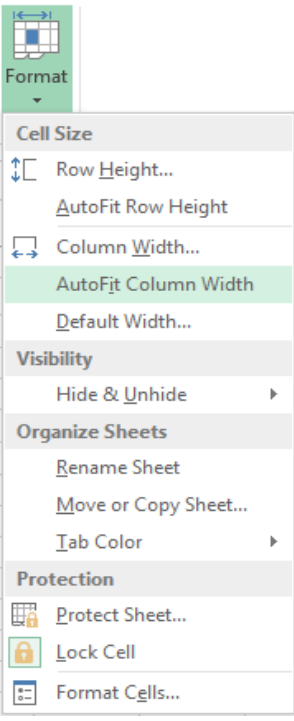
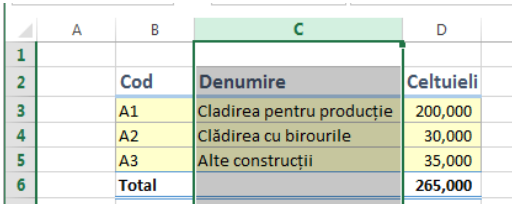
După aceste operații tabelul are forma:

	A	B	C	D
1				
2		Cod	Denumir	Celtuieli
3		A1	Cladirea p	200,000
4		A2	Clădirea c	30,000
5		A3	Alte const	35,000
6		Total		265,000



Există elemente de format precum: redimensionări de rânduri, coloane, acunderea sau afișarea de rânduri, coloane sau foi de calcul, redenumiri de foi de calcul, etc., care nu pot fi aplicate prin

metoda stilurilor: Unele dintre aceste elemente sunt cuprinse în instrumentul  **Format** din grupul **Cells** al panglicii **Home**.

În tabelul obținut lărgirea coloanei C pentru a putea cuprinde întregul conținut se face prin operațiile:

Selecția în care se aplică operația		Operația	Efectul
			

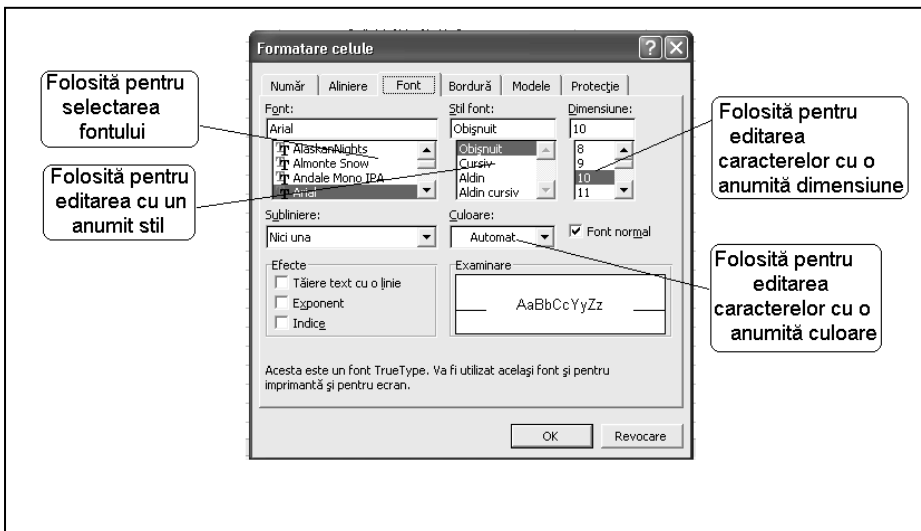
2.3. Introducerea de informații într-o celulă: numere, texte, simboluri

Pentru a introduce informații într-o celulă vom executa clic pe una dintre celulele foi de calcul unde dorim să introducem informația. Astfel această fereastră devine activă. Acum putem edita informațiile dorite, după care se poate apăsa butonul INTRODUCERE  sau una dintre tastele săgeți. Dacă dorim să întrerupem introducerea unei serii de date vom apăsa tasta ESC sau butonul REVOCARE  .

Dacă dorim să corectăm informațiile dintr-o celulă vom selecta acea celulă, apoi vom apăsa tasta F2 sau dublu clic pe celula respectivă. Cursorul se va afla în interiorul celulei putând astfel să modificăm informațiile.

Ștergerea conținutului unei celule se poate face prin selectarea celulei în care se află informația greșită și apăsarea tastei DELETE sau prin selectarea celulei în cauză, urmată de clic dreapta și selectarea opțiunii *Golire cuprins* din lista afișată.

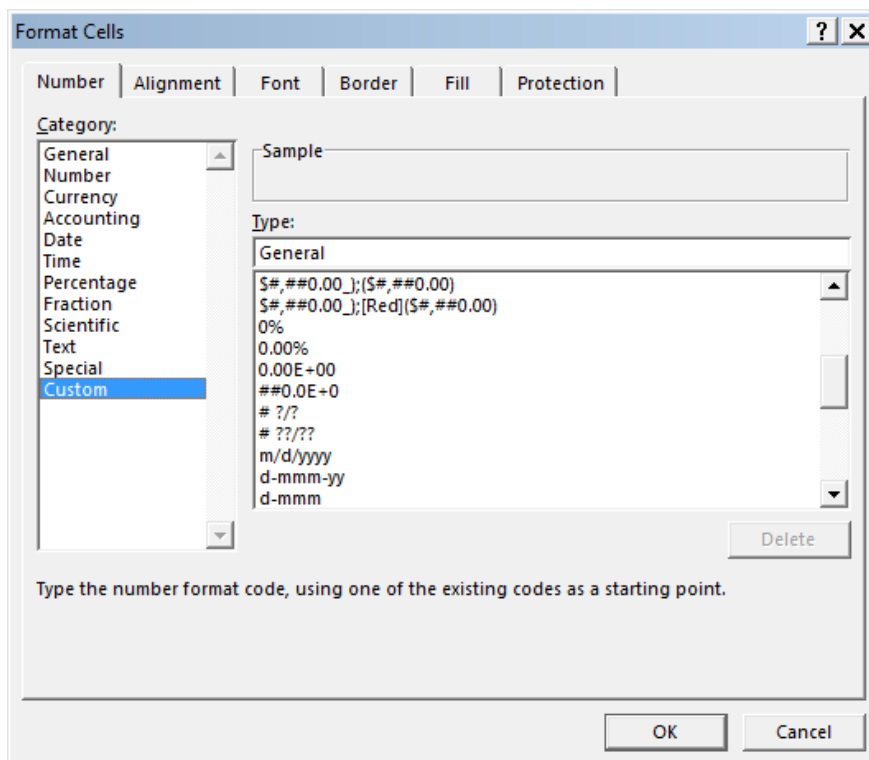
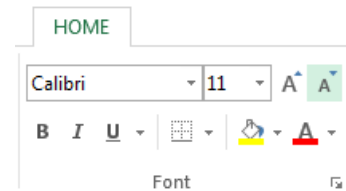
2.4. Formatarea textului: font, dimensiune, stil, culoare, orientare și formatarea particularizată a numerelor.



Formatarea fontului textului este foarte importantă în procesarea documentelor, de aceea se revine în acest paragraf cu detalii. Pentru a formata textul vom selecta prima dată textul dorit după care vom acționa precum s-a descris în 2.2 sau vom apăsa clic dreapta iar din lista ce va apărea vom

activa opțiunea *Formatare celule*. Pe ecran va apărea fereastra *Formatare celule* în care vom deschide registrul *Font*.

Unele opțiuni din această fereastră se regăsesc printre instrumentele „Font” ale benzii opțiunii „Home” a meniului



De asemenea, uneori e indispensabil reprezentarea particularizată (în engleză Custom) a valorilor afișate în celule: numere, monedă, date calendaristice sau expresii ale orei. Vom exemplifica în continuare opțiunea *Particularizat* – din cadrul „Number”, a ferestrei „Format Cells”, care are în lista „Type” câteva modele predefinite. Diez (#) și zero (0) sunt utilizate pentru cifre. Dacă după diez se adaugă punct atunci numerele vor avea ca semn de demarcație

a miilor punctul. Dacă vom folosi și virgula urmată de un anumit număr de zerouri, atunci numărul va fi editat cu numărul de zecimale după virgulă dat de numărul de zerouri.

Exemplu: Pentru a putea edita numărul 123.456,45 într-o celulă din foaie vom edita în caseta

Tip următoarele simboluri:

Tip:
#.###,00

Dacă dorim să edităm și text atunci după simbolurile diez și zero între ghilimele vom edita textul dorit.

Exemplu: Pentru a putea edita într-o celulă din foaie 123.456,78 Kg, vom edita în caseta Tip

următoarele simboluri:

Tip:
#.##0,00 "Kg"

2.5. Selectarea unei celule sau a unui grup de celule adiacente, a unei linii, a unui rând, a unei întregi foi de calcul

Pentru realizarea unor operații ce se efectuează asupra unor celule trebuie să selectăm celulele. Selecția celulelor poate fi realizată prin mai multe metode:

1) Pentru celule adiacente

- Poziționăm cursorul mouse-ului în unul din colțurile domeniului de selectat, facem clic stânga și ținând apăsat butonul stâng cursorul mouse-ului mutăm cursorul în colțul opus al domeniului dorit a fi selectat, apoi eliberăm butonul mouse-ului.
- Poziționăm cursorul mouse-ului în unul din colțurile domeniului de selectat, facem clic pe butonul din stânga al mouse-ului și ținem apăsat tasta SHIFT, deplasăm cursorul mouse-ului în colțul opus al domeniului de selectat și apăsați din nou butonul din stânga al mouse-ului.
- Poziționăm cursorul într-unul dintre colțurile domeniului, apoi prin ținerea apăsată a butonului stâng al mouse-ului și prin tragere vom selecta domeniul dorit.
- Poziționăm cursorul mouse-ului în unul din colțurile domeniului de selectat, facem clic pe butonul stâng al mouse-ului, apăsați tasta F8, mutăm cursorul mouse-ului în colțul opus al domeniului de selectat și facem clic din nou pe butonul stâng al mouse-ului. Apăsați din nou tasta F8.

2) Pentru celule neadiacente

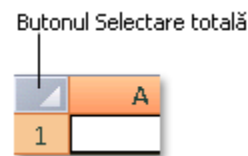
- Poziționăm cursorul pe prima celulă ce trebuie selectată apoi ținând apăsată tasta CTRL facem clic pe fiecare din celulele ce trebuie să fie selectate. În final eliberăm tasta CTRL.

Selectarea unei linii sau coloane se face astfel:

- se poziționează cursorul mouse-ului pe numărul sau literele corespunzătoare liniei sau coloanei;
- se apasă clic stânga al mouse-ului.

De asemenea, o celulă sau un domeniu, pot fi selectate prin inscrierea referinței în zona de nume a ferestrei Excel.

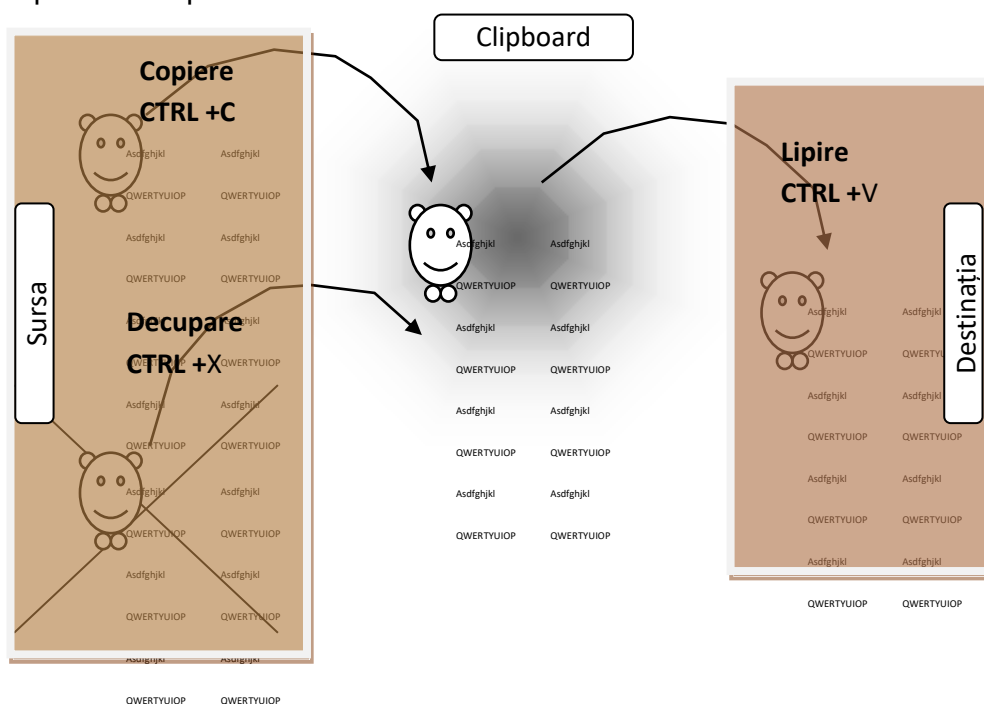
Toate celulele de pe foaia de lucru se selectează făcând clic pe butonul Selectare totală, aflat la intersecția capsurilor de linii și a celor de coloane.



2.6. Copierea/ mutarea conținutului unei celule într-o altă celulă a aceleiași foi de calcul sau a altei foi de calcul active sau între registre

Copierea, mutarea și ștergerea se pot efectua asupra blocurilor selectate.

În aplicațiile Windows, inclusiv în Word și Excel, copierea și mutarea se efectuează prin clipboard. Clipboard este o memorie virtuală intermediară a sistemului de operare, accesibilă tuturor aplicațiilor în execuție, prin care aceste aplicații își pot transfera informații în cadrul aceluiasi fișier, dintr-un fișier în altul în cadrul aceleiași aplicații sau chiar în alte aplicații.



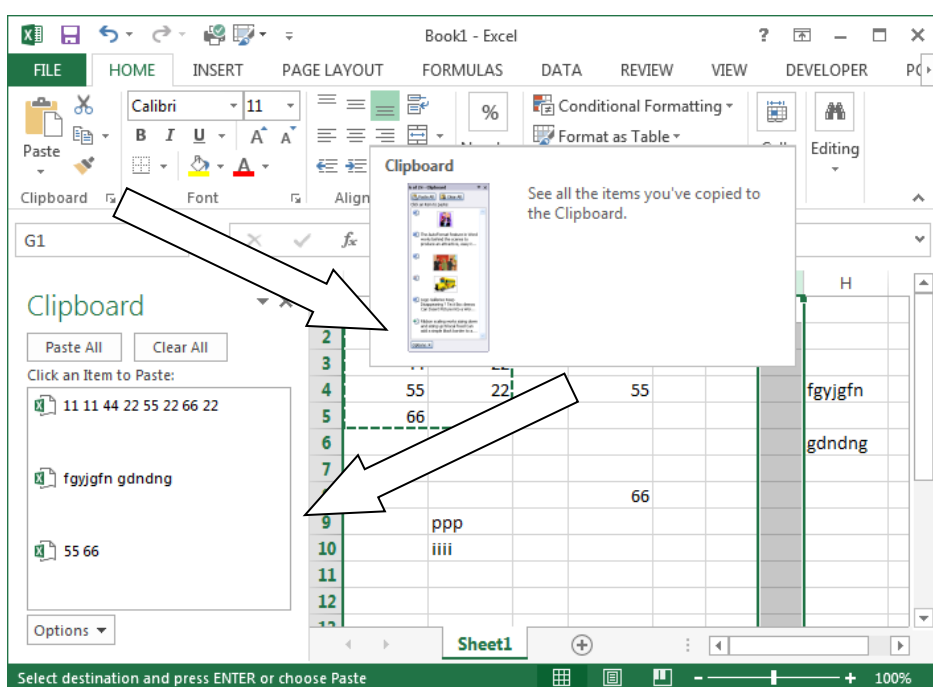
tuturor aplicațiilor în execuție, prin care aceste aplicații își pot transfera informații în cadrul aceluiasi fișier, dintr-un fișier în altul în cadrul aceleiași aplicații sau chiar în alte aplicații.

Ce face un utilizator pentru copierea sau mutarea unor obiecte dintr-un loc în altul:

1. Se selectează obiectele care se dorește a fi mutate sau copiate
2. Există două variante disponibile:
 - o Pentru a muta elementele, se face clic pe *Decupare* (în engleză *Cut*) din bara de instrumente *Standard*. Același lucru se poate face și alegând opțiunea *Editare > Decupare* sau cu combinația de taste *Ctrl + X*. Prin efectuarea acestei operații, obiectele sunt transferate în Clipboard.
 - o Pentru a copia elementele, se face clic pe *Copiere* (în engleză *Copy*) din bara de instrumente *Standard*. Același lucru se poate face și alegând opțiunea *Editare > Copiere*

sau cu combinația de taste Ctrl + C. Prin efectuarea acestei operații, obiectelor li se fac o copie în Clipboard.

3. Dacă se dorește ca elementele să fie mutate sau copiate într-un alt document, chiar dacă ar fi în altă aplicație, se comută în acest document.
4. Se face clic în locul în care se dorește să apară elementele.
5. Se face clic pe *Lipire* din bara de instrumente *Standard*. (în engleză *Paste*). Același lucru se poate face și alegând opțiunea *Editare > Lipire* sau cu combinația de taste Ctrl + V.
6. Pentru a determina formatul elementelor care sunt lipite, se face clic pe o opțiune, pe butonul *Opțiuni lipire* care apare chiar sub selecția lipită.



Dacă înainte prin clipboard se putea tranzita doar un singur element, și în momentul în care se făcea o nouă operație de copiere sau decupare elementul anterior era suprascris, în ultimele versiuni de Office, în clipboard se pot stoca temporar până la 24 de elemente.

Aceste elemente sunt afișate în panoul de activitate *Clipboard Office* și lipite selectiv unde se



dorește. Adăugarea unui element în clipboard, se face prin copiere sau decupare. În momentul în care panoul este plin, introducerea a încă unui alt element, provoacă eliminarea celui mai vechi element din panou.

Dacă se face lipire obișnuită, atunci se lipește ultimul element inclus în panou. Dacă se dorește lipirea unui anumit element, se face dublu clic pe elementul din panou.



Un element selectat poate fi șters prin decupare, fără a fi însoțită de lipire sau simplu prin apăsarea unei taste dintre: Delete sau Backspace.

Imaginea curentă a ecranului se poate memora în Clipboard, pentru a fi inserată apoi într-un document, prin activarea tastei PrtScrn, sau se poate memora conținutul ferestrei active, cu activarea tastelor Alt+PrtScrn. Legătura de date, care se realizează prin intermediul memoriei Clipboard între două aplicații Windows este o legătură instantanee, de moment; imaginea datelor care se transmit de la o aplicație la alta este o imagine statică

În cazul foilor de calcul, Pentru a copia conținutul unor celule vom respecta următorii pași:

- Vom selecta celulele ce conțin informația ce trebuie copiată;
- Vom activa opțiunea *Copiere*  din banda *Home* ;
- Vom selecta celula destinație ;
- Vom activa apoi opțiunea *Lipire*  din banda *Home*.(domeniul selectat trebuie să aibă aceeași dimensiune ca cel din sursă, altfel va da eroare.)

Pentru a muta datele într-o foaie Excel vom respecta următorii pași:

- Vom selecta datele ce vor fi mutate;
- Vom activa opțiunea *Decupare*  din banda *Home* .
- Vom selecta zona destinație printr-un clic pe o celulă ;
- Vom activa opțiunea *Lipire*  din banda *Home* .

Operațiile de copiere și mutare a datelor pot fi realizate și cu ajutorul mouse-ului prin *Drag & Drop* astfel:

Se selectează informația dorită a fi copiată sau mutată

Pentru copiere -se ține apăsată tasta *Ctrl* și se deplasează domeniul de celule selectat prin deplasarea mouse-ului cu butonul stâng apăsat în zona destinație dorită.



Pentru mutare :

- Se deplasează domeniul selectat prin tragerea lui cu ajutorul mouse-ului, având butonul stâng apăsat într-o nouă poziție, de destinație, fără a ține apăsată vreo tastă în timpul acestei operații ;
- Se eliberează butonul din stânga al mouse-ului

Copierea informațiilor între două foi de calcul se face apelând opțiunile *Copiere*, *Lipire* din banda *Home* .



Copierea dintr-o foaie în alta a unor informații se face parcurgându-se următorii pași:

- Se selectează domeniul cu informații ce dorim să-l copiem;

- Se activează opțiunea *Copiere*  din banda *Home* sau se folosește combinația de taste *CTRL* și *C*;
- Se activează celula din Foaia de destinație;
- Se activează opțiunea *Lipire*  din banda *Home* sau se folosește combinația de taste *CTRL* și *V*.

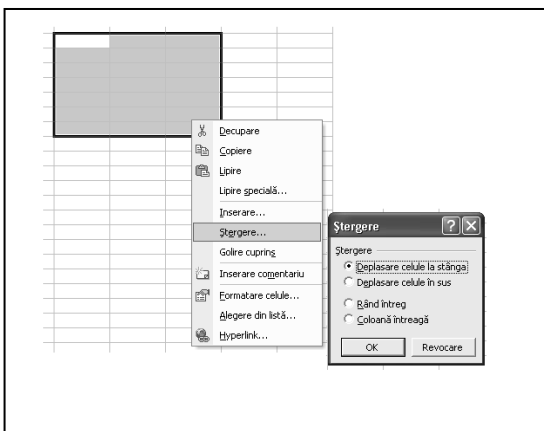
Mutarea informațiilor între două foi de calcul se face apelând opțiunile *Decupare*, *Lipire* din banda *Home*.

Mutarea dintr-o foaie în alta a unor informații se face parcurgându-se următorii pași:

- Se selectează domeniul cu informații ce dorim să-l copiem;
- Se activează opțiunea *Decupare*  din banda *Home* sau se folosește combinația de taste *CTRL* și *X*;
- Se activează celula din Foaia de destinație;
- Se activează opțiunea *Lipire*  din banda *Home* sau se folosește combinația de taste *CTRL* și *V*;

Operația de copiere sau mutare a informațiilor dintr-un registru în altul se face asemănător cu operația de copiere sau mutare dintr-o foaie în alta, doar că după operația de *Copiere* sau *Decupare* vom deschide registrul în care vom copia sau muta informația și apoi vom executa comanda de *Lipire*.

2.7. Ștergerea unei celule sau a unui grup de celule adiacente, a unei linii, a unui rând



Pentru a șterge o celulă, grup de celule adiacente, a unei linii, a unui rând vom parcurge următorii pași:

- Vom selecta celula, grupul de celule ce dorim să le ștergem;
- Vom activa opțiunea *Ștergere...* din banda *Home* sau dăm clic dreapta al mouse-ului în domeniul selectat iar din lista ce va apare activăm opțiunea *Ștergere...*;
- Confirmăm ștergerea prin clic pe butonul *OK*.

2.8. Operația de căutarea/înlocuirea în Excel

2.8.1. Căutare-înlocuire a conținutului unei celule

Căutarea/ înlocuirea conținutului unei celule se face astfel:

- se poziționează cursorul de editare în foaia de calcul unde dorim să căutăm un anumit conținut;
- din banda *Home* se activează opțiunea *Găsire...* ;
- pe ecran va apare o fereastră cu numele *Găsire și înlocuire* ce conține două file:



Găsire ce conține următoarele opțiuni:

- *De găsit* unde se va edita conținutul unei celule ce dorim să-l găsim;
- Butonul *Găsirea tuturor* folosit pentru găsirea tuturor celulelor ce conține acel conținut căutat;
- Butonul *Următorul găsit* folosit pentru căutarea conținutului pas cu pas;
- *Inchidere* folosit pentru închiderea operației de căutare.

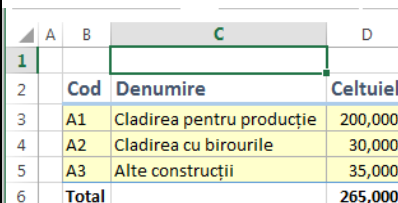
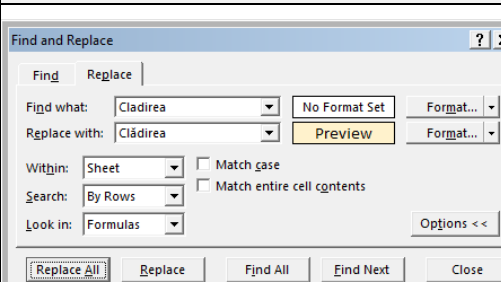
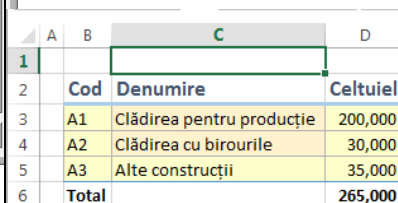
Înlocuire ce conține următoarele opțiuni:

- *De găsit* unde se va edita conținutul unei celule ce dorim să le modificăm;
- *Înlocuire* cu unde se va tasta conținutul cu care se vor înlocui celule;
- Butonul *Înlocuire peste tot* se folosește după ce se va activa butonul *Găsirea tuturor* și se dorește înlocuirea tuturor celulelor găsite;
- Butonul *Înlocuire* se folosește după ce se va activa butonul *Următorul Găsit* și se dorește înlocuirea celulei găsite;
- *Inchidere* folosit pentru închiderea operației de înlocuire.

2.8.2. Căutare înlocuire formatată

Funcțiile **Find & Replace** pot să țină cont – pe lângă conținutul celulelor – și de elementele de format pentru căutare și înlocuire în registrele Excel.

- Fie, ca exemplu, tabelul vizibil în stânga imaginii. Dacă dorim ca să căutăm cuvântul „Cladire”, să îl înlocuim cu cuvântul „Clădire”, iar celulelor în care apare și se substituie cuvântul să le fie modificat fondul, colorându-se cu culoarea maro deschis, fereastra **Find & Replace** se configurează precum în imaginea de mai jos:

Zona în care se aplică operația	Operația	Efectul
		

2.9. Inserarea de rânduri sau coloane

Pentru a insera un rând într-o foaie de calcul vom parcurge următorii pași:

- Vom efectua clic pe capul rândului (numărul) deasupra căruia dorim să mai inserăm un rând.
- Activăm opțiunea *Rânduri* din meniul *Inserare* sau dăm clic dreapta și apoi activăm opțiunea *Inserare*;
- Deasupra rândului selectat, va apărea un nou rând.


Pentru a insera o coloană într-o foaie de calcul vom parcurge următorii pași:

- Vom efectua clic pe capul coloanei (litera) în stânga căreia dorim să mai inserăm o coloană.
- Activăm opțiunea *Coloane* din meniul *Inserare* sau dăm clic dreapta și apoi activăm opțiunea *Inserare*;

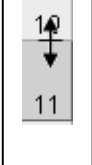
3) În stânga coloanei selectate, va apare o nouă coloană.

2.10. Modificarea dimensiunilor liniilor sau coloanelor

Pentru a modifica lăţimea unei coloane vom parcurge următorii paşi:

- 1) Poziţionăm cursorul mouse-ului pe linia ce delimitează două capete de coloană;
- 2) Cursorul mouse-ului se va transforma în cursor cu dublu sens  E ← | → F
- 3) Prin ţinerea apăsată a butonului stâng al mouse-ului şi prin tragere spre stânga sau spre dreapta până la dimensiunea dorită. Dimensiunea va apare deasupra coloanelor.

Pentru a modifica înălţimea unei coloane vom parcurge următorii paşi:

- 1) Poziţionăm cursorul mouse-ului pe linia ce delimitează două capete de  rând;
- 2) Cursorul mouse-ului se va transforma în cursor cu dublu sens;
- 3) Prin ţinerea apăsată a butonului stâng al mouse-ului şi prin tragere în jos în sus până la dimensiunea dorită. Dimensiunea va apare deasupra rândului.

2.11. Îngheţarea şi dezgheţarea rândurilor şi coloanelor (funcţia Freeze Panes).

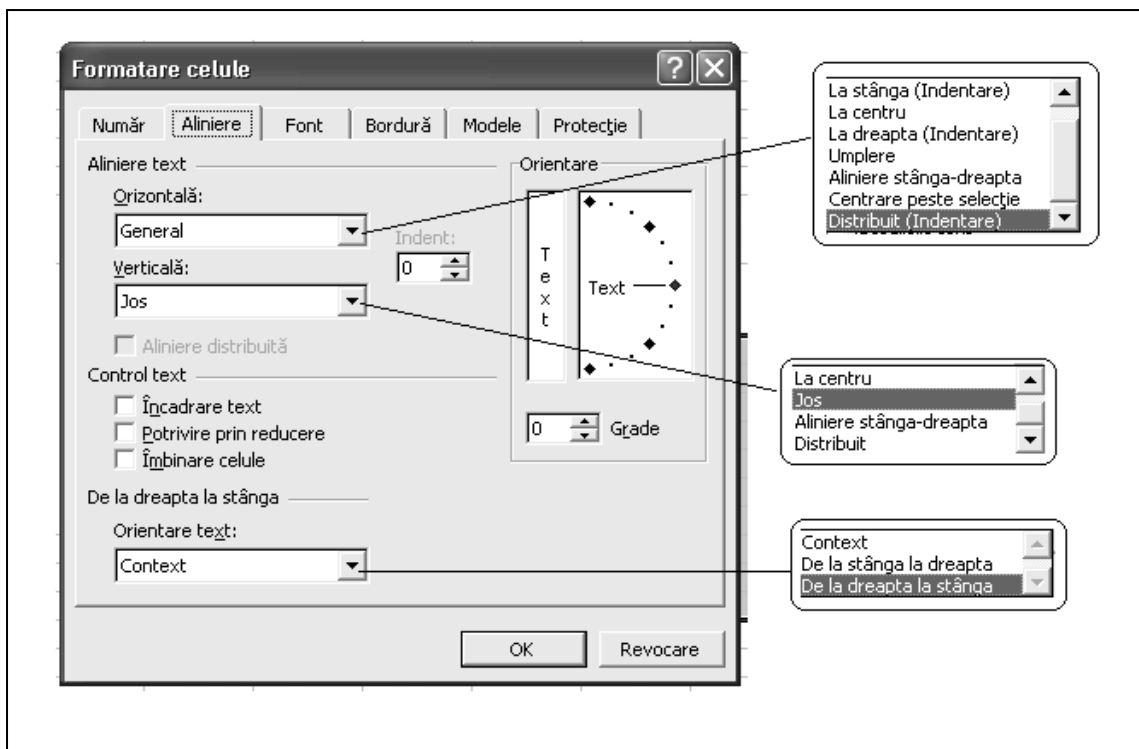
Uneori tabelele editate în Excel ocupă o arie mare care depăşeşte cu mult aria ecranului, si în editare se pierde coerenţa şi semnificaţia datelor vizualizate. În spriinul mentinerii legăturii datelor cu anteturile coloanelor sau liniilor există instrumentul de îngheţare a celulelor de la începutul liniilor şi coloanelor, derularea ecranului se efectuează doar începând cu celulele care se afla mai jos şi mai la dreapta celulei de la care se face îngheţarea.

Asa, de exemplu, s-a facut îngheţarea începând cu celula B2 în figură, iar deplasarea în foaia de calcul permite menţinerea vizualizării anteturilor.

Excel interface showing a spreadsheet with columns A through I. The active cell is H66, containing the value 'mp'. The spreadsheet data is as follows:

	A	D	E	F	G	H	I	
1	CODOB	CODART	DENART1	DENART2	CANT	UM	CANTEX	COST_C
46	50014462	2100928	Beton clasa C30/37			10.30000	mc	10.30000
47	50014462	2100928	Beton clasa C30/37			5.32000	mc	5.32000
48	50014470	2100928	Beton clasa C30/37			4.12000	mc	4.12000
49	50014470	2100928	Beton clasa C30/37			9.31000	mc	9.31000
50	50014478	2100928	Beton clasa C30/37			4.12000	mc	4.12000
51	50014478	2100928	Beton clasa C30/37			2.66000	mc	2.66000
52	50014486	2100928	Beton clasa C30/37			4.12000	mc	4.12000
53	50014492	2100928	Beton clasa C30/37			8.24000	mc	8.24000
54	50014492	2100928	Beton clasa C30/37			1.33000	mc	1.33000
55	50014500	2100928	Beton clasa C30/37			2.06000	mc	2.06000
56	50014500	2100928	Beton clasa C30/37			1.33000	mc	1.33000
57	50014500	2100928	Beton clasa C30/37			36.75000	mc	36.75000
58	50014500	2100928	Beton clasa C30/37			3.00000	mc	3.00000
59	50014508	2100928	Beton clasa C30/37			2.06000	mc	2.06000
60	50014508	2100928	Beton clasa C30/37			1.33000	mc	1.33000
61	50014523	2100928	Beton clasa C30/37			4.12000	mc	4.12000
62	50014531	2100928	Beton clasa C30/37			2.06000	mc	2.06000
63	50014500	2100926	Beton de panta C12/15			4.00000	mc	4.00000
64	50014500	5200695	Cadru C3			5.00000	buc	5.00000
65	50014439	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plan			32.40000	mp	32.40000
66	50014439	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plan			52.00000	mp	52.00000

2.12. Unirea celulelor și stabilirea tipului de aliniere



Pentru a uni celule și / sau stabili tipul de aliniere vom parcurge următorii pași:

- 1) Vom selecta celulele pe care dorim să le unim sau să le stabilim tipul de aliniere;

2) Vom activa opțiunea *Celule...* din meniul *Format*. Acest pas se mai poate realiza și prin clic dreapta și apoi activarea opțiunii *Formatare celule...*;

3) Pe ecran va apare fereastra *Formatare celule* din care vom activa registrul *Aliniere*.

Pentru a îmbina celulele vom selecta opțiunea *Îmbinare celule*

Alinierea textului se poate face atât pe orizontală cât și pe verticală.

Orientarea textului se poate face după un anumit unghi pe orizontală exprimat în grade, pe verticală sau pe orizontală.

2.13. Stabilirea tipurilor de margini utilizate pentru celulă sau un grup de celule

Pentru a alege un anumit tip de margine pentru celulele dintr-o foaie de calcul vom parcurge următoarele etape:

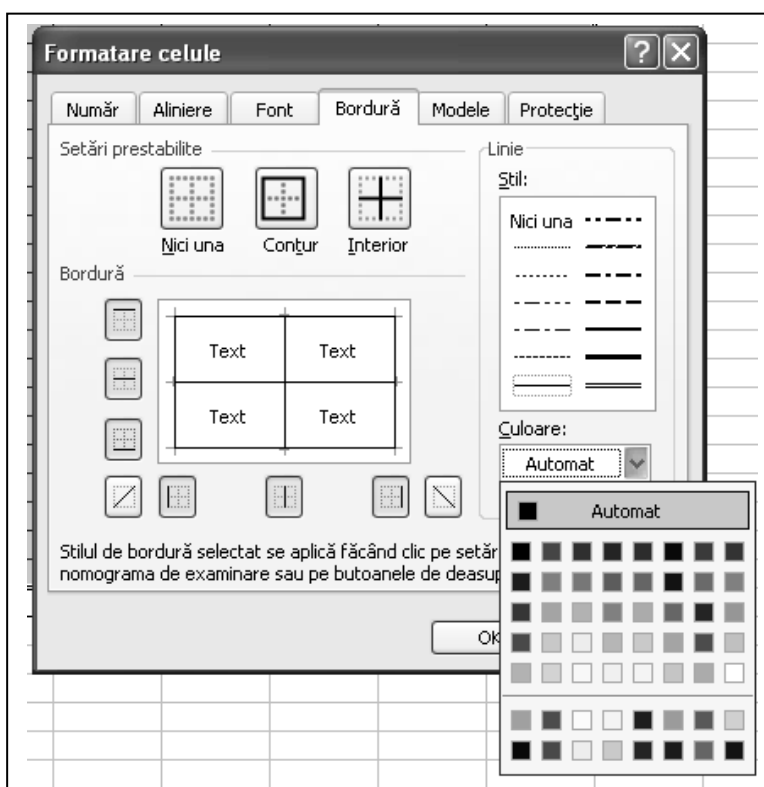
- vom selecta celulele cărora le vom modifica bordura;

- vom activa opțiunea *Celule* din meniul *Format*;

- pe ecran va apare fereastra *Formatare celule* în care vom deschide fila *Bordură*;

- această fereastră conține opțiuni pentru stilul de bordură, culoare, precum și opțiuni pentru care alegerea liniei pentru care se va efectua bordura;

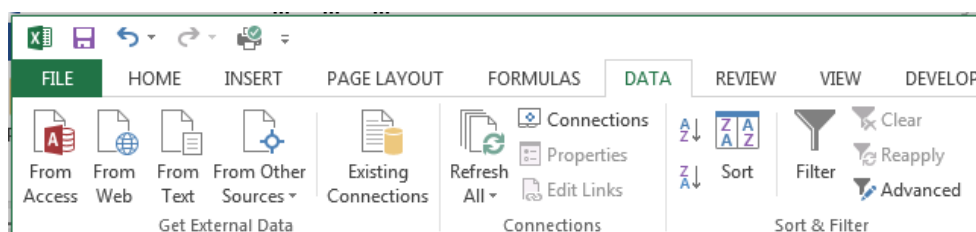
- după selectarea opțiunilor dorite se va efectua un clic pe butonul *Ok*.



care

linie



2.14. Sortarea și filtrarea



Pentru ordonarea (sortarea) datelor foilor de calcul, sau pentru selecția numai anumitor date (filtrare) se folosesc


instrumentele din panglica din opțiunea de **Meniu Data**, grupul **Sort & Filter**.

2.14.1. Sortarea datelor

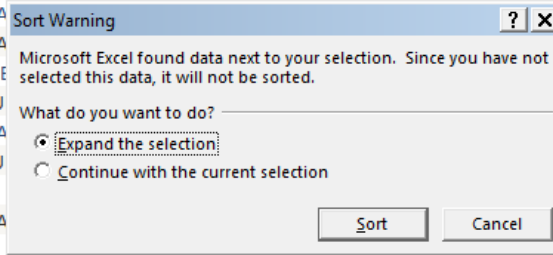
Pentru sortarea simplă a unor date în Excel, se selectează o zonă de date și se acționează asupra instrumentelor:  (pt sortare crescătoare) sau  (pt sortare descrescătoare)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angajati	Clasati	Punctaj
2	1	PETO JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	575,397	27	12	37.6884
3	2	TAR TIBOR	ORADEA	CSC CMT ORADEA	573,182	16	5	52.7639
4	3	SAVU MIRCEA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,803	30	9	105.5276
5	4	LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	10	3	108.0402
6	5	HEGEDUS IOSIF	MARTINESTI	CSC MARATON SATU MARE	629,729	11	5	120.6030
7	6	CARAUSAN FLORIN	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	634,254	18	5	201.0050
8	7	DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,190	20	3	248.7437
9	8	ROMAN ANDREI	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	633,602	23	12	266.3317
10	9	GAL LEHEL	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,701	42	7	288.9447
11	9	TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447
12	11	SZEKELY ZSOLT	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,072	8	4	334.1708
13	-	FABIAN JANOS	-	CSC CMT ORADEA	575,397	31	0	0.0000
14	-	TENCHE MIRCEA	INEU	CSC CMT ORADEA	596,850	29	1	0.0000
15	-	GARZ AUREL	BOROZEL	CSC CMT ORADEA	626,678	23	0	0.0000
16	-	GHERGHEI CONTRA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,063	23	2	0.0000

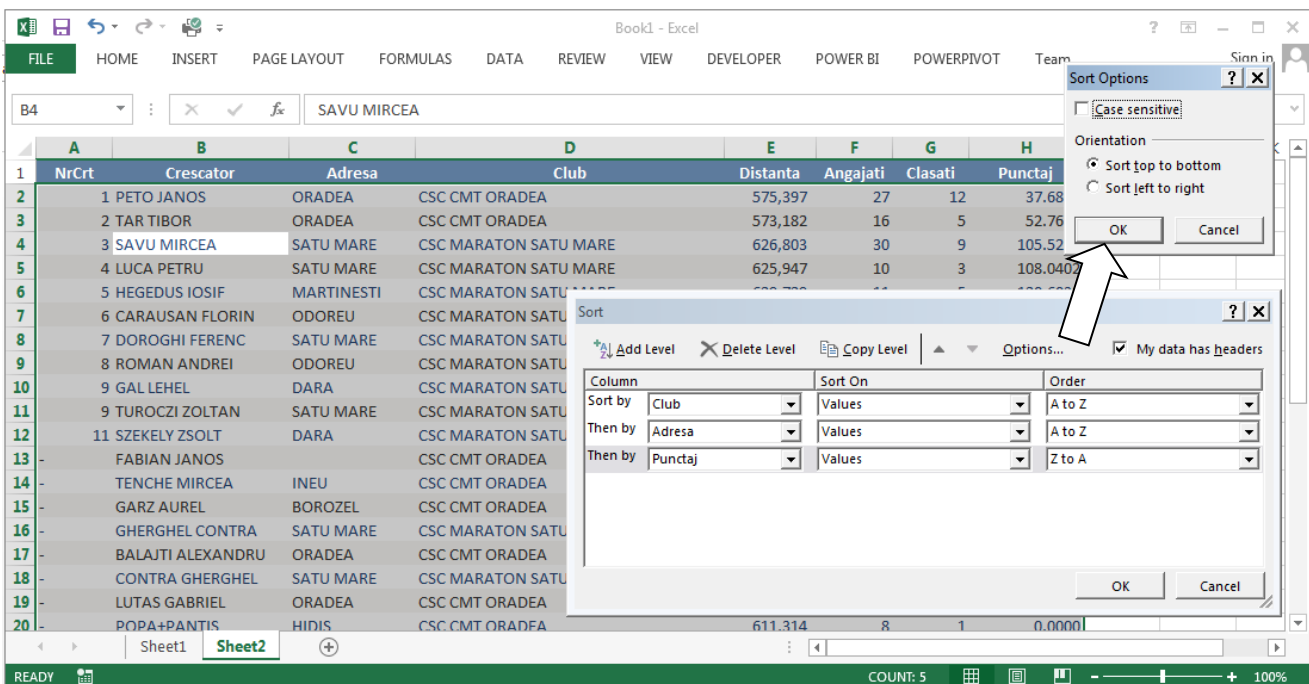
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angajati	Clasati	Punctaj
2	1	PETO JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	575,397	27	12	37.6884
3	2	TAR TIBOR	ORADEA	CSC CMT ORADEA	573,182	16	5	52.7639
4	3	SAVU MIRCEA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,803	30	9	105.5276
5	4	LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	10	3	108.0402
6	5	HEGEDUS IOSIF	MARTINESTI	CSC MARATON SATU MARE	629,729	11	5	120.6030
7	6	TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	634,254	18	5	201.0050
8	7	TENCHE MIRCEA	INEU	CSC CMT ORADEA	626,190	20	3	248.7437
9	8	SZEKELY ZSOLT	DARA	CSC MARATON SATU MARE	633,602	23	12	266.3317
10	9	ROMAN ANDREI	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	615,701	42	7	288.9447
11	9	GAL LEHEL	DARA	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447
12	11	FABIAN JANOS	-	CSC CMT ORADEA	615,072	8	4	334.1708
13	-	DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	575,397	31	0	0.0000
14	-	CARAUSAN FLORIN	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	596,850	29	1	0.0000
15	-	GARZ AUREL	BOROZEL	CSC CMT ORADEA	626,678	23	0	0.0000
16	-	GHERGHEI CONTRA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,063	23	2	0.0000

Exemplul de mai sus este relevant pentru a se demonstra cum se poate altera coerența datelor dacă se acționează, simplu fără discernământ. Butonul  a provocat sortarea descrescătoare a rândurilor din zona selectată, funcție de valorile primei coloane din această zonă și a fost considerat primul rând ca antet, neluându-l în considerare la sortare. În plus, mai grav este că, se pierde coerența datelor: datele selectate se modifică, iar pe ansamblul tabelului se ajunge ca datele de pe același rând să nu mai refere la aceeași persoană. Dacă se selectează o zonă care are doar o singură coloană, dacă se dorește sortare simplă, utilizatorul e atenționat referitor la această problemă:

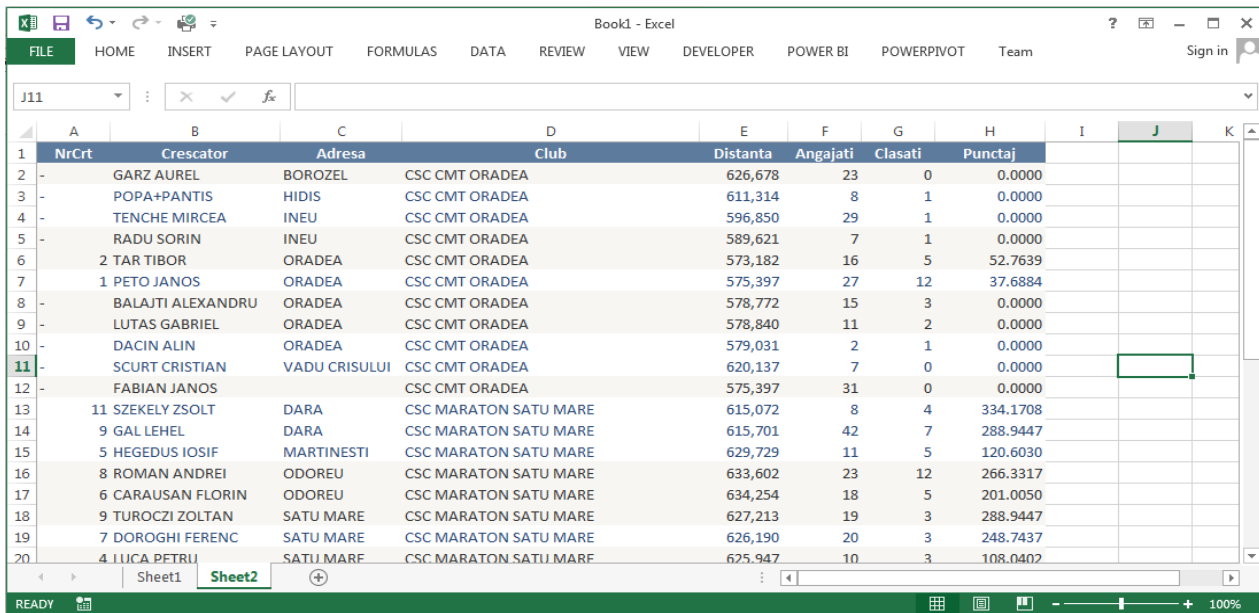
	A	B	C	D	E	F
1	NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angajati
2	1	PETO JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	575,397	27
3	2	TAR TIBOR	ORADEA	CSC CMT ORADEA	573,182	16
4	3	SAVU MIRCEA	SATU MA			30
5	4	LUCA PETRU	SATU MA			10
6	5	HEGEDUS IOSIF	MARTINE			11
7	6	CARUSAN FLORIN	ODOREU			18
8	7	DOROGHI FERENC	SATU MA			20
9	8	ROMAN ANDREI	ODOREU			23
10	9	GAL LEHEL	DARA			42
11	9	TUROCZI ZOLTAN	SATU MA			19
12	11	SZEKELY ZSOLT	DARA			8
13	-	FABIAN JANOS		CSC CMT ORADEA	575,397	31



Instrumentul **Z A Z** este folosit pentru o abordare complexă a sortării. Dacă se pornește de la o selecție precum cea de mai sus, se acționează **Z A Z**, se alege **Expand the selection** și apoi butonul **Sort...** se ajunge la fereastra **Sort** și la selectarea întregului tabel: În plus există opțiunea de a se lua - sau a nu se lua - în considerare prima linie ca antet, și există un buton de opțiuni pentru sortare pe orizontală sau verticală, și sortarea **Case sensitive** sau nu. Și, bineînțeles, există posibilitatea ierarhizării criteriilor de sortare.

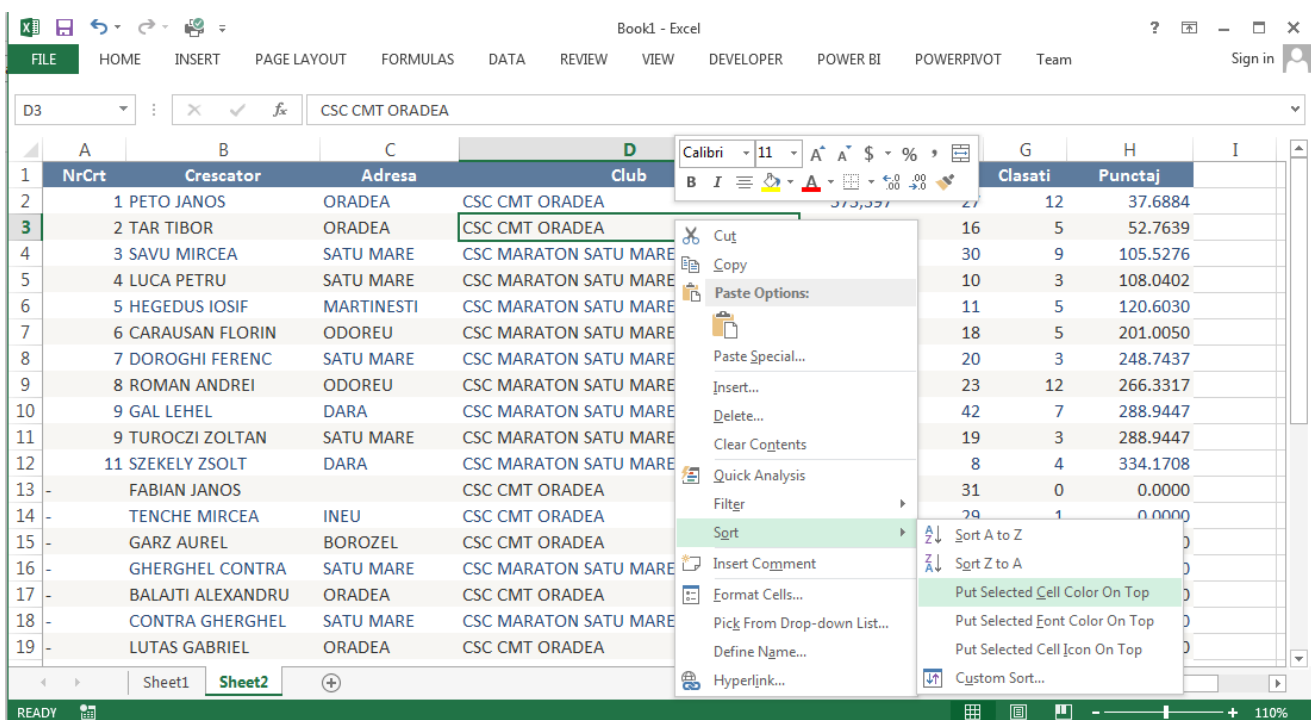


Rezultatul afișat mai jos, prezintă tabelul ordonat crescător după denumirea clubului, pe următorul nivel datele sunt ordonate în funcție de adresă (în principal localitatea), iar al treilea criteriu de ordonare al datelor îl reprezintă punctajul, în ordine descrescătoare.



NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angajati	Clasati	Punctaj
1	GARZ AUREL	BOROZEL	CSC CMT ORADEA	626,678	23	0	0.0000
3	POPA+PANTIS	HIDIS	CSC CMT ORADEA	611,314	8	1	0.0000
4	TENCHE MIRCEA	INEU	CSC CMT ORADEA	596,850	29	1	0.0000
5	RADU SORIN	INEU	CSC CMT ORADEA	589,621	7	1	0.0000
6	2 TAR TIBOR	ORADEA	CSC CMT ORADEA	573,182	16	5	52.7639
7	1 PETO JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	575,397	27	12	37.6884
8	BALAJTI ALEXANDRU	ORADEA	CSC CMT ORADEA	578,772	15	3	0.0000
9	LUTAS GABRIEL	ORADEA	CSC CMT ORADEA	578,840	11	2	0.0000
10	DACIN ALIN	ORADEA	CSC CMT ORADEA	579,031	2	1	0.0000
11	SCURT CRISTIAN	VADU CRISULUI	CSC CMT ORADEA	620,137	7	0	0.0000
12	FABIAN JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	575,397	31	0	0.0000
13	11 SZEKELY ZSOLT	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,072	8	4	334.1708
14	9 GAL LEHEL	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,701	42	7	288.9447
15	5 HEGEDUS IOSIF	MARTINESTI	CSC MARATON SATU MARE	629,729	11	5	120.6030
16	8 ROMAN ANDREI	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	633,602	23	12	266.3317
17	6 CARAUSAN FLORIN	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	634,254	18	5	201.0050
18	9 TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447
19	7 DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,190	20	3	248.7437
20	4 LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625.947	10	3	108.0402

Aplicația Excel mai oferă posibilități se sortare prin opțiunile meniului derulant (obținut după un clic dreapta).



NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Clasati	Punctaj
1	PETO JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	12	37.6884
2	TAR TIBOR	ORADEA	CSC CMT ORADEA	5	52.7639
3	SAVU MIRCEA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	9	105.5276
4	LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	3	108.0402
5	HEGEDUS IOSIF	MARTINESTI	CSC MARATON SATU MARE	5	120.6030
6	CARAUSAN FLORIN	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	5	201.0050
7	DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	3	248.7437
8	ROMAN ANDREI	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	12	266.3317
9	GAL LEHEL	DARA	CSC MARATON SATU MARE	7	288.9447
10	TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	3	288.9447
11	SZEKELY ZSOLT	DARA	CSC MARATON SATU MARE	4	334.1708
12	FABIAN JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	0	0.0000
13	TENCHE MIRCEA	INEU	CSC CMT ORADEA	1	0.0000
14	GARZ AUREL	BOROZEL	CSC CMT ORADEA		
15	GHERGHEL CONTRA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE		
16	BALAJTI ALEXANDRU	ORADEA	CSC CMT ORADEA		
17	CONTRA GHERGHEL	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE		
18	LUTAS GABRIEL	ORADEA	CSC CMT ORADEA		

De exemplu opțiunea aleasă: **Put Selected Cell Color On Top** va duce la sortarea tabelului in funcție de culoarea rândurilor:


	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angajati	Clasati	Punctaj	
2	2	TAR TIBOR	ORADEA	CSC CMT ORADEA	573,182	16	5	52.7639	
3	4	LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	10	3	108.0402	
4	6	CARASAN FLORIN	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	634,254	18	5	201.0050	
5	8	ROMAN ANDREI	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	633,602	23	12	266.3317	
6	9	TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447	
7	-	FABIAN JANOS		CSC CMT ORADEA	575,397	31	0	0.0000	
8	-	GARZ AUREL	BOROZEL	CSC CMT ORADEA	626,678	23	0	0.0000	
9	-	BALAJTI ALEXANDRU	ORADEA	CSC CMT ORADEA	578,772	15	3	0.0000	
10	-	LUTAS GABRIEL	ORADEA	CSC CMT ORADEA	578,840	11	2	0.0000	
11	-	RADU SORIN	INEU	CSC CMT ORADEA	589,621	7	1	0.0000	
12	-	GHIRAN GHEORGHE	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	5	1	0.0000	
13	Total	23				398	80		
14	1	PETO JANOS	ORADEA	CSC CMT ORADEA	575,397	27	12	37.6884	
15	3	SAVU MIRCEA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,803	30	9	105.5276	
16	5	HEGEDUS IOSIF	MARTINESTI	CSC MARATON SATU MARE	629,729	11	5	120.6030	
17	7	DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,190	20	3	248.7437	
18	9	GAL LEHEL	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,701	42	7	288.9447	
19	11	SZEKELY ZSOLT	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,072	8	4	334.1708	
20	-	TENCHE MIRCEA	INEU	CSC CMT ORADEA	596,850	29	1	0.0000	
21	-	GHERGHEL CONTRA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,063	23	2	0.0000	
22	-	CONTRA GHERGHEL	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,063	13	0	0.0000	
23	-	POPA+PANTIS	HIDIS	CSC CMT ORADEA	611,314	8	1	0.0000	
24	-	SCURT CRISTIAN	VADU	CSC CMT ORADEA	620,137	7	0	0.0000	
25	-	DACIN ALIN	ORADEA	CSC CMT ORADEA	579,031	2	1	0.0000	
26									

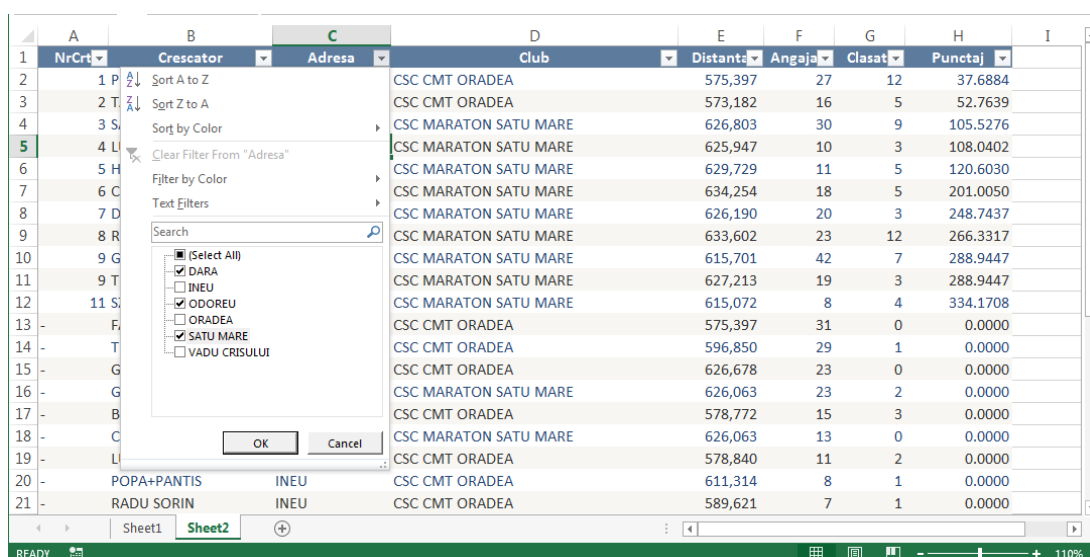
2.14.2. Filtrarea datelor

Pentru selectarea de date după anumite criterii (filtrare) se folosesc instrumentele



din panglica din opțiunea de **Menu Data**, grupul **Sort & Filter**.

Un instrument puternic pentru filtrare este: . Instrumentul este de tip comutator și acțiunea asupra lui provoacă crearea de liste cu opțiuni de filtrare la nivelul tuturor coloanelor tabelului, respectiv, deactivarea acestor liste.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angaja	Clasat	Punctaj	
2	1	P	Sort A to Z	CSC CMT ORADEA	575,397	27	12	37.6884	
3	2	T	Sort Z to A	CSC CMT ORADEA	573,182	16	5	52.7639	
4	3	S	Sort by Color	CSC MARATON SATU MARE	626,803	30	9	105.5276	
5	4	L	Clear Filter From "Adresa"	CSC MARATON SATU MARE	625,947	10	3	108.0402	
6	5	H	Filter by Color	CSC MARATON SATU MARE	629,729	11	5	120.6030	
7	6	C	Text Filters	CSC MARATON SATU MARE	634,254	18	5	201.0050	
8	7	D		CSC MARATON SATU MARE	626,190	20	3	248.7437	
9	8	R	Search	CSC MARATON SATU MARE	633,602	23	12	266.3317	
10	9	G	(Select All)	CSC MARATON SATU MARE	615,701	42	7	288.9447	
11	9	T	<input checked="" type="checkbox"/> DARA	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447	
12	11	S	<input type="checkbox"/> INEU	CSC MARATON SATU MARE	615,072	8	4	334.1708	
13	-	F	<input checked="" type="checkbox"/> ODOREU	CSC CMT ORADEA	575,397	31	0	0.0000	
14	-	T	<input type="checkbox"/> ORADEA	CSC CMT ORADEA	596,850	29	1	0.0000	
15	-	G	<input checked="" type="checkbox"/> SATU MARE	CSC CMT ORADEA	626,678	23	0	0.0000	
16	-	G	<input type="checkbox"/> VADU CRISULUI	CSC MARATON SATU MARE	626,063	23	2	0.0000	
17	-	B		CSC CMT ORADEA	578,772	15	3	0.0000	
18	-	C		CSC MARATON SATU MARE	626,063	13	0	0.0000	
19	-	L		CSC CMT ORADEA	578,840	11	2	0.0000	
20	-	POPA+PANTIS	INEU	CSC CMT ORADEA	611,314	8	1	0.0000	
21	-	RADU SORIN	INEU	CSC CMT ORADEA	589,621	7	1	0.0000	

In imaginea de mai sus dacă s-au bifat pentru filtrare cele trei elemente, se rețin doar rândurile care conțin valorile selectate, pentru caracteristica **Adresa**:

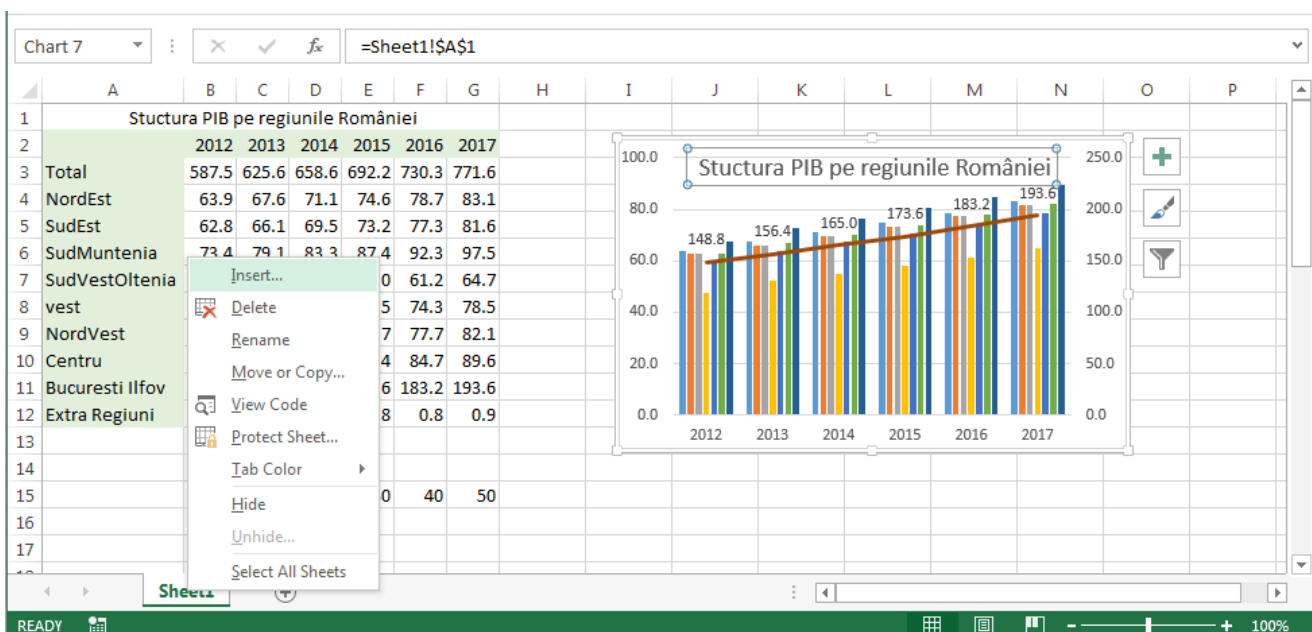
NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angaja	Clasat	Punctaj
3	SAVU MIRCEA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,803	30	9	105.5276
4	LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	10	3	108.0402
5	HEGEDUS IOSIF	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	629,729	11	5	120.6030
6	CARAUSAN FLORIN	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	634,254	18	5	201.0050
7	DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,190	20	3	248.7437
8	ROMAN ANDREI	ODOREU	CSC MARATON SATU MARE	633,602	23	12	266.3317
9	GAL LEHEL	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,701	42	7	288.9447
9	TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447
11	SZEKELY ZSOLT	DARA	CSC MARATON SATU MARE	615,072	8	4	334.1708
-	GHERGHEL CONTRA	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,063	23	2	0.0000
-	CONTRA GHERGHEL	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,063	13	0	0.0000
-	GHIRAN GHEORGHE	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	5	1	0.0000

Între valorile bifate pentru o caracteristică se consideră că există operatorul **OR** (reuniune). Dacă se face filtru și pentru alte caracteristici, între ele se consideră operatorul **AND** (intersecție). De exemplu, dacă se mai bifează la caracteristica **Clasați** valoarea **3** se obține rezultatul:

NrCrt	Crescator	Adresa	Club	Distanta	Angaja	Clasat	Punctaj
4	LUCA PETRU	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	625,947	10	3	108.0402
7	DOROGHI FERENC	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	626,190	20	3	248.7437
9	TUROCZI ZOLTAN	SATU MARE	CSC MARATON SATU MARE	627,213	19	3	288.9447

2.15. Copierea, mutarea, redenumirea unei foi de calcul.

Pentru operațiile de adăgare, copiere, mutare și, redenumirea a unei foi de calcul se utilizează meniul derulant care apare după ce se efectuează clic dreapta pe linia foilor de calcul, precum în figura de mai jos.



2.16. Exerciții

1) Să un ru având formatul Tip vedere și să aibă numărul de pagină în partea dreaptă jos.

2) Să se creeze următorul tabel în Microsoft Excel în Foaie1:

	A	B	C
1	Nr. Crt.	Numele și prenumele	Media
2	1	Pop Vasile	9,40
3	2	Ionescu Marian	7,45
4	3	Vasilescu Vasile	8,90
5	4	Man Ioan	7,60
6	5	Popa Marin	4,25
7			

3) Nr. Crt., Numele și prenumele, media să fie scrise având Fontul Arial, dimensiunea 14, culoarea verde.

4) Acest tabel să fie copiat în Foaie2 al aceluiași registru.

5) Să se șteargă rândul 4 din Foaia2.

6) Datele din coloana Media din Foaia1 să fie aranjate La centru.

7) Să se sorteze înregistrările din Foaie1 după Numele și prenumele în ordine crescătoare iar datele din Foaie2 după media în ordine descrescătoare.

8) Registrul să fie salvat cu numele Media clasei X A

9) Să se părăsească Microsoft Excel.

3. Utilizarea formulelor și funcțiilor în Microsoft Excel

3.1. Introducerea unor formule într-o celulă

Aplicația Excel este socotită ca făcând parte din categoria de „aplicație de calcul tabelar” deoarece aceasta permite simularea efectuării de calcule în tabele uriase. Astfel de calcule se efectuau, și se mai execută și azi, în unele birouri, în mod manual, pe foi uriase mai mari decât foile A3. Pentru efectuarea calculelor, aplicația dă posibilitate utilizatorilor să recurgă la plasarea de formule în celulele tabelelor. Aceste formule se actualizează în mod automat la modificarea operanzilor din care sunt alcătuite. Perfecționarea aplicației a atras după sine și perfecționarea continuă a lucrului cu aceste formule

Introducerea unor formule într-o celulă se poate face prin introducerea directă de la tastatură sintaxei expresiei formulei după semnul „=”. În aceste expresii sunt folosiți operatori aritmetici sau alți operatori specifici indormățicii (pentru texte, date, bițietc.). Operanzii pot fi constante, identificatori de celule, identificatori de domenii, funcții predefinite, funcții ale utilizatorilor, etc.

Astfel, pentru a introduce o formulă de la tastatură, vom parcurge următorii pași:

- 1) Se selectează celula unde dorim să apară rezultatul dorit;
- 2) Se tastează semnul egal (=).
- 3) Se introduce de la tastatură formula dorită folosind identificatorii celulelor; Ceea ce se tastează, va apărea atât în celula editată cât și în caseta de introducere a formulei;
- 4) După introducerea formulei se va apăsa tasta Enter. Rezultatul va fi afișat în celula selectată.


	A	B	C	D	E
1	Nr. Crit.	Numele și prenumele	Nota1	Nota2	Media
2	1	Pop Vasile	7,50	8,00	
3	2	Ionescu Marian	8,50	9,00	
4	3	Vasilescu Vasile	5,00	8,00	
5	4	Man Ioan	9,00	7,00	

Exemplu: Dorim să calculăm media următorilor elevi, ca și în tabelul următor:

Vom parcurge următorii pași:

- 1) Selectăm celula E2;
- 2) Tastăm semnul egal (=);
- 3) Vom tasta următoarea formulă: $(C2+D2)/2$;
- 4) Tastăm Enter, după care în celula C2 va apare rezultatul 7,75.

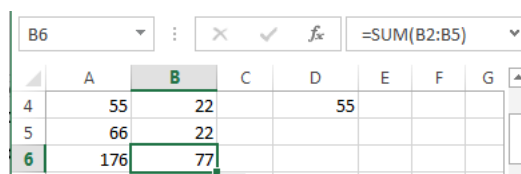
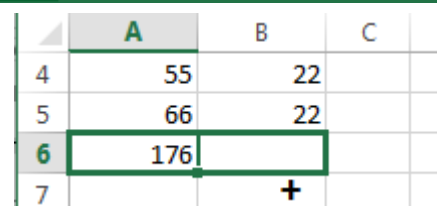
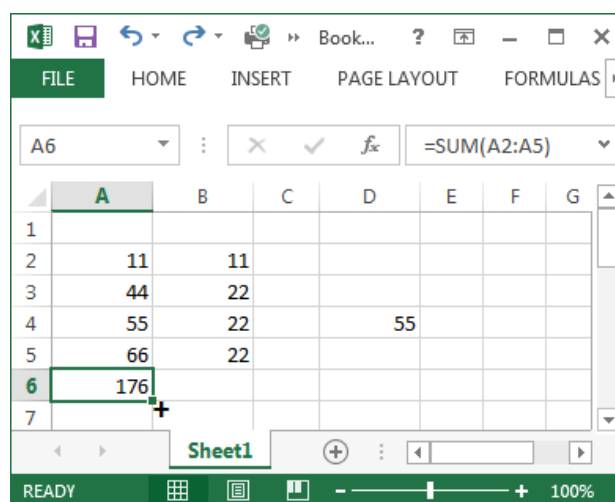
Perfecționarea editării în celulele Excel facilitează accesarea și înscrierea operanzilor în formule, cu ajutorul mouse-ului. Astfel, pentru a introduce formula într-o celulă ajutându-ne de mouse vom parcurge următorii pași:

- 1) Se selectează celula unde vom introduce formula
- 2) Se apasă tasta egal (=)
- 3) Se selectează cu mouse-ul celula ce se folosește în formula. Identificatorul celulei va apare pe bara formulei
- 4) Se va tasta operatorul matematic folosit în formulă
- 5) Se vor repeta pașii 3 și 4 până se va introduce formula dorită
- 6) După introducerea formulei se va apăsa butonul . Rezultatul va fi afișat în celula selectată

Formulele înserate într-o celulă pot fi folosite și pentru alte celule, prin copiere sau glisare.

Copierea și glisarea unei formule dintre celulă în alta trebuie să se facă ținându-se cont de tipul de referire al celulelor care apar ca operanzi în formule (a se citi subcapitolul *Folosirea referinței relative, absolute, sau mixte a celulei în formule sau funcții*). Pentru utilizarea unei formule și pentru înregistrările din celelalte celule vom parcurge următorii pași:

- 1) Poziționăm cursorul mouse-ului pe pătrățelul din colțul dreapta jos a celulei unde s-a introdus formula. Cursorul mouse-ului se va transforma în cursor + (plus negru).
- 2) Prin ținerea apăsată a butonului stâng al mouse-ului și prin tragere vom selecta celulele unde introducem formula.
- 3) Eliberăm butonul stâng al mouse-ului.
- 4) Formula de calcul va apare și în celelalte celule.




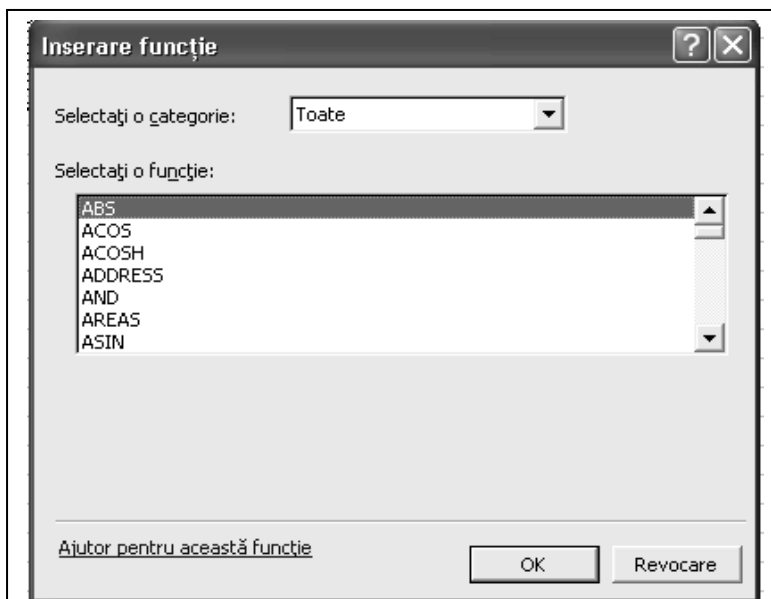
3.2. Utilizarea unor formule matematice predefinite

Microsoft Excel pune la dispoziția utilizatorului funcții predefinite.

Funcțiile sunt formule predefinite care efectuează calcule utilizând anumite valori, numite argumente, într-o anumită ordine, sau structură. Funcțiile pot fi utilizate pentru efectuarea unor calcule simple sau complexe

Pentru utilizarea unei funcții predefinite vom parcurge următorii pași:

- 1) Se selectează celula unde se dorește utilizarea funcției;
- 2) Se apasă butonul inserare funcție  . pe ecran va apare fereastra *Inserare funcție*;
- 3) Din lista *Selectați o categorie* se va selecta categoria funcție.
- 4) Din lista *Selectați o funcție* se va selecta funcția ce o vom utiliza în formulă.
- 5) În urma acționării butonului *Ok* se va afișa fereastra *Argumente funcție* în care se vor tasta argumentele funcției respective.
- 6) După desemnarea tuturor argumentelor funcției, în celula selectată va apare numele funcției și argumentele acesteia.
- 7) Se acționează butonul *Ok*.



Dintre funcțiile cele mai utilizate amintim:

Funcție	Efectuează
Sum	Suma valorilor. Aceasta reprezintă funcția implicită pentru date numerice.
Count	Numărul valorilor de date. Funcția Count lucrează în mod similar cu funcția din foaia de calcul COUNTA. Count este funcția implicită pentru date diferite de numere.
Average	Media valorilor.
Max	Cea mai mare valoare.
Min	Cea mai mică valoare.

Funcție	Efectuează
Product	Produsul valorilor.
Count Nums	Numărul valorilor de date care sunt numere. Funcția Count Nums lucrează în mod similar cu funcția COUNT din foaia de lucru.
StDev	O estimare a abaterii standard a unei populații, unde eșantionul este un subset din întreaga populație.
StDevp	Abaterea standard a unei populații, unde populația reprezintă toate datele care urmează să fie rezumate.
Var	O estimare a varianței a unei populații, unde eșantionul este un subset din întreaga populație.
Varp	Variația unei populații, unde populația reprezintă toate datele care urmează să fie rezumate.

3.3. Completarea automată a unei serii de date

Completarea automată a unei serii de date se face astfel:

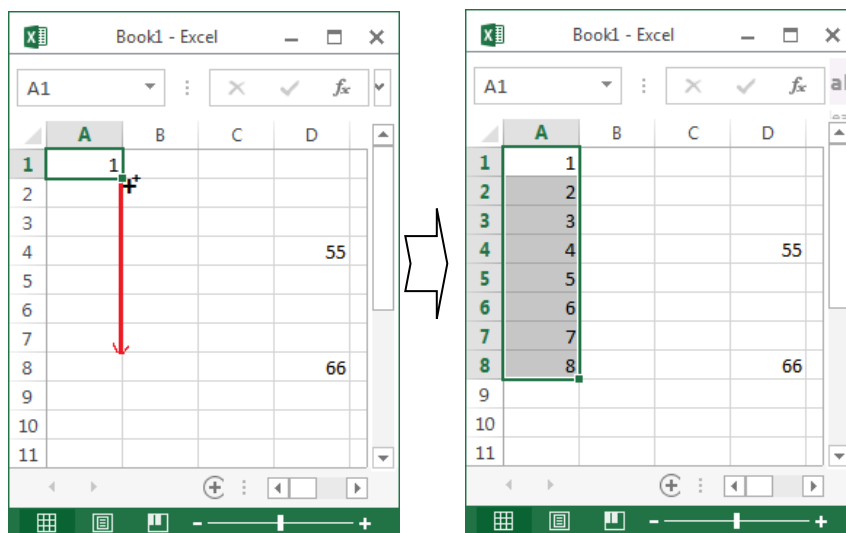
- se poziționează cursorul de editare pe celula care are editat termenul de început al unei serii de date;

- se poziționează cursorul mouse-ului pe pătrățelul din colțul drept jos al celulei selectate;

- prin ținere apăsată a tastei CTRL și a butonului stâng al mouse-ului și prin tragerea cursorului, vom selecta celulele unde dorim introducerea seriei de date;

- după eliberarea butonului stâng al mouse-ului în celulele selectate vor apărea termenii seriei de date dorite;

Dacă se selectează pentru început primele două valori ale unei serii, Excel propune completarea



seriei cu elementele unei progresii având rația diferența dintre primele 2 elemente.



3.4. Folosirea funcțiilor: min, max, count, sum, average

Funcția min se folosește pentru calculul minimului dintr-un domeniu ce este selectat.


Funcția max se folosește pentru calculul maximului dintr-un domeniu ce este selectat.

Funcția count se folosește pentru numărarea celulelor ce conțin numere dintr-un domeniu ce este selectat.

Funcția sum se folosește pentru calculul sumei valorilor dintr-un domeniu ce este selectat.


Funcția average se folosește pentru calculul mediei valorilor dintr-un domeniu ce este selectat.

Pentru utilizarea uneia dintre aceste funcții vom parcurge următorii pași:

- Se selectează celula unde se dorește utilizarea funcției;
- Se apasă butonul inserare funcție  pe ecran va apare fereastra *Inserare funcție*;
- Din lista *Selectați o categorie* se va selecta categoria funcție.
- Din lista *Selectați o funcție* se va selecta funcția ce o vom utiliza în formulă (min, max, count, sum, average)
- Se va selecta domeniul pentru care se utilizează funcția;
- Se acționează butonul *Ok*.

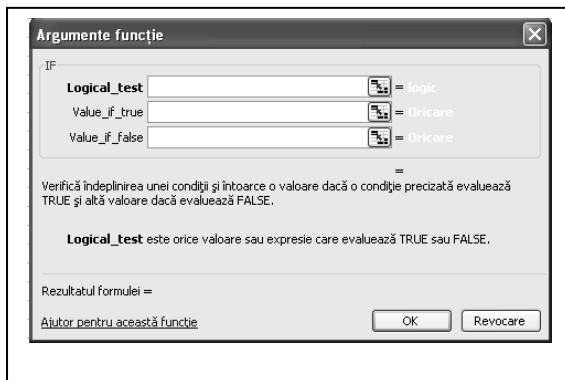
3.5. Funcția IF

Pentru utilizarea funcției *IF* vom parcurge următorii pași:

- Se selectează celula unde se dorește utilizarea funcției *IF*;
- Se apasă butonul inserare funcție  pe ecran va apare fereastra *Inserare funcție*;

- Din lista *Selectați o categorie* se va selecta categoria *Logice*.
- Din lista *Selectați o funcție* se va selecta funcția *IF*.
- În urma acționării butonului *Ok* se va afișa fereastra *Argumente funcție IF* în care se vor tasta argumentele funcției care sunt:
 - *Logical_test* - folosită pentru editarea condiției logice dorite;
 - *Value_if_true* - folosită pentru editarea valorii de adevăr a condiției logice;
 - *Value_if_false* - folosită pentru editarea valorii de fals a condiției logice;
- După desemnarea tuturor argumentelor funcției *IF*, în celula selectată va apare numele funcției și argumentele acesteia.

- Se acționează butonul *Ok*.



Exemplu:



Se va crea următorul tabel:

Vrem să se calculeze media elevilor după care dacă are media mai mică decât 6 sau una dintre nota mai

	A	B	C	D	E	F
1	Numele si prenumele	Romana	Matematica	Geografie	Media	Situatia
2	Pop Vasile	5	6	7		
3	Pop Marian	4	7	8		
4	Ion Ionel	5	7	5		
5						

mică decât 5 atunci în celula de la Situația să apară "respins" iar în caz contrar „admis”.

Rezolvarea:

- Se activează celula E2;
- Se efectuează un clic pe butonul *Inserare funcție* ;
- Se selectează funcția *Average*;
- Se selectează domeniul B2:D2;
- Se efectuează un clic pe butonul *OK*.
- Se activează celula F2;
- Se efectuează un clic pe butonul *Inserare funcție* .

- Se selectează funcția *If*;

- În zona de editare Logical_test se va edita:

OR(B2<5;C2<5;D2<5;E2<6)

- În zona de editare Value_if_true se va edita: respins;

- În zona de editare

Value_if_false se va edita: admis;

- Se efectua un clic pe butonul

Ok.

	A	B	C	D	E	F
1	Numele si prenumele	Romana	Matematica	Geografie	Media	Situatia
2	Pop Vasile	5	6	7	6,00	admis
3	Pop Marian	4	7	8	6,33	respins
4	Ion Ionel	5	7	5	5,67	respins

- Pe ecran va apare următorul rezultat:

3.6. Folosirea referinței relative, absolute, sau mixte a celulei în formule sau funcții

Atunci când se copiază o formulă dintr-o celulă în alta, operanzii sau argumentele de funcții care sunt celule își pot modifica coordonatele crescând sau scăzând în funcție de distanța dintre celula sursă și destinație a formulei. Blocarea modificării pentru ambele coordonate se poate face prin stabilirea de referințe absolute, prin scrierea demnului „\$” înainte de ambele coordonate. Exemplu \$a\$1. Pentru a face uz de facilitatea modificării coordonatelor nu trebuie să se scrie semnul \$ în operanzi, referința numindu-se referințe relative.

Pentru a bloca modificarea doar a unei coordonate se face uz de referințe mixte scriindu-se semnul „\$” doar la coordonata căreia îi dorim blocarea modificării.

În mod automat, pentru a folosii referințe relative, absolute sau mixte a celulei în formule sau funcții vom parcurge următorii pași:

- Selectăm celula care conține formula.
- Din bara de formule, selectăm referința de modificat.

- Apăsăm tasta F4 pentru a comuta combinațiile. Coloana „Se modifică în” reflectă modul în care un tip de referință se actualizează dacă o formulă care conține referința este copiată într-o altă celulă.

Referință	Se modifică în
\$A\$1	\$a\$1
A\$1	C\$1
\$A1	\$a9
A1	C9

În exemplul din tabel, prin folosirea tipurilor de referințe, după copiere se produc următoarele modificări:

3.7. Tipuri de erori în Excel

Lucrul cu foile de calcul tabelar provoacă inerent anumite erori specifice. Cunoasterea și tratarea acestora este indispensabilă pentru eficientizarea muncii de operare în Excel.

Redăm în tabelul de mai jos, principalele tipuri de erori în Excel.

#####	Valoarea conținută de celula nu încapă în această celula
#DIV/0!	Această eroare se numește divide-by-zero și apare atunci când divizorul face referire la o celulă goală sau care conține valoarea 0.
#NAME?	În formulă a fost folosit un nume invalid sau inexistent. În plus, această eroare mai apare și atunci când se omite scrierea ghilimelelor pentru texte.
#VALUE	Se face referire la un text într-o formulă matematică.
#REF!	Formula se referă la un set de celule ce a fost șters.
#N/A	Această eroare este afișată atunci când funcția sau formula nu găsește valoarea necesară.
#NUM!	S-a folosit o valoare numerică invalidă în formulă sau funcție.
#NULL!	Formula folosită conține un spațiu între două domenii (pentru a indica o intersecție), dar domeniul nu are celule comune.

Pentru a se evita un rezultat eronat se poate utiliza funcția **IFERROR**. Pentru a putea corecta rapid problemele de eroare din cadrul formulelor se poate acționa conform următoarelor recomandări:

Eroarea **#DIV/0!**

Pentru această eroare este foarte ușor să înțelegem care este problema deoarece indică faptul că ceva se împarte la zero.

Ca să corectăm problema este nevoie să aflăm unde în cadrul formulei există împărțirea și să înlocuim valoarea zero cu altceva. O altă variantă este ștergerea împărțirii.

Eroarea **#NAME?**

- De cele mai multe ori, această eroare ne spune că formula are numele scris greșit. De exemplu, dacă scriem următoarea formulă =Summa (A1: A10) va returna eroarea

#NAME?. De aceea, este foarte important sa ne asiguram ca scriem numele corect al formulei dorite. Pentru versiunile Excel 2007 – 2013, cand se completeaza o formula, programul va arata toate functiile care se potrivesc cu primele litere introduse. Pentru versiunile anterioare, daca numele formulei este corect, dupa ce se apasa ENTER, programul transforma automat numele formulei in majuscule.

- Eroarea **#NAME?** poate fi rezultatul folosirii unui nume incorect pentru o zona definita de user. Functia Named Ranges ofera posibilitatea ca utilizatorul sa denumeasca o zona de celule dupa bunul plac. De exemplu, am putea crea o celula in care sa fie notat cursul valutar RON-EUR al zilei curente. Vom numi aceasta celula Curs_eur. Daca in cadrul formulei vom nota Curseur, vom primi ca rezultat eroarea **#NAME?**.
- O functie a Excelului, folosita de utilizatorii avansati in VBA, este cea prin care se pot crea functii definite in VB care pot fi folosite in cadrul formulelor din sheet-uri. Eroarea **#NAME?** poate fi rezultatul folosirii unor denumiri gresite ale functiilor definite de utilizator.
- Cand primim aceasta eroare, mai putem verifica daca am notat zona de celule corect sau daca am inchis ghilimele in cadrul unui parametru text. Exemplu: =sum(a1a10), =countif(A1:A10,"exemplu).

Eroarea #N/A

Aceasta eroare apare in mod frecvent atunci cand folosim formule de tip **Lookup**. Cel mai adesea, eroarea #N/A ne spune ca ceea ce cautam nu este prezent in baza de date.

Pentru a evita primirea unui rezultat eronat, este de preferat sa includem, in cadrul formulelor lookup, functii de manevrare a erorilor. De exemplu, daca nu suntem siguri ca valoarea cautata de noi este in tabelul de date, putem folosi urmatoarea formula: =if(iserror(vlookup(...)),"",vlookup(...)). Formula va avea ca rezultat "-" de fiecare data cand formula **Vlookup** va returna orice fel de eroare.

Eroarea #NULL!

Acest tip de eroare apare foarte rar ca rezultat in cadrul formulelor. Daca primim eroarea **#NULL!**, este bine sa verificati daca zonele de celule sunt notate corect in cadrul formulei. De exemplu, pentru urmatoarea formula =SUM(D1:D3 C1:C3) vom primi aceasta eroare pentru ca lipseste separatorul dintre cele doua zone de celule.

Eroarea #NUM!

Prin aceasta eroare, programul Excel ne transmite ca valoarea numerica rezultata in cadrul formulei este mai mare decat numarul maxim pe care programul il poate afisa.

Eroarea #REF!

Primim eroarea #REF! atunci cand unul din parametrii formulei indica o zona de celule invalida. Acest lucru se intampla atunci cand stergem celule folosite in cadrul formulei. De exemplu, daca am avea formula urmatoare: **=SUM(A1:A10, B1:B10, C1:C10)** si apoi stergem coloana C, rezultatul formulei **SUM** va trece automat in #REF!.

Eroarea #VALUE!

Primim aceasta eroare atunci cand folosim parametri de tip text in cadrul unei functii care foloseste doar numere. Cel mai simplu exemplu este urmatorul: **=SUM("ab","cd")**. Deoarece functia **SUM** poate aduna doar numere, va returna eroarea #VALUE!.

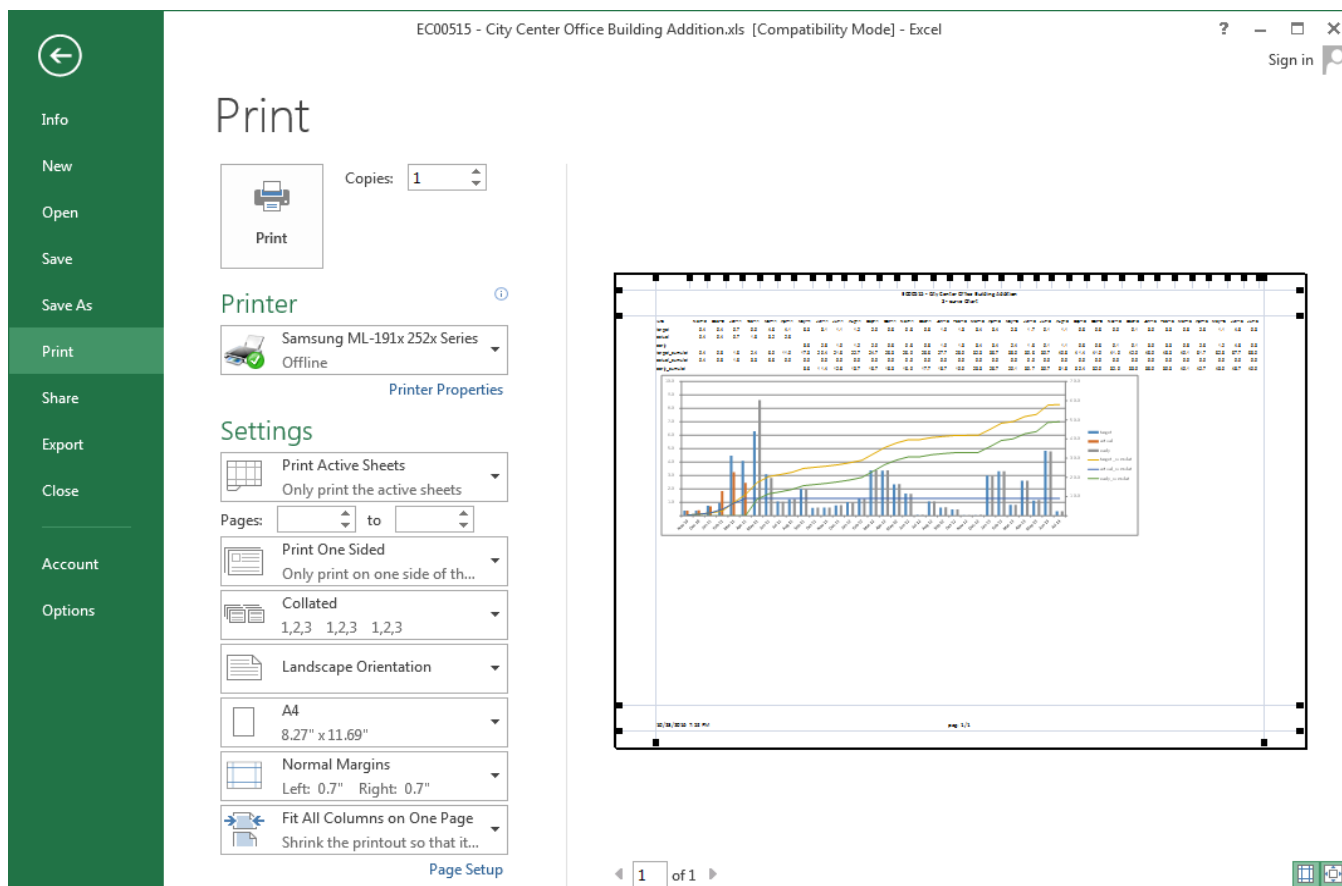
Pentru a corecta eroarea primita, trebuie sa ne asiguram ca formula foloseste tipuri corecte de date. Daca folosim functii care lucreaza cu date numerice (sum, sumif, sumproduct etc.) atunci parametrii ar trebui sa fie tot numerice.

Eroarea


Pentru a corecta aceasta eroare tot ce trebuie sa faci este sa maresti dimensiunea celulei, deoarece programul Excel genereaza eroarea ##### atunci cand numarul continut de celula nu incapa in aceasta.


Exercițiu: Să se realizeze un tabel în Excel care să conțină: Nr. crt, Numele și prenumele, nota1, nota2,...,nota6, teza, media, situația. Situația poate fi corigent sau promovat. Se va calcula media și situația pentru 10 elevi.

4. Tipărirea foi de calcul



Pentru a tipări conținutul unei foi de calcul se alege opțiunea „Print” a meniului „File” .

Lansarea propriu zisă a imprimării se face cu butonul „Print”  după ce, în prealabil, se stabilesc parametrii imprimării, astfel:

- 1) Din lista *Printer* se precizează imprimanta la care se face listarea;
- 2) Se precizează zona imprimabilă dintr-o listă cu următoarele opțiuni: *Print Active Sheets* (numai foile active se tipresc), *Print Entire Workbook* (se tiprește întreg registrul), *Print Selection* (se tiprește o selecție activă), *Ignore Print Area* (nu se ține cont de zona imprimabilă).
- 3) Cu instrumentul *Pages*  se stabilește colecția de pagini de imprimat ;
- 4) Se precizează dacă listarea se face pe ambele fețe ale foilor sau nu (în engleză *Both Sides*);
- 5) Se precizează dacă paginile se colationează sau nu (în engleză *Collated*);

- 6) Se precizează orientarea paginii: Portret sau Landscape;
- 7) Se precizează dimensiunea paginii: A4, Letter, etc;
- 8) Se precizează marginile foii
- 9) Se precizează modul de încadrare în pagină și scalare

Exercițiu

Să se tipărească tabelul creat la Exercițiu anterior în 2 exemplare.

5. Diagrame și grafice în Microsoft Excel

5.1. Realizarea unor diagrame

5.1.1 Crearea diferitelor tipuri de grafice: cu coloane, cu bare, linie, diagramă.

Microsoft Excel pune la dispoziție un număr mare de tipuri de diagrame și instrumente pentru facilitarea lucrului cu acestea.

Să exemplificăm crearea unei diagrame cu coloane, pe baza setului de date:

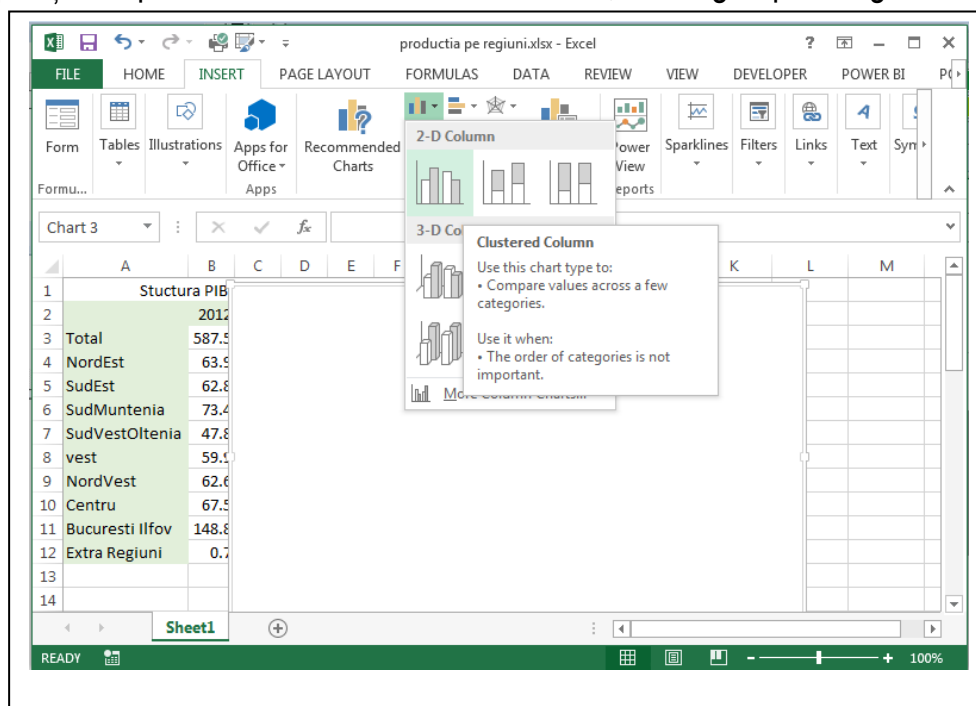
Anul	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total economie	587,5	625,6	658,6	692,2	730,3	771,6
Nord-Est	63,9	67,6	71,1	74,6	78,7	83,1
Sud-Est	62,8	66,1	69,5	73,2	77,3	81,6
Sud Muntenia	73,4	79,1	83,3	87,4	92,3	97,5
Sud-Vest Oltenia	47,8	52,3	55,1	58,0	61,2	64,7
Vest	59,9	63,9	67,2	70,5	74,3	78,5
Nord-Vest	62,6	66,7	70,1	73,7	77,7	82,1
Centru	67,5	72,6	76,5	80,4	84,7	89,6
Bucuresti-Ilfov	148,8	156,4	165,0	173,6	183,2	193,6
Extra-regiuni	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9

Sursa: INS

Pentru a crea o diagramă, pe baza unor date ale unui tabel Excel, vom parcurge următoarele etape:


1) Având cursorul poziționat pe o celulă în afara zonei de date, se alege tipul de grafic dorit. În cazul nostru

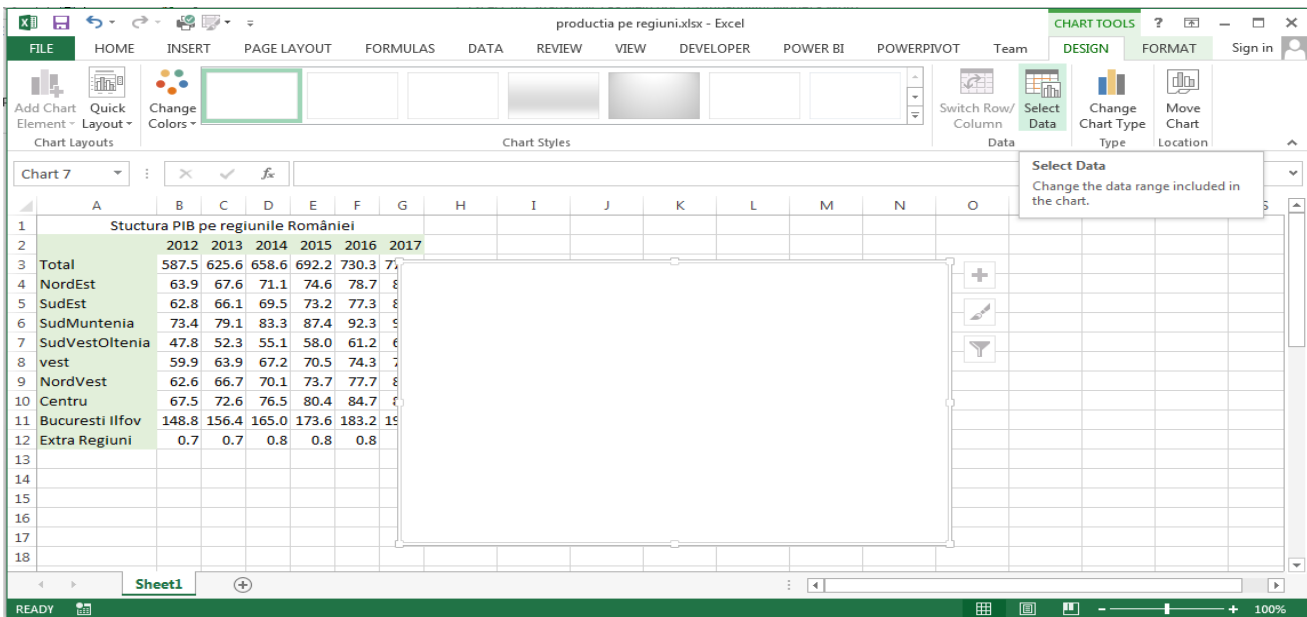
selectăm *Coloane* din grupul *Charts* al benzii *Insert*, și dintre tipurile propuse, îl alegem pe primul. Majoritatea documentațiilor recomandă să se selecteze o regiune din foaia de calcul pentru care vom crea o diagramă. Totuși, mai practic este, să se pornească fără a fi selectate datele, deoarece astfel,



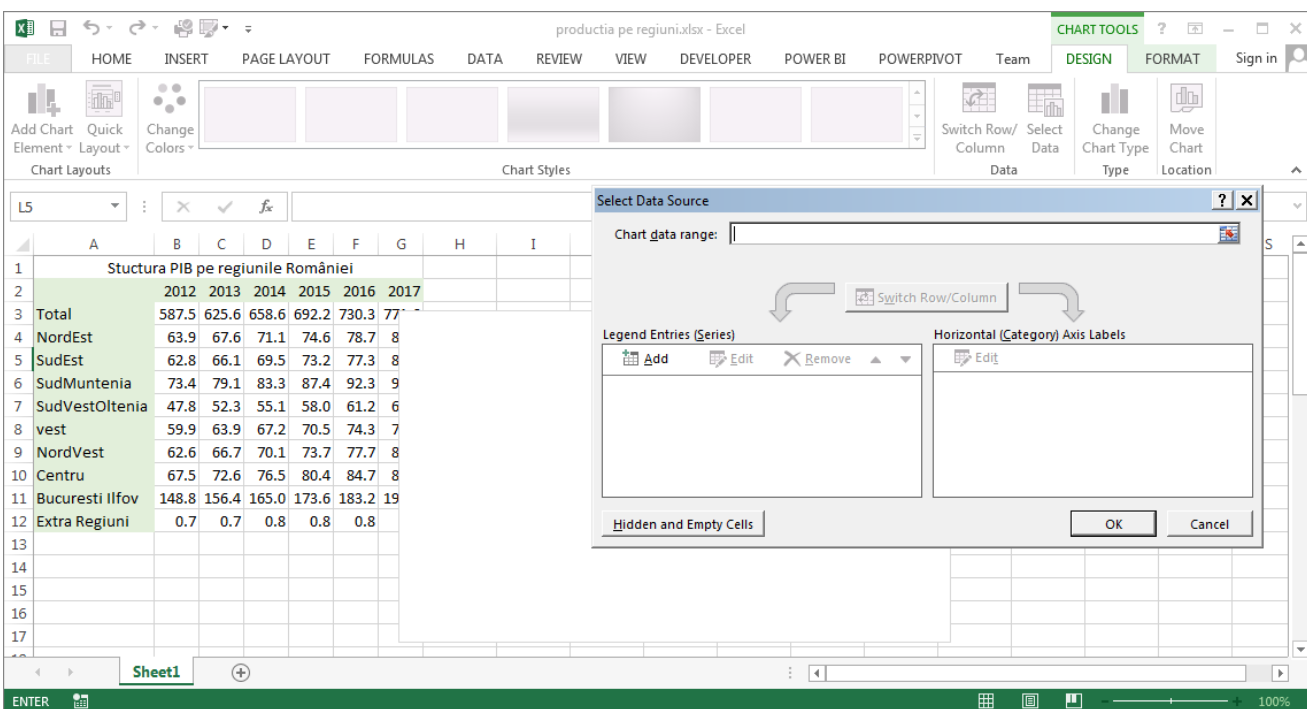
utilizatorul controlează pas cu pas realizarea diagramelor, confruntându-se mai puțin cu inexplicabile decizii automate expertului de diagrame Excel (în engleză *Wizard Excel*). Diagrama va fi construită în zona rectangulară alb, nou apărută în fereastra Excel.

2) În mod automat devine disponibilă opțiunea de meniu *INSTRUMENTE DIAGRAMĂ*

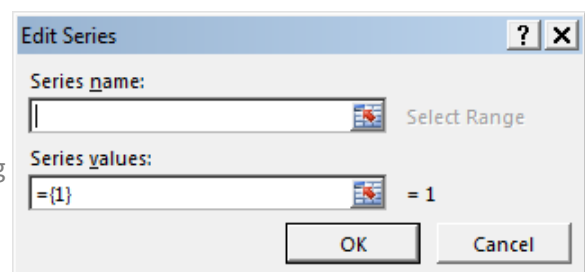
(in engleză *CHART TOOLS*) cu benzi de instrumente corespunzătoare, dintre care alegem instrumentul *Select Data* ;



3) În cadrul *Select Data Source* se stabilesc elementele seriilor de date - numele seriilor, valorile înregistrate in datele propriu zise și caracteristicile - care vor fi reprezentate grafic.

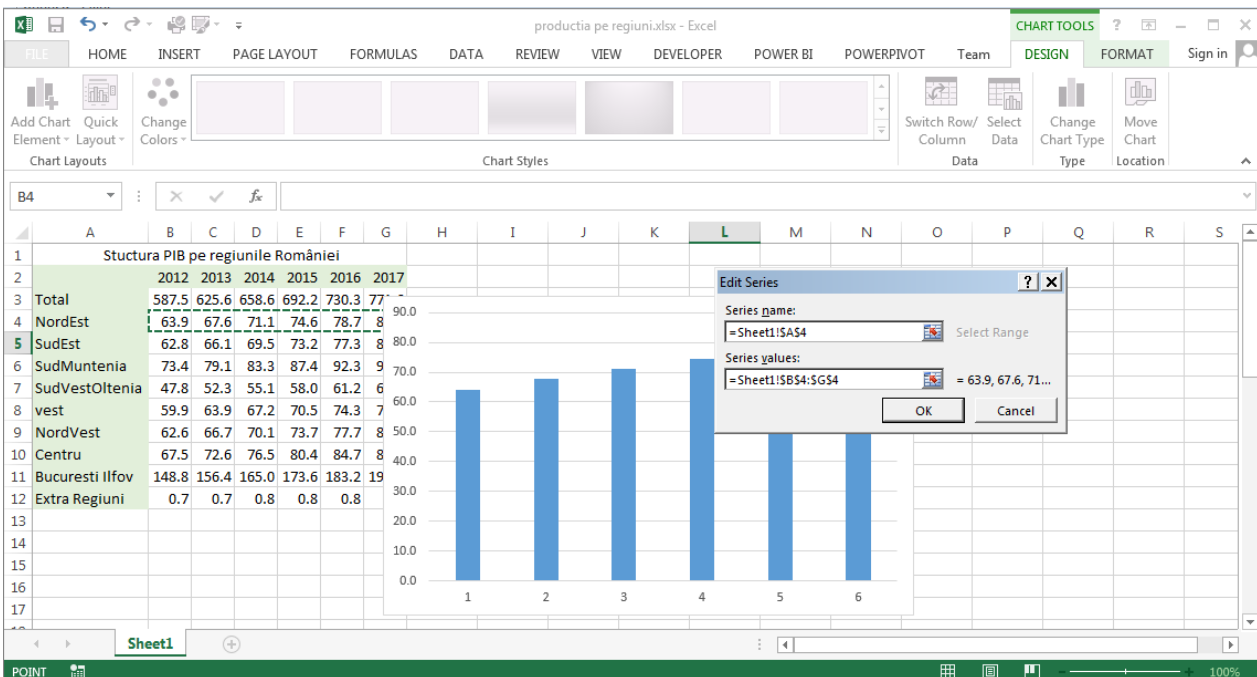


Astfel, pentru reprezentarea primei serii, se

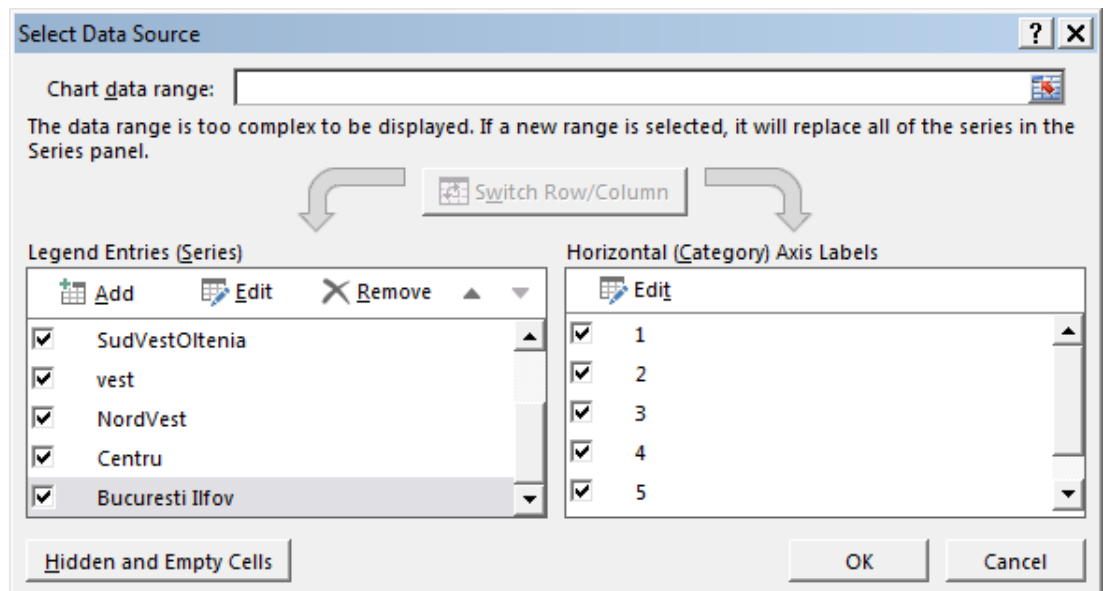


acționează butonul *Add* din fereastra *Select Data Source*, rezultând caseta *Edit Series*.

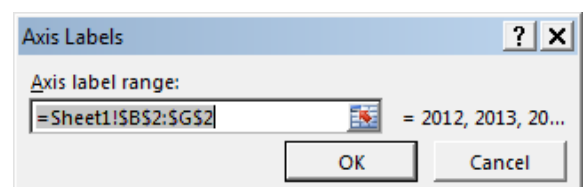
Numele seriei poate fi receptat cu mouse-ul prin selecția celulei unde acesta apare (în cazul nostru A4) sau se înscrie referința celei după semnul „=” . În mod similar se procedează și stabilirea valorilor seriei (în cazul nostru preluate din zona B4..G4). Elementele ferestrei Excel se modifică automat, precum sunt redată în figură.



4) Se continuă adăugarea celorlalte serii. Seria „Total”, precum și seria „Extra Regiuni” contin valori nerelevante pentru această reprezentare. După adugarea seriilor, caseta *Select Data Source* va arăta astfel:

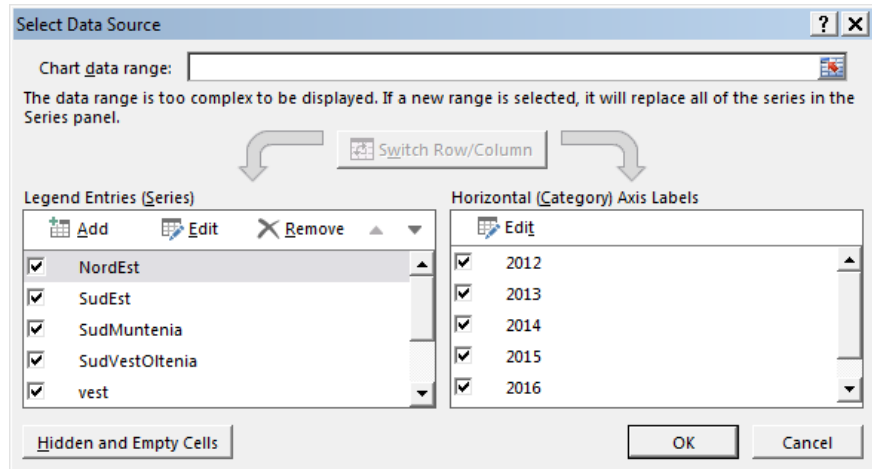


5) Se stabilesc etichetele pentru axa orizontală Ox făcând clic pe butonul *Edit* . În cazul nostru se

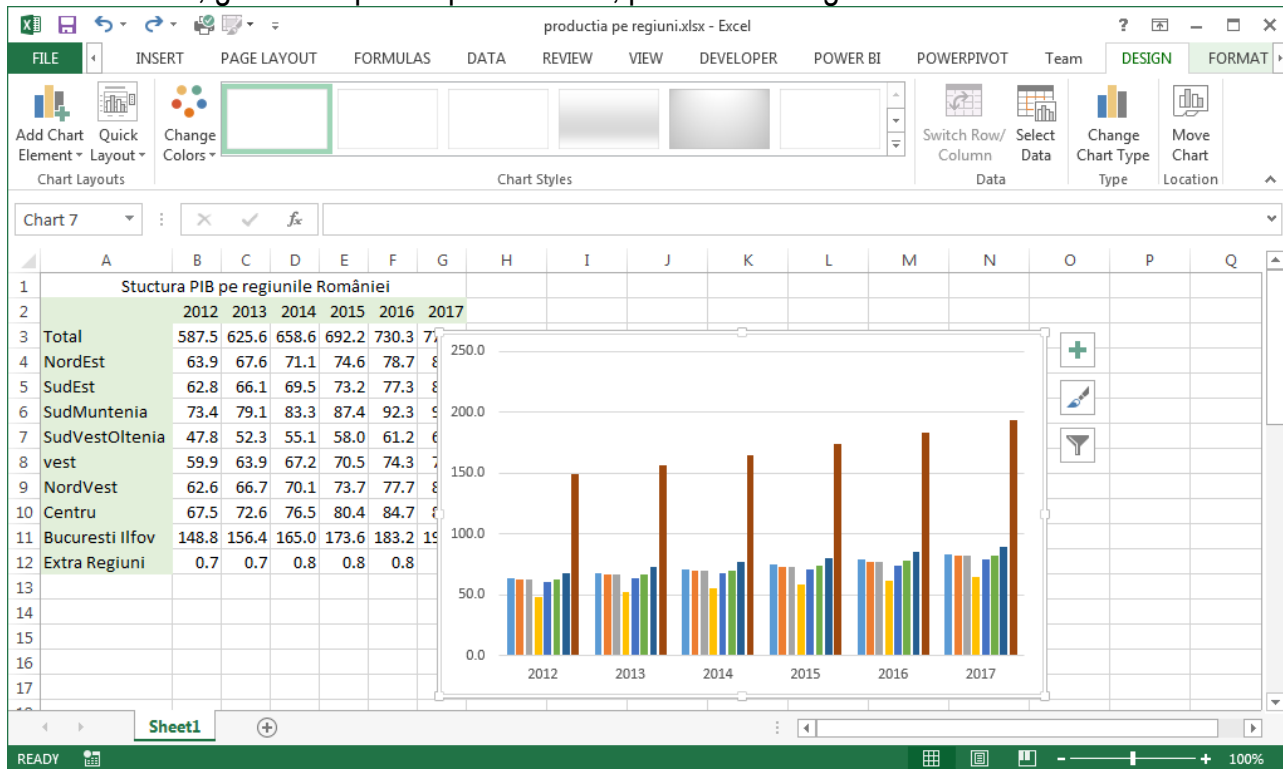


alege zona b2..g2 ca in figură

După adugarea etichetelor, caseta *Select Data Source* va arăta astfel:



De asemenea, graficul capătă o primă formă, precum în imagine.

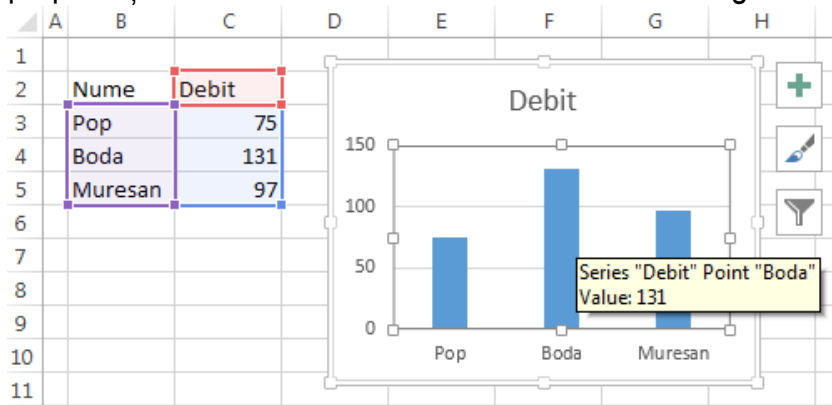


Rezumând, a fost creat un grafic tip coloane, care conține reprezentarea a 8 serii de date, corespunzătoare celor 8 regiuni de dezvoltare ale României, pentru 6 ani : 2012 – 2017. Anii apar ca etichete pentru axa orizontală, valorile sunt reprezentate grupate pe ani, iar axa verticală are automat valori care să cuprindă marja seriilor de date.

Posibilități de adăgare de noi elemente în grafic sau de modificare a celor existente vor fi arătate în paragrafele următoare.

5.1.2. Selectarea unui grafic.

Într-un grafic Excel, elementele apar construite ansamblat dar utilizatorul poate intervenii la nivelul elementelor constitutive, putând să selecteze pe fiecare dintre acesta și să parametrizeze proprietățile fiecăruia. Selectarea în ansamblu a unui grafic se face făcând clic pe conturul lui, iar




selecția apare redată ca în ultima figură din paragraful precedent. Un clic pe un element constitutiv va produce selectarea elementului respectiv, dar și selectarea graficului în ansamblu.

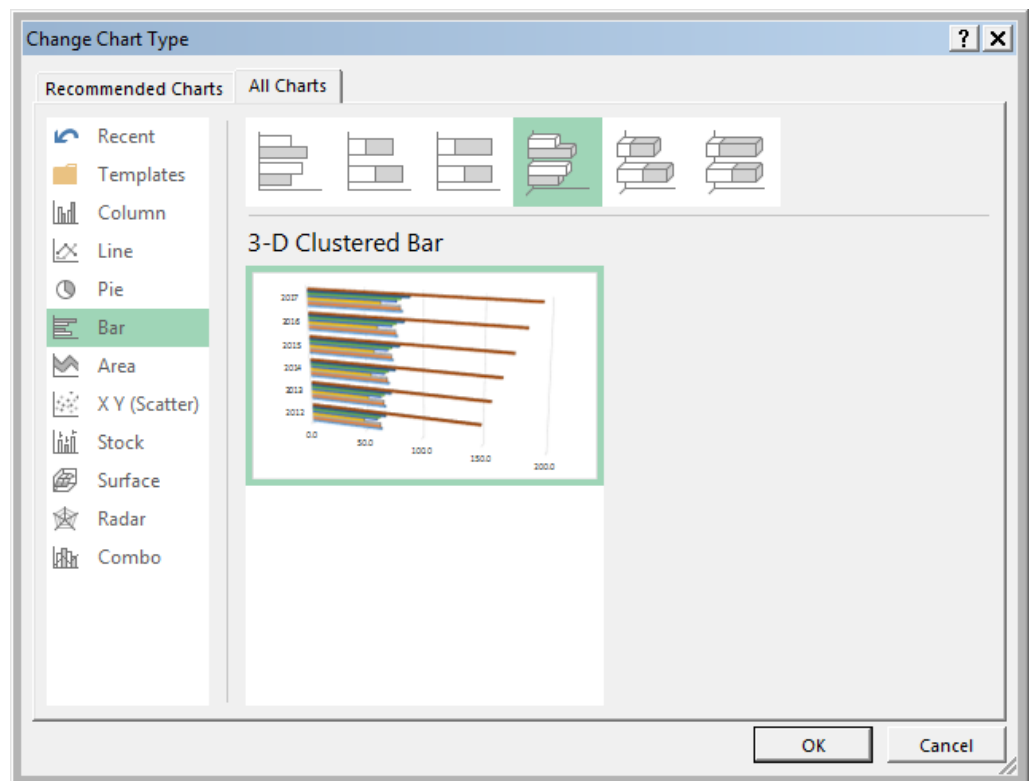
În momentul când cursorul mouse-ului este așezat peste un element al unei diagrame, o etichetă derulantă dă informații despre elementul respectiv

5.1.3. Modificarea tipului graficului.

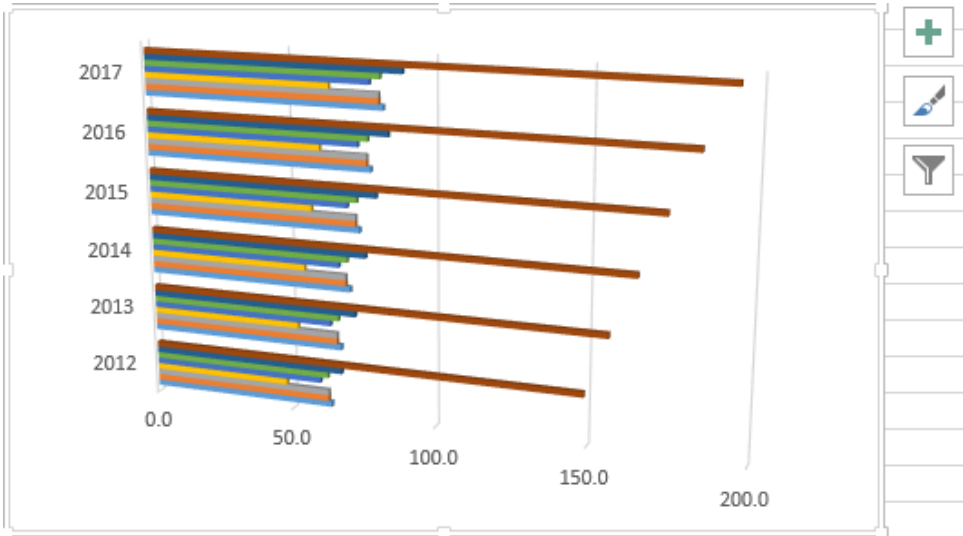
Pentru modificarea tipului unui grafic, este necesar ca graficul să fie selectat și apoi să se acționeze asupra instrumentului


Change Chart Type . Se deschide o fereastră cu același nume în care se poate modifica tipul de reprezentare.

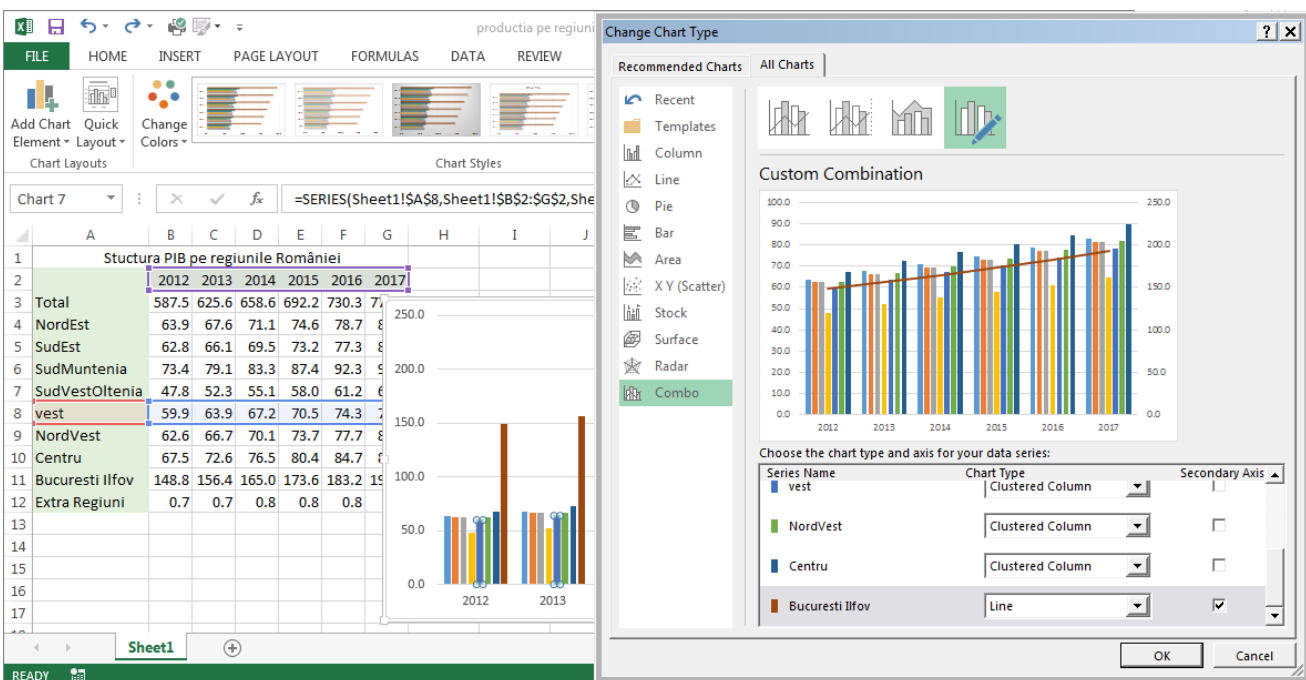
Să luăm, în cazul nostru, tipul *3D Clustered Bar*.



Graficul devine similar cu cel din figură



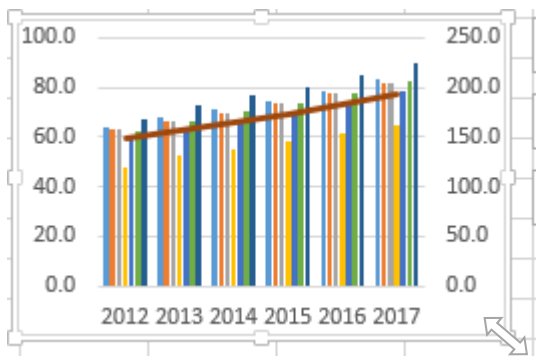
În cazul în care este selectată o serie din grafic și se acționează asupra instrumentului *Change Chart Type* , fereastra *Change Chart Type* propune modificarea întregului grafic în tipul *Combinat* și, în particular, modificarea formei de reprezentare pentru serii. De exemplu, să selectăm seria *București* și să îi schimbăm forma de reprezentare în linie. De asemenea, cu aceeași ocazie putem să schimbăm axa de reprezentare pentru această serie, astfel se pot compara, mai sugestiv, dinamica seriilor.





	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	587.5	625.6	658.6	692.2	730.3	770.3
NordEst	63.9	67.6	71.1	74.6	78.7	82.8
SudEst	62.8	66.1	69.5	73.2	77.3	81.4
SudMuntenia	73.4	79.1	83.3	87.4	92.3	97.2
SudVestOltenia	47.8	52.3	55.1	58.0	61.2	64.5
vest	59.9	63.9	67.2	70.5	74.3	78.1
NordVest	62.6	66.7	70.1	73.7	77.7	81.7
Centru	67.5	72.6	76.5	80.4	84.7	89.0
Bucuresti Ilfov	148.8	156.4	165.0	173.6	183.2	192.8
Extra Regiuni	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8

5.1.4 Mutarea, redimensionarea, ștergerea unui grafic.

După selectarea unui grafic, acesta poate fi mutat sau redimensionat cu ajutorul mouseului.

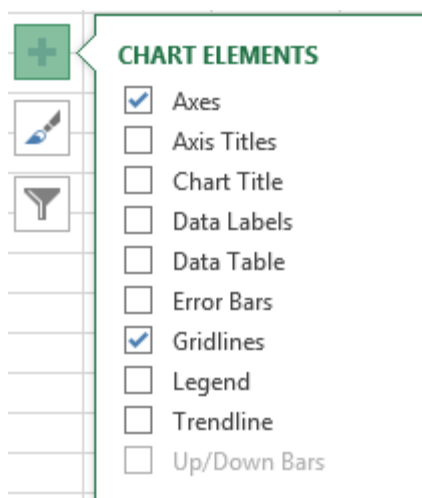


Pentru mutarea diagramei, cursorul trebuie să aibă forma  și trebuie să fie selectată doar diagrama în ansamblu (Chart Area). Dacă este selectat un element inclus, se face mutarea lui.

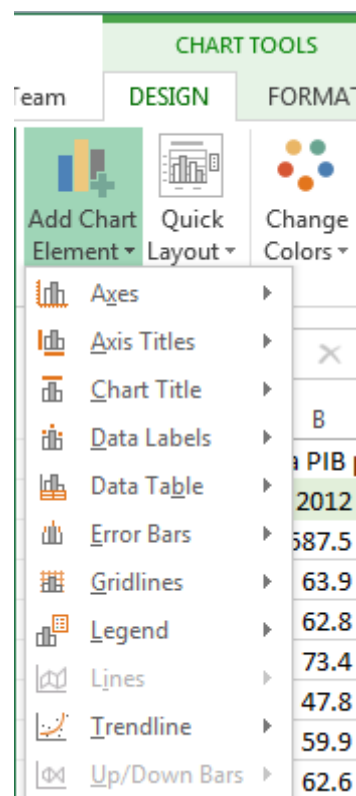
Redimensionarea se face cu cursorul mouse-ului sub forma , poziționat pe unul dintre cele 8 puncte de redimensionare ale obiectului chart, ca în figură

5.2. Editare diagramei

Pentru adăugarea sau scoaterea de elemente din cadrul diagramei există instrumentul *Add Chart Elements* din banda instrumentelor pentru diagrame în Excel.

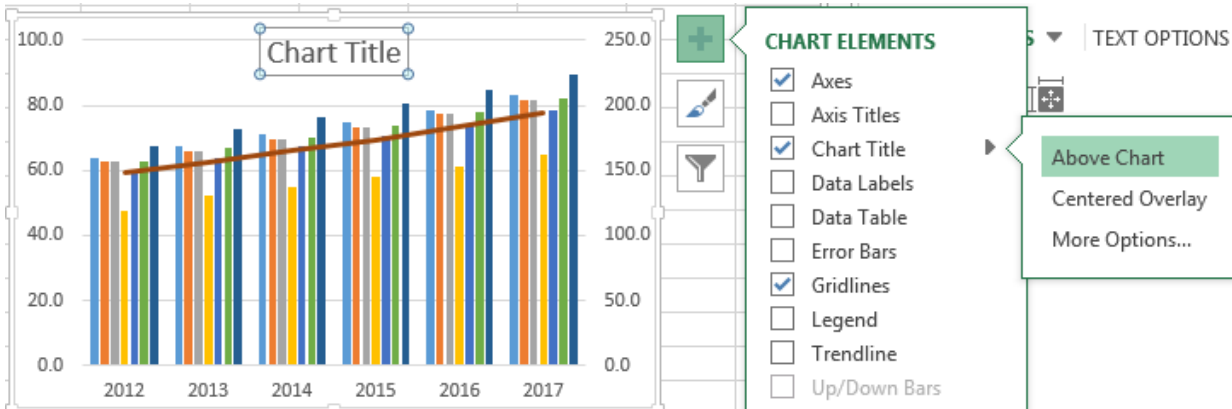


De asemenea, aproape cu aceeași logică, această configurare se poate face cu instrumentul *Chart Elements* aflat în dreapta unei diagrame, dacă aceasta este selectată. Exemplificăm, în continuare, parametrizarea câtorva elemente.

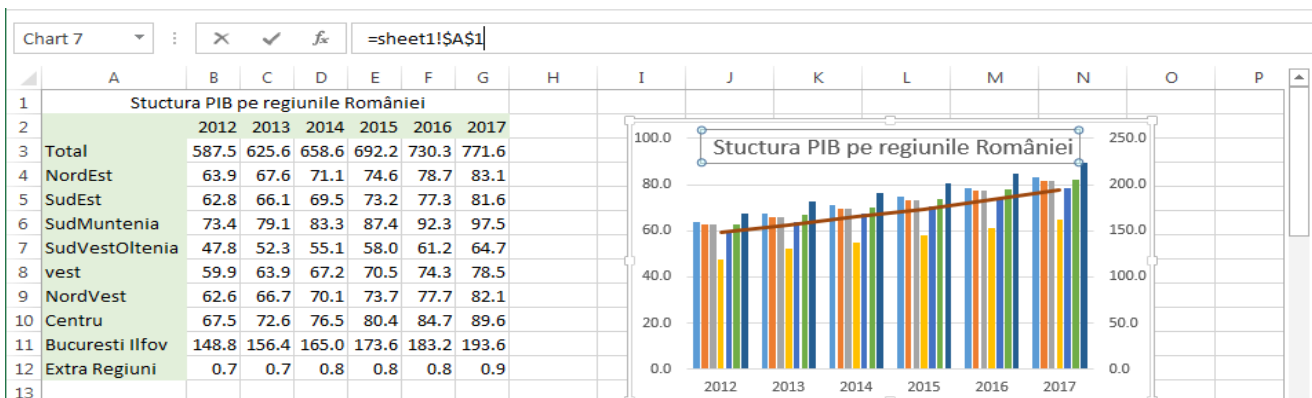


5.2.1. Adăugarea, modificarea, ștergerea titlului unui grafic.

Pentru adăugarea titlului diagramei, se bifează caseta *Chart Title* din lista *Chart Elements* și în continuare, opțiune *Above Chart*. Automat este adăugat titlul „Chart Title”

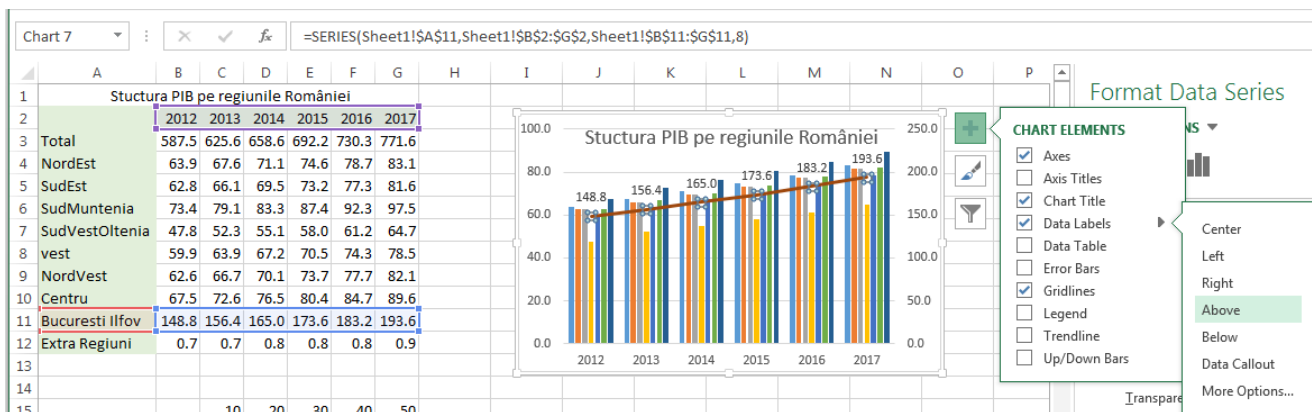


Pentru modificarea acestuia și legarea lui de o formulă, se face clic în caseta formulelor și se precizează referința celulei după semnul egal., dar împreună cu numele foi de calcul, în cazul nostru „=sheet1!A1”




5.2.2. Adăugarea unei etichete de date unui grafic: valori, procentaje.

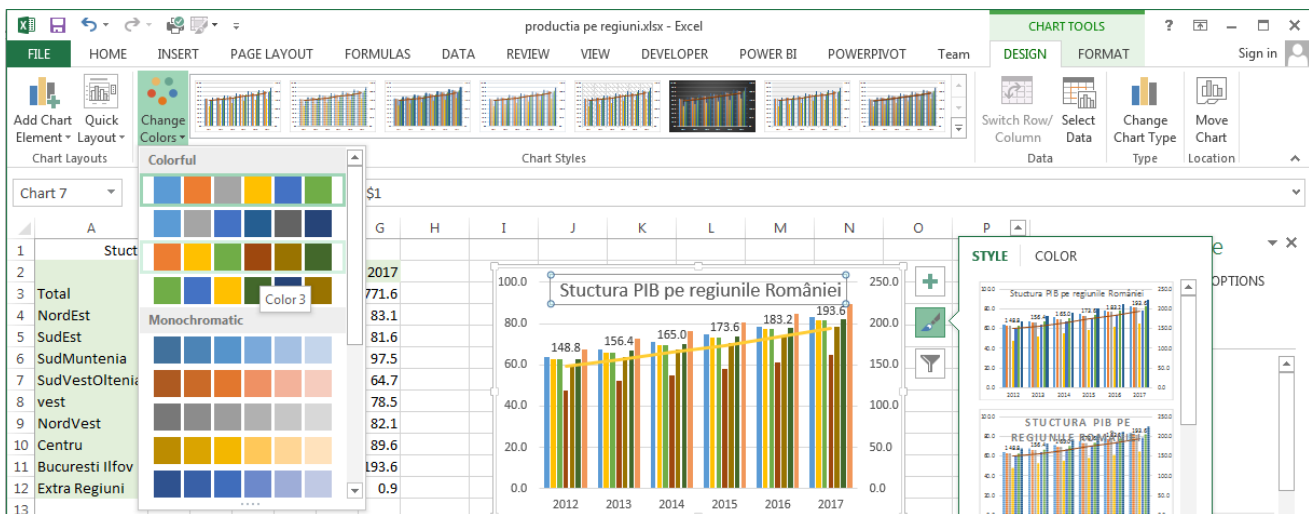
Pentru adăugarea etichetelor se bifează caseta *Data Labels* în instrumentul *Chart Elements*. De exemplu, dacă se dorește adăugarea de etichetei seriei *București*, se selectează linia și apoi se aleg opțiunile din figură.



5.2.3. Alte modificări aduse unei diagrame.

Oricărui element din grafic, după ce este selectat, i se pot aduce modificări de format, recurgându-se la instrumentele din benzile Excel. Astfel, oricărui element care conține text (titlul, axele, legenda), după ce este selectat, i se pot aplica particularizări ale formatului fonturilor: de culoare, de mărime, de tip, etc.

Pentru modificarea culorilor seriilor există instrumentul special *Color Change*  și o listă de stiluri care pot fi aplicate precum în figură



5.3. Exerciții

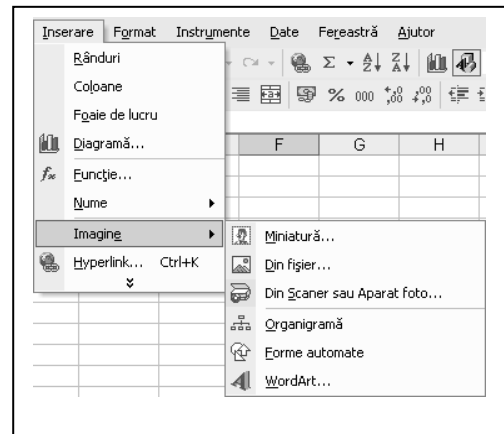
1. Să se realizeze o radială cu efect vizual 3-D pentru un tabel ce conține numele și prenumele a 10 candidați precum și numărul de voturi obținute pentru alegerea șefului clasei X A.
2. Să se modifice culorile de afișare a diagramei.
3. Să se copieze diagrama realizată, în foaia2.
4. Acestei diagrame din foaia2 să i se modifice tipul în Coloană grupată.
5. Registrul să fie salvat cu numele *Alegeri seful clasei X A*.

6. Importul de obiecte simple

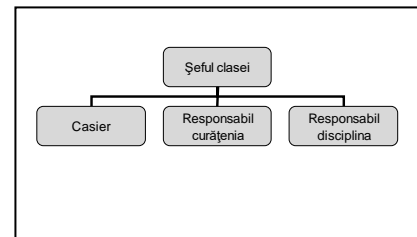
6.1 Importul de fișiere imagine, grafice într-un registru de calcul

Inserarea unor fișiere imagine, grafice se realizează utilizându-se una din opțiunile submeniuului *Imagine* din meniul *Inserare*. Submeniu *Imagine* conține următoarele opțiuni:

- *Miniatură* conține o colecție de miniaturi din care putem selecta miniatura pe care dorim să o inserăm în fișier.
- *Din fișier* folosită pentru inserarea unei imagini în fișierul activ la punctul de inserare.



- *Din scanner sau aparat foto* folosită pentru a încărca o imagine utilizând un scanner sau un aparat foto digital.
- *Organigramă* inserează o organigramă în prezentarea, documentul sau foaia dvs. de calcul.



- *Forme automate* folosită pentru a afișa categorii de forme automate pe care le putem insera.
- *WordArt* folosită pentru a crea efecte de text prin inserarea unui obiect desenat Microsoft Office.

6.2. Copierea, mutarea și redimensionarea obiectului importat

Copierea unui obiect importat se realizează parcurgându-se următorii pași:

- 1) Se poziționează cursorul mouse-ului pe obiectul importat;
- 2) Se apasă clic dreapta;
- 3) Din lista de opțiuni ce va apare se va selecta opțiunea *Copiere*;

- 4) Se poziționează cursorul mouse-ului în zona din foaia de calcul unde dorim copierea obiectului importat;
- 5) Se apasă clic dreapta;
- 6) Din lista de opțiuni ce va apare se va activa opțiunea *Lipire*.

Mutarea unui obiect importat se realizează parcurgându-se următorii pași:

- 1) Se poziționează cursorul mouse-ului pe obiectul importat;
- 2) Se apasă clic dreapta;
- 3) Din lista de opțiuni ce va apare se va selecta opțiunea *Decupare*;
- 4) Se poziționează cursorul mouse-ului în zona din foaia de calcul unde dorim mutarea obiectului importat;
- 5) Se apasă clic dreapta;
- 6) Din lista de opțiuni ce va apare se va activa opțiunea *Lipire*.

Exercițiu

1. Să se deschidă registrul *Alegeri seful clasei X A* realizat la Exercițiu anterior:
2. În *Foaie1* să se importe o organigramă de forma:
3. Această organigramă să fie copiată și în *Foaie2*.
4. Să se salveze modificările din registru cu un alt nume și anume: *Alegeri seful clasei X A 56*

7. Exerciții recapitulative

Tema 1.:

1. Deschideți fișierul Exemplu din MyDocuments.
2. În foaia numită tabel adăugați informații legate de cheltuielile pe semestrul I.
3. Copiați coloana cheltuieli în partea dreaptă a coloanei Venituri
4. Ștergeți coloana cheltuieli inițială
5. Inserați o nouă linie între liniile 7 și 8 pentru a introduce informații legate de cheltuielile și veniturile din trimestrul al 2 – lea.
6. Introduceți în noua linie creată următoarele informații

Trim 2 120000 116000

7. Mutați tabelul în zona cu următoarea adresă : E15 :G19
8. Formatați antetul tabelului astfel : Bold, Italic, Underline.
9. Creați pentru primul trimestru următoarea formulă în coloana Profit = Venituri – Cheltuieli.
10. Copiați formula și pentru celălalt semestru.
11. Aduceți în foaia de calcul Tabel un fișier imagine aflat în următoarea locație : MyDocuments\poza.bmp.
12. Marcați Tabelul pentru tipărirea la imprimantă.
13. Creați un grafic care are ca sursă tabelul creat anterior
14. Salvați cartea Excel în format *html*.
15. Vizualizați fișierul salvat în format html cu ajutorul aplicației Internet Explorer

Tema 2.:

1. Să se realizeze un tabel în Microsoft Excel care să conțină următoarele câmpuri: **Nr. crt., Numele și prenumele, Română, ..., Purtare, Media anuală, Situația elevului (promovat sau corigent)**. Aceste înregistrări să fie sortate după media anuală în ordine descrescătoare.
2. Să se realizeze un tabel în Microsoft Excel care să conțină bugetul familiei realizat lunar pe un an școlar.
3. Să se realizeze în Microsoft Excel un registru de calcul care să conțină câte o foaie cu inventarul fiecărui maistru.